



# МАКАРОВ

ПАТРИАРХ РАКЕТОСТРОЕНИЯ

**МАКАРОВ –  
патриарх ракетостроения**

*Сборник воспоминаний  
о Генеральном директоре Южмаша  
Александре Максимовиче Макарове*

*К 110-летию со дня рождения*

Под общей редакцией  
Ю.С. Алексева

Киев

2016

УДК 629.7 (092)

М-15

**МАКАРОВ – патриарх ракетостроения.** Сборник воспоминаний о Генеральном директоре Южмаша А.М. Макарове / Составители: Б.Е. Василенко, В.И. Копейко, Н.А. Митрахов, В.П. Платонов. Под общей редакцией Ю.С. Алексеева. – Киев: Спейс-Информ, 2016. – 648 с.

Сборник воспоминаний посвящен Александру Максимовичу Макарову – выдающемуся организатору и руководителю работ на Южмаше по созданию ракетной и космической техники Главных и Генеральных конструкторов С.П. Королева, М.К. Янгеля, В.П. Глушко, В.Ф. Уткина.

Публикуемые статьи и фотодокументы создают портрет А.М. Макарова:

– директора ряда автомобильных предприятий страны (1935-1940), заключенного сталинских лагерей (1940-1942) и снова руководителя ряда предприятий (1942-1950);

– одного из первопроходцев отечественного ракетостроения, прошедшего путь от начальника производства Государственного союзного завода №586 в г. Днепропетровске (с 1951 г.) до Генерального директора Производственного объединения «Южный машиностроительный завод» (по 1986 г.);

– дважды Героя Социалистического Труда (1961, 1976), лауреата Ленинской (1960) и Государственной (1980) премий СССР, кавалера двух орденов Трудового Красного Знамени (1944, 1956), пяти орденов Ленина (1959, 1961, 1966, 1969, 1976), орденов Октябрьской Революции (1971), Дружбы (1996), Ярослава Мудрого V степени (1996);

– профессора (1968), лауреата премии АН УССР им. М.К. Янгеля (1980);

– почетного гражданина г. Днепропетровска (1978);

– заслуженного машиностроителя Украинской ССР (1981).

Фото на обложке – памятник Александру Максимовичу Макарову на территории Южного машиностроительного завода в г. Днепропетровске

**ISBN 978-966-97460-5-4**

© «Спейс-Информ», 2016



**Александр Максимович Макаров**  
(12.09.1906 – 09.10.1999)

*«Имейте в виду,  
надо думать о будущем!»*

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Александр Макаров".

## Содержание:

<i>Л.Д. Кучма.</i> А.М. Макаров – личность мирового масштаба .....	6
<b>Часть I. ХУДОЖЕСТВЕННО-ДОКУМЕНТАЛЬНАЯ БИОГРАФИЯ А.М. МАКАРОВА</b> .....	11
В.П. Платонов. Жизненные орбиты патриарха ракетостроения .....	12
ОТ АВТОРА .....	12
СТАНИЦА ЦИМЛЯНСКАЯ. ИСТОКИ .....	13
СТУДЕНЧЕСКИЕ ГОДЫ .....	16
НАЧАЛО ТРУДОВОГО ПУТИ .....	19
НИЖНИЙ НОВГОРОД. ЗАВОД «КРАСНАЯ ЭТНА» .....	26
ПЕЧОРЛАГ. «КОМАНДИРОВКА» ДЛИНОЮ 616 ДНЕЙ .....	29
ДИРЕКТОРСТВО В ПЕТРОПАВЛОВСКЕ И ИРБИТЕ .....	35
ДНЕПРОПЕТРОВСК. РОЖДЕНИЕ АВТОГИГАНТА .....	42
РАКЕТЫ ВМЕСТО АВТОМОБИЛЕЙ .....	51
НАЧАЛЬНИК РАКЕТНОГО ПРОИЗВОДСТВА .....	58
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ЗАВОДА №586 .....	66
МАКАРОВ И ЯНГЕЛЬ. СОЮЗ ЕДИНОМЫШЛЕННИКОВ .....	75
МАКАРОВ И УТКИН. ВОПЛОЩЕНИЕ В ЖИЗНЬ ИДЕЙ ЯНГЕЛЯ .....	115
ЗАВЕРШЕНИЕ ЭПОХИ МАКАРОВА .....	133
<b>Часть II. ВОСПОМИНАНИЯ ОБ А.М. МАКАРОВЕ И ЕГО ВРЕМЕНИ</b> .....	147
<i>В.С. Будник.</i> Начало пути в ракетной технике .....	148
<i>М.К. Янгель.</i> Главная задача – разработка новых изделий для нужд Родины .....	162
<i>А.М. Макаров.</i> КБ «Южное» и Южмаш как одна семья .....	172
<i>В.Ф. Уткин.</i> Через тернии – к звездам .....	180
<i>С.А. Афанасьев.</i> В нашей отрасли не было застоя .....	197
<i>О.Д. Бакланов.</i> Космос – наша судьба .....	211
<i>Л.Л. Ягджиев.</i> Жизнь настоящих парней .....	223
<i>В.И. Сичевой.</i> Он учил нас жить и работать по совести .....	231
<i>В.С. Соколов.</i> Макаров был понятен как трудовой человек .....	237
<i>В.А. Андреев.</i> Воспитание коллектива Южмаша – один из главных подвигов А.М. Макарова .....	257
<i>А.С. Коротков.</i> Успех был предопределен, если во главе находился А.М. Макаров .....	285
<i>Б.А. Васильев.</i> Для Макарова ничего невозможного не было .....	293
<i>Н.М. Иванов.</i> Академия нравственности .....	304
<i>В.Н. Дрозденко.</i> Макаров сдружил руководителей самых разных звеньев и поколений .....	316
<i>Д.И. Подрезенко.</i> Воспоминания главного металлурга .....	324
<i>Ю.И. Грачев.</i> Антология точного литья .....	338
<i>И.Н. Бевз.</i> Создание тракторного производства в Днепропетровске .....	345
<i>П.В. Останин.</i> Становление химического производства .....	358

<b>В.Г. Евграфова.</b> Техническая революция в производстве химического покрытия . . . . .	366
<b>Г.Н. Новиков.</b> Для производства новой техники требовались неизведанные технологии . . . . .	375
<b>П.А. Плескановский.</b> Макаров боготворил творцов . . . . .	381
<b>В.А. Ещенко.</b> Восхождение до руководителя службы подготовки производства . . . . .	386
<b>В.И. Моисеев.</b> «Бей всех, чтобы дело двигалось» . . . . .	392
<b>А.А. Романов. О.С. Шкуропат.</b> Роль А.М. Макарова в судьбе Павлоградского механического завода . . . . .	395
<b>Е.А. Якуненко.</b> Путь к твердотопливной ракете длиной в двадцать лет . . . . .	402
<b>А.Ф. Науменко.</b> Гарантийный надзор за ракетно-космическими комплексами . . . . .	417
<b>Л.В. Деркач.</b> О работе днепропетровских контрразведчиков . . . . .	424
<b>Н.М. Колос.</b> О работе военных представителей на Южмаше . . . . .	444
<b>Е.А. Джур.</b> Днепропетровский Физтех – кузница кадров для ракетно-космической отрасли . . . . .	449
<b>И.М. Игдалов.</b> Эпизоды к портрету А.М. Макарова . . . . .	453
<b>А.И. Передерий.</b> Партнерство Харькова и Днепропетровска . . . . .	460
<b>Б.Е. Василенко.</b> Содружество Киевского радиозавода и Южмаша . . . . .	473
<b>А.С. Болтенко.</b> Таблички для Аллеи космонавтов на Байконуре . . . . .	489
<b>К.В. Вавилов.</b> О развитии физической культуры и спорта . . . . .	495
<b>И.И. Нескоромный.</b> Воспоминания главного архитектора . . . . .	509
<b>И.В. Яценко.</b> Как создавался памятник Г.И. Петровскому . . . . .	521
<b>К.Н. Орехов.</b> История подсобного хозяйства Южмаша . . . . .	525
<b>М.Н. Кольцов.</b> Воспоминания секретаря парткома Южмаша . . . . .	531
<b>А.Ф. Москаленко.</b> Рыбалка – хуже неволи . . . . .	539
<b>А.П. Климченко.</b> Не устаю благодарить судьбу . . . . .	547
<b>Р.М. Аксамитная.</b> Абрикос, который полил Макаров . . . . .	553
<b>Т.Н. Резцова.</b> Свет далекой звезды . . . . .	558
<b>Е.А. Ларионова (Макарова).</b> Наш гостеприимный дом . . . . .	561
<b>А.А. Макаров.</b> Воспоминания об отце и его увлечениях . . . . .	570
<b>В.И. Копейко.</b> Беседы с патриархом ракетостроения . . . . .	583
<b>И.Ю. Малышевский, Б.И. Савченко.</b> Последний день рождения А.М. Макарова . . . . .	601
<b>А.М. Макарова (Болдырева).</b> Счастливое долголетие Александра Максимовича . . . . .	608
<b>В.В. Хуторный.</b> Национальный центр аэрокосмического образования молодежи имени А.М. Макарова . . . . .	614
<b>В.А. Щеголь.</b> Брендом Южмаша было и остается имя Макарова . . . . .	622
<b>Ю.С. Алексеев, С.Н. Войт.</b> Не забывать прошлое – ради будущего . . . . .	631
<b>Часть III. ПРИЛОЖЕНИЯ</b> . . . . .	633
Хроника основных дат и событий, связанных с жизнью и деятельностью А.М. Макарова . . . . .	633
Руководство Южного машиностроительного завода . . . . .	642
Руководство КБ «Южное» . . . . .	644
Список использованной литературы . . . . .	646

## А.М. Макаров – личность мирового масштаба



Перед Вами – сборник воспоминаний, подготовленный к 110-летию со дня рождения легендарного руководителя Южмаша Александра Максимовича Макарова. Почти сорок лет он отдал становлению и развитию ЮМЗ, который стал флагманом отечественной ракетно-космической отрасли, хотя задумывался и создавался как крупнейший автомобильный завод страны.

У днепровских автозаводчан были грандиозные планы – довести выпуск грузовых автомобилей до 75 тысяч в год – по меркам послевоенного времени это выглядело фантастикой. Днепропетровский автозавод (ДАЗ) еще достраивался, но уже начал выпускать серийную продукцию: автокраны, автопогрузчики, самосвалы, грузовые автомобили, прицепы. Особые надежды возлагались на выпуск созданного на ДАЗе плавающего автомобиля – амфибии, отмеченного в 1951 году государственной премией страны. На заводской площади в торжественной обстановке состоялся митинг – чествовали первых на ДАЗе лауреатов, а через несколько дней вышло секретное постановление правительства о передаче ДАЗа Министерству вооружения СССР. Стало ясно, днепровский автозавод переходит на выпуск военной техники. Какой – никто толком не знал. Лишь спустя месяцы под величайшим секретом те, кто успешно прошел строжайшую службу режима, узнали – речь идет о ракетах.

Это было совсем новое направление, основы которого составляла реактивная техника, созданная в годы войны в Германии. Первые ракеты Сергея Королева Р-1 и Р-2, которые предстояло выпускать, фактически были копией немецкой ракеты Фау-2. Стреляли они недалеко и неточно. Их приняли на вооружение с одной целью – приобрести опыт в эксплуатации ракетной техники. Параллельно решались и вопросы освоения серийного производства нового вида оружия, подготовки специалистов ракетостроения.

Судьба Макарова тогда повисла на волоске: он имел судимость – одного этого было вполне достаточно, чтобы не допустить к секретному производству. По обстоятельствам, известным лишь Богу и чекистам, Александра Макарова признали благонадежным и допустили к государственным секретам: он стал ракетостроителем, повторив судьбу Сергея Королева, Валентина Глушко, Николая Шнякина и многих других, отсидевших срок «за вредительство». Теперь их объединило одно дело – предстояло в чрезвычайно сжатые сроки организовать на бывшем днепровском автозаводе серийное производство ракет.

В памяти горожан так и осталось прежнее название секретного предприятия – АВТОЗАВОД. Долгие годы ракетный завод так и называли, а на вопрос: «Какие автомобили он выпускает теперь?» – с юмором отвечали: «Автомобили вертикального взлета!».

По сути, с мая 1951 года началась вторая половина трудовой деятельности Александра Макарова. В сентябре ему исполнилось сорок пять, позади остались годы становления, подъемов и падений, годы невероятного напряжения.

В ракетную технику Александр Максимович Макаров пришел не имея специального образования по летательным аппаратам, но он уже был признанным организатором производства, весьма одаренным инженером, и неудивительно, что его сразу назначили начальником основного (ракетного) производства Государственного союзного завода №586. Министр вооружения Устинов сразу понял, что такие специалисты, как Макаров, обладают бесценной способностью: знают ЧТО делать и КАК делать.

Первую ракету Р-1 заводчане называли «единичкой», она имела низкие тактико-технические характеристики, технологию ее серийного производства предстояло еще разработать, многие узлы и агрегаты оказались технически несовершенными и просто малопригодными для серийного производства. В этих невероятно сложных условиях в недрах небольшого СКБ – серийного конструкторского бюро завода №586 – родилась идея новой ракеты, по своей конструкции и эффективности принципиально отличавшейся от немецких аналогов и ракет Королева.

Идея днепровских ракетостроителей получила «высочайшее благословение», и на базе первого в стране серийного ракетного завода в 1954 году было создано Особое конструкторское бюро (ОКБ-586) по разработке боевых межконтинентальных ракет. Уже первая ракета Р-12 (8К63) стала по-настоящему первой отечественной и самой массовой стратегической ракетой – ее серийно выпускали четыре ракетных завода в СССР. Р-12 поступили на вооружение нового вида Вооруженных Сил – Ракетных войск стратегического назначения. По сути, днепровская ракета стала тем драгоценным «зернышком», из которого «проросли» практически все жидкостные межконтинентальные ракетные комплексы СССР.

Сегодня мы с гордостью называем имя Главного конструктора ОКБ-586 Михаила Янгеля, имя которого в 1950-1960-х годах было засекречено еще больше, чем созданные под его руководством ракеты. Рядом с Янгелем были яркие и талантливые личности, среди них, в первую очередь, Александр Макаров.

М.К. Янгель и А.М. Макаров воистину первопроходцы, корифеи отечественного ракетостроения. Именно они осуществили техническую революцию в организации опытного и серийного изготовления ракетных комплексов, которая позволила сократить сроки и удешевить стоимость производства ракет.



Я был свидетелем и участником того, как КБ «Южное» и Южный машиностроительный завод стали головными предприятиями СССР по созданию ракетных комплексов. На этом пути было пройдено несколько выдающихся вех, покорен целый ряд научных, конструкторских, инженерных и технологических вершин.

Комплексы шахтного базирования (первые в стране) существенно повысили защищенность и неуязвимость ракетного оружия. На базе мощнейшей боевой ракеты Р-36 (8К67) были созданы ракетные комплексы с орбитальными головными частями (впервые в мире), которые всем доказали: в ракетно-ядерной войне победителей не будет.

«Холодный», так называемый минометный, старт межконтинентальной ракеты массой 200 тонн из транспортно-пускового контейнера произвел настоящую революцию в ракетной технике, определив на долгие годы генеральную линию развития стратегического оружия.

Начиная с 1970-х годов южмашевцы вместе с Павлоградским механическим заводом стали разрабатывать твердотопливные двигатели и ракеты. Здесь также были достигнуты выдающиеся результаты – создана трехступенчатая ракета SS-24 шахтного и железнодорожного базирования (впервые в мире).

Именно появление этих ракет и ракетных комплексов в период холодной войны поставило обе тогдашние сверхдержавы перед категорической неизбежностью ограничения, а затем и сокращения своих стратегических ядерных арсеналов.

В этом контексте Александр Максимович Макаров – директор крупнейшего в мире ракетного гиганта, влиявшего на ход мировых событий, безусловно был личностью мирового масштаба.

Следует заметить, что люди, которые создавали ракетно-ядерный щит государства, не принадлежали себе. С позиции сегодняшнего дня Макаров и его единомышленники были пленниками. Они не были закованы в кандалы, но это дела не меняло. У них были ограничения в передвижении. Их разум, мысли и речь тоже были в плену. В семьях росли дети, которые в редкие часы виделись с родителями, работавшими на засекреченных предприятиях. Даже мое поколение, пришедшее в ракетостроение вторым эшелонном, еще застало тот режим. Мы тоже месяцами безвылазно трудились на дальних полигонах, отрабатывая новые ракетные комплексы. Сколько было пережито мучительных минут, часов, дней, когда готовилась очередная ракета к испытанию. Такие минуты, как принято говорить, сжигали людей как фитиль свечу. Из-за ракет изводились лучшие часы жизни. А после каждой удачи – словно тяжелая ноша сваливалась с плеч. Но это уже было тогда, когда завод сумел поставить на поток выпуск боевой ракетной техники.

У директора завода Макарова был большой талант делать ракеты. В много-

тысячном коллективе Макаров сумел отработать такую безотказную схему, которой могут позавидовать все компьютеры мира. Подбор, расстановка и мобилизация кадров, организованные на Южмаше, не имели аналогов. В цехах и лабораториях завода творили чудеса.

Приход Макарова в тот или иной цех считался дурной приметой для начальства и хорошей для рабочих. Он буквально распял своих подчиненных руководителей, что в результате способствовало улучшению дел. И все отчетливо понимали – директор не для себя старается...

Можно только представить выражения лиц министров Устинова и Афанасьева, если бы Александр Максимович сказал им, что он устал от ракет, что ракета – не его стихия, что, в конце концов, он – железнодорожных дел мастер, если судить по диплому...

Личность Макарова вызывает восторг своей разносторонностью, неутомимостью и умением в любой ситуации, что называется «бить в десятку». Еще в начале ракетной эпопеи на Южмаше стали выпускать трактора – отчасти для маскировки ракетного производства. Но дело было поставлено так, что со временем на Южмаше стали выпускать до 60 тысяч тракторов в год! И это были не простые трактора, а лучшие в стране, их экспортировали более чем в 40 стран мира!

Прорыв в космос королевской «семерки» определил основные направления развития космонавтики, дал первые научные результаты, но вместе с тем показал – исследование космоса требует космических затрат. Макаров поддержал идею конструкторов удешевить космические программы, сделать исследования космоса более доступными и разнообразными. Южмашевцам практически полностью удалось превратить все боевые ракетные комплексы, отслужившие свой срок, в космические носители. Так появились ракеты-носители «Космос», «Интеркосмос», «Циклон», «Зенит». Даже знаменитая суперракета SS-18 со временем стала космическим носителем «Днепр». Днепровский ракетно-космический центр стал колыбелью и целого ряда уникальных космических аппаратов, положивших начало широкомасштабным космическим программам «Космос», «Интеркосмос», «Метеор», «Океан»...

Александр Максимович возглавлял Южмаш 25 лет. Когда я в 1986 году сменил его на посту Генерального директора, Макарову было 80 лет. Тот, кто подумает, что должность была стариковская, сильно ошибется. Гендиректор Южмаша – это работа по 15 часов в сутки и почти без выходных. Подавляющему большинству молодых людей можно от всей души пожелать таких энергии, бодрости, памяти и ясности ума, какие имел Макаров к моменту ухода на пенсию. Он был действующим, ездящим, летающим директором и до последнего дня работы не разъезжал по заводу, а ходил пешком, посещая все цеха и производства. Его вряд ли кто-нибудь мог назвать добреньким – он был очень жестким, но при этом превыше всего ценил человеческие отношения.



*Награждение патриарха отечественного ракетостроения Александра Максимовича Макарова Орденом Ярослава Мудрого, 12 сентября 1996 года*

Когда в твоей судьбе появляются такие люди, как А.М. Макаров, обретается не только новый опыт и уверенность в своих силах, но и гармонизируются представления о моральных и этических качествах человеческого бытия. Александр Максимович был чрезвычайно требовательным, когда речь шла о производственных проблемах, чрезвычайно добрым в решении насущных житейских задач человека.

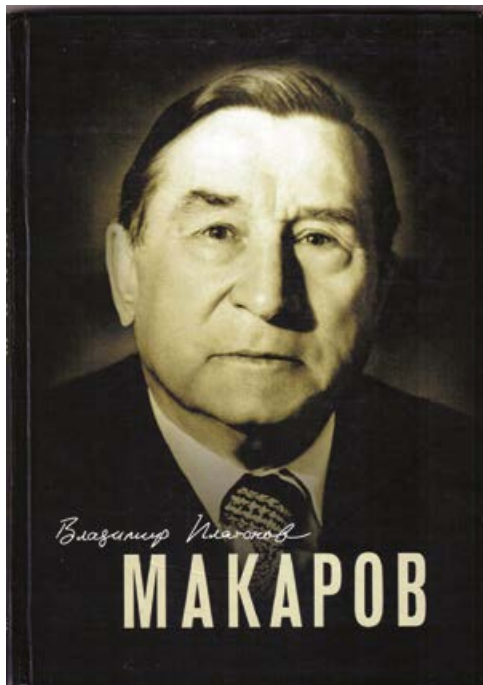
Неоднократно в разных ситуациях я обращался к его таланту государственного человека, его житейской мудрости. Чаще всего это случалось, когда я работал Генеральным директором Южмаша, главой правительства. Да и будучи Президентом Украины, приходилось советоваться по тому или иному вопросу. Конечно, Александр Максимович в ряде случаев сам ощущал растерянность в первые годы становления независимого украинского государства. Но между тем находил слова поддержки, а подчас и отцовского утешения. Для меня это было очень важно.

Деятельность Макарова воистину фантастична. К ее философскому осмыслению мы только-только подступаем. Воспоминания соратников и современников этого великого человека тем и ценны, что в них по крупицам восстанавливается эпоха, в которой жил и созидал Александр Максимович Макаров.

**Л.Д. Кучма,  
Генеральный директор ПО ЮМЗ (1986-1992),  
Премьер-министр Украины (1992-1993),  
Президент Украины (1994-2004).**

# Часть I.

## ХУДОЖЕСТВЕННО-ДОКУМЕНТАЛЬНАЯ БИОГРАФИЯ А.М. МАКАРОВА

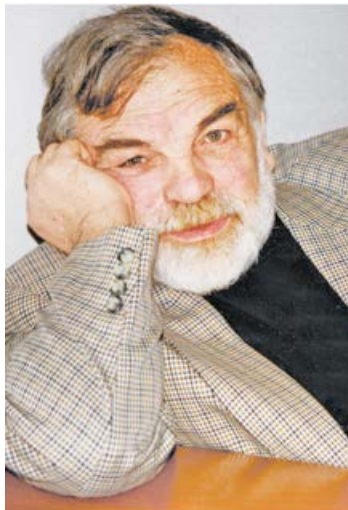


### В.П. Платонов. Жизненные орбиты патриарха ракетостроения

- ОТ АВТОРА
- СТАНИЦА ЦИМЛЯНСКАЯ. ИСТОКИ
- СТУДЕНЧЕСКИЕ ГОДЫ
- НАЧАЛО ТРУДОВОГО ПУТИ
- НИЖНИЙ НОВГОРОД. ЗАВОД «КРАСНАЯ ЭТНА»
- ПЕЧОРЛАГ. «КОМАНДИРОВКА» ДЛИНОЮ 616 ДНЕЙ
- ДИРЕКТОРСТВО В ПЕТРОПАВЛОВСКЕ И ИРБИТЕ
- ДНЕПРОПЕТРОВСК. РОЖДЕНИЕ АВТОГИГАНТА
- РАКЕТЫ ВМЕСТО АВТОМОБИЛЕЙ
- НАЧАЛЬНИК РАКЕТНОГО ПРОИЗВОДСТВА
- ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ЗАВОДА №586
- МАКАРОВ И ЯНГЕЛЬ. СОЮЗ ЕДИНОМЫШЛЕННИКОВ
- МАКАРОВ И УТКИН. ВОПЛОЩЕНИЕ В ЖИЗНЬ ИДЕЙ ЯНГЕЛЯ
- ЗАВЕРШЕНИЕ ЭПОХИ МАКАРОВА

## В.П. Платонов

### Жизненные орбиты патриарха ракетостроения



Владимир Петрович Платонов родился 19 августа 1938 года в с. Микола-Бабанка на Кировоградщине. Вхождение в ракетно-космическую технику начал с полигона Тюратам (с 1961 года – космодром Байконур). После службы в армии (1957-1960) почти сорок лет работал в КБ «Южное» и на Южмаше. Все эти годы активно собирал материалы по истории Днепровского ракетно-космического центра. В его литературной деятельности особо плодотворным оказался период, когда он редактировал газету «Конструктор» (1974 - 1979), возглавлял пресс-центр Южмаша (1985-1995). Работал в центральной печати и на телевидении.

Член Союза журналистов и Союза кинематографистов Украины. Автор ряда документальных фильмов и более двадцати научно-популярных книг по истории ракетно-космической техники, в т.ч. фильма «Легендарный директор» и книги «Макаров» об Александре Максимовиче Макарове.

#### ОТ АВТОРА

Ни об одном человеке я не писал с таким увлечением, как о Макарове. Его жизнь – это дорога длиною почти в сто лет.

Родился в начале века в царской России. Более семидесяти лет жил и работал при советской власти, видел, как эта власть рухнула и на ее обломках появились новые государства. Его судьба напоминает могучую реку с порогами, водопадами, поворотами и разливами. Ему предсказывали большое будущее, рекомендовали наркомом автомобильного транспорта республики, но его сделали зэком – и он разделил судьбу миллионов советских граждан.

Во второй половине жизни Макаров продолжал заниматься автомобилями, но это уже были иные автомобили – «вертикального взлета». Бывшие зэки С.П. Королев, В.П. Глушко, А.М. Макаров стояли у истоков создания первого серийного ракетного завода страны. Четверть века А.М. Макаров руководил ракетным гигантом на Днепре. Втянутый в третью мировую войну, названную «холодной», он «вышел в запас» лишь в восемьдесят лет.

В 2006 году к 100-летию со дня рождения А.М. Макарова в днепропетров-

ском издательстве «Прспект» вышла в свет моя авторская книга «Макаров. Художественно-документальная биография». Ее издание было осуществлено при содействии Благотворительной организации «Президентский фонд Леонида Кучмы «Украина». В основу книги были положены ранее неизвестные архивные документы, материалы моих поездок по местам, связанным с жизнью и деятельностью Александра Максимовича, личные встречи и беседы с легендарным директором Южмаша, его соратниками, коллегами и друзьями.

Здесь представлена доработанная и уточненная версия художественно-документальной биографии А.М. Макарова – патриарха отечественного ракетостроения.

## **СТАНИЦА ЦИМЛЯНСКАЯ. ИСТОКИ**

На грани лета и осени 1906 года, 29 августа 1906 года по старому стилю (по новому стилю – 12 сентября 1906 года), у прихожанки Свято-Никольской церкви станицы Цимлянской Елизаветы Григорьевны Макаровой после двух дочерей Людмилы и Валентины родился сын Александр. Отец не скрывал радости, благодарил Бога и жену за наследника.

Отец Александра Макарова – Максим Ильич Макаров родился в 1880 году в небольшом городке Лунино Пензенской губернии, на левом берегу Суры, впадающей в Волгу. Городок находился в окружении лесов и это накладывало отпечаток на выбор профессии горожан: среди них было много столяров, плотников, бондарей, которые занимались обработкой дерева, постройкой домов, изготовлением мебели. С юных лет Максим Макаров научился владеть топором и каждый год с артелью мастеров отправлялся в донские края на подработку: кому дом поставить, кому мебель изготовить. Особый спрос был на бочки – в тех краях выращивали знаменитые сорта цимлянского винограда, из которого получали ни с чем не сравнимое цимлянское игристое вино.

В один из таких приездов 18-летний мастерской повстречал Лизу Максимову и влюбился в донскую красавицу, как говорят, по уши. Свадьбу сыграли в Цимле – так в обиходе называли станицу Цимлянскую. Молодожены купили два гектара земли, посадили там виноград, поставили себе



*Родители А.М. Макарова:  
Елизавета Григорьевна и Максим Ильич, 1914 г.*



*Казацкая станица Цимлянская на берегу Дона – родина Александра Макарова*

добротный дом, благо молодой муж был мастером на все руки. Сказано это не для красного словца: известно, Максим Ильич освоил еще и профессию механика – в начале XX века работал на мельнице купца Парамонова. Переехав в Ростов, он работал токарем судоремонтного завода и стал не просто токарем, а лучшим токарем края, токарем-новатором, о нем писали в газетах, в Кремле вручили награду. Образно говоря, Максим Ильич Макаров был из той породы мастеровых, которых в народе уважительно именовали умельцами.

Все заботы о детях легли на плечи Елизаветы Григорьевны. Сама неграмотная, она воспитывала детей трудом, учила уважать родителей и старших, делать все, чтобы они выучились и вышли в люди.

Старшая дочь Людмила, 1902 года рождения (в замужестве Кравченко) окончила Азовскую гимназию, работала в управлении Северо-Кавказской железной дороги, а после войны – заведующей столовой завода «Красный Флот». Своих детей у нее не было, после смерти матери заменила ее сестрам и брату.

Средняя дочь Валентина, 1904 года рождения (в замужестве Гужаловская) окончила стоматологическое училище, работала в поликлинике водников в Ростове-на-Дону, затем переехала в знаменитую станицу Вешенскую. Ее сын Максим Гужаловский – морской офицер, капитан первого ранга, руководил военной приемкой космических носителей.

Младшая дочь Мария, 1908 года рождения (в замужестве Бернасовская), преподавала химию в средней школе, знала массу донских песен и прекрасно их исполняла. У нее было двое сыновей – Михаил и Константин.

Единственный сын в семье Макаровых – Александр – трудовую деятельность начал в шестнадцать лет учеником Цимлянского кожевенного завода.

*Из автобиографии А.М. Макарова: «... до 1922 года учился, а в 22-м бросил учиться, так как отцу было трудно воспитывать остальных трех сестер на получаемую зарплату».*

#### **Личное дело А.М. Макарова. Отдел кадров ПО ЮМЗ**

Очевидно, семейный бюджет удалось пополнить (после окончания гимназии начала работать старшая сестра Людмила), и Александр смог окончить в 1924 году Цимлянскую семилетнюю школу им. Луначарского.

В 1924 году семья Макаровых переехала из станицы Цимлянской в г. Нахичевань (который с 1941 г. стал районом г. Ростова-на-Дону) с целью выучить детей и дать им путевку в жизнь. После переезда Максим Ильич работал токарем на заводе «Красный Флот».

В 1924-1928 годах в Ростове Александр освоил профессии масленщика, токаря по металлу, помощника механика землесоса.

Мать Шуры (так его называли в семье) настаивала на продолжении образования сына. Об этом желании мамы он помнил всю свою жизнь.

После окончания поготовительных курсов, в 1929 году – Александр стал студентом первого набора Ростовского института инженеров путей сообщения (РИИПС).

Для семьи Макаровых это был настоящий праздник: никто раньше из их рода не имел высшего образования.



*Александр Макаров (справа) во дворе родительского дома в Ростове-на-Дону, 1928 г.*



## СТУДЕНЧЕСКИЕ ГОДЫ

Александр Макаров студентом стал в двадцать три, в возрасте, когда многие уже с дипломами штурмовали жизненные вершины. В одном повезло Александру: молодая власть взяла курс на индустриализацию страны – для этого требовались тысячи, десятки тысяч специалистов: техников, инженеров, ученых. Всю эту армаду будущей технической интеллигенции нужно было подготовить в кратчайшие сроки.



*Александр Макаров  
студент РИИПС, 1928 г.*

Макаров среди студентов выделялся своей яркой общественной активностью. На первом курсе члена ВКП(б) с 1928 года Александра Макарова избрали секретарем общеинститутской партийчейки, на втором – председателем и членом пленума центрального бюро пролетарского студенчества, на третьем – членом президиума дорожного профсоюза Северо-Кавказской железной дороги, затем он стал руководителем профсоюза водников, железнодорожников и автомобилистов всего Донского края, территория которого превышала площадь некоторых европейских стран. Макарову выделили приличный кабинет и персональную машину. И все это – в студенческие годы!

По всему было видно: у этого цимлянского крепыша, начавшего свой путь масленщиком, врожденный талант организатора, и самое важное – все, что он делал, отличалось исключительной четкостью, продуманностью, рациональностью и не требовало переделок. Но Макарова не прельщала карьера партийного или профсоюзного деятеля, свое призвание он видел в технике и только в технике – неистово учился, грыз науку, досконально изучал специальные дисциплины: технологию топлива, сварку, термодинамику, паровые машины и турбины, двигатели внутреннего сгорания, электрические машины, теплосиловые установки.

В отношениях с людьми Александр во всем брал пример с отца, которого дважды избирали членом Ростовского горсовета и который пользовался большим авторитетом в городе. Ему предлагали освобожденную должность главы штаба стахановского движения, но Максим Ильич остался верен себе – занимаясь общественной деятельностью, продолжал работать токарем, затем мастером судоремонтного завода «Красный Флот». Он входил в состав бригады, которая разработала, построила и внедрила в эксплуатацию первый в Советском Союзе газогенератор для судового двигателя на антраците. В экспозиции

музея завода «Красный Флот» представлены материалы об этой разработке, фотографии бригады новаторов – создателей газогенератора. Среди них и лучший мастер завода Максим Ильич Макаров.

Отец для сына был чем-то вроде путеводной звезды: сын брал с него пример, советовался с ним, делал все, чтобы в конечном итоге его не разочаровать. Лишь один раз сын слушался отца и жалел об этом всю жизнь...

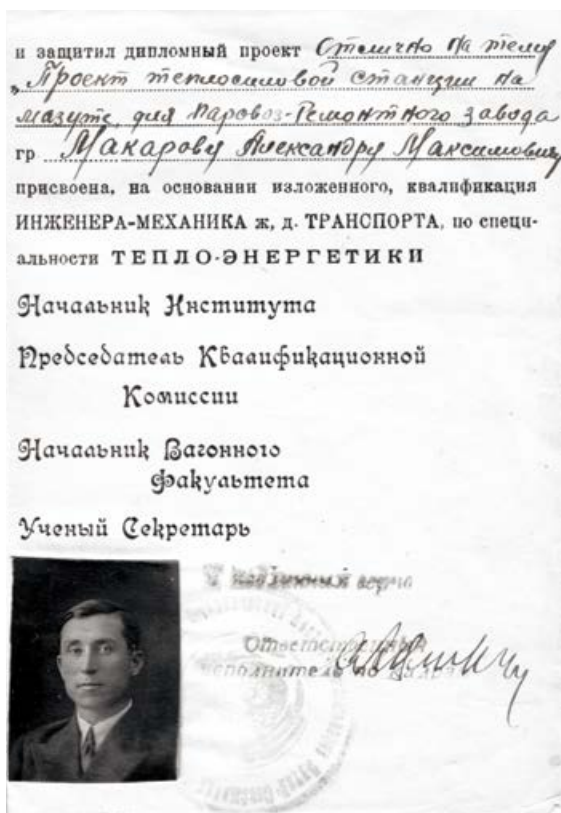
Александр познакомился с девушкой. Выглядела она очень эффектно, и как оказалось, работала врачом. Их роман развивался бурно, и молодой человек решил жениться. Он предупредил родителей, что встретил очень милую девушку, они полюбили друг друга, и теперь хотят навсегда связать свою судьбу. Как и бывает в таких случаях, посыпалась масса вопросов. Отец и мать наперебой расспрашивали: *«Кто она? Где учиться? Кто ее родители? Когда сын привезет невесту знакомиться?»* Последний вопрос оказался неожиданно сложным: Александр и хотел, и боялся знакомить избранницу с родителями, стеснялся их скромного положения, пролетарского жилья. Дом у них был самый обычный, не лучше и не хуже, чем у других. Свой, родной дом, построенный отцовскими руками. В доме никаких излишеств, но все сделано добротнo и с большим вкусом. Мать готовила вкусные обеды. Но разве этим удивишь девушку своей мечты? Ее, возможно, заинтересовало, точнее, поразило то, что этот студент, «без пяти минут инженер», уже имел собственный кабинет с телефоном и персональную машину, на собраниях сидел в президиумах рядом с руководителями края, и по всему было видно, что парень пойдет далеко...

Отец явно расстроился: сын нес всякую околесицу, уходил от прямого ответа, когда речь заходила о встрече с будущей невесткой. *«Поступай, как хочешь, ты уже не мальчик»* – отчеканил Максим Ильич.

Что произошло дальше – в семье не любили вспоминать, но через какое-то время Александр вернулся в родительский дом и сообщил, что его семья распалась...



*Ростовский институт инженеров железнодорожного транспорта (в 1929-1933 гг. – Ростовский институт инженеров путей сообщения)*



Фрагмент аттестата А. Макарова  
об окончании института, 1933 г.

Тем временем жизнь протекала своим чередом. Пришло время, и Макаров начал готовиться к защите дипломного проекта. Руководителем его проекта был доктор технических наук, профессор Михаил Васильевич Винокуров, дружбу с которым Александр сохранил на всю жизнь. Наступил июль 1933 года. Александр Макаров – инженер!

Перед Макаровым стал выбор: его природный аналитический ум располагал к исследованиям, перед ним открывался путь в науку; он мог стать конструктором, так как задатки для этой престижной профессии у него были. Не хватало лишь терпения часами стоять у чертовой доски: неподвижность его угнетала.



Профессор М.В. Винокуров (в 1-м ряду 3-й слева) среди своих воспитанников.  
Во 2-м ряду 2-й справа – Александр Макаров. Ростов-на-Дону, 1934 г.

## НАЧАЛО ТРУДОВОГО ПУТИ

Так сложилось в жизни Макарова, что с детских лет он пристрастился к технике: мог часами наблюдать, как отец колдовал в мельнице купца Парамонова, как четко все у него работало. Макаров-младший и сам пытался что-то мастерить, его первые игрушки были собственного изготовления. Когда в Ростове он впервые увидел автомобиль, пришел в неопишуемый восторг: по улице катила телега без лошади и к тому же громко сигналила!

Работая масленщиком земснаряда, интересовался всем, что и как работает. Через год Александра назначили помощником механика. Оканчивая институт, он присмотрел себе работу в пароходстве с дальним прицелом плавать на океанских судах, но друзья отговаривали: *«Ему предлагают институт, а он еще размышляет!»* *«Ладно, посмотрим, что из этого получится»*, – согласился Макаров.

Решением Азово-Черноморского крайкома после окончания института А.М. Макарова назначили заместителем, а спустя некоторое время утвердили директором новосозданного научно-исследовательского института при РИИПСе, который вскоре переименовали в Ростовский институт инженеров железнодорожного транспорта (РИИЖТ). Главной задачей нового НИИ было исследование энергетических возможностей на самом напряженном участке железной дороги Ростов-на-Дону – Новочеркасск. Задача сложная, а сотрудников – минимальное количество и большинство из них – молодые специалисты: днем они преподавали в РИИЖТе, вечером – работали в НИИ.

Фотография 1934 года запечатлела руководство НИИ: начальник НИИ А.М. Макаров, начальник проектной группы Н.А. Ломагин, аспирант Н.А. Фуфрянский,



*Руководство НИИ. В первом ряду в центре директор НИИ А. Макаров, 1934 г.*

доценты С.В. Гриднев и Б.П. Прощаков, инженеры И.Р. Герцык и В.Е. Вельский, сотрудник Г.Г. Дзюба.

**Из письма Н. А. Фуфрянского А.М. Макарову:**

*Дорогой Александр Максимович!*

*...Позади большая, бурная, неукротимая жизнь. Жизнь? Да лишь частично, скорее – борьба. И помнятся ярко наши студенческие годы – и Ковриченко, Якуницкий, Дзюба, партизан Андрей Кузьменко, умный Гезима, тишайший Николай Ломагин, пробивной и арапистый Афанасий Печенюк, наши прелестные учителя – настоящие ученые и педагоги-профессора Винокуров, Карчевский, Федоровский, Матыщук, Белявский, Горячев, Коробов, Мардухай-Болтовский. А наш вечерний институт на Сенной, 90 и наше украшение – Аллочка, Алла Дмитриевна!»*



*А.М. Макаров –  
начальник НИИ  
РИИПС, 1934 г.*

Появление женского «украшения» в НИИ – любопытная история. Когда Александр «ожегся» в выборе подружки жизни, за дело взялись родители: они лучше Александра знали, какая ему нужна жена, а родители Аллы – какой муж нужен их дочери. Во время учебы в институте Александр подрабатывал репетиторством, и однажды ему предложили помочь студентке железнодорожного техникума Алле Чеботаревой – подготовить дипломный проект. Преподаватель оказался строгим и требовательным, к тому же он был на семь лет старше студентки. «Я его очень боялась!» – призналась Алла много лет спустя. Занятия репетитора и студентки, в конце концов, привели к загсу.

*Пролетарский районный ЗАГС 17 января 1934 года,  
г. Ростов-на-Дону*

**СВИДЕТЕЛЬСТВО О БРАКЕ**

*Гр-н Макаров Александр Максимович,  
Гр-ка Чеботарева Алла Дмитриевна вступили в брак, о чем в книге записей  
актов гражданского состояния о БРАКАХ за 1934 г. 17 января произведена  
соответствующая запись. Фамилия после заключения брака МАКАРОВЫ.*

*Заведующая (подпись)  
Делопроизводитель (подпись)*

После свадьбы молодожены вместе работали в НИИ: она – техником, он – директором. Судьба подарила Александру Макарову не просто жену – обожаемую женщину, верную спутницу жизни, хранительницу домашнего очага, мать его детей. Они были созданы друг для друга, им было всегда хорошо вдвоем, и то была «любовь на все времена», прошедшая невероятно трудные испытания, но сохранившая самые светлые чувства до золотой свадьбы.

В Ростове сходились все нити железных дорог, связывающие центр с Кавказом и Краснодарским краем – это был очень напряженный участок. Косметический ремонт в виде смены вывески института путей сообщения на институт железнодорожного транспорта и создание вечернего НИИ при институте не решали и не могли решить всех задач: требовался капитальный ремонт путевого хозяйства, улучшение условий ремонта паровозов и всего подвижного состава.

В институт поступили первые заказы и среди них особо крупный – исследование энергетических и тепловых ресурсов Тихорецкого паровозоремонтного завода. Все это требовало особого внимания и специальных знаний, увеличения штата сотрудников. Надо было радоваться росту заказов, а Макаров все мрачнел и мрачнел. Провели исследования, выдали рекомендации, подсчитали экономический эффект, но ничего не менялось – не было средств ни на реконструкцию, ни на новую технику. Получалось, наука жила сама по себе, производство – само по себе. Это – как «два берега у одной реки», между которыми забыли построить мост. Усилия Макарова изменить что-то к лучшему разбивались, как волны о скалы.



*Молодожены Александр и Алла Макаровы, январь 1934 г.*

*«Вы – двигайте науку, мы – займемся производством»* – Макаров принял неординарное решение: оставить научную деятельность до лучших времен и заняться производством в соответствии со своими способностями и наклонностями. *«Я – не кабинетный ученый»,* – горячился Макаров. *«Вот и хорошо. Займешься созданием авторемонтной станции, – заявил секретарь крайкома. – Только учти, мы не позволим бегать с места на место. Будешь работать там, где прикажет партия».*

В конце 1920-х – начале 1930-х страна взяла курс на расширение автомобильного производства. В Москве и Нижнем Новгороде строились гиганты отечественного автомобилестроения. Планы были грандиозными, но сроки строительства постоянно срывались. Заводы строили кустарным способом, без какой бы то ни было механизации. На каком-то этапе пришло понимание: без помощи ведущих мировых автомобильных фирм не обойтись. Первым откликнулся «отец» автомобильной промышленности США Г. Форд, который честно признался, что сделал это не потому, что любил советскую власть или поддерживал коммунистов, а руководствовался принципом: *«Фирме выгодно – мы делаем».* Его совет был очень прост: *«Ведите хозяйство у себя по-нашему, и вы добьетесь успеха».*

С трудом изыскивались средства: подписывались договоры на реконструкцию, заключались контракты на поставку новейших станков и оборудования, разрабатывались и внедрялись более совершенные технологии – делалось все, чтобы наладить выпуск отечественных автомобилей. В конце концов, эта задача была решена: с конвейеров московского ЗИСа и Нижегородского ГАЗа ежегодно начали сходить тысячи машин. Темп их выпуска постоянно увеличивался.

К середине 1930-х в Ростове-на-Дону возникла потребность построить авторемонтную станцию, способную обслуживать все увеличивающиеся автомобильные потоки из Кавказа и на Кавказ. Проектные работы поручили одной из американских фирм, с дру-

гой – подписали контракты на поставку специального оборудования, но случилось непредвиденное. То ли у нас не нашли валюты на оплату зарубежным фирмам, то ли решили, что мы и сами «с усами», но контракты расторгли и авторемонтную станцию решили возводить собственными силами. Вот такой «подарок» преподнесли молодому инженеру.



*А.М. Макаров – директор Ростовской авторемонтной станции, 1936 г.*

Приказ о назначении А.М. Макарова директором авторемонтной станции в Ростове-на-Дону нарком средмаша подписал в мае 1935 года. С этого момента начался новый, самый главный период жизни Александра Максимовича – он стал машиностроителем. Навсегда.

В сравнении с первоначальным проектом пропускную способность авторемонтной станции значительно снизили, но и то, что предполагалось построить и ввести в действие, ошеломляло, – ничего подобного в стране еще не строили. Кроме забот, связанных со строительством авторемонтной станции, у Макарова добавились и хлопоты личного плана: его любимая Аллочка подарила ему 15 июля 1935 года сына. Теперь в семье Макарова появился еще один мужик и тоже – Александр! Молодой семье выделили комнату в коммунальной квартире на улице Горького, – было от чего и летать, и радоваться! Одно огорчало: авторемонтная станция создавалась не так быстро и хорошо, как планировалось, сроки постоянно срывались.



*А.М. Макаров с сыном Александром*

В обычной жизни многие знают что нужно делать, гораздо меньше – как это сделать. Найти путь к успеху – это вершина мастерства. К счастью, еще в юности, занимая высокие общественные посты, Макаров начал постигать многие тайны управления и теперь, в невероятно тяжелых условиях, он был уже не новичок, усвоив очень важный закон производства: у нового дела нет ни главного, ни второстепенного – все важно. Сосредоточив все усилия на главном, можно добиться рекордных результатов, но если какая-то «сонная» контора не сделает вовремя поставок, дело заглохнет, все будут ждать, когда контора «проснется»... Тут все надо держать в поле зрения, не упускать мелочей – лишь тогда система будет работать как часы.

Ныне в каждом городе десятки станций технического обслуживания, а в те годы практически не было ни станций, ни запасных частей, ни мастеров, а машин на дорогах появлялось все больше – грузовые потоки через Ростов увеличивались. Вскоре выяснилось, авторемонтные станции нужны не только в Ростове, но и в других крупных городах Советского Союза – начиналась автомобильная эпоха.

В мае 1936 года в Харькове прошла всесоюзная отраслевая конференция авторемонтной промышленности. В ней участвовал и Александр Макаров.



Было приятно, что на конференцию прибыли такие же молодые руководители, как и он сам. Речь шла об улучшении работы ремонтных станций, о расширении сферы обслуживания, повышении качества ремонта. На конференции Макаров говорил не столько о своих достижениях, сколько о проблемах. Его выступление, как говорят, задело всех за живое – дела в авторемонтной промышленности были не ахти, и начитавшись Форда, Макаров выдал серию простых, но дельных предложений.



*Директор ЗИСа И.А. Лихачев*

Макарова заметили. Среди них был и директор ЗИСа – Московского автомобильного завода имени Сталина – Иван Алексеевич Лихачев – легендарный человек, красный директор. Несколько раз Макаров приезжал на ЗИС и каждый раз возвращался в Ростов с солидным багажом новых мыслей, технических новинок и технологических решений. За три года Макаров превратил Ростовскую авторемонтную станцию в одно из лучших предприятий отрасли. Это тоже не осталось незамеченным.

В августе 1938 года А.М. Макарова назначили директором авторемонтного завода №7 им. Кирова в городе Могилеве. Провожая Александра Максимовича в Белоруссию, многие завидовали: богатый край, изумительная природа! Сам Могилев – старинный город на Днепре, ему свыше 700 лет. В городе потрясающие архитектурные памятники: замковая гора, ратуша, кармелитский костел святого Станислава, Николаевский кафедральный собор...

Но Макарову было не до этой красоты и великолепия: период становления завода, куда его назначили директором, непомерно затянулся. Сам завод был двойного назначения: военного и гражданского. На одной – открытой – территории ремонтировали автомобили, на другой – закрытой – танки и танковые двигатели. Собственно, по такой схеме работали почти все заводы страны: для «шпионов» и просто любопытных завод выпускал «чайники» и другой ширпотреб, а в режимных цехах – продукцию военного назначения.

Город показался Макарову очень славным и уютным, но сам завод просто потряс директора. В цехах стояли автомобили без двигателей. Заводом руководил участник гражданской войны, полуграмотный матрос-большевик.

Все ждали, что новый директор «попрет как танк», а он расхаживал по заводу, знакомился с людьми и специалистами, вникал в их проблемы, изучал хорошо понятные ему цифры в бухгалтерских отчетах.

Очень беспокоила Макарова ситуация, что из всех начальников цехов лишь единицы с высшим образованием, небольшая часть – со средним специальным, остальные – практики. На заводе были дипломированные специалисты,



*Участники автопробега «Могилев-Минск-Могилев»  
от Могилевского авторемонтного завода №7 им. Кирова, 1939 г.*

но, как ни странно, никто из них не хотел становиться начальником цеха или мастером – слишком хлопотное дело. И при всем этом – ненормированный рабочий день. Сам Макаров практически не уходил из завода – он обладал крепким здоровьем и большой работоспособностью.

Понадобились четыре трудных месяца, чтобы завод вышел на нормальный режим, начал ритмично работать. В декабре 1938 года руководство завода рапортовало в Наркомат средмаша: крупнейшее в Белоруссии автопредприятие достигло проектной мощности – отремонтировано 400 автомашин, 800 двигателей.

Дела у Макарова пошли настолько успешно, что ему предложили возглавить Наркомат автомобильного транспорта Белорусской ССР, созданный в 1939 году. Предложение казалось заманчивым, но жена отговаривала: *«Решай сам, Саша, тебе работать. Но сейчас наркомов сажают почти каждый день. Только и слышишь, то одного, то другого посадили, будто везде – одни враги...»*



*Алла и Александр Макаровы*

## НИЖНИЙ НОВГОРОД. ЗАВОД «КРАСНАЯ ЭТНА»

Все свои проблемы Макаров привык решать сам, но на этот раз поехал в Москву посоветоваться с И.А. Лихачевым – слишком неординарным казалось предложение занять пост наркома автомобильного транспорта республики. После беседы с Иваном Алексеевичем, недавно назначенным наркомом сред-маша, в ведомство которого с 1939 года вошла и автомобильная промышленность, Александр Макаров возвратился в Могилев, имея на руках приказ о назначении его директором завода «Красная Этна». Приказ подписал И.А. Лихачев сентябрем 1939 года.

С вводом в действие Горьковского автомобильного завода им. Молотова (ГАЗа) «Красную Этну» сделали основным поставщиком крепежных изделий. ГАЗ начал увеличивать выпуск автомобилей, «Красная Этна» перестала справ-

ляться с объемом поставок. В это напряженное время «Красную Этну» возглавил А.М. Макаров.

Нового директора на заводе встретили весьма сдержанно, точнее, просто недружелюбно, с явной подозрительностью: молод, опыта, очевидно, никакого, а на заводе сложилась непростая обстановка – различные группы и группки, конфликтуя между собой, подставляли друг друга, боролись за влияние и руководящие посты. Где-то в глубинах конфликтующие уже готовили своих выдвиженцев в кресло директора, а тут – прислали чужака.

Основательно изучив ситуацию, новый директор пришел к выводу: нужна коренная реконструкция завода. Первую провели всего десять лет назад, в 1929 году, но тогда руководство завода не предвидело стремительного роста объемов производства и, как следствие, завод снова начало лихорадить...

Сосредоточив внимание на реконструкции, Макаров в какой-то мере отвлек заводчан от «междоусобных



Завод «Красная Этна», г. Горький, 1939 г.

войн». В то время на «Красной Этне» процветал еще один бич производства: в погоне за валом продолжался выпуск некачественных метизов. До революции продукция «Этны» отмечалась на самих престижных выставках, спрос превышал возможности завода, однако в годы ускоренной индустриализации страны массовая продукция завода приобрела характер массового брака.

Возглавив «Красную Этну», Макаров попытался стать полноценным хозяином завода: реконструкция работала на перспективу, освоение новых производств вселяло надежду на стабильность, внедрение новейших технологий предполагало улучшить качество метизов. Для пользы дела Макаров начал налаживать тесные контакты с руководством Горьковского автомобильного завода. Здесь у него появились прочные производственные связи. Наблюдая, как за последнее время преобразилась «Красная Этна», ведущие специалисты волжского автогиганта прониклись к молодому директору доверием и симпатией.

За год на «Красной Этне» построили больше, чем за предыдущую пятилетку. На заводе были введены в действие новые производственные площади, освоен выпуск пружинной проволоки, вступил в строй цех по изготовлению холоднокатаной ленты. Все это вселяло надежду на хорошую перспективу, способствовало улучшению условий труда.

Параллельно с реконструкцией завода Макаров занялся и качеством выпускаемой продукции. Убедившись, что начальник ОТК К.Е. Шишкин недостаточно четко обеспечивает контроль качества выпускаемых метизов, директор снял его с занимаемой должности (приказ по заводу от 22 мая 1940 года). По предложению партячейки начальником ОТК завода директор назначил молодого инженера, «выдвиженку», как тогда это называлось, Е.С. Альперович, работавшую заместителем начальника калибрового хозяйства. Однако и новое назначение не дало положительных результатов – выпуск бракованной продукции на заводе продолжал увеличиваться. Директор завода вынужден был снять с работы и Е.С. Альперович (приказ по заводу от 15 июля 1940 года). Возможно, это было сделано преждевременно – ведь улучшение организации такого важного хозяйства, как технический контроль за выпуском продукции, требовало времени. Вскоре после этого в разные инстанции хлынул поток «сигналов» на зажим руководством завода молодых «выдвиженцев», отказ от борьбы с браком и бракоделами...

В августе Макарова вызвали в Комитет советского контроля, который возглавляла Розалия Самойловна Залкинд, более известная по своему большевистскому псевдониму Землячка. Партийный стаж Землячки ровно на десять лет превышал возраст Макарова. Этой женщины все боялись, как огня, и называли «Дзержинским в юбке». Разговор оказался предельно кратким. Землячка предупредила Макарова: *«На тебя стали поступать жалобы. Ты не ведешь борьбу с браком и бракоделами. Зажимаешь молодых выдвиженцев... Имей в виду, директор ты молодой, назначен Лихачевым, но это еще ничего не значит... Учи, поступит еще одна жалоба – мы тебя уберем!»*



Счастливая семья Макаровых, г. Горький, 1940 г.

Возможно, это было сделано «по горячим следам» Указа Верховного Совета Союза ССР от 10 июля 1940 года «Об ответственности за выпуск недоброкачественной продукции».

Макаров начал наводить порядок, но не успел... Все кончилось Комитетом советского контроля и показательным судом в г. Горьком над руководителями завода «Красная Этна»...

8 сентября 1940 года выездная сессия судебной коллегии по уголовным делам Верховного Суда РСФСР за «выпуск брака и преступно-небрежное отношение к этому делу» приговорила Макарова Александра Максимовича к тюремному заключению сроком на 8 лет.

Приговор «самого справедливого и гуманного суда в мире» оказался и не справедливым, и не гуманным, а несоизмеримо жестким по сравнению с тяжестью «преступлений» обвиняемых. И суть не только в этом. Клеймо судимости ставилось человеку на всю жизнь.

## Судебный процесс над руководителями завода „Красная Этна“

Вчера выездная сессия судебной коллегии Верховного суда РСФСР начала слушание дела руководителей завода «Красная Этна».

Директор завода А. М. Макаров и главный инженер В. Ф. Исаков обвиняются в преступлении, предусмотренном Указом Президиума Верховного Совета СССР от 10 июля, — в том, что не вели борьбы с браком и бракоделами и не контролировали выпускаемую продукцию, в результате чего автоза-

веди борьбы с браком, не инспектировали подчиненных им контролеров, мастеров и инспекторов ОТК, в результате чего на автозавод направлялась недоброкачественная продукция. Шинкин обвиняется еще по статье 109 УК РСФСР — в том, что, состоя с 22 мая в должности начальника цеха холодной высадки, не только не вел борьбы с браком и бракоделами, а даже злоупотреблял своим служебным положением...

Статья в газете о судебном процессе над руководителями завода «Красная Этна», г. Горький, 9 сентября 1940 г.

## ПЕЧОРЛАГ. «КОМАНДИРОВКА» ДЛИНОЮ 616 ДНЕЙ

Вручая награду старейшему токарю-новатору завода «Красный Флот» Максиму Ильичу Макарову, Председатель Президиума Верховного Совета СССР М.И. Калинин заметил, что знатный мастер в такой торжественный час выглядит совсем не празднично: вид – подавленный, настроение – удрученное.

– Вам плохо? – спросил Калинин.

– Беда, Михаил Иванович, беда... Сына посадили...

Калинин внимательно посмотрел на мастера, шепнул: «Задержитесь».

– Значит, так, – начал Макаров, когда они остались вдвоем. – *Сын пришел в Дону-Кубанское речное пароходство мальчонкой. Среди речников и вырос. Закончил рабфак, потом институт. Работал в Ростове, затем перевели в Белоруссию – директором*



Мастер завода «Красный флот» Максим Ильич Макаров (слева на переднем плане), г. Ростов-на-Дону, 1940 г.

*тором номерного завода. В тридцать девятом нарком Лихачев уговорил сына принять завод автономмалей в Горьком. «Красная Этна» называется. И этот завод вытащил из прорыва. Я надеялся – сына отметят, может, наградят, а его посадили как вредителя. Какой же он вредитель? – не мог успокоиться мастер. – Зачем вредить стране, которая дала ему образование, сделала известным человеком? Что-то тут не так... Помогите спасти сына. Я писал Лихачеву. Одна надежда на вас, Михаил Иванович!*

– *Изложите все письменно* – предложил «всесоюзный староста». – *Заявление оставьте в приемной. Спокойно езжайте домой. С честью носите заслуженную награду,* – Калинин одобряюще подмигнул. Крепко пожал руку, спросил: – *Сына как звать?*

– *Шура,* – ответил мастер и, спохватившись, что он не дома, а в Кремле, уточнил: – *Александр Максимович Макаров.*

В начале января 1941 года в пригород Ростова Нахичевань пришел конверт со штампом приемной Председателя Президиума Верховного Совета СССР. Все поняли – от самого Калинина!

Максим Ильич дрожащими руками вскрыл конверт. В глаза бросилась последняя фраза: «...Приговор окончательный и обжалованию не подлежит». Рухнула последняя надежда. С горя Максим Ильич налил стакан водки. Выпил.

Выругался. Начал соображать, как помягче сообщить невестке о письме. Она вот-вот должна родить второго ребенка. Скрыть факт было нельзя – невестка жила в родительском доме на 35-й линии Нахичевани...

После ареста мужа Алла какое-то время мыкалась около горьковской пересыльной тюрьмы в надежде увидеть Александра, передать записку, передачу. Тут же, возле «пересылки», толкались еще сотни несчастных – они также пытались узнать хоть что-то о родных и близких. Открытой информации не было, но все же просачивались скудные сведения об очередной отправке заключенных. Алла Дмитриевна так и не смогла узнать ничего определенного о муже. Последнее, что услышала: *«Передачи не принимаются, заключенный убыл...»*

Ничто уже не связывало жену «вредителя» с Горьким – городом семейной трагедии Макаровых. Оставив там квартиру, Алла Дмитриевна взяла, что смогла, и с пятилетним сыном добралась до Таганрога, где жила ее мама. Только тут Алла дала волю слезам. Мать утешала: *«Поплачь, доченька, поплачь – легче будет...»* Как мог, утешал маму и сын: *«Не плачь, мамочка, найдем другого папу – я не хочу, чтобы ты плакала!»* Мать погладила сына по головке: *«Какой ты у меня глупенький. Запомни, сынок: лучше твоего папы никого нет!»*

Спустя какое-то время Алла Дмитриевна переехала из Горького в Ростов и поселилась в семейном доме Макаровых, в той же самой комнате, где жила после замужества. Теперь тут тоже жил Саша, но Саша-маленький, а Саша-большой был неизвестно где...

Ровно через пять месяцев – день в день, как осудили Макарова, 8 февраля 1941 года Алла Дмитриевна родила дочь, которую назвали, как мечтал муж, Леночкой. Но порадовать отца не смогли – с момента ареста от него не было никаких вестей...

Местом заключения Александра Макарова определили Заполярье. Его путь пролегал на Печору, за которой начиналась унылая, покрытая белым одеялом тундра, от вида которого холодела душа и мрачнели мысли. Все попадавшие сюда не по своей воле чувствовали обреченность и безысходность перед заполярной судьбой с ее цингой, дистрофией и беспросветностью...

*«28 октября 1937 года Совнарком Союза ССР принял Постановление о строительстве железнодорожной магистрали Котлас-Княж-Погост-Ухта-Кожва(Печора)-Воркута. Ни одна дорога в Европе не строилась в таких тяжелых климатических и природных условиях, как Северо-Печорская магистраль. Строителям дороги предстояло уложить более тысячи километров стального пути. Если учесть, что путь проходил через дремучую тайгу, болота, бурные реки, по тундре, где значительную часть года ртутный столбик опускается ниже сорока градусов Цельсия, станет понятным, каких нечеловеческих усилий стоило строительство этой магистрали».*

**По материалам Краеведческого музея г. Воркуты**



*Александр Макаров –  
заключенный Печорлага*

Ознакомившись с предстоящей работой, Макаров ужаснулся: дорогу на Воркуту строили как попало, не заботясь о качестве, гнали километры. У Макарова был свой участок дороги, возможно, не самый тяжелый, но и нелегкий: дорогу вели по болотам и тундре. Особая сложность была в том, что зимой болота замерзали, а в короткое заполярное лето верхний грунт оттаивал: насыпи поплывут, дорогу придется латать или полностью переделывать. Всем, кого сделают виновными, добавляют сроки.

На строительстве участка дороги у Макарова оказалась уникальная возможность познакомиться с массой заключенных, среди которых были старые большевики и герои гражданской войны, видные военачальники и известные ученые, герои Испании и Халхин-Гола, артисты и писатели, священнослужители и такие же, как Макаров, красные директора – тысячи людей. Стригли всех под одну гребенку, одной машинкой. Только сроки давали разные: кому – пять, кому – десять, кому – двадцать пять. Макарову – восемь.

*«ПЕЧОРЛАГ – это самая густая сеть «зон» в системе ГУЛАГов Советского Союза. Здесь до войны и в годы войны ежегодно трудились около миллиона заключенных».*

**По материалам Краеведческого музея г. Воркуты**



*Один из многочисленных лагерей в Коми АССР*



Трудно было поверить в такое огромное количество «врагов народа», и «вредителей». Думалось: все это чудовищная случайность, дикое недоразумение. Но масштабы содеянного говорили об обратном: люди умирали от голода и цинги, погибали от каторжных работ, обрекались на уничтожение.

1940-й и 1941-й оказались самыми тяжелыми годами в жизни Макарова: он был полностью отрезан от Большой земли, потерял связь с родителями и семьей, ни одно из его писем так и не дошло до Ростова. От этой неизвестности, перенапряжения, голода и холода возникали мысли о конце жизни.

В самый пик заполярного лета мир заключенных взорвала война. Появился страх за будущее страны. Чем тяжелее складывалась обстановка на фронтах, тем хуже приходилось заключенным: урезались нормы хлеба и пайков, увеличивались объемы выработок. Появились первые заявления эзков с просьбой отправить на фронт. Реакция была неожиданной и убийственной: «вредителям», «врагам народа», преступникам не место среди защитников Родины.

Тем временем наша армия все отступала и отступала, за одним поражением следовало другое, и было неизвестно, придет ли этому конец. Заключенных всячески ограждали от сводок Совинформбюро, но по каким-то невидимым каналам просачивались скудные сведения: пали Минск и Киев, немцы захватили Донбасс и Смоленск, рвутся к Москве и Волге...

*«В первые месяцы войны обострилась проблема строительства железнодорожной магистрали Коноша-Котлас-Княж-Погост-Ухта-Кожва-Воркута. Без этой дороги теряла смысл добыча полезных ископаемых на Печоре: они лежали бы на месте добычи месяцами, прежде чем их удалось бы вывезти морским путем. А в этом сырье – особенно в нефти и угле – нуждалась оборонная промышленность, и поставки на предприятия должны были осуществляться в кратчайшие сроки»*

**Ю. Фролов. КРУШИТЕЛИ ИМПЕРИИ СССР. Кн. 2. Донецк, 2001**

*«Северо-Печорская железная дорога строилась три года. 27 декабря 1941 года первый железнодорожный состав прибыл в Воркуту. Для угля и нефти Заполярья, северного леса открылся путь протяженностью 1193 километра с выходом через Котлас на железнодорожную магистраль страны.»*

**По материалам Краеведческого музея г. Воркуты**

**Из официальной статистики Управления Печоржелдорлага:**

*Осенью 1941 года Печорлаг (железнодорожный) имел списочный состав 50 тысяч, весной 1942 года – 10 тысяч.*

**А. Солженицын. Архипелаг ГУЛАГ. Ч. 3 – Истребительно-трудовые**

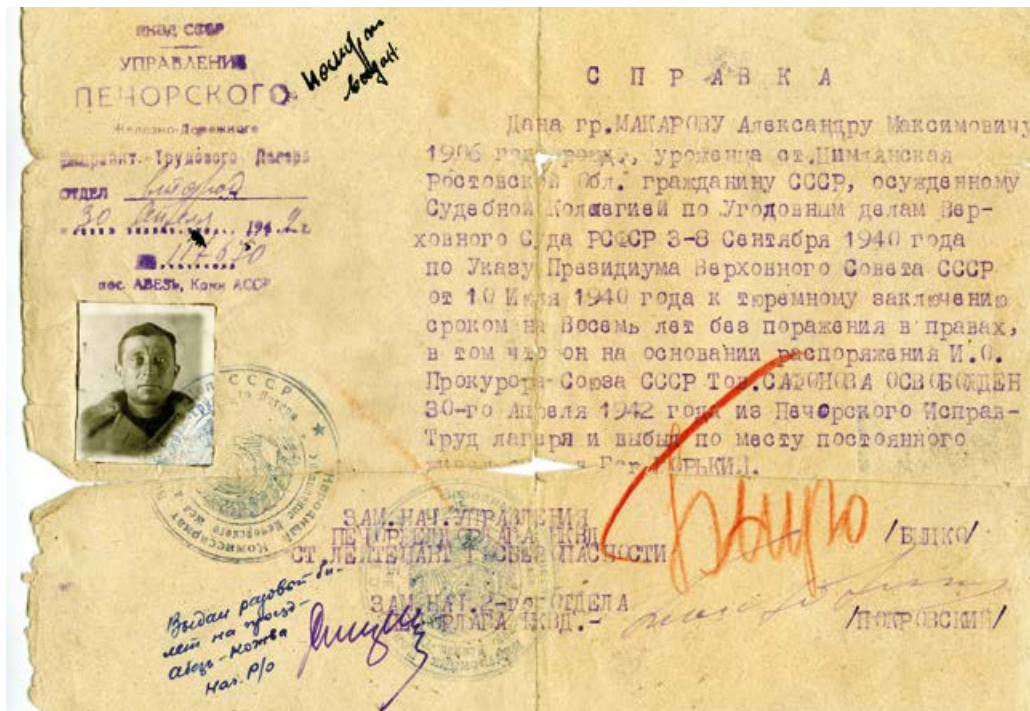
ЗА ЭТО ВРЕМЯ НИКУДА НЕ ОТПРАВЛЯЛОСЬ НИ ОДНОГО ЭТАПА. КУДА ПОДЕВАЛИСЬ 40 ТЫСЯЧ ЗАКЛЮЧЕННЫХ? СОРОК ТЫСЯЧ – ЦЕЛЫЙ ГОРОД...

«О чем вы рассуждаете?! – рассказывал Макаров автору. – В Заполярье под каждой шпалой не одна голова лежит...»

Весной 1942 года по распоряжению прокуратуры СССР из мест заключения были досрочно освобождены ученые, конструкторы, ведущие специалисты для использования их в различных отраслях народного хозяйства. В их число попал и А.М. Макаров.



Строительство Северо-Печорской железной дороги



Справка об освобождении А.М. Макарова

А.М. Макаров отбывал тюремное заключение на границе Северного полярного круга, где солнце зимой не поднимается над горизонтом. Из восьми лет заключения он отбыл 616 дней каторжных работ. После освобождения А.М. Макарова продержали в лагере еще 17 дней. Ему предлагали высокие должности на строительстве железной дороги, сулили большие деньги, высокие проценты



*Нарком автомобильной промышленности С.А. Акопов, 1940-е гг.*

северных. Но уже не было такой силы, которая могла бы его задержать в Заполярье – он рвался на волю, мечтал о встрече с семьей. 17 мая 1942 года выехал на Большую землю.

Добравшись до Москвы, сразу зашел в наркомат. Несмотря на позднее время, наркомат работал. Макаров попросил доложить о прибытии. Через несколько минут поступило разрешение: *«Вас ждет нарком»*. Акопов, увидев изможденного Макарова, искренне обрадовался: *«Наконец-то! Волновался, не случилось ли чего. Присаживайся, – радушно предложил нарком. – Сейчас кипяток будет. Понимаю, тебе надо отдохнуть, отойти, но отдыхать некогда. Обстановка критическая: идет война. Живем прямо здесь, в кабинетах и коридорах. Тебе тоже койка найдется. Завтра примешь*

*дела, – назначаю тебя ведущим инженером»*.

Акопов, отхлебнув кипятка, продолжал:

– *Понимаю, больше всего тебя интересует судьба семьи. Я пытался узанать, эвакуировалась ли жена с детьми, но ничего не удалось – под Ростовом такая «каша»...*

– *Степан Акопович! Вы сказали «жена с детьми». Я правильно понял? – спросил Макаров.*

– *С сыном и дочкой! – ответил нарком и увидел, как Макаров украдкой смахнул слезу.*

– *Успокойся, Александр Максимович! Иди отдохни.*

Потянулись загруженные до предела дни, точнее – дни и ночи. По складу характера Макаров не был кабинетным работником, и когда нарком предложил ехать в Казахстан, сразу же согласился.

– *Пойми, дорогой, – нервничал Акопов, – есть решение ГКО, есть приказ наркомата: технику эвакуировали, специалистов направили, время идет, а завод не работает. Вот тебе мандат директора, подписанный ГКО. Принимай любые меры, но фронт должен получать двигатели! Ты прости, тебе еще оттаивать и оттаивать надо, но другого выхода нет. Обещаю: семью разыщу!*

– *Степан Акопович, разрешите вопрос, – смутился Макаров. – Поехать поеду, но директором? По решению суда меня исключили из партии. Как я объясню народу?*

– *Ничего никому объяснять не надо, – отчеканил нарком. – Я договорился в ЦК – в обкоме тебе выдадут новый партбилет. В графе «последнее место работы» – пиши «спецкомандировка».*

## ДИРЕКТОРСТВО В ПЕТРОПАВЛОВСКЕ И ИРБИТЕ

Прибывший в Петропавловск директор с мандатом ГКО всего месяц назад надрывался на строительстве заполярной дороги и, по сути, был лагерным рабом. Сколько тысяч таких, как он, специалистов, конструкторов, ученых еще томилась по лагерям и тюрьмам, сколько тысяч погибли и сколько еще погибнет? Кто ответит за эту трагедию народа, трагедию страны?

От таких вопросов голова шла кругом, и Макаров невероятным усилием заставлял себя сосредоточиться на новых делах. Он никак не мог понять, почему до сих пор завод не работает, чем занимаются эвакуированные специалисты, где оборудование завода?

В Петропавловске Макарова без промедления принял первый секретарь Северо-Казахского обкома партии И. Николаев.

- *Извините, что не встретили вас, – не знали, когда и чем приедете.*
  - *Я сам не знал, – простодушно признался Макаров.*
  - *Вы что, так и приехали – в плаще и легких ботинках?* – поинтересовался Николаев.
  - *Как видите, так и прибыл, – Макаров улыбнулся.*
  - *А где вещи?*
  - *Все со мной.*
  - *У нас с этим не шутят: даже летом бывают заморозки, а зимой – морозы под пятьдесят. С ветерком.*
  - *Ничего, выдержу, – успокоил Макаров.*
- Николаев вызвал своего помощника:
- *Это директор завода малолитражных двигателей. Прибыл из Москвы. Закажите полушубок, меховую шапку, ватные брюки, валенки, – поручил секретарь обкома, как будто бы на улице был не июль, а февраль, и, повернувшись к Макарову, продолжил – Попьем кипятку – и к делу. В городе нет грузового транспорта – все на фронте. Оборудование перевозить нечем. Что будем делать?*
  - *Нужны стальные листы и веревки, – Макаров выжидающе посмотрел на Николаева.*
  - *Постараемся достать, не найдем у себя – обратимся в Омск.*

В тот же день Макаров появился в заводской конторке, служившей эвакуированным всем: заводоуправлением, отделом кадров, пунктом выдачи продуктовых карточек, местом сбора двигателистов. Познакомились. Разговорились.



*А.М. Макаров –  
директор завода в  
г. Петропавловске, 1942 г.*

До Макарова здесь сменилось два директора, но заводское оборудование еще стояло в степи, где его выгрузили. Хорошо еще, что прежнее руководство сообразило с помощью заводских работников организовать круглосуточную охрану, иначе от этого уникального оборудования остались бы рожки да ножки.

Просмотрев списочный состав эвакуированных, Макаров предупредил заводчан: *«Завтра в 8.00 всем без исключения приступить к работе. Утром каждый получит персональное задание»*. Двигателисты были в шоке. Какая работа? Оборудования – нет, завод – в степи, где работать – неизвестно, что делать – непонятно.

Макаров крепко затянулся папиросой (после лагерной махорки он перешел на папиросы) и, выждав окончания общего перекура, предложил: *«Прошу руководящий состав сесть ближе. Вы знаете своих людей, знаете их способности и возможности. Распишите поименно, кто будет работать на заготовке камыша, на кирпичном заводе, в глиняном карьере, кто займется фундаментами... В ближайшее время мы должны завершить планировку корпусов и цехов, заложить фундаменты под здания и станки, заготовить стройматериалы, проложить коммуникации. Четко продумайте этапность и возможность параллельного выполнения работ. Чем быстрее мы пустим завод, тем лучше пойдут дела на фронте. Это всем ясно?»*.

Через несколько дней горожане увидели необычную картину: люди, точно бурлаки с картины Репина, тащили по дороге на стальных листах станки и оборудование. Вечером Макаров встретился с секретарем обкома и сообщил, что первые восемь станков доставлены в строящиеся цехи.

– *Знаю*, – ответил Николаев. – *Только зачем Вам лично тащить технику? Вы – директор!*

– *По-другому нельзя. Ничего бы не получилось.*

С назначением Макарова все завертелось, заработало, пришло в движение. Вырастали из камыша, глины и кирпича стены цехов, прямо в недостроенных помещениях устанавливались станки. Завод приобретал производственный вид. Рос и коллектив завода. 10 сентября 1942 года собрали первые десять малолитражных двигателей. К концу года изготовили 250.



*Петропавловск. Рождение завода малолитражных двигателей, 1942 г.*

Когда остро стал вопрос о резком увеличении выпуска двигателей, Макаров вышел в обком с неожиданным, по меркам военного времени, предложением. *«Я уверен, – твердо сказал Макаров, – в городской тюрьме среди заключенных есть много толковых специалистов, попавших в тюрьму по своей глупости, неопытности, халатности. Не все они враги, преступники и вредители, среди них немало честных людей. Посмотрим, отберем нужных специалистов, выйдем в наркомат с предложением об их досрочном освобождении и направлении на завод».*

В иное время макаровская идея могла бы утонуть в недрах НКВД или в лабиринтах отечественной бюрократии, но шла война, страна жила по законам военного времени. Прокуратура СССР оперативно отреагировала на запрос Наркомата средмаша о досрочном освобождении заключенных одной из крупнейших в Казахстане Петропавловской тюрьмы и привлечении их к выпуску двигателей для фронта. Крамольная, казалось бы, идея Макарова неожиданно была воплощена в жизнь.

Досрочно освобожденные ээки воспрянули духом: ни один из них, работая на заводе, не нарушил закона и честно трудился.

В следующем, 1943 году, темпы выпуска двигателей увеличились в десять раз!

Позвонил нарком, поздравил с трудовой победой. Сообщил, что завод представлен к награждению Красным Знаменем ГКО, наиболее отличившиеся – к орденам и медалям. *«Тебя, Александр Максимович, – подчеркнул Акопов, – я лично представил к ордену Трудового Красного Знамени. Теперь слушай меня внимательно: срочно выезжай в Ирбит. Я вылетаю завтра. Там встретимся и поговорим. Готовься принимать Ирбитский мотоциклетный завод. Вопрос согласован с ГКО. До встречи!»*

Вот это – новость! Грустно было оставлять Макарову коллектив завода на Ишиме, ставший ему родным. Но приказы тогда не обсуждались.

Назначение Александра Макарова директором Ирбитского мотоциклетного завода опять совпало с задачей резкого расширения производства, значительного увеличения выпуска мотоциклов для фронта.

Прилетел нарком и сразу обрадовал Макарова: *«Мне удалось связаться с Ростовом, выяснил – отец и сестры живы. Передал, чтобы жена с детьми выезжала в Ирбит».* Макаров готов был расцеловать Степана Акоповича за радостную весть.

Нарком и директор осмотрели завод, прикинули возможности расширения производственных площадей. Особое внимание уделили освоению выпуска мощного двигателя для мотоцикла М-72, ранее выпускавшегося на московском ЗИСе. Обсудили проблемы увеличения выпуска мотоциклетных колясок, внедрения новых видов сварки в производстве.

Дом директору поставили в нескольких шагах от проходной завода – жить и работать приходилось по законам военного времени.



*Директор А.М. Макаров (в 1-м ряду в центре) с рабочими  
Ирбитского мотоциклетного завода, 1940-е гг.*

В то время, когда Макаров дни и ночи проводил в цехах завода, в Ростове его жена собиралась в Ирбит к мужу. Даже в наше время такая поездка с детьми – сложное дело, а в 1943-м – это было чрезвычайно рискованным мероприятием. Саше исполнилось восемь лет, Леночке – два с половиной годика. В дальнюю дорогу надо было взять питание, теплые вещи, спиртовку и даже детский горшок. Ко всему, одна из работниц Ирбитского завода попросила привезти ее дочь Аллу Селезневу 14 лет.

Макаров встретил семью с радостью и слезами на глазах: это показалось ему какой-то сказкой. Алла украдкой рассматривала мужа, одетого в военный френч и галифе защитного цвета. Внешне он вроде не изменился, но нужно было его хорошо знать и любить, чтобы понять, что это был совсем иной Макаров, за плечами которого уже была целая эпоха, о которой лучше никому не рассказывать...

В цехах работали в основном женщины. Работали по десять-двенадцать часов, случалось – и по две смены. От непосильного труда, недоедания и холода многие впадали в депрессию. Чтобы как-то скрасить их жизнь, Макаров попросил снабженцев любой ценой добыть теплую одежду (телогрейки, теплое белье, чулки) из состава, прибывшего в Свердловск. Деньги не принимались в расчет, нужен был только натуральный обмен. Сделка была не совсем закон-

ной: за теплые женские вещи пришлось отдать несколько бочек селедки. Алла Дмитриевна впала в истерику:

– Шура! Ты что делаешь, – только отсидел, – опять загремишь...

– После всего, что я пережил, – ответил Макаров, – мне уже ничего не страшно. Но не могу видеть, как мерзнут женщины!

В тяжелой гонке за планом, чтобы сохранить силы людей, Макаров занялся еще и организацией подсобного хозяйства. Не испугался: принял на работу раскулаченного полтавского мужика Марченко, сосланного в эти края. Этот человек оказался отличным хозяином: круглый год к скудным фронтowym пайкам заводчане стали получать из подсобного хозяйства по себестоимости мясо, сало, картошку, капусту, лук, огурцы и даже помидоры, которые созревали в валенках и были в диковинку для Ирбита. Эта забота, бесценные допккалории помогали выжить, выполнять непомерные планы и еще выдавать сверхплановую продукцию.

Документы свидетельствуют: Ирбитский мотоциклетный завод дал фронту около семи тысяч мотоциклов М-72 с колясками.



*Мотоцикл М-72 Ирбитского завода был носителем стрелкового оружия и классифицировался как «бронетехника»*

В 1944 году А.М. Макаров был награжден орденом Трудового Красного Знамени. В личной беседе Александр Максимович уточнил: *«Наградили меня в Ирбите, но орден я получил за петропавловские двигатели!»*

В годы войны бывший заключенный стал орденосцем – так высоко оценили его заслуги на трудовом фронте.

В марте 1945 года в Ирбит пришел большой самодельный конверт с небольшим письмом и газетой «Доно-Кубанский речник». Макаров взглянул на газету





**ПАМЯТИ  
М. И. МАКАРОВА**

14 января 1945 года, после тяжелой болезни, скончался старейший работник речного транспорта Доно-Кубанского бассейна – мастер механического цеха завода «Красный Флот» Максим Ильич Макаров. Доно-кубанцы потеряли прекрасного человека и специалиста, свыше 20 лет проработавшего на речном транспорте, отдавшего ему все свои силы и знания.

Несмотря на свой преклонный возраст (65 лет), тов. Макаров энергично брался за любое задание и с честью его выполнял. Он был организатором стахановского движения в своем цехе. Как член ВКП(б), он всегда был в авангарде коллектива цеха, мобилизовывал речников на досрочное выполнение ремонта флота.

Отечественная война застала Максима Ильича в таком возрасте, когда он мог уйти на пенсию. Но он этого не сделал, а с еще большей энергией взялся за дело, зная, что военных заводов в тылу, а вернувшись на родной Дон, он горячо взялся за восстановление своего завода.

Максим Ильич пользовался среди речников большим авторитетом. Ему оказали большое доверие, избрав депутатом ростовского городского Совета. Правительство высоко оценило заслуги тов. Макарова перед Родиной, наградив его медалями „За трудовую доблесть“ и „За оборону Кавказа“.

Память о М. И. Макарове долго будет жить в сердцах речников бассейна.

Я. Эльгарт, Б Ростовский,  
Г. Меркулов, Н. Винокуров,  
И. Леонов, Ф Ростовский,  
Л. Рябинин, М. Рыбникова,  
С. Галаджев, М. Скрипневский,  
А. Каплиевич.

Статья в газете о смерти  
М.И. Макарова,  
14 января 1945 г.

и все понял. В траурной рамке был портрет отца и сообщение, что 14 января 1945 года после тяжелой болезни скончался старейший работник речного транспорта Доно-Кубанского бассейна – мастер механического цеха завода «Красный Флот» Максим Ильич Макаров. Отец Макарова чуть-чуть не дожил до Дня Победы, он мечтал о встрече с сыном на родной земле.

День Победы для Макарова оказался необычным. Все радуются, веселятся, везде музыка, песни, смех, а директор в отчаянии: что делать? Как только прозвучало сообщение Совинформбюро о полной капитуляции Германии, сотни специалистов стали приходить к директору: *«Война закончилась, отпустите домой!»*

Вот проблема: отпустить – значит остановить завод, задержать – не имеет права. Макаров лично разговаривал с каждым: просил, уговаривал, убеждал: *«В какой Харьков вы поедете? Был Харьков – нет Харькова. Вместо города – руины. Где жить будете? Тут у вас есть все: жилье, работа, огород, получаете доппитание. Прекрасная охота, чудесная рыбалка. Что еще нужно?!»*

Макаров умел уговаривать: невероятно, но кадры завода в основном были сохранены. Правда, сам Макаров, по собственному признанию, за пять лет в Ирбите так и не выбрался на охоту: на именном наркомовском подарке – тульской двустволке – так и осталась заводская смазка.

Зимой Ирбит лежал в снегу, сугробы доходили до ушей. Летом тут была сказочная красота: две живописные реки – Ирбитка и Ница с перекатами, омутами украшали город и лес. Весной и осенью тут была непролазная грязь, не помогали даже деревянные тротуары...

После Победы Макаров еще три года директорствовал в Ирбите – при его непосредственном участии было изготовлено более 10 тысяч мотоциклов М-72. Это был один из лучших мотоциклов нашей страны. Ирбитские мотоциклисты стали первыми чемпионами СССР, призерами междуна-

родных мотоциклетных ралли – спорт в жизни Макарова стал любимым хобби, мерилем мастерства его воспитанников, проверкой качества и надежности выпускаемой техники.

Радовали отца и дети: Саша был одним из лучших учеников класса по точным наукам, шестилетнюю Леночку по уровню знаний сразу определили во второй класс. Из заводского поселка дети по железной дороге гурьбой ходили в школу.

Рядом с заводом располагался лагерь военнопленных. Среди заключенных был профессор лейпцигской консерватории Петер Покер – в конце войны немцы под ружье ставили музыкантов, поэтов, художников. Этот профессор стал первым учителем музыки у детей Макаровых. Он даже сочинил прекрасный вальс, посвятив его младшему Макарову. Вальс Петера Покера Саша и Лена исполняли на двух роялях.

Многие военнопленные прекрасно играли на различных музыкальных инструментах и выступали с концертами. Таким своеобразным способом Ирбит приобщался к мировой культуре.

С особым восторгом заводчане принимали постановки оперетт. На всю жизнь А.М. Макаров сохранил к ним любовь. Позже, бывая в Москве в командировках, он с большим удовольствием посещал театр оперетты и знал весь его репертуар.



*Кавалер ордена А.М. Макаров с супругой и детьми, г. Ирбит, 1945 г.*

## ДНЕПРОПЕТРОВСК. РОЖДЕНИЕ АВТОГИГАНТА

За пять лет директорства на мотоциклетном заводе Макаров прикипел к Ирбиту. В городе он пользовался огромным авторитетом, дела на заводе шли отлично, ирбитские мотоциклы вышли на международную арену, радовала душу богатая уральская природа, поднимала настроение замечательная рыбалка. Здесь в прекрасном доме жила любимая и любящая семья. Что еще нужно человеку для полного счастья?

После отдыха в Кисловодске Макаров с семьей заехал в Ростов, повидался с сестрами, родственниками. Остро ощутил, как в Ирбите ему, истинному южанину, не хватало южного неба, родной земли и тихого Дона. Макарову предложили интересную работу на Ростсельмаше – комбайновом гиганте – в городе его юности. Предложение казалось заманчивым, но надо было узнать мнение министра. Позвонил в Москву. Услышав голос Макарова, Степан Акопович обрадовался:

– Ты где? Мы разыскиваем тебя! Не дав Макарову ответить, министр продолжал: – Понимаешь, строим на берегу Днепра автогигант, а темпы – черепашьи... Кстати, ты Власова помнишь?

– Константина Васильевича! – обрадовался Макаров. – Кто же не знает главного инженера ГАЗа!

– Теперь Власов – директор автозавода в Днепропетровске. Мы убрали Романова. Оказался слабым руководителем, сорвал все сроки ввода завода в строй. Надеемся, Власов вытащит гигантскую стройку. Будете работать вместе.

Летопись этой гигантской стройки – практически нетронутая целина. Ее придется перепахать не раз, чтобы представить правдивую историю становления и перепрофилирования автомобильного гиганта на Днепре.



Строительство автозавода в Днепропетровске

Впервые идея создания украинского грузовика родилась в конце 1920-х годов. На территории бывшей харьковской сахароварни энтузиасты изготовили два опытных грузовика «Украина». Эти машины жители Харькова увидели на ноябрьской демонстрации 1931 года, но из-за нехватки средств начинание не получило развития. Вопрос об автозаводе в Украине снова возник в конце войны. На заседании ГКО 21 июля 1944 года было принято постановление о строительстве крупного автомобильного завода в Днепропетровске.

На создание завода было отведено три года. Этот срок даже по нынешним временам кажется фантастическим. В последний день июля 1944-го С.А. Акопов подписал приказ об организации производства грузовых автомобилей на Днепропетровском автомобильном заводе (ДАЗе): первая очередь – 30 тысяч грузовых автомобилей в год с последующим наращиванием мощностей до 75 тысяч.

Удивительным в наркомовском приказе было то, что вместо фамилии директора ДАЗа везде стояли прочерки. В те годы любая стройка начиналась не с первого колышка, а со знаменитого лозунга сталинской эпохи: «Кадры решают все!» Нарком отлично помнил указания вождя и лихорадочно искал кадры, способные «творить чудеса». Положение усугублялось тем, что в соответствии с постановлением ГКО одновременно строились автозаводы в Кутаиси, Минске, Ярославле, на Урале и в Сибири. Правда, ДАЗ задумывался как один из крупнейших заводов страны, рассчитанный на выпуск пятой части всех советских грузовиков.

Нарком тоном, не принимающим возражений, приказал директору Горьковского автозавода И.К. Лоскутову в недельный срок подобрать специалистов на ключевые посты днепропетровского автозавода. Так в августе срок четвертого из Горького в Днепропетровск прибыли: Главный конструктор В.А. Грачев, главный инженер В.Д. Майборода, главный технолог С.А. Батанов.

В сентябре 1944 года директором ДАЗа назначили Андрея Ивановича Романова. До этого, с сентября 1940 года, он возглавлял горьковский завод «Красная Этна». После «вредителя» Макарова, который оставил ему практически завершённую реконструкцию «Красной Этны». Но все успехи отлаженного Макаровым завода достались 35-летнему Романову: за четыре года он получил медаль и три ордена!



А.И. Романов – первый директор ДАЗа (1944-1947)

Строительство ДАЗа шло медленными темпами, но виновниками были не пленные немцы, репатрианты и заключенные – без них стройка и вовсе заглохла бы. Беда была в ином – власти не позаботились об организации строительства, не обеспечили стройку техникой и квалифицированными строителями. Только 15 мая 1945 года ГКО принял решение об организации треста «Днепроавтострой» (с мая 1946 года – Южавтострой). Фактически с созданием этой организации и началось строительство автозавода, но сроки пуска завода безнадежно срывались...

К началу сорок седьмого года, когда планировалось ввести в строй ДАЗ, положение сложилось катастрофическое: ни один из промышленных корпусов не был сдан в эксплуатацию. И грянул гром. ЦК КП(б)У, рассмотрев вопрос о ходе строительства ДАЗа, сделал резкие оргвыводы. Был полностью обновлен весь руководящий состав завода. Новым директором ДАЗа назначили Константина Васильевича Власова, работавшего с 1942 года главным инженером Горьковского автозавода.

В середине 1947 года был сдан под монтаж корпус шасси. Радоваться бы – сделали, правда, с опозданием на год. Но радости мало. Ветераны завода помнят: корпус был без крыши, станки монтировались прямо под открытым небом, все свободные участки вокруг строящегося ДАЗа были заняты трофейным оборудованием.

На место отправленного в отставку Найденова первым секретарем Днепропетровского обкома партии перевели из Запорожья Леонида Брежнева, удостоенного ордена Ленина «за восстановление гиганта металлургии «Запорожсталь». Константин Власов, тонко уловив «момент истины», сразу же записался на прием к Брежневу. Вскоре раздался звонок из обкома: *«Константин Васильевич, зачем эти формальности? Автозавод у меня на особом счету – приходите в любое время. Я тоже хочу увидеть завод своими глазами»*. В душе Власов даже порадовался, что так все по-



*Л.И. Брежнев – первый секретарь Днепропетровского обкома Компартии Украины, 1946 год*

лучилось: дождь, грязь, монтаж станков под открытым небом. Пусть секретарь обкома прочувствует все «прелести» жизни автостроителей и в конце концов поможет автозаводу. На стройке Брежнев провел весь день, добрых часа три обменивались мнениями. Предложений было много, но на одном автозаводцы настаивали особо упорно: если мы действительно хотим построить современный завод-гигант, сохранить кадры, привлечь отличных специалистов – нужно строить жилье.

В 1947 году завод впервые выполнил производственную программу, но трест «Южавтострой» в очередной раз «завалил» план строительно-монтажных работ – были сданы лишь корпуса шасси и ремонтно-кузнечного цеха. К.В. Власов ездил в Запорожье, Донецк, Харьков, везде искал человека, который мог



*Директор ДАЗа К.В. Власов  
(1947-1950)*

бы возглавить и вывести из прорыва гигантскую стройку. В конце концов, он встретился с Владимиром Алексеевичем Кучеренко – родным братом одного из создателей легендарного танка Т-34 А.А. Кучеренко. Назначение В.А. Кучеренко управляющим строительно-монтажного треста «Южавтострой» стало еще одной огромной удачей директора ДАЗа – он получил верного единомышленника. Вместе они рассмотрели архитектурно-строительный проект Днепропетровского автомобильного завода мощностью 70 000 грузовых автомобилей в год, внесли ряд поправок и предложений, представили его на утверждение в столицу. 5 марта 1948 года постановлением Совета Министров СССР новый проект ДАЗа был утвержден (главный архитектор проекта Е.Д. Сегеда). Предусмотренные этим планом зеленые аллеи, скверы и парки на территории Днепропетровского автозавода до сих пор радуют и восхищают заводчан и всех приезжих.

С увеличением объемов строительства возрастали нагрузки и на основную производственную базу ДАЗа – Завод вспомогательного оборудования (ЗВО). Не выдержав напряжения, ЗВО начал срывать поставки металлоконструкций и оборудования. Ни героические усилия, ни административные инъекции не давали положительного эффекта. Нужно было что-то предпринимать. И директор ДАЗа вспомнил о Макарове...

На строящемся днепропетровском автозаводе работали специалисты из многих городов, но волжане составляли ядро руководства. Все они отлично помнили Макарова как директора горьковского завода «Красная Этна» и, конечно, тот показательный суд над руководством завода.



*Макаровы – жители Днепропетровска.  
Декабрь, 1948 г.*

Вот с таким «багажом» и орденом Трудового Красного Знамени Макаров появился в Днепропетровске. Жена приехала с мужем, а дети остались в Ростове заканчивать учебный год.

Хорошо зная Александра Максимовича по Горькому, Власов мог предложить ему и должность посolidнее, но на тот момент это было самое важное и самое надежное звено в системе

«строительство – автозавод». Назначая Макарова директором ЗВО, Власов надеялся, что теперь у него не будет проблем с поставками металлоконструкций и оборудования. Но, в начале, все получилось не так, как рассчитывал директор ДАЗа. Возглавив завод и основательно разобравшись в причинах срыва поставок, Макаров предупредил директора головного завода, что делать план любой ценой не собирается, и какое-то время все будет по-прежнему, то есть – плана не будет.

– *Спасибо, обрадовал*, – вспылал Власов, но после некоторого раздумья, добавил – *Ладно, потерплю полгода*.

Завод вспомогательного оборудования вышел в четкий производственный ритм не через шесть месяцев, а гораздо раньше. В феврале 1949 года ЗВО впервые выполнил план, в дальнейшем – поставки металлоконструкций и оборудования шли без перебоев.

К.В. Власову удалось сделать из ДАЗа крупнейшее современное предприятие. За годы директорства Власова Днепропетровский автомобильный завод было просто не узнать: на месте пустырей и котлованов поднялись корпуса завода, возводились и вступали в строй новые производственные объекты и, самое главное, ДАЗ приступил к серийному выпуску автомобильной техники.

С назначением Георгия Михайловича Григорьева главным инженером ДАЗа решалась важнейшая задача – становление современного, отлаженного, ритмично работающего предприятия. Смелые, решительные действия, качества подлинного хозяина гигантской стройки, умение разбираться в людях, подбирать самых способных на ключевые посты выгодно отличали Власова от других руководителей промышленных предприятий.

«Ты учти, – неоднократно подчеркивал автору Александр Максимович в личной беседе, – я был рядом с Власовым, когда он вытаскивал завод из глубокой ямы. Смею заверить, каждое его действие являлось наглядным уроком, как надо решать вопросы и организовывать дело».



Конструкторы автозавода за работой

В начале строительства ДАЗа никто толком не знал, какие грузовики будет выпускать днепропетровский автозавод.

Лишь в начале 1945-го нарком издал приказ «приступить к работе над чертежами грузового автомобиля ГАЗ-51», но через год возникла идея выпускать более мощный ЗИС-150. Конструкторы днепропетровского автозавода провели глубокую модернизацию московской машины, и на свет появился проект нового грузовика под маркой ДАЗ-150 «Украинец». Проект получил одобрение правительства и был рекомендован к разработке.

В это время завод приступил к серийному выпуску автокранов К-31 грузоподъемностью три тонны (на шасси ЗИС-5) и формовочных машин ФМ-300. В апреле 1949 года на ДАЗе начались испытания опытного образца автопогрузчика с гидравлической системой подъема (впервые в стране).

В июне 1949 года автозаводцы без остановки производства приступили к серийному выпуску автокранов К-32 на базе ЗИС-150. За год выпущено 1650 автокранов К-31 и К-32.



Грузовой автомобиль ДАЗ-150 «Украинец»

Выдающимся достижением Главного конструктора В.А. Грачева стало создание автомобиля-амфибии ДАЗ-485 по заказу Министерства обороны. Технический проект амфибии был разработан в конце 1948 года. Проектирование шло на одном дыхании и было завершено в счи-





Автомобиль-амфибия ДАЗ-485

танные месяцы. Такими же темпами шло изготовление опытных образцов. В конце лета 1949 года пробные испытания двух опытных образцов, проведенные на Самаре и Днепре, показали, что машина удалась.

После завершения успешных испытаний в Крыму и на Кавказе амфибии прибыли на завод в производство завода, которым руководил

Александр Макаров. После всестороннего осмотра, тщательных исследований, доработок амфибии стали готовить к испытаниям в более сложных условиях – в «краю тысячи озер» под Выборгом, где местность изобилует реками, озерами, болотами, песками. Днепропетровские автомобили-амфибии показали исключительную, невиданную прежде проходимость.

Создателей первоклассной боевой машины представили к высокой награде. На заводской площади состоялся митинг – чествовали первых на ДАЗе лауреатов Сталинской премии В. Грачева, Г. Григорьева, Б. Комаревского, И. Тхора за разработку и создание автомобиля-амфибии ДАЗ-485. Создание плавающего автомобиля стало вершиной взлета Днепропетровского автомобильного завода.

В декабре 1949 года неожиданно для днепропетровцев вышло Постановление Совета Министров СССР «Об организации серийного выпуска автомобилей-самосвалов ЗИС-585 на ДАЗе в кооперации с московским и кутаисским заводами с сентября 1950 года».

Накануне 70-летия И. Сталина директор ДАЗа Константин Власов в составе областной делегации поехал в столицу вручать вождю изготовленный в Днепропетровске подарок – действующую модель доменной печи. Поехал – и как в воду канул. Забеспокоились на ДАЗе: «Куда пропал директор?» Стали звонить в Москву, разыскивать. Нашли на ЗИСе – Власов принимал громадное хозяйство столичного автомобильного завода.

Прежний директор Иван Алексеевич Лихачев попал «под горячую руку» вождя и оказался далеко от Москвы... Официального приказа о назначении К.В. Власова директором ЗИСа еще не было, но по указанию министра он приступил к работе на столичном заводе. Кем? Он и сам не знал, хотя и был посажен в директорское кресло. Ситуация сложилась пикантная: на ДАЗе

Власов официально числился директором, но уже не работал. На ЗИСе – работал, но еще не числился. Лишь 19 апреля 1950 года новый министр автомобильной и тракторной промышленности СССР Г. Хламов подписал приказ об освобождении Ивана Алексеевича Лихачева от обязанностей директора ЗИСа и о новых назначениях: Константина Васильевича Власова – директором ЗИСа, новым директором ДАЗа – бывшего главного инженера Георгия Михайловича Григорьева.

1950 год стал важной вехой для днепропетровских автостроителей: успешно завершены испытания грузовых автомобилей ДАЗ-150; грузовой автомобиль ДАЗ-150 «Украинец» утвержден министром для серийного изготовления. С 1 сентября 1950 года ДАЗ приступил к массовому выпуску автомобилей-самосвалов ЗИС-585 в кооперации с московским и кутаисским автозаводами.

Второй год Макаров жил и работал в городе на Днестре, напомиравшем ему родной Ростов: крупный промышленный и культурный центр, железнодорожный, речной и воздушный порты, город вузов, бульваров и парков. И над всей этой красотой – высокое южное небо, небо его юности, о котором он мечтал столько лет.



*Нарком С.А. Акопов на ДАЗе, конец 1940-х гг.*

Семье директора ЗВО выделили трехкомнатную квартиру в центре города, в доме на главном проспекте, своим величием напоминавшем знаменитый Невский проспект Санкт-Петербурга, а красотой бульваров – парижские Елисейские поля. Сразу за домом начинался парк, посаженный полтора века назад казаком Лазарем Глобой – один из шедевров паркового искусства Украины.

Соседи Макарова оказались именитыми: Василий Цымбал – Герой Советского Союза, Иван Тхор – токарь-новатор, гордость автомобильной промышленности, Лазарь Ганзбург, Афанасий Коломин, Григорий Зайдлин – талантливые инженеры, работавшие на ДАЗе. Все они мечтали создавать лучшую в стране автомобильную технику.

С каждым днем возрастали объемы выпускаемой продукции, усложнялись задачи, увеличивалась численность персонала завода. На ДАЗе ввели новую должность: 27 сентября 1950 года директор ДАЗа Г.М. Григорьев подписал приказ о назначении Александра Максимовича Макарова начальником производства автозавода. Сорокачетырехлетний Макаров стал организатором поточно-конвейерного производства автомобильной техники. Несомненно, ДАЗ имел все возможности и перспективы стать одним из автомобильных гигантов страны.

Но история распорядилась иначе. На планете бушевала холодная война. Молодой и перспективный Днепропетровский автомобильный завод решением правительства передали Министерству вооружения СССР. Стало ясно, ДАЗ переходит на выпуск военной техники. Какой – толком никто не знал.



*Г.М. Григорьев (в центре) – директор Днепропетровского автомобильного завода (1950-1952)*

## РАКЕТЫ ВМЕСТО АВТОМОБИЛЕЙ

Ожидая комиссию из военного ведомства директор ДАЗа Г. Григорьев, начальник производства А. Макаров, Главный конструктор В. Грачев готовились к переговорам о серийном выпуске плавающих автомобилей-амфибий. Собственно, круг обсуждаемых вопросов не был обозначен, но что, кроме амфибий, по мнению руководителей завода, могло интересовать Министерство вооружения СССР на автозаводе? Плавающие автомобили-амфибии были первым и пока единственным военным заказом ДАЗу. К удивлению автозаводцев, среди гостей не оказалось ни одного военного, хотя прибыли они от Министерства, ведавшего всей оборонной промышленностью страны и возглавляемого генерал-полковником Д.Ф. Устиновым. Руководил комиссией подтянутый тридцатилетний красавец Василий Будник, которого приняли за офицера, переодетого в штатский костюм. Гости осмотрели завод, прошлись по всем готовым и строящимся корпусам, побывали на строительстве второй очереди теплоэлектроцентрали, заглянули в дорожно-транспортную лабораторию, где стояли амфибии. Скорее из вежливости, чем по надобности, выслушали Главного конструктора Виталия Грачева о достоинствах «объекта 485» – так в документации именовался плавающий автомобиль-амфибия.



В.С. Будник, 1951 г.

После посещения завода комиссией Устинова у заводчан сложилось впечатление, что столичные гости приезжали только за тем, чтобы прогуляться по гигантскому заводу. Приезд вызвал массу вопросов и ни одного ответа. Строились всевозможные предположения, высказывались различные догадки. Всем запомнилось ироничное замечание Макарова: «*Это не комиссия, а какой-то десант...*»

ДАЗ оказался последним заводом, с которым ознакомилась группа Будника. Василий Сергеевич сел за отчет министру, а непосредственный шеф Будника Главный конструктор Сергей Королев высказывал свои соображения: «*Лучше всех городов Киев, но нам не позволяют строить гигантский секретный завод в столице республики. Днепропетровск хорош по всем статьям, там готовый завод, но строили его не для того, чтобы дарить: стройки задыхаются без грузовиков, на Днепре нам ничего не светит. Лично мне нравится Златоуст. Урал – это мощный, развитый район с громадным научным и техническим потенциалом, и, что очень важно, он дальше всех от любопытных глаз*».



Министр вооружения СССР  
Д.Ф. Устинов

Докладывая Устинову, Будник каким-то шестым чувством уловил: министр уже принял решение, а вопросы задавал, чтобы лишний раз убедиться в правильности своего выбора. Такие принципиально важные решения Устинов не мог принимать лично, даже его «патрон», всесильный Берия, и тот не мог взять на себя ответственность в подобных делах. Все решения исходили от одного человека – Сталина.

На совещании в Кремле по вопросам ракетного вооружения маршалы и генералы категорически отказались принимать ракету Р-1 на вооружение, ссылаясь на ее низкую эффективность: *«Летает недалеко, летает неточно»*. Сталин поддержал военных: *«Оружие с такими характеристиками нам не нужно»*. Слова эти прозвучали как приговор ракетному оружию, замыслам Устинова и Королева. Военные уже готовились праздновать победу над ракетными фанатами, а Сталин, продолжая ходить со своей трубкой, рассуждал: *«...Но я считаю, что у ракетной техники большое будущее. Ракету надо принимать на вооружение. И пусть товарищи военные приобретают опыт в эксплуатации ракет. Давайте попросим товарища Королева сделать следующую ракету более точной, чтобы не огорчать наших военных...»* (Я. Голованов. **КОРОЛЕВ. Факты и мифы.** – М.: Наука, 1994).

Теперь перед Устиновым стояла весьма непростая задача: ему был нужен серийный ракетный завод. Строить новый – дело долгое и хлопотное. Созрела идея отобрать у автомобилистов практически готовый завод. Понятно, автомобильный министр будет возражать, но Хламов это не Акопов, он только что назначен министром, «уломать» его будет проще, главное – подготовить Сталина. В этом Устинову не было равных, он знал, чего добивается вождь, – и претворял его планы в жизнь. Когда с предложениями вышли к Сталину, тот решил спор министров в течение одной минуты: *«Если у нас будут ракеты – будут и автомобили, не будет ракет – не будет и автомобилей»*. Судьба ДАЗа была решена.

9 мая 1951 года вышло Постановление СМ СССР «О передаче Министерству вооружения СССР Днепропетровского автомобильного завода..., о прекращении на заводе выпуска автомобильной техники и об организации серийного производства ракет». Буквально на второй день Устинов подписал приказ о присвоении заводу нового, секретного наименования: Государственный союзный завод №586 (открытое наименование – почтовый ящик №186). Тем

## ПРИКАЗ

МИНИСТРА ВООРУЖЕНИЯ СОЮЗА ССР

№ 312сс

10 мая 1951 г.

Москва

Во исполнение Постановления Совета Министров СССР № 1523-768сс от 9 мая 1951 года о передаче Министерству вооружения Днепропетровского автомобильного завода Министерства автомобильной и тракторной промышленности и старящегося Днепропетровского шинного завода Министерства химической промышленности и объединении их в единый "Днепропетровский машиностроительный завод № 586 Министерства вооружения", -

## П Р И К А З Ы В А Ю:

1. Включить Днепропетровский машиностроительный завод № 586 в состав предприятий 7-го Главного управления.
2. Для приемки заводов, переданных Министерству вооружения указанным выше Постановлением Совета Министров СССР назначить комиссию в составе:

т. Курганова В.Д.	- гл.инженера-зам.нач. 7 Главн. упр. (председатель).
т. Русакова И.Д.	- зам.нач. 7 Главн. упр.
т. Коврижкина И.В.	- " -
т. Бойцова С.А.	- нач. план. отдела 7 Главн. упр.
т. Соколова В.Н.	- гл. бухгалтера 7 Главн. упр.
т. Таргонского Л.И.	- гл. энергетика 7 Главн. упр.
т. Курдина С.Н.	- гл. технолога завода № 88
т. Будник В.С.	- зам. гл. конструктора НИИ-88
т. Соловьева А.В.	- гл. механика НИИ-88
т. Сердюк П.Ф.	- гл. металлурга НИИ-88
т. Потехина Ф.Г.	- гл. технолога завода № 456.

3. Приемку заводов со всеми зданиями, сооружениями, жилым фондом, капиталовложениями на 1951 год, оборудованием и другим имуществом, а также фондами на материалы и универсальное оборудование, выделенными этим заводам, произвести по состоянию на 1 апреля 1951 года, в соответствии с Постановлением СНК СССР № 254 от 15. II. 1936 года.

Акты приемки представить к " 25 " мая 1951 года.

П/п.МИНИСТР ВООРУЖЕНИЯ СССР - Д.УСТИНОВ

ВЕРНО - *Устинов*

Приказ министра вооружения СССР Д.Ф. Устинова от 10 мая 1951 года об образовании Днепропетровского машиностроительного завода №586 и включении В.С. Будника в приемочную комиссию

же приказом была назначена комиссия для приемки завода со всеми зданиями, сооружениями, жилым фондом, оборудованием и т. д. В ее состав вошли С. Курдин – главный технолог завода №88, В. Будник – заместитель Главного конструктора НИИ-88, П. Сердюк – главный металлург НИИ-88. На передачу отводилось всего 10 дней. Гораздо сложнее обстояло дело с кадрами: мощная служба режима начала основательную чистку автозаводцев. Тщательно изучались анкеты и личные дела работающих и вновь принимаемых. Многим автомобилестроителям не по своей воле пришлось уезжать в Минск, Москву, Кутаиси, Миасс. Из Москвы и Подмосковья в Днепропетровск прибывали новые специалисты – ракетчики.

Заполняя длинные анкеты и по несколько раз переписывая автобиографию (никакие исправления и помарки не допускались), заводчане с тревогой и надеждой ждали своей участи: «допустят – не допустят». Главный конструктор ДАЗа дважды лауреат Сталинской премии и еще несколько ведущих специалистов автозавода, задержавшиеся с доводкой амфибий, категорически отказались работать в новой системе. «Мы – автомобилестроители!» – гордо заявляли они в ответ на лестные предложения и более высокие оклады. В. Грачев уехал в Москву, где возглавил на ЗИСе специализированное КБ по созданию поисково-транспортных средств повышенной проходимости.

Судьба Макарова повисла на волоске: где-то в недрах КГБ началось тщательное исследование его родословной и всех его родственников. Макаров имел судимость – одного этого было вполне достаточно, чтобы не допустить к секретному производству, но у него были еще и проблемы с родственниками: дядя Петя (родной брат мамы) в 1937 году был арестован как белогвардеец и погиб в застенках НКВД, были арестованы и осуждены еще несколько родственников, впоследствии – реабилитированы.



А.М. Макаров, 1951 г.

Но Александра Макарова признали благонадежным и допустили к секретам: он стал ракетчиком, повторив путь С. Королева. В. Глушко. Н. Шнякина и других, также отсидевших срок «за вредительство»... Теперь их свело одно дело – предстояло в чрезвычайно сжатые сроки организовать серийное производство ракет Р-1.

Началась вторая половина трудовой деятельности А.М. Макарова. Ему исполнилось сорок пять, позади остались годы становления, подъемов и падений, годы невероятного напряжения и побед. Новое дело выдвинулось, как в тумане.

В ракетную технику Александр Макаров пришел вовремя – не раньше и не позже: все только начиналось. Он уже был признанным организатором производства, несомненно, весьма одаренным инженером, а до старости было еще далеко. Одним словом, был тем, кто и требовался. Приди на пять-шесть лет позже, он не стал бы первопроходцем, но, бесспорно, добился бы выдающихся результатов. Такие люди, как Макаров, обладают ценнейшей способностью: знают что и как делать.

Первая ракета, которую было предписано осваивать на заводе, – практически копия немецкой трофейной ракеты Фау-2 – имела низкие тактико-технические характеристики, технологию ее серийного производства только предстояло разработать. Многие узлы и агрегаты ракеты Р-1 оказались технически несовершенными, иногда и просто малопригодными для серийного производства.

Устинов часто вызывал на завод Главного конструктора С.П. Королева, Главного конструктора двигателей В.П. Глушко, разработчиков различных систем. Устраивал им грандиозные «разносы», а подчас отчитывал, как мальчишек. Они жили на заводе месяцами, но все же основная тяжесть освоения серийного производства первых ракет ложилась на заводских специалистов и конструкторов. В круговороте технических и организационных проблем больше всего доставалось главным специалистам, руководителям цехов и начальнику производства А.М. Макарову.



*Установка ракеты Р-1 на стенд для огневых испытаний, полигон Капустин Яр*



Темпы серийного производства задавались фантастические. Постановлением ЦК ВКП(б) и Совета Министров СССР завод №586 должен был выпустить до конца 1951 года 70 ракет Р-1, в 1952 году – 230, в 1953-м – 700, в 1954-м – 2500 ракет!

Персональную ответственность за выполнение постановления правительства несло руководство завода №586: директор завода Георгий Григорьев, главный инженер Сергей Курдин, начальник производства Александр Макаров, Главный конструктор Василий Будник, главный технолог Геннадий Туманов.

Освоение «единички» – ракеты Р-1 – шло чрезвычайно трудно: срывались планы и сроки, ракеты продолжали «болеть» и «капризничать» и не желали, чтобы их штамповали как ложки или кастрюли. Чтобы ускорить дело, помочь наладить серийный выпуск ракет – «автомобилей вертикального взлета» – Устинов привез в Днепропетровск руководящий состав Министерства и закрепил их за основными цехами завода. Вместе с начальниками цехов они несли полную ответственность за выполнение суточных заданий.

Заместитель министра Константин Руднев отвечал за изготовление на заводе узлов автоматики. Начальник 1-го Главного управления Лев Гришин курировал поставки комплектующих. Начальник 7-го Главка Леонид Смирнов занимался организацией производства и управления. Начальник технического управления Сергей Афанасьев вел цех камер сгорания, а когда тот заработал ритмично, его назначили куратором самого сложного цеха – сборки двигателей. Восемь месяцев подряд (!) «устиновский десант» делал все, чтобы заработал первый в стране серийный ракетный завод.

Министр установил следующий режим работы: рабочий день завершался в 11-12 часов ночи оперативкой, которая иногда длилась несколько часов. Случалось, специалисты уезжали из завода в три-четыре часа ночи, а утром Устинов уже ходил по гостинице: *«Орлы, поднимайтесь!»* Леонид Смирнов поражался: *«Мы были моложе Дмитрия Федоровича, но с трудом выдерживали устиновские темпы. Таков был стиль руководства нашего министра».*

Устинов не соблюдал никакого режима ни в работе, ни в еде, не считался ни со временем, ни со здоровьем. У него было одно хобби – работа, он делал все, чтобы ракетная промышленность развивалась невиданными темпами. По сути, это было продолжение довоенной индустриализации, становление эвакуированной промышленности в годы войны с использованием тех же жестких методов руководства.

Директор завода – талантливый инженер Георгий Григорьев, на счету которого немало заслуг и звание лауреата Сталинской премии, – вошел в историю как последний директор Днепропетровского автомобильного завода. Никогда не пасуя перед трудностями, Григорьев предпочитал грубой силе «мозговой штурм». Благодаря ему инженерные службы ДАЗа поднялись на высокую ступень, он стремился внедрить научный подход к производству современной техники.

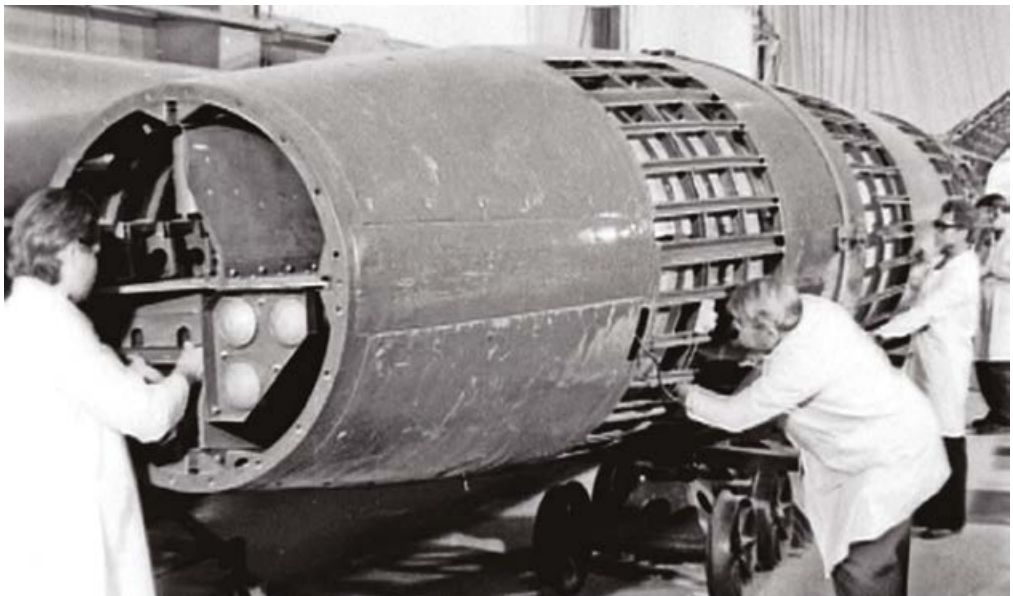
Директор отлично понимал: на одном энтузиазме далеко не уедешь. Интеллигентного Григорьева, не терпевшего грубого нажима, поражала невиданная, нечеловеческая хватка Устинова.

Вспоминая годы становления завода, Александр Максимович рассказывал: *«Устинов обладал какой-то сверхъестественной работоспособностью. Когда он отдыхал, неизвестно. Мне он напоминал начальника стройки Северо-Печорской железнодорожной магистрали: такой же властный, жесткий, не терпящий возражений, использующий все рычаги власти. Он делал план любой ценой. И не дай Бог попасть ему под горячую руку...»*

Еще не успели изготовить первую серийную ракету Р-1 (8А11), как Устинов подписал приказ об организации с 1952 года серийного производства новых, еще более сложных ракет Р-2 (8Ж38). Это вызвало внутренний протест Григорьева, привыкшего работать по нормальной схеме. *«На промышленных предприятиях существует такой порядок: серии предшествует подготовка производства. Заработал конвейер – спускают план, – рассуждал директор завода. – Сейчас у нас не понятно что: ничего не отработано, но уже есть жесткий план, пошел жесткий спрос...»*

Директор завода высказал Устинову все, что накопело на душе. И министр подписал приказ об увольнении Григорьева. Ему давно не нравились его самостоятельность и независимость. Устинов просто ждал удобного момента, чтобы избавиться от строптивного директора, который привык работать «по старинке».

Главный инженер завода Сергей Курдин, не выдержав напряжения, попытался покончить жизнь самоубийством... То было жестокое время сталинских методов руководства.



Сборка серийной ракеты Р-2 на заводе №586

## НАЧАЛЬНИК РАКЕТНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Долгое время секретный ракетный завод по привычке называли автозаводом. Если в первые дни перепрофилирования он напоминал растревоженный муравейник, то спустя всего год это уже был громадный «улей», где трудились специалисты со всей страны, создавая новое оружие для обеспечения обороноспособности страны.



*А.М. Макаров – начальник производства завода №586 (1951-1954)*

Трудно представить нагрузку, которая легла на плечи начальника ракетного производства (с июля 1951 г.) Александра Макарова, оказавшегося в фокусе всех больших и малых дел, связанных с освоением ракет: подготовка производства, изготовление деталей, узлов, сборка изделий, сдача готовой продукции. Он руководил этим сложнейшим процессом, нес персональную ответственность за все производство первых отечественных ракет. Конечно, Макаров был не один, у него были соратники, помощники, армия специалистов, но Макаров дирижировал этим гигантским оркестром, в котором солировали такие виртуозы, как Геннадий Туманов – главный технолог. Лазарь Ганзбург – первый заместитель начальника производства, Виктор Бородин – заместитель главного технолога по сварке.

В начале лета 1952 года все с нетерпением и тревогой ждали назначения нового директора завода. Среди ближайшего окружения министра было не так много руководителей, которым Устинов мог доверить завод №586.

18 июня 1952 года новым директором завода №586 стал Леонид Смирнов, до этого возглавлявший 7-е Главное управление Министерства вооружения СССР. Он оказался именно тем человеком, который был нужен: жесткий, решительный, выносливый, к тому же с блестящей пролетарской биографией.

Назначение Леонида Смирнова директором завода №586, на первый взгляд, казалось понижением: завод – не Главк, находился далеко от столицы. Но была и «перспектива». Производству ракет особое внимание уделял Сталин,



*Директор завода №586 Л.В. Смирнов (1952-1961)*

куруровал завод Берия, ракетный министр Устинов постоянно находился в Днепропетровске. Тут главным было – выстоять!

Возглавив завод, Л.В. Смирнов начал оттачивать собственный стиль руководства, который, во многом повторял устиновский, но был более сдержанным и менее эмоциональным – это выгодно отличало его от «патрона». Как и Устинов, Смирнов не терпел никаких возражений и круто расправлялся со всеми, кто попадал к нему в «немилость». Возглавив завод, он заменил некоторых руководителей: главным инженером был назначен Н.Н. Казаков, главным металлургом – В.А. Медведев, начальником ОТК – Н.С. Матьянов, главным технологом – Н.Д. Хохлов.

Освоившись в кресле директора завода союзного значения, Смирнов не забывал, что возглавлял министерский главк, и продолжал отчитывать разработчиков – главных конструкторов за любые упущения. Те, в свою очередь, отвечали ему тем же: появлялись перед ним лишь в особо критических ситуациях.

Прибыв на завод в составе «устиновского десанта», Смирнов узнал, что начальник производства Макаров фактически его земляк. Детство Смирнова прошло в Ростовской области. В молодости он устанавливал линии электропередач в Нахичевани, в том числе и на 35-й линии, где жили Макаровы. Нашлись у них и общие знакомые в родном Ростове-на-Дону. Обычно это сближает людей, перерастает в глубокую дружбу – тут этого не произошло. Общались



*Серийным производством первых ракет занимались: конструктор В.Н. Лобанов, главный технолог Г.Ф. Туманов, военпред В.И. Лобанов, главный инженер Н.Д. Хохлов, 1950-е годы*

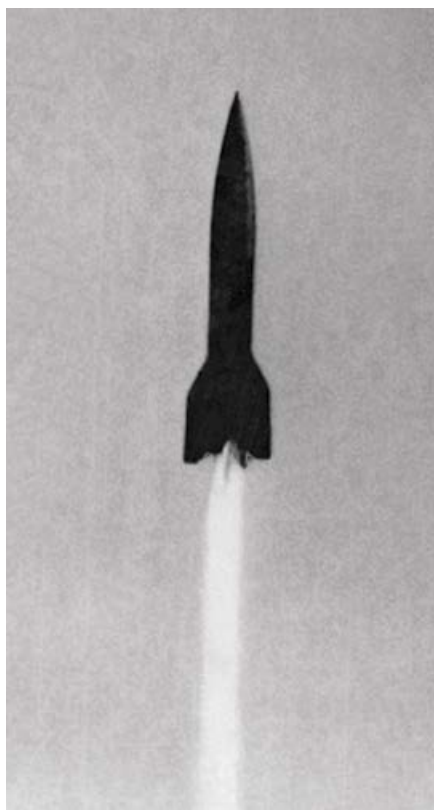
жены, дружили дети, но сам Смирнов был выше этого. И так было не только с Макаровым – со всеми. У Смирнова был один Бог – Устинов.

Продуманность действий министра, то, что сейчас называется комплексным подходом к делу, поражала своей грандиозностью. Потребовался серийный ракетный завод – Устинов «отвоевал» практически готовый завод; понадобилось его перепрофилировать – был создан специальный проектный институт; потребовались специалисты ракетной техники – в Днепропетровском госуниверситете был открыт физико-технический факультет, рядом с заводом – механический техникум; созданный филиал НИИТМ занялся поиском, совершенствованием и внедрением новейших технологий; становится крупнейшим в стране строительно-монтажный трест №17, осуществляющий перестройку завода под выпуск ракетной техники и строительство жилья ракетостроителям. Все задачи решались под личным контролем Устинова.

В то же время за высоким забором и рядами колючей проволоки, под охраной специально созданной воинской части на заводе шла напряженная работа над созданием «автомобилей вертикального взлета». Горожане толком не знали, что делается на заводе, но когда на «сотке» – заводском полигоне – испытывали двигатели, в городе дрожали стекла.

1952 год принес «автозаводу» весомые плоды: были собраны и сданы заказчику первые ракеты Р-1 из узлов и деталей НИИ-88 и завода №456, введен в строй стенд №1 на испытательном объекте 100 (балка Россоховатая), проведен первый пуск изготовленного на заводе жидкостного ракетного двигателя 8Д51 (Главный конструктор Валентин Глушко), началось серийное производство «единичек» из узлов собственного изготовления.

**В конце ноября 1952 года** в «хозяйстве Вознюка» (так ракетчики в обиходе называли Государственный центральный полигон Капустин Яр, бессменным начальником которого был генерал-лейтенант В.И. Вознюк) состоялся первый успешный пуск ракеты Р-1, изготовленной в Днепропетровске. В истории ракетной техники событие не эпохальное, но для серийного завода – исключительное: **ракетный завод вошел в строй действующих.**



*Первый пуск ракеты Р-1, изготовленной на заводе №586 в Днепропетровске. Полигон Капустин Яр, ноябрь 1952 года*

При освоении «двойки» – более сложной ракеты Р-2 – количество технических проблем возросло многократно: герметичность топливных баков, более сложные элементы автоматики, новый двигатель, более мощные рулевые агрегаты и т. д. и т. п. Все вопросы нужно было решать на месте, с максимальной оперативностью, несмотря на недостаток опыта.

В 1995 году Александр Максимович Макаров получил в дар от журналиста и писателя Ярослава Голованова книгу о главном конструкторе С. Королеве, в которой он, между прочим, описал, как студенты проходили практику на Днепропетровском ракетном заводе.

«Когда я был студентом ракетного факультета МВТУ имени Баумана, нас послали на практику на ЮЖМАШ. Тогда он назывался автозаводом. В то же время весь Днепропетровск знал, что делают на этом заводе. По плану нашей практики мы должны были переходить из цеха в цех. Особенно мне запомнился цех, где собирались двигатели. Сначала мы ничего не поняли – мальчишки же молоденькие. Как только приближалось время перерыва на обед (там стоял бачок с питьевой водой, ну, как обычно), и к этому бачку сразу выстраивалась очередь с кружками. Оказывается, в этих кружках уже был спирт, а разбавляли его нормальной питьевой водой. Кто-то из руководителей нашей практики, по-моему, это был Будник, жаловался, что в этом цеху, вообще говоря, больше двух месяцев мужчины работать не должны...»

**Я. Голованов. КОРОЛЕВ. Факты и мифы. М.: Наука, 1994**

Вспоминая спиртовую эпопею, Александр Максимович тоже рассказал забавную историю: «Спирту на заводе было море: все детали обезжиривали чистым спиртом, а любители выпить промывали себе внутренности. Мы не знали, как бороться с этим злом. Обычным способом – внушением, агитацией пьянство не искоренишь. Обратились к ученым и те придумали замечательный питьевой спирт. Технический спирт пить было нельзя, на емкостях было грозное предупреждение: «Яд – опасно для жизни!». На главной сборке слесари решили проверить действительно новый спирт яд или нет. Что же эти шельмецы придумали?! Поймали в



цехе кота, залили в него спирт и стали наблюдать за котом. Пьяный кот прогулялся по цеху, устроился возле батареи и уснул. Прошло какое-то время, кот продолжал мурлыкать. Сборщики решили – спирт пригоден для питья. Цеховые «орлы» приняли по одной-другой «пленочке» – веселятся... Тут появляется мастер, спрашивает: «Хлопцы, не знаете, почему кот сдох?»

Что тут началось! Вызвали «скорую», всех семерых, – да, да, их было семеро смелых – доставили в медсанчасть, сделали промывание желудков... По заводу выпустили приказ, сборщиков наказали, лишили премий, строго предупредили. Долго все вспоминали эту историю, а потом выяснилось: кота подменили – сдох точно такой же серый кот, как и тот, которого напоили спиртом. Оказалось, за «экспериментом» слесарей-сборщиков наблюдал мастер, и решил проучить пьяниц».

Я не удержался и спросил Александра Максимовича: «А сами Вы пили спирт?» – «В Заполярье пил. С трудом доставали. Когда было за минус сорок, без спирта нельзя. Здесь попробовал – никакого удовольствия. Скажу так: лучше хорошего коньяка и цимлянского игристого ничего нет!» – подвел черту Макаров.

В конце августа 1952-го набирающему силу заводу министр «подкинул» еще одно дело – организовать производство жидкостных ракетных двигателей В-303 разработки А.М. Исаева для первых зенитных ракет В-300.

В 1953-м были изготовлены первые ракеты Р-2. В том же году завод обязали начать и серийный выпуск тракторов. Были организованы первые три цеха тракторного производства: термообработки, механический и сборочный. Ради такого важного дела Макаров «отдал» Лазаря Ганзбурга для организации тракторного производства. Туда же были направлены и опытные руководители – О. Белоярцев и Г. Казанский.

Завод стремительно выходил на уровень не просто ракетного, но и крупнейшего в стране машиностроительного завода – все это добавляло Макарову, его соратникам и сподвижникам груз новых забот и бессонных ночей.

В эти годы на заводе №586 сложилось уникальное трио: Смирнов-Макаров-Будник, дирижером которого был Устинов. Правда, министр уже не сидел месяцами на заводе, как раньше, но прилетал часто. Все, что было связано с ракетной техникой, находилось под его личным контролем. Это трио заложило многие принципы работы связки «Завод-КБ», которые действуют и поныне.

Возглавив завод, Леонид Смирнов стал превращать его в один из крупнейших мировых производителей ракет. Для повышения эффективности работы завода были созданы мощная группа оперативного планирования, чрезвычайно действенная система рапортов, главная диспетчерская служба.

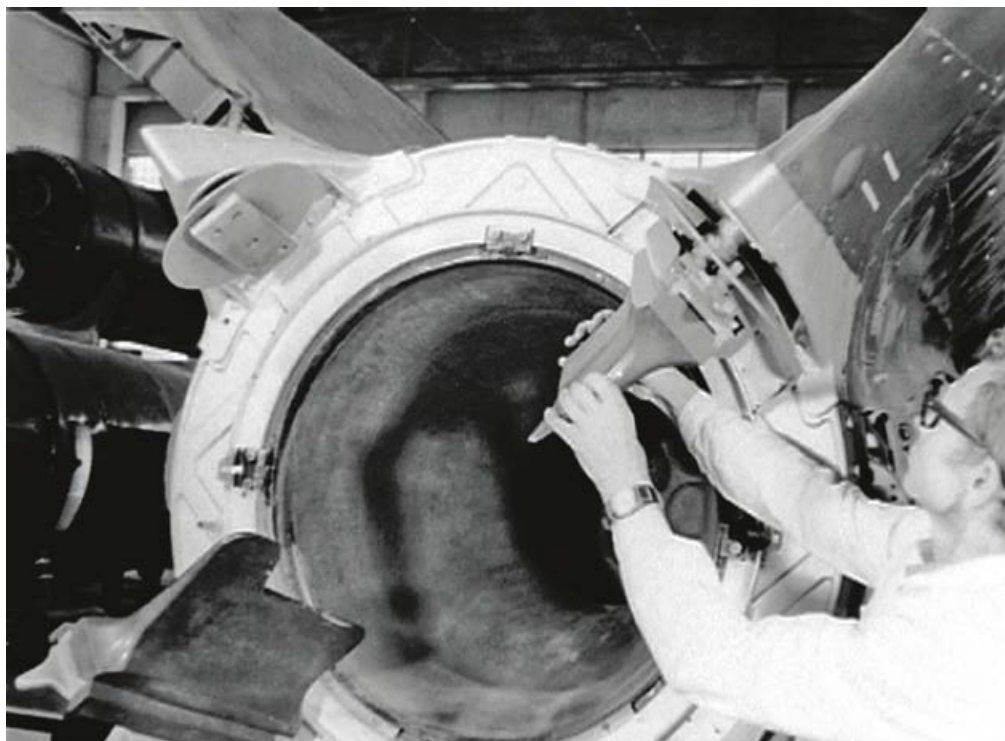
На небывалую высоту Смирнов поднял престиж служб начальника ОТК завода, главных специалистов, отдела техники безопасности, которые, кроме исполнения прямых обязанностей, контролировали чистоту и порядок на заводе.

Стоило цеху получить «двойку» за внешний и внутренний вид территории, как за ней следовало устное предупреждение директора, при повторной неудовлетворительной оценке цех попадал в приказ по заводу со всеми вытекающими последствиями. Первое время было «море обид и слез», даже выполняя программу, цех мог лишиться премиальных за грязь, окурки, неубранную стружку.

Такими жесткими, можно сказать, драконовскими методами поднималась культура производства в ракетостроении.

В отличие от Смирнова Макаров был более близок к производству: все цеха, их нужды и проблемы знал, как свои пять пальцев, окружал себя умными и перспективными специалистами, не боялся, что кто-то может «подсидеть». Прежде чем давать задание, знал, кто на что способен, по силам ли ему задачи, и только после этого требовал их выполнения. Когда его назначили начальником производства, резко увеличились масштабы работ и его полномочия – он как бы перешел на новую, более высокую орбиту. Умение организовать дело – величайшее искусство, в этом Макарову не было равных на заводе.

С огромным усилием и нечеловеческим напряжением днепропетровцам удалось наладить серийный выпуск ракет Р-1 и Р-2. Каждая ракета, каждая ее деталь проходили двойной контроль: ОТК и военной приемки. Лишь после этого ракету отправляли заказчику – Министерству обороны. Система была отлажена с ювелирной точностью и ничто не предвещало беды...



*Монтаж газовых рулей в хвостовом отсеке ракеты Р-2*



Но весной 1953-го на одном из арсеналов ракетного вооружения при очередном контроле обнаружилось: часть ракет Р-2 не пригодна для боевых действий – у них повреждены кабельные сети. ЧП союзного масштаба: мощь Отечества в опасности! Немедленно была создана Государственная комиссия, в которую вошли видные ученые, конструкторы, производственники, военные. Ученые установили: кабели повреждены грызунами. Представители КГБ подтвердили: вредители – мыши, диверсий – нет.



*В 1953 году на заводе №586  
«были приняты на работу» кошки*

Пока биологи и химики разрабатывали способы защиты ракет, на заводе №586 внедряли мероприятия по уничтожению грызунов, главным пунктом которых стал «прием на работу» кошек со взятием их на довольствие (!) – мышей не стало. Тактико-технические требования на разработку новых ракетных комплексов пополнились обязательным пунктом: «Предусмотреть защиту ракет от биологических вредителей». Эти требования действуют и по сей день!

С Будником у Макарова сложились нормальные, деловые отношения. Вместе ездили в отпуск, когда появлялась возможность, ловили рыбу, играли в подкидного, ходили в походы и театры, вместе получали и выговоры. Но в отношениях Макарова с Будником была одна проблема: молодые конструкторы серийного КБ начали разрабатывать собственную ракету, свободную от врожденных недостатков королевских ракет. То есть они пытались создать ракету, которая могла бы определенное время находиться в заправленном состоянии, повисить тем самым ее боеготовность, а также улучшить точность стрельбы ракеты за счет создания автономной системы управления.

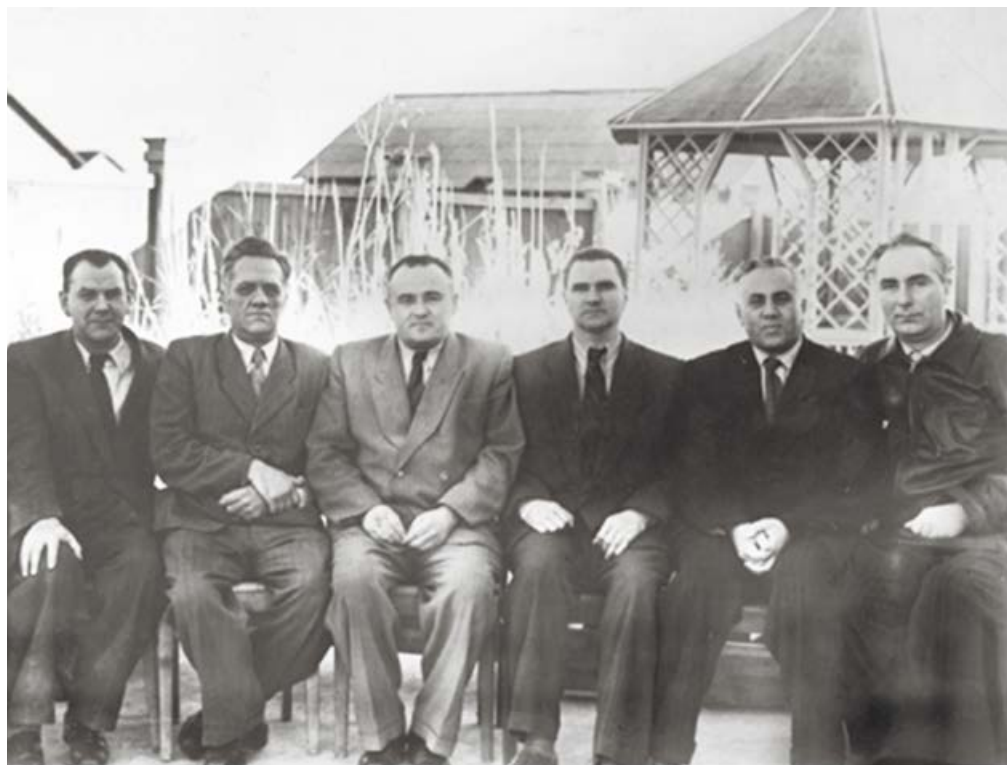
Идея заманчивая – это хорошо понимали и Смирнов, и Макаров, и другие руководители, но у завода был жесточайший план выпуска королевских изделий, не подлежащий сокращению. К тому же, руководство завода не верило в способности молодых конструкторов серийного завода создать новую ракету, более эффективную, чем у Королева: там опыт, мощное ОКБ, а здесь – мальчишки...

Надо отдать должное мужеству Главного конструктора завода Василия Будника, предложившего идею создания стратегических ракет на новом топливе, он не побоялся ни гнева Королева, ни неодобрения Смирнова. На разработку молодых конструкторов заводские руководители смотрели как на «мальчишеские шалости». Если бы их не поддержали министр Д. Устинов и маршал М. Неделин, завод №586 так и остался бы серийным заводом С. Королева.

Вырабатывая облик собственной ракеты, молодые днепропетровские конструкторы опирались также на поддержку и участие в разработке главных конструкторов Валентина Глушко (двигатели), Николая Пилюгина (система управления), Виктора Кузнецова (гироскопические приборы), Владимира Бармина (стартовая позиция). Огромную поддержку днепропетровским энтузиастам оказывал начальник управления опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ Главного артиллерийского управления полковник Александр Мрыкин.

Занимаясь серией, днепропетровцы к июлю 1953 года разработали эскизный проект ракеты Р-12 (8А63), отличавшейся от ранее созданных С.П. Королевым и по системе управления, и по компонентам топлива.

Возможности небольшого серийного КБ, естественно, были ограничены, и В.С. Будник с присущей ему настойчивостью стал «пробивать» в ЦК и Совмине решение о создании самостоятельного конструкторского бюро.



*Главные конструкторы:  
М.С. Рязанский, Н.А. Пилюгин, С.П. Королев,  
В.П. Глушко, В.П. Бармин, В.И. Кузнецов*

## ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ЗАВОДА №586

Поздно ночью в феврале 1954 года Устинов устроил по какому-то поводу очередной разнос главному инженеру завода №586 Николаю Никитовичу Казакову, сменившему прежнего главного инженера С.Н. Курдина. Оправдываясь, Казаков обронил: «Работаем на пределе сил...» – «На пределе? – переспросил Устинов. – В таком случае – иди отдыхай!»

Министр тут же предложил начальнику производства завода Макарову пост главного инженера завода. Макаров возразил: «Не могу занять должность. Есть веские причины».

Устинов промолчал. Когда они остались вдвоем, спросил:

– Что у тебя?

– Вы же знаете, я отбывал срок, Дали восемь, отсидел два. Весной сорок второго освободили, но судимость осталась.

– Это не причина! Принимай дела, остальное – беру на себя, – ответил Устинов.

9 февраля 1954 года министр оборонной промышленности Д. Устинов подписал приказ о назначении Макарова Александра Максимовича главным инженером – заместителем директора завода №586.

В середине 1950-х дело по обвинению руководителей завода «Красная Этна» было пересмотрено Главной военной прокуратурой СССР. А.М. Макаров был полностью реабилитирован за отсутствием состава преступления.



А.М. Макаров – главный инженер завода №586 (1954-1961)



Н.Н. Казаков – главный инженер завода №586 (1952-1954)

В то время, когда завод стали загружать немислимим количеством заказов, появились и специалисты, способные организовать выполнение этих работ. Начальником центрального производства назначили Луку Лазаревича Ягджиева. К тому, что начальника цеха Л.Л. Ягджиева сразу назначили на такую высокую должность, был причастен Макаров, блестяще разбиравшийся в людях, умевший находить и поддерживать таланты.

Среди множества новых работ первостепенное значение придавалось подготовке производства к серийному выпуску «пятерки» – новой ракеты Р-5, созданной в КБ Королева. Устинов торопился: Королев завершает испытания – завод приступает к производству «пятерки». В эти планы жизнь внесла коррективы.

12 августа 1953 года Советский Союз произвел испытания экспериментальной водородной бомбы, идею которой предложил молодой ученый Андрей Сахаров. Эффект был ошеломляющий, но мысль опережала действительность. Требовался новый носитель ядерного оружия, способный достать потенциального противника, – межконтинентальная ракета.

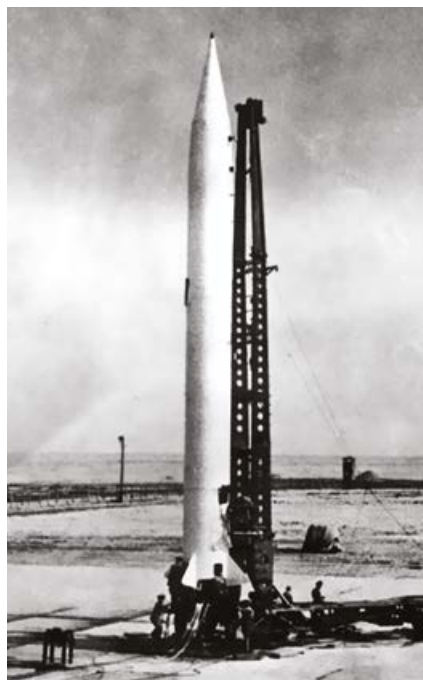
В годы холодной войны, глобального противостояния между США и Советским Союзом, Америка стремительно увеличивала число военных баз вокруг Советов. Наращивал военную мощь и Советский Союз.

Ведомства Малышева (атомная промышленность) и Устинова (ракетная техника) совместно с Министерством обороны искали выход. Решался главный вопрос – как на ракету установить атомный заряд, чтобы получить принципиально новое оружие. Выяснились два полярных мнения.

Ракетчики: «У нас нет носителя, способного доставить такую махину (атомный заряд) в заданный район».



Министр  
среднего машиностроения СССР  
в 1953-1955 гг. В.А. Малышев



В 1954 году на заводе N586  
начался серийный выпуск ракет  
P-5 Главного конструктора  
С.П. Королева.

Ракета P-5 на стартовой позиции

Атомщики: «У нас нет возможностей создать заряд компактным и легким, как требуют ракетчики».

Возникла очередная неразрешимая проблема: разработать межконтинентальную ракету – уйдут годы, сделать миниатюрным заряд – проблема проблем. Выход нашли Дмитрий Устинов и Вячеслав Малышев – министры, «киты» оборонки, укротители appetites ученых и конструкторов. Был подписан совместный приказ: ракетчикам – доработать ракету P-5 под атомный боезаряд, атомщикам – создать заряд под носитель P-5. Установили сроки, назначили ответственных исполнителей. Дальше вступил в силу жесточайший контроль...



*Фрагмент панно: Демонстрация малогабаритного ядерного заряда. В центре И.В. Курчатов, справа – Л.П. Берия, С.П. Королев*

Новая ракета Р-5М (модернизированная под атомный заряд) повлекла за собой увеличение объемов подготовки производства, значительно увеличилась нагрузка на серийное конструкторское бюро. Стало совершенно очевидным, что небольшому заводскому КБ одновременно не справиться с сопровождением серийного производства ракеты Р-5М и разработкой собственной ракеты Р-12 (8А63). Главный конструктор Василий Будник оказался в сложнейшей ситуации: многие специалисты завода оказывали явное недоверие новому направлению, руководство завода не верило в способность своего небольшого КБ соревноваться с могучим ОКБ-1 Королева, работы по новой ракете финансировались слабо.

Для обеспечения разработки новой ракеты Р-12 В.С. Будник напрямую (минуя директора завода Л.В. Смирнова!) обратился 29 января 1954 года с письмом к министру Устинову:

*«Для обеспечения выполнения работ по изделию Р-12 (8А63) на 1954 год необходимо незамедлительное решение следующих вопросов:*

- 1. Создание на заводе №586 опытно-конструкторского бюро...*
- 2. Создание необходимого экспериментального производства...*
- 3. Возобновление работ по строительству лабораторно-конструкторского корпуса...»*

Это был смелый и мужественный поступок Главного конструктора завода. И Будник добился своей цели – Министерство оборонной промышленности поддержало идею реорганизации СКБ завода №586 в самостоятельное КБ.

**10 апреля 1954 года постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР отдел Главного конструктора завода №586 был преобразован в Особое конструкторское бюро №586.**

В Днепропетровске было создано не опытно-конструкторское бюро, как ОКБ С.П. Королева, В.П. Глушко и другие, а единственное в стране – ОСОБОЕ конструкторское бюро по разработке баллистических ракет нового направления – на долгохранимых компонентах топлива с автономной системой управления.

Приняв важнейшее решение, Москва осторожничала, кого назначить главным конструктором нового ОКБ. Казалось бы, самой постановки такого вопроса быть не должно. Будник организовал первое СКБ на заводе, вышел с инициативой разработки нового изделия, «пробил» создание ОКБ, естественно, ему и быть главным конструктором. Но в ходе затянувшегося обсуждения прозвучало мнение, что В.С. Будник – отличный специалист, но он так или иначе будет оглядываться на своего наставника С.П. Королева. Главным конструктором должен быть независимый человек, не склонный трепетать перед авторитетами.

Рассматривалась кандидатура Д.Д. Севрука – Главного конструктора НИИ-88, первым оценившим преимущества новых компонентов топлива. Но Доминик Доминикович наотрез отказался уезжать из столицы на периферию.

Назначение Главного конструктора затянулось: новая организация третий месяц жила без «головы». Обязанности начальника ОКБ-586 временно исполнял директор завода №586 Л.В. Смирнов.

Министр оборонной промышленности Д.Ф. Устинов и маршал артиллерии М.И. Неделин, как наиболее заинтересованные, понимали: во главе нового ОКБ должен быть человек по силе таланта и организаторским способностям не уступающий С.П. Королеву. Хорошо, если бы он был более контактным, более выдержанным, с открытым характером.

Поинтересовались мнением самого Королева. Сергей Павлович с нескрываемым раздражением ответил: *«Вся эта затея – чистейшая авантюра. Ее поддерживает Янгель – назначайте Янгеля. Посмотрим, как он выкрутится»*

В отличие от Королева Главные конструкторы В.П. Глушко, Н.А. Пилюгин, В.И. Кузнецов, В.П. Бармин, А.М. Исаев и другие поддержали кандидатуру Михаила Кузьмича Янгеля: обладает превосходным чувством нового, способен



*Начальник и Главный конструктор ОКБ-586  
М.К. Янгель и его первый заместитель В.С. Будник*

создать творческий коллектив и повести его к намеченной цели.

Лишь спустя три месяца после создания ОКБ-586 его начальником и главным конструктором был назначен сорокадвухлетний Михаил Кузьмич Янгель. Внук запорожского казака, сосланного на каторгу и вечное поселение в Сибирь, в 1954 году возвратился в Украину – на родину своих предков, крестьян Черниговской губернии.

Назначая Янгеля главным конструктором, Устинов считал, что в создании боевой ракетной техники Королев получил сильнейшего конкурента. Янгелю представлялась возможность создать более эффективное ракетное оружие.

Первым заместителем начальника и Главного конструктора ОКБ-586 был назначен Василий Сергеевич Будник. По-человечески можно понять, что творилось в душе Будника, мечтавшего о самостоятельной работе. Что мог сделать Будник, если решение принималось на высшем уровне?! Перечить Москве было не принято. Утешало одно: Янгеля прислали на время – организовать разработку и производство новой ракеты. В Днепропетровск он прибыл как в командировку, оставив семью в Москве.

Несколько раз во время интервью я пытался выяснить у Л.В. Смирнова, почему он в ранге директора завода не отстоял кандидатуру Будника на пост Главного конструктора? Для такого назначения, казалось, были и все основания, и веские причины. Леонид Васильевич деликатно обошел эту тему, лишь кратко прокомментировал: *«Министру дано такое право: назначать и снимать».*

А.М. Макаров оказался более эмоциональным: *«Впервые услышав фамилию Янгель, я подумал, что заместитель Королева – немецкий конструктор. Потом узнал, никакой он не немец, а наших славянских корней. В то время мы собирали «единички». Особенно не «клеились» дела с рулевыми машинками – это было самое узкое место на заводе, их освоение шло очень тяжело. Устинов вызвал М.К. Янгеля, директора НИИ-88 – головного института страны по ракетной технике. Честно скажу, мы ждали очередного разноса, но Михаил Кузьмич вежливо попросил познакомиться со всем циклом производства рулевых машинок. Янгель пришел в цех 16 и исследовал всю технологическую цепочку изготовления рульмашинок. Он основательно занялся проблемами негерметичности рулевых агрегатов, заклиниванием шестеренчатых насосов, особое внимание обратил на чистоту обработки деталей – их производство*

*требовало высочайшей точности, идеального исполнения. Нугде его было взять, если мы работали на ДИПах?! (ДИП – модель токарного станка «Догоним и Перегоним», выпуска «затертого» года). Нашли самых лучших токарей, поставили микроны ловить. Пришлось менять и технологию сборки рульмашин. Нельзя сказать, что после приез-*



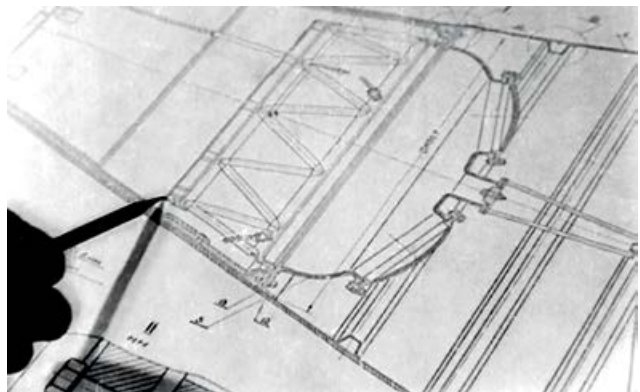
Михаил Янгель (1-й слева)  
во время командировки в США, 1938 г.

да Янгеля вмиг все изменилось и рулевые машинки заработали как часики, но он помог найти ключи к решению многих проблем. Янгель еще несколько раз приезжал на завод, когда руководил «восьмерками» (НИИ-88) – вопросов была масса. Он досконально познакомился с производством двигателей, помог нам со штамповкой гофрированных проставок для камер, оказал содействие в получении нового оборудования. Прежде всего нас удивили его компетентность, глубокое понимание технологии производств, и, то, как он спокойно, доброжелательно решал все вопросы.

Не помню случая, чтобы Устинов, который, случалось, отчитывал и Королева, и Глушко, кричал на Янгеля – он высоко ценил в нем знания авиационной технологии. Как потом я узнал, Михаил Кузьмич прошел школу Поликарпова, изучал авиастроение в Америке, работал у Микояна и Мясищева. Имейте в виду, это многое значило! Мы искренне обрадовались, когда главным конструктором ОКБ назначили Михаила Кузьмича Янгеля».

Свежий взгляд и инженерное чутье помогли Янгелю быстро оценить проект ракеты Р-12 (8А63), выполненный группой конструкторов под руководством В.С. Будника. Ракета принципиально отличалась от королевских, но по боевым характеристикам она повторяла королевскую «пятерку» (ракету Р-5). Возникло сомнение, поддержанное сверху: нужна ли такая дублирующая ракета, пусть даже на качественно новой основе?

Главный конструктор принял смелое решение: проект – доработать, дальность – увеличить, ракету оснастить ядерным боезарядом. Это было перспективное решение, рассчитанное на поддержку военных и Министерства оборонной промышленно-



Фрагменты чертежей эскизного проекта ракеты Р-12 (8К63)



сти. Янгель проявил себя блестящим стратегом и тактиком. Ракете Р-12 с новыми, улучшенными характеристиками присвоили новый индекс – 8К63.

Михаил Кузьмич четко понимал: малочисленным коллективом решать сложнейшие научные и технические задачи по созданию новой техники практически невозможно. Первостепенное значение приобретали кадровые вопросы. ОКБ и завод стали пополняться выпускниками московских, ленинградских, казанских, харьковских и других вузов страны. Специалистов-ракетчиков начал готовить физико-технический факультет, созданный в Днепропетровском госуниверситете. На работу приглашали специалистов смежных предприятий, имевших опыт работы в ракетной технике.

На берегах Днепра рождался сплав различных научных и конструкторских школ, опыта и молодости, талантов и мастерства, что в конечном итоге привело к созданию одного из самых эффективных и продуктивных КБ страны.

**Президент Национальной академии наук Украины академик Борис Патон отмечал:** *«Нам посчастливилось познакомиться с Михаилом Кузьмичом Янгелем вскоре после его прибытия в Украину, как теперь говорят, он занялся созданием в Днепропетровске совершенно нового уникального конструкторского бюро. Ведь это – его заслуга. И то, что Янгель в кратчайшие сроки смог создать такое конструкторское бюро, – это опять говорит о его способностях и возможностях».*

Возглавив инженерные службы завода в самый напряженный период, Макаров начал на ходу вырабатывать свой стиль и методы работы главного инженера. Руководя своим сложнейшим инженерным хозяйством (службы главного технолога, главного металлурга, главного сварщика и др.), обеспечивающим подготовку и серийное производство новых ракет, Макаров все чаще и чаще посещал ОКБ, встречался с Янгелем и Будником – его интересовало все, что находилось в разработках и проектах.

Как и М.К. Янгелю – главному конструктору новой организации, директору завода Л.В. Смирнову а также главному инженеру А.М. Макарову приходилось постоянно работать с перенапряжением. Одновременно с освоением модернизированной ракеты Р-5М предстояло изготавливать новую ракету Р-12. Образно говоря, руководство завода попало между двух огней: с одной стороны – королевы, с другой – свои конструкторы. Но министр Устинов хотел иметь и синицу в руках, и журавля в небе, так как еще не знал, какой ракете придется отдать предпочтение. Поддерживая создание ракеты Р-12, **Дмитрий Федорович наставлял заводчан:** *«Освоение «пятерки» – задача «номер один». Провалите серию – ответите по высшему счету. Сделаете свою, лучшую, чем «пятерка» ракету – непременно отметим!»*

**Из воспоминаний главного инженера завода А.М. Макарова:**

*«Намучились мы с ракетой Р-5М. Очень тяжело она шла в производстве. Ее освоение совпало с организацией ОКБ. Было принято решение: основной*

состав ОКБ занимается собственными разработками, группа конструкторских отделов ведет серийное производство. Предполагалось, что связь «Завод-ОКБ» будет осуществлять Николай Сергеевич Шнякин, назначенный главным конструктором завода. В серийном КБ он был заместителем Будника по двигателям. Повторяя своего бывшего шефа В. Глушко, Николай Сергеевич занимал очень жесткую позицию в вопросах производства двигателей. Будник под давлением Королева и Смирнова допускал много отклонений. Это их развело по разным углам. Шнякин уволился и возвратился к Глушко. Двигательное КБ возглавил И.И. Иванов.

После многих неудач, в конце концов мы освоили выпуск «пятерок» и научились их «печь», как блины. Ну, не совсем так... Это я для красного словца. За лето пятьдесят пятого и начало пятьдесят шестого в «хозяйстве Вознюка» провели двадцать восемь пусков! Все эти ракеты были сделаны на нашем заводе. Только одна ракета взорвалась в полете, но нашей вины там не было. Это четко зафиксировано в решении госкомиссии».

Такое количество испытательных пусков проводилось неспроста: правительством было принято беспрецедентное решение – осуществить запуск ракеты Р-5М с атомным боезарядом, приурочив его к очередному съезду КПСС.

2 февраля 1956 года на полигоне Капустин Яр состоялся исторический старт: пролетев 1200 километров, ядерный заряд ракеты Р-5М зажег над Казахстаном еще одно «солнце». Над заснеженной пустыней Приаралья вырос атомный гриб, а начинавшийся XX съезд КПСС получил «бесценный подарок».



Облако наземного ядерного взрыва



*И.В. Курчатов*

*А.Д. Сахаров*

*Ю.Б. Харитон*

*Я.Б. Зельдович*

*Основной состав ученых советского ядерного проекта*

Создатели первой ракеты с атомным боезарядом: С.П. Королев, В.П. Глушко, М.С. Рязанский, В.И. Кузнецов, Н.А. Пилюгин, В.П. Мишин, А.М. Исаев, В.П. Бармин – секретным Указом Президиума Верховного Совета СССР от 20 апреля 1956 года были удостоены званий Героев Социалистического Труда. Второй золотой медалью Героя наградили самого молодого, 35-летнего академика Андрея Сахарова. Создатели атомного заряда – академики Юлий Харитон и Яков Зельдович стали трижды Героями!

За заслуги в развитии отечественного ракетостроения коллектив НИИ-88 наградили орденом Ленина. Среди награжденных высшим орденом страны был и Михаил Янгель, бывший директор и главный инженер НИИ-88, а с 1954 года – Главный конструктор ОКБ-586.

Непосредственных изготовителей ракеты Р-5М – специалистов завода №586 – отметили скромнее: директора завода Леонида Смирнова представляли к ордену Ленина, но наградили орденом Трудового Красного Знамени. Вместе с ним такой же награды удостоились главный инженер Александр Макаров, главный технолог Николай Хохлов, начальник производства Лука Ягджиев, заместитель главного технолога Виктор Бородин, заместители Главного конструктора Василий Будник, Лев Берлин и Иван Иванов – всего 27 человек. Орденом «Знак Почета» наградили начальников цехов – Г. Викторова, П. Головина, А. Коломина, заместителя начальника производства Г. Туманова, заместителя главного технолога В. Карташова, заместителей директора завода В. Красникова и С. Оборина, бывшего главного энергетика завода Л. Стромцова, ведущих специалистов ОКБ Л. Васильева, М. Двинина, Н. Жукова, В. Концевого, В. Лобанова и других – всего 34 человека. Большая группа специалистов завода и ОКБ (113 человек) были награждены медалями «За трудовую доблесть» и «За трудовое отличие».

Создание ракеты Р-5М с атомным зарядом имело огромное значение для обороны страны. С позиций сегодняшнего дня – ракета Р-5М во многом была несовершенна как боевое оружие. Но, отметим главное на то время:

***Р-5М – была первой в мире ракетой с атомным боезарядом!***

## МАКАРОВ И ЯНГЕЛЬ. СОЮЗ ЕДИНОМЫШЛЕННИКОВ

### Секрет успеха и дружбы

12 сентября 1956 года Александру Макарову исполнилось пятьдесят лет. По случаю юбилея чета Макаровых решила устроить небольшое торжество в домашней обстановке. В то время Макаровы жили на главном проспекте в доме, за которым начинался старинный парк. Центральный рынок был рядом, изобилдовал продуктами. Алла Дмитриевна готовилась удивить гостей самыми изысканными блюдами. Она славилась своими кулинарными способностями, а тут был особый случай – мужу пятьдесят!

Учитывая загруженность завода, сбор гостей назначили на десять вечера. Поздравления и цветы пришлось принимать Алле Дмитриевне – именинник задерживался. Никто не предполагал, что именно в этот день прилетит министр Устинов. Появился он на заводе около восьми вечера и, конечно, не за тем, чтобы поздравить Макарова с круглой датой. В этом плане министр был лишен всяких сантиментов, его интересовало состояние производства по новой ракете Р-12. Пояснения министру давали Главный конструктор Янгель, директор завода Смирнов и главный инженер Макаров.

В это время заждавшиеся гости уже выпили шампанского, попробовали любимое вино именинника – цимлянское игристое, отведали кое-что покрепче. Признанная интеллектуалка Вера Будник под гром аплодисментов прочла стихи, посвященные «пятидесятинику» Макарову.

А тем временем Устинов дотошно проверял подготовку производства, освоение трудоемких деталей, готовность цехов и участков к сборке новой ракеты. Только поздно вечером министр достал из папки и зачитал **Выписку из приказа министра оборонной промышленности №129/К от 12 сентября 1956 года:**

*«Отмечая долголетнюю и плодотворную работу в промышленности главного инженера завода № 586 тов. Макарова Александра Максимовича и в связи с 50-летием со дня рождения, объявляю тов. Макарову А.М. благодарность и премирую месячным окладом.»*

*Заместитель министра оборонной промышленности СССР А. Домрачев»*

Министр наконец улыбнулся и отпустил Смирнова, Макарова и Янгеля. Гости, уже потерявшие надежду увидеть именинника, закричали: *«Штрафную! Штрафную!»*

*«Тогда я впервые увидела Янгеля, – рассказывает Елена Александровна, дочь А.М. Макарова. – Очень симпатичный человек. Папу он называл своим близким другом – это осталось в памяти на всю жизнь».*

История этой большой мужской дружбы имеет глубокие корни. Суть не только в том, что Макаров с Янгелем оказались в одной упряжке и делали



Главный инженер завода А.М. Макаров  
и Главный конструктор ОКБ М.К. Янгель, 1959 г.

общее дело. Все главные и не-главные специалисты завода и КБ занимались тем же, делали одни и те же ракеты, но таких теплых и крепких отношений, какие сложились у Макарова и Янгеля, пожалуй, ни у кого не было. Очевидно, тут не последнюю роль играл так называемый человеческий фактор, хотя при сравнении они казались абсолютно разными: Макаров обладал темпераментом южанина, был открыт и общителен, крепок, как дубок; Янгель с виду казался простоват, обладал магическим взглядом и добродушной улыбкой, за которыми скрывались громадный ум и особый сибирский характер.

У Макарова и Янгеля было много общего – это их сближало и роднило. Оба были людьми неординарными, с разными характерами, их взаимная симпатия постепенно переросла в крепкую мужскую дружбу. Таланты двух блестящих руководителей дополняли друг друга, образуя единый, драгоценный сплав. Для завода и ОКБ это явилось одним из главных, если не ключевым фактором, сыгравшим огромную роль в дальнейшей судьбе ракетного центра.

С назначением Михаила Янгеля главным конструктором ситуация на заводе начала меняться. Но прошло еще немало времени, пока руководство завода безоговорочно поверило в разработку молодого ОКБ. И Янгелю, и Буднику, всем специалистам ОКБ пришлось приложить массу усилий, чтобы довести проектную разработку до логического завершения в металле.

**Из размышлений А.М. Макарова:** *«Михаил Кузьмич Янгель четко понимал, что без хорошей производственной базы нельзя ничего сделать. Он сумел найти близкий контакт с коллективом завода... Конструкторы и заводчане вместе сидели ночи напролет в цехах завода, вместе экспериментировали, дорабатывали, улучшали – делали одно общее дело. Дмитрий Федорович Устинов всегда подчеркивал: «Вы – единое целое. Ругаешь заводчан – Янгель берет вину на себя, хвалишь конструкторов – Янгель утверждает, что это заслуги и заводчан. Так и только так надо работать!»*

Этот эпизод весьма характерен для А.М. Макарова. С подчиненными и сотрудниками он вел себя точно так же уважительно, как и М.К. Янгель – это был

их стиль работы, стиль руководства. После встречи с ними каждый сотрудник всегда чувствовал прилив сил, подъем энергии.

**Из размышлений М.К. Янгеля:** «Нарисовать проект и думать, что мы что-то уже сделали – гибель. Главное – впереди...

У конструкторского проекта главный редактор – технолог. Его задача – дать жизнь новой идее, воплотить ее в металл. И мы должны быть помощниками в этой редакторской работе...

Имеющиеся разговоры, кто главнее – ОКБ или завод, право же, не имеют практического смысла и, если хотите, являются вредными».

Приступая к новым разработкам, Янгель рассуждал, как лучше и быстрее пройти весь сложный путь «от идеи до металла». Это не значило, что Главный конструктор работал по принципу «закладывать в конструкцию лишь то, что могут сделать на заводе». Основная линия Янгеля была всегда направлена на создание совершенных конструкций и систем, и Главный конструктор принимал самые решительные меры, чтобы воплотить в металл все, что заложено в проекте.

**М.К. Янгель подчеркивал:** «Обычным способом, спокойной, хладнокровной, размеренной работой такую задачу решить будет трудно. Поэтому я обращаюсь ко всем сотрудникам ОКБ: давайте проявлять больше настойчивости, максимум технического творчества, максимум организаторских способностей, чтобы поднять весь коллектив нашего завода и задачу решить... Надо, конечно, при выпуске документации опираться на технические силы нашего завода, надо идти в цеха, помогать цеховым работникам, инженерам и рабочим, чтобы они, в свою очередь, понимая сложность задачи и опираясь на нашу помощь, могли наилучшим образом сделать то, что нужно Родине».

В своей практической деятельности **Янгель четко определил характер взаимосвязи конструкторского бюро и завода:** «... КБ – расти и развиваться как головному разработчику на производственной базе завода, заводу – расти и крепнуть как головному опытному предприятию на основе и в процессе материального воплощения проектов КБ».

Подняв статус ОКБ и завода до головных организаций, М.К. Янгель заложил основы и будущих успехов, и достижений мирового уровня. По сути, это было новаторское решение: все КБ страны предпочитали иметь и опытные производства, и серийные заводы, но их роль никогда не поднималась до уровня головного КБ. Изменив укоренившуюся систему, Янгель сделал смелый и решительный шаг в совершенствовании производства новейшей техники, который имел далеко идущие последствия.

Макаров не переставал восхищаться янгелевским подходом к роли завода в создании техники. Главный инженер все больше и больше сближался с Главным конструктором и делал все, чтобы первая ракета днепропетровского ОКБ получила путевку в жизнь.

## Ракета Р-12 – первенец Главного конструктора М.К. Янгеля

В марте 1957 года провели первое огневое стендовое испытание ракеты Р-12. За ним последовало еще три – все оказались успешными! Это не просто обнадеживало конструкторов, радовало всех создателей новой ракеты, Загорский испытательный центр дал «зеленый свет» летным испытаниям днепропетровского первенца.

5 мая 1957 года в головном сборочном цехе завода №586 первую летную ракету погрузили в вагон для транспортировки ракеты Р-5М (специального вагона для ракеты Р-12 еще не было) и под усиленной охраной офицеров КГБ и бойцов конвоя спецпоезд отправили на полигон Капустин Яр. Больше месяца днепропетровцы готовили ракету к пуску. На полигон приехали почти все главные специалисты ОКБ: М. Янгель, В. Будник, Л. Васильев, В. Ковтуненко, Н. Герасюта, В. Грачев, А. Куншенко, В. Концевой, И. Козлов, проектанты, конструкторы, управленцы, баллистики, прочнисты, двигателисты, испытатели. Постоянно на полигоне находился руководитель военной приемки полковник Борис Комиссаров. Председателем государственной комиссии назначили генерал-лейтенанта Андрея Соколова. Проведение испытаний обеспечивали воинские подразделения ГЦП под командованием генерала Василия Вознюка.



*Первый пуск ракеты Р-12 на полигоне Капустин Яр, 22 июня 1957 года*

Перед пуском всех стартовиков увезли на безопасное расстояние. Конечно, всем хотелось быть поближе к старту, но спецкоманда никого не пропускала. Поздним вечером **22 июня 1957 года состоялся первый пуск Р-12:** вырываясь из клубов дыма и огня, ракета ушла в бездну южного неба. Особенно красиво она смотрелась на высоте в лучах заходящего солнца. Пуск самой первой новой ракеты оказался на редкость удачным. Пролетев более двух тысяч километров, ракета попала, как говорят «в колышек» – это была гора Мунлу в центральном Казахстане.

Летно-конструкторские испытания днепропетровского первенца предполагалось проводить в три этапа, но второй прошел так успешно, что третий не понадобился. Страна получила мощное оружие стратегического назначения!

Это была выдающаяся победа молодого ОКБ-586 во главе с Главным конструктором Михаилом Янгелем, создавшим настоящий шедевр ракетной техники. Первая днепропетровская ракета собственной разработки летала почти вдвое дальше ракеты Р-5М, мощность ее боевого оснащения в 16 раз превышала мощность заряда королевской «пятерки».

Это была выдающаяся трудовая победа завода №586 (директор завода Леонид Смирнов, главный инженер Александр Макаров) – создателя и головного изготовителя ракеты, которая стала самой массовой в те годы и простояла на вооружении рекордное время – свыше 30 лет! Ни до, ни после -никому не удавалось добиться такого феноменального результата!

Это была победа коллектива конструкторов и производственников с берегов Днепра, положивших начало созданию крупнейшего в мире центра боевого ракетостроения.

Успех был настолько ярк, что в июле 1959 года город на Днепре посетил глава государства Никита Хрущев, к тому времени сосредоточивший в своих руках все рычаги высшей партийной и государственной власти в стране. Он вручил ОКБ-586 и заводу №586 ордена Ленина. Главный конструктор Михаил Янгель, первый заместитель Главного конструктора Василий Будник и директор завода Леонид Смирнов стали Героями Социалистического Труда.

Высшей награды страны – ордена Ленина удостоились главный инженер завода Александр Макаров, главный технолог Николай Хохлов, начальник производства Лука Ягджиев, начальники цехов Владимир Кидалов и Афанасий



*Глава партии и правительства Н.С. Хрущев прибыл в Днепропетровск для вручения ракетчикам наград за создание Р-12, июль 1959 года*



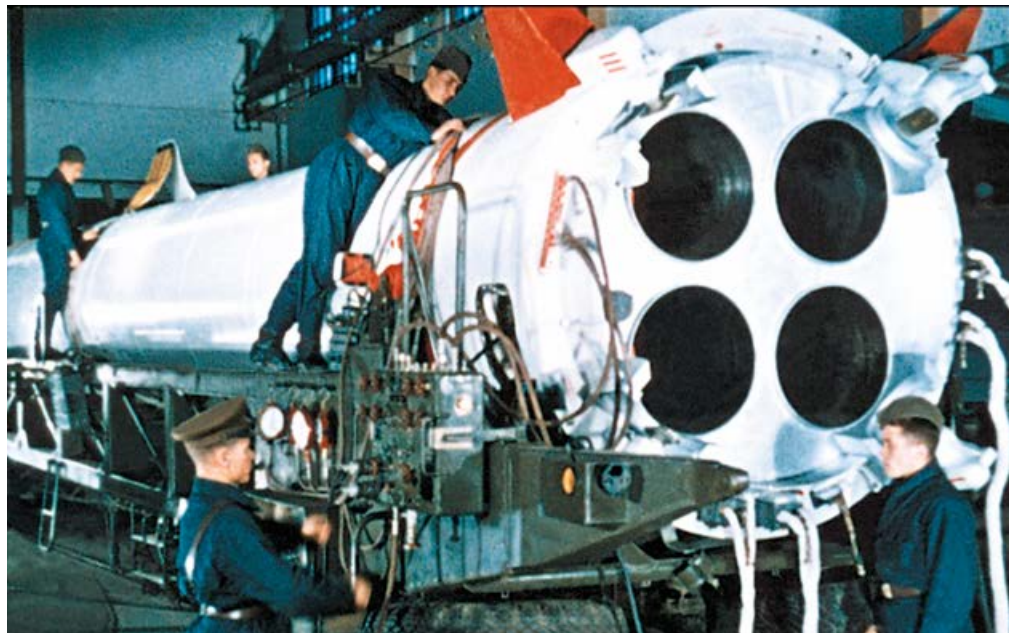
Коломин, токарь Виктор Хохлов. Среди награжденных орденами и медалями О. Белоярцев, В. Бородин, П. Головин, В. Карташов, Г. Команов, В. Красников, Н. Матьянов, С. Оборин, Г. Семенов, Г. Туманов, В. Бердичевский, И. Данельский, В. Кошик, В. Кульчев, П. Светлов, В. Сичевой, В. Евграфова, В. Крючков, В. Шкуренко и многие другие. Всего государственных наград по КБ и заводу были удостоены более 500 конструкторов и производственников!

Директор завода Леонид Смирнов постарался показать главе партии и государства предприятие и ракеты во всем блеске. Хрущев вряд ли запомнил номер завода, но то, что «завод Смирнова» выпускает ракеты как сосиски, узнал весь мир. В стране Советов с восхищением, а за рубежом с ужасом восприняли **сенсационное заявление Н. Хрущева:** *«В нашей стране производство ракет поставлено на конвейер. Недавно я был на одном заводе и видел, как там ракеты выходят, точно сосиски из автомата».*

Днепропетровские «сосиски» явно пришлись «по вкусу» военным: в декабре 1959 года в Советском Союзе был создан новый вид войск – Ракетные войска стратегического назначения (РВСН).

Днепропетровский первенец оказался настоящим «вундеркиндом» – ракету Р-12 поставили на боевое дежурство еще до официального принятия на вооружение; серийное производство этих ракет организовали одновременно на четырех ракетных заводах страны.

Создание этой новой ракеты повлекло за собой и крупные организационные меры: на заводе прекратили выпуск королевских ракет – в бывшей «вотчине» Королева возник новый центр боевого ракетостроения.



*Подготовка ракеты Р-12 на технической позиции*

## Создание ракет Р-14 и Р-16. Победы и трагедия

Во время своего визита на завод №586 Н.С. Хрущев попросил ракетостроителей увеличить мощь и темпы выпуска стратегического оружия. Впервые КБ и заводу пришлось одновременно создавать две новые ракеты: Р-14 (8К65) на 4500 километров и Р-16 (8К64) на межконтинентальную дальность (13 000 километров). **При этом Хрущев отметил:** «Если эти ракеты будут на вооружении нашей армии, я гарантирую, третьей мировой войны не будет». И добавил: «Чтобы вам не мешали работать, мы закроем город...»

Секретным постановлением правительства (август 1959 г.) Днепропетровск стал закрытым для иностранных граждан городом. Продукция «почтовых ящиков», как тогда назывались оборонные предприятия, держалась в строжайшем секрете. О том, что делалось на днепропетровском «автозаводе», мало кто знал.

За годы становления ракетного производства сложился четкий механизм совместной работы: единство взглядов, единство целей и единство действий. На этих «трех китах» и держались успехи ОКБ и завода. Новое задание – разработать одновременно две стратегические ракеты на среднюю и межконтинентальную дальность и в кратчайшие сроки сдать их на вооружение повлекло за собой массу проблем. Стало ясно: обычным, традиционным способом в кратчайшие сроки задачу не решить. Пришлось искать новые, более эффективные пути. **Появилась идея передать экспериментальное производство ОКБ заводу** и тем самым сократить сроки создания новых изделий.

*Герои Социалистического Труда*



Л.В. Смирнов



М.К. Янгель



В.С. Будник

1959 год

**Михаил Янгель – Главный конструктор ОКБ:** «Не могу не отметить, что изготовление наших изделий велось у нас на заводе оригинальным, дешевым и коротким способом. Дело в том, что в то время любое ОКБ считало обязательным иметь в своем составе экспериментальное производство. Так развиваться намечали и мы. Стремительные темпы развития ракетно-космической техники подсказали лучшее решение: передать экспериментальное производство заводу. Кое в чем потом, да иногда и сейчас, мы терпим ущерб, но в общем-то с государственной позиции безусловно выиграли».

**Александр Макаров – главный инженер завода:** «Мы со Смирновым и Янгелем вышли к Устинову. Дмитрий Федорович мгновенно отреагировал. «Что это даст?» Были подготовлены техническое и экономическое обоснования: сроки выпуска изделий значительно сокращаются, уменьшается их стоимость. Министр нас поддержал. Жизнь подтвердила мудрость этого решения: каждые два-три года мы выпускали новые ракеты, которые по многим параметрам не имели аналогов в мировой практике. Суть этого оригинального решения была вот в чем. Передав экспериментальное производство заводу, разработчики организовали дело так, что опытные детали, узлы, агрегаты изготавливались непосредственно в цехах завода. В итоге, когда отработка завершена, завод готов почти на следующий день начать серийное производство».

**Из воспоминаний Б.И. Губанова:** «Мне пришлось быть свидетелем и участником многих дискуссий между главным конструктором и директором завода. Янгель настаивал, чтобы опытным работам завод уделял первостепенное внимание. Макаров всегда соглашался с этим, но предупреждал, что срывать план по серии ему никто не позволит. «Вот этого я и не требую, – возражал Янгель, – но жить надо перспективой». И Янгель в который уже раз начинал монолог о новой машине, о том, как ее ждет страна. Макаров из уважения к Михаилу Кузьмичу не перебивал его, хотя о новой машине знал уже все до мельчайших деталей. «Знаю, Михаил Кузьмич, ты кого угодно способен уговорить, но план есть план», – не сдавался директор завода.

И тогда в словесный «бой» двух руководителей вступала бумага, карандаши и ручки... Это был закономерный итог долгого и тесного содружества единомышленников, в основу которого были заложены принципы взаимного уважения и доверия».

Министерство общего машиностроения СССР несколько раз предпринимало попытки распространить опыт днепропетровских ракетостроителей. С этой целью Макаров даже ездил на смежные предприятия: разъяснял, обучал, демонстрировал на конкретных примерах, как нужно организовывать дело. Но ничего не выходило... Здесь был классический пример так называемого человеческого фактора.

«Меня это поражало, почему у одних не получается, а тут получилось, – говорит президент НАН Украины академик Борис Патон. – На мой

взгляд, это объясняется, с одной стороны, особенностями характера личности Михаила Кузьмича Янгеля, а с другой – Александра Максимовича Макарова. Вот эти люди могли найти в себе и мужество, и разум для того, чтобы пойти по этому пути и таким образом сократить сроки создания техники, сделать ее более технологичной».

Вскоре в «янгелевское КБ» и на «смирновский завод» прибыли посланцы Кремля Л.И. Брежнев и Д.Ф. Устинов, принявшие необходимые меры, чтобы новые днепропетровские изделия появились на вооружении ракетных войск.

**6 июня 1960 года на полигоне Капустин Яр начались летно-конструкторские испытания (ЛКИ) самой мощной в мире одноступенчатой ракеты Р-14.** Ракета летала вдвое дальше Р-12 и дальше американских ракет «Тор» (2800 км) и «Юпитер» (3200 км), она могла поражать любые цели в Европе, Азии, частично в Северной Америке и Африке. Первый пуск прошел успешно. Н.С. Хрущев решил посмотреть новую ракету в действии и прилетел на полигон. К счастью, на этот раз «эффект присутствия высших чинов» не сработал: демонстрационный пуск прошел без замечаний. Вместе с похвалой глава государства сделал и укор Янгелю: «Почему затягиваете создание межконтинентальной ракеты?»

Возникает вопрос: зачем нужна была еще одна межконтинентальная баллистическая ракета (МБР)? Советский Союз уже имел МБР Р-7 Королева на жидком кислороде и несколько стартовых площадок для ее запуска. Однако их использование влекло за собой массу неприятностей, главной из которых была невозможность длительного нахождения заправленной ракеты на стартовой позиции, связанная с интенсивным испарением жидкого кислорода и



6 июня 1960 года осуществлен первый пуск ракеты средней дальности Р-14

большим временем подготовки ракеты к пуску. Для боевого оружия стратегического назначения эти недостатки были неприемлемы. Нужна была МБР с малым временем подготовки к пуску, способная длительное время находиться в заправленном состоянии. Именно такой вырисовывалась межконтинентальная баллистическая ракета Янгеля.

Вокруг ракеты Р-16 образовалась как бы «цепная реакция» суеты: Главного конструктора и директора завода торопили Брежнев, Устинов, Неделин, их подгонял Хрущев, Хрущева подстегивала международная обстановка. Советский Союз значительно уступал Америке по средствам доставки ядерных боеприпасов и особенно – по их количеству. В 1960 году в СССР на стратегических носителях было около 300 термоядерных боеголовок, у американцев – шесть тысяч. Двадцатикратный перевес! Хрущев требовал как можно быстрее ликвидировать разрыв.

В марте 1960 года была утверждена Государственная комиссия по испытаниям ракеты Р-16. Председателем Госкомиссии назначили маршала М.И. Неделина, техническим руководителем испытаний – Главного конструктора М.К. Янгеля. В состав Госкомиссии включили главных конструкторов, разработчиков различных систем ракеты, военных и испытателей.

Осенью на полигоне Тюра-Там собрались ведущие специалисты Янгелевского КБ и завода Смирнова, многочисленные смежники, огромное количество военных. Все понимали: предстоит очень важное событие – запуск первой боевой межконтинентальной ракеты на долгохранимых компонентах топлива.

Пуск ракеты назначили на 23 октября. За полчаса до пуска выявилась неисправность... Пуск перенесли на следующий день.

**24 октября 1960 года при подготовке ракеты Р-16 к пуску произошла катастрофа с большими человеческими жертвами.**



*Ракета Р-16 на стартовой позиции несколько часов до аварии (кадр киносъемки)*



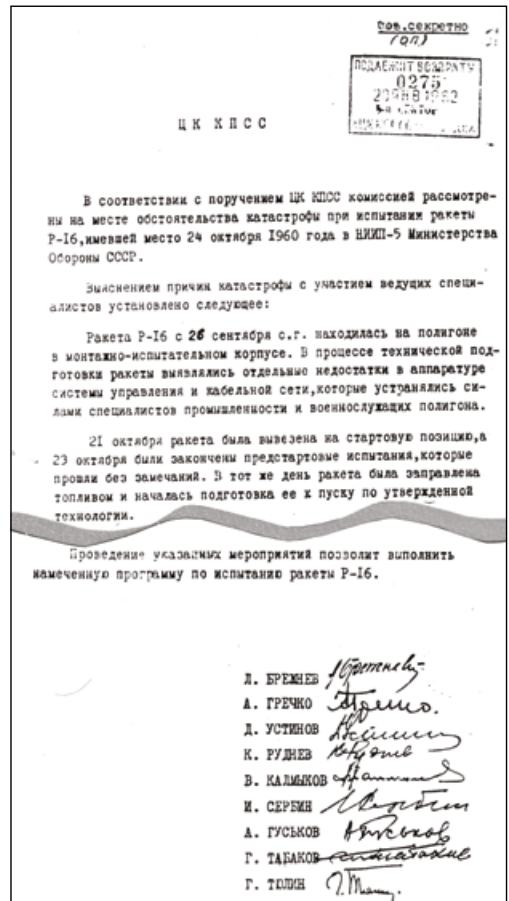
*Первые секунды ракетной катастрофы 24 октября 1960 года (кадр киносъемки)*

О катастрофе на ракетном полигоне никакой официальной информации не появилось. Офицеров и солдат похоронили на 10-й площадке полигона, гражданских – «черные тюльпаны» развезли по городам: Днепрпетровск, Харьков, Киев, Москва, Химки, Загорск. Цинковые гробы доставляли тайно, хоронили скрытно. Шестерых днепрпетровцев Льва Берлина, Василия Концевого, Виктора Орлинского, Евгения Аля-Брудзинского, Владимира Карайченцева и Леонида Ерченко похоронили в разных местах городского кладбища без указания точной даты смерти.

Но нельзя было умолчать о гибели Неделина: Герой Советского Союза, Главный маршал артиллерии, кандидат в члены ЦК КПСС, депутат Верховного Совета СССР, заместитель министра обороны СССР. В умах кремлевских мудрецов родилась легенда: гибель главкома «списали» на... авиационную катастрофу.

Похороны маршала М.И. Неделина состоялись на Красной площади. В них участвовали все члены Президиума ЦК, кроме Н.С. Хрущева. На похоронах не было и Леонида Брежнева, недавно избранного Председателем Президиума Верховного Совета СССР (май 1960 г.), который еще продолжал курировать оборонку и лично опекал Ракетные войска. Ключевой фигурой в создании ракетного оружия был Дмитрий Устинов, но и его на похоронах не было... Западные аналитики, анализируя этот феномен, пришли к выводу, что троица «идеологов» ракетного вооружения (Н.С. Хрущев, Л.И. Брежнев, Д.Ф. Устинов) отсутствовала не случайно – за «авиационной катастрофой» скрывалась очередная кремлевская тайна. Так и было на самом деле.

В разных изданиях о численности погибших ходили легенды: двести, четверста, более тысячи человек... Из рассекреченных документов о катастрофе 24 октября 1960 года стало известно: на стартовой площадке погибло 59 военнослужащих и 17 ведущих специалистов промышленности. В списках раненых 49 человек, из них 16 не выжили... Всего погибло 92 человека.



Докладная записка правительственной комиссии о причинах катастрофы

Прямо с полигона Михаила Янгеля вызвали в Киев для доклада первому секретарю ЦК КПУ Николаю Подгорному. Потом Янгелю предстояло еще одно испытание – отчет первому секретарю Днепропетровского обкома партии. Во время доклада Янгелю стало плохо. Находившийся рядом Макаров доставил Главного конструктора в заводскую медсанчасть. Диагноз: инфаркт. Второй за последние два года (первый был в феврале 1959 года). **Макаров как мог успокаивал Янгеля:** «Миша, что ты себя казнишь? Никто не застрахован от трагедий. Нельзя падать духом. Лучше думай, как дальше будем работать».

Врачи делали все, чтобы поставить Янгеля на ноги – к нему возвращалась неумная жажда жизни и деятельности. Еще находясь в больнице, он сделал беспристрастный анализ катастрофы, разобрал все ошибки, недоработки и промахи, продумал кому, что и когда нужно сделать в первую очередь, чтобы не допустить подобного в дальнейшем и сдать новую ракету на вооружение.

В ноябре 1960-го в Харькове прошло техническое совещание, на котором были определены объемы и сроки доработки систем управления Р-16. На этом совещании участникам был представлен новый Главный конструктор ОКБ-692 В.Г. Сергеев, назначенный вместо погибшего Б.М. Коноплева.



В феврале 1961 года проведен успешный пуск ракеты Р-16 – первой межконтинентальной ракеты разработки ОКБ-586

С целью увязки всех вопросов по дальнейшему изготовлению ракет Р-16 директор завода Л.В. Смирнов подписал приказ о создании на заводе комиссии под председательством В.Ф. Уткина. Члены комиссии ежедневно рассматривали доклады о внесенных изменениях в чертежи, о допущенных отклонениях при изготовлении, сборке и испытаниях ракет. Определялись с объемом доработки собранных ракет. В результате этого за короткий срок удалось доработать ракету по выявленным замечаниям.

Вторую летную ракету отправили на полигон в конце декабря 1960 года, а первого января поезд с испытателями и ракетой прибыл на станцию Тюра-Там.

Техническое руководство испытаниями, как и прежде, осуществлял Главный конструктор Михаил Янгель. Но это был уже не тот Янгель, который при первом пуске не смог устоять перед натиском Н.С. Хрущева и М.И. Неделина, это был уже другой Главный конструктор: сильный, решительный, взявший на себя всю ответственность за исход государственных испытаний.

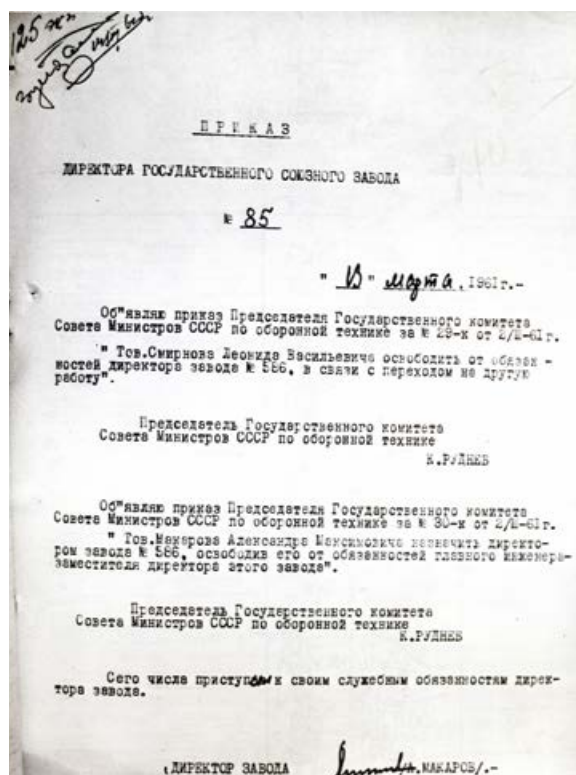
**2 февраля 1961 года состоялся первый пуск ракеты Р-16.** Потом был второй, третий... Еще до полного окончания летных испытаний на боевое дежурство заступили первые ракетные полки, оснащенные ракетами Р-16. На то время это была самая массовая межконтинентальная ракета, ставшая основой стратегического могущества страны.

## А.М. Макаров – директор ракетного завода

Ранней весной 1961 года у Леонида Васильевича Смирнова начался новый этап деятельности – он стал заместителем председателя Госкомитета Совмина СССР по оборонной технике (ГКОТ), затем председателем ГКОТа – министром СССР, заместителем председателя правительства по оборонным отраслям промышленности и руководителем Военно-промышленной комиссии (ВПК).

Почти четверть века Л.В. Смирнов оставался на одном из важнейших постов оборонного комплекса СССР. Ему подчинялись ключевые Министерства и ведомства, он курировал производство новых видов вооружений. Под контролем ВПК создавались ракеты и спутники-разведчики, атомные лодки и ракетоносцы, термоядерные бомбы и новые виды стрелкового вооружения, истребители, бомбардировщики и вертолеты, танки и реактивная артиллерия, космическое и лазерное оружие.

Капитанский штурвал завода Л.В. Смирнов передал Александру Максимиовичу Макарову, в тесном сотрудничестве с которым проходило освоение первых ракет. Этого человека он глубоко уважал, ценил за компетентность и выдающиеся организаторские способности.



А.М. Макаров, 1961 г.

В марте 1961 года новому директору завода шел пятьдесят пятый год, он стал пятым по счету директором завода. Двое из них (А. Романов и Г. Григорьев) были освобождены от занимаемой должности по указанию «сверху», двое (К. Власов и Л. Смирнов) ушли на повышение в Москву. Макаров не знал, что его ждет впе-



реди, но понимал – будет нелегко. У него уже был пятнадцатилетний стаж директорства, три года он руководил первым в стране ракетным производством (1951-1954 гг.), семь лет (1954-1961 гг.) был главным инженером завода, выпускавшим первые в стране серийные ракеты.

Приняв на себя всю тяжесть ответственности за выполнение важнейших государственных заказов, А.М. Макаров не стал делать на заводе революций, не валил грехи на своего предшественника, не окружал себя новыми, преданными людьми. Все, что давало положительный эффект, осталось без перемен и развивалось. Единственное, что претерпело изменения – ежедневные оперативки были заменены двумя директорскими рапортами в неделю. Контроль за выполнением суточных заданий был возложен на диспетчерскую службу, которая из обычных секретарских обязанностей доросла до важнейшей службы завода.

В заводской иерархии главный диспетчер, он же и заместитель начальника производства, стал одной из ключевых фигур. В сознании многих диспетчерская должность ассоциируется с регулированием движения транспорта. Диспетчер макаровского завода держал в своих руках все: производство ракет, выпуск тракторов и товаров народного потребления, связь с разработчиками, смежниками, поставщиками, полигонами, эксплуатационниками. Это прямая и непрерывная связь с директором завода, главным инженером, главными специалистами, начальниками производств и цехов, полная информация обо всем и непререкаемый авторитет. Макаров превратил диспетчерскую службу в свой штаб, работавший без промаха и ошибок.

Макаров лично контролировал выполнение опытных работ ОКБ, четко понимая, что новые разработки Янгеля – это будущее завода. Мир продолжал вооружаться. Все мощнее становилось термоядерное оружие, увеличивалось его количество, межконтинентальные ракеты учили стартовать из шахт и глубин океана. КБ Янгеля продолжало разрабатывать проекты нового оружия.

Конец 1950 – начало 1960-х – период триумфа отечественной космонавтики: запуск первого в мире искусственного спутника Земли, фотографирование обратной стороны Луны, запуск «Венеры-1», триумфальный полет человека в космос!

«Отцы советской космонавтики» – Н.С. Хрущев и Л.И. Брежнев стали Героями. Секретным указом вторыми золотыми звездами Героев Труда наградили главных «виновников» торжества: С.П. Королева, В.П. Глушко, Н.А. Пилюгина, В.И. Кузнецова, М.В. Келдыша, Д.Ф. Устинова. Среди первых дважды Героев-ракетчиков был и Главный конструктор ОКБ-586 М.К. Янгель.

Изучая наградные листы, чиновники аппарата Верховного Совета СССР обнаружили, что представленный к званию Героя А.М. Макаров вступил в должность директора завода в марте 1961 года, то есть всего четыре месяца назад и, согласно положению, не мог быть удостоен высшей награды страны.

Главный конструктор М.К. Янгель обратился лично к Председателю Верховного Совета СССР с просьбой устранить эту несправедливость. Он доказывал:

в течение 1951-1961 годов А.М. Макаров, занимая должности начальника ракетного производства и главного инженера завода, внес существенный вклад в создание новых образцов ракетной техники. И Михаил Кузьмич добился своего – Указом Президиума Верховного Совета СССР от 17 июня 1961 года А.М. Макаров был удостоен звания Героя Социалистического Труда. Высокие звания Героев присвоили главному инженеру завода Н.Д. Хохлову, ведущим специалистам ОКБ и завода: В.М. Ковтуненко, И.И. Иванову, Н.Ф. Герасюте, В.В. Грачеву, Л.Л. Ягджиеву, слесарю-сборщику Д.Т. Смеюхе, токарю-новатору М.Н. Лапшину. Орденами Ленина были награждены Л.М. Ганзбург, П.В. Головин, В.Л. Карташов, В.Е. Кидалов, Г.Г. Команов, В.А. Красников, С.И. Оборин, Г.Ф. Туманов, И.П. Усачев и другие заводчане. За создание ракеты Р-14 (8К65) ОКБ-586 наградили вторым орденом Ленина, завод № 586 – орденом Трудового Красного Знамени.

Учитывая огромное значение для страны созданного нового типа ракетного оружия, награды ракетостроителям приехал вручать лично глава партии и правительства Н.С. Хрущев. Он выступил на заводской площади с



*Вручение звезды Героя Соцтруда директору завода А.М. Макарову, Днепропетровск, июнь 1962 год*



*Н.С. Хрущев на встрече с работниками ОКБ-586 и завода №586, июнь 1962 года*

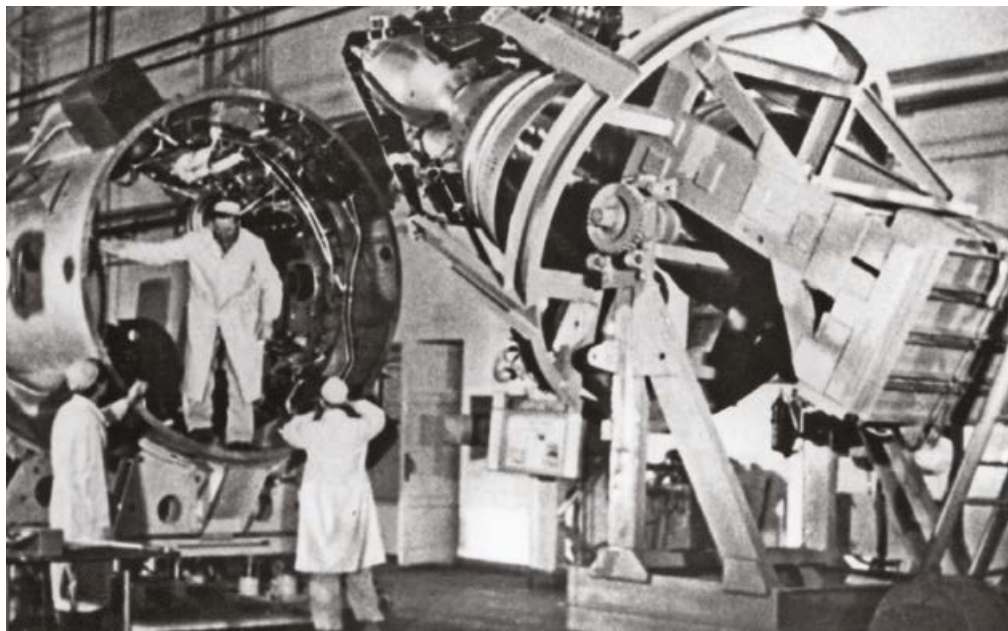
большой и пламенной речью, побывал в цехе главной сборки, заслушал доклад Главного конструктора М.К. Янгеля о новых разработках. К тому времени разработки и достижения днепропетровских ракетостроителей имели первостепенное значение для обороны страны.

### **Рождение базового ракетного комплекса Р-36**

К середине 1960-х годов ОКБ-586 стало основным разработчиком, а завод №586 – основным изготовителем боевых стратегических ракет для РВСН. Днепропетровские проектанты и конструкторы совместно с производственниками-заводчанами развернули работы, направленные на создание не имевшей аналогов за рубежом тяжелой межконтинентальной ракеты Р-36 со стартовой массой около 180 тонн. При этом в ракете Р-36 был реализован ряд пионерских технических решений: полная ампулизация топливной системы, горячий наддув топливных баков, оснащение средствами преодоления противоракетной обороны и другие.

Ракета Р-36 имела три модификации:

- Р-36 (8К67) с головной частью (ГЧ), оснащаемой тяжелым моноблоком;
- Р-36 орб (8К69) неограниченной дальности с орбитальной головной частью, дающей возможность доставлять боевые блоки к цели с орбиты искусственного спутника Земли с различных направлений;
- Р-36П (8К67П) с первой в СССР разделяющейся головной частью (РГЧ), оснащаемой тремя боевыми блоками.



*В сборочном цехе ракетного завода №586, июнь 1962 года*

Новые сложные задачи были успешно решены в заданные сроки. В сентябре 1963-го на полигоне Байконур начались летно-конструкторские испытания стратегической ракеты Р-36 (8К67). Через два года на заводе в Днепропетровске начался серийный выпуск ракеты Р-36, а на Байконуре – летно-конструкторские испытания её орбитального варианта – Р-36 орб (8К69). Дальность баллистических ракет Р-36, созданных и изготовленных в Днепропетровске, стала практически неограниченной, а создание разделяющихся головных частей давало возможность с помощью одной ракеты наносить прицельные удары по нескольким целям.

Когда американцы предложили подписать Договор с СССР об ограничении противоракетной обороны, едва ли не первым пунктом этого документа было требование снять с боевого дежурства советские орбитальные ракеты, разработанные в ОКБ-586. Днепропетровские ракетные комплексы стали оказывать все более заметное влияние на политиков, способствовали разрядке международной обстановки.

К середине 1960-х годов основу стратегического могущества СССР фактически обеспечивали ракетные комплексы, созданные на берегах Днепра: 80 процентов всех ядерных боеголовок размещались на днепропетровских ракетных комплексах, установленных в шахтах: они постоянно находились на боевом дежурстве и в любую минуту готовы были нанести ответный удар.

**Н.С. Хрущев отмечал:** «Вопросы обороны страны и вооружения нашей армии ракетным оружием легли в основном на плечи Янгеля».

Янгелевское ОКБ и макаровский завод стали главной кузницей ракетного оружия, город на Днепре – признанной столицей боевого ракетостроения.

В июне 1969 года на пресс-конференции в Белом доме **Президент США Ричард Никсон заявил:** «Я хотел бы напомнить представителям печати, что в то время (речь шла о начале 1960-х годов) все специалисты сходились во мнении, что превосходство США над СССР в совокупном ядерном потенциале выражалось в соотношении, по меньшей мере, 4:1, а, может быть, 5:1. Сейчас дело обстоит иначе. Разрыв ликвидирован. Его больше никогда не будет...»

Семейство тяжелых днепропетровских ракет положило начало установлению стратегического паритета между США и Советским Союзом. В мире чуть-чуть потеплело...



*13 июля 1965 года проведен первый успешный пуск ракеты Р-36 из шахтной пусковой установки типа ОС*

## Соратники А.М. Макарова в 1960-х годах

В середине 1960-х было образовано Министерство общего машиностроения (МОМ) СССР, его возглавил крупнейший организатор промышленности Сергей Александрович Афанасьев, один из тех, кто способствовал становлению Днепропетровского ракетного завода. Министерство объединило под одной крышей все конструкторские бюро, НИИ, организации и предприятия ракетно-космического назначения, получившие открытые наименования. В октябре 1966 года завод №586 стал называться Южным машиностроительным заводом (сокращенно – Южмаш или ЮМЗ), ОКБ-586 – конструкторским бюро «Южное» – КБЮ.

Заместителем министра по ракетным комплексам назначили Николая Дмитриевича Хохлова, который был на Южмаше эталоном главного технолога и главного инженера. Главным инженером – первым заместителем директора завода стал Лука Лазаревич Ягджиев. Его знания, трудолюбие, нетерпимость к беспорядку, казалось, не знали границ, а умение распутывать технические головоломки и находить верные решения создали Луке Лазаревичу непререкаемый авторитет. Вскоре после образования Министерства в Москву забрали и Геннадия Федоровича Туманова. Завод потерял одного из лучших специалистов, а Министерство приобрело энергичного руководителя.

**В бытность А.М. Макарова начальником производства, главным инженером и директором завода его соратниками были яркие, неординарные личности. Многим из них Александр Максимович дал краткие и весьма своеобразные блиц-характеристики.**

**Директор завода Г.М. Григорьев** – «Вел себя, как на автомобильном заводе. Григорьева «съел» Устинов с подачи Королева, которому очень не нравились замечания Григорьева по поводу нетехнологичности серийных ракет».

**Директор завода Л.В. Смирнов** – «Строительство завода взял на себя: «Тут я сам разберусь, ты в эти дела не лезь». Мне советовал: «Занимайся производством, контроль выполнения суточных заданий буду вести я сам». Мне он не грубил, я его ни в чем не подводил. С Янгелем Смирнов не спорил, но близкими друзьями они не были».

**Главный технолог Г.Ф. Туманов и главный инженер Н.Д. Хохлов** – «Никто лучше Туманова и Хохлова не знал первых машин. Они обучали всех нас и крепили связь с конструкторами».

**Главный конструктор завода В.С. Будник** – «Янгель делал ставку на Будника. Стоило Янгелю уехать в командировку, многие его распоряжения получали новую трактовку. Они разошлись. Мне кажется, Будник хотел показать, что он был бы лучшим главным конструктором».

**Главный конструктор ОКБ-1 С.П. Королев** – «Очень сложного характера. Когда мы с ним шли по его КБ, то каждый идущий навстречу влипал в стенку –



А.М. Макаров с ближайшими соратниками, 1960-е годы

настолько Королев был строгий человек. Он приглашал меня директором опытного завода в Подлипках, но я ему прямо ответил, что от Янгеля никуда не уйду».

**Главный конструктор ОКБ-456 В.П. Глушко** – «Двигатели Глушко для первых ракет были не отработаны. Их «вытащили» Н.С. Шнякин, И.И. Иванов, двигателисты КБ, технологи нашего завода».

**Главный конструктор ОКБ-586 М.К. Янгель** – «Светлая голова. Свое дело знал в совершенстве. И не только свое, управлял всей системой создания ракет. Янгель – это революция в ракетной технике. Постоянно подчеркивал высшему руководству: «Завод – это мое имя». Так воспитывал и конструкторов ОКБ».

**Заместитель директора Л.М. Ганзбург** – «Большая умница. Имел огромный опыт работы с людьми. В годы войны был заместителем секретаря обкома по авиационной промышленности – это великое дело. Организатор тракторного производства».

**Заместитель директора по материально-техническому снабжению С.И. Оборин** – «Первые машины мы собирали из комплектующих НИИ-88 и завода в Химках. Поставками занимался весь аппарат Министерства. Потом Устинов разыскал где-то Оборина, по-моему, на Дальнем Востоке, перевел к нам на завод. Оборин возглавил коммерческие службы. Не было таких вопросов, которые он не мог решить. Постоянно мотался по всей стране. Лет десять не был в отпуске – такое было время...»

**Заместитель директора по капитальному строительству В.А. Красников** – *«Прошел всю войну. Был под Сталинградом, форсировал Днепр, освобождал Днепропетровск. После победы пришел на автозавод. Всю жизнь занимался строительством. Строил пансионаты в Дубраве и Евпатории, пионерлагерь в Орловщине, ДК машиностроителей, стадион «Метеор», плавательный бассейн, пансионаты в Мисхоре и Трускавце... Великий труженик и великий строитель».*

**Начальник ОТК завода А.С. Матьянов** – *«Человек, имевший свое собственное «Я». Ракеты знал до мельчайших деталей. Пусть будет сто комиссий, а его мнение – закон. После него нечего было проверять, даже военпредам».*

### **Первые космические носители и спутники**

Создавая стратегическое оружие, проектанты постоянно подводили Главного конструктора к мысли заняться космосом. Особую активность проявляли Вячеслав Ковтуненко, его поддерживали Василий Будник, Николай Герасюта, Юрий Сметанин и другие. Их желание подкреплялось уверенностью: боевая ракета – практически готовый космический носитель.

Янгель не то, чтобы возражал, он смотрел на проблему глубже. С одной стороны, у КБ есть главная, государственная задача – оборона страны, с другой – не получится ли так, как у Королева: увлекшись космосом, королевцы проиграли оборонку. Был еще один важный момент: завод занят экспериментальным производством, до предела загружен изготовлением серийных изделий, выпуском сельскохозяйственной техники, где взять ресурсы, чтобы изготавливать космические носители и космические аппараты?

**Директор завода А.М. Макаров обратился к Янгелю:** *«Если ты, Михаил Кузьмич, примешь решение заняться космическим направлением – можешь рассчитывать на нашу полную поддержку».* *«Дело вот в чем, дорогой Александр Максимович, – рассуждал Янгель, – каждой ракете, как и любой машине, на смену приходят новые, более совершенные «изделия», каждая ракета имеет свой гарантийный срок службы. Что делать с ракетами, отслужившими свой срок и ушедшими «в запас»? Переплавлять в металл, уничтожать? Так раньше и поступали. Есть идея: боевые ракеты, отслужившие гарантийный срок, использовать в качестве космических носителей, пусть послужат науке».*

Макаров мгновенно оценил идею: магистральное направление для завода, колоссальная перспектива, настоящая научно-техническая революция. Директору завода нравился комплексный, системный подход Янгеля к решению всех проблем. Обсуждая вопросы создания космических носителей, учитывались направления их использования, возможности и экономическая целесообразность.

Прорыв в космос королевской «семерки» определил основные направления развития космонавтики, дал первые, весьма важные научные результаты, но вместе с тем и показал – исследование космоса требует и космических затрат. Встал вопрос: нельзя ли удешевить космические программы? Сделать ракеты для исследования космоса более дешевыми, а значит, и более эффективными, разнообразными.

Сказать, что КБ Янгеля с огромным энтузиазмом взялось за развитие космического направления, значит, сказать лишь полуправду. Действительно, было много энтузиастов, но были и грандиозные задачи по созданию боевых ракетных комплексов стратегического назначения, которые никто не отменял. Нужно было учитывать все возможности КБ и завода, чтобы достаточно эффективно управлять процессом, не нарушая уже сложившегося четко отлаженного механизма.

Москва внесла коррективы в планы днепропетровских ракетостроителей – на Янгеля и Макарова «надавили», и они занялись космосом. Очевидно, главную роль здесь сыграли военные, которым были нужны новые разведывательные спутники. Академия наук СССР предложила расширенный план космических исследований. Возможно, кто-то подкинул и идею здоровой конкуренции ведущих ракетных фирм страны. Как бы там ни было, но в начале 1960-х годов «фабрика страха» на Днепре стала еще и новым космическим центром страны.

Параллельно с созданием первого днепропетровского космического носителя шла разработка и изготовление для него спутников. Начинать все с нуля, не имея ни специалистов, ни даже подходящих производственных помещений. Любопытная деталь: первые днепропетровские спутники собирали в полуподвальном помещении цеха №26 Южмаша – попросту в яме... Поначалу завод не был приспособлен для изготовления космических аппаратов, это потом появились специализированные участки, цехи и даже космическое производство.

Теперь как шутку вспоминают историю о появлении названия наших спутников. Королевцы – пионеры космических исследований – своим спутникам присваивали индекс «МС», наши специалисты это расшифровали как «Московский спутник». Аналогично первые собственные спутники днепропетровцы нарекли «Днепропетровский спутник – «ДС». Со временем выяснилось, что «МС» означает не «московский», а «малый спутник», но ставшая уже привычной аббревиатура «ДС» – осталась. Тем более, что южмашевские спутники действительно создавались на берегах Днепра.

На Макаровском заводе впервые в Украине создали космическую верфь, где начали изготавливать космические корабли для исследования Космоса, Земли и Океанов.

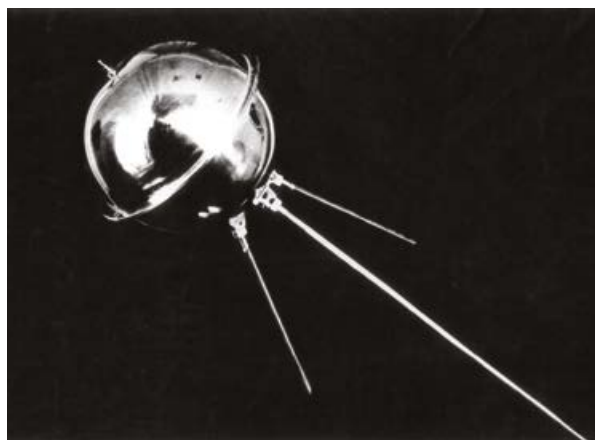




*Первая ракета-носитель «Космос» (11К63), разработанная в ОКБ-586 на базе ракеты Р-12*

**16 марта 1962 года первый днепропетровский носитель «Космос», созданный на базе боевой ракеты Р-12 (8К63), еще не имея собственного «мирного» старта (первые запуски проводились из боевой шахты), сдал экзамен на космическую зрелость: **вывел на орбиту первый днепропетровский спутник ДС-2 («Космос-1»)**, проложивший дорогу многочисленному и разнообразному семейству космических аппаратов.**

После первых успешных стартов днепропетровских спутников хлынул поток заявок академических институтов, отраслевых организаций и Министерства обороны на создание космических аппаратов различного назначения.



*Первый спутник «Космос-1» (ДС-2) разработки КБ «Южное», запущенный на околоземную орбиту 16 марта 1962 года ракетой-носителем «Космос»*

В КБ Янгеля был создан космический комплекс, со временем преобразованный в космическое КБ. Его возглавил Вячеслав Ковтуненко. Первым руководителем космического производства на Южмаше стал Владимир Соколов. Новые специализированные подразделения занялись разработкой и изготовлением космических аппаратов, заявки на которые все увеличивались. Руководители КБ и завода искали способы решения возникших проблем. Каждый космический аппарат – по сути, штучное изделие. В КБ родился принцип унификации спутников, который существенно упрощал их проектную разработку и удешевлял производство. Это позволило впервые в мировой практике организовать на Южмаше серийное производство спутников!



*Президент АН СССР М.В. Келдыш знакомится с производством спутников в Днепропетровске. Пояснения дает Главный конструктор КБ космических аппаратов В.М. Ковтуненко, 1963 год*

За первое десятилетие космических исследований на базе трех унифицированных платформ (ДС-У1, ДС-У2 и ДС-У3) были созданы и выведены на орбиты около сорока научных спутников 30 наименований. Всего за этот период было запущено более 125 космических аппаратов.

**Из выступления М.К. Янгеля:** «Чем объясняются трудности прошедших двух лет? Мы, если так можно выразиться, стали жадными при взятии на себя проблем: влезли в космос, сначала немножко, потом все глубже и глубже. В КБ образовалась многотемность. Способны ли мы справиться с этой ситуацией?»

Для создания новых ракетных комплексов М.К. Янгель, разгружая собственное ОКБ, передал все наработанные материалы по морской тематике Специализированному конструкторскому бюро Главного конструктора В.П. Макеева (СКБ-385). Руководствуясь теми же соображениями, Янгель передал функции головного разработчика метеорологического космического аппарата «Метеор» Всесоюзному НИИ электромеханики (ВНИИЭМ), возглавляемому академиком А.Г. Иосифьяном.

Следующий шаг Главного конструктора ОКБ-586 оказался еще более радикальным: Янгель передал разработки нового космического носителя «Космос-2» (65СЗ) и космических аппаратов связи «Стрела» и «Пчела» недавно созданному в Красноярске ОКБ-10 (Главный конструктор М.Ф. Решетнев). Организованное как филиал №2 ОКБ-1 С.П. Королева, Красноярское ОКБ-10 в тот период остро нуждалось в заказах.

Непримиримую позицию к таким решениям Главного заняли его **заместители В.С. Будник и В.М. Ковтуненко**: «Нельзя это делать! Метеоспутники и спутники связи – это золотая жила, работа на всю жизнь!» Оппоненты Янгеля еще надеялись, что их поддержит Макаров, но **директор Южмаша одобрил решение Главного конструктора**: «Нельзя объять необъятное: наш завод работает в три смены, без выходных, а в Красноярске люди сидят без работы».

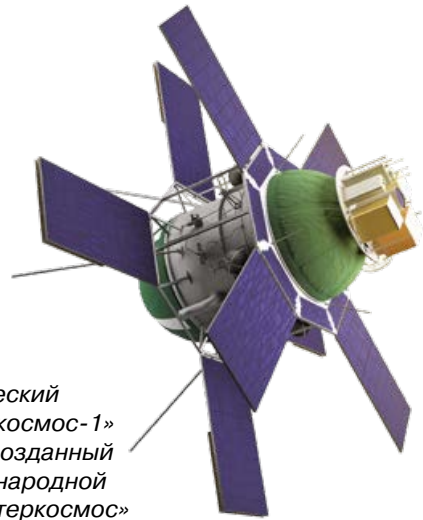
**Ким Грачев – руководитель ведущих конструкторов (в 1960-1972 гг.) НПО прикладной механики вспоминал**: «Александр Максимович Макаров не просто поддержал Янгеля, он сделал все, чтобы сибиряки быстрее освоили выпуск ракеты Р-14 (8К65) и на ее базе космический носитель 65СЗ (в открытой печати «Космос-2»). Директор Южмаша оказал красноярцам неоценимую помощь, передав в Сибирь комплект нестандартного оборудования, всю оснастку, сварочное оборудование, массу специального и универсального инструмента. Одним словом, из Днепропетровска в Красноярск технику везли эшелонами! Макаров и Янгель были людьми государственными. Оказав сибирякам техническую помощь, они помогли и специалистами: в Красноярск переехало много южмашевцев. Владислав Выговский стал заместителем директора по коммерческим вопросам. Он знал всех смежников, знал, кто и что делает – это была коммерческая школа Оборина. Начальником цеха главной сборки стал Владимир Высоцкий, отдел комплектации возглавил Илья Черкасский, цех баков – Симоненко. В Сибирь переехало много станочников, слесарей-сборщиков, сварщиков... Тут А.М. Макаров и М.К. Янгель проявили настоящую «царскую милость».

Значительную часть в объеме космического производства занимали работы по созданию космических аппаратов военного назначения. Получался замкнутый цикл: наши спутники запускались и нашими космическими носителями «Космос-1», «Космос-2», «Циклон-2», «Циклон-2А», «Циклон-3», созданными на базе боевых ракет Р-12, Р-14, Р-36.

**Из воспоминаний А.М. Макарова**: «К нам приезжали президенты союзной и республиканской академий наук академики М.В. Келдыш и Б.Е. Патон. Мы показали им завод, наши достижения в области новейших видов сварки, космическое производство, где изготавливались «Космосы» и «Метеоры». Главный конструктор космического КБ Вячеслав Ковтуненко рассказал о принципах унификации платформ космических аппаратов. Это вызвало колоссальный интерес у наших гостей, ведь до нас никто в мире не выпускал спутники серийно! По соображениям секретности разведывательные спутники, космические аппараты обзорного и детального радиотехнического наблюдения («Целина-О» и «Целина-Д») не показали даже президентам академий наук. Не мы выдумали все это, таков в стране был режим... Мы первыми начали программу «Интеркосмос». Сколько там было научных и технических достижений! А кто о них тогда знал?»



*Ракета-носитель  
«Интеркосмос»  
на старте*



*Первый космический  
аппарат «Интеркосмос-1»  
(ДС-УЗ-ИК-1), созданный  
в рамках международной  
программы «Интеркосмос»*

Любопытная деталь: космические носители и космические аппараты по программе «Интеркосмос» – все изготавливалось на Южмаше, но ученые всех стран не имели понятия о существовании космического производства на берегах Днепра. Наш город почти тридцать лет был закрыт для иностранцев. Все контакты с зарубежными учеными и специалистами проходили «под крышей» Академии наук СССР.

Забегая вперед, отметим: из 25 автоматических спутников серии «Интеркосмос» 22 разработаны, изготовлены и запущены днепропетровскими специалистами. Международное сотрудничество, инициатором которого были ученые с берегов Днепра, с каждым годом расширялось – среди космических партнеров появились французы, шведы, индийцы...

Достижения Южмаша в создании техники мирового уровня и уникальных технологий были настолько велики, что не составляло никаких проблем подготовить директору ракетно-космического гиганта кандидатскую и даже докторскую диссертацию. Макарову намекали, готовы были оказать содействие, но он не стал этого делать. Директор никогда не позволял включать себя в состав авторских коллективов на изобретения и не маялся мечтой о диссертации.

Отмечая огромную роль А.М. Макарова в решении технологических проблем производства и в подготовке научных кадров Высшая аттестационная комиссия СССР 30 июля 1968 года утвердила Александра Максимовича Макарова в ученом звании профессора. При активном содействии А.М. Макарова в Днепропе-

тровском госуниверситете была создана технологическая лаборатория, получили развитие новые научные направления. Профессор А.М. Макаров много лет был членом государственных комиссий по защите дипломных проектов.

### Участие в «Лунной гонке»

После первых космических побед многим казалось: теперь до Луны – рукой подать. В США покорение Луны объявили национальной задачей. В лунную гонку включился и Советский Союз.

Академик Сергей Королев мечтал сделать полет на Луну своей «лебединой песней» и начал разрабатывать грандиозный космический носитель Н-1. О Луне мечтал не только Королев. Свой проект сверхтяжелого ракетного комплекса предложили на Днепре. В лунную гонку включилась и фирма В.Н. Челомея. По сути, в один год три ракетных КБ стартовали в создании сверхтяжелых носителей – для одной страны это была непомерная нагрузка.

Челомей сумел убедить Хрущева: свой «лунный» проект он может реализовать за три года. Ни Королев, ни Янгель таких сроков не гарантировали и... поплатились за свою честность: янгелевскую ракету Р-56 «зарубили». Облет Луны доверили КБ Челомея.

**Из воспоминаний А.М. Макарова:** «Не буду вдаваться в подробности реализации программы полета на Луну, тем более, что тут много связано с Хрущевым и его непростым отношением к Челомею. После того, как выяснилось, что Челомей носитель на Луну УР-700 сделать не может, выполнение этой престижной задачи поручили ОКБ Королева. Он отлично понимал, что на «семерке» такой полет осуществить невозможно и задумал создать мощную ракету Н-1. Однако Королев понимал и другое: одному его КБ не под силу решить такую сложную и грандиозную проблему. Надо привлечь к работе над Н-1 другие организации и производственные базы – и, в первую очередь, ОКБ Янгеля. Правда, у Сергея Павловича с Михаилом Кузьмичом были давние трения: не ссорились, но спорили крепко... Янгель многому научился у Королева, но и Королев, чего греха таить, взял у Янгеля не меньше технических решений. И оба достигли блестящих результатов. Не зря ведь и Королеву, и Янгелю одним Указом присвоили звания дважды Героев Труда.



С.П. Королев на отдыхе, 1960-е годы

Не знаю, сколько размышлял Королев по поводу сотрудничества с Янгелем, но однажды по правительственной связи Сергей Павлович позвонил мне и стал осторожно интересоваться, как у нас идут дела. Я сразу понял, что это была лишь зацепка. Он отлично знал и о наших успехах и даже о наших перспективах – мы ведь работали в одном ведомстве, на одних и тех же коллегиях присутствовали! Понятно, его интересовало что-то более важное, но я не стал торопить события. Мы поговорили еще пару минут, и Сергей Павлович перевел разговор на Янгеля: почему он не был на правительственном смотре техники? Как его здоровье? Какие у нас отношения? Без всякой дипломатии я выпалил Сергею Павловичу, что с таким главным конструктором, как Янгель, я пойду хоть на край света. Живем душа в душу. Понимаем друг друга с полуслова.

Королев был немного шокирован моим ответом, но, очевидно, он и не ожидал ничего другого. «Александр Максимович, – обратился Сергей Павлович ко мне, – Вы знаете, над чем мы сейчас работаем. Хочу подключить ваш завод и КБ Янгеля к лунным делам. Как воспримут мое предложение Михаил Кузьмич, сотрудники КБ и завода?» Здесь я понял: вот главное, ради чего звонил Королев. Я ему без запинки ответил: «По поводу завода можете не беспокоиться, с Михаилом Кузьмичом – потолкую...» После звонка Королева я переговорил с Янгелем, но он выслушал меня, как мне показалось, без особого энтузиазма... Я знал, что у него было свое мнение, свои планы по поводу полета на Луну. И все же Янгель согласился на встречу с Королевым. Буквально через пару дней я встретил Сергея Павловича в нашем аэропорту, и мы сразу приехали на завод. Вместе прошлись по заводу. Побывали в сборочных цехах. Чувствовалось, Сергей Павлович почти не узнавал завод, который так изменился за последние восемь-девять лет, именно с того времени, как здесь шло освоение серийного выпуска «единичек», «двоек», «пятерок». Тогда Главный конструктор этих ракет бывал на заводе часто...

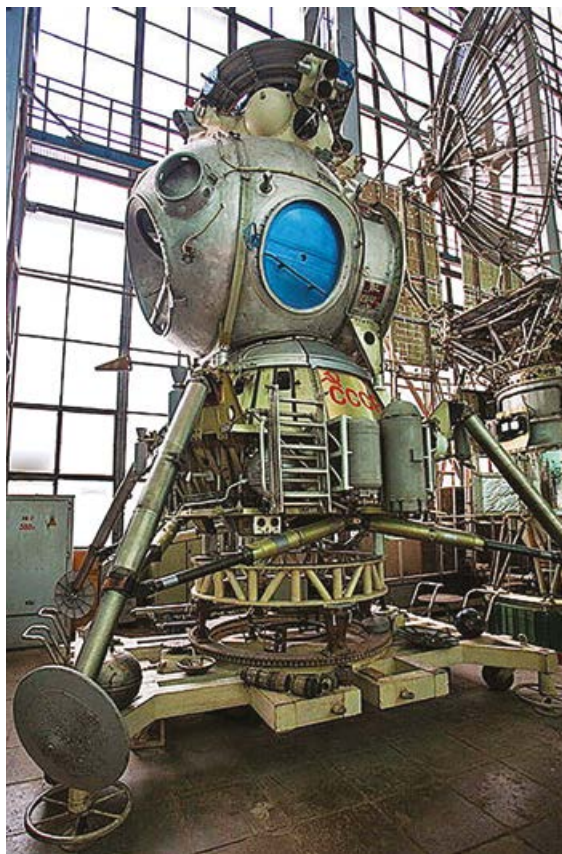
– Ну и махину отгрохали! – удивился Королев. – Ни обойти, ни объехать. Завод-сад! С бульварами, парками, цветочными клумбами. Скажу прямо: широко живете, не то, что мы в Подлипках... После осмотра завода мы часа три просидели у меня в кабинете. Говорили о предстоящей работе, о новой ракете Королева, вырабатывали «стратегический план обороны» от «посягательств» Челомея. Как всегда, Сергей Павлович жаловался на «коварство» Глушко...

На второй день мы прошлись к главному корпусу КБ и поднялись на второй этаж в кабинет Янгеля. У Михаила Кузьмича было всего несколько человек – его ближайшие помощники. Почти все они начинали работать у Королева: Будник, Ковтуненко, Герасюта. Встретились как давние знакомые, но без особых эмоций. На совещании присутствовали еще несколько человек. От нас было всего двое – я и главный инженер завода Хохлов. Янгель очень кратко и емко, как он это умел, рассказал о цели приезда Главного конструктора ОКБ-1 и предоставил ему слово».

В начале своего выступления С.П. Королев взял мел и быстро начертил семь квадратов: внизу – самый большой, вверху – самый маленький. Затем каждый квадрат обозначил соответствующими буквами: А, Б, В, Г, Д, Е, И.

«Это ракетная система Н-1-Л-3, – начал Королев. – Первые три блока А, Б, В составляют ракету-носитель Н-1, остальные – лунный комплекс Л-3 («Луна-Земля»). Правительство утвердило основные этапы Лунной программы СССР: пилотируемый облет Луны на корабле «Луна-Земля» (Л-3) назначен на 1966 год, посадку на Луну космонавта с возвращением экипажа на Землю произведем в первом полугодии 1967 года. Надеюсь, лунная экспедиция советских космонавтов станет достойным подарком к 50-летию Октября».

И продолжил: «Сроки реальные, – произнеся это, Королев заметил, как по лицам присутствующих пробежала тень сомнения. – Вполне реальные, – повторил Королев, – если к решению нашей национальной задачи будут подключены мощные организации. Коллективу ОКБ-586 предлагается разработка блока Е, заводу №586 его изготовление. Это самый ответственный блок, – подчеркнул Королев. – Его основным достоинством должна быть надежность. Когда корабль начинает спуск к Луне, маневрирование над ее поверхностью и прилунение,



Лунный корабль Л-3 С.П. Королева

жизнь космонавта всецело зависит от надежности блока Е. Особые требования по надежности предъявляются к блоку Е во время нахождения на Луне, в условиях абсолютного вакуума и температурных колебаний от минус 200 до плюс 130 градусов Цельсия. Самый ответственный момент: взлет космонавта с поверхности Луны – тут требуется абсолютная надежность двигателей ракетного блока Е. Даже минимальный риск не допустим! Маневрирование в космосе, стыковка с лунным орбитальным кораблем тоже требуют исключительной надежности. Затем, космонавт переходит в кабину орбитального корабля, и экипаж: возвращается на Землю... Как видите, теоретически все просто, – подытожил Королев. – Но вы понимаете, как сложно реализовать задуманное».

Жаль, никто не запечатлел на пленку доклад С.П. Королева и ход совещания. Кинооператор подготовился к работе, но из-за чрезвычайной секретности совещания режимщики не позволили провести съемку.

Обсуждение предстоящих работ по блоку Е прошло на редкость оживленно. Особо доволен был В.С. Будник. Он обрадовался встрече со своим наставником и предстоящей совместной работе. Один лишь Иван Иванович Иванов был в явной растерянности, пытаюсь, очевидно, представить, что ждет его на пути к «лунным» двигателям.

По заданным вопросам Королев легко определил, «Кто есть Кто» в фирме Янгеля. Искренняя заинтересованность новой работой чувствовалась у всех, и это откровенно радовало Сергея Павловича. Оптимизма добавил директор завода А.М. Макаров.

– Что тут долго обсуждать? – спросил Макаров, и сам же ответил: – Будем делать ракетный блок!

Через секунду, спохватившись, что сказал что-то не то, директор посмотрел на Янгеля: «Правильно я говорю, Михаил Кузьмич?»

Янгель, не торопясь, обвел взглядом своих коллег и обратился к Королеву:

– Сергей Павлович! Надо объединять усилия проектантов, специалистов и как следует проработать все варианты обследования Луны. Тщательные расчеты покажут, какой из них доступнее и более рационален. Что касается ракетного блока лунного корабля, вне всякого сомнения, мы его сделаем. Правда, меня беспокоят сроки и весовые характеристики. Надеюсь, в процессе работы все утрясется. Еще один важный момент: мы сильно рискуем, возлагая всю тяжесть посадки на Луну на одного космонавта. Давайте вместе подумаем, что еще можно сделать, чтобы увеличить полезную нагрузку, уменьшить при этом риск.



*Двигателисты КБ «Южное» с Главным конструктором ракетных двигателей И.И. Ивановым, 1971 год*



Наступила длинная пауза. Уловив момент, начальник проектного отдела Э.М. Кашанов обратился к Королеву:



Начальник проектного  
отдела Э.М. Кашанов

– Сергей Павлович, можно еще один вопрос? Когда предполагается посадка космонавта на Луну – днем или ночью?

Никто, даже Янгель, особо ценивший оригинальный ум Эрика Кашанова, сразу не определил, шутит или говорит всерьез новый головной проектант. А Кашанов, лукаво улыбаясь, продолжал:

– На Луну надо садиться ночью – она хорошо освещена, днем Луну совсем не видно...

Все заулыбались. Улыбнулся и Королев:

– Хорошо, учтем ваше предложение (смех в зале). Нам предстоит решить множество проблем. Я рад, что мы договорились объединить наши усилия. Это вселяет надежду на успех.

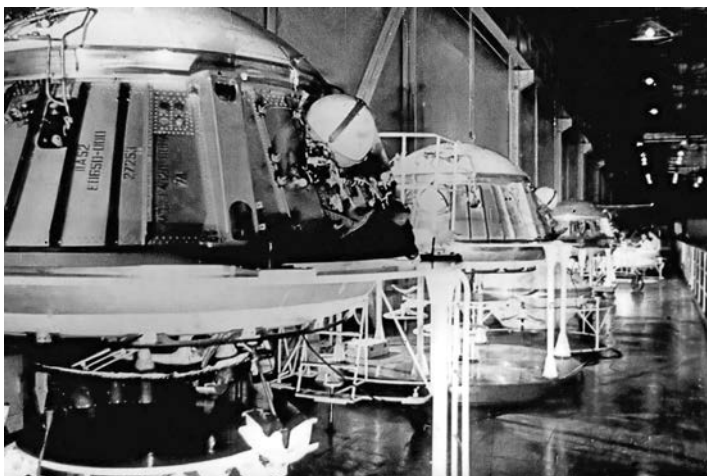
Королев улетел в Москву, довольный итогами встречи с Янгелем. Прежде всего, это была заслуга Александра Максимовича Макарова – непревзойденного мастера «наводить мосты» в особо трудных ситуациях. Сергей Павлович откровенно позавидовал Янгелю – иметь такого директора как Макаров – это счастье для Главного конструктора.

В Днепропетровск С.П. Королев прилетал еще раз – летом 1965 года. Ознакомившись с состоянием дел по блоку Е, остался доволен: появились оригинальные идеи, были приняты принципиальные решения.

Посадочно-взлетный блок лунного орбитального корабля – блок Е – был создан и прошел успешные испытания в космосе. У него была именно та степень надежности, о которой говорил Королев.

Но, как известно, до высадки советского экипажа на Луну дело не дошло. На то было очень много причин.

Но свои обязательства южане выполнили – они всегда умели ценить время и свою репутацию.



Блоки Е лунного корабля в сборочном цехе Южмаша

## Твердотопливное направление и минометный старт

В 1960-е годы крупнейшим в ракетостроительной отрасли предприятием по производству твердотопливной ракетной техники стал Павлоградский механический завод, входящий в состав Южмаша.

Сначала в декабре 1963 года в составе ЮМЗ появился Специализированный производственный объект (СПО-8) по изготовлению, сборке ракетных двигателей на твердом топливе (РДТТ) и проведению огневых стендовых испытаний. Директором СПО-8 был назначен Султан Дженардыкоевич Бадоев, которого ракетчики называли Султаном. Вскоре директор головного завода А.М. Макаров заменил и начальника объекта и его прежнее название. СПО-8 стал Павлоградским механическим заводом (ПМЗ). В сентябре 1965 года директором ПМЗ был назначен Виталий Михайлович Шкуренко.



Директор Павлоградского механического завода  
В.М. Шкуренко

**Александр Максимович напутствовал Шкуренко:** *«Не думай, что мы направляем тебя в ссылку. Конечно, Павлоград не Днепропетровск, ты сам павлоградец и знаешь это лучше меня. Завод там маленький, людей меньше, чем в нашем сборочном цехе. По сути, это не завод, а мастерские при артиллерийском полигоне. Но скоро все изменится. Нам нужен человек, способный создать новый завод и поставить его на нужные рельсы».* – *«Александр Максимович, дайте время хотя бы ознакомиться с заводом, – взмолился Шкуренко. – «Когда мы приедем в Павлоград, пока я потолкую с Бадоевым, главный инженер покажет тебе завод».*

Даже мимолетного знакомства с павлоградским заводом было достаточно, чтобы понять, что ожидает человека, согласившегося стать его директором. Все трудности, с которыми сталкивался Шкуренко в сборочном цехе ЮМЗ, просто меркли в сравнении с тем, что надо было сделать в Павлограде.

Свою трудовую деятельность на ПМЗ Виталий Михайлович начал с того, что купил резиновые сапоги, которые постоянно находились в его служебном авто. Дождь, снег, гололед, непролазная грязь – Шкуренко ежедневно объезжал или обходил все строительные объекты. К восьми утра, то есть к официальному началу рабочего дня, он уже имел полное представление о состоянии всех объектов. Создавалось впечатление, что он был одновременно и директором завода, и прорабом этой громадной стройки.

**Мудрый Макаров наставлял:** *«Имей в виду, даже если ты будешь трех-жильным и все будешь делать сам, ничего не получится. У тебя должны быть толковые помощники, специалисты, которым можно доверять все».*



*Главный конструктор КБ  
твердотопливных ракетных  
двигателей В.И. Кукушкин*

Но где взять классных специалистов, толковых инженеров, технологов, мастеров, слесарей, сборщиков? Они есть на Южмаше, на других предприятиях отрасли, но чем их заманишь в периферийный Павлоград из Днепропетровска, Красноярска, Златоуста, Челябинска, Перми, Омска? Только интересной работой, перспективами роста, жильем. Жилья в стране катастрофически не хватало, десятилетиями люди стояли в очереди на получение квартиры.

Большую помощь павлоградцам оказал Южмаш. Директор завода А.М. Макаров разрешил взять из цеха 33 тридцать лучших сборщиков, а всего с Южмаша на ПМЗ перевели 200 специалистов! Все они получили жилье, но заводская гостиница и общежития были постоянно переполнены командированными и молодыми спе-

циалистами. Спрос на жилье значительно опережал возможности строителей.

В феврале 1966 года в структуре КБ «Южное» появилось КБ по проектно-конструкторским разработкам твердотопливных двигателей. Начальником и главным конструктором КБ-5 назначили Владимира Кукушкина. Родился знаменитый тандем Шкуренко-Кукушкин, просуществовавший почти 30 лет. Это было продолжением традиций, заложенных Главным конструктором Михаилом Янгелем и директором Южмаша Александром Макаровым.

В.М. Шкуренко начал свою работу в Павлограде с внедрения южмашевской структуры предприятия и системы управления производством, доказавшей на Южмаше свою жизненность и эффективность. Павлоградский механический завод обрел черты структуры головного завода, только, естественно, в меньшем масштабе.



*Твердотопливный маршевый двигатель первой ступени ракеты 8К99*

Система Южмаша – это не только структура и система управления производством. Это еще и следование выработанному на головном заводе духу отношений между работниками завода и КБ. Это и передача экспериментальных работ заводу. Это и согласование конструкторской документации цехами-изготовителями, благодаря чему подготовка производства велась «снизу»... Это, наконец, должная оценка роли заводского технолога как ближайшего сподвижника конструктора.

Изготовленный на ПМЗ первый твердотопливный двигатель 15Д15 был предназначен для первой ступени межконтинентальной ракеты 8К99, размещенной в транспортно-пусковом контейнере, в составе подвижного ракетного комплекса РТ-20П (Главный конструктор Михаил Кузьмич Янгель).

Самоходная пусковая установка представляла собой тяжелый танк на гусеничном ходу, созданный под руководством уроженца Павлограда, одного из первых Героев Социалистического Труда (1941 г.) Жозефа Котина – конструктора всемирно известных тяжелых танков ИС и КВ, самоходных артиллерийских установок, арктического вездехода «Пингвин», тракторов КТ-12 и К-700 «Кировец». Жозеф Котин создавал подвижные установки для первых ракет С.П. Королева, потом судьба свела его с М.К. Янгелем. Вместе они создали первый в мире подвижный ракетный комплекс с межконтинентальной ракетой 8К99.

Трудно, очень трудно рождалось новое. Иногда дело доходило до личных трагедий. Не выдержав напряжения, из Павлограда сбежала жена директора: *«Не хочу жить в этой дыре!»* Неприятная новость взорвала Макарова: *«Есть поговорка: куда иголка, туда и нитка. Где муж, там и жена. Виталий, имей в виду, соберешься вновь жениться – покажи мне свою новую избранницу».*

И вот Шкуренко пришел с новой спутницей в гости к Макаровым. *«Понимаешь, Нэллочка, – напутствовала Алла Дмитриевна новую жену Шкуренко, – у наших мужей адская работа, а нервные перегрузки в тысячу раз страшнее физических. Если мы еще и дома будем их накручивать, что из этого получится? Иногда что-то не клеится на заводе, муж придет домой, ругается, кричит, а я ему ласково: «Сашенька, ты уже дома.»*



*Супруги Шкуренко с народным артистом СССР Дмитрием Гнатюком*

*Приляг, отдохни часок, успокойся. Все будет хорошо!»*

Мир и согласие царили в семье Макарова, мир и согласие поселились в семье Шкуренко.

К созданию ракет на твердом топливе Янгель подходил осторожно, взвешивая каждый свой шаг. Первую ракету сделали комбинированной: первая ступень – твердотопливная, вторая – жидкостная. Решение не из лучших, но полностью твердотопливную ракету с подвижным стартом создать в то время еще не могли. Гибридная ракета получилась весом чуть больше тридцати тонн, но летала на межконтинентальную дальность.

Подвижный ракетный комплекс не требовал строительства наземных стартовых позиций и сложнейших шахтных пусковых установок. Он был полностью автономным, мобильным и практически неуязвимым. Представьте: грунтовой дорогой движется громадный танк, по команде останавливается в любой точке и производит пуск. Из контейнера вылетает не какой-то там снаряд или мина – межконтинентальная ракета. Причем вылетает стремительно, под действием газов, как пробка из бутылки шампанского, и уже в полете включаются двигатели ракеты.

Вот такое «чудо» придумали на берегах Днепра, изготовили на ПМЗ – специализированном объекте Южмаша. Там же проводились его огневые стендовые и бросковые испытания. Теперь предстояло испытать это «чудо» в действии.

**Владимир Федоров – заслуженный изобретатель Украины:** *«Для проведения летных испытаний ракетного комплекса РТ-20П мы выбрали полигон в Казахстане. И когда мы доложили Янгелю об этом, он задал вопрос: «Вы сами там были?» Я говорю: «Нет». Янгель сказал: «Вот если бы вы были там, вы бы знали, какие там тяжелые условия: климат плохой, вода плохая, оторванность от города. Людям там очень тяжело работать. Посмотрите, если можно, северный полигон в Плесецке. Это будет чуть-чуть дороже, но, главное, для людей лучше». Мы выбрали космодром Плесецк».*



*Экспериментальная ракета 8K99 с твердотопливной первой и жидкостной второй ступенями*



*Пусковые установки ракетного комплекса РТ-20П на улицах Москвы перед парадом на Красной площади 7 ноября 1967 года*

На полигон прибыли главные разработчики и изготовители комплекса, многочисленные смежники, среди которых был и генерал-полковник Жозеф Яковлевич Котин – создатель подвижной самоходной установки. Увидев днепропетровцев и павлоградцев, **Котин воскликнул: «Приїхали мої земляки! Тепер заспіваетьмо рідних пісень».**

В ходе испытаний «сюрпризов» оказалось больше, чем предполагали: «хандрил» двигатель первой ступени, много проблем «подкидывали» управленцы, были и другие неполадки. Испытания подвижного грунтового ракетного комплекса проходили очень напряженно, неудачные пуски следовали один за другим. Неожиданно для всех две установки подвижного грунтового ракетного комплекса РТ-20П появились на военном параде в Москве 7 ноября 1967 года. Подвижный комплекс вызвал ажиотаж среди зарубежных дипломатов и военных атташе: никто не предполагал, что такие ракеты могут летать на межконтинентальную дальность, а когда узнали, что это возможно, всполошились не на шутку. Советский Союз был на пути к неуязвимому ракетному оружию.

По многим причинам «железную деву» не приняли на вооружение, но этими установками на военных парадах политики продолжали пугать потенциальных противников.

Конструкторы поступили рационально: многие оригинальные идеи и решения внедрили в новые разработки. Из всех конструкторских идей Янгель выбрал главное: минометный старт межконтинентальной ракеты из транспортно-пускового контейнера. Гениальное решение Янгеля определило основные направления развития и совершенствования боевого ракетостроения на многие годы вперед.

В последние годы жизни Янгель был одержим идеей минометного старта и часто оказывался один против многочисленных оппонентов, но это его не смущало. Многие удивлялись: *«Ну зачем ему, перенесшему три инфаркта, этот непостижимый минометный старт?!»*

**Всеволод Соловьев – Главный конструктор КБ транспортного машиностроения:** *«Идея Янгеля была настолько новой и необычной, настолько потрясающей, что многих она повергла в шок. Только глубокая вера Михаила Кузьмича, личная уверенность Янгеля, его огромные усилия повернули, если так можно сказать – развернули наши мозги в нужном направлении и заставили дружно работать над этой проблемой».*

У новаторского решения Янгеля оказалась масса оппонентов даже среди его постоянных смежников. Один из них – **Главный конструктор первых шахтных пусковых установок**, доктор наук, профессор, Герой Труда, лауреат Ленинской и Государственной премий **Евгений Рудяк** – утверждал: *«Теория – теорией, но на практике ничего не получится».*

Что уж говорить о скептиках и конкурентах, если первый заместитель Главного конструктора Владимир Уткин в период, когда Янгель лежал в больнице, на документе особой важности наложил резолюцию: *«Работы по минометному старту прекратить».* Возвратившись из кремлевской больницы, М.К. Янгель ознакомился с документом, перечеркнул резолюцию своего заместителя и написал: *«Работы по минометному старту продолжить».* Янгелю удалось одних переубедить, с другими пришлось расстаться...

Мощную поддержку Янгелю оказали Главные конструкторы систем управления Николай Пилюгин и Владимир Сергеев, президент Академии наук СССР Мстислав Келдыш, Главный конструктор межконтинентальных баллистических ракет для атомных подводных лодок Виктор Макеев, директор Головного ракетного института генерал-лейтенант Юрий Мозжорин...

Как всегда, надежной опорой Янгелю был директор Южмаша Александр Макаров. Он не то чтобы раньше других оценил перспективу минометного старта, он верил в Янгеля и лучше других знал Главного конструктора. В обычной жизни Янгель был мягким человеком, но когда отстаивал свои идеи – творил чудеса: становился настойчивым, твердым и непреклонным в своих решениях.

### **Творческое завещание М.К. Янгеля**

В конце августа 1969 года в горах под Ялтой, в стороне от многолюдного курорта, в тиши вековых сосен, на бывшей даче И. Сталина в Верхней Сосновке состоялось заседание Совета обороны страны под председательством Генерального секретаря ЦК КПСС, Председателя Верховного Совета СССР Л.И. Брежнева.

Это был неординарный Совет – на нем выбиралась стратегия развития боевого оружия, в том числе и боевой ракетной техники. С докладами на Совете выступили Генеральный конструктор ОКБ-52 Владимир Челомей и Главный конструктор КБ «Южное» Михаил Янгель. Для нанесения гарантированного ответного удара противнику В.Н. Челомей предложил изготовить огромную армаду – 5 тысяч ракет. Янгель вынес на рассмотрение Совета проекты трех ракетных комплексов: тяжелого Р-36М, легкого МР-УР100 и твердотопливного РТ-23. Предлагалось за счет минометного старта увеличить эффективность всех трех комплексов, повысить их защищенность – и все это при меньших затратах средств и людских ресурсов. Совет Обороны принял концепцию Янгеля, как более экономичную, к тому же она более эффективно обеспечивала задачи ответного удара и могла быть реализована в более короткий срок.

После принятия на самом высоком уровне предложений Главного конструктора М.К. Янгеля определился кратчайший путь к созданию надежного ракетно-ядерного щита и достижению стратегического паритета в холодной войне.

2 сентября 1969 года вышло Постановление правительства о разработке ракетного комплекса Р-36М Главного конструктора КБ «Южное» академика Михаила Янгеля.

**Из выступления М.К. Янгеля (октябрь 1969 г.):** «Обстановка, сложившаяся в последнее время, такова, что мы должны работать еще и существенно лучше. Я хочу, чтобы меня правильно поняли. Это не просто фраза в качестве пожелания, а обстановка, задачи, определенные недавними решениями по нашей организации ЦК КПСС и Советом Министров СССР, требуют действительно существенного улучшения, подъема работы всего нашего коллектива.



Л.И. Брежнев (слева на переднем плане) и М.К. Янгель (справа) на Байконуре во время показа ракетного оружия, 1966 год



*Что я имею в виду? Нам поручена разработка нового изделия 15А14 (Р-36М). Требования к этому изделию настолько высокие, что обязывают проектантов, техническое руководство ОКБ идти на применение весьма сложных технических решений. При всем этом срок на разработку данного изделия, пожалуй, самый минимальный из всех сроков на другие изделия. Ровно через два года, и никак не позже, мы должны выйти на натурные испытания изделия 15А14. ...В конце этого месяца или в самом начале ноября я и Александр Максимович Макаров поедem в Министерство с перечнем необходимого для создания этого тяжелого изделия.*

*Дело усложняется еще и тем, что вслед за изделием 15А14 с перерывом примерно месяцев восемь-девять пойдет следующее новое изделие. Чтобы справиться с задачей почти одновременного создания двух изделий, надо готовиться к работам по второму изделию прямо сейчас. Немедленно. По нему уже есть решение ЦК и Совета Министров. Есть еще масса очень важных тем, в том числе «Целина-Д», блок изделия С5М – в общем, всего не перечислишь – времени не хватит. Надо завершать эти работы, чтобы высвободить силы для создания новых изделий. Мы должны, мы просто обязаны создать эти изделия!»*

В декабре 1969 года в КБ «Южное» разработали эскизный проект ракеты третьего поколения Р-36М (15А14) с системой управления на основе БЦВМ и различными видами боевого оснащения – моноблочными, разделяющимися и маневрирующими головными частями.

В январе 1971 года на территории полигона Павлоградского механического завода начались бросковые испытания для отработки минометного старта тяжелой ракеты Р-36М из транспортно-пускового контейнера.

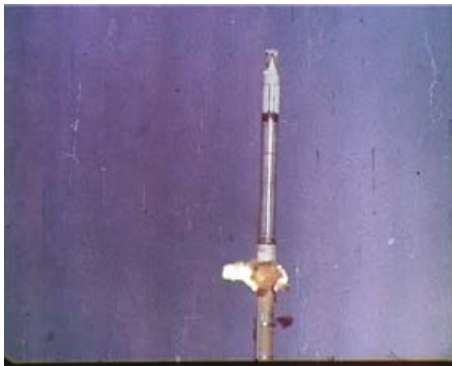
В мае того же года на Павлоградском механическом заводе были начаты бросковые испытания для отработки минометного старта легкой ракеты МР-УР100 (15А15) из транспортно-пускового контейнера.

22 октября 1971 года на полигоне Байконур был успешно осуществлен первый экспериментальный пуск макета тяжелой ракеты Р-36М из транспортно-пускового контейнера, подтвердивший правильность заложенных решений. М.К. Янгель, находившийся на лечении, был проинформирован телеграммой с полигона.

Директор завода А.М. Макаров удивлялся, с каким напором и страстью со всем большой Янгель отстаивал свои идеи и делал все, чтобы воплотить их в жизнь. Главный конструктор всех заставил работать над минометным стартом. В одном Янгель не сомневался: Макаров его никогда не подведет!

Александр Максимовичу удавалось многое. Но помочь своему большому другу, которого уважал и любил, в личной жизни – он не смог..

Михаил Кузьмич Янгель приехал в Днепропетровск летом 1954 года, поселился в общежитии ИТР (ныне гостиница «Южная» на улице Рабочей) на тре-



Кадры киносъемки первых бросковых испытаний макета тяжелой ракеты Р-36М из контейнера по минометной схеме. Полигон Байконур, 22 октября 1971 года

тьем этаже в номере 37. Прожил Янгель в этой гостинице 12 лет (1954-1966 гг.). За эти годы он стал академиком, дважды Героем, лауреатом высшей научной премии страны, депутатом Верховного Совета СССР и членом ЦК. Все сетовал: *«Неудобно как-то занимать одному квартиру, в то время, когда в очереди на жилье стоят тысячи семей»*. В конце концов Главному конструктору выделили двухкомнатную квартиру в «хрущобе», в которой поселился и его сын Александр с женой. В конце 1960-х М.К. Янгеля переселили в специально построенный для него коттедж, но пожить в нормальных условиях времени уже не осталось...

Размышляя позже о жизни Янгеля, Александр Максимович сетовал, что все сложилось бы по-иному, если бы Ирина Викторовна жила с мужем. Не должен такой интересный, умный и талантливый мужчина жить один – это противостоит естественно. Живя в одиночестве, Янгель совсем себя не берег, не щадил...

В октябре 1971 года Александр Максимович с Аллой Дмитриевной, группой друзей и соратников приехали в Москву поздравить Михаила Кузьмича с юбилеем. Цветы, приготовленные юбиляру, через несколько дней пришлось возлагать на его могилу.

Жизнь Главного конструктора оказалась до обидного короткой и оборвалась с роковой точностью: он умер в день своего 60-летия – 25 октября 1971 года.



М.К. Янгель (25.10.1911-25.10.1971)

*Слушайте народ, будьте милостивы Родине  
- это не только зов, но и любовь к жизни*

## МАКАРОВ И УТКИН. ВОПЛОЩЕНИЕ В ЖИЗНЬ ИДЕЙ ЯНГЕЛЯ

### Выбор преемника М.К. Янгеля

Скоропостижная смерть Янгеля потрясла Макарова. Он потерял самого близкого друга. Янгель для Макарова был путеводной звездой. Вместе они составляли монолит, ставший гордостью нашей страны.

Прощаясь со своим другом, Макаров мучительно размышлял, можно ли вообще найти замену такой глыбе, как Янгель. Прежде всего, преемник Янгеля должен быть талантливым конструктором, обладать фантастической работоспособностью и интуицией, предвидеть и инициировать развитие техники, уметь воплощать новые идеи в совершенные конструкции, быть неукротимым бойцом.

Вопрос о том, кто возглавит янгелевское КБ, стал делом государственной важности. Должности Главного конструктора межконтинентальных ракет стратегического назначения придавалось первостепенное значение в оборонном комплексе страны.

Среди сотрудников предприятия, да и не только среди них, в кабинетах и курилках велись жаркие споры: кто же возглавит КБ?

Многие прочили на эту должность Василия Сергеевича Будника – воспитанника школы Королева, Главного конструктора серийного ракетного завода (1951-1954 гг.), прародителя ОКБ-586. Длительное время (до 1970 г.) – В.С. Будник был первым заместителем Главного конструктора.

Среди возможных преемников называли заместителя Главного конструктора Вячеслава Михайловича Ковтуненко. Талантливый проектант, конструктор, внес значительный вклад в пионерские разработки ОКБ. Его по праву называют основателем космического направления в Украине. Профессор Ковтуненко успешно занимался и фундаментальными исследованиями, обладал редкими деловыми качествами, умел извлекать из космоса реальную пользу. Имел огромный авторитет у мирового научного сообщества.

Обсуждалась кандидатура заместителя Главного – Николая Федоровича Герасюты – одного из первых в КБ кандидата наук, доктора технических наук, профессора, Героя Труда, возглавлявшего расчетно-теоретический комплекс.

Многим было видно, что сам Янгель готовил себе смену – это был молодой, энергичный, подающий большие надежды конструктор Борис Губанов. К тому времени он уже стал крупным специалистом по разработке и испытаниям головных частей, прошел школу парторга ОКБ, стал главным инженером предприятия, добровольно взвалил на себя ответственность за создание посадочно-взлетного модуля Лунного орбитального корабля (Блок Е) и довел эту разработку до блестящего завершения. Губанов нравился А.М. Макарову: *«Светлая голова. Имел свою точку зрения. Чувствовалось – силен. Перспективный человек, конструктор и руководитель»*.



Б.И. Губанов и М.К. Янгель

Из названных кандидатов через «кремлевское сито» не прошел никто.

Первым отпал Борис Губанов – *«слишком молод, у него, как говорится, все впереди»*. По партийной линии не прошел Н.Ф. Герасюта. В.С. Будник в последние годы не занимался проектными и конструкторскими разработками. В академическом учреждении он возглавлял сектор ракетно-космической техники, занимался решением теоретических проблем. Макаров много лет спустя прокомментировал: *«У Будника не хватило выдержки идти в одной упряжке с главным конструктором. Если бы не это, он стал бы главным конструктором ОКБ»*.

По поводу отклоненной кандидатуры В.М. Ковтуненко А.М. Макаров говорил: *«Высказывают опасения, что, увлекшись космосом, Ковтуненко может «забросить» оборонку, как это произошло на фирме Королева. Смеею заявить: «не забросит!» Никто не позволит этого сделать – есть государственные заказы, есть Министерство, будет нужно – поправят»*.

Идеального преемника, который устроил бы всех, так и не нашли, а «варяга» – никто не хотел.

Наиболее реальным претендентом на пост Главного конструктора оставался Владимир Федорович Уткин – первый заместитель Янгеля в 1967-1971 гг. За годы работы в ОКБ он занимался конструированием, возглавлял конструкторские отделы, осуществлял связь с производством – и делал это успешно. Даже тогда, когда Уткина назначили первым заместителем Главного, и круг вопросов у него значительно расширился, он сохранил свою привязанность к конструкторам и технологам, зная, какой трудный у них хлеб.

Уткин казался строгим, сухим, замкнутым и педантичным человеком – прямая противоположность Янгелю. Он любил подумать, иногда его раздумья растягивались на неопределенный срок, и это многих выводило из себя. Вместе с тем он был толковым конструктором. Седьмым в ОКБ получил звание Героя. Дважды избирался секретарем партбюро ОКБ ( в 1954 и 1956 гг.) На партийной работе проявил организаторские способности, умение вести за собой коллектив. И все же многих настораживало, что он фактически не занимался проектными работами. Главный конструктор, прежде всего, генератор идей, проводник самых смелых решений в жизнь.



В.Ф. Уткин

Сам Михаил Кузьмич всегда высоко ценил проектантов, но постоянно подчеркивал: *«Каким бы замечательным не был проект, он так и останется проектом, если не воплотится в металл».*

По поводу кандидатуры Уткина А.М. Макаров высказал мысль, которая оказалась просто спасительной: *«О чем мы тут толкуем? Нам Янгель оставил массу идей и незавершенных работ. Дай Бог, чтобы нам хватило сил реализовать его идеи. А дальше – посмотрим...»*

Макаровская мысль, как и все, что он говорил и делал, оказалась простой, всем понятной, она отличалась здравым смыслом и, самое главное, от нее все сразу стало на свои места. Появился реальный кандидат, которого можно было представлять на утверждение ЦК КПСС и Совета Министров СССР.

На совещании в Кремле речь директора Южмаша Александра Макарова, по сути, и определила выбор: *«Уткин понимает проблемы и нужды завода, у него самый большой контакт с производством. Такие люди, как Уткин, – реалисты, они не забегают далеко вперед, но и не останавливаются на полпути, их не заносит ни влево, ни вправо – они твердо идут к намеченной цели».*

На тот момент это было главным: КБ «Южное» и Южмашу предстояло отработать и сдать на вооружение два сложнейших ракетных комплекса Р-36М (15А14) и МР-УР100 (15А15) с минометной схемой старта, задуманной М.К. Янгелем.

### **Продолжение работ по оборонной и космической тематикам**

Вступив в должность Главного конструктора, В.Ф. Уткину приходилось бывать всюду: в ЦК, Совмине, ВПК, Министерстве, на полигонах, у смежников. В силу особой занятости у него все меньше и меньше оставалось времени на посещение производств и цехов завода. Но он использовал малейшие возмож-

ности, чтобы не потерять связь с производством. Макаров это ценил, понимал, но вместе с тем и огорчался, что у Главного конструктора уже три месяца нет первого заместителя, который осуществлял бы оперативное руководство и решал все текущие вопросы. В конечном итоге начало страдать дело: в КБ и на производстве возникало множество проблем, они требовали решения, а Главный постоянно находился в командировках. Приходилось его «отлавливать» по спецсвязи то в столице, то на полигонах или у смежников.

В феврале 1972 года первым заместителем начальника и Главного конструктора КБ «Южное» был назначен Борис Иванович Губанов. Макаров облегченно вздохнул: он хорошо знал и уважал этого конструктора. Стиль работы Губанова в какой-то мере напоминал стиль Янгеля: если есть малейшая возможность, все решай на месте, ничего не оставляй на потом...

В годы освоения первых ракетных комплексов нового поколения при содействии и поддержке А.М. Макарова рядом с опытными специалистами на заводе начала появляться талантливая молодежь. Образно говоря, это уже были «дети» и «внуки» Александра Максимовича: Геннадий Команов, Владимир Сичевой, Виталий Шкуренко, Владимир Соколов, Леонид Чепур, Владимир Андреев, Дмитрий Подрезенко, Петр Останин, Владимир Дрозденко, Александр Коротков, Юрий Алексеев...

К началу 1970-х Днепропетровский ракетный завод превратился в кузницу стратегического оружия, в один из мировых центров ракетно-космической техники. Капитан этого гиганта Александр Максимович Макаров стал признанным лидером отечественного ракетостроения, авторитет которого перерос ведомственные границы и стал общепризнанным в стране.



*Подрастающая команда А.М. Макарова, 1970-е годы*



А.М. Макаров, В.Ф. Уткин, С.И. Ус на космодроме Байконур.  
Пояснения дает летчик-космонавт А.А. Леонов, июнь 1980 года

**Станислав Ус – Главный конструктор направления КБ «Южное»:** «После назначения Уткин попал в довольно пикантное положение. Быть главным после Янгеля – очень сложно. Сначала Владимир Федорович стоял как бы в стороне от коллектива. Он размышлял, вырабатывая свою линию поведения. Уткин понимал: если он не будет продолжать то, что начал Янгель как Главный конструктор, он не завоюет авторитета ни в КБ, ни в стране. Новый Главный конструктор приложил максимум усилий, чтобы создать ракетные комплексы, задуманные Янгелем. 15А14 и 15А15 это еще Янгель – тут никуда не денешься. 15А18 и 15А16 – это тоже янгелевские машины. Это то, что было заложено при Янгеле. Михаил Кузьмич последовательно, целеустремленно, смело и жестко воплощал свои идеи в жизнь. Мы выпускали документацию, проводили экспериментальную отработку, перестраивали под эти машины производство. Потом Уткин как Главный конструктор создал свое: знаменитую 15А18М, железнодорожный старт, твердотопливные ракеты. Везде сохранил минометные старты...»

В эти напряженные годы Владимиру Уткину удалось не только реализовать замыслы академика М.К. Янгеля, но и закрепить за конструкторским бюро «Южное» лидерство в разработке боевого ракетного оружия стратегического назначения. Были успешно завершены летные испытания тяжелого жидкостного ракетного комплекса Р-36М (15А14) с минометной схемой старта. Это был прообраз будущей «Сатаны».





*Минометный старт ракеты  
MR-UR100 (15A15)*

Если ракетный комплекс тяжелого класса Р-36М шел вне конкуренции, то легкий – MR-UR100 создавался на конкурсной основе с разработками ОКБ Владимира Челомея. Начавшаяся еще при Янгеле «малая гражданская война» продолжалась многие годы. Шел ожесточенный спор между различными конструкторскими школами о путях развития боевой ракетной техники. Стоял вопрос: что делать – челомеевскую UR-100H или предложенную Янгелем MR-UR100? Даже названия этих ракетных комплексов были очень похожи. Модернизируя ракету В.Н. Челомея UR-100, Янгель решил доказать преимущества и перспективность минометного старта. В этой битве умов и амбиций участвовали не только различные КБ и конструкторские школы – сражались ведомства, Министерства и даже члены Политбюро ЦК (на стороне Челомея – министр обороны СССР маршал Андрей Гречко, на стороне Янгеля-Уткина – секретарь ЦК КПСС Дмитрий Устинов).

Было несколько конкурсов, заседаний Совета Оборона, смотров, сотни совещаний... В конце концов Генеральный секретарь ЦК КПСС, он же и Председатель Совета Оборона страны Л.И. Брежнев нашел, как ему казалось, мудрое решение: одним постановлением оба ракетных комплекса MR-UR100 и UR-100H были приняты на вооружение. Брежневу не хотелось обижать ни Устинова, ни Гречко...

В ходе эксплуатации проявились неоспоримые преимущества днепропетровского ракетного комплекса MR-UR100. Генеральному конструктору В.Н. Челомею пришлось дорабатывать свои ракеты, уже стоящие на боевом дежурстве.

**Виктор Рюмкин – генерал-лейтенант, председатель Научно-технического совета РВСН (1979-1989 гг.):** «Мне кажется, что эта борьба была отчасти и положительной в жизни армии и ракетно-космической отрасли. В спокойной обстановке нам бы потребовалось лет двадцать, чтобы получить такие великолепные характеристики. За счет конкурсов мы их «вышибли» за пару лет. Принятие на вооружение обоих ракетных комплексов 15A14 и 15A15 было огромной победой КБ «Южное», Южного машиностроительного завода, всех смежных организаций. В первую очередь – это был триумф М.К. Янгеля, который, несмотря на огромное недоверие и зачастую противодействие многих руководителей, даже самого высокого ранга, поверил в идею минометного старта, увидел в ней огромные преимущества, заразил ею свое ОКБ и успел увидеть торжество своей идеи. Это была и победа В.Ф. Уткина, на долю которого выпала непростая отработка революционного типа старта межконтинен-

*тальных ракет, значительно упрощавшего пусковую установку, позволявшего резко увеличить ее защищенность и в то же время сократить затраты на ее сооружение. Создание минометного старта стратегических ракет стало выдающимся достижением отечественного и мирового ракетостроения».*

Это была и личная победа директора Южмаша А.М. Макарова, всего коллектива завода, одержавшего огромную трудовую победу – страна получила ракетные комплексы 15А14 и 15А15, ставшие гарантом безопасности Советского Союза.

Для обеспечения гарантированного доведения боевых приказов Центрального командного пункта РВСН до всех КП и пусковых установок стратегических ракет конструкторскому бюро «Южное» в 1974 году была задана разработка командной ракеты 15А11 системы «Периметр». Система была предназначена для автоматического управления массированным ответным ударом на случай чрезвычайного положения.

Одним Указом, 12 августа 1976 года, КБ «Южное» и Южный машиностроительный завод были награждены орденами Октябрьской Революции. Главные конструкторы Владимир Федорович Уткин, Владимир Григорьевич Сергеев и директор завода Александр Максимович Макаров были награждены вторыми Золотыми звездами Героев Труда. Героями стали и заместители Генерального конструктора Б.И. Губанов и М.И. Галась, токарь-новатор Н.С. Чистов. Большая группа ракетостроителей была награждена орденами и медалями, удостоена почетных премий и званий.



*Дважды Герои Социалистического Труда А.М. Макаров и В.Ф. Уткин, 1976 год*

## **Во главе производственного объединения «Южмаш»**

В сентябре 1976 года Александру Максимовичу исполнилось семьдесят лет. Отметили скромно, без пышных торжеств. Так пожелал юбиляр, хотя был и повод – накануне А.М. Макаров стал дважды Героем. Он ничего не изменил в своей жизни, как будто бы и не было этих непростых семидесяти лет. Без скидок на возраст, он по-прежнему был летающим, ездящим и постоянно действующим директором. Причем и в пятьдесят, и в шестьдесят, и в семьдесят он не разъезжал по заводу, а ходил пешком, посещая все без исключения цеха и производства родного для него Южмаша. Заводчане называли Макарова уважительно «дед». Но это такой «дед», предупреждали, который и сам не спит, и другим спать не дает!



*А.М. Макаров в день своего 70-летия с ближайшими соратниками, 12 сентября 1976 года*

Еще не просохли чернила на Указе о награждении южан за ракетные комплексы третьего поколения, как в августе 1976 года вышло постановление правительства об улучшении тактико-технических характеристик этих комплексов. В процессе отработки комплексов 15А14 и 15А15 выяснилось: можно существенно повысить их эффективность не возвращая на завод стоящие на боевом дежурстве ракеты и даже не сливая топливо. Фактически модернизация касалась лишь «верхушек» ракет: разделяющихся головных частей и ступеней разведения. Улучшенные комплексы получили новые наименования: 15А18 (Р-36М УТТХ) и 15А16 (МР-УР100 УТТХ).

Создавая ракетные комплексы, расширяя производство сельскохозяйственной техники, Южмаш объединил в себе несколько крупных заводов, на

которых в те годы работало около 60 тысяч человек. Производственные площади ЮМЗ занимали 740 гектаров, площадь зданий и сооружений превышала 1 миллион 100 тысяч квадратных метров.

**Гигантский ракетный завод в Днепропетровске получил новое наименование – Производственное объединение «Южный машиностроительный завод» (ПО ЮМЗ).**

Александра Максимовича Макарова 13 апреля 1978 года назначили Генеральным директором объединения.

### **Почетный гражданин Днепропетровска**

Днепропетровск называют городом на трех холмах. Один из этих холмов занимает Южмашград. Это несколько заводских поселков, огромные жилые массивы, на территории которых построено более 400 домов! Детище А.М. Макарова – фактически город в городе со своей инфраструктурой: магазинами, школами, детскими комбинатами, спортивными площадками, кинотеатрами.

Макарова часто называли «великим строителем». **Александр Максимович уточнял:** *«Великим строителем был Владимир Андреевич Красников, я у него ходил в помощниках. Мы задумали и начали строить заводской домостроительный комбинат. Надо раз и навсегда решить проблему жилья, а дальше – будем строить для города. Имейте в виду, жилье всегда, было, есть и будет в цене. Надо думать о будущем – не всегда же Южмаш будет клепать оружие».*

Трудно перечислить все, что сделано Южмашем для благоустройства и развития Днепропетровска: диорама «Битва за Днепр», Театр оперы и балета, новое здание аэропорта, новые мосты через Днепр – все это стало визитной карточкой Днепропетровска. Весомый вклад внесли труженики Южмаша в сооружение монумента Славы, памятников Г. Петровскому, М. Горькому, М. Янгелю и другим выдающимся личностям. Невозможно представить миллионный Днепропетровск без стадиона «Метор», универсального Дворца спорта, плавательного бассейна – это достояние всех жителей города, кузница олимпийских и мировых чемпионов, победителей и призеров различных соревнований.

Сооружение этих объектов – гражданский и человеческий подвиг А.М. Макарова. Неслучайно, Александру Максимовичу Макарову – одному из первых горожан 28 июня 1978 года было присвоено звание «ПОЧЕТНЫЙ ГРАЖДАНИН ДНЕПРОПЕТРОВСКА».



*Заместитель  
Генерального директора  
Южмаша по капитальному  
строительству  
В.А. Красников*

**Иван Лях – председатель Днепропетровского горисполкома (1974-1981 гг.):** «Макаров сыграл выдающуюся роль в истории Днепропетровска. То, что наш город стал одним из красивейших городов Украины, большая заслуга Александра Максимовича. Вспоминаются торжества на стадионе «Метеор» в честь 200-летия Днепропетровска. Каким ярким, красочным было это зрелище! К своему юбилею город преобразился, похорошел, возникли новые жилмассивы – Победа, Тополь, Красный Камень... Огромную роль в их застройке сыграл Южмаш.

Город быстро рос и развивался. Особо остро стала проблема транспорта. Ставку сделали на скоростные трамваи. Начали изучать пассажирские потоки – город стал миллионником. Вот тогда пришли к мнению строить метрополитен. Подключили проектные институты, определили основные направления линий метрополитена. Нужно было получить добро «сверху». Обратились к В.В. Щербицкому, он поддержал нас, но предупредил: «Скоро к вам приедет Генеральный, с ним и решайте». В сентябре 1979 года на свою родину приехал Л.И. Брежнев. Мы вручили ему алую ленту и удостоверение № 1 Почетного гражданина Днепропетровска – решили подсластить нашу просьбу о метро. «Вот придет ваша очередь, – ответил Брежнев, – и стройте». – «Так мы же не доживем...» Тут и Щербицкий подключился: «Город-труженик, город славных традиций».

В общем, убедили Генерального, что метро Днепропетровску нужнее, чем другим. «Подготовьте письмо» – сказал Брежнев. Тут ему первый секретарь обкома партии Е.В. Качаловский вручает письмо. «Ну, вы даете...» – заметил Брежнев и подписал ходатайство о строительстве метро в Днепропетровске».

В СССР первоочередным правом строительства метро пользовались столицы союзных республик, за которыми выстроилась очередь городов-героев, городов-«миллионников». Киеву метро досталось по рангу столярного града. Харькову – как бывшей столице. Днепропетровску – повезло с А.М. Макаровым.



А.М. Макаров с председателем Днепропетровского горисполкома И.А. Ляхом

## Директор ПМЗ «Батько Шкуро»

С 1970-х годов КБ «Южное» и Южмаш возобновили активные работы по созданию твердотопливных двигателей и ракет. Крупнейшим в ракетостроительной отрасли предприятием по производству твердотопливной ракетной техники стал Павлоградский механический завод, руководимый директором В.М. Шкурено.

ПМЗ превратился в базовое предприятие отрасли по изготовлению, сборке и отработке двигателей и ракет на твердом топливе. Этапными результатами стали – самый мощный в мире твердотопливный двигатель для ракеты морского базирования РСМ-52 и высокоэффективная твердотопливная ракета РТ-23. В январе 1984 года на полигоне Плесецк был осуществлен первый в мире запуск межконтинентальной баллистической ракеты РТ-23 из железнодорожной пусковой установки.

В первой половине 1980-х годов КБ «Южное» получило задание начать разработку твердотопливной ракеты с улучшенными тактико-техническими характеристиками – РТ-23 УТТХ «Молодец». Опыт, приобретенный специалистами КБ «Южное», Южмаша, Павлоградского механического завода и Павлоградского химического завода при создании первых твердотопливных двигателей и ракет, привел к триумфу отечественного ракетостроения – созданию непревзойденных ракетных комплексов, получивших на Западе наименование SS-24 «Скальпель».



*Первый в мире пуск межконтинентальной баллистической ракеты РТ-23 из железнодорожной пусковой установки. Полигон Плесецк, январь 1984 года*

Забываясь о дальнейшей судьбе Южмаша, А.М. Макаров, которому было уже за семьдесят, начал задумываться, кому передать штурвал ракетного гиганта? Он начал глубже присматриваться к возможным кандидатам, к тем, с кем работал.

Большие надежды он возлагал на своего воспитанника, директора Павлоградского механического завода. Виталий Михайлович Шкуренко вырос на заводе, стал начальником главного сборочного цеха Южмаша, сыграл выдающуюся роль в судьбе Павлоградского механического завода. За короткий срок рядовой механический завод изменился до неузнаваемости: появились новые производственные и сборочные корпуса, стенды для проведения огневых испытаний, создана первая в стране база для натурной отработки минометного старта стратегических ракет.

Шкуренко любили и боялись: он был крутым, но справедливым. Слово директора ценилось на вес золота: если обещал, то делал. Его могучая фигура и огромная шевелюра чем-то напоминали казацкого атамана, и в лексиконе заводчан постоянно проскальзывало: *«Батько Шкуро»*. Это была не дань моде, не подхалимаж: люди чувствовали заботу директора и платили ему тем же. Точно так же, как вокруг Южмаша выросли жилые микрорайоны, рядом с ПМЗ были построены благоустроенные заводские поселки.

Важным этапом в деятельности павлоградских ракетостроителей явилось создание специальных пороховых ракетных двигателей для разведения элементов оснащения разделяющихся головных частей, пороховых аккумуляторов давления для выброса ракеты из транспортно-пускового контейнера, разделения ступеней, двигателей системы увода, ориентации и стабилизации головных частей и других.

Особое место в деятельности павлоградцев занял крупногабаритный – массой 48 тонн – маршевый двигатель ЗД65 для ракеты РСМ-52 морского базирования на атомных подводных лодках (Генеральный конструктор ракеты Виктор Макеев, Главный конструктор двигателя Владимир Кукушкин). Разработчикам пришлось решать массу научных и технических проблем, причем большинство из них впервые в стране. Это был огромный шаг не только в ракетостроении, но и в химической промышленности, создании новых композиционных материалов, в порошковой металлургии и сварке, в разработке новых технологий.

В эту сложнейшую разработку были вовлечены десятки организаций различных Министерств и ведомств. Двигатель такого класса создавался впервые в стране и шел очень тяжело. Решения коллегий пестрели выговорами и угрозами. Можно представить себе гнев и ярость министра общемаша, когда через какое-то время он узнал, что в Павлограде открыли Дворец культуры машиностроителей. Вызвали директора ПМЗ на коллегию. **Министр бушевал:** *«Двигатель не идет! Сроки срываются! Приказы не выполняются, а Шкуренко строит дворцы! Мы не можем больше терпеть эту самодетельность...»*



На переднем плане: В.И. Кукушкин, А.М. Макаров,  
В.М. Шкуренко, В.П. Макеев. Павлоград

Неожиданно слово взял **Генеральный директор Южмаша Александр Макаров**: «Хочу напомнить членам коллегии, что я тоже строил и строю дворцы, стадионы, школы, детские комбинаты и оздоровительные пансионаты – следовательно, я тоже нарушал и нарушаю «титул». Считаю, меня первым надо снять с работы, а потом уже Шкуренко – за то, что он брал с меня пример».

Немая сцена... Макаров демонстративно сел рядом с Виталием Михайловичем, а зал взорвался аплодисментами: все оценили и мудрость Макарова, и то, с каким мужеством и отвагой он вышел защищать своего воспитанника.

Виталий Михайлович просто боготворил своего учителя и подражал ему во всем: ходил на рынок, интересовался ценами, выяснял стоимость продуктов и делал все возможное, чтобы заводчане могли прокормить семью.

Шкуренко тоже нравился Макарову, он и не скрывал этого. По сути, это был готовый директор Южмаша.

Однако не все было так просто. Должность Генерального директора Южмаша – номенклатура ЦК КПСС, тут и министр не мог самостоятельно проинформировать назначение без согласования с ЦК. У Шкуренко была абсолютно чистая биография, за исключением одного пунктика – «не прошел школу парторгов». Тогда считалось, что директором мог быть тот, кто имел опыт партийного руководства.



## Парторг Южмаша Леонид Кучма

Когда партийная организация Южмаша превысила восемь тысяч и стала крупнейшей в республике и в стране, то резко повысился статус секретаря парткома завода. Практически все секретари становились членами ЦК Компартии Украины, их включали в резерв на должность директора завода. Правда, директора менялись гораздо реже, чем секретари, а Макаров вообще был директором четверть века! Поэтому секретари парткомов выдвигались на партийные должности в район, город, область и выше.

В конце 1970-х усложнились отношения КБ-завод. Были жаркие споры по вопросам проектно-конструкторской документации и технологии. Не все новые разработки КБ заводом принимались с распростертыми объятиями. В общем-то, все как бы оставалось по-прежнему: вместе делали одно общее дело, но в отношениях руководства появились первые холодные нотки. До откровенной конфронтации дело не доходило, но натянутость появилась. Окружение В.Ф. Уткина постоянно внушало Генеральному конструктору мысль, что он должен руководить КБ и заводом, как это было принято в авиационной промышленности. Уткину советовали: *«Генеральный должен определять политику и тактику поведения завода. Макаров – чистый производственник, должен ходить под Генеральным конструктором»*.

Конечно, конструкторам приходилось бегать по всему заводу, согласовывать изменения, подписывать чертежи, графики, документы. Естественно, это вызывало определенную долю недовольства. В этом плане трения между КБ и заводом были и раньше, но Янгель и Макаров гасили их в самом зародыше.

В «эпоху Уткина» ситуация начала меняться, Руководители встречались, договаривались, вырабатывали совместные решения, но часто каж-



А.М. Макаров с секретарем парткома Южмаша  
В.Д. Крючковым

дый поступал по-своему. В конце концов все завершалось хорошо: на вооружение поступали новые комплексы, предприятия получали награды, специалисты – почетные звания. Вместе с тем, и Уткин, и Макаров понимали, что долго так продолжаться не может. И тогда родилось совместное решение, призванное коренным образом улучшить обстановку.

**Василий Крючков – секретарь парткома**

**Южмаша:** «Так сложилось, что секретарем парткома Южмаша мог быть только заводчанин. Как правило, не ниже начальника цеха, имеющий опыт производственной деятельности. Все исходило из того, что секретарь парткома Южмаша становился в резерв на директора завода. Для секретаря парткома планка была очень высокой. И вот впервые за многие годы секретарем парткома завода избирают воспитанника КБ Леонида Кучму. Таким образом пытались укрепить связь между КБ и заводом. Где-то в те времена родилось выражение: «Если хочешь быть в строю, поработай в КБЮ. Кому в жизни не везэ, приходи на ЮМЗ». Уткин, конечно, волновался, чтобы Кучма, как секретарь парткома завода, не попал под влияние Макарова. Генеральный конструктор знал, опытный «дед» мог кого угодно переманить на свою сторону, а Кучма для Уткина – был полной загадкой...»



Л.Д. Кучма и А.М. Макаров с председателем ВПК  
Л.В. Смирновым (в центре), 1985 год

Масштабы партийного комитета завода впечатляли: он объединял в своем составе 23 парткома (!). Заводчане волновались: слишком круто начал свою деятельность новый секретарь парткома Леонид Кучма. На заседаниях парткома рассматривали состояние дел по всем направлениям создания ракетных комплексов.

Поначалу Макаров ворчал по поводу такой «крутости» нового парторга, но быстро оценил: все шло на пользу дела. Нагрузки на завод все возрастали, в производстве одновременно находились уже пять (!) сложнейших ракетных комплексов. Ни одно КБ, ни один завод страны не знали таких бешеных темпов! Именно в то время на Днепре создавался тот самый ЩИТ, тот самый МЕЧ, которым мы так гордились, перед которым трепетали генералы Запада.

Неожиданный для всех, в том числе и для В.Ф. Уткина, переход Б.И. Губанова в королевскую фирму (на тот момент – НПО «Энергия» во главе с В.П. Глушко) усложнил и без того непростую обстановку. Бориса Ивановича Губанова назначили первым заместителем Генерального конструктора, главным конструктором ракетно-космической системы «Энергия», а вместо него первым заместителем начальника и Генерального конструктора КБ «Южное» назначили Леонида Даниловича Кучму.



*А.М. Макаров и Л.Д. Кучма  
на праздничной демонстрации*

Времени на освоение новой должности у Леонида Кучмы не было – обстановка требовала незамедлительных действий. Генеральный конструктор, в зависимости от обстоятельств и необходимости, из одной командировки улетал в другую: Москва, Байконур, Плесецк, Алтай, Воронеж, Смоленск, Ленинград, Киев, Харьков – это далеко не полный перечень «точек», где в то время бывал В.Ф. Уткин. К тому же, он еще стал и членом ЦК КПСС, депутатом Верховного Совета СССР, членом президиума Академии наук СССР.

Все текущие вопросы и возникавшие проблемы перегруженного ОКБ легли на плечи нового первого заместителя Генерального. Спасало положение то, что Леонид Кучма знал технику, ее болевые точки, поддерживал самую тесную связь с цехами и производствами завода, у него сложились отличные взаимоотношения с руководством и директором Южмаша.

Даже в такое напряженнейшее время Макаров продолжал свои кадровые эксперименты. Геннадий Команов стал великолепным главным инженером Южмаша. За два года он успел сделать очень многое: ампулизация изделий, повышение их герметичности, автоматическая сварка камер сгорания, внедрение станков с числовым программным управлением, рентгеноконтроль сварных швов... Особое внимание Геннадий Команов уделял внедрению новых технологических процессов: именно в то время в производстве находились ракетные комплексы 15А16 и 15А18, твердотопливные ракеты РТ-23 УТТХ, космический носитель «Зенит»...

Макаров тонко чувствовал и понимал своего первого заместителя, его страсть к новейшим технологиям – сам был и остался сторонником совершенной, высокотехнологичной техники. Поэтому ни для кого не стало неожиданностью назначение Г.Г. Команова директором Днепропетровского научно-исследовательского института технологии машиностроения (ДНИИТМ). Этот институт нес ответственность за технику, созданную не только в Днепропетровском ракетно-космическом центре, но и в отрасли.

27 августа 1982 года главным инженером – первым заместителем генерального директора ПО ЮМЗ был назначен Владимир Сергеевич Соколов.

Макаров по-прежнему был в поиске, кому доверить штурвал ракетного гиганта. Казалось, Соколов подходил для этого по всем статьям.

В канун ноябрьских праздников уже в ранге главного инженера Южмаша В.С. Соколов прибыл в Кремль. Генеральный секретарь, председатель Президиума Верховного Совета СССР, председатель Совета Обороны страны Л.И. Брежнев вручил Золотую звезду Героя Л.В. Смирнову – это была уже вторая Золотая звезда председателя ВПК. Золотыми звездами Героев были отмечены работники КБ «Южное» и Южмаша: Ю.А. Сметанин, В.С. Соколов, А.Г. Саватеева, В.С. Великий.



*Председатель президиума Верховного Совета СССР Л.И. Брежнев вручает Золотую звезду Героя главному инженеру Южмаша В.С. Соколову, 1982 год*

Как оказалось, это было последнее награждение, произведенное Генсеком: 10 ноября 1982 года Л.И. Брежнева не стало.

Вскоре вышло постановление ЦК КПСС, СМ СССР, Президиума Верховного Совета СССР о присвоении имени Л.И. Брежнева производственному объединению «Южный машиностроительный завод».

#### **Четвертое поколение МБР и новые космические комплексы**

В начале 1980-х завод по-прежнему работал в три смены, многие цеха и производства – без выходных. Казалось, должна наступить передышка, но гонка вооружений продолжала набирать новые обороты. США приняли очередную программу наращивания стратегических вооружений, включая развертывание высокоточных межконтинентальных ракет МХ, бомбардировщиков В-1, строительство атомных подводных лодок типа «Трайдент», расширение производства крылатых ракет.

Параллельно с разработкой боевых ракетных комплексов четвертого поколения в КБ «Южное» продолжалось совершенствование РН семейства «Циклон» и создание новых космических аппаратов серий «Тайфун», «Кольцо», «Океан». В конце 1970-х годов завершилось создание трехступенчатой ракеты-носителя «Циклон-3» (11К68), которая была принята в эксплуатацию на космодроме Плесецк. В феврале 1979 года этим носителем был выведен на



*В цехе сборки спутников на Южмаше. Пояснения дает Главный конструктор КБ космических аппаратов КБ «Южное» С.Н. Конюхов*

околоземную орбиту космический аппарат «Океан-Э», положивший начало проведению океанографических исследований с помощью спутников, разработанных в КБ «Южное». Создатели РН «Циклон-3» были отмечены Ленинской и Государственной премиями СССР-1980 года. В числе лауреатов Госпремии СССР – Генеральный конструктор КБ «Южное» В.Ф. Уткин.

В 1981 году РН «Циклон-3» были выведены на околоземные орбиты космические аппараты: «Ореол-3», разработанный совместно с Французским космическим центром, и индийский спутник «Бхаскара-2», созданный при научно-техническом содействии КБ «Южное». В сентябре 1983 года с космодрома Плесецк РН «Циклон-3» на околоземную орбиту был выведен космический аппарат «Океан-ОЭ» («Космос-1500»). Данные о состоянии океанской поверхности в Арктике, полученные с этого спутника, помогли вывести из ледового плена караван советских судов, следовавший по Северному морскому пути.

Для выполнения регулярных запусков с космодрома Байконур большого количества космических аппаратов различного назначения в 1976 году в КБ «Южное» была начата разработка универсального космического ракетного комплекса «Зенит» (11К77). И если в предыдущие периоды ракеты-носители разрабатывались в КБ «Южное» на базе созданных ранее боевых ракет, то новая ракета «Зенит» изначально проектировалась как космический носитель. При разработке комплекса предусматривалась также возможность запусков пилотируемых кораблей. Эскизный проект ракеты-носителя 11К77 был выпущен КБ «Южное» в феврале 1977 года. В течение ряда лет шло создание и совершенствование двухступенчатой ракеты-носителя «Зенит-2», летно-конструкторские испытания которой начались на космодроме Байконур в апреле 1985 года.

## ЗАВЕРШЕНИЕ ЭПОХИ МАКАРОВА

### Приезд на Южмаш М.С. Горбачева

В 1985-м к власти в партии и стране пришел Генеральный секретарь ЦК КПСС Михаил Сергеевич Горбачев. Через три месяца после избрания молодой Генсек приехал в Днепропетровск. Все газеты страны пестрели обширными репортажами о пребывании М.С. Горбачева в городе чугуна и стали и заканчивались краткой информацией: *«Во второй половине дня М.С. Горбачев побывал в производственном объединении «Южный машиностроительный завод». Генеральный директор предприятия дважды Герой Социалистического Труда А.М. Макаров, специалисты, рабочие-новаторы рассказали Михаилу Сергеевичу о том, что делает коллектив, добиваясь укрепления связи науки с производством. Работа эта дает конкретные результаты. Так, о выпускаемом объединением универсально-пропашном тракторе «ЮМЗ-6К» хорошо отзываются земледельцы: машина надежна, удобна, способна выполнять комплекс работ. Ее используют во многих районах СССР, экспортируют более чем в сорок стран. Коллектив обязался в первом году предстоящей пятилетки удвоить выпуск этих машин. Одновременно ведется производство нового более совершенного трактора с повышенным моторесурсом.»*

На кого была рассчитана эта информация – не понятно. За рубежом прекрасно ориентировались, чем занимается Южмаш и какие он выпускает трак-



*Генеральный секретарь ЦК КПСС М.С. Горбачев  
и Генеральный директор Южмаша А.М. Макаров, июнь 1985 года*

тора. Скорее всего, это была дань режиму. Генсека вряд ли интересовал старый металлургический завод им. Петровского и даже новые трактора Южмаша. Он прилетел в Днепропетровск, чтобы увидеть новый ракетный комплекс «Воевода», который здесь создавался.

Ракетный комплекс Р-36М2 «Воевода» (15А18М) был следующим этапом на пути совершенствования самой мощной в мире стратегической ракеты Р-36М УТТХ (15А18), получившей на Западе индекс SS-18 и красноречивое наименование «Сатана». В августе 1982 года правительство приняло постановление о разработке этого ракетного комплекса. Он был создан всего за несколько лет.

Наличие мощного, неуязвимого оружия во все времена было фактором успешной международной политики. Горбачев это прекрасно понимал. Он не походил на своих престарелых предшественников. У М.С. Горбачева были свои, грандиозные планы перестройки страны...

Макаров видел, как Генсек с нескрываемым любопытством рассматривал цех главной сборки Южмаша и, очевидно, остался доволен увиденным. Он смеялся, жестикулировал, высказывал свое явное восхищение. Доклады руководителей завода и КБ Горбачев слушал скорее из вежливости, его мысли уже витали где-то высоко... Как и положено высшему руководству, Михаил Сергеевич пожелал ракетостроителям успехов, подчеркнул важность связи науки и производства, ускорения темпов развития, создания эффективной техники и дал ряд ценных советов.

Заводчане предложили запечатлеть исторический момент посещения генеральным секретарем Днепровского ракетно-космического центра. Михаил Сергеевич принял предложение, сел в центре и приготовился к съемке. Справа от него расположились Генеральный конструктор В.Ф. Уткин, первый секретарь Политбюро ЦК Компартии Украины В.В. Щербицкий, новый министр общего машиностроения О.Д. Бакланов... Слева – первый секретарь Днепропетровского обкома партии И.Г. Бойко, Председатель Совета Министров УССР А.П. Ляшко...

Александр Максимович надеялся, что его, как патриарха отечественного ракетостроения, пригласят в центр, но не тут-то было. Даже единственной женщины – члену Политбюро ЦК Компартии Украины, Председателю Президиума Верховного Совета УССР Валентине Семеновне Шевченко не нашлось достойного места. Партийные вожди оттеснили ее вместе с Александром Максимовичем на самый край. За вождями стояли ракетостроители, ответственные работники ЦК КПСС и ЦК Компартии Украины. Так и запечатлены они на этой исторической фотографии 26 июня 1985 года: двадцать мужчин и одна женщина.

Началась перестройка. Эпоха Макарова завершалась. Александр Максимович еще крепко держал в руках штурвал Южмаша: он, как обычно, обходил завод, встречался с рабочими, устраивал разносы на рапортах, отстаивал позиции завода в Министерстве и в высших коридорах власти.



*Общее фото с М.С. Горбачевым после посещения КБ «Южное» и Южмаша,  
26 июня 1985 года*

### **Дела семейные и женитьба А.М. Макарова**

Александр Максимович любил свою семью, гордился ею. Сын и дочь окончили физико-технический факультет Днепропетровского университета. Александр пошел отцовской тропой – стал ракетостроителем, занимался созданием жидкостных и твердотопливных двигателей в КБ «Южное». Любимая дочь Елена всю жизнь была отличницей – школу окончила с золотой медалью, университет – с красным дипломом. Увлечлась теорией и прикладной наукой. Работала в КБ «Южное» у Михаила Ивановича Кормильцева – занималась гравитационной стабилизацией летательных аппаратов, сотрудничала с НИИ, руководителем которого был академик М.В. Келдыш. Затем перешла в научно-исследовательскую лабораторию прочности и надежности ДГУ (научный руководитель проф. В.И. Моссаковский). Аспирант, научный сотрудник с маленьким сыном на руках – это портрет Елены тех лет. Муж – Игорь Ларионов, ведущий специалист в области прочности, начальник отдела КБ «Южное». С 1983 года Елена Александровна Ларионова – заведующая диагностической отраслевой лабораторией голографии.

Макаров-старший наблюдал, как выросли дети его детей, скоро и у них будут дети – его правнуки. Жизнь, как колесо, вертится, не останавливаясь...





*Алла Дмитриевна и Александр Максимович Макаровы. 50 лет вместе*

В январе 1984 года исполнилось 50 лет, как он расписался со своей любимой Аллочкой – Аллой Дмитриевной. В декабре ее не стало... Александр Максимович потерял опору, основу своего домашнего благополучия и спокойствия. Только вдвоем они знали цену пятидесяти лет их совместной жизни...

После смерти Аллы Дмитриевны, все заботы об отце взяла на себя дочь. Какое-то время Александр Максимович жил у нее, но он никого не хотел обременять своими личными проблемами. У него сложились свои понятия и свой уклад жизни.

*«Понимаешь, все у меня есть, – комментировал свое положение Александр Максимович, – требуется самая малость. По утрам – чай с колбаской, вечером – чай с творожком. Обедаю я в заводской столовой или на базе футболистов. Там уход соответствующий. Могу проконсультироваться у врачей, померять давление, прилечь отдохнуть. Полный комфорт».*

Именно в Приднепровске, на базе футболистов «Днепра» началась трогательная и романтическая история в жизни А.М. Макарова.

Заводской пансионат «Дубрава», как обычно, закрывался осенью. Так было и в тот 1985-й год. Заведующей столовой «Дубравы» Анне Матвеевне Болдыревой предложили еще поработать на базе футболистов – ребята вас знают, для них вы как футбольная мама (у одной из трех ее дочерей муж-вратарь «Днепра» Владимир Пильгуй). Анна Матвеевна работала и жила на базе футболистов. Когда туда приезжал директор Южмаша, окружала его заботой и вниманием, лечила народными средствами запущенный бронхит.

В декабре 1985 года родные и близкие Александра Максимовича отметили годовщину ухода Аллы Дмитриевны, с которой он прожил более пятидесяти лет.

Макаров всегда отличался неумемной энергией, желанием творить, держать, быть впереди, а тут как-то сник. Машинально появлялся на работе. С кем-то встречался, разговаривал, что-то решал. Его секретари Раиса Михайловна, Тамара Васильевна, Тина Николаевна были предельно внимательны и вежливы, как могли, оберегали директора. Точно также вел себя и помощник Николай Савельевич. Непривычно молчали телефоны. Незаметно ложились документы на подпись, и так же незаметно исчезали. Приемная и директорский кабинет в эти дни напоминали тихую пристань: яхты без парусов, лодки пришвартованы, суда на рейде...

Макаров и его коллеги понимали: гонка вооружений не может продолжаться до бесконечности. Вся Земля уже начинена ракетами, с каждым днем их появлялось все больше и больше, они становились все мощнее и точнее. Последнее детище КБ «Южное» и Южмаша – МБР «Воевода» – не было исключением. Это вершина мирового боевого ракетостроения. Ракетного монстра в цехах Южмаша готовили к отправке на полигон. Все боевые ракеты, как правило, имели защитный цвет – цвет хаки. Новый ракетный комплекс был густого черного цвета – настоящее чудовище. И дело тут было не в цвете – в характеристиках! Была создана дьявольская машина «Сатана», которой не страшен даже ядерный взрыв. При ядерном нападении ракета остается неуязвимой, она способна преодолевать зону ядерного взрыва, пылевых облаков, ей не страшны ядерные излучения, все ее системы надежно защищены и в любом случае выполняют полетное задание. К этим характеристикам шли долго и очень трудно. Во время летных испытаний предстояло подтвердить заложенные решения.

Первый пуск назначили на 21 марта 1986 года. Двухсоттонная машина под действием мощных газов вылетела из транспортно-пускового контейнера, установленного в высокозащищенной шахте.



*Выход из ШПУ ракеты «Воевода»*

Все происходило по отработанной схеме. В полете должны были запуститься маршевые двигатели ракеты, но они не запустились... Ракета рухнула в шахтную пусковую установку. Колоссальный взрыв!

На месте шахты образовалась воронка диаметром 40 метров и глубиной около 50. Крышу шахты массой 140 т взрывом забросило метров на 150. Искореженная, наклоненная мачта выглядела как абстрактная, супермодерновая скульптура. От транспортно-пускового контейнера ничего не осталось. К счастью, никто не пострадал. Шахтная пусковая установка восстановлению не подлежала.

Дни и ночи работала аварийная комиссия – искали причину неудачи. Оказалось, причиной явилась маленькая ошибка в полетном задании, и система управления не выдала сигнал на запуск двигателя первой ступени. Министр общемаши был в ярости. Новое руководство Военно-промышленной комиссии метало громы и молнии. Оборонный отдел ЦК принял решение усилить партийный контроль за качеством и надежностью создаваемых изделий.

Эта авария подтолкнула Александра Максимовича к решению наладить свою личную жизнь и уходить на пенсию. Весной 1986-го Александр Максимович окончательно избавился от бронхита, как-то подтянулся, помолодел и ... неожиданно сделал предложение Анне Матвеевне. Позже она с юмором рассказывала эту историю: *«Получила предложение и спрашиваю: «Александр Максимович, какая же я Вам жена? У меня отец на год моложе Вас – 1907 года рождения. И потом, как на это посмотрят дети? Мои и Ваши...»*

Александр Максимович не стал терять времени. В командировке в Москву разыскал Ирину – старшую дочь Анны Матвеевны. Встретился с ней и говорит: *«Я приехал просить руки вашей мамы»*. Ира, конечно, оторопела от такого предложения, но потом пришла в себя: *«Как мама скажет, так и будет. Мы – не против»*.

Через некоторое время после возвращения из Москвы, 6 мая 1986 года, Александр Максимович позвонил на базу футболистов, попросил Анну Матвеевну приодеться, накрыть стол на пять человек. Все приготовили быстро, по высшему разряду – на базе привыкли ко всем неожиданностям и приему самых высоких гостей. Вскоре подъехала директорская «Волга». Вышел Александр Максимович, его помощник Николай Савельевич Вознюк, с ними – незнакомые женщина и мужчина. Прямо с порога Александр Максимович огорошил Анну Матвеевну: *«Чтобы нам по ЗАГСам не толкаться, я решил прямо здесь все оформить»*.

Работница ЗАГСа открыла Книгу регистрации актов гражданского состояния, спросила: *«Какую фамилию будет носить Анна Матвеевна?»* «Макарова», – ответил за нее Александр Максимович.

Таким был этот неординарный человек – настоящим мужчиной, способным управлять и своей собственной судьбой!

## 80-летие А.М. Макарова и уход на пенсию

21 августа 1986 года состоялся второй пуск «Воеводы». Отлично отработала первая, но подвела вторая ступень. Снова неудача. Вторая авария подряд. И это накануне 80-летия Александра Максимовича...

12 сентября 1986-го к нему на базу приехали дети, внуки, родственники. Пришли ветераны завода, соратники, коллеги, конструкторы, смежники, ученики. Приехали друзья из Киева, Москвы, Харькова. Море цветов, улыбок, теплых слов, пожеланий, адресов, сувениров. Футболисты и тренеры «Днепра» вручили А.М. Макарову мяч с автографами чемпионов СССР и кубок с портретом юбиляра. *«Намек понял, – прокомментировал Александр Максимович. – Золото и бронза у нас есть. Берем курс на Кубок и серебро!»*

Юбиляр сиял! На нем был великолепный костюм темно-синего цвета, на груди сверкали две золотые звезды и лауреатские медали, значок депутата Верховного Совета СССР. Александр Максимович радовался каждой встрече: смеялся, шутил, вспоминал веселые истории.

Но война за «свободу и независимость Южмаша» уже отняла у А.М. Макарова много сил. Как мог, он сопротивлялся созданию Научно-производственного объединения «Южное». Генеральный директор завода не хотел в этом участвовать, считая НПО вредной надстройкой и болезнью амбиций, но понимал, что «процесс пошел...»

15 октября 1986 года приказом министра общего машиностроения О.Д. Бакланова было образовано Научно-производственное объединение «Южное», в состав которого вошли КБ «Южное», Южмаш, Павлоградский механический завод и Днепропетровский филиал НИИТМ.



*Родные и близкие на 80-летию А.М. Макарова, 12 сентября 1986 года*



Гендиректор Южмаша Л.Д. Кучма

А.М. Макаров принял окончательное решение уходить. Он спокойно собрал свои личные вещи – несколько поздравительных адресов, фотографий и писем, тепло попрощался со всеми, и ушел, как он уточнил: «заниматься любимой рыбной ловлей, читать книги, смотреть телевизор и просто... отдыхать».

Александрю Максимовичу было безразлично, кто станет у руля Южмаша, какой будет судьба завода, ставшего ему родным.

14 ноября 1986 года Генеральным директором Южмаша назначили 48-летнего Леонида Кучму. Новое назначение преследовало сразу несколько целей: Кучма хорошо знал проблемы завода, должен был восстановить пошатнувшуюся в последнее время связь «КБ-завод», провести основательную реконструкцию сборочных

цехов под выпуск новых ракетных комплексов. Его молодость, энергичность, решительность импонировали многим, в организационных способностях никто не сомневался.

**Леонид Кучма – Гендиректор Южмаша (в 1986-1992 гг.):** «Александр Максимович Макаров возглавлял Южмаш 25 лет. Когда я сменил его на посту Генерального директора Южмаша, Макарову было 80 лет. Тот, кто сделает вывод, что должность была стариковская, сильно ошибется. Гендиректор – это работа по 14-15 часов в день и почти без выходных. Подавляющему большинству молодых людей можно от души пожелать такой энергии, бодрости, памяти и ясности ума, какие имел А.М. Макаров к моменту выхода на пенсию».

Объективно говоря, если бы Леонид Кучма пришел на завод, которым руководил посредственный директор, ему было бы в тысячу раз легче. Он стал директором завода, который даже по мировым меркам считался гигантским,

и этим заводом в течение четверти века руководил А.М. Макаров – человек редких организаторских способностей, колоссальной работоспособности, врожденный ум которого позволял достичь того, что иным ракетным китам и не снилось. Его называли «ракетным зубром», «патриархом отечественного ракетостроения», он был соратником С.П. Королева, М.К. Янгеля, В.С. Будника, В.П. Глушко, Н.А. Пилюгина, В.П. Макеева и других корифеев отечественного ракетостроения. Реалии были таковы: общепризнанный авторитет А.М. Макарова, если и не работал против, то и не помогал новому директору Южмаша.

В один день с назначением Л.Д. Кучмы Генеральным директором Южмаша был назначен и руководитель НПО «Южное». Им стал В.Ф. Уткин. Полное наименование его должности звучало так: Генеральный конструктор – Генеральный директор НПО «Южное», начальник и Генеральный конструктор КБ «Южное».

Впервые в истории взаимоотношений завода и КБ, Южмаш «ложился» под руководителя КБ «Южное» через НПО «Южное».

### **Пенсионер союзного значения**

Чем бы ни занимался на пенсии Макаров, что бы ни делал, его мысли постоянно вертелись вокруг завода: как там родной Южмаш? Как новый директор? Молодец, назначил Андреева главным инженером – теперь на заводе будет полный порядок! Как новоиспеченное НПО? Какая от него польза?

Мысли и вопросы роились, как пчелы, только жалили больнее. Чтобы отвлечься, Александр Максимович включал телевизор. Перестройка была в действии: Горбачев разъезжал, выступал, призывал к «новому мышлению»...

Вспоминаю, как, разбирая архив А.М. Макарова, я обнаружил стопку фотографий М.С. Горбачева на Южмаше. Откуда фотографии? Никто из наших фотографов не делал этих снимков – их на Южмаш не пустили. Александр Максимович разъяснил: *«Это чекисты снимали «с пуговицы», оперативная съемка. Выбрось эту макулатуру!»*

Одна из фотографий оказалась с дарственной надписью: *«Дорогому Александру Максимовичу на добрую память. М. Горбачев»*. Вот это да! Автограф первого и единственного Президента СССР! Александр Максимович заворчал: *«На хрена мне его автограф? Развалил страну и такие заводы, как наш. Вошел в историю – «проболтал страну»...*

В ноябре 1990 года руководство Министерства общего машиностроения предложило В.Ф. Уткину возглавить головной научно-исследовательский институт ракетостроительной отрасли – ЦНИИмаш, и Владимир Федорович принял это предложение.

Пост Генерального конструктора и начальника КБ «Южное» занял в начале 1991 года Станислав Николаевич Конохов. К этому времени он про-



*Бюст А.М. Макарова  
на ул. Рабочей в г. Днепропетровске.  
Установлен в сентябре 1981 года*

шел большую конструкторскую школу на различных должностях в КБ «Южное» (от инженера – до первого заместителя Генерального конструктора), пользовался большим уважением и доверием коллектива, имел заслуженный авторитет в ракетно-космической отрасли.

Первые месяцы самостоятельного руководства предприятием были для С.Н. Конюхова достаточно спокойными, и все процессы шли по проторенной его предшественниками дороге. Но это было затишье перед бурей...

12 апреля 1991 года А.М. Макаров принял участие в открытии выставки «Днепропетровск-космос», на которой впервые было обнародовано участие Южмаша и КБ «Южное» в реализации ракетно-

космических программ. Горожане наконец узнали за какие заслуги А.М. Макарову при жизни установили бронзовый бюст в Днепропетровске на площади, которая ныне носит его имя.

В августе 1991-го Украина провозгласила Независимость, которую А.М. Макаров воспринял, как должное: *«Народ решил – быть посему»*.

В декабре 1991 года СССР прекратил существование. Были ликвидированы государственные общесоюзные структуры, в их числе – Минобщемаш. Прекратилось финансирование основных заказов, разработка новых ракетных комплексов была остановлена. Украинские предприятия были исключены из кооперации создателей новой стратегической ракеты «Универсал».

С развалом СССР вся стройная и монументальная пирамида военно-промышленного комплекса СССР рухнула, как карточный домик. Застигнутые врасплох, не умевшие работать в условиях рынка, не подготовленные к конверсии военного производства, с космических высот брошенные на произвол судьбы ракетостроители начали искать пути выживания в новых экономических условиях.



*На открытии выставки ракетно-космической техники в Историческом музее в Днепропетровске, 12 апреля 1991 года*

В октябре 1992 года Генеральным директором ПО ЮМЗ был назначен Юрий Сергеевич Алексеев, а в декабре 1992 года Национальным космическим агентством Украины (созданным в феврале этого года) была разработана первая Государственная космическая программа Украины на 1993-1997 гг.

В 1995 году заработал на околоземной орбите первый украинский спутник «Сич-1», позволивший Украине занять достойное место в ряду создателей спутниковых систем дистанционного зондирования Земли и экологического мониторинга. Продолжилось взаимовыгодное сотрудничество с российскими ведомствами и компаниями: оставался высоким спрос на ракеты-носители «Циклон», «Зенит» и запускаемые на них космические аппараты, создаваемые на Южмаше.

В сентябре 1996-го широко отмечался 90-летний юбилей Александра Максимовича Макарова. В этот день в Днепропетровске открыли первый и единственный во всем СНГ Национальный центр аэрокосмического образования молодежи Украины. В торжествах участвовали Президент Украины Леонид Кучма, Генеральный директор НКАУ Александр Негода, бывшие министры общемаша Сергей Афанасьев, Олег Бакланов, генеральные конструкторы Владимир Уткин, Юрий Семенов, Станислав Конюхов, Генеральный директор Южмаша Юрий Алексеев, летчик-космонавт-2 Герман Титов, генерал армии Юрий Яшин, видные ученые, руководители заводов, НИИ, герои, лауреаты,





*На открытии Национального центра аэрокосмического образования молодежи,  
12 сентября 1996 года*

руководители города и области. На открытии аэрокосмического центра выступил А.М. Макаров.

Торжества транслировались по всем каналам телевидения, отмечая выдающуюся роль патриарха отечественного ракетостроения Александра Максимовича Макарова. В адрес юбиляра пришла масса поздравительных телеграмм, в том числе от Президентов России, Казахстана, Академии наук Украины, международного экипажа орбитальной станции «Мир», главных и генеральных конструкторов, руководителей НИИ, НПО и заводов, космодромов Байконур, Капустин Яр, Плесецк.

### **Прощание с Легендой**

Летом 1999 года Александр Максимович стал готовиться к операции по удалению грыжи. *«Отмечу день рождения и сделаю операцию»* – говорил он.

Было много консилиумов «делать – не делать». На начало октября назначили операцию. Она прошла успешно, Макарова перевели в реанимацию. Дочери Елене и супруге Анне Матвеевне разрешили навестить больного. Он улыбался, даже шутил.

Вечером в хорошем расположении духа Александр Максимович уснул. Больше он не проснулся: 9 октября 1999 года врачи констатировали смерть от сердечной недостаточности на 94-м году жизни. Круг земной жизни Макарова замкнулся.

12 октября 1999 года миллионный Днепропетровск прощался с Александром Максимовичем Макаровым. Короткими и искренними были речи на Запорожском кладбище:

*«С именем Макарова уходит целая эпоха, – сказал Президент Украины Леонид Кучма. – Вместе со своими единомышленниками он создал ракетный щит нашей страны ... Он оставил яркий след в жизни и судьбе каждого из нас... Он был нашим Учителем и Наставником.»*

*«Сегодня мы провожаем в последний путь Легенду, – сказал генеральный директор Южмаша Юрий Алексеев. – Легенды не умирают, они живут вечно. Символично, что в день кончины Александра Максимовича Макарова состоялся пуск ракеты «Зенит» с «Морского старта». Запущенный спутник с именем Макарова ныне находится на орбите и связывает друг с другом миллионы людей.»*

*«Свой уникальный завод Макаров сделал флагманом машиностроения, символом ракетно-космической техники Украины, – подчеркнул первый заместитель Генерального конструктора КБ «Южное» Александр Мащенко. – Незабываемы страницы того великого времени, когда наши коллективы, объединенные одной целью, достигли блистательных вершин в ракетно-космической технике...»*

Герой Советского Союза летчик-космонавт Герман Титов: *«В этот траурный день от имени моих коллег летчиков-космонавтов низко склоняю голову перед великим тружеником, мужественным человеком, патриотом и гражданином...»*

Первый министр Министерства общего машиностроения СССР, дважды Герой Труда Сергей Афанасьев: *«Вместе с Александром Максимовичем мы проработали многие годы. У меня есть все основания утверждать, что он жил и работал во благо людей!»*

У центрального входа главного некрополя Днепропетровска над могилой А.М. Макарова вырос холм из живых цветов и венков. Прогремели залпы воинского салюта.

Волею судьбы Гендиректор Южмаша Макаров стал одним из главных действующих лиц ракетно-космической истории XX века – патриархом ракетостроения, оставившим яркий свет на Земле и в Космосе.



Памятник на могиле А.М. Макарова на Запорожском кладбище в Днепропетровске

## **Часть II.**

### **ВОСПОМИНАНИЯ ОБ А.М. МАКАРОВЕ И ЕГО ВРЕМЕНИ**

## В.С. Будник

### Начало пути в ракетной технике



Василий Сергеевич Будник  
(11.06.1913 – 08.03.2007)

Василия Сергеевича Будника с полным правом можно считать основоположником практического ракетостроения на украинской земле. Именно он, работая в комиссии Д.Ф. Устинова, predetermined выбор Днепропетровского автотозавода в качестве первого в СССР серийного ракетного завода, а затем дал согласие стать его Главным конструктором. В то время в Днепропетровске ни один человек не имел представления, что такое ракеты, не говоря о том, как организовать их серийный выпуск.

Уроженец села Семёновка на Черниговщине и выпускник МАИ (1940) В.С. Будник уже имел опыт внедрения первых достижений реактивной техники на боевых самолетах в КБ С.В. Ильюшина (1940-1943) и в НИИ-1 у Ю.А. Победоносцева (1943-1945), изучал трофейную ракетную технику в Германии (1945-1946) и разрабатывал первые отечественные боевые ракеты в НИИ-88 (1946-1951) (с 1950 года – в должности заместителя Главного конструктора ОКБ-1 С.П. Королева).

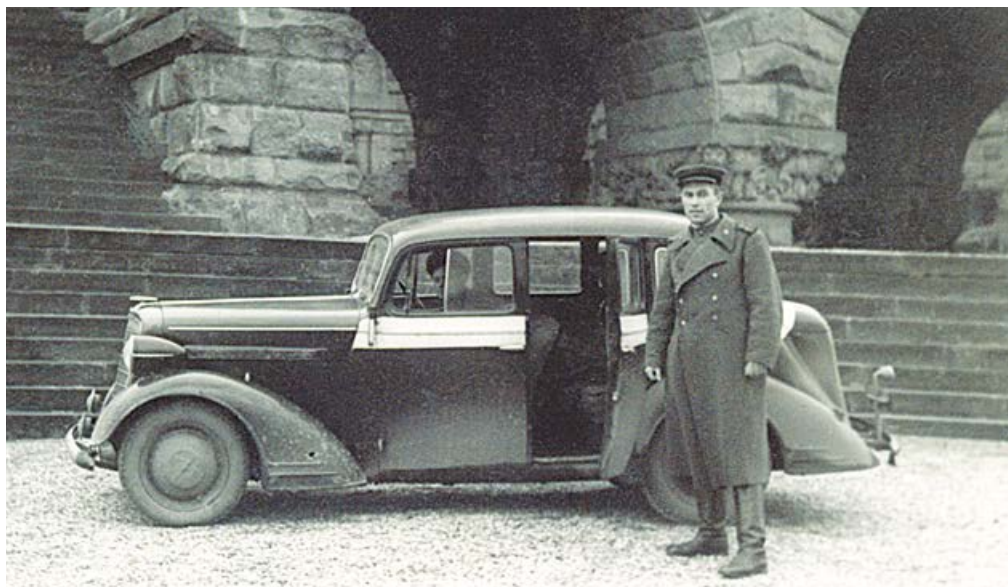
В июле 1951 года В.С. Будник был назначен Главным конструктором завода №586. С 1954 по 1970 годы – первый заместитель Главного конструктора ОКБ-586 М.К. Янгеля. В 1972-1980 годах – заместитель руководителя Днепропетровского отделения Института механики АН УССР, в 1980-1988 – заместитель директора Института технической механики НАН Украины.

Герой Социалистического Труда (1959), лауреат Ленинской премии (1960), академик АН УССР/НАН Украины (1967), лауреат премии АН УССР им. М.К. Янгеля (1982), заслуженный деятель науки УССР (1983), кавалер шести орденов, Ветеран космической отрасли Украины (№1, 2001), Почетный гражданин города Днепропетровска (2006).

В 1993 году, накануне своего 90-летия, Василий Сергеевич Будник написал краткие мемуары «От штурмовиков Ил-2 до космических ракет».

В данной статье публикуются фрагменты его воспоминаний о зарождении ракетостроения в СССР и Украине.





*В.С. Будник во время изучения трофейной ракетной техники в Германии.  
С.П. Королев – за рулем «Хорьха», 1945 год*

В 1946 году наше правительство признало, что работы, проводившиеся в Германии по ракетной технике, особенно по жидкостным баллистическим ракетам Фау-2, имеют серьезную научную основу и большие перспективы.

Наркомат авиационной промышленности заинтересованности к ракетной технике не проявил, поэтому работы по этой тематике были поручены Наркомату вооружения, возглавляемому Дмитрием Федоровичем Устиновым.

Для изучения и разработки ракет различного типа с жидкостными ракетными двигателями в августе 1946 года в небольшом поселении у станции



*В.С. Будник, С.П. Королев, Ю.А. Победоносцев (справа-налево в 1-м ряду)  
со специалистами группы «Выстрел» в бывшем кабинете конструктора немецких ракет Фау Вернера фон Брауна. Ракетный институт РАБЕ в Германии, 1945 год*



*Выгрузка и транспортировка ракет Р-1 первых испытательных серий на железнодорожной станции полигона Капустин Яр*

Подлипки, на базе бывшего артиллерийского завода №8, эвакуированного в Свердловск, был организован Научно-исследовательский институт №88. Тогда там располагался завод №88 этого же Наркомата, готовящийся к выпуску в 1946 году буровых установок, от него и получил название институт. Директором института был назначен Герой Социалистического Труда, видный деятель наркомата вооружения Лев Робертович Гонор, а главным инженером – Юрий Александрович Победоносцев. Для разработки ракет и ракетных двигателей в институте было организовано специальное конструкторское бюро (СКБ), начальником его стал К.И. Третько, также работник Наркомата вооружения.

СКБ состояло из девяти различных отделов. Начальником и Главным конструктором отдела №3 был назначен С.П. Королев, с задачей – воссоздание Фау-2. По возвращении из Германии большая группа наших специалистов, работавших в институте «Нордхаузен», была приглашена для работы в НИИ-88. Были привлечены и бывшие сотрудники ГИРД (Группа изучения реактивного движения), РНИИ, ГДЛ (Газодинамическая лаборатория), которых по совместной работе знали Ю.А. Победоносцев и С.П. Королев.

В.П. Мишин, Л.А. Воскресенский, Б.Е. Черток и я были приглашены в ОКБ С.П. Королева в качестве его заместителей: Мишин – по проектным работам, я – по конструкторским, Воскресенский – по испытаниям, Черток – по вопросам систем управления и по разработке отдельных приборов.

В последующем я шесть лет проработал с Сергеем Павловичем Королевым в конструкторском бюро его заместителем и очень близко познакомился с ним. Работая в конструкторском бюро Королева с момента его организации,

я наблюдал Главного конструктора «в действии». Его кипучая деятельность и удивительная неутомимость, способность организовать и сплотить людей, привлечь и подчинить их одной общей идее, важной на данном этапе, просто поражали.

Будучи настоящим ракетчиком с уже достаточно большим опытом и обладая недюжинным талантом организатора, Сергей Павлович Королев сразу завоевал авторитет среди сотрудников отдела и руководства НИИ-88. Благодаря умелому развертыванию работы и сразу получаемым результатам отдел баллистических жидкостных ракет стал центральным в СКБ, а его работы – основными для всего института.

КБ Королева быстро разрасталось, уже имело свою самостоятельную структуру с проектными, конструкторскими и испытательными подразделениями.

Главной задачей КБ в то время было воссоздание немецкой ракеты А-4 (Фау-2). Работа была организована в широкой кооперации различных наркоматов.

Главным конструктором по двигателю назначили Валентина Петровича Глушко – его КБ осталось в Наркомате авиационной промышленности и расположилось на бывшем авиационном заводе в городе Химки под Москвой.

В Наркомате промышленности средств связи был создан НИИ-885 для разработки комплекса радио- и автономной системы управления. Директором института и Главным конструктором стал Михаил Сергеевич Рязанский, а его заместителем по системам автономного управления – Николай Алексеевич Пилюгин. Разработка гироскопических приборов была возложена на Наркомат судостроительной промышленности, и Главным конструктором был назначен Виктор Иванович Кузнецов. Главным конструктором по стартовому, пусковому и заправочному оборудованию назначили Владимира Павловича Бармина.



*В.П. Глушко, М.С. Рязанский, В.П. Бармин, С.П. Королев, В.И. Кузнецов.  
Полигон Капустин Яр, 18 октября 1947 г.*



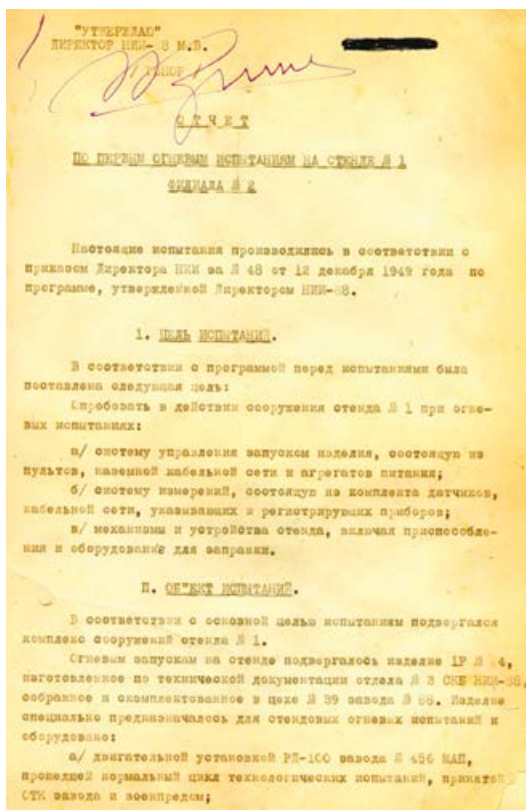
Сергею Павловичу Королеву было довольно трудно координировать работы по ракетному комплексу в такой широкой кооперации различных ведомств и организаций. Королевым был предложен и создан специальный институт – Совет Главных конструкторов, объединявший под его руководством разработчиков всех ведомств – целенаправленно по одной общей работе.

Королёвцы через некоторое время получили статус «Особое конструкторское бюро». При этом было учтено, что они со своими смежниками не только заставили собранные из разысканных немецких деталей и узлов ракеты летать, но и обнаружили их слабые места и устранили их.

Изготовленная уже из отечественных материалов, получилась надежная ракета. Ее назвали Р-1. Она весила 13 тонн. Дальность полета – 270 километров, масса доставляемого ею взрывчатого вещества – 700 килограммов. В качестве топлива для двигателя использовался этиловый спирт и жидкий кислород. Испытания ракеты Р-1 на полигоне в Капустинном Яре прошли успешно, и она была принята на вооружении армии.

Как первый шаг в направлении улучшения характеристик ракеты, была принята задача увеличения дальности стрельбы до 600 километров с тем же боевым оснащением. Благодаря царившему тогда среди разработчиков необыкновенному энтузиазму довольно быстро разработка и заводские испытания комплекса были проведены. Госиспытания прошли успешно, и ракета была принята на вооружение с шифром Р-2.

Однако дальность полета ракеты и ее боевое оснащение все же не устраивали военных. Тогда была предложена новая разработка – ракета на дальность 1000 километров с возможностью применения на ней новых вариантов боевого оснащения – химического, радиационного и других, включая ядерное. Она была названа Р-5. Ракета довольно быстро была доведена до заданных летных характеристик и надежности эксплуатации и также была принята на вооружение армии.



*Отчет по первым огневым испытаниям двигателей ракет Р-1 на стенде НИИ-88*

По окончании разработки и принятия на вооружение ракет Р-1 и Р-2 в 1951 году встал вопрос о серийном изготовлении ракет. Мощности опытного завода в Подлипках было явно недостаточно.

Решение правительства было следующим – подыскать другой большой завод для серийного производства. Специальной комиссии во главе с Министром вооружения СССР Д.Ф. Устиновым нужно было определить, какое предприятие перенацелить на новое производство. По предложению Королева в состав комиссии включили и меня. Летом 1951 года мы приступили к работе. Выбор пал на молодой Днепропетровский автозавод (ДАЗ), производивший грузовики модели «ЗИС». Конструкторы автозавода работали тогда над созданием автомобиля-амфибии. Мы обошли цеха завода, ознакомились с городом и пришли к выводу, что при соответствующей реконструкции здесь можно организовать крупное ракетное производство.

Про себя я подумал, что, поскольку завод находится в большом промышленном городе, расположенном на берегу прекрасной реки Днепр, в городе есть университет, другие высшие учебные заведения, – то тут можно будет заниматься не только серийным производством, но и разработкой новых ракет, создав настоящее конструкторское бюро и подобрав необходимые кадры: люди же, я думал, сюда пойдут.

Через некоторое время, после возвращения комиссии в Москву, меня пригласили в Министерство, и заместитель министра Иван Герасимович Зубович предложил мне, с согласия Королева, поехать на работу в Днепропетровск Главным конструктором серийного ракетного завода, создаваемого на базе Днепропетровского автомобильного завода. Решение правительства по этому поводу уже вышло. Подумав и посоветовавшись с женой, я согласился.

На ДАЗе следовало прекратить выпуск автомобилей, реконструировать завод и организовать производство ракет и двигателей к ним. КБ серийного завода должно было быть одно – общее и по ракете, и по двигателю.

Переговорив с Сергеем Павловичем Королевым, который, собственно, и предложил мою кандидатуру, я начал подбирать людей для работы в Днепропетровске. Желающих уехать из Подлипков в большой оживленный город было достаточно. Нужно было отобрать ракетчиков из КБ Королева и двигателистов из КБ Глушко в Химках: людей же, работающих там, я хорошо знал. Я составил общий список всего из 25 человек ведущих работников, специалистов по всем системам ракеты и двигателя. В список я включил и конструкторов, и проектантов, так как твердо решил, что в Днепропетровске мы будем заниматься не только серией, но и проектированием новых ракет. Сергей Павлович просмотрел список и вычеркнул из него всех проектантов, сказав, что им делать там будет ничего. Согласиться с этим я не мог и обратил в Министерство – заместитель министра Зубович заверил меня, что указанные мной специалисты будут переведены в Днепропетровск, несмо-

тря на возражения Королева, что в последующем и было сделано. Валентин Петрович Глушко, из КБ которого я записал людей меньше, чем из КБ Королева, но тоже очень сильных специалистов, немного покряхтел, но согласился их отпустить и даже уступил мне своего заместителя Шнякина Николая Сергеевича, которого не было в списке.

Меня торопили с отъездом, так как срочность работ была чрезвычайная. Перевод всех людей был быстро оформлен, и мы поехали в Днепропетровск.

Первую группу из 18 человек конструкторов и производственников, во главе со мной, отправили туда специальным автобусом: семьи, сказали, приедут позже. И вот в августе 1951 года наш первый «десант» из автобуса высадился на ДАЗе.

Директором завода был Григорьев – опытный работник автотракторной промышленности и приятный человек. Встретил и принял нас он очень радушно, всем определили жилье и дали рабочее место. Вскоре начали прибывать и остальные специалисты, отобранные мной, и другие, захотевшие перебраться в Днепропетровск.

Вместе со мной из Подмосквья, из ОКБ С.П. Королева и ОКБ В.П. Глушко приехала группа конструкторов-ракетостроителей: Н.Ф. Герасюта, П.И. Никитин, Н.С. Шнякин, И.И. Иванов, Ф.Ф. Фалунин, М.Б. Двинин, Л.М. Назарова, М.Д. Назаров, И.М. Рябов, М.И. Кормильцев, Н.Н. Жуков, В.Н. Лобанов, М.В. Лобанова и др. Всего 25 человек.

Одновременно на завод прибыла большая группа технологов и производственников с опытного завода в Подлипках и других предприятий Министер-



*Ракета Р-2 в войсках*



*Сотрудника отдела Главного конструктора завода №586 на ноябрьской демонстрации в Днепропетровске. В центре – В.С. Будник, 1953 год*

ства вооружения во главе с главным технологом С.Н. Курдиным. Туда вошли Н.Д. Хохлов, Г.Ф. Туманов, главный металлург В.А. Медведев и др. Вообще на завод приехало много технологов и производственников с разных предприятий Министерства вооружения. Теперь уже автозаводцы под руководством прибывших специалистов вместе со строителями начали реконструировать завод и осваивать производство ракеты Р-1.

Производство жидкостных ракет близко к авиационному, но довольно далеко от производства грузовых автомобилей. Поэтому начало освоения его протекало в сложных условиях. Технический персонал приходилось полностью переучивать. Особенно остро дело обстояло с конструкторами. Некоторая часть конструкторов-автозаводцев вошла в состав конструкторского бюро нового ракетного завода. Пришло много молодых специалистов из различных вузов России и Украины, щедро направляемых минвузом Союза на ракетостроение. Так как ракетное производство вообще было делом новым, то всем приходилось обучаться на ходу. В начале серийного производства Р-1 наибольшая нагрузка пришлась на конструкторов и технологов, приехавших из Москвы. Ведь мы уже имели некоторый опыт по производству и испытаниям ракет Р-1 и Р-2. Нам приходилось оставаться в цехах почти круглосуточно.

Правительство требовало срочного налаживания производства ракет, так нужных армии. Кроме того, производственная дисциплина на перестраиваемом заводе была еще не на должной высоте. Многие рабочие были тесно связаны с селом. Они вынуждены были часто отлучаться, чтобы помогать в хозяйстве. Ракетное же производство – дело точное, и требует постоянной аккуратности и ритмичности в работе. В период организации производства Д.Ф. Устинов и министр вооружения К.Н. Руднев многие недели проводили на



*Р-1М – модернизированный вариант ракеты Р-1, Главный конструктор – В.С. Будник.  
Разработка начата в 1953 году, были успешно проведены 10 пусков*

заводе, непосредственно участвуя в организации дела и оказывая оперативную помощь заводу от Министерства вооружения и от ведомств-смежников.

Ведущие конструкторы и технологи, многие рабочие иногда сутками находились на заводе, отдыхая и ночуя прямо в цехах. Мы быстро продвигались вперед. В 1953 году производство Р-1 и Р-2 было уже налажено, началась подготовка к освоению ракеты Р-5 тоже разработки КБ С.П. Королева.

Успешная работа КБ и завода в Днепропетровске над освоением серийного производства ракет и испытаниями ракетных комплексов при сдаче их заказчику, а также бурное развитие боевой ракетной техники в нашей стране в то время, как того требовала армия, поставили вопрос о создании дополнительных ОКБ по разработке боевых ракет.

В 1954 году было решено создать в Днепропетровске самостоятельное ОКБ по разработке новых ракет. Главным конструктором вновь созданного ОКБ 586 был назначен освобожденный от должности в НИИ-88 Михаил Кузьмич Янгель. Я стал его первым заместителем и руководителем проектного КБ. С ним вместе мы проработали 17 лет.

За это время конструкторское бюро «Южное», как впоследствии было названо ОКБ-586, стало основной базовой организацией в стране по разработке боевых ракет, а завод Южмаш – по их изготовлению и поставке на вооружение Советской Армии.

Во время работы с ракетами Р-1, Р-2 и Р-5 выявился один их крупный недостаток для боевых машин – необходимость заправки жидким кислородом, весьма неудобной для военных. Дело в том, что жидкий кислород нужно иметь

все время на боевой стартовой позиции, для чего необходим невдалеке кислородный завод, откуда непрерывно подвозится кислород на стартовую позицию в легко обнаруживаемых парящих обмерзлых цистернах. Тем самым демаскируется стартовая позиция. Кроме того, система управления этих ракет для большей точности по направлению включала не защищенную от внешних помех боковую радиокоррекцию. Об этом мне все время твердил Александр Григорьевич Мрыкин, заместитель начальника Главного управления Ракетных войск, с которым я часто встречался на полигоне в Капустинском Яре при испытании серийных ракет.

Военным нужны были помехозащищенные ракеты, которые могли бы храниться скрытно и в то же время сохранять максимальную боевую готовность к пуску. Отсюда и возникло предложение о применении на ракетах высококипящих компонентов топлива – азотной кислоты в качестве окислителя и керосина в качестве горючего, и автономной системы управления.

Еще до прихода Михаила Кузьмича Янгеля в серийном заводском КБ был создан проект такой ракеты – с двигателем, работающим на азотной кислоте и керосине, с автономной помехозащищенной системой управления. Началась ее разработка. Собственно, на базе этой разработки и вышло решение о создании ОКБ в Днепропетровске.

Из-за удобства использования заводской оснастки ракета была выполнена в том же диаметре, что и серийные Р-5 и другие, но с несколько большим удлинением нового корпуса, баки ракеты были несущие, торовый газовый баллон и совершенно новый четырехкамерный двигатель. Новая автономная система управления должна была обеспечить заданную точность попадания в цель.

Откуда возникла эта разработка? Следует сказать, что все мы, приехавшие в Днепропетровск из двух КБ, были энтузиастами ракетной техники, и, имея уже достаточный опыт, стремились к разработке новой, более совершенной боевой ракеты. Мы и подготовили проект и предложения по новой ракете, хорошо зная нужды и пожелания военных, возникшие при эксплуатации серийных ракетных комплексов.

Специалисты, отобранные мной в Москве, оказались энергичными, действительно талантливыми и подающими надежды ракетчиками. В их числе: Николай Федорович Герасюта, Вячеслав Михайлович Ковтуненко, Иван Иванович Иванов, Павел Иванович Никитин, Федор Федорович Фалунин. В последующем двое из них – Иванов и Ковтуненко – стали Главными конструкторами с самостоятельными конструкторскими бюро, а остальные – руководителями крупных комплексов: Герасюта – расчетно-теоретического по баллистике и управлению, Никитин – расчетно-испытательного по прочности ракет, Фалунин – по рулевым машинкам и измерительным приборам.

Придя в КБ, Михаил Кузьмич Янгель быстро проникся идеей целесообразности разработки предлагаемой боевой ракеты на высококипящих компонен-

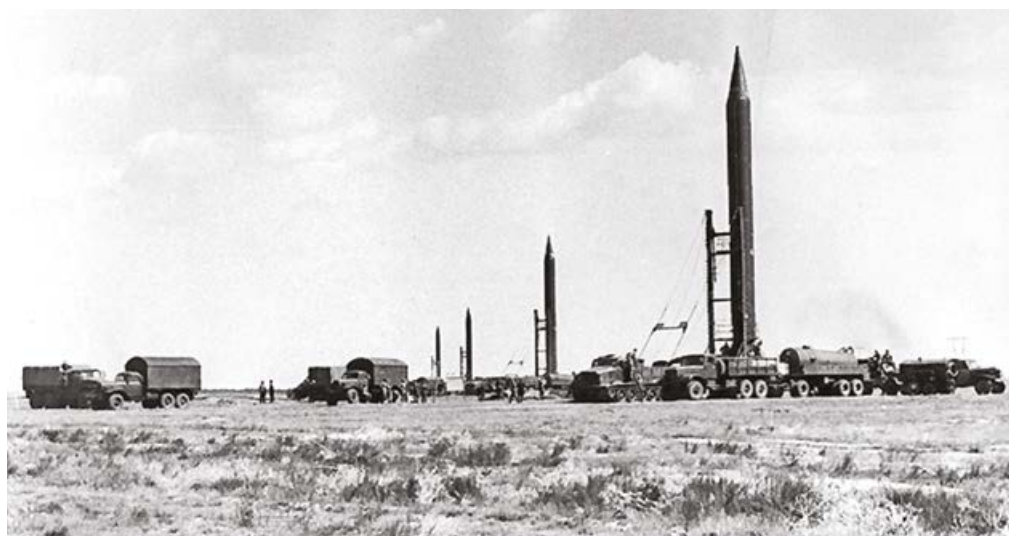
тах топлива с автономной системой управления, одобрил и поддержал эту разработку. Главными нашими смежниками стали коллективы Валентина Петровича Глушко – по двигателю и Николая Алексеевича Пилюгина – по системе управления (к этому времени он уже имел самостоятельное КБ по автономным системам управления). Дело пошло быстро и хорошо.

Родившаяся на основе разработки серийного КБ ракета Р-12 (8К63) – первая боевая ракета днепропетровского конструкторского бюро с дальностью полета 2000 км, созданная на новых принципах эксплуатации, успешно прошла испытания и охотно была принята на вооружение армии с хорошими характеристиками по боевому заряду, точности попадания и готовности к пуску. Это была первая в мире стратегическая боевая ракета средней дальности на высококипящих компонентах топлива с автономной системой управления.

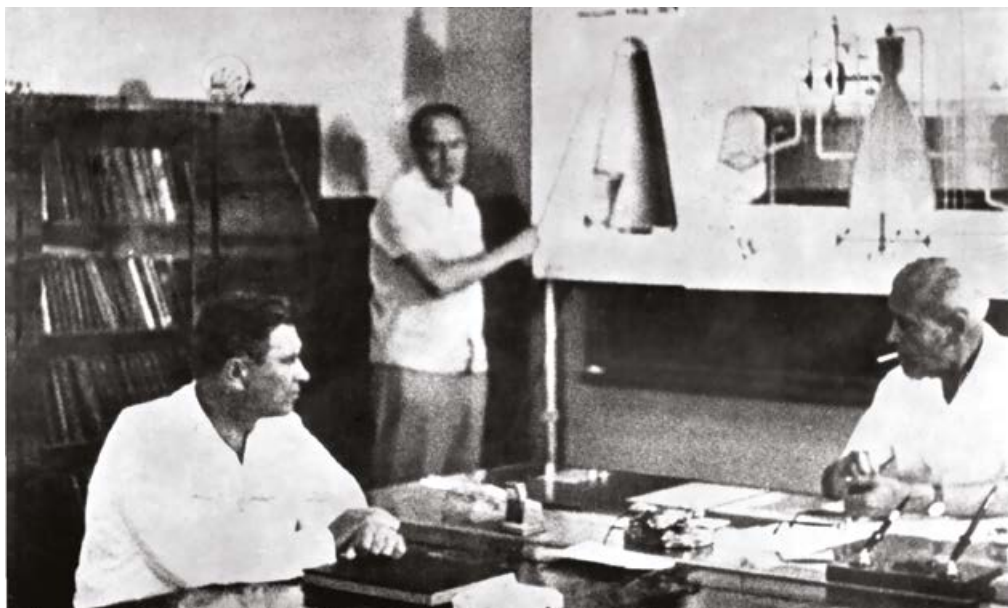
Сразу же по приходу в КБ Михаил Кузьмич принялся за его расширение и усовершенствование, создание всех необходимых проектных, конструкторских и испытательных подразделений в полном объеме. Вскоре КБ превратилось в мощную проектно-конструкторскую организацию.

После создания первой ракеты коллектив КБ М.К. Янгеля убедился в своих силах и вышел с предложением о разработке новых образцов боевых ракет на большие дальности полета, включая и межконтинентальные. Эти предложения были одобрены правительством и приняты для разработки с неограниченным финансированием.

Избранное КБ направление позволило существенно упростить и удешевить эксплуатацию создаваемых ракетных комплексов. В дальнейшем вся деятельность КБ Янгеля была направлена на создание, развитие и совершенствование ракетных и ракетно-космических комплексов.



*Ракеты Р-12 на стартовой позиции*



*В.С. Будник (слева) на совещании у Главного конструктора ОКБ-586 М.К. Янгеля*

Следующими разработками были: одноступенчатая ракета на дальность 4500 километров – Р-14 (8К65) и двухступенчатая ракета Р-16 (8К64) на межконтинентальную дальность, работы велись параллельно. При разработке этих ракет особое внимание было обращено на обеспечение высокой степени готовности их к пуску. После получения команды на пуск время до старта ракеты должно быть минимальным, исчисляемым минутами, причем все пусковые операции должны выполняться автоматически. Для этого пришлось применить в качестве окислителя азотную кислоту и в качестве горючего – несимметричный диметилгидразин. Указанные компоненты топлива – самовоспламеняющиеся без взрыва при их соединении в камере сгорания и газогенераторе; они могли при необходимости три месяца храниться в баках ракеты, готовые к мгновенному запуску. Правда, они были более токсичными, и с ними приходилось обращаться более осторожно из-за пожароопасности. Самовоспламеняющиеся без взрыва компоненты топлива упростили конструкцию двигателя.

Ракета Р-14 (8К65), как одноступенчатая, скоро была сдана на вооружение.

Ракета Р-16 (8К64), двухступенчатая, более сложная, несколько задержалась, да к тому же на полигоне Байконур при подготовке первого опытного пуска на стартовой площадке возник пожар, вызванный непроизвольным запуском двигателя второй ступени ракеты, – она воспламенилась и сгорела. Пожар на стартовой площадке вызвал гибель большого числа людей, около ста человек гражданских и военных испытателей, солдат и офицеров. При этой катастрофе погиб и главком Ракетных войск маршал артиллерии Митрофан Иванович Неделин.





*Первое поколение ракет Главного конструктора М.К. Янгеля*

Большого опыта по обращению с самовоспламеняющимися компонентами топлива в КБ Янгеля и у военных еще не было, и на стартовой площадке был допущен ряд нарушений по технике безопасности. Катастрофе «помогло» и военное руководство, стремившееся тут же на опытных пусках подготовить больше стартовых команд, для чего сосредоточило на стартовой площадке большое количество курсантов, офицеров и солдат, совсем не нужных для пуска.

Торопило всех и правительство. Н.С. Хрущев и Л.И. Брежнев неоднократно звонили на полигон. Михаил Кузьмич Янгель не мог противостоять всем этим внешним обстоятельствам. В результате неразумной торопливости произошел пожар на стартовой площадке, ставший причиной гибели множества людей. При катастрофе погиб Главный конструктор системы управления Б.М. Коноплев, погибли два заместителя Михаила Кузьмича – Л.А. Берлин и В.А. Концевой, а также другие работники промышленности и много военных.

Во главе правительственной комиссии для расследования причин катастрофы приехал Л.И. Брежнев. Комиссия провела расследование, и по результатам его Брежнев выступил перед руководителями испытаний, военными и гражданскими, заявив следующее: «Правительство решило, что вы уже достаточно сами наказали себя и больше наказывать вас не будет. Похороните своих товарищей и продолжайте работать дальше. Стране нужна межконтинентальная боевая ракета».

Михаил Кузьмич, будучи по натуре добрым, отзывчивым человеком, глубоко переживал случившееся и гибель испытателей, своих соратников и товарищей. Мы даже беспокоились за него самого. Но после похорон погибших он нашел в себе мужество продолжить работу. Была произведена перестановка сил в КБ и на полигоне и приняты необходимые меры по обеспечению безопасности при пусках ракеты. Испытания повелись с большой интенсивностью, и вскоре комплекс был доведен до необходимой надежности, а межконтинентальная ракета Р-16 (8К64) принята на вооружение армии.

Вслед за ракетой Р-16 была разработана межконтинентальная боевая ракета Р-36 (8К67) с моноблочной и тремя скатывающимися по направляющим (по общей команде) головными частями, на самовоспламеняющихся компонентах топлива, запускаемая из шахты без контейнера.

Затем были разработаны ракеты Р-36М (15А14) и МР-УР100 (15А15), устанавливаемые в пусковых контейнерах, запускаемые из шахты, с так называемым минометным стартом, с разделяющимися головными частями, снабженные средствами преодоления противоракетной обороны противника.

Разрабатывались, изготавливались и испытывались многие опытные образцы других ракет. В КБ М.К. Янгеля был создан проектный задел боевых и исследовательских ракет на многие годы вперед.



*В президиуме торжественного собрания, посвященного 10-летию КБ «Южное»:  
В.В. Щербицкий, А.М. Макаров, В.С. Будник, М.К. Янгель, 1964 год*

## М.К. Янгель

### Главная задача – разработка новых изделий для нужд Родины



Михаил Кузьмич Янгель  
(25.10.1911 – 25.10.1971)

9 июля 1954 года приказом министра оборонной промышленности начальником и Главным конструктором ОКБ-586 был назначен Михаил Кузьмич Янгель. Он родился в деревне Зырянова Нижнеилимского района Иркутской области. Окончил Московский авиационный институт (1937). Параллельно с учебой в МАИ работал в КБ Главного конструктора Н.Н. Поликарпова. Конструктор, ведущий конструктор, помощник Главного конструктора, зам. директора авиационного завода (1935-1944). Зам. Главного инженера ОКБ А.И. Микояна (1944), ведущий инженер КБ В.М. Мясищева (1945). В 1946-1948 годах – в аппарате Министерства авиационной промышленности, слушатель Академии авиационной промышленности (1948-1950). В 1950-1954 годах работал в НИИ-88: начальником отдела ОКБ-1, заместителем Главного конструктора ОКБ-1 С.П. Королева, директором НИИ, главным инженером НИИ.

С самого начала деятельности на посту руководителя ОКБ-586 М.К. Янгель предложил концепцию тесного взаимодействия с заводом, которая нашла полное понимание и поддержку со стороны директора завода Л.В. Смирнова и главного инженера А.М. Макарова. Важную роль в ускорении изготовления ракет сыграло решение о передаче заводу № 586 экспериментального производства ОКБ. Благодаря этому завод стал не просто изготовителем серийных изделий, а участником совместной с ОКБ разработки и доводки опытных машин в цехах, на испытательной станции и полигонах. Такая система взаимоотношений ОКБ и завода позволила резко сократить срок прохождения изделий ракетной техники «от идеи до металла».

С самого начала деятельности на посту руководителя ОКБ-586 М.К. Янгель предложил концепцию тесного взаимодействия с заводом, которая нашла полное понимание и поддержку со стороны директора завода Л.В. Смирнова и главного инженера А.М. Макарова. Важную роль в ускорении изготовления ракет сыграло решение о передаче заводу № 586 экспериментального производства ОКБ. Благодаря этому завод стал не просто изготовителем серийных изделий, а участником совместной с ОКБ разработки и доводки опытных машин в цехах, на испытательной станции и полигонах. Такая система взаимоотношений ОКБ и завода позволила резко сократить срок прохождения изделий ракетной техники «от идеи до металла».

В марте 1961-го директором завода №586 в Днепропетровске был назначен Александр Максимович Макаров. Основными направлениями совместной деятельности ОКБ-586 и завода №586 на долгие годы стали:

- стратегические межконтинентальные ракеты и боевые ракетные комплексы наземного, шахтного и подвижного базирования;
- конверсионные космические ракеты-носители;
- оборонные, научные и народнохозяйственные космические аппараты.

25 октября 1971 года, в день своего 60-летия, Михаил Кузьмич Янгель

ушёл из жизни. Он руководил предприятием в течение 17 лет (1954-1971) и внес определяющий вклад в становление и развитие конструкторского бюро «Южное».

Дважды Герой Социалистического Труда (1959, 1961), лауреат Ленинской (1960) и Государственной (1967) премий СССР, академик АН УССР (1961) и АН СССР (1966), кавалер пяти орденов, Почётный гражданин города Байконур (1977, посмертно).

Михаил Кузьмич Янгель не оставил своих письменных воспоминаний.

В 2011 году к 100-летию юбилею М.К. Янгеля конструкторским бюро «Южное» была выпущена книга «Янгель. Жизнь, отданная Родине», в которой собраны отдельные документы, письма и интервью Михаила Кузьмича.

В данной статье публикуются тезисы доклада к 10-летию образования ОКБ-586, подготовленные М.К. Янгелем в апреле 1964 года.

Серийное производство изделий новой техники на нашем заводе было начато в 1951 году. Для ведения технической документации в этом производстве, доработки и совершенствования изделий на заводе было создано Серийное конструкторское бюро.

Руководящим ядром этого бюро явилась группа специалистов во главе с т. Будником В.С., приехавших в Днепропетровск из Москвы. С Василием Сергеевичем приехали тт. Шнякин, Ковтуненко, Герасюта, Никитин, Иванов, Лобанов, Двинин, Фалунин, Кормильцев, Спрыгина, чета Назаровых, чета Савельев-Кулагина, Сидельников, Пескова, Караулов, Колесникова и некоторые другие товарищи.



*Работники отдела Главного конструктора завода №586 на демонстрации.  
В центре – В.С. Будник, май 1954 года*



*Работники завода №586 на праздничной демонстрации.  
Слева у плаката – главный инженер А.М. Макаров, май 1954 года*

В работу СКБ включились конструкторы автомобильного производства завода и молодые специалисты выпуска 1951-1953 гг.

В числе этой группы особо хочется отметить таких товарищей, как Берлин, Концевой, Грачев, Уткин, Комаревский, Кашанов, Кондратенко, Чигарев, Игнашкин, Гусев, Рыков, Щукин, Жариков, Резниченко, Степанов, Польшаев, Сметанин, как инженеров-организаторов, инженеров-новаторов, быстро освоивших новую технику.

В период развертывания серийного производства изделий новой техники на нашем заводе четко определились технические направления в развитии этой техники, выбранные ОКБ 1, тогда единственной головной организацией, зачинателем ракетной техники в стране, чьи изделия и были поставлены на серийное производство на нашем заводе. Таких изделий наш завод освоил несколько, суть направления ОКБ 1 – использование низкокипящих компонентов топлива и комбинированных – автономная плюс радиотехническая – систем управления.

Нужды укрепления оборонной мощи нашей страны настоятельно требовали поисков иных путей развития новой техники. Вот на этот новый путь и встала группа специалистов на нашем заводе под руководством Главного конструктора завода т. Будника В.С.



*Проектанты ОКБ-586: М.Б. Двинин, Э.М. Кашанов, Г.М. Пиленков, Ю.А. Сметанин*

Этой группой была предложена разработка изделия Р-12 под индексом 8К63 с применением высококипящих компонентов топлива и чисто автономной инерциальной системы управления.

Разработка этого изделия была горячо поддержана Главными конструкторами тт. Глушко В.П., Пилюгиным Н.А., Кузнецовым В.И., Барминым В.П. и другими, ставшими потом нашими неперенными партнерами при разработке всех последующих изделий.

Правда, начиная с одного из последних изделий, из нашего круга разработчиков по ряду обстоятельств отошли на работы по другим изделиям тт. Пилюгин и Бармин, но появились тт. Сергеев и Рудяк. Сложился хороший сплоченный круг разработчиков ракет.

Очень большую поддержку и непосредственную личную помощь в разработке и создании нового изделия проявили т. Устинов Д.Ф., бывший в то время министром оборонной промышленности, маршал артиллерии т. Неделин М.И. и большая группа офицеров нынешнего ГУРВО.

Но создать новое изделие силами СКБ в условиях, когда главной задачей этого СКБ оставалось по-прежнему ведение серийного производства других изделий, когда конструкторов и экспериментаторов было до обидного мало, когда многие специалисты по новой технике и ученые открыто высказывали недоверие возможности и целесообразности осуществления предложения



*В конструкторском зале ОКБ-586*

нового направления в технике, когда завод №586 еще только-только набирал опыт и вставал на ноги, когда некоторая часть руководящего состава завода и его производства не очень верила в способности своего СКБ, соревноваться с ОКБ 1 по созданию новых изделий, было, пожалуй, непосильным делом.

И вот 10 апреля 1954 г. специальным постановлением правительства на заводе было создано Особое конструкторское бюро №586, и с этого момента большими темпами стал увеличиваться численный состав ОКБ, развиваться экспериментальное производство и создаваться экспериментально-лабораторная база ОКБ.

Правда, люди, пришедшие в тот период на работу в ОКБ, были в основном молодыми специалистами, вчерашними студентами, не имели необходимой квалификации и опыта работы по новой технике.

На руководящий состав ОКБ в связи с этим легла, кроме трудных и ответственных задач проектирования и конструкторской отработки нового изделия, сложная задача воспитания молодых специалистов. Руководящее ядро, партийная организация ОКБ и завода (а тогда возглавлял партийную организацию завода т. Метлов С.П., а сейчас вот уже несколько лет т. Усачев И.П.) хорошо справились и с этой задачей. За короткий срок пришедшие к нам так называемые молодые специалисты, набив много «шишек», выросли в крупных руководителей, хорошо представляющих пути развития новой техники, способных решать организационные и технические задачи любой сложности. В числе таких руководителей мне хочется назвать тт. Кукушкина, Караханяна, Галася, Красовского, Хмырова, Петрова, Хачатуряна, Хорольского, Егорова, Рябинко-



*На совещании у начальника и Главного конструктора ОКБ-586 М.К. Янгеля*

ва, Калинина, Зарубина, Андреева, Губанова. И пусть меня простят другие товарищи, называя фамилии которых я занял бы очень много времени.

22 июня 1957 г., за очень небольшой срок для молодого ОКБ, начались натурные испытания изделия Р-12 (8К63).

В 1958 г. это изделие было принято на серийное производство, а в 1959 г. правительство сочло возможным дать такую высокую оценку нашим успехам, о которой я лично не мог и мечтать.

Наше ОКБ и завод были награждены орденом Ленина, наиболее выдающиеся работники ОКБ, всего 238 человек, были награждены орденами и медалями СССР, в том числе 10 человек – орденом Ленина, шести товарищам было присвоено звание Героя Социалистического Труда, четверем – звание лауреата Ленинской премии.

Большой честью для коллектива ОКБ и завода был в то время приезд к нам Н.С.Хрущева.

В 1958 г. мы осмелели настолько, что внесли в правительство предложение о разработке двух новых изделий нашего направления – изделий Р-16 (8К64) и Р-14 (8К65).

Не могу умолчать, что при докладе в марте 1958 г. о проектах этих изделий Н.С. Хрущеву он мне и т. Буднику сказал, что если бы эти изделия уже были на вооружении Советской Армии, он бы гарантировал, что третьей мировой войны не будет.

Н.С. Хрущев одобрил наши предложения и дал указание открыть разработке этих изделий «зеленую улицу». Вскоре к нам в ОКБ и на завод приехали



Л.И. Брежнев и Д.Ф. Устинов и приняли такие меры, что мы смогли выйти на испытания этих изделий в рекордно короткие сроки. При пуске изделия Р-16 (8К64) нас постигло тяжелое несчастье – погибла группа наших товарищей и больших друзей – М.И. Неделин, Л.А. Гришин, Л.А. Берлин, В.А. Концевой, Б.М. Коноплев и некоторые другие. Мы все до сих пор скорбим об этой тяжелой утрате.

В связи с успешной отработкой этих изделий наше ОКБ в 1961 г. вторично было удостоено высшей правительственной награды – ордена Ленина, а завод – ордена Трудового Красного Знамени, большая группа работников ОКБ и завода получила правительственные награды.

Не могу не отметить, что изготовление изделий Р-16 (8К64) и Р-14 (8К65) велось у нас на заводе оригинальным, самым дешевым и коротким способом. Дело в том, что в то время любое опытно-конструкторское бюро считало обязательным иметь в своем составе экспериментальное производство. Так развиваться намечали и мы, в частности корпус 76, и был задуман как корпус экспериментального производства ОКБ. В последующем все экспериментальное производство, по инициативе А.М. Макарова и Л.В. Смирнова, мы передали заводу, в чем потом да иногда и сейчас мы терпим ущерб, но в общем-то мы безусловно выиграли, так как изготовление всего необходимого для проведения экспериментальных работ мы получаем быстрее, чем если бы вели это изготовление в своем экспериментальном производстве.

После наше ОКБ разработало изделия «Космос» (65С1), «Космос-2» (65С3) и ведется отработка изделия Р-36 (8К67).

На протяжении всех 10 лет наше ОКБ росло и вширь и вглубь: и численно, и квалифицировалось в научно-техническом смысле.

В составе ОКБ сейчас работает 7 докторов технических наук, 15 – кандида-



*Выступает директор ракетного завода №586 Л.В. Смирнов*



*Глава партии и правительства Н.С. Хрущев с Главным конструктором ОКБ-586 М.К. Янгелем и директором завода №586 А.М. Макаровым, Днепропетровск, июнь 1962 года*

тов, 61 человек являются соискателями ученых степеней, 286 человек учатся на вечерних и заочных факультетах институтов, 113 – в техникумах.

И все-таки наше ОКБ остается по существу молодежной организацией, так как 54 % работающих имеют возраст до 30 лет, еще 36 % – до 39 лет и только 10 % работающих имеют возраст свыше 40 лет, 40 % работающих имеют стаж работы от 3 до 10 лет и только 16 % имеют производственный стаж свыше 10 лет.

Эти цифры являются хорошим свидетельством тому, что мы способны сделать в будущем еще много полезного для нашей Родины.

Мы не могли бы создать ничего хорошего, если бы у нас не установилось хорошего взаимопонимания, тесного контакта и дружной работы с нашими партнерами, как говорят «смежниками»: ОКБ 456 (В.П. Глушко), ОКБ 692 (В.Г. Сергеев), ЦКБ 34 (Е.Г. Рудяк), НИИ 627 (А.Г. Иосифьян), ОКБ 12 (А.С. Абрамов), НИИТ (Н.С. Лидоренко), ОКБ МЭИ (А.Ф. Богомолов), ОКБ завода «Арсенал» (С.П. Парняков).

Мы не можем не радоваться очень большому плодотворному взаимопониманию с нашим Генеральным Заказчиком и его представителями в ОКБ и заводе. Хочется особо отметить большую роль в наших делах председателей Государственных комиссий Семенова, Мрыкина, Соколова, начальников полигонов Вознюка и Захарова.

Мы рады, что работаем рука об руку с очень квалифицированным коллективом первоклассного завода №586, руководимого в недалеком прошлом Л.В. Смирновым, теперь А.М. Макаровым, с такими специалистами, как Хохлов, Ягджиев, Туманов, Медведев, Ганзбург и многими другими.



*В.П. Глушко поздравляет М.К. Янгеля с 10-летним юбилеем ОКБ.  
Слева: А.М. Макаров и В.С. Будник, апрель 1964 года*

Мы получили весьма квалифицированную помощь от организаций – НИИ-88, ГИПХ, НИИ 1, ИМ Академии наук УССР, ЦАГИ и др. и большой группы ученых: академиков Б.Н. Петрова, А.Ю. Ишлинского, Г.И. Петрова, А.Д. Коваленко, докторов технических наук Мозжорина, Рахматулина, Кармишина, Моссаковского, Махина и многих других.

Я, товарищи, кажется, уже слишком расхвастался успехами в работе нашего ОКБ, завода и большого круга наших смежников. Но я ни на минуту не забываю, что у нас имеется все же очень много долгов перед нашей Великой Родиной, перед нашим советским народом и, если угодно, – не долгов, в полном смысле этого слова, то задач, вытекающих из нашего признания и положения.

Ведь все, что нами сделано, было хорошим на момент, когда мы начинали это хорошее создавать. Но наша техника развивается так быстро, что сейчас термин «хорошее», «лучшее» уже не имеет под собой объективного основания, т.к. нам сейчас ясно, что сегодня мы можем делать много лучше.

Но государством вложено очень много средств в производство и обеспечение использования в случае необходимости того, что мы создали. Поэтому перед нами, я имею в виду в том числе и наших смежников, стоит непреложная обязанность как задача №1 – всеми силами и средствами поддерживать боеготовность и улучшать, и совершенствовать созданные нами изделия Р-12 (8К63), Р-16 (8К64) и Р-14 (8К65).

В решении этой задачи, к сожалению, у нас есть долги. К примеру: за прошедшую зиму выявились неприятности по эксплуатации изделия Р-16 (8К64) в зимних условиях, слишком медленно реализуются наши согласованные меро-

приятия по улучшению эксплуатационных параметров этого изделия, главным образом касающиеся наших смежников-управленцев и наземщиков. С этим надо кончать решительно и быстро.

Нашей задачей №2 является отработка изделий Р-36 (8К67) и Р-36орб (8К69). Здесь тоже не все в порядке.

Задачей №3 я считаю наибоыстрейшую разработку и выход на испытания изделия РТ-20П (8К99).

Задачей №4 является успешное решение заданий по использованию наших изделий в целях изучения космического пространства и освоения его в целях обороны нашей страны. Мы запустили в космос восемь разработанных ОКБ объектов, но в этом году и в последующем должны удвоить эту цифру.

Задачей №5 является разработка эскизного проекта изделия Р-56 (8К68).

И, наконец, задачей нашего ОКБ и всех смежников является поиск путей еще большего совершенствования, еще более быстрого развития нашей техники. Я имею в виду разработки новых изделий, могущих найти признание как необходимых и важных для нужд Родины.



Второе поколение ракет Главного конструктора М.К. Янгеля

## А.М. Макаров

### КБ «Южное» и Южмаш как одна семья



Александр Максимович Макаров  
(12.09.1906 – 09.10.1999)

*Взаимоотношения А.М. Макарова и М.К. Янгеля строились на основе взаимного уважения и это прививалось каждому сотруднику завода и ОКБ.*

*Как вспоминал ветеран КБ «Южное» В.Н. Паппо-Корыстин, Михаил Кузьмич Янгель, выслушивая жалобы конструкторов на трудности согласования КД с технологами завода, терпеливо разъяснял: «Заводской технолог – главный редактор конструкторского проекта!» А когда очередной начальник цеха жаловался А.М. Макарову на большое количество изменений конструкторской документации, Александр Максимович достаточно понятно отвечал: «Ты ракету делаешь, а не телегу, имей в виду. Поэтому понимать должен, что при отработке узла могут появиться изменения КД. Утирай слезы и работай!»*

*В 1991 году в КБ «Южное» к 80-летнему юбилею М.К. Янгеля готовился сборник воспоминаний. Александр Максимович Макаров, находившийся на заслуженном отдыхе, надиктовал свои воспоминания для этого сборника.*

В начале 1950-х годов на заводе сложилась чрезвычайная обстановка: вместо выпуска автомобилей началось освоение первых ракет С.П. Королева. Многие не получалось. Опыта у нас не было. Я, например, всю жизнь занимался

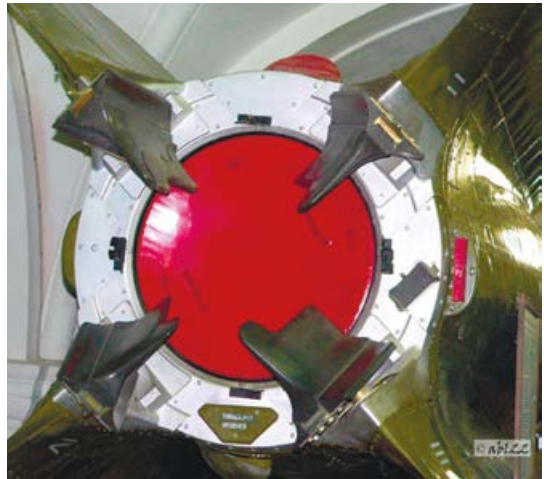
автомобилями, и основной состав заводчан также были автомобилестроителями. А тут принципиально новая техника, иная технология, сверхсжатые сроки освоения. И, имейте в виду, постоянный, жесточайший контроль со стороны Министерства и специального ведомства. Это не шуточки. Мы это хорошо понимали...

Как я уже сказал, завод лихорадило. Машины, которые Королев сюда давал, отработаны были очень плохо. На заводе месяцами доводил свои двигатели Глушко.

Он сам вникал во все детали, не то что Королев, который бывал наездами, устраивал здесь скандалы... Первые двигатели были неотработанными, как и у немцев, они часто взрывались на стендах. Всё КБ Глушко билось над этой проблемой. И тут наш заводской Кулибин – Павел Плескановский придумал, что сделать, чтобы трубка дополнительного охлаждения при испытаниях не разрушалась. Никто в мире этого не делал, Плескановскому – удалось! Мы премировали изобретателя, подарили именное ружье, а Глушко даже предлагал ему перейти работать к нему в Химки...

Душой наших двигателистов был Иван Иванович Иванов – воспитанник Глушко. Он называл его «Иваном в кубе». У меня с Иваном Ивановичем сложились самые теплые отношения – светлая голова, трудолюбивый, обаятельный, добрый, отзывчивый. Мы работали душа в душу. Высочайшего класса двигателем был и Николай Сергеевич Шнякин, также из «школы Глушко».

Особенно не клеились дела с рулевыми машинками. Несколько раз приезжал Главный конструктор С.П. Королев. Его полномочный представитель Василий Сергеевич Будник – Главный конструктор заводского КБ – оказывал большую помощь заводчанам, но отдельные вопросы требовали решения либо Главного конструктора изделий, либо вмешательства руководства головного института, в состав которого входило КБ Королева.



*Хвостовая часть ракеты Р-2*



*Главный конструктор жидкостных ракетных двигателей ОКБ-586 И.И. Иванов*



*Заместитель  
Главного конструктора  
ОКБ-1 М.К. Янгель в 1951-  
1952 гг. курировал серийное  
изготовление ракет Р-1 и Р-2  
на заводе №586*

этом деле, глубокое понимание технологии производства и то, как он спокойно, доброжелательно решал все вопросы. Нельзя сказать, чтобы после его приезда вмиг все изменилось, и рулевые машинки заработали, как часики, но он помог нам найти ключи к решению многих проблем.

В тот первый приезд на завод Янгель досконально ознакомился с производством двигателей, помог нам со штамповкой проставок для камер, оказал содействие в получении нового оборудования. В общем, Михаил Кузьмич нам запомнился с самой лучшей стороны.

В первые ракеты Королева заливалось море спирту.... Както приехали военные учиться ра-

И вот приехал Михаил Кузьмич Янгель. Он был в ранге директора НИИ-88 – головного института по ракетной технике в нашей стране. Честно скажу, мы ждали очередного разноса, но Михаил Кузьмич на встрече с руководством завода вежливо попросил познакомиться со всем циклом производства рулевых машинок.

Осмотрев цеха, Янгель глубоко занялся проблемами негерметичности рулевых агрегатов, заклиниванием шестеренчатых насосов, особо обратил внимание на чистоту обработки деталей – в общем, основательно вник во всю технологию производства рулевых машинок. Нас, прежде всего, удивили его компетентность в



*Двигатели РД-100 и РД-101 для ракет Р-1  
и Р-2. В качестве топлива на РД-101  
применялся 92% этиловый спирт*



*Ракета с ядерным боезарядом Р-5М на параде в Москве*

кетам и мне их генерал говорит: «Александр Максимович, Вы дайте нам этот спирт, мы напоим солдат, они и бетонные стены пробьют...»

В то время у нас в стране ракетной техникой занималась, по сути, одна организация, Главным конструктором которой был С.П. Королев. Фактически, он занимался и боевой тематикой и вел подготовку к штурму космоса. Чтобы как-то его разгрузить, дать возможность сосредоточиться на космических исследованиях, высшим руководством было принято решение о создании в Днепрпетровске конструкторского бюро по боевой тематике.

Мы искренне обрадовались, когда Главным конструктором Особого конструкторского бюро назначили Михаила Кузьмича Янгеля. Когда он прибыл на завод, мы всецело были поглощены серийным выпуском ракет Р-1 и Р-2 конструкции Королева. В то же время велась интенсивная подготовка к освоению и ракеты Р-5.

Нужно отметить, что ракета Р-5 – очень сложное изделие, и мы основательно были заняты этой работой. Неделями не уходили с завода, спали урывками по три-четыре часа в сутки. Очень тяжело она шла в производстве.

Освоение Р-5М совпало с организацией ОКБ. Было принято решение: основной состав ОКБ занимается собственными разработками, группа конструкторских отделов ведет серийное производство. Предполагалось, что связь «Завод-ОКБ» будет осуществлять Николай Сергеевич Шнякин, назначенный главным конструктором завода. В серийном КБ он был заместителем Будника по двигателям. Повторяя своего бывшего шефа В. Глушко, Николай Сергеевич



занимал очень жесткую позицию в вопросах производства двигателей. Будник под давлением Королева и Смирнова допускал много отклонений. Это их развело по разным углам. Шнякин уволился и возвратился к Глушко. Двигательное КБ возглавил И.И. Иванов.

После многих неудач, в конце концов мы освоили выпуск «пятерок» и научились их «печь», как блины. Ну, не совсем так... Это я для красного словца. За лето пятьдесят пятого и начало пятьдесят шестого в «хозяйстве Вознюка» провели двадцать восемь пусков! Все эти ракеты были сделаны на нашем заводе. Только одна ракета взорвалась в полете, но нашей вины там не было. Это четко зафиксировано в решении госкомиссии.

В то время отвлекаться на новые идеи молодого конструкторского бюро у нас не было ни сил, ни времени. Вот тут-то Михаил Кузьмич и проявил свои незаурядные качества: организаторский талант и государственную мудрость. Начал с главного: выработки принципов взаимоотношений ОКБ и завода.

Янгель подчеркивал: «Имеющиеся разговоры, кто главнее – ОКБ или завод, право же, не имеют практического смысла и, если хотите, являются вредными. ОКБ – расти и развиваться как головной проектной организации на производственной базе завода, заводу – расти и крепнуть как головному предприятию на основе и в процессе материального воплощения проектов ОКБ».

В процессе работы Михаил Кузьмич еще не раз возвращался к этой теме и каждый раз подчеркивал: «Вот мы сделали проект, возможно, наилучший проект на данный момент, но если он не воплотится в изделие, так и останется проектом. Не более!». Такое уважительное отношение к коллективу завода покорило нас с Леонидом Васильевичем Смирновым, который в те годы был директором завода. Мы поверили в новое ОКБ, в ракету Р-12, которую создавало КБ Янгеля.

Возглавив ОКБ, Михаил Кузьмич включился в работу по созданию экспериментального производства и испытательной базы. Конструкторы и заводчане вместе работали дни и ночи напролет в цехах завода, вместе экспериментировали, дорабатывали, улучшали ракету – делали одно общее дело. Характер наших взаимоотношений отметил даже Д.Ф. Устинов, в общем-то весьма скупой на похвалу: «Вы – одно целое. Ругаешь заводчан – Михаил



*Начальник и Главный конструктор  
ОКБ-1 С.П. Королев*

Кузьмич берет вину на себя. Хвалишь конструкторов – Янгель утверждает, что это заслуга и заводчан. Так и только так надо работать, а успехи не замедлят сказаться».

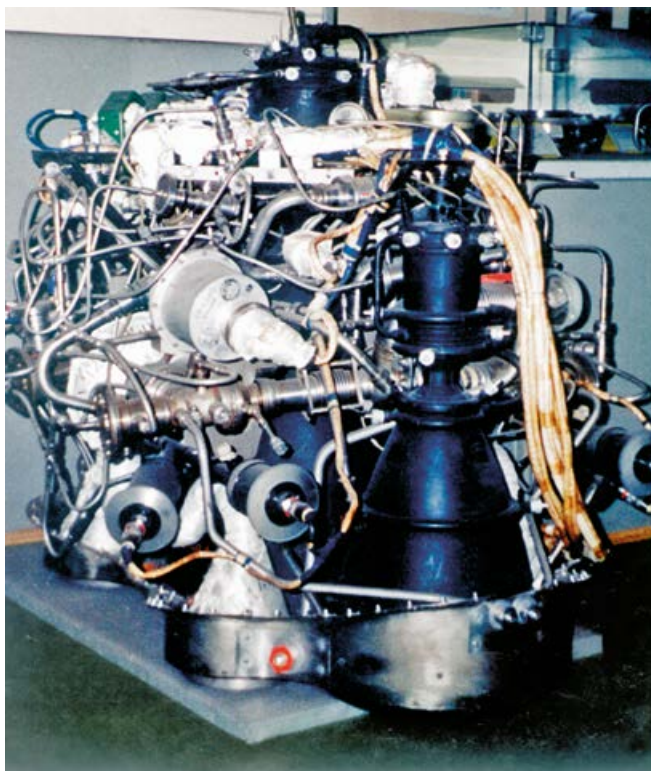
Хочу отметить еще одну, весьма важную, сторону нашего дела. Мы решили экспериментальное производство оставить за заводом. Янгель пошел на такой риск, хотя его ближайшие соратники Будник, Ковтуненко, Герасюта и другие были категорически против этого. Мы со Смирновым и Янгелем вышли к Устинову. Дмитрий Федорович мгновенно отреагировал: «Что это даст?» Были представлены техническое и экономическое обоснования: сроки выпуска изделий значительно сокращаются, уменьшается их стоимость. Нас поддержали. Жизнь подтвердила мудрость этого решения: каждые два-три года мы выпускали новые ракеты, которые по многим параметрам не имели аналогов в мировой практике.

Хочу рассказать еще об одной мало кому известной странице в нашей истории.

После успешного полета Гагарина и других космонавтов правительство совместно с Академией наук приняло решение о подготовке экипажа к полету на Луну. Не буду вдаваться в подробности реализации этой программы, тем более что тут многое связано с Хрущевым и его непростым отношением к Челомею. После того как выяснилось, что Челомей носитель на Луну сделать не может, выполнение этой престижной национальной задачи поручили ОКБ Сергея Павловича Королева. Он отлично понимал, что на «семерке» такой полет осуществить невозможно и задумал создать мощную ракету Н-1. Однако Королев понимал и другое: его КБ одному не под силу решить такую сложную и грандиозную проблему. Надо привлечь к работе над Н-1 другие организации и производственные базы и в первую очередь – ОКБ Янгеля. Правда, у него с ним давние трения, не ссорились, но спорили крепко. Янгель многому научился у Королева, но и Королев, чего греха таить, взял у Янгеля не меньше технических решений. И оба достигли блестящих результатов. Не зря ведь и Королеву, и Янгелю одним Указом присвоили звания дважды Героев Социалистического Труда.

Не знаю, сколько размышлял Королев по поводу сотрудничества с Янгелем, но однажды по правительственной связи Сергей Павлович позвонил мне и стал осторожно интересоваться, как у нас идут дела. Я сразу понял, что это была лишь зацепка: он отлично знал и о наших успехах, и даже о блестящих перспективах. Я тоже выжидал и не торопил событий. Мы поговорили еще пару минут, и Сергей Павлович перевел разговор на Янгеля: поинтересовался, как у него здоровье, чем занят, какие у меня с ним отношения. Я тут и выпалил Сергею Павловичу, что с таким Главным, как Янгель, я пойду хоть на край света, а живем мы и работаем душа в душу, понимаем друг друга, как говорят, с полуслова.

Королев был немного шокирован моим ответом, но, очевидно, он и не ждал ничего другого. «Александр Максимович, – обратился Сергей Павлович ко мне, – правительство поручило нам государственную задачу – полет на Луну. Хочу подключить ваш завод и КБ Янгеля к работе над этим проектом. Как ты думаешь, как воспримут мое предложение Михаил Кузьмич и сотрудники КБ?» Я ответил Королеву, чтобы он не беспокоился за завод, а насчет КБ обещал потолковать с Янгелем и выразил надежду, что Михаил Кузьмич с пониманием отнесется к этому предложению.



*Лунный двигатель блока E,  
разработанный в КБ «Южное»*

После звонка Королева я переговорил с Михаилом Кузьмичом, но он выслушал меня, как показалось, без особого энтузиазма. Я знал, что у него было свое мнение, свои планы по поводу полета на Луну. И все же мы договорились о встрече с Королевым. Буквально через пару дней я встретил Сергея Павловича в нашем аэропорту, и мы сразу приехали на завод. Королев не спеша прошелся по заводу. Побывал в сборочных цехах. Чувствовалось, Сергей Павлович почти не узнавал завод – так он изменился за последние восемь-девять лет, именно с того момента, когда он в последний раз побывал на нашем заводе. «Ну и махину отгрохали! – заметил с улыбкой Королев. – Не завод – сад! С парками, бульварами. Скажу прямо, широко живете, не то что мы в столице».

После осмотра завода мы часа три просидели у меня в кабинете. Говорили о предстоящей работе, о новой работе. На второй день встретились с Янгелем и его ближайшими помощниками. Сергей Павлович Королев рассказал о проекте полета на Луну, о ракете-носителе Н-1 и о посадочном блоке лунного корабля, который предполагалось создать в Днепропетровске. Обсуждение идеи полета на Луну прошло оживленно, как говорят, при взаимном интересе.

К моей радости, Янгель заинтересовался идеей полета на Луну и в принципе не возражал разработать посадочный блок лунного корабля, о чем и был подписан соответствующий документ.

Королев еще несколько раз приезжал к нам в Днепропетровск, интересовался ходом работ над лунной программой.

Вскоре Сергея Павловича не стало, и проект по Н-1 так и не был воплощен в жизнь: состоялось несколько неудачных пусков, после чего эту тему закрыли. Но Михаил Кузьмич Янгель, его конструкторское бюро и завод в этой печальной истории оказались верны своему слову – создали посадочную ступень лунного корабля, так называемый блок «Е», он прошел успешные испытания на земле и в космосе.

Михаил Кузьмич ненадолго пережил С.П. Королева, он умер 25 октября 1971 года, в день своего шестидесятилетия. Все его замыслы и идеи составили обширную программу работ на многие годы, они актуальны и сегодня, ждут своего воплощения в жизнь.



*Блок Е для посадки и взлета с Луны*

## В.Ф. Уткин

### Через тернии – к звездам



Владимир Федорович Уткин  
(17.10.1923-15.02.2000)

29 октября 1971 года начальником и Главным конструктором КБ «Южное» был назначен Владимир Федорович Уткин.

Родился в деревне Пустобор Рязанской области. Участник Второй мировой войны (1942-1945). Окончил факультет реактивного вооружения Ленинградского военно-механического института (1952). Инженер, старший инженер, начальник группы, начальник сектора КБ завода №586 (1952-1954). Начальник сектора, начальник отдела, начальник комплекса – заместитель Главного конструктора ОКБ-586 (1954-1967). Первый заместитель Главного конструктора КБ «Южное» в 1967-1971 гг.

Под руководством В.Ф. Уткина было продолжено создание МБР третьего поколения: тяжелого ракетного комплекса Р-36М и легкого ракетного комплекса МР-УР100. В августе 1976 года правительство приняло постановление о разработке ракетных комплексов с улучшенными тактико-техническими характеристиками – Р-36М УТТХ и МР-УР100 УТТХ. С 1970-х годов КБ «Южное» и ПО «Южмаш» возобновили активные работы по созданию твердотопливных двигателей и ракет. В январе 1984 года на полигоне Плесецк был осуществлен первый в мире запуск межконтинентальной баллистической ракеты из железнодорожной пусковой установки. В первой половине 1980-х годов КБ «Южное» получило задание начать разработку твердотопливной ракеты с улучшенными тактико-техническими характеристиками РТ-23 УТТХ «Молодец». Получили активное продолжение работы по космической тематике. В конце 1970-х годов завершилось создание трехступенчатой ракеты-носителя «Циклон-3», которая была принята в эксплуатацию на космодроме Плесецк. В 1976 году в КБ «Южное» была начата разработка универсального космического ракетного комплекса «Зенит», летно-конструкторские испытания которого начались на космодроме Байконур в апреле 1985 года.

Период руководства конструкторским бюро «Южное» В.Ф. Уткиным (1971-1990) был самым успешным и результативным в истории предприятия.

В ноябре 1990 года руководство Министерства общего машиностроения предложило академику В.Ф. Уткину возглавить головной НИИ ракетострои-

тельной отрасли. Владимир Федорович принял это предложение и был директором ЦНИИмаша до конца своей жизни.

В.Ф. Уткин – дважды Герой Социалистического Труда (1969, 1976), лауреат Ленинской (1964) и Государственной (1980) премий СССР, академик АН УССР (1976) и АН СССР (1984), кавалер десяти орденов, Почётный гражданин города Рязань (1987).

В 1999 году Владимир Федорович Уткин подготовил свои воспоминания «Через тернии – к звездам» о ракетно-космических разработках КБ «Южное».

В данной статье помещен фрагмент его воспоминаний, касающийся периода совместной работы с Генеральным директором Южмаша А.М. Макаровым.

На протяжении более 40 лет я участвовал в создании ракетно-космической техники. С 1952 г. я прошел на заводе №586 и в КБ «Южное» все ступеньки, не пропустив ни одной, – от инженера до главного, затем Генерального конструктора.

50 лет мирной жизни в период холодной войны – это величайшее счастье для всех народов, и обусловлено оно, не в последнюю очередь, уникальным свойством комплексов стратегического назначения сдерживать развязывание ядерной войны и вселенскую катастрофу. Все, кто близко стоял к этой проблеме, хорошо себе представляли, что победителя в атомной войне не будет.



В.Ф. Уткин выступает на торжественном собрании в ОКБ-586, 1967 год

### **Третье поколение. «Малая гражданская война»**

В 1969 г. военная доктрина СССР была четко выражена в политическом заявлении о неприменении ядерного оружия первыми. М.К. Янгель, мы, его коллеги, по-прежнему стояли на позициях необходимости гарантируемого ответного удара, обеспечивающего неприемлемый ущерб для атакующей стороны.

С целью создания ракетных комплексов, решающих эту важнейшую проблему, КБ «Южное» вместе с ЦНИИмашем выступило с предложениями: увеличить прочность шахт и ввести в состав Ракетных войск подвижные ракетные комплексы; оснастить часть ракет разделяющимися головными частями индивидуального наведения; применить бортовую цифровую вычислительную машину (БЦВМ); улучшить точность попадания; повысить эксплуатационные характеристики.

Главное разногласие, вокруг которого разгорелись страсти, – это предложение В.Н. Челомея, заключающееся в том, что не надо во много раз упрочнять шахты, а надо только обеспечить ответно-встречный удар, то есть пустить наши ракеты до прихода ракет противника. Предложение М.К. Янгеля, Ю.А. Мозжорина, Н.А. Пилюгина, В.П. Глушко, Е.Г. Рудяка, Б.Г. Бочкова поддержали Военно-промышленная комиссия Президиума Совета Министров СССР и Д.Ф. Устинов (он был в то время секретарем ЦК КПСС), Л.В. Смирнов, первый заместитель министра общего машиностроения Г.А. Тюлин. Предложения В.Н. Челомея, В.Г. Сергеева, В.П. Бармина, В.И. Кузнецова, В.М. Барышева поддерживал член Политбюро ЦК КПСС министр обороны А.А. Гречко, министр общего машиностроения С.А. Афанасьев. Такая борьба мнений получила среди специалистов название «малая гражданская война».

Была назначена Государственная экспертная комиссия во главе с президентом Академии наук Мстиславом Всеволодовичем Келдышем. Попытка этой комиссии принять согласованное решение не увенчалась успехом. Страсти накалились, но дело требовало ясности. Было принято решение вынести этот вопрос на заседание Совета Оборона СССР, который возглавлял Л.И. Брежнев. Заседание Совета проходило в Крыму. М.К. Янгель рассказывал по возвращении, что был очень дружный нажим со стороны выступающих из Министерства обороны, поддерживающих вариант В.Н. Челомея, которые обосновывали свою точку зрения тем, что Министерство обороны сможет обеспечить ответно-встречный удар и что такой мощной защиты шахт, которую предлагают другие главные конструкторы во главе с М.К. Янгелем, делать не надо. М.К. Янгеля горячо поддерживал тогдашний директор ЦНИИмаша Ю.А. Мозжорин, а также академики АН СССР М.В. Келдыш и А.П. Александров. Выявившиеся на Совете Оборона разногласия вызвали неудовлетворение со стороны Л.И. Брежнева, и было дано поручение все эти вопросы доработать, согласовать и еще раз рассмотреть.

Вскоре после этого Совета М.К. Янгель тяжело заболел, у него случился

еще один инфаркт, после которого ему удалось подняться, но ненадолго. 25 октября 1971 г., в день своего шестидесятилетия, М.К. Янгель скоропостижно скончался.

В тот день в кабинете министра общего машиностроения проходило чествование М.К. Янгеля по случаю его юбилея. В 10 часов утра я встретил его с женой Ириной Викторовной, он как-то устало улыбнулся, его болезненный вид внушал большую тревогу. У меня возникло серьезное опасение, одолеет ли он сегодняшнюю нагрузку. Я дал указание проверить, есть ли на месте реанимационная машина, о чем мы ранее договорились. Из Днепропетровска прилетели заместители и ведущие конструкторы. Все шло благополучно. Было решено завершить чествование к 14 часам, и вдруг М.К. Янгель как подкошенный, стал опускаться на пол. Немедленно была оказана медицинская помощь, вызвали вторую реанимационную машину, но спасти его не удалось. Это был последний, пятый по счету, инфаркт.



*Стартует тяжелая МБР Р-36М  
(15А14)*

Для нашего коллектива роль Михаила Кузьмича была огромна, для отечественного ракетостроения – велика чрезвычайно. Его порядочность, доброжелательность, целеустремленность, умение с достоинством отстаивать свои идеи снискали у всех, кто с ним работал, глубокое уважение. М.К. Янгель создал уникальный коллектив в основном из молодежи, коллектив, обладающий высочайшей деловитостью и трудоспособностью, коллектив, который доводил до конца взятые на себя обязательства.

Тем не менее «малая гражданская война» продолжалась, и хотя я уже длительное время исполнял обязанности Главного конструктора, Д.Ф. Устинов и Л.В. Смирнов были озабочены тем, выдержу ли я в этой борьбе, сумею ли отстаивать наши принципиальные позиции. В разрабатываемые комплексы нами было внесено много принципиально новых технических решений: минометный старт из шахты жидкостной ракеты; впервые в мире запуск двигателя тяжелой ракеты в невесомости, над шахтой на высоте около 20 м; применение химического наддува баков перед запуском двигателя; система управления с бортовой цифровой вычислительной машиной; разделяющаяся головная часть индивидуального наведения и др.





*Министр обороны А.А. Гречко, Генеральный конструктор В.Ф. Уткин, министр общего машиностроения С.А. Афанасьев и главком РВСН Н.И. Крылов на полигоне Байконур, 1970-е годы*

Впервые примененный на Р-36М и МР-УР100 минометный старт вначале вызвал большие сомнения в возможности его реализации. Опыта запуска ЖРД при малых отрицательных перегрузках при подъеме на высоту 18-25 м от среза шахты ни у кого не было. Минометный старт был предложен и отработан на моделях в ЦНИИмаше. Ю.А. Мозжорин – директор института был активным сторонником минометного старта. Диаметр шахты Р-36М был уменьшен с 8,3 до 5,9 м, шахты МР-УР100 – с 4,2 до 3,8 м. Я договорился с академиком АН СССР Б.П. Жуковым, чтобы он взялся вместе с В.И. Кукушкиным за разработку пороховых аккумуляторов давления – сердцевины минометного старта. Д.Ф. Устинов при встречах живо интересовался ходом разработки минометного старта и стал убежденным нашим союзником. Е.Г. Рудяк – очень сильный, опытный конструктор шахтных установок для ракет Р-16У и Р-36 вынужден был уйти с должности Главного конструктора КБ-2 ЦКБ-34, ибо не верил в минометный старт и не взялся за разработку упроченной шахты с минометным стартом для ракеты Р-36М. За его разработку взялся В.С. Степанов.

30 апреля 1972 г. в Павлограде на стенде был проведен первый пуск макета ракеты Р-36М. Стенд для отработки минометного старта был создан группой специалистов, оформивших заявку на изобретение. На стенде была возможна многократная отработка выхода изделия из пусковой установки с помощью порохового аккумулятора давления.



*Торжественное заседание в КБ «Южное», посвященное 65-летию со дня рождения М.К. Янгеля, 25 октября 1977 года*

На втором пуске Р-36М в 1972 году присутствовал А.А. Гречко. Рано утром все приехали на наблюдательный пункт. Стартовую площадку хорошо видно. Рассвет, степь благоухает. Прохладно, настроение тревожное, но хорошее. Беседуем. Началась циклограмма пуска. Ракета Р-36М вышла из шахты, поднялась, немного замедлила движение, произошел сброс поддона и увод его в сторону, затем запуск двигателя. Ракета как будто уперлась мощным огненным столбом в землю и быстро с оглушительным ревом начала набирать высоту. Вряд ли можно с чем-либо сравнить звук нормально уходящей ввысь ракеты. Ведь это многолетний труд сотен тысяч людей, многих КБ и заводов, Министерств, ВПК, ЦК и всех структур, готовящих это рождение – рождение



*Старт из шахты легкой ракеты МР-УР100 (15А15)*

нового комплекса, обеспечивающего мир. Картина пуска была величественной. Кажется, вся обстановка, вся природа способствовали ему. Андрей Антонович убежденно сказал: «Очень хорошая ракета, она нам очень нужна, и я уверен, что она будет жить долго».

Следующий Совет Обороны состоялся в середине 1972 г. Председательствовал Л.И. Брежнев, присутствовали А.Н. Косыгин, Н.В. Подгорный, А.А. Гречко, Д.Ф. Устинов, Л.В. Смирнов, С.А. Афанасьев, главком РВСН В.Ф. Толубко, Главные конструкторы В.Н. Челомей, Н.А. Пилюгин, В.П. Глушко, В.Г. Сергеев. Мне было поручено доложить о ходе разработки двух комплексов – с легкой ракетой МР-УР100 и с тяжелой ракетой Р-36М. В.Н. Челомей докладывал по комплексу УР-100Н «с самой тяжелой ракетой из легких МБР» (такой термин был принят в согласованных договорах). Я доложил о ходе разработки ракет, о необходимости обеспечения ответного удара путем значительного упрочнения шахт. После моего выступления было много вопросов.



Третье поколение стратегических ракет, разработанных в КБ «Южное»



*Д.Ф. Устинов и А.А. Гречко на Южмаше*

А.Н. Косыгин живо интересовался стоимостью переоборудования шахт и временем, которое потребуется для постановки на боевое дежурство ракет после переоборудования. Я чувствовал, что держу экзамен как вновь назначенный Главный конструктор. После меня выступал В.Н. Челомей. Он в своем докладе сказал, что нет необходимости так сильно упрочнять шахты. Я вынужден был взять слово и более детально, с графиками и расчетами, обосновать такую необходимость. Страсти разгорались. Я и Челомей выступили по три раза. На четвертой попытке Челомея Л.И. Брежнев раздраженно прервал его, и больше мы к этому вопросу не возвращались. Я чувствовал, что экзамен выдержал, а главное – приняли наше предложение по защищенности шахт.

На плечи военных строителей, монтажников и наземщиков легла большая нагрузка по переоборудованию пусковых установок и постановке на боевое дежурство ракет третьего поколения – Р-36М, МР-УР100, УР-100Н. На этих ракетах устанавливались разделяющиеся головные части индивидуального наведения (РГЧ ИН): по десять, четыре и шесть боеголовок соответственно.

Соревнование шло порою без соблюдения правил. Но в результате «малой гражданской войны» Заказчик получил ракетные комплексы с более высокими характеристиками, чем они были предложены в самом начале разработки.

Впервые на всех комплексах была применена бортовая цифровая вычислительная машина. Сейчас, как и многое другое, кажется совершенно естественным ее применение в системе управления. Тогда же некоторые главные конструкторы и представители Заказчика считали, что из-за недостаточной надежности элементной базы не удастся обеспечить требования по надежности ракеты в процессе боевого дежурства и полета.



*Серийная БЦВМ разработки КБ электроприборостроения (г. Харьков). Изготавливалась на Киевском радиозаводе*



*Стартует тяжелая ракета Р-36М2 «Воевода»*



*А.М. Макаров и В.Ф. Уткин у памятника  
М.К. Янгелю на Байконуре, 1980 год*

В процессе постановки ракет на боевое дежурство и В.Н. Челомей, и мы нашли возможность улучшить характеристики ракет. 16 августа 1976 г. вышло Постановление правительства о дальнейшем улучшении тактико-технических характеристик (УТТХ) комплекса МР-УР100 УТТХ, принятого на вооружение в декабре 1975 г. Аналогичные постановления вышли и по Р-36М УТТХ, и по УР-100Н УТТХ.

Успешное решение задач, обеспечение высоких характеристик разрабатываемых комплексов было бы невозможно без тесного сотрудничества с различными академическими и отраслевыми институтами, с учеными высших учебных заведений. Неоценимую помощь оказывали ЦНИИ-маш, ВИАМ, ИЭС им. Е.О. Патона АН Украины, ИПМ АН Украины, Днепропетровский университет, Московский университет, МВТУ им. Баумана, Ленинградский военно-механический институт, Рязанский радиотехнический институт и многие другие институты. Академия наук Украины и АН СССР, президенты АН Б.Е. Патон, М.В. Келдыш, А.П. Александров уделяли большое внимание разработкам, и на заседаниях президиумов часто рассматривали состояние дел по наиболее сложным техническим и научным проблемам. Это сотрудничество взаимно обогащало и ученых, и разработчиков ракетных комплексов.

## Четвертое поколение

Военно-стратегическая концепция США в начале 1980-х гг. стала носить все более выраженный наступательный характер. Вводились в строй новые ракеты «Трайидент-2», «Першинг-2»; увеличивался объем производства крылатых ракет «АЛСМ» и «Томагавк»; закончилась разработка ракеты «МХ». Равновесие сил, таким образом, явно нарушалось, необходимо было принять адекватные меры. По договору ОСВ-2 США и СССР разрешалось разработать по одной ракете со стартовой массой не более самой тяжелой ракеты легкого класса. Такой ракетой у нас считалась ракета УР-100Н со стартовой массой 105,4 тонны, и, следовательно, мы имели право разработать новую ракету, не тяжелее УР-100Н.

Чтобы повысить стойкость ракетного вооружения стратегического назначения в таких условиях, необходимо было создать новые подвижные стратегические ракетные комплексы и ввести их в ракетную группировку. Я собрал Совет Главных конструкторов, на котором решили начать разработку железнодорожного комплекса с унифицированной твердотопливной ракетой РТ-23, которая также могла использоваться в стационарном варианте. Договорились в июне 1980 г. выпустить эскизный проект и разослать его для проведения защиты. Трудное положение сложилось в начале разработки: не было материалов для корпуса и качающегося сопла, позволяющих обеспечить высокий технический уровень ракеты. Необходимо было одновременно с созданием ракеты организовать производство новых материалов. Поэтому мы начали разработку РТ-23 на тех материалах, которые у нас в стране к тому времени были. На эти же материалы ориентировался и Московский институт теплотехники.

Из-за неоптимальности разделения ступеней (в результате унификации твердотопливного двигателя I ступени с морской ракетой комплекса Д-19) мы вынуждены были на ракете РТ-23, впервые в мире для таких ракет, применить управление полетом второй и третьей ступеней с помощью качания головной части. Это оригинальное решение потребовало большой экспериментальной отработки на стенде для подтверждения реализации такой схемы управления. Мы блестяще решили эту задачу. Когда же удалось получить новые углерод-углеродные материалы, мы перешли на поворотное сопло, что дало некоторый энергетический выигрыш и позволило решить задачу по управлению ракетой при выходе из шахты при больших возмущениях.

Остро стоял вопрос о снижении на 1,5 тонны стартовой массы ракеты железнодорожного базирования из-за допустимой нагрузки на ось восьмиосного вагона. Было найдено оригинальное решение: оси стартового вагона, в котором находилась ракета в контейнере, разгружались путем передачи части нагрузки на соседние передний и задний вагоны с помощью специального разгрузочного устройства. Надо было решить, как запустить двигатель первой ступени над вагоном с поднятым контейнером так, чтобы мощная струя про-

дуктов сгорания из сопла двигателя не опрокинула вагон. Выбрали вариант, по которому ракета заклонялась другим, установленным на поддон, пороховым двигателем перед запуском маршевого двигателя первой ступени ракеты. Струя маршевого двигателя не попадала на вагон и контейнер.

В период разработки эскизного проекта ракетного комплекса железнодорожного базирования мы столкнулись с массой проблем: определение точки старта, азимута старта, высоты над уровнем моря, координат и т.д.; расчет полетного задания для произвольной точки старта; прицеливание, в том числе в момент движения соседних поездов; скрытность поезда, прочность рельсов, грунта, мостов при движении и старте; связь, управление, размещение личного состава, автономия; безопасность движения, охрана, пожарная безопасность; боевая готовность и много других проблем, присущих железнодорожному базированию.

Все эти проблемы были решены КБ «Южное» совместно с многочисленными смежниками и с помощью большой науки. Были отработаны новые рецептуры зарядов, теплозащитных покрытий внутренней и наружной поверхностей. Огромную работу провели институты, КБ, возглавляемые академиком Б.П. Жуковым, Я.Ф. Савченко, Г.В. Саковичем, В.Д. Протасовым, В.Л. Лапыгиным. Большую помощь и содействие оказывали министр машиностроения



*Не имеющий аналогов в мире боевой железнодорожный ракетный комплекс с ракетами РТ-23 УТТХ «Молодец»*





*Четвертое поколение стратегических ракет Генерального конструктора В.Ф. Уткина*

В.В. Бахирев, заместитель министра Л.В. Забелин. Таким образом, был создан хороший поезд, который был проверен в эксплуатации. Председатель Государственной комиссии по РТ-23 железнодорожного базирования генерал-полковник Г.Н. Малиновский, заместитель министра МОМ А.С. Матренин и А.В. Усенков оказали большую помощь в формировании поезда.

Параллельно велись разработки ракеты РТ-23 и тяжелой ракеты Р-36М2. Главные наши усилия были направлены на обеспечение повышенной стойкости к поражающим факторам ядерного воздействия (ЯВ). В связи с этим было введено много новшеств в разработке материалов и технологии изготовления, что позволило снизить массу ракеты и направить этот выигрыш на повышение стойкости ракеты от поражающих факторов ЯВ в пусковой установке, и особенно в полете. Были применены новые эффективные средства преодоления ПРО. По системе управления была проведена колоссальная работа по отработке приборов качественно нового уровня стойкости к поражающим факторам ЯВ.

Отработка ракет этого поколения была довольно тяжелой: слишком много новаций было применено одновременно. Достаточно напомнить беспрецедентный случай с модернизированной ракетой Р-36М2, когда два (!) первых пуска были аварийными. Причем в одном из них ракета взорвалась, рухнув в шахту и разрушив все стартовые сооружения. Однако уверенность в правильности технических решений была так высока, что испытания были продолжены, аварий больше не было, а эта ракета до сих пор – одна из самых надежных в мире.

Создание этого поколения ракет, стойких к поражающим факторам ядерного взрыва, безусловно достигающих территорий противника, даже в случае, если бы программа СОИ была бы осуществлена, сделало свое дело: программа СОИ стала заведомо неэффективной. Эта программа стала сворачиваться, а процесс переговоров наоборот – форсироваться, и вскоре появились радикальные договоренности об уничтожении ракет средней и меньшей дальности, о сокращении на 30-50 % ракет межконтинентальной дальности и другие. Начался долгожданный период глубокой разрядки международной напряженности. Хорошо ли мы распорядились своей судьбой в этот период – это совершенно иной вопрос. Ответ даст только время.

### **Космическая техника**

В середине 1960-х гг. в нашей стране остро встала проблема создания эффективного средства контроля за стратегическими вооружениями.

Первый запуск спутника обзорной радиотехнической разведки был проведен уже через три года – в 1967 г. Спутник был прост в изготовлении, так как не имел системы ориентации. Тем не менее последующая эксплуатация показала, что с его помощью можно было определять район размещения радиоизлучающего средства за счет измерения доплеровского сдвига несущей частоты и измерения амплитуды сигнала с различных точек траектории. Информация записывалась на бортовое запоминающее устройство и один-два раза в сутки сбрасывалась на Землю по радиоканалу.



*КА радиоэлектронного наблюдения  
«Целина-Р»*

В 1970 г. был осуществлен первый запуск спутника детальной радиотехнической разведки второго поколения. На нем была установлена гравитационная система ориентации с индикацией углового положения космического аппарата по звездам. Крупногабаритные панели приемных антенн позволяли пеленговать принимаемые сигналы.

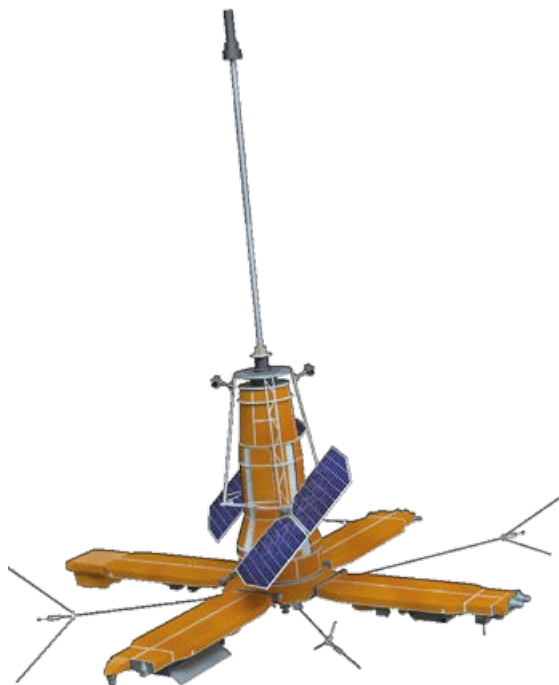
В 1971 г. система радиотехнической разведки с обзорными спутниками была сдана на вооружение, а в 1976 г. на вооружение поступили и спутники детального наблюдения. Была решена задача вскрытия радиотехнических сетей обеспечения систем ПРО, ПВО, ВВС и ВМФ.

В дальнейшем в КБ «Южное» был разработан и принят на вооружение более совершенный и более тяжелый спутник радиотехнической разведки, который выводился на орбиту носителями «Зенит». Председателем Государственной комиссии ракеты-носителя «Зенит» и спутника был Г.С. Титов.

Несколько слов хочется сказать о том, что с 1983 г. в нашей стране ведется изучение земной поверхности с использованием радиолокатора бокового обзора с синтезированной апертурой. Начало было положено запуском первого в нашей стране спутника «Океан-О1», разработанного КБ «Южное», с радиолокатором бокового обзора. Было получено большое количество синхронных

радиолокационных и оптических изображений акватории Мирового океана, морских льдов, ледниковых покровов Антарктиды, островов Арктики, проведена серия специализированных экспериментов.

Мы по-прежнему думали о своем более мощном носителе и в 1975 г. предложили новую космическую ракету. Основой для такого носителя должна была послужить боевая ракета Р-36М УТТХ. Эскизный проект этого носителя мы разработали и защитили. Но вскоре состоялась сессия Верховного Совета СССР, на которой развернулись дискуссии о состоянии экологии в стране. Мне стало совершенно ясно, что перспективы ракета-носитель на базе высококипящих компонентов топлива не имеет. Когда я приехал



*КА «Океан-ОЭ», выведенный в сентябре 1983 года на околоземную орбиту и применявшийся для получения регулярной информации о ледовой обстановке в полярных областях*

домой после сессии, то, как всегда, по сложившейся практике, собрал своих заместителей и подробно рассказал о том, что происходило в Москве на сессии. Поставил вопрос о необходимости начать разработку нового носителя на нетоксичных, экологически чистых компонентах топлива, а также внести ряд новых принципиальных решений – уменьшить поля падения ступеней ракеты-носителя. 16 марта 1977 г. было принято Постановление правительства «О создании универсального космического носителя «Зенит».

В ходе обсуждения проекта мы пришли к выводу, что наиболее правильный путь – создание носителей различной грузоподъемности с максимальной унификацией их основных элементов. Таким образом, были определены принципы разработки носителей «Зенит» и «Энергия». Я их обсудил с В.П. Глушко, он горячо их поддержал. Я поручил Ю.А. Сметанину и И.И. Иванову рассмотреть несколько вариантов двигателей для ракеты «Зенит», в том числе тщательно изучить возможность использования оставшихся от сверхтяжелого носителя Н-1 двигателей Н.Д. Кузнецова. Очень заманчиво было их применить. Оставалось их еще около 150 штук. Но когда продолжили прорабатывать вопросы увязки носителя «Зенит» и носителя «Энергия», то получалось, что наиболее оптимальным было бы взять за основу 600-тонный ракетный двигатель, разрабатываемый В.П. Глушко. Необходимо было поднять его тягу до 740 тонн и применить затем на «Зените». Была идея после отработки этого двигателя на носителе



*Первый пуск РН «Зенит-2», космодром Байконур, 13 апреля 1985 года*

«Зенит», то есть после 8-10 пусков, первую ступень от «Зенита» с 740-тонным двигателем использовать на носителе «Энергия» в качестве бокового блока. Реальная жизнь подтвердила эту линию. Прошло девять пусков «Зенита», и 15 мая 1987 г. был запущен носитель «Энергия». Получилось неплохо. Затем был осуществлен запуск «Бурана». Но жизнь далее сложилась так, что программа по системе «Энергия-Буран» оказалась закрыта.

Я договорился с Н.А. Пилюгиным о разработке им для носителя «Зенит» «лифтовой» системы управления. Это означало, что когда ракета-носитель выполняется в двухступенчатом варианте, то приборы устанавливаются на второй ступени, а при трехступенчатом – на третьей ступени или на разгонном блоке. Хотя все это было непросто, в целом получалась четкая и ясная концепция носителя «Зенит», и он был высоко оценен специалистами.

Ранее на носителях «Циклон» был применен автоматический старт разработки КБ, которое возглавлял В.Н. Соловьев. Для носителя «Зенит» также решили применить автоматический старт, поручив его разработку В.Н. Соловьеву, тем более что уже имелась хорошая производственная база, богатый опыт работы с его организацией. Благодаря комплексной отработке ракеты и старта, последний получился исключительно интересным. Заправка и подготовка ракеты к пуску происходят без присутствия людей на стартовой площадке. Это очень важно, ибо горький опыт требует исключить участие людей в этих опасных операциях. Циклограмма пуска длительностью 90 минут идет полностью автоматически. Стартовые сооружения после пуска не требуют восстановительно-ремонтных работ. Вот как оценил комплекс «Зенит» директор космического агентства Австралии г-н Б.Мидлтон после посещения стартового комплекса на Байконуре: «Я побывал на всех стартовых комплексах всех стран мира, но ничего подобного «Зениту» не видел. Это наивысшее техническое достижение XX века».

Ученые всех стран вкладывают свои разработки в различные международные программы. Настало время, и это видят многие, когда исследование космоса нужно вести на основе широкого международного сотрудничества с привлечением средств правительства и научных разработок ученых разных стран. Такие направления деятельности, как оценка состояния озонового слоя, разработка методов надежного прогнозирования и предсказания землетрясений, места и времени зарождения и движения тайфунов, создание технических средств для удаления в космос накапливаемых на атомных электростанциях радиоактивных отходов, борьба с мусором в космосе и принятие мер по меньшему его засорению в будущем, астрофизические исследования космоса, изучение планет – все это дает возможность не только лучше понять историю Земли, но и содействовать ее развитию в нужном человечеству направлении. Условием этого является широкое международное сотрудничество.

## С.А. Афанасьев

### В нашей отрасли не было застоя



Сергей Александрович  
Афанасьев  
(30.08.1918-13.05.2001)

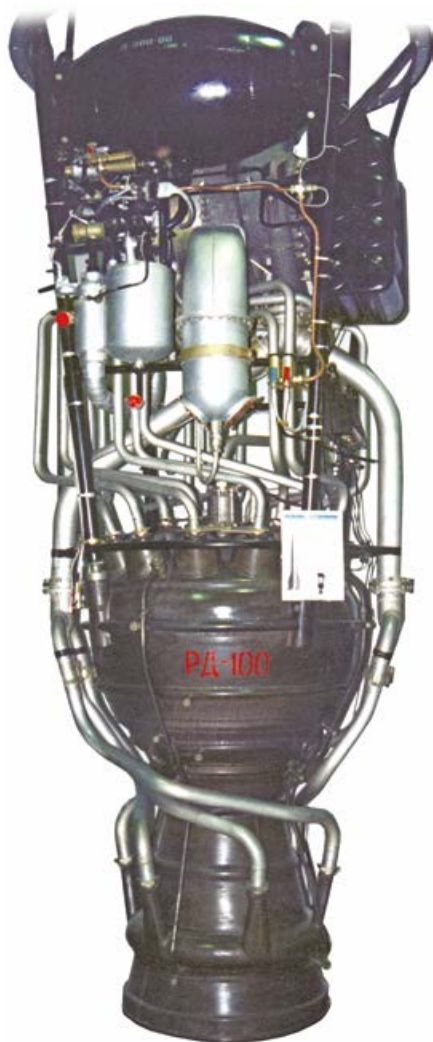
*«Ракетный министр» Сергей Александрович Афанасьев в 1965-1983 годах возглавлял Министерство общего машиностроения СССР, в состав которого входил и Южмаш. Дважды удостоен звания Героя Социалистического Труда (1975, 1978), лауреат Ленинской (1973) и Государственной (1977) премий СССР. Заслуженный машиностроитель СССР (1988), награжден многими орденами и медалями.*

*В данной статье объединены фрагменты воспоминаний С.А. Афанасьева, опубликованные в сборнике «Дороги в космос: Воспоминания ветеранов ракетно-космической техники». – М.: МАИ, 1992. – 232 с. и в книге «Портрет без ретуши. К 100-летию А.М. Макарова». – Д.: Арт-Пресс, 2006. – 496 с.*

### Начало трудового пути

Я родился в 1918 году в Клину. Отец – служащий, мать – домохозяйка, дедушка и бабушка – крестьяне. Окончив среднюю школу в 1936 году, поступил в МВТУ им. Баумана. Работал наладчиком автоматов на Московском автомобильном заводе им. Лихачева. Во время учебы в институте получал Сталинскую стипендию.

В 1941 году, окончив с отличием институт, был направлен на артиллерийский завод под Москвой, где работал мастером и конструктором. Затем завод эвакуировали в город Пермь на Мотовилихинский артиллерийский завод, с богатой историей и традициями. На этом заводе проработал всю войну, делал 152-миллиметровые пушки-гаубицы МЛ-20 и 45-миллиметровые противотанковые пушки М-42. Работал мастером, технологом, конструктором, начальником цеха, заместителем главного механика завода. Меня бросали на самые узкие места в производстве, даже однажды решением парткома был направлен в котельную завода, так как она пришла в аварийное состояние, и заводу грозила остановка. Положение было исправлено за счет разработки и внедрения технических усовершенствований. И я тогда «за успешное выполнение задания ГКО по выпуску артиллерийского вооружения для Красной Армии»



*Двигатель РД-100 Главного конструктора В.П. Глушко*

получил впервые очень мне дорогой орден Красной Звезды.

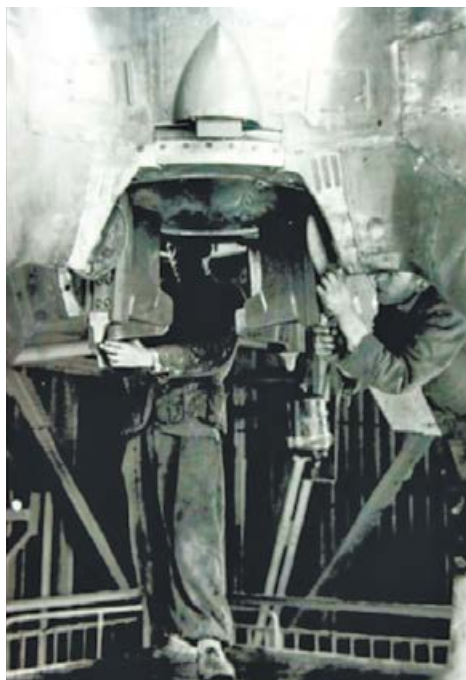
В 1946 году приказом министра вооружения был переведен в техническое управление Министерства вооружения, в котором работал старшим инженером, начальником отдела, заместителем начальника управления, а с 1955 года возглавлял его. Это была ответственная работа, от нее зависел технический уровень основных изделий оборонной промышленности.

Мне, как начальнику технического управления Министерства, часто доставалось при разборах за уровень выпускаемых изделий, технологию и организацию производства. Я тогда понял и, будучи уже сам министром, всегда ценил и уважал начальника цеха, поскольку лично прошел эту школу. Начальник цеха – одна из важнейших фигур в производственном процессе. На нем лежит огромное, многообразное цеховое хозяйство, а главное – он отвечает за выполнение плана выпуска продукции и за ее качество, за технологию и организацию производства, за экономику. Цех – это не только станки и механизмы, оборудование, сырье и материалы, это люди: рабочие, мастера, бригадиры, инженеры, технологи, конструкторы, экономисты и другие специалисты. И если начальник цеха единомышленник, умело организует

и направляет общую работу, то достигаются высокие производственные показатели, в коллективе утверждается здоровый моральный климат.

На всю жизнь запомнился один случай. Это было в 1952 году. Завод в Днепропетровске еще строился, и одновременно шло освоение «единичек» и «двоек». На заводе находилась большая бригада специалистов из институтов, КБ, с заводов отрасли. Возглавлял бригаду министр вооружения Дмитрий Федорович Устинов. Я, будучи заместителем начальника технического управления Министерства, в составе бригады на заводе был назначен начальником цеха камер сгорания. Затем, после того как цех заработал, был назначен начальником самого сложного цеха двигателей. Было много трудностей.

Ракетный двигатель по документации Валентина Петровича Глушко осваивали впервые. Курировал в то время Министерство, ракетную технику и днепропетровский завод Берия. Он почти ежедневно разговаривал по правительственной связи с Устиновым и отчитывал его. Причем Устинов, находясь за тысячу километров, разговаривал на вытяжку, а нас просил выйти из кабинета. Однажды Устинов вызвал меня из цеха утром и сообщил, чтобы я был готов через час вылететь в Москву. Зачем, по какому вопросу – ничего не сказал. Прилетели в Москву, затем поехали в Кремль на совещание к Берии. Рассматривался вопрос о неудовлетворительном освоении двигателей на днепропетровском заводе. Берия сказал, чтобы доложил Устинов. Но Устинов ответил, что двигатели ведет начальник технического управления Министерства, он же – начальник цеха двигателей, пусть он и доложит, и все переложил на меня.



*Работа с первыми ракетами Р-1*



*Л.П. Берия – заместитель председателя Совета Министров СССР (1941-1953). Курировал создание ядерного оружия и ракетной техники*

Я стал докладывать, рассказал о трудностях освоения новых материалов, испытательных стендах, которые отставали со строительством, о ходе освоения деталей, сборки, изготовления оснастки, необходимых мерах и сроках. Все это я отлично знал и докладывал по памяти, без всяких бумажек. «Когда будет работающий двигатель и пойдет серия?» – спросил Берия. Я ответил, что по утвержденному плану подготовке производства двигатель будет через восемь месяцев. Это вызвало гнев Берии. Он стал кричать и материться, а потом заявил: «Чтобы двигатель был через два месяца».

Я ответил по молодости (тогда мне было 34 года), что это невозможно.

– Что необходимо, чтобы двигатель был через два месяца? – спросил Берия.

– Время.

– Мы вас уберем. Поняли? – сказал Берия.



Я оказался в тяжелом положении. Совещание закончилось, все стали выходить, и я вышел из кабинета в приемную. Секретарь Берии попросил, чтобы я остался. Я сел. Все проходили мимо меня, в том числе и Устинов. Последним вышел заместитель министра Иван Герасимович Зубович, который непосредственно вел ракетную технику. Он подошел ко мне и сказал: «Пойдем». Но секретарь запретил мне уходить, сославшись на указание Берии.

Иван Герасимович, возбужденный, вернулся в кабинет. Дверь была немного приоткрыта, и я слышал разговор. Он сказал Берии, что Афанасьева нельзя убирать, у него все нити двигательного производства, и это приведет к провалу двигателей еще на два года минимум. Берия кричал: «Я тебя и твоего Афанасьева вместе обоих посажу». Иван Герасимович держался стойко. Мне не все было слышно в этой матерщине. Иван Герасимович вышел из кабинета, схватил меня за руку и потащил на выход, сказав секретарю, что он договорился с Берией. В таком состоянии я вместе с Иваном Герасимовичем выбежал через Спасские ворота из Кремля. И.Г. Зубович предупредил меня, чтобы я не заходил ни домой (находясь на заводе, я не был дома почти год), ни в Министерство, а ждал у храма Василия Блаженного машину и на этой машине, никуда не заезжая, отправился в Днепропетровск на завод. Что я и сделал.

На заводе был установлен жесточайший режим. Все специалисты жили в бытовках инструментального цеха. С территории выходить не имели права. За мной были закреплены два полковника КГБ. Они работали круглосуточно, по-сменно, и записывали каждое мое устное и письменное указание. Ночью спали по три-четыре часа... Со мной рядом стояла кровать главного инженера Ленинградского металлургического института Леонида Генриховича Шершеня. У него были сильные головные боли, и он спал на полу, стоя на коленях, а голову клал на кровать. Мне это запомнилось. Полковник сидел рядом.

Спустя годы я часто проходил в Кремле мимо дверей кабинета Берии, и в памяти всплывали подробности пережитого. Только позже понял, что я и сам был на волоске. Вот так создавалась ракетная техника.

В 1957 году я работал заместителем председателя Ленинградского Совета народного хозяйства, а затем с 1958 года – председателем этого Совнархоза. В июне 1961 года был утвержден заместителем председателя Совета народного хозяйства.

В начале работы моими учителями были отличные мастера механической обработки Алексей Гаврилович Суков и Иван Степанович Фролов. С ними мне посчастливилось работать в Подлипках и Перми. Многому научился у Василия Михайловича Рябикова, он был первым заместителем министра вооружения, председателем Всероссийского Совнархоза и первым заместителем председателя Госплана СССР; у Владимира Николаевича Новикова, Ефима Павловича Славского и Дмитрия Федоровича Устинова.

## О работе министром общего машиностроения СССР

Когда решался вопрос о начале работ по ракетной технике, это направление предлагалось авиационникам, но они отказались. И решением Президиума ЦК КПСС и правительства было поручено это направление работ передать артиллеристам и вооруженцам Министерства вооружения. Затем в 1965 году было создано Министерство общего машиностроения. Указом Президиума Верховного Совета СССР от 2 марта 1965 года я был назначен министром общего машиностроения СССР и проработал в этой должности 18 лет.

Министерство общего машиностроения пришлось организовывать с нуля. Такого Министерства в стране не было. С помощью Политбюро ЦК КПСС и правительства СССР отрасль общего машиностроения создавалась комплексной, способной самостоятельно решать вопросы ракетно-космической техники – от научно-исследовательских и конструкторских работ до серийного изготовления на базе совершенной технологии и организации производства.



*Д. Ф. Устинов – нарком вооружения (1941-1946), министр вооружения (1946-1953), министр оборонной промышленности (1953-1957), заместитель председателя Совета Министров СССР, председатель Комиссии по ВПК (1957-1963), первый заместитель председателя Совета Министров СССР (1963-1965), секретарь ЦК КПСС по обороне (1965-1976), министр обороны СССР (1976-1984)*

Особенно остро обсуждался вопрос о передаче нам НИИ, КБ и предприятий автоматики и систем управления. Дмитрий Федорович Устинов настаивал на сохранении их в системе Министерства радиопромышленности у Валерия Дмитриевича Калмыкова. Мы категорически настаивали на передаче их нам. Я много раз по этому вопросу ходил к Никите Сергеевичу Хрущеву. Но он отвечал: «Согласуй с Устиновым». Но я не мог этого сделать, так как Устинов был против. Последний раз я пришел к Никите Сергеевичу Хрущеву и очень просил передать нам автоматику: «Я же прошу работу, я ведь не отказываюсь от работы». Он поднял телефонную трубку и сказал помощнику, по-моему, товарищу Шевченко: «Слушай, ко мне не первый раз приходит министр Афанасьев, видимо, вопрос в передаче этой автоматики есть, правда, Устинов возражает, посмотри». Я поблагодарил Никиту Сергеевича и направился к помощнику, все ему рассказал о необходимости создания комплексной отрасли. Он мне сказал, чтобы я подготовил

проект распоряжения Совета Министров СССР и максимально со всеми согласовал. Нас поддержал первый заместитель председателя Госплана СССР



*В Министерстве общего машиностроения СССР: начальник Главка систем управления РКТ А.П. Зубов, первый заместитель министра Б.В. Бальмонт, Главный конструктор НИИ АП Н.А. Пилюгин, министр С.А. Афанасьев, заместитель министра О.Д. Бакланов, заместитель министра В.В. Лобанов, 1978 год*

Василий Михайлович Рябиков, много сделавший для создания и укрепления нашей отрасли. К моему удивлению, распоряжение вышло. Мы взялись за автоматику очень усиленно и настойчиво, особенно мой заместитель Михаил Александрович Брежнев. Вложили много миллионов рублей в оснащение, реконструкцию и строительство новых НИИ, КБ и предприятий. Элементная база микроэлектроники сохранялась за Министерством электронной промышленности. Министры, Александр Иванович Шокин, затем Владислав Григорьевич Колесников, много сделали для укрепления обороны нашей Родины и повышения уровня автоматики. Мы вовремя поняли всю важность автоматики и микроэлектроники. Это позволило достичь паритета с США, создать систему управления ракетных и космических комплексов, систему управления луноходами, обеспечить взятие и доставку на Землю лунного грунта автоматической станцией, спутниковые системы телевидения, связи и геодезических и навигационных спутников, запуск и автоматическую посадку систем «Энергия» и «Буран» и других. Неоценимый вклад внесли в автоматику и микроэлектронику коллективы НИИ и КБ, руководимые Николаем Алексеевичем Пилюгиным, Виктором Ивановичем Кузнецовым, Михаилом Сергеевичем Рязанским, Владимиром Лаврентьевичем Лапыгиным, Леонидом Ивановичем Гусевым, Борисом Евсеевичем Чертоком, Николаем Александровичем Семихатовым, Владимиром Григорьевичем Сергеевым, Игорем Ивановичем Величко и другими.

В Министерство общего машиностроения входили ракетно-космические и двигательные предприятия, предприятия систем управления и приборов,

соответствующие конструкторские, технологические бюро и научно-исследовательские институты с собственными заводами; мощнейшие стендовые испытательные базы и полигоны, а также цеха: литейные, кузнечные, сварочные, гальванические, термические, инструментальные, ремонтные, нестандартного производства, цеха строительные и подсобные цеха сельского хозяйства.

По положению Министерство СССР осуществляло руководство промышленностью по разработке и производству ракетных и космических комплексов и космических объектов научного и народнохозяйственного назначения. Министерство несло перед партией, государством и народом персональную ответственность за состояние и дальнейшее развитие отрасли, научно-технический прогресс и технический уровень производства, качество выпускаемой продукции и за наиболее полное удовлетворение потребностей страны во всех видах продукции отрасли.

Мне приходилось бывать и выступать на заседаниях пленумов ЦК КПСС, Президиума ЦК КПСС, Политбюро ЦК КПСС, Совета обороны, Президиумах Совета Министров СССР. Министерство работало в тесном содружестве с Министерством обороны СССР и Академией наук СССР по регулярному определению основных направлений в области ракет и космоса и их технического уровня.

Министр строил свою работу на основе сочетания коллегиальности и единоначалия при обсуждении и решении всех вопросов по руководству отраслью. За министром закреплялись все основные направления работ: он нес персональную ответственность за выполнение возложенных на Министерство задач, плюс опытно-конструкторские, научно-исследовательские работы и планирование.

У меня было семь заместителей, назначаемых Советом Министров СССР. Первыми замами были Георгий Александрович Тюлин, он вел и космос, затем Борис Владимирович Бальмонт, Олег Дмитриевич Бакланов, Владимир Николаевич Коновалов, Виталий Хусейнович Догужиев и Рудольф Романович Кирюшин. За ними закреплялось производство и товары народного потребления. Замами по управлению и приборостроению были Михаил Александрович Брежнев, затем Евгений Автономович Желонов и Владимир Евгеньевич Соколов, по технологии и экономике – Василий Васильевич Лобанов. Заместителями по двигателям были Глеб Михайлович Табаков, Владимир Николаевич Коновалов, он вел и морские комплексы; по основным комплексам и качеству – Николай Дмитриевич Хохлов, а затем Александр Сергеевич Матренин; по наземным комплексам – Григорий Рафаэлович Ударов, затем Сергей Иванович Ванин. Заком по материально-техническому снабжению и строительству был Евгений Васильевич Мазур, затем Владимир Николаевич Сошин. Позже был введен заместитель по космосу – Олег Николаевич Шишкин. Это толковые, знающие, преданные своему делу специалисты, профессионалы, не считаю-

щиеся ни со временем, ни со здоровьем ради дела. Замечательные товарищи, с ними было приятно работать.

Была образована коллегия Министерства в следующем составе: министр – председатель, заместители министра по должности, а также другие руководящие работники Министерства и его институтов и КБ. Члены коллегии Министерства утверждались Советом Министров СССР. Коллегия на своих регулярно проводимых заседаниях рассматривала основные вопросы развития отрасли и другие вопросы деятельности Министерства, обсуждала вопросы практического руководства предприятиями и организациями, учреждениями Министерства, проверяла исполнение ранее принятых решений, подбирала и утверждала кадры, рассматривала проекты важнейших приказов и инструкций, заслушивала отчеты главных управлений, управлений и отделов, предприятий и организаций Министерства.

Коллегии проводили жестко, по делу, доклады не по бумажке, а по сопроводительным наглядным материалам. Главное – конкретные, обоснованные предложения и что они обеспечивают. Коллегии, как правило, всесторонне готовились с выездом на места заместителей, а часто и министра, в особенности по НИИ и КБ. Материал тщательно прорабатывался на местах непосредственно с исполнителями. Обсуждения проходили демократично, но после принятия предложений назначались ответственные, которые строго контролировали их выполнение с повторными докладами коллегии. Часто на коллегии при обсуждении вопроса на экран через ЭВМ высвечивали состояние дел, выполнение приказа, виновных в срыве. За упущение в работе наказывали



*Совещание на Южмаше.*

*Слева-направо: Генеральный директор Южмаша А.М. Макаров, председатель ВПК Л.В. Смирнов, министр общемаша С.А. Афанасьев*

руководителей всех рангов без исключения, нередко и руководителей Министерства. Но у меня было правило – наказывать самим, не подставляя никого наверх. Более того, мы стремились выручать наших руководителей попавших в беду. И еще – мы не стремились наказывать материально.

Для рассмотрения предложений по основным направлениям развития науки и техники и определению научнообоснованной технической политики в отрасли, разработке рекомендаций по использованию новейших достижений отечественной и зарубежной техники и передового опыта в Министерстве был создан и функционировал научно-технический совет из видных ученых, конструкторов, высококвалифицированных специалистов и новаторов производства. Я был председателем НТС.

Важнейшим определяющим звеном в работе отрасли были главные управления Министерства. Это среднее звено управления является основным, самостоятельным структурным подразделением Министерства, которое несет ответственность за состояние и дальнейшее комплексное развитие соответствующей подотрасли. НИИ, КБ, опытные заводы дают возможность создать изделие, экспериментальные базы и полигоны – испытать и определить технические данные и надежность и, если необходимо, снова доработать, а далее, когда изделие доведено, запустить в серию на базе совершенной технологии и организации производства. Особое внимание мы обращали на технический уровень, не допуская в производство изделие, если оно уступает зарубежному. Трудящиеся нашей отрасли понимали, что мы отвечаем перед партией и народом за важнейшие направления в стране и нас никто не дублирует. Поэтому работали, не считаясь со временем – столько, сколько надо для выполнения поставленных задач.

Вопросы производства вел заместитель министра, но раз в неделю я как министр проводил диспетчерские разборы с руководителями предприятий. Раз, а иногда два раза в год, регулярно вместе с замами, начальниками главков и всех служб вылетали на восток и затем перелетали на запад, бывая на каждом предприятии. Руководители об этом знали заранее и на местах вместе с партийными и советскими руководителями краев и областей решали большинство вопросов. Это была система, полностью себя оправдавшая.

По гражданской продукции и товарам народного потребления мы создали отдельные массовые производства, чтобы не снизить технологический уровень основного производства. Это – тракторы, телевизоры, радиолы, видеомагнитофоны, холодильники, пылесосы, электроплиты, стиральные машины, медицинское оборудование, кухонные машины, электросамовары, утюги, электробритвы, светильники, отопительные аппараты, чайники, кастрюли и многое другое. Коллегия систематически занималась укреплением на предприятиях служб подготовки производства и инструментального хозяйства. Это давало возможность быстро осваивать новые изделия и проводить их модернизацию.

С начала организации Министерства, за 20 лет до официального провозглашения перестройки, мы поняли, что надо вплотную, с огромной настойчивостью и энергией заниматься социальными вопросами на предприятиях и в Министерстве. Это дало возможность построить на предприятиях и в организациях жилье, в том числе хозспособом, больницы и поликлиники, санатории, детские сады и пионерские лагеря и развить подсобные хозяйства. И ответом трудящихся отрасли была беззаветная работа над сложнейшими изделиями.

Рабочий день. Если находился в Москве то, как правило, приходил на работу к 8 часам, чтобы до прихода высшего руководства и звонков по «кремлевке» можно было скорректировать план работы на день, и работал до 22-23 часов. Были часто командировки на предприятия, в НИИ, КБ и на полигоны. Тогда работали с раннего утра и до поздней ночи, в субботы и, как правило, в воскресенье. Помню такой случай. В воскресенье я задержался на даче. В 10 часов звонок. Звонит Дмитрий Федорович Устинов, спрашивает:

– Ты где, на даче? Отдыхаешь. Ну, правильно, ты отдыхаешь, а я работаю – и положил трубку.

Не захотел слушать мои объяснения, почему я задержался. Я срочно выехал в Министерство. Работали на износ. Министерство общего машиностроения – оборонное, фактически полувоенное ведомство, где положение, устав и приказ выполняются четко. Дисциплина была строгая, и мы ее поддерживали во всех звеньях сверху донизу и снизу доверху. Естественно, не всем это нравилось, в особенности некоторым ученым.

Заслуживает внимания система работы в отрасли, когда предприятие, получая на освоение новейшие изделия с новыми материалами, попадало в тяжелое положение. В этом случае для оказания помощи предприятию создавалась комплексная бригада из специалистов институтов, технологов, конструкторов по оснастке, экономистов, плановиков, организаторов производства, мастеров, наладчиков, станочников, так называемая техническая помощь. Подключались специалисты других предприятий и организаций отрасли. Бригада выезжала на место, разрабатывала технологию организации производства и организовывала вместе с предприятием всю работу по освоению. Завод затем принимал все по акту. И только после этого бригаде разрешали уехать с завода. Такая же работа проводилась на заводах, которые начинали «хромать» по тем или иным причинам. Бросали силы и поправляли положение.

Я хотел бы остановиться на еще одном вопросе – системе посещения предприятий. У нас в отрасли общего машиностроения была система посещения предприятий, организаций, НИИ, КБ отрасли. Как правило, руководители Министерства, в том числе и министр, не говоря уже о руководителях главков, были на каждом предприятии минимум один раз в год. Мы посещали каждый цех, начиная с заготовительного. При посещении цехов беседовали с рабочими,

а затем с участием специалистов, которые выезжали ранее, вели тщательный разбор работы предприятия по всем направлениям. На этих разборах присутствовали мастера, рабочие и инженерно-технические работники предприятия. Разрабатывали и утверждали необходимые меры по повышению технического уровня выпускаемых изделий, совершенствованию технологии и организации производства, по плану производства, расшивке узких мест, снабжению, строительству и социальным вопросам: жилью, больницам, детским садам, яслям и подсобным хозяйствам. Если была необходимость, оформляли все приказом по Министерству. При следующем приезде обязательно проверяли выполнение и докладывали результаты. Действовала система безотказно.

Таким образом, мы имели полную информацию о том, что заботит наших трудящихся, об их требованиях и нуждах.

При посещении НИИ, КБ приходилось встречаться с рабочими и ИТР различного направления. Я и другие товарищи делали себе заметки о наиболее толковых людях. Затем подключалось управление кадров, собирали и систематизировали мнения рядом работающих товарищей, отбирали лучших и посылали на учебу в отраслевой институт повышения квалификации. Характерно, что слушатели института значительное время работали практически на передовых предприятиях отрасли, изучая опыт лучших, переезжая с завода на завод. Практиковалось и такое, оправдавшее себя мероприятие. Товарищей, которых намечали к выдвижению, вызывали к себе в Министерство и давали задание выехать на отстающий завод или в НИИ, КБ (индивидуально или в составе бригады), чтобы поправить дело. Когда справлялись на одном предпри-



*На территории Южмаша:*

*С.А. Афанасьев, В.Ф. Уткин, А.А. Гречко, Д.Ф. Устинов, А.М. Макаров*



яти, НИИ или КБ, посылали на другие. Таким образом проверялись деловые качества человека и только после этого на коллегии принималось решение о его назначении. Кроме того, работала система назначения и проверки дублеров. Например, в Омске все руководство предприятия было отправлено в отпуск и работали дублеры. Это мероприятие также давало возможность отобрать способных ИТР.

Для отбора талантливой молодежи были организованы в основных вузах, таких как МВТУ им. Баумана, МАИ и других, совместные с НИИ и КБ отрасли лаборатории по актуальным темам, которые отрасль финансировала. Кроме того, уже с четвертого курса в вузах отбирали лучших студентов, и они проходили практику и делали диплом в отрасли, что давало им возможность быстрее и легче «вписываться» в работу.

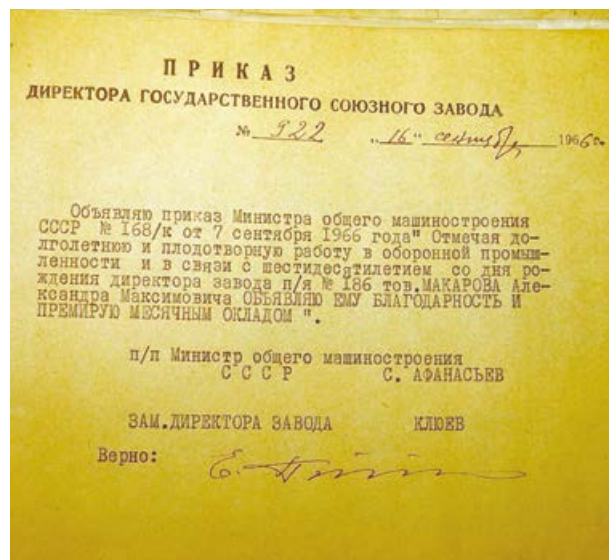
Именно такое построение, концентрация сил и напряженная работа трудящихся отрасли дали возможность создать ракетно-космическую технику на мировом уровне и обеспечить стратегический паритет с США.

Министрами общего машиностроения СССР после меня были: Олег Дмитриевич Бакланов, Виталий Хусейнович Догужиев, Олег Николаевич Шишкин.

С 1983 по 1987 год я возглавлял Министерство тяжелого и транспортного машиностроения, с 1988 года работал консультантом в Министерстве обороны СССР.

## О Гендиректоре Южмаша А.М. Макарове

Что бы ни говорили о гонке вооружений, как бы ни порицали холодную войну, но коль она стала неизбежной, то в ее процессе человечество вынуждено было сделать невиданный скачок по пути цивилизации. Был включен на всю



катушку интеллектуальный и материальный ресурс с той и другой стороны. Плоды этой планетарной работы – известны. Достигнуто понимание того, что дальнейшее наращивание ядерных мышц – это путь в никуда. А кроме того, сделан такой технический и научный задел для грядущих поколений, который в эволюционные периоды развития общественных формаций создавался бы сотни лет.

И когда ставилась серьезная государственная задача, то в ее решении основополагающую роль играл подбор кадров. Александр Максимович Макаров как раз и был тем профессионалом с большой буквы, который глубоко знал свое дело, проблемы страны в целом и завода в частности. Важно и то, что Макарова, в отличие от многих других моих соратников, не пришлось шлифовать как руководителя. Государственная дисциплина и Макаров – это органика. Не министр учил директора работать, а зачастую директор Южмаша демонстрировал, так сказать, образцы филигранности в работе.

Я не припомню, чтобы за долгие годы работы в отрасли я публично сделал Александру Максимовичу замечание. Упоминание о Южмаше, его директоре всегда было в контексте преодоления очередного, подчас неприступного рубежа. Переходящие знамена и прочие знаки отличия везли из Москвы преимущественно в Днепропетровск. Это при том, что всегда была некоторая «сортировка» на столичные и периферийные предприятия. Тех, что ближе к Кремлю, вольно или невольно пытались обласкать больше. Так вот эту тенденцию, порожденную не нами, Александр Максимович Макаров и Михаил Кузьмич Янгель своим отношением к делу пытались нарушить. И это у них неплохо получалось. Уникальное сочетание этих двух людей еще ждет своего осмысления.

Как судят о столпах мировой политики, когда они уходят со сцены? Что они своей деятельностью привнесли такого, что изменило мир к лучшему? Макаров, если философски посмотреть, не просто большой директор большого завода, он большой политик, от труда которого многое в мире изменилось к лучшему. Я уже не говорю о таких частностях, как преобразование жизни де-



*А.М. Макаров и С.А. Афанасьев, 1970-е годы*

сятков тысяч южмашевцев, которые обрели счастье в квартирах, построенных Александром Максимовичем. Ведь Макаров соорудил город в городе. А какая спортивная база! Такой ведь в стране нет.

Знаете, подчас талантливого человека сравнивают с самородком, который встречается очень редко. Но самородок, на сколько бы он ни тянул, всего лишь неодушевленный предмет, хотя и дорогой по определению. Макаров – это глыба: человек, который за большими делами не забывал конкретного человека. Вот этот конкретный человек и платил ему тем же: не забывал, что у директора Макарова – большие обязательства перед державой. Значит, надо разбиться в лепешку, а план сделать, очередную машину поставить вовремя. Александр Максимович не представлял на заводе, а жил жизнью коллектива, его проблемами, решением задач, которые ставило перед отраслью и заводом правительство.

Макаров прошел суровый путь. Сколько я его помню, он внутренне был свободным в несвободных обстоятельствах. И даже на склоне лет в нем не было душевной изношенности.

С Александром Максимовичем нам многое удалось сделать. И сделали бы еще, но годы и не наше время...



*С.А. Афанасьев на 90-летию А.М. Макарова, 12 сентября 1996 года*

## О.Д. Бакланов

### Космос – наша судьба



Олег Дмитриевич Бакланов родился в Харькове в 1932 году. С 1950 по 1975 гг. работал на Харьковском государственном приборостроительном заводе им. Т.Г. Шевченко, прошел путь от монтажника до директора завода. В 1975-1976 гг. – Генеральный директор ПО «Монолит». С 1976 г. – заместитель министра, с 1981 г. – первый заместитель министра, с 1983 г. министр общего машиностроения СССР. В 1988–1991 гг. – секретарь ЦК КПСС по оборонным вопросам, в 1990-1991 гг. – заместитель Председателя Совета Обороны при Президенте СССР. Герой Социалистического Труда, лауреат Ленинской и Государственной премий СССР.

После попытки в августе 1991 года противостоять политике М.С. Горбачева, направленной на распад Советского Союза, на полтора года оказался в тюрьме по делу так называемого ГКЧП. В камере следственного изолятора в 1991–1993 гг. вел дневниковые записи, которые после их доработки были изданы в 2012 году в виде твухтомника «КОСМОС – МОЯ СУДЬБА. Записки из «Матросской тишины».

В данной статье приведены фрагменты из книги О.Д. Бакланова «КОСМОС – МОЯ СУДЬБА», в которых автор рассказывает о своем пути в ракетно-космической технике, тесно связанном с Южмашем.

#### Моя орбита

Родился я в Харькове. После войны окончил семь классов и поступил в техникум гражданского строительства, затем продолжил обучение в ремесленном училище связи №11 в группе, в которой готовили специалистов по радиолокации. В 1950 году нас направили на работу в



сборочный цех №51 Харьковского завода имени Т.Г. Шевченко, где осваивалось производство приборов слепой посадки самолетов гражданской и военной авиации. С тех пор на 26 долгих лет судьба связала меня с этим предприятием.

В 1953 году наш коллектив начал осваивать новую аппаратуру для военной авиации – радиолокаторы ДРЛ-1 по документации ленинградцев. Однако последующие модификации этих систем разрабатывались силами заводского ОКБ. Наши радиолокаторы устанавливались на особо важных аэродромах страны. Примерно к этому же времени относится и производство аппаратуры управления баллистическими ракетами. В заводских цехах была изготовлена бортовая и наземная аппаратура системы радиокоррекции БРК-1 и БРК-2 для ракет Р-2 и Р-5, созданных С.П. Королевым. С этих изделий мы начали участвовать в создании нового вида вооружения – боевых ракетных комплексов.

На заводе я работал сначала монтажником, потом настройщиком радиоаппаратуры, мастером, начальником участка регулировки слепой посадки самолета. Важную роль в моей жизни сыграл в то время начальник цеха лауреат Сталинской премии Аркадий Исаакович Хазан. Он вообще умел присматриваться к людям, щедро делился опытом, не боялся выдвигать молодых специалистов на новые должности. По его рекомендации я стал сначала заместителем, а вскоре и начальником цеха. Под моим началом находилось уже пятьсот человек.



*Сотрудники Харьковского завода имени Т.Г. Шевченко  
на первомайской демонстрации*

В начале 1960-х годов директором завода назначили опытного, хотя и молодого Владимира Павловича Лысова, начавшего свою энергичную деятельность с повышения трудовой и технологической дисциплины в коллективе. Усилия именно в этом направлении случайными не были: в октябре 1960 года на Байконуре при проверках первого испытательного пуска заправленная ракета Р-16 взорвалась на стартовом столе. Погибла большая группа специалистов, солдат, офицеров, в том числе главный маршал артиллерии, первый главком ракетных войск М.И. Неделин, Главный конструктор и директор КБЭ Б.М. Коноплев. Правительственная комиссия во главе с Л.И. Брежневым работала во всех организациях, причастных к созданию ракеты, в том числе и на нашем предприятии. Я руководил тогда сборочным цехом. Комиссия не предъявила нам никаких претензий – причиной аварии, как потом выяснилось, была конструктивная недоработка. Но трагедия обозначила принципиальную проблему для всех: ни в каком технологическом звене недопустимы даже незначительные просчеты. Это и формировало стратегию нового директора. Он практически заново развернул производство бортовой и наземной аппаратуры автономной системы управления баллистической ракетой Р-16, произвел кадровые изменения. Я стал заместителем, а потом и главным инженером.



*В.П. Лысов*

Со знаменитым директором Южмаша Александром Максимовичем Макаровым я был в тесном контакте. Именно он в 1960-е годы представил меня М.К. Янгелю в качестве главного инженера завода имени Т.Г. Шевченко. Это произошло в Москве в приемной Д.Ф. Устинова в ЦК партии перед совещанием по ракете Р-16.

12 апреля 1961 года случилось событие, обозначившее принципиальную веху в космонавтике – на околоземную орбиту был выведен космический аппарат с Юрием Гагариным на борту. Успешный старт ракеты-носителя с космическим кораблем «Восток» обеспечивала и аппаратура нашего завода. На самом предприятии в этот период происходили серьезные перемены: резко возрастали объемы производства, осваивались новые технологии, строились производственные корпуса, оснащаемые высокопроизводительным оборудованием. На боевом дежурстве стояли баллистические ракеты Р-12, укомплектованные аппаратурой нашего завода. Именно эти ракеты оказались в 1962 году в эпицентре событий мирового масштаба – Карибского кризиса.

Очень ответственная работа по созданию и дальнейшей модернизации нового ракетного комплекса УР-100 (8К84) тесно связала нас с выдающимися

учеными-конструкторами В.Н. Челомеем, Н.А. Пилюгиным, В.И. Кузнецовым, научила быть инициативными и, если хотите, отважными. В какой-то момент надо было провести модернизацию системы управления или создавать ракету нового поколения. Наш директор В.П. Лысов на совещании у министра С.А. Афанасьева предложил модернизировать и изготовить аппаратуру силами предприятия. Нас поддержали. В результате был создан ракетный комплекс УР-100К (15А20), который стал самым массовым и самым надежным.

В нашей беспокойной отрасли жизнь никогда не стояла на месте. В ответ на новейшие разработки США возникла необходимость создания ракетных комплексов третьего поколения шахтного базирования с блоками индивидуального наведения. Нашему предприятию было поручено изготовить бортовую аппаратуру и аппаратуру подготовки и пуска ракеты УР-100Н (15А30). Особенностью этой системы, помимо наличия цифровых вычислительных машин, явилось использование многослойных печатных плат и тонкопленочных микросхем «частного» применения «Пенал». И опять это потребовало коренной перестройки производства, освоения новых и совершенствования ранее существовавших технологических процессов. К этому времени я защитил кандидатскую диссертацию по лазерным гироскопам.

В связи с усложнением ракетно-ядерного оружия и имевшими место тяжелыми авариями в войсках Минобщемашем во главе с С.А. Афанасьевым и главнокомандующим Ракетных войск маршалом Н.И. Крыловым были внесены в правительство предложения о совместной работе и ответственности промышленности и войск за безопасную эксплуатацию ракетных комплексов, стоящих на боевом дежурстве. Постановлением правительства в войсках была внедрена система так называемого гарантийного надзора за ракетными комплексами стратегического назначения. В предварительном порядке этот вопрос был рассмотрен на совещании у Д.Ф. Устинова, в котором от нашего завода я принимал участие. Считаю необходимым назвать тех, кто особенно активно разрабатывал и внедрял систему, полностью себя оправдавшую, в жизнь: от Минобщемаша – заместитель министра Н.Д. Хохлов, начальник Главка А.С. Матренин, от ракетных войск – Н.Ф. Червяков, А.А. Ряжских, А.В. Усенков.

К сожалению, здоровье В.П. Лысова сильно пошатнулось. В возрасте 49 лет он умер, оставив о себе самую добрую память. С 1972 года возглавить предприятие пришлось мне. Как и большинство предприятий Минобщемаша, наш завод, согласно любимой присказке С.А. Афанасьева, «не имел дублеров» по производству аппаратуры для ракетно-космической техники. Мы взяли курс на радикальное усовершенствование технологических процессов, для этого изучали и перенимали опыт ведущих предприятий страны. Создание вместе с харьковскими учеными полуавтоматической линии «Палмис» явилось революцией в монтажном производстве и позволило в течение года решить острейшую проблему нехватки кадров на предприятии – высвободить до 300

высококвалифицированных монтажников и слесарей-сборщиков. Кроме того, новый технологический уровень снимал все назревшие вопросы обеспечения качества приборов управления ракетно-космической техникой.

В 1976 году перед нами разворачивались новые производственные перспективы. Предстояло, в частности, представить предложения по конструкторской разработке аппаратуры подготовки и пуска крылатой ракеты нового поколения для атомной подводной лодки. Для решения организационных вопросов я вылетел в Ижевск, на один из заводов нашего Министерства, имевший богатый опыт производства аппаратуры для ракетных комплексов морского базирования. Там меня и застал звонок министра С.А. Афанасьева. Мне было предложено стать его заместителем. Это было неожиданно, потому что к тому времени мой послужной список насчитывал 18 серьезных взысканий, включая по партийной линии. Не раз доставалось и от С.А. Афанасьева, но, надо признать, – заслуженно. «Если бы ты ничего не делал, – сказал мне Сергей Александрович, – не было бы и взысканий, но тогда мы тебя и не пригласили бы в замминистры». Предложение разворачивало мою жизнь совсем в другую сторону, уводило от того предприятия, где в то время работали 24 тысячи человек, где все было отлажено, как часовой механизм. И я, и моя семья были не столько обрадованы предстоявшим назначением, сколько встревожены. Все же я дал согласие, хотя новые масштабы работы и степень ответственности, скажу откровенно, вызывали опасение: справлюсь ли. Завод я оставлял с большим сожалением. Это здоровая среда, начало моей трудовой деятельности, захватывающе интересная работа. Здесь я шел рука об руку с дорогими моему сердцу людьми.

На новом посту, в Министерстве, я продолжал заниматься теми же проблемами создания мощного ракетно-ядерного щита, что и на заводе, только на ином уровне. Я хорошо знал многие предприятия Минобщмаша, с их руководителями и специалистами был давно знаком. Так что вхождение в собственно производственную жизнь НИИ, КБ и заводов, а мне было поручено курировать приборостроение, не составляло особых сложностей.



*Москва, Миусская площадь, здание Министерства общего машиностроения СССР*





*Генеральный конструктор В.Ф. Уткин, главком РВСН Ю.П. Максимов, министр общего машиностроения О.Д. Бакланов на Южмаше*

Немало лет до этого я довольно тесно общался с нашим министром С.А. Афанасьевым, усвоил стиль его работы – деловой и человечный одновременно. Могу теперь сказать, что я на министерских постах тоже не являлся приверженцем авторитарного, жесткого стиля руководства. И хотя мы занимались делом большой государственной важности, я понимал, что не страх перед начальством, а деловая, спокойная обстановка, обмен мнениями, глубокий анализ и своевременное принятие решений дают положительные результаты.

Мы создавали ракетные комплексы МР-УР100, Р-36М, УР-100Н, РСД-10, РС-12М. Особенно эффективным оказался ракетный комплекс Р-36М УТТХ – детище главных конструкторов М.К. Янгеля и В.Ф. Уткина, созданное на Днепропетровском заводе «Южмаш» под руководством Генерального директора А.М. Макарова. Американцы назвали эту уникальную межконтинентальную ракету «Сатаной». Оснащенная десятью разделяющимися боеголовками и сорока «ложными целями», ракета была практически неуязвима для существовавших в то время средств противоракетной обороны. Руководство США вынуждено было пойти на подписание договора с Советским Союзом о сокращении ракетно-ядерного вооружения, а Хельсинкские соглашения подвели итоги Второй мировой войны.

На особом счету находилась программа освоения космоса. Я всегда был сторонником системного подхода к разработке ракетно-космических комплексов для решения различных народнохозяйственных и научных задач в увязке с их экономичностью и целесообразностью.

## Перестройка и визит М. Горбачева на Южмаш

В 1983 году меня назначили министром общего машиностроения СССР и Южмаш стал находиться в непосредственной сфере моего управления.

Процесс перестройки, начавшийся в 1985 году, принес много непредвиденного. Идеологией Михаила Горбачева было отсутствие всякой идеологии, главное – быть на плаву, следовать по течению и имитировать бурную деятельность. Два его новых веяния: конверсия производства и омоложение кадров – непосредственно коснулись ракетно-космической отрасли.

В апреле 1985 года на космодроме Байконур начались летно-конструкторские испытания новой ракеты-носителя «Зенит-2», разработанной в КБ «Южное» и выпускавшейся на Южмаше. А я вспоминаю неожиданный визит генсека на эти предприятия летом 1985 года.

Где-то 22 или 23 июня раздался звонок по «вертушке», узнаю голос нашего ведущего из оборонного отдела ЦК КПСС Бориса Александровича Строганова:

– Олег Дмитриевич, ты знаешь, что в «Днепре» будет Горбачев?

Получив отрицательный ответ, посоветовал:

– Ну, ты их предупреди на всякий случай, думаю, там будут и киевляне, я их уже предупредил.



*Возложение М.С. Горбачевым и В.В. Щербицким цветов к памятнику М.К. Янгеля на территории Южмаша, 26 июня 1985 года*



*Общение М.С. Горбачева с Генеральным директором Южмаша А.М. Макаровым и Генеральным конструктором КБ «Южное» В.Ф. Уткиным, 26 июня 1985 года*

Под киевлянами Строганов имел в виду В.В. Щербицкого и других украинских руководителей. Для себя я решил: звонить Горбачеву не буду, а, пожалуй, махну в Днепропетровск за день до его приезда – там разберемся.

Посещение Горбачевым Южного машиностроительного завода было как неожиданным, так и не имеющим какой-либо определенной цели (с моей точки зрения), разве только ознакомительной. В шестидесятитысячном коллективе объединения, руководимом Александром Максимовичем Макаровым, осталось некоторое недоумение: он пробежал по нескольким цехам, повторил общие фразы насчет «ускорения», «перестройки», «общечеловеческих ценностей», но, в общем, сказать людям было нечего. Не было оценок работы, замечаний, выяснения деталей каких-либо проблем, не поставлено конкретных задач. Я перечисляю эти элементы не потому, что генсек все должен был знать лучше нас, а потому, что, похоже, не было с его стороны никакой серьезной предварительной подготовки к этому приезду. В таких случаях статус поездки не может быть выше туристического, соответственно под вопросом даже минимальная польза от знакомства с предприятием. Михаил Сергеевич в этих цехах рядом с громадными цилиндрами ступеней ракет, опутанных нервными волокнами жгутов и трубопроводов, чувствовал себя неуверенно и одиноко, его взгляд выражал холодное безразличие, настороженность, равнодушие. Сопровождавшие Горбачева лица, в том числе я, пытались как-то его расшевелить, увлечь, но все попытки ничего не дали. Я предположил, что ему нездоровится, со всяким может случиться, но точно так же, как теперь вспоминаю, он

вел себя и во многих других случаях в дальнейшем. Мы попробовали несколько изменить проблематику приезда Михаила Сергеевича в Днепропетровск, преломить ее в более близких для него по прошлому реалиях. Дело в том, что объединение ежегодно выпускало более 60 тысяч тракторов. Хорошая продукция, охотно покупалась за рубежом. Однако заинтересовать высокого гостя производством, новыми моделями техники тоже не получилось. Не помогло в этом плане и присутствие Владимира Васильевича Щербицкого, он не вмешивался в разговоры, держался как бы на втором плане, не комментировал наши пояснения.

После посещения цехов мы отправились в конструкторское бюро «Южное» к Владимиру Федоровичу Уткину. Там уже были подготовлены материалы, иллюстрирующие результаты работы его центра, планы на перспективу с учетом сохранения паритета по стратегическим ядерным силам (СЯС) с Западом. Владимир Федорович продемонстрировал короткие фильмы о ходе испытаний ракетных комплексов. Обычно это производило впечатление на зрителей. Михаил Сергеевич и здесь не проявил никаких эмоций, как не впечатлил его и серьезный доклад В.Ф. Уткина. Правда, завязалось нечто вроде обсуждения проблемы. Горбачев поинтересовался, как мы вписываемся в своих планах в переговорный процесс по СЯС с США. Уткин ответил, что «мы отслеживаем и соблюдаем договоренности, но мы как бы отстранены МИДом от участия в переговорах, и от этого страдает дело». Михаил Сергеевич заметил, что «переговорщики» очень искусны и все делают для сохранения интересов нашего государства. С ним не согласились: это не всегда так, нельзя отдавать эту специфическую проблему на откуп Шеварднадзе и его аппарату. Горбачев как-то нервно среагировал на замечания и, чтобы побыстрее выйти из этой темы, пообещал поручить разобраться. В.Ф. Уткин, готовившийся к разговору серьезно, был удивлен тем, что генсек скомкал начинавшуюся беседу в тот момент, когда участники встречи приблизились к сути дела. Владимир Федорович был обескуражен и спрашивал меня потом: «Зачем же в таком случае вообще собирались?»

Повторяю, встреча состоялась летом 1985 года. У нас у всех тогда если и возникали вопросы, то пока робкие и недоуменные. Все еще было впереди...

### **Уход А.М. Макарова на пенсию и его наследие**

12 сентября 1986 года Генеральному директору Южмаша А.М. Макарову исполнилось 80 лет и Александр Максимович решил уйти на заслуженный отдых. В сентябре в Днепропетровске было решено провести объединенный партийно-хозяйственный актив КБ «Южное» и Южмаша. Состав делегации, которая приехала из Москвы, был беспрецедентным: заведующий отделом оборонной промышленности ЦК КПСС Олег Беляков; заместитель председа-



*Участники партийно-хозяйственного актива Южмаша и КБ «Южное»,  
г. Днепропетровск, сентябрь 1986 года*

теля Совета Министров СССР, председатель ВПК Юрий Маслюков; министр общего машиностроения СССР Олег Бакланов и другие высокие официальные лица. После партхозактива состоялось заседание парткома Южмаша, на котором большинством голосов было поддержано назначение Генеральным директором ЮМЗ Леонида Даниловича Кучму. За окончательным решением комиссия в составе пяти человек улетела в Киев к первому секретарю ЦК КПУ В.В. Щербицкому. Его вердикт был: «Олег Дмитриевич – министр, он отвечает за принимаемое решение, ему и поручим».

15 октября 1986 года приказом министра общего машиностроения было образовано НПО «Южное», объединившее в одну структуру КБ «Южное», ПО «Южмаш» и еще несколько предприятий в Днепропетровске. Генеральным конструктором-Генеральным директором НПО «Южное» был назначен В.Ф. Уткин.

14 ноября 1986 года я подписал приказ по Министерству №203/к об освобождении А.М. Макарова от обязанностей Генерального директора Производственного объединения «Южный машиностроительный завод» имени Л.И. Брежнева в связи с уходом на пенсию. Этим же днем вышел приказ о назначении Л.Д. Кучмы Генеральным директором ПО ЮМЗ.

Я возглавлял Министерство общего машиностроения СССР до 1988 года. Мы многое делали впервые, и трудности поджидали нас на каждом шагу. Если случался «разбор полетов», я проявлял требовательность, строгость, даже жесткость, когда это было крайне необходимо. В моей практике такой подход себя оправдал.

Эти годы были сопряжены с колоссальными усилиями по реализации космической программы «Энергия–Буран». В ней принимали участие более тысячи организаций и предприятий разных Министерств и ведомств.

КБ «Южное» разрабатывало, а Южный машиностроительный завод изготавливал первую ступень РН «Энергия», состоящую из четырех боковых блоков А – первых ступеней РН «Зенит». В это время на Байконуре велось строительство посадочной полосы для космического корабля «Буран». В цехах филиала завода «Прогресс», размещенных на космодроме, шла сборка ступеней ракеты-носителя «Энергия», которые по частям транспортировались с заводов-изготовителей. Был создан комплексный «стенд-старт» и проведен полный цикл испытаний.

15 мая 1987 года на Байконуре был произведен первый запуск ракеты-носителя «Энергия». Сам пуск был успешным, но ошибка конструктора-разработчика привела к гибели космического аппарата «Скиф-ДМ». После анализа причин аварии государственная комиссия пришла к выводу, что система «Энергия–Буран» допускается к летным испытаниям.

15 ноября 1988 года был осуществлен первый запуск этой системы. Испытания прошли успешно, космический корабль «Буран» в беспилотном варианте благополучно приземлился на аэродроме космодрома Байконур.

В конце 1980-х годов появилось новое поколение стратегических ракет различного базирования: Р-36М2, УР-100Н УТТХ, РТ-23 УТТХ, ЗМ37. Два непревзойденных комплекса этого поколения: «Воевода» (Р-36М2) и «Молодец» (РТ-23 УТТХ) – серийно изготавливались на Южмаше.

В декабре 1988 года был принят в эксплуатацию космический ракетный комплекс с ракетой-носителем «Зенит-2» и космическим аппаратом «Целина-2». Это было достижением мирового уровня!

Такими выдающимися результатами завершилась четвертьвековая деятельность Александра Максимовича Макарова во главе крупнейшего ракетостроительного предприятия – Южного машиностроительного завода.



*Сборка ракеты-носителя «Энергия» в МИКе космодрома Байконур. На переднем плане – четыре боковых блока первой ступени, изготовленные на Южмаше*

Перефразируя известное изречение Уинстона Черчилля, можно сказать, что А.М. Макаров пришел в ракетную технику, когда она находилась в колыбели – осваивалось производство ракет Р-1, а оставил ее в расцвете самых масштабных проектов XX столетия: «Воевода», «Молодец», «Зенит» и «Энергия».



*Старт МТКС «Энергия-Буран» с космодрома Байконур, 15 ноября 1988 года*

## Л.Л. Ягджиев

### Жизнь настоящих парней



Лука Лазаревич Ягджиев  
(29.06.1910-15.08.1993)

Родился в Крыму. Учился в Ленинградском политехническом институте (1938-1941). Окончил Днепропетровский государственный университет (1963). Участник Второй мировой войны. Работал ведущим инженером-испытателем на Днепропетровском автомобильном заводе (1947-1950). Прошел путь от начальника цеха (с 1951 г.) и начальника производства (с 1954 г.) до главного инженера Южмаша (1965-1977). Герой Социалистического Труда (1961). Лауреат Ленинской (1965) и Государственной (1977) премий СССР.

Эти воспоминания и размышления Луки Лазаревича Ягджиева были записаны на репортерский магнитофон уже после ухода на заслуженный отдых главного инженера Южмаша. Он был по природе человеком, державшим дистанцию по отношению к подчиненным. Поэтому его ис-

поведи могло и не быть, если бы – не журналистская хитрость его интервьюера.

Рассказывает Всеволод Ильич Копейко: «Нашему знакомству с Лукой Лазаревичем посодействовал его сын Виктор, который пригласил меня для фотосъемки своего бракосочетания. Новобрачные через пару дней получили от меня фотографический подарок. Второй комплект лучших фотомоментов свадьбы я приготовил для Л.Л. Ягджиева. На пенсии Лука Лазаревич увлекся черно-белой фотографией. Снимал «Зенитом», сам проявлял пленку и сам печатал снимки. При встрече, когда Лука Лазаревич гулял в парке с любимой внучкой Маришкой, он высоко оценил качество фотоснимков. Приняв презент, спросил, что с него причитается за бесценный подарок? Сошлись на том, что он в популярной форме расскажет, что означало быть на Южмаше главным инженером под началом А.М. Макарова».

До войны я окончил три курса Ленинградского политеха и ушел добровольцем на фронт. После войны мне какое-то время пришлось дискомфортно идти к намеченной цели. Я родился в Крыму, а в мае 1944 года Сталин расsvирепел и изгнал татар с насиженных крымских земель. Хоть я по национальности не татарин, но кто тогда разбирался. Прошли годы и справедливость восторже-





*Инженер-испытатель ДАЗа Лука Ягджиев (слева), конец 1940-х гг.*

ствовала. Мои знания, полученные в политехе я в полной мере начал реализовывать в Днепропетровске.

Послевоенное время поставило перед нами задачу: заарканить потенциального агрессора. И мы, фактически на пепелище, ринулись стреножить противника. Но как это сделать впроголодь? Ведь народ только-только из великой войны вышел. Я был на этой войне, знаю о ней не понаслышке. Но так на роду нашем написано: мы должны из последних сил сопротивляться.

Общеизвестно, что мы начинали раскручивать ракетное производство с королевских «единичек» и «двоечек». Времени на изобретение чего-то своего у страны не было. Сергей Павлович Королев сам копировал то, что было вывезено после войны из Германии. На базе только-только строящегося автозавода непросто было наладить выпуск королевских машин, даже с его комплектацией. Период вхождения в ракетную технику был не сладким, об этом уже сказано и пересказано.

Главный инженер любого развивающегося предприятия всегда должен помнить, где находится «пятый угол». Чем выше степень участка работы, тем сильнее головная боль у главного инженера. Директор осуществляет общее руководство предприятием. Главный инженер всегда находится на стреме. Техническая готовность – его главная забота.

Наш завод особенный и наши коллеги в КБ – особенные. Они там в большинстве гении. А гении чем отличаются от обычных людей? Тем, что их мозги – сплошной генератор идей. И этот генератор тем активнее извергает идеи, чем жестче требования времени.

Вот Янгель вроде бы сказал: «Заводской технолог – главный редактор для конструктора». По сути, правильно. А кто из конструкторов когда-нибудь входил в шкуру производственника? Разработчики, проектанты, конструкторы порой не задумывались, что подготовка производства нуждается во времени, в материально-техническом снабжении и техническом перевооружении.

Но конструкторы – тоже подневольный народ. Разгон частиц всегда начинался с правительственных кабинетов. А импульс для возникновения этих частиц подавался с самых высоких партийных кабинетов. Вот и получалась – «цепная реакция»: в Кремле «включали рубильник» и поток директив со скоростью света опоясывал всю страну. На вооружение работали не только «почтовые ящики» многих ведомств. На вооружение работала вся страна. Например, когда конструкторам потребовались легковоспламеняющиеся компоненты топлива (керосин им стал не по нутру), то вся химическая промышленность вздыбилась: догоним и перегоним по эффективным компонентам топлива.

Главный конструктор и главный инженер любого предприятия, по сути, занимают непримиримые позиции. Конструктор у производственника невольно отнимает шанс на уравновешенную жизнь.

А каково было главному инженеру завода, когда М.К. Янгель замахнулся на собственную ракету? Жизнь главного инженера завода была заполнена перестройкой производственных зданий, их реконструкцией, выбиванием нового оборудования, подготовкой инструментальной базы, наконец, кадровым обеспечением. Я лично был заинтересован, чтобы на профилирующих участках трудились специалисты, морально уравновешенные и порядочные люди. То, что нам предписывали верхи, буквально изнуряло людей. Тут и высокая зарплата подчас не помогала, и реанимационные медсанчасти не спасали...

И все-таки нам удалось построить работу так, что было освоено серийное производство изделий Р-12 (8К63), Р-14 (8К65), Р-16 (8К64), Р-36 (8К67), ампулизированный вариант Р-36М (8К67М). Был внедрен ряд прогрессивных технологических процессов, проведено оснащение и реконструкция основных цехов.

Какой бы темы мы не коснулись – кругом «кровоподтеки». Например, эпопея минометного старта обошлась нам очень дорого. Коллеги нашего Кузьмича подхихикивали в «кулак» над его идеей. Думаю, что здесь присутствовало, кроме прочего, и злорадство. Мол, куда замахнулась провинция! Пока зубоскалили те, кто был обласкан верхами, мы тут у себя не дремали. Макаров, как услышал о новой идее Янгеля, сразу ко мне; «Что будем делать, Лука? Это же разворот на все 180 градусов. Потянем ли? Кузьмича, конечно, подвести нельзя, но не станет ли эта тема лебединой песней для имиджа завода?»

А я уже знаю, что Макаров общался с Янгелем на эту тему. Как всегда заверил, что завод не подведет. А что остается в таких случаях главному инженеру? Засучить рукава, поскольку реализация гениальной идеи тянет за собой тыся-

чи неподъемных проблем. Вытолкнуть из шахты более 200 тонн – это проблема из проблем. Для ее решения потребовалась работа в состоянии агонии десятков НИИ, лабораторий и испытательных комплексов. В ту пору главный металлург завода Подрезенко чуть не свихнулся, в поисках решения по созданию литого днища, способного выдерживать силу пороховых газов при подъеме ракеты из шахты на поверхность.



*Начальник инструментального цеха П.В. Головин и начальник производства завода №586 Л.Л. Ягджиев на демонстрации, 1950-е годы*

Я по-своему ценил конструкторов, их талантливые разработки, но когда напролом требовали подчас невозможного – серьезно противился. Как-то не выдержал очередного наступления на заводские позиции, и в цеховских кабинетах серьезно поцапался с Янгелем. По дороге в Москву мы с ним коньячком баловались, хотя я человек непьющий. А возвращались в Днепропетровск – уже в состоянии разъяренных тигров. Я, по крайней мере, точно. Янгель возвращался в Днепропетровск самолетом, а я – поездом.

Меня Михаил Кузьмич тогда просто достал. Помните, герой кинофильма «Белое солнце пустыни» говорит: «Мне за державу обидно». Так вот мне обидно стало за завод. Сколько можно перестраивать, реконструировать и переоснащать производство? Не знаю, жаловался ли Янгель на меня после той московской потасовки Макарову, но наш министр Сергей Александрович Афанасьев как-то иносказательно при встрече заметил: «Придет время и ты будешь гордиться, что работал с Михаилом Кузьмичом!»

Янгель не давал спокойной жизни главному инженеру Южмаша. Я надеялся, что его преемник Уткин будет более сдержан в аппетитах на нововведения. Ан, нет. Только скорректировали производственные мощности под новое изделие, у конструкторов – новые идеи. Опять включай службу по реконструкции, гони гонцов по всему Союзу за новым оборудованием, которого подчас и в природе нет. Его надо заказать, а до этого убедить чиновников ряда Министерств и ведомств, что Южмашу по зарез нужно то-то и то-то...

Выловили как-то в океане наши разведчики неразорвавшуюся ракету противника, передали проектантам и конструкторам для изучения. Те за голову схватились: нам же годы потребуются, чтобы получить такие же пластиковые материалы под обшивку и прочее. И так по тысячам позиций. Мы опережали

разве что в балете, во всем остальном – приходилось догонять. А догонять всегда труднее, чем убегать...

Многим нашим специалистам укоротила жизнь твердотопливная тематика... Неспеша наслаждаться жизнью можно только при недозагрузке на работе. А когда шевелишься под завалами проблем, каждый раз выходя победителем, жизнь пролетает со скоростью света. Казалось, только недавно стоял на капоте одного из первых днепропетровских грузовиков «Украинец», а уже – на финише... Жизнь оказалась настолько вместительной, как самолет «Руслан», с той разницей, что у самолета предусмотрен ограниченный тоннаж. А у нас с Макаровым судьбой не было предусмотрено, сколько на нас можно взвалить. Поэтому грузили немилосердно много. Примечательно, что Макаров всякий раз, когда мы оказывались над «пропастью», предупредительно брал довесок на себя, когда чувствовал, что у меня подгибаются ноги.

А что творилось, когда затеяли строить ракетные поезда в Павлограде? А твердотопливные двигатели? А когда затеяли строительство корпуса 76 под сборку принципиально нового янгелевского изделия? Пролеты – в 42 метра! Где взять двухтележечные краны грузоподъемностью в 100 тонн? И не только краны...

Откровенно скажу, я бы на полпути сошел с дистанции, если бы рядом не оказался Макаров. Он был всегда рядом. Немилосердная нагрузка и ворох технических вопросов способны были сбить с ног. Совещания проходили на высоких тонах. В горячке Александр Максимович мог таких чертей натолкать – не взирая на погоны. Он в большинстве случаев был человеком бескомпромиссным. А время было беспощадное. Но легко отходчивый Макаров зла на подчиненных не держал. А, главное, сам был – ума палата. Он, до моего назначения главным инженером, семь лет был на этой должности. Поэтому – все знал и понимал.

Подчас доходило до курьезов. Только наметилась производственная проблема, высшее руководство в нервном напряжении. Я мудрствую в кабинете с карандашом в руках, на различных совещаниях по цехам и производствам прощупываю готовность к очередным преобразованиям. Собираю по крупицам мысли подчиненных по решению настигших проблем. Смотришь, что-то «проклевывается», я мыслишку – в записную книжку. Звонит Макаров: «Лука, зайди». Захожу, он поднимается из-за стола, левая рука традиционно в кармане: «Лука, я думаю, что нам с тобой надо решить проблему, которую навесили нам конструкторы, вот таким путем». Подает огрызок листа с какими-то линиями и расчетами. Я достаю свою записную книжечку, нахожу страничку и протягиваю Макарову. Он начинает хохотать. Я говорю: «Передача мыслей на расстоянии». Макаров согласно кивает, но, хитро улыбаясь, настаивает на приоритете его мысли, которая через приемную, соединяющую кабинет генерального и главного инженера, проникла от него ко мне.

После подобной разрядки, Александр Максимович обычно говорил об особых отношениях завода и КБ. Сейчас в книжках о нашем времени много говорится о том, что Макаров и Янгель – большие молодцы: они впервые в мировой практике объединили усилия конструкторов и заводчан при отработке новых изделий. Отчего впервые в мире? Потому, что все Брауны и в кошмарном сне не могли предвидеть тех задач и сроков их разрешения, которые спускались нам правительством. Тут невольно приходилось искать «пятый угол». Вот мы его и предпочли, чтобы ненароком «крыша не поехала».

Какая бы лавина производственных неурядиц на меня не наваливалась, Макаров всегда был рядом: «Лука, не дрейфь, прорвемся! Ты же фронтовик, на передовой хвост не поджимал? Не поджимал. Орденов зайцам не дают! Не скисай, поступи так и так, найдем мы эти злосчастные станки хоть за рубежом. Поручи Самуилу, ищейка та еще: черта из-под земли достанет, ухватит за рога и доставит тебе на сборку».

Самуил Иванович Оборин – фигура! Его импозантность, компетентность, львиная хватка базировалась на всемогуществе высокого покровительства. Я слышал, что Самуила Ивановича под решение неординарных задач Макарову вроде бы посоветовал взять на завод Дмитрий Федорович Устинов. Правда это или нет, не могу утверждать, но Оборин всегда действовал так, как будто за его плечами были первые лица государства. Он изматывал руководителей предприятий, которые работали в сфере ВПК. Не давал покоя и секретарям обкомов партии, если какой-то директор не сразу понимал, кто к нему пожаловал. Снабженец такого уровня – это полдела. А вторая половина – была за главным инженером.

Александр Максимович, как опытный боксер, имел в технике кучу домашних «заготовок». Это была ходячая энциклопедия технических рекомендаций. У нас с ним, как в примерной семье после продолжительного супружеского союза: жена только рот открывает, чтобы предложить нечто, а муж продолжает углублять и аргументировать свои предложения, которые идентичны тем, которые намерена была предложить его половина. Такой вот был тандем.

За долгую совместную службу не припомню, чтобы Макаров упрекнул меня, что я не прав или в каком-то деле замешкался. А это – результат макаровской школы. Я, например, позаимствовал от него конкретизацию обещаний тем, кто приходил ко мне на прием по личным вопросам. Приходит работник с просьбой помочь с квартирой, я смотрю заводские возможности и говорю: «Через год получите». Через год даю команду известить конкретного работника о том, чтобы шел в жилотдел завода за получением ордера на квартиру.

В свое время я переговорил с Макаровым насчет того, чтобы в Днепропетровском госуниверситете организовать ускоренный курс получения высшего образования для тех, кому война помешала это сделать. Таких на предприятии оказалось достаточно много. Макаров тогда сказал: «Лука, ты голова. Я и сам над этой проблемой думал. Много толковых парней у нас со среднетехниче-



*Справа-налево: С.А. Афанасьев, А.М. Макаров, Ю.А. Мозжорин, Л.Л. Ягджиев – с передовиками производства Южмаша, 1970-е годы*

ским. Им бы вершить большие дела, но без высшего образования кадровики не пропускают». Вместе мы подались к Моссаковскому – тогдашнему ректору ДГУ. Понимающий был человек, государственный, поддержал нас.

Макаров черпал истину из уст рабочего люда, а не от руководящего чиновничества, и я следовал тем же путем. Ведь техническая политика без учета мнения низов – политика ущербная. Это я в полной мере ощутил на собственном опыте.

Задерживаться на заводе до полуночи, а то и позже – это норма тех лет, когда столпы ВПК дневали и ночевали по профилирующим цехам тогдашнего союзного завода №586. Ночлег в заводских цехах с годами закончился, а иммунная система, выработанная тем временем, осталась. Ее непросто было искоренить. Если у Макарова в кабинете свет за полночь, горел он и у Ягджиева, Сичевого, Иванова, Ганзбурга, Матьянова, Оборина.

Макаров – Мичурин в промышленности. Он, сам того не осознавая, вывел особый сорт руководителей. Мы долго бились над темой защиты ракетных комплексов от поражающих факторов ядерного взрыва. И добились своего, но параллельно мы получили промышленную элиту с потрясающими защитными свойствами, благодаря которым стали не страшны никакие поражающие факторы социально-политического характера. С позиции своего возраста скажу, что и я приложил руку к этой закалке на выносливость и твердость духа.

Макаров, как говорится, академий не кончал, до поры до времени не имел, как и я, особых навыков в строительстве ракет, но все важное, схватывал на лету. Является на завод с целым иконостасом на груди золотых звезд атомщик Харитон или президент союзной академии наук Александров, Александр Максимович водит их по закрытым цехам и говорит с ними на их языке. Такое ощущение, что он – правая рука Курчатова или Сахарова. Я подчас диву давался. Мне

с такими величинами приходилось в специфических вопросах просто поддакивать. А если на завод прибывал закадычный макаровский друг, главный сварщик страны Борис Патон, то их словопрениями в цехах можно было заслушаться. Мы в те годы фантастически шагнули по сварочным технологиям!

Сейчас я радуюсь внучке, как бы задним числом замаливая грехи перед сыном, которому мог уделить внимание раза три-четыре в год... Но при этом я – счастливый человек. Жизнь меня испытывала на разрыв на полях Великой Отечественной, и уж вовсе истязала в мирное время. Особенно, в эти двенадцать лет моего управления инженерными службами Южмаша. Не знаю, как бы я выдержал, если бы рядом не было Александра Максимовича Макарова.

Признаюсь, у меня с Александром Максимовичем много схожего. До Днепрпетровского переселения и трудоустройства на автозавод Александр Максимович много хлебнул горя...

Сейчас, по прошествии времени, узнал, что меня за глаза называли «Железный Лука». Нет, железным был Макаров, а я при нем «ожелезнился».

Мне приходилось также слышать, что макаровская слава затмила талант «Железного Луки». Это не совсем так. Куда бы мы с ним не направлялись: в цех главной сборки Южмаша или на совет главных в КБ «Южное», Макаров хоть на половину шага, но шел впереди. А солнце направляет лучи, прежде всего, на впереди идущего. Остатки лучей – достаются следующим за первопроходцем. Это закономерно.

Но славой мы обижены не были: золотые звезды, лауреатские премии, поклонение... Но, по сути: простая человеческая жизнь пролетела мимо нас.

А может это и была жизнь настоящих парней?



*В гостях на Южмаше академики М.В. Келдыш и Б.Е. Патон (в центре).  
Справа – А.М. Макаров, крайний слева – Л.Л. Ягджиев*

## В.И. Сичевой

### Он учил нас жить и работать по совести



Владимир Иванович Сичевой  
(10.05.1929-30.07.2005)

*Родился в г. Ингулец Днепропетровской области. Окончил физико-технический факультет Днепропетровского государственного университета (1967). На Южмаше прошел должности: инженера (1952), начальника цеха (1954-1966), главного диспетчера производства, начальника производства-заместителя Генерального директора (1966-1978), заместителя Генерального директора по производству (1978-1993), первого заместителя Генерального директора по производству (1993-2005.).*

*Герой Украины (1999). Лауреат Государственной (1977) и Ленинской (1991) премий СССР.*

Александр Максимович Макаров – великий человек. Каждый день работы с ним – это особая и поучительная страница, как в жизни его подчиненных, так и всего предприятия.

Я пришел на Южмаш со средним специальным образованием и занимался вопросами техники безопасности. К заместителю главного инженера Макарову я подошел, чтобы подписать акт о несчастном случае. Он мне ответил: «Ты что, не знаешь, кто должен подписывать акты о несчастном случае? Есть главный инженер Казаков, вот иди к нему и подписывай!» Так сказал, что мне сразу все стало ясно. Он был очень компетентным и системным человеком. Четко знал, кто чем должен заниматься на заводе, и это очень важно. Никогда не путал обязанности, никогда не возлагал ответственность за решение вопроса на того, кто за это не отвечал.

Макаров был знающим и смелым человеком. Любой технический вопрос он брал с ходу и всегда принимал правильные решения. Это происходило потому, что прежде чем принять окончательное решение, он любой вопрос согласовывал, узнавал мнения всех, кто в этом участвует. Применял принцип демократического централизма: выслушивал всех, затем принимал решение. Все это делалось незаметно и достаточно быстро.



Он всегда шел на новые задачи. Мы за ним не успевали. Все новое, что внедряется на уровне рабочего класса, технологов, мастеров – принимается, как правило, без энтузиазма.

Вот, например. Когда я пришел на завод, то вся сварка была ручная. Но когда главным инженером стал Александр Максимович Макаров, он лично возглавил эту тему, и в течение буквально 5-10 лет завод полностью был переведен на автоматические виды сварки. Почему сварка так пошла? Потому что весь институт Патона вместе с Александром Максимовичем и со службой завода работали по этому вопросу. У него были самые лучшие отношения с институтом Патона. Также и в других вопросах – он был революционером!

Ракеты в то время были для промышленности и ее инженерно-технического контингента, как сегодня неопознанные летающие объекты. Но такие отчаянные представители инженерного сословия, как С.П. Королев, М.К. Янгель, В.П. Глушко, А.М. Макаров, Н.А. Пилюгин, В.Г. Сергеев, В.Н. Челомей уверились в том, что нужно вцепиться зубами в идею и не отступить ни шагу назад.



*В.И. Сичевой в рабочем кабинете, 1960-е годы*

На Южмаше еще работают люди, которые помнят Макарова в кирзовых сапогах: территория в семьсот гектаров, периметр предприятия был обнесен колючей проволокой. Рылись котлованы, возводились новые корпуса и вся фонтанирующая доблестью панорама была наблюдаема директором, что называется, на ощупь. Он протоптал тропинки к каждому подразделению, к сердцу каждого труженика. Он всегда был на передовой. Здесь,

за периметром завода, во второй половине прошлого века творилась великая история, которая только сейчас становится достоянием общества.

Не посвященным в тайны «избранных» всегда казалось, что там, за высоким забором, «жируют» на льготах и привилегиях. На самом же деле эпохе было угодно выбрать самых талантливых и физически выносливых и окольцевать их подпиской о неразглашении и периметром колючей проволоки. В этом и было их преимущество перед другими. Они и сегодня гордятся тем, что были первыми, что сумели, не щадя себя, создать надежный щит Родины.

Я говорю о времени, которое выкристаллизовало такие потенции, о которых историкам рассказывать и рассказывать. Из горстки отчаянных смельчаков время откалибровало технократов мирового уровня. Такая моя оценка подтверждается тем, что из ворот Южмаша ушли на вооружение лучшие межконтинентальные баллистические комплексы, равных которым нет в мире по сей день.



*А.М. Макаров и В.И. Сичевой*

Макарова окружали лучшие научные умы страны: академики А.П. Александров, М.В. Келдыш, Ю.Б. Харитон, Б.Е. Патон и сотни других. В повседневной жизни он опирался на тысячи своих воспитанников, расставленных по профилирующим точкам в цехах и отделах.

Когда рассуждают в чем гений скульптора, то сходятся на том, что гениальный скульптор лишает глыбу всего лишнего, и тогда получается скульптура. Мне это утверждение нравится. Нашим скульптором был Александр Максимович. Он на протяжении многих лет заботливо соскабливал с каждого из нас все, что мешало основной задаче, над которой трудился многотысячный коллектив. Он «строгал» из нас, его сподвижников, личности.

У А.М. Макарова было врожденное умение подбирать людей, что называется стожильных: Л.Л. Ягджиев, Л.Л. Ганзбург, Н.М. Иванов, Л.Д. Кучма, В.А. Андреев, В.С. Соколов, А.С. Коротков, В.Н. Дрозденко, Е.А. Якуненко, А.Ф. Науменко, Р.А. Жуковский, В.И. Золотарев, Д.И. Подрезенко, Н.Н. Янковский, Н.П. Филипповский, В.Д. Крючков – череда блистательных руководителей отечественного ракетопрома. Надеюсь, и я в эту колоду попал.

Метода нашего Генерального директора управлять громаднейшим производственным механизмом никем не была регламентирована и никем не была прописана. Он был одарен природой самостоятельностью мышления.

С рабочим классом он был очень прост и конкретен в общении. Например, был такой случай. Рабочий подошел к нему в цехе и говорит: «Александр Максимович, вот почему так: Вы директор, Вы живете хорошо, у Вас зарплата 500?». Макаров ему тут же отвечает: «Так что же ты не учился? Я работал и учился. Выучился и стал директором. А ты не хочешь учиться, хочешь больше зарабатывать» И все! Вопрос был исчерпан.



*Участники совещания по ракетным комплексам четвертого поколения,  
Южмаш, 1980-е годы*

Был еще такой случай на проходной. В конце смены солдаты не смогли справиться с выходом рабочих: проходная не пропускает, скопилась масса народу, начался бунт. Об этом узнал Александр Максимович, немедленно всё бросил, сам пришёл на эту площадь и сумел своим выступлением все поставить на место. Люди успокоились, и недовольство было снято! Это говорит и о его смелости, он же не послал замдиректора по режиму: «Пойди – разберись». Нет, сам пошел. Он понимал как с людьми надо говорить. И люди понимали своего директора завода.

Но он умел поговорить и с любым ученым, с руководителем любого ранга, вплоть до Генерального секретаря ЦК КПСС. У него со всеми генеральными секретарями были очень хорошие отношения, они его всегда принимали и все генсеки побывали на нашем заводе. Все директора институтов его просто обожали! Он был грамотным, коммуникабельным и деловым человеком. Он никогда не подводил: если сказал, что будет сделано, то обязательно будет сделано, это его главная черта.

Никто не скажет, что А.М. Макаров кого-то повторял. Откуда у человека из патриархальной крестьянской семьи было такое понимание высочайшей организации производства?

Когда не стало Александра Максимовича, я пытался анализировать, что он был за человек, из какого теста так круто замешан? До Макарова директора-

ми были тоже крепкие люди – один Леонид Васильевич Смирнов чего стоил! Поднялся до заместителя председателя Правительства СССР. Даже будучи в правительстве, Леонид Васильевич приезжал на завод, оказывал помощь. Но управлял заводом Макаров. Он всегда смотрел в корень, и не просто давал советы, а решал вопросы.

Что бы сегодня не рассказывали о нем, какими бы эпитетами не апеллировали, мы не сможем поведать всего об этом человеке. Это – человек-загадка. Взвалить на себя такую глыбу, каким был ракетный завод и не опрокинуть ее в невыносимо тяжелых условиях – это, знаете ли, под стать сверхчеловеку!

Я большую часть сознательной жизни проработал с Александром Максимовичем, варился, как говорится, в общем котле. Но так до конца и не понял, откуда он черпал силы, талант, мудрость, которых хватало для управления таким уникальным участком работы, которым являлось ракетостроение.

Макаров с плеядой соратников решали такие задачи, которые до них никто не решал, да и после Макарова уже не решит. Это я говорю, как человек, который сам прошел все муки ада. Адская нагрузка нам не давала времени для анализа того, сколько мы перелопачивали работы. Да и какой работы! Это было то звено в государственном механизме, которое вроде мифических атлантов многое держало на своих плечах.

Конечно, многое в характере Макарова было привнесено спецификой того, чем ему было доверено заниматься, да и самим временем. Может и банально звучит, но мало кто из нас думал о личном благе, когда требовалось защитить страну от угрозы третьей мировой войны. Наше поколение сполна хлебнуло горя военного лихолетья и готово было сутками, без отпуска, на сухарях с кипятком делать ракеты. В коротких перерывах отдыхали по бытовкам и раздевалкам, а затем снова – за станки, верстаки, к плавильным печам, на сборочные конвейеры.

Макаров обладал мужицкой хваткой, обстоятельностью, которой обладали люди дореволюционной элиты, когда слово такого человека было дороже нынешних договоров с гербовыми печатями. Время, к сожалению, отучило людей поступать по чести, вести дело таким образом, чтобы общественные интересы не страдали. Александр Максимович все эти добропорядочные качества сохранил, где только можно культивировал их. Он учил нас, руководителей разных звеньев, жить и работать по совести. А совесть – это такая категория, которая не позволяла уйти с завода в 12 часов ночи, если все еще работал твой начальник цеха или начальник производства.

И, заметьте, на начальников и рядовых коллектив делился только по штатному расписанию, а по сути рядовых на Южмаше никогда не было. Каждый из нас шел на задачу, которую ставил перед нами Александр Максимович, а перед ним – правительство.

Создание ракет для армии – это был массовый трудовой подвиг народа. Макарову было доверено более пятидесяти тысяч человек, которые, в сущно-

сти, выбрали судьбу лишений. Никто из нас, независимо начальник ты или рядовой рабочий, не мог собой распорядиться по своему усмотрению. Каждый шаг твоей личной жизни, так или иначе, переплетался с жизнью производства, с его задачами.

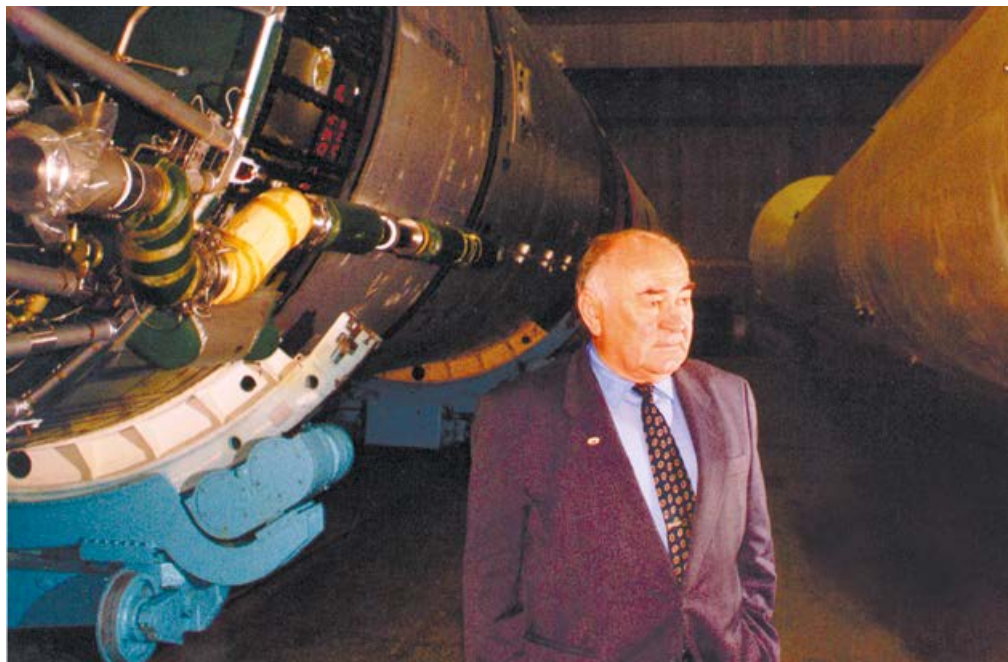
В центре Европы мы умудрялись не только строить межконтинентальные баллистические ракеты, что непросто скрыть от потенциального противника, вооруженного спутниками-разведчиками, но и испытывать двигатели к ним в городе-миллионнике.

Мир ныне стал другой. То, что было главным при Макарове – лучшие межконтинентальные баллистические ракеты – сегодня уходит в прошлое. Но Макаров, как бы предвидя исход гонки вооружений, позаботился о лучшем в мире космическом носителе «Зенит», который он оставил для будущего поколения.

Новое поколение ракетостроителей должно знать о человеке, с которого практически началось ракетное производство в Днепропетровске.

Говорят, что все познается в сравнении. Когда Александр Максимович был среди нас, появляясь ежедневно в цехах, то он был одним из нас. Атмосфера того периода его особо не выделяла, а точнее, он сам не выделялся.

Но спустя десятилетия после распада общей страны, которые наложили негативный отпечаток на всю нашу жизнь и, в первую очередь, на отношения между людьми, Александр Максимович поднимается в нашем сознании большой нравственной глыбой. И в этом плане он заслуживает увековечивания не только в бронзе, но и в правдивой летописи.



*В.И. Сичевой в цехе главной сборки Южмаша*

## В.С. Соколов

### Макаров был понятен как трудовой человек



*Владимир Сергеевич Соколов  
(11.07.1930-29.08.2008)*

*Родился в Ленинграде. В 1954 году окончил Ленинградский военно-механический институт и начал трудовую деятельность помощником мастера цеха главной сборки Южмаша. В 1962-1966 гг. создавал и возглавлял производство космических аппаратов. За два десятка лет прошел путь до главного инженера Южмаша (1982-1987).*

*Кандидат технических наук. Лауреат Ленинской премии (1970), Герой Социалистического Труда (1982).*

Я благодарен судьбе за возможность на протяжении 45 лет знать Александра Максимовича Макарова и работать под его руководством, начиная с должности начальника цеха и заканчивая главным инженером за-

вода. Именно в это время (1963-1986 гг.) было материализовано гениальное творение М.К. Янгеля – ракеты с минометным стартом, получила развитие твердотопливная тематика, поставлен на поток космический носитель «Зенит», спутники серии «Космос» и многое другое, что принесло Днепропетровскому ракетно-космическому центру мировую известность. Приоритет в этом беспрецедентном успехе науки, техники и производства принадлежит талантливым руководителям: Д.Ф. Устинову, Л.В. Смирнову, М.К. Янгелю, А.М. Макарову, В.Ф. Уткину. Это были великие личности!

Нашему поколению посчастливилось работать с ними и участвовать в создании новой, самой прогрессивной в те годы ракетно-космической техники.

### Первые встречи с А.М. Макаровым

Впервые я увидел Александра Максимовича в августе 1952 года в цехе турбонасосных агрегатов двигательной установки ракеты Р-1 – прототипа немецкой ракеты Фау-2.

Четверо в штатском и два офицера рассматривали большую литую деталь и, сняв ее с карусельного станка, что-то замеряли, сравнивали с чертежами и записывали в большой журнал. Ожидая своего руководителя, мы с любопыт-



*Выпускник  
Ленинградского военно-  
механического института  
В. Соколов, 1954 год*

ством наблюдали за происходящим. Но вот, расписавшись в большом журнале, группа направилась на участок окончательной сборки.

– Кто вы и что делаете в цехе? – спросил один из шествующей группы, по-видимому, старший из них. Почему на сборочных столах разложили столь много технической документации?

– Мы – студенты Ленинградского военно-механического института, присланные на завод на технологическую практику, – ответил староста группы Евгений Ерофеев. – Нам поручили собрать в цехах копии конструкторских чертежей деталей и оснастки, техпроцессов к ракете Р-1. В наш институт завезли из Германии несколько ракет Фау-1 и Фау-2, различные узлы и системы к ним: ТНА, камеры сгорания, двигательные установки, приборы, словом, материальную часть без технической документации.

Нам поручили во время практики скопировать такую документацию во всех цехах, где производят детали и узлы ракеты Р-1. Поскольку много чертежей с грифом «секретно», нам выделили место на секретном участке сборки ТНА. Работы оказалось очень много, и нам приходится трудиться в первую и во вторую смены, вместо того, чтобы сходить искупаться в Днепре.

Задавший нам вопрос рассмеялся и сказал: «Вы молодцы, придете на завод молодыми специалистами, уже подготовленными к работе. А искупаться в Днепре успеете». И пошел дальше к месту сборки агрегатов.

Нам понравилось, что он с юмором воспринял наши печали, и мы спросили у мастера участка, кто это был? «Это начальник производства завода Макаров Александр Максимович», – ответил с ноткой гордости в голосе работник цеха.

Такая была первая встреча с А.М. Макаровым. А через полтора года мы вновь встретились с ним.

23 февраля 1954 года мы защитили дипломные работы. Председателем комиссии был основоположник ракетостроения профессор Ю.А. Победоносцев, которого даже С.П. Королев называл своим учителем. Он похвалил наши работы, оценил их на «отлично» и особо отметил, что очень повезло тем, кто направлен на работу в Днепропетровск.

С волнением ожидая самостоятельной работы, даже не используя положенного отпуска, мы прибыли на завод – почтовый ящик 186. Судьбу прибывающих молодых специалистов тогда решал главный инженер. Незадолго до нашего приезда на эту должность был назначен А.М. Макаров. Поскольку все документы для поступления на завод были оформлены еще в 1952-1953 годах, когда мы проходили практику в цехах, отделах и КБ завода, нас двоих – Ерофе-

ева Евгения Алексеевича и меня – сразу пригласили на беседу к главному инженеру.

Весь вечер мы готовились к ответственной встрече, обсуждали, о чем может пойти разговор. Но о чем бы он ни пошел, решили просить направление в КБ.

И вот – мы у двери кабинета главного инженера. Первым вызвали Ерофеева. Я настроился терпеливо ждать своей очереди, но не прошло и двух минут, как дверь распахнулась, и Ерофеев с удивленным лицом буквально выскочил из кабинета. Я пытался спросить на ходу, куда он получил назначение, но работник отдела кадров поторопил меня зайти в кабинет. За большим столом в темно-синем костюме сидел Александр Максимович. В левом дальнем углу стоял большой фикус. У стола располагался приставной столик и шесть-семь стульев с сейфом вдоль длинной стены. Александр Максимович начал разговор:

– Здравствуйте, назовите тему вашего дипломного проекта.

Я сообщил, что спроектировал жидкостную ракету, похожую на Р-2, только с дальностью до 2 тысяч км. И тут же выразил желание работать в КБ. Но главный инженер сказал:

– Хорошо, что вы в дипломной работе спроектировали ракету, похожую на Р-2, как у нас на заводе принято говорить изделие 8Ж38. Завод приступает к ее освоению, и производству нужны инженеры вашей специальности. Направляю вас в цех главной сборки помощником мастера.

На этом беседа была закончена. Я вышел в приемную, где ожидал меня Ерофеев, с которым, как оказалось, был такой же разговор. Решение было принято четко, быстро, логично и безапелляционно – и этим произвело на нас незабываемое впечатление. Не успели мы прийти в себя, как приемная заполнилась говорливой толпой, которая ринулась в кабинет решать вопросы. А мы поняли, что закончились наши студенческие годы и началась новая трудовая жизнь.



*Макет ракеты Р-2. В 1950-е годы технология производства этой ракеты была передана в КНР, и Р-2 стала первой баллистической ракетой Китая – «Дунфэн-1»*



В цех главной сборки, куда я был направлен работать, каждый день приходили наши руководители: Л.В. Смирнов, А.М. Макаров, М.К. Янгель. Они интересовались ходом работ, проводили совещания с конструкторами и технологами, рассматривали узлы и отсеки ракет. На эти встречи всегда приглашали работников цеха. Общение с руководством завода и КБ было тогда обычным явлением.

С начала января 1955 года из цеха главной сборки выделили цех подборок, и меня назначили начальником этого цеха. С этой поры уровень общения с высшим руководством повысился. А с 1963 года и до последних дней работы А.М. Макарова я был в непосредственном его подчинении.

У Александра Максимовича была прекрасная цепкая память. Спустя тридцать лет, в 1980-е годы, Александр Максимович в разговоре с приезжими коллегами рассказал, как в 1952 году проходили практику студенты из Ленинградского военмеха и он потом принимал на работу молодых специалистов Соколова и Ерофеева. От неожиданности я тогда воскликнул:

– Все верно, но как это сохранилось в вашей памяти?

– А что тут такого? Из Военмеха еще прибыли Русавин, Галась, Уткин...

Кто-то со стороны подсказал:

– И Губанов.

– Не бреши, – отреагировал Александр Максимович, – Губанов – из Казанского авиационного института.

И все рассмеялись.

### **Своими поступками Макаров часто нас восхищал**

На заводе был издан приказ, запрещающий проводить совещания дольше одного часа. Каждому начальнику устанавливалось время и место для совещаний, которые он проводил, и этот порядок контролировался референтом директора.

Запомнилось 1 апреля 1956 года. Программа марта была, как всегда, очень напряженной. Она завершала квартал, и начальники многих цехов ночь провели на работе. Я тоже контролировал типовые испытания антенны БРК (бортовой радиокоррекции) для ЛКИ Р-2 – первой ракеты, самостоятельно созданной С.П. Королевым. Эти антенны довольно сложной конструкции иногда «заваливались», как мы говорили, на типовых испытаниях, и мы готовили варианты их спасения. Но, к счастью, испытания закончились положительным результатом.

Я вышел из цеха на улицу передохнуть. Было около пяти часов утра. Начиналось солнечное утро, и тут я вспомнил, что за эти сутки ничего не ел, а мой дом, в котором мне выделили квартиру в связи с недавней женитьбой, находился в пятнадцати минутах ходьбы от цеха. В моем распоряжении до на-



*Директор завода Л.В. Смирнов вручает награды работникам предприятия, 1950-е годы*

чала рабочего дня было почти три часа. И я устремился домой. Принял душ, позавтракал и прилег на диван передохнуть. Настроение было приподнятое: все задачи выполнены, коллектив цеха получит премию. Так рассуждал я мысленно и... уснул. Проснувшись, стал упрекать жену за то, что она не разбудила меня. А она в ответ: «Ты так крепко спал, что я пожалела тебя будить». Я вихрем помчался на работу. На центральной проходной для руководителей была оборудована отдельная кабина №9. В ней я столкнулся с референтом директора Щербатюком. Он вежливо со мной поздоровался и записал мою фамилию на обороте листа, поскольку места на лицевой части листа уже не было.

На 12 часов начальников цехов пригласили на совещание к директору завода Л.В. Смирнову. Кабинет директора примыкал к кабинету Дмитрия Федоровича Устинова и далее – к кабинету главного инженера. У всех – одна большая приемная, где и проходило совещание.

Ровно в 12-00 к нам вышли Д.Ф. Устинов, Л.В. Смирнов и А.М. Макаров. Щербатюк передал им листок с фамилиями опоздавших начальников цехов. Л.В. Смирнов сначала признал, что мы допоздна работали, чтобы завершить выполнение программы марта:

– Но это не дает вам права опаздывать в цех к началу смены. Это разлагает трудовую дисциплину. Вот Гулько Михаил Аронович – начальник цеха камер сгорания, прошел через проходную без десяти минут восемь.

– Леонид Васильевич, я не опоздал, пришел в цех в восемь часов.

– Вот это и есть опоздал, – жестко поправил директор. – У вас очень серьезный цех. Вы должны приходите на работу за двадцать-тридцать минут до начала рабочего дня, чтобы это видели работники цеха.



*В.С. Соколов с ближайшими соратниками и учениками*

Наступила очередь для порицания начальника цеха двигательной автоматики Теленчака Николая Лукича, который, кстати, был секретарем подпольного горкома КПСС в Днепропетровске. Николай Лукич, заросший седой щетиной, с воспаленными красными глазами, держа в прокуренных пальцах небольшой предмет, встал и сказал:

– Трое суток мы с конструкторами, технологами и военпредами искали причину завала вот этих пиропатронов. А нашли ее только этой ночью и сдали товарную партию. Кончились сигареты, и я выходил за проходную купить курево. А на обратном пути на проходной появился Щербатюк.

Далее сказать было нечего. Пиропатроны этой партии были поставлены в двигатели программы марта месяца. Да и не мог Теленчак прийти из дома в таком изнуренном виде.

Леонид Васильевич помолчал, задумался и произнес:

– Знаешь, что я тебе скажу? Спасибо за то, что вы сделали. Садись в дежурную машину, езжай домой и как следует отдохни.

Так начальники цехов один за другим объясняли свои минутные опоздания. Я сидел и нервничал: как же мне объясниться? Время шло и вышел установленный лимит на совещания. Было 13-00, когда Леонид Васильевич объявил совещание закрытым. Все энергично задвигали стульями. Но Щербатюк обратил внимание Леонида Васильевича на тыльную сторону листа, где была и моя фамилия. Когда Александр Максимович понял, о ком пойдет речь, то вскрикнул:

– Леонид Васильевич, а Соколов-то у нас совсем на работу не ходит!

Присутствующие рассмеялись, и этим я был спасен от строгой директорской критики.

## «Музыка» производства

Поводы для упреков начальников цехов находились всегда, и этим пользовалось руководство Южмаша.

Как-то Леонид Васильевич Смирнов зашел в цех холодной штамповки и отчитал начальника цеха Петра Петровича Тимкина за низкий уровень организации опытных работ. Назвал его потенциальным срывщиком программы завода. Тимкин обиделся и обратился в партком, требуя извинения за нанесенное оскорбление. Директор не отрицал сказанного и пояснил, что детали камеры сгорания являются изначальными в длительном двухмесячном технологическом цикле производства. А значит, невыполнение сроков изготовления складных деталей задержит окончательную сборку камер, а следовательно, и двигательных установок.

Атмосфера обсуждения на заседании парткома накалилась. И тут попросил слово Александр Максимович Макаров. Но по-мужски поговорить ему, видимо, мешало присутствие на заседании парткома единственной женщины – Валентины Григорьевны Евграфовой:

– Валя, извини, выйди на пару минут.

После ее выхода Макаров обратился к Тимкину:

– А что ты на меня не жалуешься? Ведь я у тебя тоже был в цехе и отодрал не как-нибудь, а по матушке! Как полагается! Тогда и на меня жалуйся в партком!

Тут встрепенулся Тимкин:

– Александр Максимович, когда Вы ругаетесь – так это же музыка!

– Тогда не морочь нам голову, заberi свое заявление и иди работай.



*А.М. Макаров демонстрирует технические новшества заводчан*

Нужно сказать, что А. М. Макаров нецензурными словами не ругался. У него был свой арсенал прибауток и острых словечек – он ведь из донских казаков. Поэтому, когда он кого-то «прорабатывал», все замирали в ожидании занозистых выражений.

Например, отстающим он советовал «не спать в оглоблях». Допускающего ошибки в организации производства он журил: «Что ты топчешься, как слон в посудной лавке». Подобные монологи вызывали оживление у присутствующих и стимулировали к лучшей работе.

Но это помогало не всегда, были случаи, когда начальников цехов освобождали от занимаемой должности и назначали их заместителей. А через время восстанавливали. Не припомню случая, чтобы Александр Максимович кого-то уволил. Он ценил кадры. За ним закрепилась прочная репутация руководителя, который ни на кого не держал зла.

Как-то при освоении нового двигателя, при испытании высоким давлением, преждевременно разрушилась камера сгорания. Причина скрывалась в некачественной вакуумной пайке нижнего блока сопла. Над этой проблемой работали в цехе все специалисты завода и конструкторы. А весь груз ответственности лежал на начальнике цеха Леониде Николаевиче Кирове. Дело продвигалось медленно. На одном из вечерних совещаний Александр Максимович не согласился со сроками изготовления опытных узлов, предложенными начальником цеха Кировым. Утром следующего дня Александр Максимович пришел в цех вместе с парторгом завода Иваном Петровичем Усачевым и рассмотрел технические проблемы с каждым участником работ. Затем собрал весь коллектив цеха и сказал:

– Вы сделали много, но нужно больше, иначе завод не выполнит задание правительства. Мы назначаем в ваш цех начальником Александра Гавриловича Ярошенко, а Киров будет его заместителем, ответственным только за освоение этой камеры.

Через некоторое время капризную технологию пайки в условиях вакуума удалось освоить, и камера сгорания стала устойчиво работать. А Кирова вернули на должность начальника цеха, где он отработал более двадцати лет.

А. М. Макаров любил в одиночестве ходить по заводу. В цеха заходил без предупреждения. А когда выскакивал навстречу начальник цеха с готовностью препроводить, объяснить, доложить, директор просил его заниматься своим делом. Он знал многих рабочих, подходил к ним и заводил разговоры о делах цеха. Что мешает эффективнее работать? Чем следует помочь цеху? После такого похода «в люди» он приглашал к себе в кабинет руководителей, проводил разбор вопросов, которые были обнародованы в рабочей гуще, сравнивая рассказы конкретных исполнителей с докладами заводских руководителей. Поручал выпустить по конкретным поднятым проблемам мероприятия и приказ по заводу.



*А. М. Макаров любил ходить по заводу*

Конечно, для посещения он выбирал трудный цех, который нуждался в помощи со стороны высшего руководства. Бывало, заглядывал в режимные цеха. Сталкивался с часовым у входа в цех, предъявляя пропуск. Часовой поспешно отдавал честь:

– Александр Максимович, проходите, пожалуйста, я же Вас хорошо знаю.

Но Макаров настаивал, чтобы постовой проверил его документы, как положено по уставу, приговаривая:

– Если я буду проходить через пост, не предъявляя пропуск, то найдется много начальников, которым тоже захочется поступать так же...

Александр Максимович был смелым и решительным. Однажды я следовал вдоль «девятиметровки» на совещание в КБ. Напротив цеха автоматики меня обогнали машины пожарной охраны. Они так надрывно гудели, что было ясно – это не учебный выезд. Машины сворачивали к ТЭЦ. Я побежал за ними. В это время меня опередила машина Александра Максимовича. Я пуще прежнего ускорил бег. На две-три минуты после Макарова прибыл на место происшествия. Из раскрытых ворот валил густой дым. На безопасном расстоянии от очага возгорания сгрудилось начальство, руководило тушением.

– Где Александр Максимович? – спросил я у коллег.

– Мы не смогли его удержать, он зашел внутрь, к очагу пожара.

Вскоре под общий вздох облегчения вынырнул из дымовой завесы возбужденный Александр Максимович.

– Ничего страшного, огонь у турбины с водородным охлаждением уже затушен.

И уже на ходу кинул:

– Соколов, я – в КБ, к Янгелю, а ты оставайся здесь, проследи, чтобы пожарники сгоряча не разрушили, что не надо.



*Поздравление завода с очередной трудовой победой.  
В центре – министр С.А. Афанасьев, 1970-е годы*

Участники пожаротушения были высококвалифицированными специалистами, они быстро и технически грамотно ликвидировали очаг возгорания в турбинном цехе ТЭЦ, за что приказом директора завода им была объявлена благодарность с вручением премии. При этом особо были отмечены заслуги руководителей службы пожарной охраны Григория Васильевича Ревы и Николая Ивановича Петренко.

Александр Максимович обладал устойчивым постоянством логического мышления. И те, кто работал рядом с ним, почти всегда могли предположить, какое решение он примет по тому или иному поводу, и каково будет его поведение при вполне определенных обстоятельствах.

Для упрощения общения между подразделениями он создал отдел организации управления Южмаша, где под руководством высококвалифицированных специалистов И.И. Хвостика и Г.И. Пашковского, совместно с работниками подразделений создавались на каждого исполнителя должностные инструкции с учетом сложившейся организации производства и действующих в стране нормативов.

Эта система была лишь вершиной айсберга во внутренней организации Южмаша. Ее обеспечивали частные системы, такие как:

- Система суточного планирования с непрерывным контролем и докладом на рапорте директору завода, созданная лично Александром Максимовичем Макаровым и Леонидом Васильевичем Смирновым. Она была затем усовершенствована творческими усилиями Владимира Ивановича Сичевого и Виктора Ивановича Моисеева;

- Система ускоренной подготовки производства параллельно с разработ-

ками конструкторской документации – детище Александра Максимовича Макарова – продолжила функционировать благодаря участию Александра Сергеевича Короткова и Василия Андреевича Ещенко;

– Система внутренних кольцевых межцеховых перевозок грузов и почты, созданная Александром Максимовичем Макаровым и Иваном Петровичем Усачевым. Эта система дорогого стоит, когда речь идет о передвижении миллионов наименований деталей узлов, которые ни на минуту не теряются из поля зрения управления;

– Система согласования конструкторской документации КБ с цеховыми технологами, производителями и инженерными службами завода, созданная Михаилом Кузьмичом Янгелем и Александром Максимовичем Макаровым и безупречно действующая и поныне.

Сам Александр Максимович выполнял все требования, регламентированные этими системами. И это он делал не для того, чтобы показать пример, а потому, что в самодисциплине была его суть. Подчиненные ему верили и глубоко уважали. Он был понятен, как трудовой человек.

### **Космическое производство**

Как-то мой начальник Л.Л. Ягджиев предупредил, что утром следующего дня его, меня и главного инженера завода Н.Д. Хохлова ждет А.М. Макаров. Вопрос – на месте. Оказалось, вопрос лично для меня был судьбоносным. Александр Максимович без предисловий начал:

– По решению правительства на нашем заводе создается новое производство – космическое. Соколов, мы тебя назначаем начальником этого произ-



*В.М. Ковтуненко (в центре) с группой ведущих специалистов  
КБ космических аппаратов КБ «Южное»*



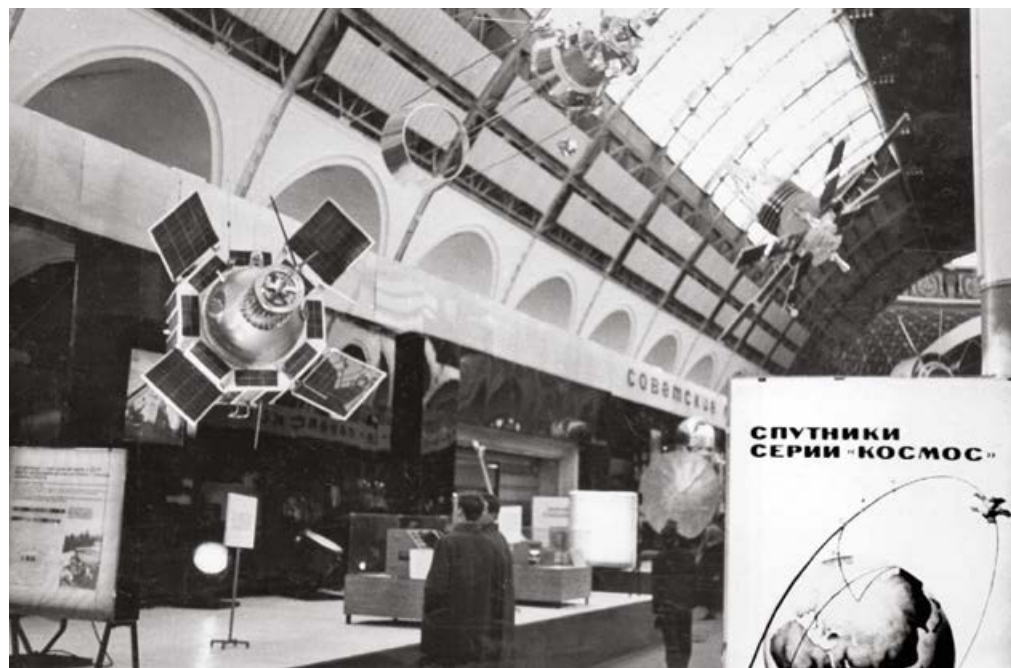
водства. У нас голова забита ракетами, поэтому мы наделяем тебя правами главного инженера этого направления с полной самостоятельностью действий. Ты получишь все: от производственных площадей, штатов, лимитов до права представлять новое производство – аналогично организациям С.П. Королева, М.Ф. Решетнева, институтам Академии наук СССР – на различных совещаниях и коллегиях, в том числе в 4-м Главном управлении ГКОТ, Министерстве и ВПК. Твоя кандидатура согласована в высших инстанциях...

– А что будем изготавливать в новом производстве? – резонно поинтересовался я.

– Этого мы не знаем. Разберешься сам и нас посветишь.

Можете представить мое состояние? С одной стороны, надо радоваться служебному росту, а с другой – идешь в неизвестность.

Не дожидаясь моего согласия, меня стали поздравлять. В это время позвонил М.К. Янгель. Александр Максимович сказал ему, что подписал приказ о назначении Соколова начальником космического производства. Михаил Кузьмич попросил меня зайти к нему. После короткого поздравления Главного конструктора состоялось введение меня в курс новой проблематики. Постепенно стали обозначаться контуры задач нашего завода, связанные с организацией выпуска космических аппаратов. Стало ясно, что нашей номенклатурой должны быть спутники научного и оборонного назначения весом 200-400 кг и средние – весом до 1500 кг. Приоритетное внимание должно уделяться спутнику серии «Метеор». Изделие – результат совмест-



*Днепропетровские спутники на ВДНХ СССР в Москве*



*Лауреаты Ленинской премии:  
начальник космического производства Южмаша В.С. Соколов, начальник  
инструментального цеха ЮМЗ П.В. Головин, ведущий конструктор КБ «Южное»  
по РН «Космос-2» и КА «Метеор» В.Н. Паппо-Корыстин, Москва, 1970 год*

ных усилий СССР и США для оперативного прогноза погоды. В конце короткой и насыщенной беседы, которая раскрыла суть поставленной проблемы, Главный конструктор посоветовал знакомство с новым направлением начать с КБ, ознакомиться с технической документацией и установить рабочие контакты с проектантами космических систем.

Фактически КБ и завод стояли у порога новой эры создания космических аппаратов. Заниматься новой тематикой было поручено КБ-3, которое возглавлял В.М. Ковтуненко. В решение задачи были включены опытные разработчики и талантливые энтузиасты: Н.А. Жариков, В.И. Данельский, В.Н. Паппо-Корыстин, П.П. Плешаков, С.С. Руденко, В.Ф. Шабохин. По просьбе Михаила Кузьмича его специалисты интенсивно вводили меня в лабиринты загадочного, многообещающего направления.

Каждый шаг по этому пути контролировался лично Александром Максимовичем. Ему была по-человечески интересна область создания спутников, но превалировал все-таки интерес чисто прагматический: Макаров не мог допустить, чтобы по вине завода было допущено отставание в сроках.

В те годы КБ и завод обрели большой авторитет в стране как безупречные производители спецтехники, и заказчики старались разместить заказы именно у нас. Поэтому в Днепропетровске суждено было создавать всемирно известные космические объекты: «Космос», «Метеор», «Целина», «Океан» и ряд других.

## Основы успехов

Реконструкция производственных мощностей применительно к Южмашу – обязательное условие развития оборонной техники ракетно-космического направления. Только завод заканчивал подготовку производства для новой ракеты, как возникала необходимость вновь реконструировать цеха, поскольку очередная модель отличалась от предыдущей габаритами, весом, двигателями, отсеками, приборами, деталями, а следовательно, технологиями, оборудованием, оснасткой...

Наибольшее влияние оказывал максимальный диаметр ракеты. Михаил Кузьмич понимал проблемы завода и дал слово не проектировать ракет с диаметром больше трех метров, о чем составил расписку главному инженеру завода Л.Л. Ягджиеву. Лука Лазаревич ценный документ спрятал в сейф и очень гордился им. Но при очередной встрече с А.М. Макаровым (такие встречи были «технологичны») Михаил Кузьмич заговорил о новой ракете.

Двое проектантов во главе с Ю.А. Сметаниным развесили в кабинете Макарова плакаты с траекториями ракет. Главный стал объяснять возможные перспективы развития боевых ракет в стране и мире. Кратко, убедительно. Учитывая условия Договора с США по ограничению вооружений, для сохранения паритета требуется новая стратегическая межконтинентальная ракета с миниметным стартом из транспортно-пускового контейнера, диаметр которого превысит три метра. Это потребует от завода большой реконструкции, ведения капитального строительства, привлечения новых смежных организаций. Вот я, мол, и пришел на совет. Сможем ли мы продолжать борьбу за лидерство или остановимся на достигнутом?

Чтобы понять, в какой водоворот Главный конструктор предлагал войти и заводчанам (он уже вошел и растворился в нем, это было видно невооруженным глазом, но внутренняя культура этого человека не позволяла брать нахрапом), потребуется для описания дополнительный том. Но в том-то и дело, что у руля таких гигантов, как КБ и Южмаш, ставили людей неординарных, в высшей степени рискованных и неутомимых, для которых защита Отечества была делом их собственной жизни...

Трудно передать атмосферу той встречи. Сколько было обговорено проблем! Но результат был в высшей степени – государственным. Его от имени завода озвучил Александр Максимович. Он сказал, что завод и впредь будет с ОКБ решать поставленные задачи.

Как-то мы возвращались из Воронежа самолетом Як-40. При подлете к Днепропетровску стюард Миша Абрамов попросил пристегнуться, поскольку предстоит нештатная посадка. Из семи пассажиров у шести лица посерьезнели, и только Александр Максимович не выразил и тени волнения. Мы долго кружили над аэропортом, приземлились. Докатались до кромки взлетно-по-

садовой полосы. Вышел командир экипажа и сообщил:

– Прибыли. Надо чуть-чуть обождать. За нами идет тягач, чтобы оттянуть нас на стоянку: мы не можем свернуть с полосы, у нас заклинило колесо. Извините за происшествие.

Александр Максимович поблагодарил экипаж. Спустя некоторое время признался Александру Максимовичу, что был немало удивлен его спокойствию в той нештатной ситуации. Макаров буднично ответил:

– Что толку в наших с тобой волнениях? От нас ничего не зависело. Наша судьба была в руках летчиков, а они у нас – высококлассные специалисты. Им, имей в виду, можно довериться.

Характерной чертой в работе и жизни Александра Максимовича было доверие специалистам. Это касалось его окружения, производственников, конструкторов, общественников и других. Он не принимал решения без обсуждения с другими знающими людьми, даже если вопрос был изучен и предложен им самим.

Как-то получили премию за сдачу на вооружение новой ракеты. С Геннадием Геннадиевичем Комановым зашли подписать списки на премирование работников завода, и полушутя, полувсерьез обратили внимание Александра



*А.М. Макаров с соратниками перед вылетом в командировку у трапа южмашевского самолета*



*По традиции, заложенной Л.В. Смирновым (в центре на заднем плане), руководители завода отмечали праздники вместе с женами*

Максимовича на то, что премия Главного конструктора КБ «Южное» больше, чем у директора Южмаша. Александр Максимович рассмеялся:

– Имейте в виду, что должности директора и Главного конструктора – разные величины. Назначение директором утверждается в ЦК КПСС и Совмине и, заметьте, на эту должность несложно найти подходящую кандидатуру, а на пост Главного конструктора кандидатура утверждается в Политбюро из числа выдающихся ученых. Имейте это в виду!

По традиции, заложенной Л.В. Смирновым, первомайские, октябрьские праздники, Новый год руководители завода и КБ отмечали вместе с участием жен. Праздничный стол оплачивали вкладчину. Список приглашенных составлял Александр Максимович собственноручно. В него входили заместители директора и главного инженера, главные специалисты, районный инженер (военпред), директор ДФНИИТМа В.А. Русавин и директор ДПИ Д.Е. Ермольчук, начальник МСЧ-56 А.И. Вербицкий, главный хирург Э.П. Карпенко.

Вечера проходили весело и непринужденно. К ним заранее готовились. Делали самиздатовские песенники. Александр Максимович и Алла Дмитриевна с удовольствием подпевали. Такие встречи снимали внутреннее напряжение и объединяли коллектив руководителей.

Александр Максимович проявлял заботу о каждом из нас. Он буквально выгонял нас в отпуск и делал все возможное, чтобы мы с женами отдыхали

в хороших санаториях и подлечивались. Прикладывал много сил, чтобы завод имел свои здравницы и базы отдыха. Об этом можно рассказывать бесконечно.

Однажды диспетчер пульта нашел меня в цехе и сообщил, что со мной будет говорить Александр Максимович. Я удивился, поскольку знал, что он уехал к первому секретарю обкома партии. Поднял трубку – говорил Макаров:

– Мне предложили на завод «Волгу». Я знаю, что у тебя нет машины. Езжай немедленно на базу и оформляй покупку.

Я в ответ:

– Александр Максимович, спасибо за заботу, но у меня и в мыслях не было приобретать машину.

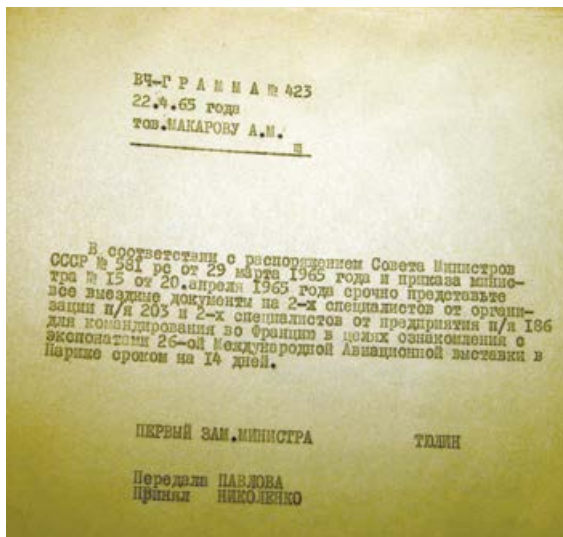
– Не валяй дурака! Ведь ты получил большую премию за новое изделие. И Ленинскую премию за спутник «Метеор», потрать деньги с умом. Если не хватает денег, займи.

Так, благодаря Александру Максимовичу, я приобрел свою первую машину.

### Поездка Макарова во Францию

Помнится случай, когда Александра Максимовича в 1965 году включили в состав правительственной делегации под руководством министра авиационной промышленности Петра Михайловича Дементьева для поездки в Париж на авиационный салон в Ле Бурже. Эта командировка за границу была единственной в его жизни. Несколько раз были ходатайства со стороны нашего министра Сергея Александровича Афанасьева командировать на международные выставки Макарова и других руководителей Южмаша, но не получалось преодолеть запреты спецслужб о невыезде за границу ракетостроителей. И, наконец, решились на обходной вариант – Макарова включили в правительственную делегацию как специалиста авиапрома.

Мне довелось несколько раз слушать его рассказы о поездке и о том, что он увидел за неделю во Франции. Кроме обычной культурной программы – Эйфелева башня, Лувр, Дом инвалидов, Монмартр, Елисейские поля, Триумфаль-



Телефонограмма из Министерства о командировании во Францию двух специалистов Южмаша

ная арка и т.д. – он интересовался жизнью французов. Беседовал с рядовыми людьми, рабочими авиационных заводов, капиталистами, промышленниками его уровня. Они приглашали его в свои семьи, показывали свой быт и вели философские беседы. Капиталисты считали, что быть управляющим у них тяжелее, чем директором в Советской стране. У них больше напряжения, риска, нужно быть хорошим экономистом и жить под страхом возможного разорения. Интересно рассказывал Александр Максимович о жизни лавочника. На первом этаже у него была булочная, на втором – жила семья с двумя детьми школьного возраста. Все члены семьи помогали ему. Мыли тротуар возле дома моющими средствами, обслуживали покупателей. Лавка работала с 6-00 до 16-00. Александр Максимович спросил, почему при такой семейной поддержке он рано закрывает лавку и на этом теряет часть дневной выручки? Лавочник пояснил, что заработанных денег ему хватает на средний уровень жизни семьи, и он использует время после 16-00 для воспитания детей и для культурных мероприятий. Такова была логика жизни рядового француза. Он не стремился увеличивать свои доходы за счет сокращения жизненных интересов.

### **Группа здоровья руководителей Южмаша**

18 мая 1967 года была создана группа здоровья командного состава Южмаша в спортклубе «Метеор». Организовал эту группу Александр Максимович. А толчком к этому послужил приезд на Южмаш референта А.Н. Косыгина – Николая Александровича Гончарова, до этого работавшего в нашем Министерстве и руководившего тематикой С.П. Королева. Генеральный директор поручил мне ознакомить гостя с главной сборкой ракет. И когда осмотр был закончен, мы разговорились о жизни. Я спросил, отчего он ушел из Министерства, где ему пророчили высокую должность? Собеседник ответил на вопрос вопросом:

– Скажи, в условиях твоей напряженной работы ты можешь себе позволить заниматься любимым видом спорта? Например, играть в волейбол?

И сам же ответил:

– Вот видишь, молчишь, потому что не можешь, и я не мог, работая в Министерстве. А в Совете министров есть все условия для физического развития: с 6 и до 9 утра работает группа здоровья. На работу являемся бодрыми и довольными. И заметь, никаких других льгот в отличие от Министерства у нас нет. Но возможность заниматься спортом для меня перевешивает все возможные льготы...

Гость улетел, Александр Максимович поинтересовался, на что обратил внимание высокопоставленный чиновник, чем интересовался, что я ему показывал. Я подробно доложил.

– А ты спросил, отчего это он из Министерства ушел?

– Сказал, что в Совмине перед работой есть возможность заниматься

спортом. У них там мощная спортивная база. Но главное – работает группа здоровья для руководящего звена. Есть возможность играть в волейбол.

– Ха-ха-ха, – рассмеялся Александр Максимович. – Вот это они молодцы, а вы?! Он ткнул пальцем в мою сторону:

– Почему вы не занимаетесь? У нас условия не хуже совминовских. Для чего мы построили стадион, Дворец спорта, водную станцию? После занятия спортом у человека повышается отдача в труде. Приглашай завтра на рапорт председателя спортклуба и подготовь на этот счет приказ по заводу. Будет и у нас группа здоровья. Приказ я подпишу на рапорте, чтобы никто не имел претензий, что участники группы здоровья будут приходить на работу после зарядки к 10 часам. И начинайте немедленно!

Через час я уже информировал зам. председателя спортклуба «Метеор» Юрия Павловича Ольховика о планах Александра Максимовича. Симпатичный, культурный и общительный человек, мастер спорта СССР по теннису, Юрий Павлович имел высшее физкультурное образование и организаторский талант. Как раз то, что требуется для занятий с такими разновозрастными участниками, как мы. Условились проводить занятия три раза в неделю с 6-30 до 8-30. Чтобы участники группы здоровья к девяти успевали попасть на работу. Это шло вразрез с решением Макарова появляться на работе к 10 часам.

Мы готовились к слушанию на рапорте непривычного вопроса. Я позвонил главным специалистам ряда служб, цехов, отделов – В.М. Кульчеву, В.Н. Паппо-Корыстину, Н.С. Николаеву, Л.А. Русавину, Ю.Р. Бродскому, Н.П. Филипповскому,



*Группа здоровья руководящего состава Южмаша*



которые в прошлом профессионально занимались спортом, но в последние годы из-за большой производственной загрузки вынуждены были от него отказаться. По этому поводу в кулуарах не раз высказывалось сожаление. Вместе с Ю.П. Ольховиком зашли к А.М. Макарову для согласования проекта приказа. Генеральный согласился с текстом, но все-таки оставил время прихода на рабочие места – к 10 часам. Вот так родилась группа здоровья руководящего состава Южмаша.

## **Эпилог**

Александр Максимович – талантливый организатор производства – был в числе создателей ракетно-космической отрасли в Советском Союзе. Он был единственным руководителем на Южмаше, который пришел с автозавода, работал начальником производства, главным инженером и стал Генеральным директором объединения.

За тридцать пять лет он стал дважды Героем Социалистического Труда, лауреатом Ленинской и Государственной премий, кавалером пяти орденов Ленина и многих других наград. Каждая награда олицетворяла создание новой ракеты, нового спутника, продвижение науки и промышленности в космос...

Он был простым, понятным, обыкновенным, добрым, высоко порядочным человеком. Кроме правительственных наград, заслужил глубокое людское уважение и неувядаемый авторитет.



*Так мог смеяться только Александр Максимович!*

## **В.А. Андреев**

### **Воспитание коллектива Южмаша – один из главных подвигов А.М. Макарова**



*Владимир Алексеевич Андреев родился 2 февраля 1942 года в с. Ново-Спасовка Ростовской области. После окончания в 1964 г. Ждановского металлургического института работал на Южмаше. Прошел путь от инженера-технолога (1965) до главного технолога (1985) и главного инженера – первого заместителя Генерального директора (1987-1988).*

*В 1988-1992 гг. – начальник первого Главного управления Минобщемаша СССР. Основатель и руководитель АО «Асконд» (1992), Генеральный директор МКК «Космотрас» (1997-2012), с 2012 г. – президент МКК «Космотрас». Один из главных инициаторов и организаторов международного проекта «Днепр».*

*Кандидат технических наук. Лауреат государственных премий СССР (1986) и Украины (2003). Академик Международной академии астронавтики (2012).*

Генеральный директор Южмаша А.М. Макаров больше всего помнится людям как Человек. Через отношения с людьми строилась его политика, реализовалась принципиальная позиция, велась борьба за развитие завода, осуществлялась государственная деятельность.

Для каждого из нас Александр Максимович дорог как учитель, наставник, герой-борец, прокладывающий путь вперед, открывающий перспективу. У всех, кто в годы макаровского руководства Южмашем непосредственно работал с ним, выполнял поставленные им задачи, есть о нем свои мысли, выводы, жизненные примеры, факты.

О таком человеке и такой судьбе нельзя говорить мало. Историю его трудовой жизни невозможно описать кратко, это сложно сделать одному человеку. Мы – его многочисленные ученики и последователи обязаны это делать во имя памяти и справедливости, во имя будущего и воспитания новых ракетостроителей, во имя сохранения мира на земле.

## Слово «коллектив» – не сходило с уст нашего директора



*Владимир Андреев – инженер-технолог Южмаша, 1965 год*

Мне довелось познакомиться с Александром Максимовичем уже на первом году своей работы на заводе в 1965 году. Жилье для семьи молодого специалиста всегда было проблемой. С помощью Виктора Михайловича Кульчева удалось записаться на прием по личным вопросам к Генеральному директору. В кабинете приема в инструментальном корпусе я впервые увидел А.М. Макарова. Уверенная, отеческая манера разговора с молодым человеком, постукивание по столу красным карандашом в знак утверждения принимаемых решений. Знак депутата Верховного Совета СССР на груди. Мои объяснения, почему я прошу ускорить предоставление квартиры и без того гарантированной мне государством, выслушаны внимательно. Ответы даны уверенным тоном и главное с оптимизмом. Этот оптимизм, его уверенность в своих действиях очень запомнились, потом я много раз убеждался в том, что это особенно присуще ему. Я тогда еще не знал, что мне доведется 34 года знать этого человека при жизни, из них 10 лет работать под его непосредственным руководством, почти 14 лет поддерживать психологически и материально ветерана труда – пенсионера. Но это будет потом.

Свою первую в жизни однокомнатную квартиру семья молодого специалиста получила через несколько месяцев после этого приема. Это не просто удача и не случай в одной семье. Это типичная история, характеризующая обстановку на заводе и в стране, где задачи укрепления обороноспособности ставились во главу угла. Государство выделяло большие ресурсы на развитие производств, их социальную инфраструктуру. Генеральный директор обязан был наряду с наращиванием производственной базы заниматься строительством жилья для развивающегося коллектива предприятия. Делать это с не меньшим вниманием, чем к основному производству. Лично вникать в его распределение, поддерживать молодые семьи – будущее завода. Нужно было успевать все это делать, нужно было быть чутким и заботливым. Это было одним из непереносимых условий развития. Это хорошо понимал А.М. Макаров. Он прекрасно выполнял социальную функцию Генерального директора, это было свойственно его гражданской позиции, именно за это он был и остается очень уважаемым в народе.

За период директорства А.М. Макарова завод превратился в объединение, его коллектив достиг 53 000 работающих. Люди, коллектив – это самое важное и самое главное в жизни любого предприятия, и будет успешным тот руководитель, кто хорошо это понимает. А.М. Макаров как директор рано и прочно усвоил эту истину. Становление коллектива, его нужды, его организованность, нацеленность на главные государственные задачи, его общественное мнение и моральный дух, управляемость. Чего это стоило первому руководителю, Генеральному директору, отвечающему перед страной за этих людей и свято чтившему прежде всего интересы коллектива предприятия! Коллектив – наиболее трепетно произносившееся слово, оно не сходило с уст нашего директора во многих жизненных ситуациях: «Тебе доверил коллектив!», «А как это оценит коллектив?», «Его принял коллектив...», «Это нужно делать в интересах коллектива...». Коллектив – это и все объединение, коллектив – это и каждый цех, отдел, производство. Ценить свой коллектив, работать с ним, опираться на него, слышать от коллектива обратную связь учил нас Александр Максимович. Мнение о руководителе в коллективе – лучшая ему оценка.

С огромным коллективом и большие заботы: жилые дома, детские учреждения, подшефные школы, базы отдыха, пионерские лагеря, спортивные базы. Все эти непереманные составные части социальной инфраструктуры Южмаша развивались при А.М. Макарове пропорционально бурному росту ракетно-космической техники и гражданской продукции.



*Деловой разговор с Генеральным директором в цехе Южмаша.  
В центре: Ю.С. Алексеев, В.А. Андреев, А.М. Макаров*

Один из фактов, характеризующий заботу Генерального директора о трудящихся Южмаша. Александр Максимович дружил и очень тесно сотрудничал с Евгением Ивановичем Чазовым – великолепным кардиологом, долгие годы возглавлявшим известное 4-е Главное управление Минздрава СССР. Это была дружба не в интересах собственного здоровья или возможности получения престижной путевки в Нижнюю Орианду. Дело в другом. Наш директор нашел общие интересы Южмаша и 4-го управления, строго выполнял свои обязательства и благодаря этому трудящиеся получали ежегодно большое количество путевок в лучшие санатории и дома отдыха страны. Эти путевки были доступны начальнику цеха и простому рабочему. Следует отметить, что вообще все свои огромные связи и возможности А.М. Макаров направлял на решение прежде всего социальных вопросов коллектива завода и его развитие.



*Е.И. Чазов – начальник 4-го главного управления при Минздраве СССР в 1967-1986 гг.*

На Южмаше сохранился костяк того коллектива, который был создан при Макарове. К большому сожалению, это в основном уже далеко немолодые люди. Нет вины Макарова в резком сокращении производства, персонала предприятия, взрослении среднего труженика завода, проходящего заводскую проходную сегодня. Но сильны еще в коллективе макаровские традиции, и это выручает предприятие.

Можно с уверенностью сказать, что кропотливый, талантливый труд Александра Максимовича Макарова, вложенный в становление, развитие и воспитание коллектива Южмаша, – это один из главных его подвигов.

### **А.М. Макаров и производство**

Главная функция предприятия – производство, то, во имя чего предприятие и создавали, потому оно и названо производственным объединением. Генеральный директор ПО «ЮМЗ» А.М. Макаров и заводское производство – это особенная тема.

Существует несколько понятий, подразумеваемых под конкретными емкими фразами: производство, производственная функция, производственный

процесс. Это и выпуск продукции, создание материальных благ. Это соотношение объемов и темпов выпуска с экономическими ресурсами. Это, наконец, подразделение предприятия, управляющее и организующее производственный процесс. Каждому из этих понятий посвящены целые науки.

На Южмаше эти науки реализованы на практике. Здесь годами выработан свой стиль, свой подход к планированию и управлению огромным производственным организмом. Это тоже своеобразный макаровский почерк.

Одним из известных, талантливых и очень авторитетных руководителей предприятий в оборонной промышленности страны был Дмитрий Архипович Тараков – в прошлом Генеральный директор производственного объединения «Стрела» в г. Оренбурге. Говоря об А.М. Макарове, Дмитрий Архипович любил вспоминать одну историю из своей жизни, относящуюся к 1970-м годам.

Министр общего машиностроения Сергей Александрович Афанасьев, назначая его на должность Генерального директора, сказал: «Ты для начала поезжай на недельку в Днепропетровск, к Макарову. Посмотри, поучись».

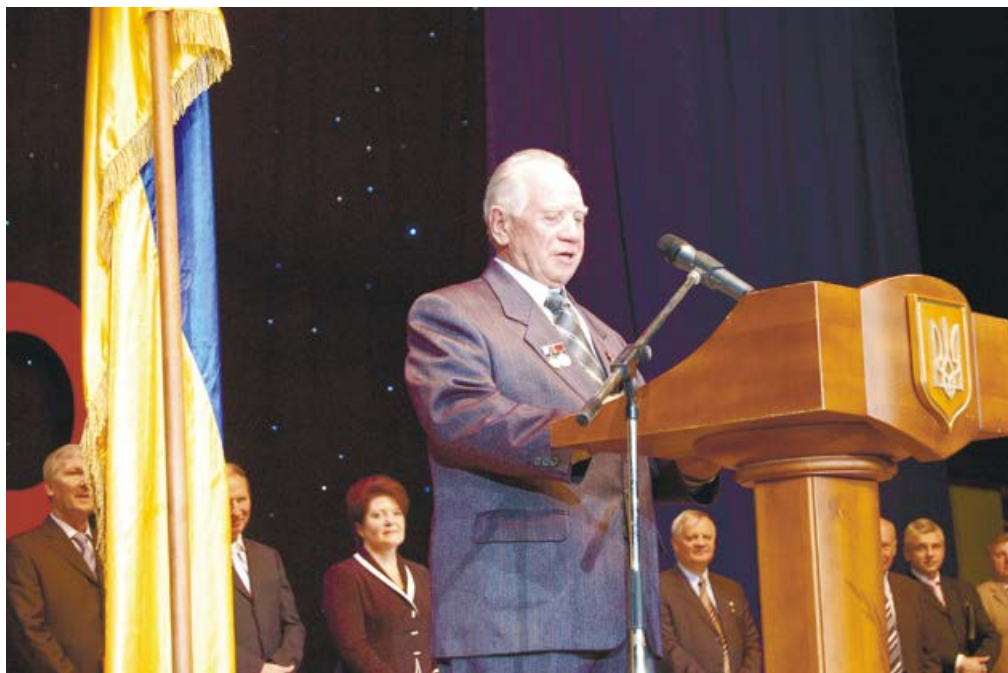


*Президент АН УССР Б.Е. Патон и президент АН СССР Г.И. Марчук знакомятся с технологией вафельного фрезерования обечаек корпусов ракет*

Таракова вовсе не обидел такой подход министра. С той встречи между двумя генеральными директорами сложились деловые, дружественные, уважительные отношения, несмотря на большую разницу в возрасте и положении на тот момент. Отношения руководителей отразились и на сотрудничестве предприятий. Много раз ПО «Стрела» получало южный заказ и как предприятие точной механики всегда с честью выполняло свои партнерские обязанности. Дмитрий Архипович Тараков был всегда дорогим гостем в ПО ЮМЗ, в том числе и на праздновании 100-летнего юбилея А.М. Макарова в 2006 году.

Такие педагогические поступки министр совершал не только с Д.А. Тараковым, но и еще в целом ряде случаев при назначении руководителей крупных предприятий. Чему же хотел научить министр будущих директоров – ракетостроителей на Южмаше, почему именно на Южмаше, у А.М. Макарова?

Начнем с понятия общезаводской рапорт. Во-первых, это наиболее крупное в масштабах предприятия совещание, где присутствуют руководители примерно 100 цехов, 40 отделов, все заместители Генерального директора, главного инженера, начальники производств, директор Павлоградского механического завода, все главные специалисты, заместитель Генерального конструктора КБЮ, ведущие конструкторы по темам, представители заказчика – всего около 200 человек руководящего состава Южмаша и КБ «Южное». Обсуждаемые вопросы: производство, техническое и материальное обеспе-



*Дмитрий Архипович Тараков на торжественном собрании, посвященном 100-летию со дня рождения А.М. Макарова, г. Днепропетровск, 12 сентября 2006 года*

чение, подготовка производства, качество, строительство, реконструкция, экономика. Все самые важные направления обеспечения плана выпуска продукции, ее качества, технико-экономические показатели, состояние трудовой дисциплины, чистоты, культуры производства, техническое перевооружение, охрана труда, вопросы противопожарной безопасности, режима, перспективы предприятия. В годы расцвета ПО ЮМЗ рапорты проводились в 12 часов дня практически 5 раз в неделю. При этом в отдельные дни был специальный рапорт по вопросам качества – день качества. Был день общественного рапорта с участием руководителей общественных организаций, где рассматривались вопросы социальной политики, обеспечения кадрами. Основные докладчики на производственных рапортах – начальник отдела подготовки производства и главный диспетчер.

Рапорт – это и конкретный документ, содержащий задание каждому цеху, отдельным техническим службам, отделам снабжения. Задания до вынесения на рапорт проработаны со всеми, кому они устанавливаются, и этот процесс в итоге охватывает практически все подразделения предприятия. Рапорт длится 1 час, ведет его Генеральный директор или лицо его заменяющее – как правило, это главный инженер. В ходе рапорта Генеральный директор задает вопрос о принятии задания каждому начальнику цеха, руководителю службы. В итоге весь огромный состав руководства предприятия знает задачи, поставленные каждому подразделению. Весь коллектив живет единой задачей.

Южмаш – это завод-парк. Вся внутренняя территория предприятия и прилегающая к нему территория за заводским забором распределены и закреплены за заводскими подразделениями, которые отвечают за чистоту, опрятность и пополнение зеленых насаждений. В начале каждого рапорта слушается доклад комиссии по чистоте и культуре производства, возглавляемой начальником, так называемого, дворового цеха. Если есть замечание – подразделение получает «двойку».

Горе тому, у кого есть какие-либо другие замечания по рапорту. Эти замечания могли относиться к выполнению производственных заданий, экономике, качеству, выполнению плана новой техники...

Южмашевский рапорт был динамично функционирующий, сильный, эффективный и необходимый инструмент управления огромным предприятием. Каждый человек, которого посылали на Южмаш за передовым опытом, прежде всего был приглашен на заводской рапорт, участвовал в нем, а затем изучал методику его подготовки и проведения. А.М. Макаров за годы своего директорства внес свою большую лепту в совершенствование системы заводских рапортов, железно сам ее исполнял и поддерживал, считал рапорт органически неотъемлемой частью жизни завода. Этому стоило учиться будущим руководителям.



Рапорт на ЮМЗ – это типичное явление систематизированных действий. Все основные функции управления производством, техническим перевооружением, социальным развитием представляли собой хорошо организованную, спланированную и отлаженную систему. Генеральный директор – человек, управляющий этой системой, держащий в руках ключ к ней. Только с таким системным подходом можно было управлять предприятием-гигантом, установившим своеобразный рекорд выпуска ракетно-космической техники, гражданской и другой машиностроительной продукции.

В 1980-1982 гг. мне довелось пройти курс обучения в Академии народного хозяйства при Совете Министров СССР. Для выпускной дипломной работы была выбрана тема «Управление развитием крупного производственного объединения в машиностроении». Руководителем дипломного проектирования от производства был А.М. Макаров. Я ничего не придумывал нового в своем дипломе. Познакомившись в академии с теорией системного анализа, я применил ее к обоснованию существующей на практике огромной производственной системы, которой являлся Южмаш. Александр Максимович, как руководитель проекта, с удовольствием поставил свою подпись на титульном листе моего дипломного проекта.



*Выступает Генеральный директор Южмаша А.М. Макаров*

Необходимо особо сказать о номенклатуре и объемах производства ПО ЮМЗ. В 1980-е годы директорства А.М. Макарова **в производстве Южмаша находились до семи наименований межконтинентальных баллистических ракет (МБР) и ракет-носителей (РН), а именно:**

- МБР РС-20 – тяжелые жидкостные ракеты шахтного базирования;
- МБР РС-22 – твердотопливные ракеты шахтного базирования;
- МБР РС-22 – твердотопливные ракеты железнодорожного базирования;
- РН «Циклон-2»;
- РН «Циклон-3»;
- РН «Зенит»;
- модули блока А системы «Энергия-Буран»;
- на Павлоградском механическом заводе ПО ЮМЗ окончательно комплектовались и сдавались заказчику боевые железнодорожные ракетные комплексы (БЖРК).

**Номенклатура узлов собственного выпуска ПО ЮМЗ**, необходимая для производства такого семейства ракет, составляла:

- жидкотопливные реактивные двигатели – 27 наименований;
- топливные емкости – 42 наименования;
- рулевые агрегаты – 30 наименований;
- маршевые твердотопливные двигатели – 10 наименований.

**Объемы производства ракетной и космической техники в этот период:**

- выпуск МБР и РН – до 100 ракет в год;
- выпуск КА, сдача ОКР по космосу – в среднем 18 тем в год.

**Объемы производства гражданской продукции:**

- тракторы ЮМЗ шести моделей – до 61 510 шт.
- товары народного потребления – на сумму до 30 млн. руб. в год.

**Максимальный годовой объем выпуска продукции** ПО ЮМЗ составлял 1 млрд. 383 млн. руб. Эти рубли тогда стоили дороже долларов!

Академик Владимир Федорович Уткин уже в годы своей работы в ЦНИИ-маше, имея возможность анализировать всю ракетно-космическую отрасль страны и зная это производство в мире, высказал обоснованное утверждение о том, что по масштабам производства, объемам научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ ПО «Южный машиностроительный завод» было своеобразным феноменом и установило рекорд в мировой ракетно-космической практике.

## **Внедрение новых технологий**

Александр Максимович своим примером демонстрировал высочайший уровень решения вопросов по внедрению в производство новых технологий.

Например, как появилась и развилась до мирового лидерства технология контактной стыковой сварки шпангоутов и корпусов ракет на Южмаше?

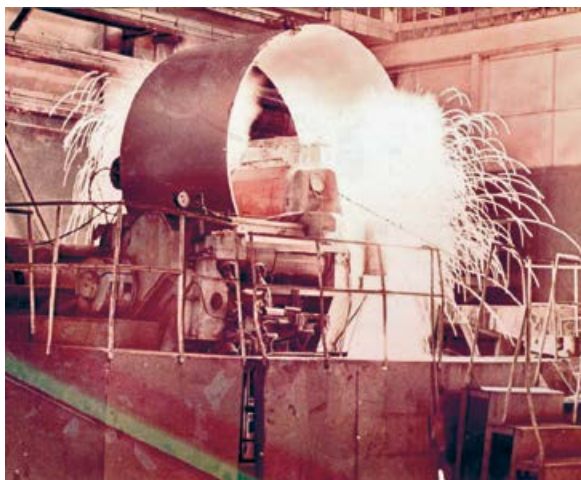
Инициатором ее внедрения был главный сварщик В.В. Бородин. Но технология пришла, когда уже шло серийное производство изделий, прошли летные испытания и все виды наземной отработки. Обычно такие кардинальные изменения в технологии, проводят с начала отработки. А.М. Макаров выслушал своих специалистов-энтузиастов и быстро разобрался: «Я помогу вам, объясню Борису Евгеньевичу Патону, что все отработано и гарантирую качество. Он поймет и поддержит».

Борис Евгеньевич уже давно знал, что Александр Максимович попусту не будет давать гарантий. И он поддержал, присоединив свою гарантию к гарантии Макарова. Такую же поддержку оказал Генеральный конструктор Владимир Федорович Уткин. Это дало огромный рывок в производительности труда и качестве. Это вдохновило инженеров на новые идеи, что привело к появлению в жизни контактной стыковой сварки продольных швов корпусов ракет – технологии, которой до сих пор больше нет ни у кого в мире.



*Группа специалистов по контактно-стыковой сварке в цехе №2 Южмаша*

При этом следует напомнить, что в ходе освоения первой стыкосварочной машины К-767 для сварки обечаек в 1982 году был серьезнейший инцидент: лопнула по сварному шву уникальная деталь – станина, спроектированная в ИЭС им. Е.О. Патона и изготовленная на Новокраматорском заводе тяжелого машиностроения. Обсуждалась даже идея списания этой машины, но специалисты Института электросварки, поддержанные академиком Б.Е. Патonom, отстаивали идею ремонта. Поддержку и доверие им уже теперь оказал А.М. Макаров. В результате на этой машине была сварена вся партия корпусов последнего поколения самых мощных в мире межконтинентальных баллистических ракет РС-20В «Воевода».



*Контактно-стыковая сварка с помощью машины К-767, разработанной в Институте электросварки им. Е.О. Патона*

Еще одна поучительная история, связанная с этой технологией. В 1985 году ПО ЮМЗ совместно с ИЭС им. Е.О. Патона выдвинули работу на тему «Контактная стыковая сварка корпусов ракет» на соискание Государственной премии СССР в области науки и техники. Это был второй случай в истории завода, когда на такой высокий уровень выдвигалась работа в области конкретной технологии ракетостроения. Но тема не прошла в 1985 году.

Сколько отрицательных эмоций от А.М. Макарова получили по этому поводу главный инженер Владимир Сергеевич Соколов и я, работавший его первым заместителем. «Если вы выдвинули, не имеете права проигрывать. Такому заводу стыдно проигрывать. Это позорит коллектив, унижает оценку труда людей. Вы не доработали» – и так далее. Мы, в свою очередь, «обозлились» и решили повторить выдвижение. Теперь уже наш директор лично контролировал весь процесс и мы добились заслуженной победы. Комитет по Ленинским и Государственным премиям присвоил высокое звание инженерам и ученым Южмаша, ИЭС им. Е.О. Патона, КБЮ и завода им. М.В. Хруничева. А вручал нам премии в Киеве в стенах Академии наук УССР Борис Евгеньевич Патон.

С началом бурного внедрения оборудования с ЧПУ потребовалось увеличение числа инженеров-программистов. Их остро не хватало. Но штатное расписание служб, лимиты по труду не позволяли набирать этих специалистов. Мы не раз выходили к руководству завода, но потом обратились с принципиально новым предложением: добиться в Министерстве изменения одного из



*Б.Е. Патон (2-й справа) на Южмаше. Слева – А.М. Макаров и В.Ф. Уткин.  
Справа – главный сварщик Южмаша Л.Г. Чепур*

планируемых предприятию показателей – доли инженерно-технических работников в общей численности персонала. Это означало уменьшение общего количества рабочих в пользу увеличения количества инженеров. Прибавку предлагалось использовать для набора программистов. Такой заход вызвал вначале отрицательную реакцию Генерального директора. Но позже Александр Максимович проникся, поверил и помог своей поддержкой.

Когда же Генеральный директор Южмаша увидел монтаж обрабатывающих центров с ЧПУ в инструментальном цехе №51, то сказал мне тогда: «Имей в виду, твой траурный портрет будет висеть в этом цехе, если станки не дадут отдачи!»

### **Уроки А.М. Макарова**

Приведу некоторые примеры, послужившие воспитательными уроками для меня и моих коллег на всю жизнь.

1. В 1984-1985 гг. объединение готовилось и переходило к серийному производству целого ряда ракетных и ракетно-космических комплексов. Не хватало производственных мощностей, еще больше не хватало реальных рабочих рук. Параллельно мы решали проблемы расшивки узких мест в собственном производстве. Не всегда мы – руководители – были единомышленниками в оценке этих проблем и нахождении путей их решения. Но в данном случае выход был найден Генеральным: по его заданию я провел много дней и недель в

Министерстве и на смежных предприятиях в Москве, Оренбурге, Перми, Златоусте, чтобы добиться развития кооперации и передачи другим заводам отработанных нами в производстве узлов.

2. При освоении изделий «Зенит» и «Энергия» мы пережили очень сложный период из-за целого ряда новых технических проблем. Наиболее сложными из них была чистота полостей баков и окисные пленки в сварных швах. Особенно много хлопот доставили нам пресловутые окисные пленки. Отраслевые нормы не допускали в сварных швах криогенных емкостей выходящих на поверхность окисных плен. Но по своей природе алюминиевые сплавы не могут быть сварены абсолютно без плен. На баках работали сварщики высочайшей квалификации. После сварки выявленные дефекты ремонтировали, но после испытаний баков в результате нагрузений они вновь проявлялись на поверхности. Возникали ситуации повторных возвратов ранее принятых операций между рабочими, представителями ОТК и заказчиком. Это породило особую психологическую проблему: люди переставали верить друг другу. Главным сварщиком в эти годы на ПО ЮМЗ был Леонид Григорьевич Чепур – настоящий профессионал и патриот завода. Он особо остро переживал эту трудность. Но кардинального решения проблемы не было.

В один из моих визитов в цех 25 я застал сцену, когда Владимир Иванович Сичевой – заместитель Генерального директора по производству «распекал» главного сварщика прямо у бака. Цех не мог сдать баки заказчику. Я понимал, что эта сцена от безысходности, В.И. Сичевой и Л.Г. Чепур хорошо относились друг другу, а тут скандал. Никто не мог в тот момент рассчитывать, что найдутся



*А.М. Макаров, Ю.С. Алексеев, В.А. Андреев, В.И. Сичевой*



*Топливный бак ракеты-носителя «Зенит»*

силы, способные доказать возможность нормировать и допустить эти дефекты в конструкциях без вреда для работоспособности. Я встал на защиту главного сварщика. И тогда Владимир Иванович сгоряча сказал: «Тогда пойдем к Александру Максимовичу, там доложишь о том, в какой тупик вы завели завод». Я согласился идти. Пошли пешком через цех №2. В.И. Сичевой был человеком умным и быстро отходчивым. На выходе из цеха №2 он предложил: «Может не пойдем к Макарову? Что это нам даст?» Тут запротестовал я: «Нет пойдем».

А дальше мы вместе убедились еще раз каков наш директор. Когда мы вошли к нему в кабинет, он, очевидно, прочел на наших лицах суть происходящего и встретил нас широким дружеским жестом с улыбкой на лице. В результате, мы договорились о том, что наберемся терпения и будем дальше работать.

А проблема допустимости окисных плен в криогенных баках была решена кардинально. Три человека – ученые и инженеры – особо творчески проявили себя, организовали огромный объем исследований на заводе, в Центральном НИИ материаловедения (ЦНИИМВ), МВТУ им. Баумана и получили необходимые доказательства. Имена этих специалистов: Юрий Георгиевич Бушуев – 1-й заместитель директора ЦНИИМВ; Борис Павлович Ржанов – заместитель главного сварщика, а затем главный сварщик ПО ЮМЗ; Владимир Викторович Бородин – научный сотрудник ЦНИИМВ.

3. Однажды, в 1985 году, в очередной раз исполняя обязанности главного инженера вместо находящегося на полигоне В.С. Соколова, я получил проект приказа на реконструкцию участка пайки цеха камер сгорания №23. На приказе были собраны уже все визы от производства, экономических и инженерных

служб. Я позвонил главному специалисту по пайке Е.И. Клименко. Спрашиваю, откуда взялся вопрос? Мы не собирались ничего серьезного делать в части развития участка пайки в цехе №23. Он признался, что его «убедили» пойти на этот шаг в производстве. Я понимал, что есть гораздо более важные на заводе вопросы и узкие места, на которые в тот момент нужно было тратить время, средства и мощности служб подготовки производства. Но, с другой стороны, если я сейчас буду спорить против такого проекта приказа, то потрачу много драгоценного времени... Я решил завизировать этот документ и дать ему возможность потихоньку быть забытым на фоне других насущных проблем.

Не прошло и одного дня, как меня вызвал А.М. Макаров. В кабинете было собрано специальное совещание: заместители Генерального директора по производству и экономике, начальник планового отдела, начальник 2-го производства, начальник цеха 23. А.М. Макаров спрашивает, что мы хотим добиться этим приказом и зачем эта работа? Все молчат, никто из участников не хочет защищать проект приказа. Я чувствую, что наш мудрый директор интуитивно уже все понял. И тогда в порыве откровения признаюсь, почему я поставил свою визу, и о чем я тогда думал. Далее была страшная сцена, какие не часто приходилось мне испытывать в жизни. В мой адрес были направлены «воспитательные тирады». Главный смысл их выглядел образно так: «Спасайтесь, в ряды руководства завода бюрократ прорвался». Пока это произносилось, все собравшиеся потихоньку удалялись, поняв, что больше эту тему на заводе обсуждать не нужно. Я вышел последним, когда «речь» закончилась. Александр Максимович остался один за большим столом совещаний с разбросанными на нем листами проекта приказа. Когда я проходил через приемную в свой временный кабинет, секретари смотрели на меня более чем сочувствующе. Но, что было потом? Плюхнувшись в кресло, я подумал: «Что же я наделал. А если ему (директору) сейчас там плохо? Ведь он же немолодой человек».

Через несколько минут я очнулся от пронзительного звонка прямого директорского телефона. Александр Максимович уже спокойным голосом произнес: «Зайди, пожалуйста, Владимир Алексеевич!» В кабинете я увидел Генерального уже за своим рабочим столом, перед ним на столе лежал злополучный проект приказа. «Так что нужно делать с этим приказом?» – спокойно и очень дружелюбно спросил он меня. «Ничего не надо делать» – ответил я. «Тогда заведи его и делай так, как ты считаешь нужным». Я вышел и выбросил проект приказа в корзину.

Потом много раз в жизни приходилось мысленно возвращаться к этому уроку, данному Александром Максимовичем: если позволишь себе неприципиальность во имя сиюминутной выгоды, то эта проблема все равно тебя настигнет и ты за нее заплатишься.

Вот такие истины мы познавали благодаря нашему руководителю и воспитателю.



## Генеральный директор и Генеральный конструктор

Постоянным и главным партнером Южмаша в отработке и производстве ракетно-космической техники является КБ «Южное». Необходимо подчеркнуть некоторые моменты, на которые особо нацеливал нас А.М. Макаров в отношениях с конструкторами.

Как Генеральный директор А.М. Макаров хорошо осознавал, что обязательным планом для ПО ЮМЗ является и серийный выпуск, и опытно-конструкторские работы. И та, и другая задачи решались при большом количестве технических вопросов между КБЮ и заводом. Иногда, особенно после аварийных исходов испытаний, велись ожесточенные инженерные споры. Кто виноват? Генеральный директор требовал от нас – специалистов завода – быть принципиальными, быть начеку. Это означало, что работа наша с конструкторами должна вестись так, чтобы не оставалось не решенных вопросов, которые мешали ведению производства. Вместе с тем, он никогда не запрещал нам инженерные риски, без которых невозможно движение вперед. Техническое новаторство в пользу новых идей конструкторов поощрялось на заводе Генеральным директором. А.М. Макаров любил приводить слова поддержки М.К. Янгеля: «Саша, работай спокойно. Я всегда пойду на самый верх и скажу, что у меня не получается». В этом была глубокая философия. Если будут неудачи в создании техники, в производстве не будут искать главную причину. Конструкторы создают принципиально новые вещи, у них главные проблемы и они не будут без дела закрываться производством.



*В.Ф. Уткин и А.М. Макаров на праздничной демонстрации в Днепропетровске, 1980-е годы*

Такой подход создавал условия для смелого творчества, сокращал во времени отработку новых идей конструкторов. Именно в таких условиях была переведена на ампулизованный сварной вариант тяжелая ракета Р-36 (8К67М), а также была реализована революционная идея минометного старта межконтинентальной баллистической ракеты Р-36М (15А14) массой 210 тонн. Есть и другие примеры, когда КБ «Южное» и Южмаш демонстрировали реализацию выдающихся новых инженерных решений в сжатые сроки. Это было следствием открытых, честных, доверительных отношений руководителей. Оба коллектива выигрывали от этого в решении главной государственной задачи: КБ «Южное» прогрессировало в новых разработках, а ПО ЮМЗ получало полную загрузку и развитие.

Линия сотрудничества была продолжена во времена Генерального конструктора КБ «Южное» В.Ф. Уткина. Немало новых задач было решено, в особенности в 1980-е годы. В КБЮ бурно развивалась тематика, следовательно, росла номенклатура и на Южмаше. Сам факт наличия при КБЮ самого мощного в отрасли производства открывал большие возможности для конструкторов. Те, кто тогда работал на заводе на соответствующем уровне, понимают правильность и рациональность схемы, при которой Южмаш является для КБЮ серийным и опытным производством. Хотя об этом до сих пор много спорят. Но темпы перевооружения армии и новые разработки не всегда были совместимыми во времени. А.М. Макаров требовал от инженерных служб завода сосредотачиваться на ракетной технике и по возможности не отвлекать мощности на космос. Это создавало определенные противоречия в отношениях Генерального конструктора и Генерального директора. Однако при этом в спорах главным мерилom был государственный подход. И они вместе выхаживали важнейшие правительственные документы, в том числе историческое Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР о развитии производственного объединения «Южный машиностроительный завод» и КБ «Южное».

### **А.М. Макаров и С.А. Афанасьев**

Два сильных человека, два гиганта: один управлял всей ракетно-космической отраслью страны, был ее создателем; второй возглавлял самое крупное в ней производственное объединение. Между ними были особые отношения.

В 1977-1978 гг. шло интенсивное перевооружение завода под новые технологии для ракет «Зенит» и «Энергия». Мы обязаны были в сжатые сроки получить от Коломенского завода новые программные станки СВО-21, помочь этому заводу сделать их, убрать в цехе 87 старое оборудование, построить огромные фундаменты, ввести станки в эксплуатацию. Мы отставали. Вопрос слушался на коллегии. Я в должности заместителя главного инженера отвечал за завод. Меня не слушали, министра С.А. Афанасьева не интересовали наши

трудности. Прервав меня в самом начале доклада, он сказал: «Не поправишь положение, снимем с работы». Я только начинал работать в этой должности, а мой предшественник Григорий Михайлович Вашуркин был в аналогичной ситуации освобожден от работы по звонку С.А. Афанасьева А.М. Макарову. Было над чем задуматься.

Мы тогда не могли понять, откуда у наших шефов такая жесткость? Об этом мы узнали позже, став ближе к ним по истории и по судьбе.

Еще на заре ракетостроения, в первые годы Южмаша С.А. Афанасьев многие дни и ночи провел в его цехах. Ветераны вспоминали случай, когда начальник технического управления Министерства С.А. Афанасьев ночью, не дождавшись электрокара, перенес камеру сгорания из цеха 9 в цех 23 на своих могучих плечах. Он тогда отвечал за выполнение графика отработки камер сгорания ракетных двигателей лично перед Лаврентием Берией. Тогда и С.А. Афанасьев, и А.М. Макаров хорошо прочувствовали особую ответственность. Поэтому можно понять, как дорога была таким людям последующая судьба предприятий, которые создавались ими.

А.М. Макаров относился к С.А. Афанасьеву с глубоким уважением и признанием не просто как к вышестоящему начальнику, а как к профессионалу и специалисту, руководителю государственного масштаба. На заводском рапорте для всего завода объявлялось: «Звонил министр». Генеральный пояснял, что беспокоит министра, на что он предлагает обратить внимание, какие он видит у нас недостатки, проблемы. Он подчеркивал, что требования министра нужно выполнять. Такое отношение А.М. Макарова к С.А. Афанасьеву передавалось и нам.



*С.А. Афанасьев ( в центре) во время посещения Южмаша*

С особой тщательностью мы готовились к коллегиям Министерства, куда редко вызывали Генерального директора, чаще главного инженера, заместителя Генерального директора по производству, других заместителей и даже главных специалистов. А.М. Макаров требовал от нас, чтобы на коллегиях мы вели себя достойно. Нужно было уметь отстаивать интересы завода, но уважать мнение специалистов Министерства, решать вопросы, добиваясь признания наших аргументов, быть авторитетными, выполнять выданные обязательства.

На наших глазах произошло много событий, связанных с С.А. Афанасьевым и А.М. Макаровым. Каждый приезд министра на завод и в КБЮ означал сам по себе значительное событие. К этому тщательно готовились мы на заводе и наши коллеги – специалисты Министерства. Готовился специальный документ – Решение министра. В нем отражалась реальная оценка ситуации на предприятии с планом, подготовкой производства, освоением новых изделий. Давались поручения заводу и управлениям Министерства. Документ этот всегда создавался в спорах, но на нем до подписи министра ставили визы все участники обсуждений и исполнители, далее он жестко контролировался с обеих сторон.

В один из последних приездов С.А. Афанасьева в качестве министра общего машиностроения на завод шло подведение итогов по проекту Решения. Время было после 23-00. Министр оставался недоволен проектом, его потребительским характером. В таких случаях он любил говорить: «У вас пальцы на руках сгибаются только в одну сторону, к себе» – и красноречиво это демонстрировал. А.М. Макаров настаивал на подписании и возражал министру. Спор обострился, наш директор явно «перегнул», когда в ответ на очередное замечание сказал: «Вы и раньше так говорили». Это означало: «А мы все равно добивались своего результата». Нас было много в конференц-зале. Мы увидели «вскипевшего» министра. Подняв мощную руку, он изо всей силы хлопнул по столу, по Решению. И сказал: «Подписывать не будем. Едем смотреть завод». В 12-м часу ночи, уже вторая смена заканчивает работу. А мы обязаны доказать, что все, в особенности, новые станки, работают полностью, в две смены. Смотрели вновь вводимый в эксплуатацию корпус 110, цех 58, изготовление дефицитной крупногабаритной оснастки и оборудования. Не к чему было придираться. Люди были на своих местах, станки работали, только в пролете крупных каруселей работало пять станков. Сергей Александрович остановился у одного горизонтально-расточного станка с претензиями, что мы снимаем толстую стружку, перегружая дорогой точный станок. Продемонстрировал нам еще раз, что он понимает в технологии. Начальник цеха И.С. Чуб быстро сориентировался и объяснил, что так разрешено по паспорту станка. Сергей Александрович успокоился, и в таком состоянии мы с ним пришли снова в заводоуправление, где среди ночи его ждал 77-летний А.М. Макаров. Между ними произошло ночное выяснение отношений, один на один. Утром мы откорректировали документ и подписали.

Сейчас прошли времена жесткого и компетентного управления из центра, настали рыночные отношения и прочее новое. Не стало таких министров, как С.А. Афанасьев. Но что получилось в ракетно-космической промышленности?

### **А.М. Макаров и его школа**

«Прошел все стадии проектирования...» – эта фраза принадлежит тому же С.А. Афанасьеву и образно характеризовала в те времена специалистов ракетно-космической отрасли страны, имеющих особый разносторонний опыт, успешно поработавших на разных направлениях создания техники и готовых к новым серьезным задачам и назначениям. Эти слова в полной мере относились к Александру Максимовичу Макарову.

На пути к своей вершине – посту Генерального директора Южмаша А.М. Макаров прошел ступени от мастера до руководителя производства и главного инженера Южмаша. Человек с таким опытом мог быть достойной кандидатурой руководителя предприятия, которому отведена особая роль в создании оборонного щита страны. Жизненный опыт подкреплялся феноменом личности А.М. Макарова. Он от природы обладал крепким здоровьем, трудолюбием и выносливостью, смекалкой, быстрым и ясным умом. Суровая жизнь воспитала в нем высокую ответственность к государственным делам и задачам, особое чутье и интуицию. На посту Генерального директора он быстро завоевал высокий авторитет на самых высоких уровнях руководства страны и был вхож к первым лицам в Москве и Киеве. Такой человек по праву имел большое уважение к себе и авторитет в коллективе Южмаша, был по-настоящему формальным и неформальным лидером. Такой директор имел полное право на директорский спрос с подчиненных. Он знал, что требовать и с кого требовать. В управленческих делах он был строг, жесток, но очень справедлив, а после вспыльчивости непременно следовала быстрая отходчивость.

Главными рычагами макаровского управления являлась работа со всеми службами предприятия, дела которых он знал, хорошо понимал, тонко чувствовал. Многим его ученикам и соратникам, работавшим в разных службах объединения, есть что вспомнить.

Генеральный директор А.М. Макаров всегда имел особо принципиальное отношение и проявлял высокую требовательность к инженерным службам. В те годы на предприятии работало свыше 8 000 инженеров и техников. Требовались высокие темпы подготовки производства новых изделий. Их освоение и постановка на производство постоянно требовали новых технологий, оборудования, материалов и комплектующих. Много делалось в первый раз. Не хватало времени. За это отвечали инженеры. Генеральный директор отвечал за все перед министром и так называемыми директивными органами, но в стенах своего предприятия умел спросить с соответствующих служб.

В годы директорства А.М. Макарова на предприятии сменились четыре главных инженера. Ими были: Николай Дмитриевич Хохлов, Лука Лазаревич Ягджиев, Геннадий Геннадиевич Команов, Владимир Сергеевич Соколов.

Все они внесли большой вклад в создание ракетно-космической техники, каждый из них трудился день и ночь во благо завода. Все они Герои Социалистического Труда, лауреаты Ленинских или Государственных премий. Не просто было им быть руководителями первого директорского спроса, выполнять требования А.М. Макарова, человека, который сам поработал главным инженером, знал эту работу, а главное как руководитель не допускал срыва любого задания, поставленного сверху.

Задачи были огромны, и то, что эти люди вынесли на своих плечах в период макаровского директорства, достойно героических званий.

Главные инженеры были сильны и могли справиться с задачами, если они опирались на опытных, компетентных и авторитетных в глазах Генерального директора главных специалистов: главного технолога, главного металлурга, главного химика, главного сварщика, главного энергетика, главного механика и еще целый ряд руководителей инженерных служб.

Центральной фигурой среди инженерных служб на Южмаше традиционно является служба главного технолога. Здесь нужно вспомнить об отношениях А.М. Макарова и В.М. Кульчева, Генерального директора и главного технолога. Генеральный директор с особой мерой требовательности относился к главному технологу и к технологической службе. Главный технолог обязан был отвечать за уровень технологии, а следовательно за производительность труда, благоприятные условия для рабочих в цехах; обеспечение стабильного и высокого качества продукции; минимизацию затрат по труду, материалам, энергоресурсам. Особая ответственность главного технолога в создании прогрессивных возможностей для конструкторов – разработчиков изделий, а следовательно, условий



*Главный инженер Южмаша в 1978-1982 гг. Г.Г. Команов*



*Главный технолог Южмаша в 1963-1985 гг. В.М. Кульчев*

для прогресса ракетно-космической техники. Уровень технологии – это лицо предприятия, его оценка в глазах руководства отрасли, страны в техническом, социальном, политическом смысле. Естественно такие вопросы были важнейшими в политике А.М. Макарова и он со всей принципиальностью и строгостью спрашивал с главного технолога, а В.М. Кульчев был всегда готов отвечать, всегда имел свое мнение, успешно решал задачи, отстаивал позиции.

Высшей оценкой признания со стороны Генерального директора роли технологических служб в решении заводских задач явилось выдвижение кандидатуры В.М. Кульчева на присвоение звания Героя Социалистического Труда. Это было наградой всем технологам.

В макаровские времена на заводе всегда была группа начальников цехов, руководителей служб, которые обладали особым авторитетом, признанием и уважением в глазах Генерального директора. Они заслужили такое отношение к себе стабильно высокими результатами работы вверенных коллективов, производственной и общественной активностью, реальной оценкой дел. Генеральный особо прислушивался к их мнению, с особым уважением говорил с ними на рапортах, ставил их в пример. Таких руководителей было немало, в их числе необходимо назвать: заместителя Генерального директора по производству тракторов и товаров народного потребления Ганзбурга Лазаря Моисеевича, начальника приборного производства, а затем заместителя главного инженера по реконструкции и эксплуатации оборудования Дрозденко Владимира Николаевича, заместителя Генерального директора по качеству Кулика



*Заместитель Генерального директора Южмаша по тракторному производству в 1964-1987 гг. Л.М. Ганзбург*

Георгия Митрофановича, главного технолога Кульчева Виктора Михайловича, начальников цехов Евграфову Валентину Григорьевну, Головина Петра Васильевича, Чуба Ивана Сергеевича и других. Этим людей нельзя называть любимчиками. В трудных ситуациях им по-своему доставались директорские воздействия. Но своим упорным и успешным трудом, своей преданностью делу и заводу, они добились особого признания.

Лазарь Моисеевич Ганзбург. Мы хорошо столкнулись с ним в 1978 году в деле кардинальной реконструкции литейного цеха №4, в значительной мере определявшего план выпуска тракторов. Он – авторитетный заместитель Генерального директора, уже ветеран завода, я – молодой заместитель главного инженера по новой технике. Мы регулярно вместе проводили в цехе оперативные

совещания со всеми службами завода и подрядчиками. В самом начале этой работы Л.М. Ганзбург спросил у меня: «Ты что-нибудь понимаешь в литье?» Я ответил: «Нет». Он сказал: «И я тоже нет». Мы вместе учились. Мы одинаково понимали, что не решить эту сложную задачу нельзя. В конце концов, реконструкция была сделана. Потом мы много раз по делам встречались с Лазарем Моисеевичем. Он долгие годы нес на себе труднейшую задачу организации выпуска более 60 000 тракторов в год на ракетном заводе, где тракторы – не основной профиль. У него каждый день была труднейшая задача – откуда взять людей на конвейер. Он все решал стойко и мужественно. Мы видели, что авторитет его в глазах А.М. Макарова заслужен.

Особым образом складывались отношения Александра Максимовича Макарова с Владимиром Николаевичем Дрозденко. Генеральный директор назначил Владимира Николаевича на должность начальника приборного производства в непростой ситуации. Цеха производства были засыпаны новыми задачами, резко возросла номенклатура, остро стоял вопрос отработки и выпуска рулевых агрегатов в цехе 16. У В.Н. Дрозденко слово никогда не расходилось с делом, он никогда не подводил своего директора. Скоро всем стало понятно, что в 3-м производстве появился крепкий руководитель, хозяин положения. Владимир Николаевич владел ситуацией, и производство выполняло свои задачи. Его выдвижение на пост заместителя главного инженера было логичным, А.М. Макаров видел во Владимире Николаевиче человека, которому можно доверить большие дела.

Напомню несколько примеров крупных реконструкций и вводов новых мощностей, выполненных под руководством В.Н. Дрозденко.

С начала 1980-х годов в производстве ПО ЮМЗ наряду с гептильно-амильной появилась криогенная тематика, связанная с использованием кислорода. Реконструкции, организации новых участков и даже цехов подверглись испытательное, двигательное, корпусное производство, главная сборка. Под двигатель 2-й ступени ракеты «Зенит» (11К77) был серьезно реконструирован цех гальванохимобработки.

Особое положение на заводе всегда было с производством топливных баков – основных элементов конструкции корпусов ракет. Когда в цех №25 наряду с баками для ракет Р-56, Р-36орб, Р-36М2, жидкотопливных ступеней для



*Заместитель главного инженера Южмаша по реконструкции и эксплуатации оборудования в 1985-1997 гг. В.Н. Дрозденко*



ракет РТ-23 УТТХ вошло производство баков для РН «Зенит» и «Энергия», цех захлебнулся. Не хватало площадей, оборудования. Не было возможности создать условия для повышения культуры производства, укрепления технологической дисциплины, нормальных условий труда и быта. Из цеха уходили рабочие. Цех не справлялся со своими задачами.

Я помню, как мы с Владимиром Николаевичем докладывали предложения по реконструкции А.М. Макарову. Наш директор еще раз продемонстрировал свою смекалку и интуицию. Взглянув на огромную технологическую планировку цеха 25 и не дав мне высказать до конца свои мысли, он сказал: «Это надо делать. Делать очень быстро. За полгода!» И поставил свою подпись сверху. Мы переглянулись с В.Н. Дрозденко и не стали спорить с шефом. Жизнь поправит, решили мы. Но это не означало, что кто-то забыл установленный срок. Реконструкция цеха попала в заводскую систему постоянного контроля, под прессинг Генерального директора.

Большой труд был вложен многими службами, которыми руководил Владимир Николаевич Дрозденко. В сжатые сроки на заводе был не только реконструирован цех 25, но и создано новое производство криогенных емкостей в цехе 97. За время этой работы я стал работать главным инженером, и мне удалось реально помочь в выполнении этой задачи – создать производство баков на самом передовом в мире уровне.

В итоге производственное объединение ЮМЗ в период 1985-1990 гг. выполнило огромную программу выпуска межконтинентальных баллистических ракет Р-36М2, РТ-23 УТТХ, а также освоило производство ракет-носителей «Зенит». Эта работа начиналась при А.М. Макарове и завершилась в период директорства Леонида Даниловича Кучмы. В.Н. Дрозденко был одинаково авторитетен и признан обоими генеральными, потому что он хорошо делал свое дело.

Среди особо почитаемых А.М. Макаровым руководителей подразделений Валентина Григорьевна Евграфова – начальник цеха гальванохимической обработки и покрытий. Валентина Григорьевна олицетворяла собой по-настоящему красивую, умную, волевою женщину-руководителя. У нее все получалось в производственной и общественной работе, она управляла прекрасным, ею воспитанным, в основном женским коллективом. Такие люди имеют особое значение в формировании качества управляющего звена предприятия.

Но, все же, особыми любимцами у Александра Максимовича были творцы-изобретатели. Наиболее ярким примером такого талантливого инженера является Павел Антонович Плескановский – человек, принесший заводу много творческих реализованных идей.

### **А.М. Макаров и Л.Д. Кучма. Преемственность в руководстве Южмаша**

80-летнего А.М. Макарова на посту Генерального директора ПО ЮМЗ сменил Л.Д. Кучма. Это произошло в ноябре 1986 года. Этому событию предшествовала выездная коллегия Министерства общего машиностроения под председательством министра О.Д. Бакланова. В ее работе участвовали председатель Военно-промышленной комиссии, заместитель председателя Совета Министров СССР Ю.Д. Маслюков, заведующие оборонными отделами партийных ведомств из Москвы и Киева. На коллегии были заслушаны доклады о состоянии дел в КБ «Южное» и ПО ЮМЗ. От КБЮ докладывал 1-й заместитель Генерального конструктора Л.Д. Кучма, от производственного объединения главный технолог – первый заместитель главного инженера В.А. Андреев. Я хорошо помню, что после коллегии Александр Максимович одобрил мой доклад, хотя не вмешивался в его подготовку.

После консультаций Леонид Данилович Кучма был назначен Генеральным директором ПО ЮМЗ. Сразу же он приехал на завод, пришел в кабинет главного технолога и предложил мне работать главным инженером объединения. Я согласился.



*Главный инженер В.А. Андреев и Генеральный директор Л.Д. Кучма (в центре) в цехе главной сборки Южмаша, 1987 год*

Леонид Данилович многое взял от партийной школы. Работая секретарем парткома КБЮ, Леонид Данилович не был в стороне от дел заводских. А.М. Макаров неоднократно обращал наше внимание на правильное выступление секретаря парткома КБЮ на общем партийно-хозяйственном активе где-то еще в 1980 году. Такая активная позиция Леонида Даниловича позволила ему быть выдвинутым и избранным секретарем объединенного парткома Южмаша и КБЮ. Он хорошо зарекомендовал себя на этом посту и стал по-хорошему известен в партийных и государственных кругах в Москве и Киеве. Руководители партийных организаций, как известно, в те годы вместе с хозяйственными руководителями занимались актуальными, важными, государственными делами.

Затем работа 1-м заместителем Генерального конструктора КБЮ В.Ф. Уткина. Это был тот период, когда осваивались новые ракетные и космические комплексы. Леонид Данилович был заместителем председателя Госкомиссии по отработке комплекса «Зенит», решал практические вопросы по всем новым комплексам. Он провел на ПО ЮМЗ много дней и ночей: тогда все вопросы и задачи были общими. Вместе с тем, Л.Д. Кучма был вхож в любые директивные органы, признан высшим руководством Министерства обороны. Леонид Данилович стал по-настоящему масштабным руководителем, к тому же он обладает прекрасными личными качествами: жизненной активностью, коммуникабельностью, какой-то особой человечностью.

Леонид Данилович Кучма, придя Генеральным директором, не мог сразу все знать на заводе. Но он стал опираться на заводскую команду руководителей и предоставил свободу действий главному инженеру. Я занимался всем новым, вникал в экономику, контролировал болевые точки в производстве. Нас вместе называли тандемом.

Сверху внимательно смотрели за нашими действиями. Главное было выполнять план по всем его аспектам серийного производства, опытно-конструкторских работ в ракетной технике, выпуску тракторов и товаров народного потребления. Важно было сохранить макаровские традиции в управлении объединением, опираться на авторитетных руководителей, беречь и укреплять коллектив.

Всему этому вредила начавшаяся в стране «перестройка»: демагогия, развал дисциплины поставок и прочая чехарда. В 1985 году начались проблемы в управлении народным хозяйством. Мы, к счастью, к этому времени уже многое успели сделать в плане отработки новых комплексов и создания условий для перспективы. ПО ЮМЗ выполняло план, чего бы это не стоило. Сложнее всего было выполнять план по выпуску тракторов, где кооперированные поставки из авиационной и оборонной промышленности сразу «захромали» как только появилась так называемая свобода, демократия, а проще, безответственность.

В эти годы персональный пенсионер союзного значения А.М. Макаров часто посещал завод. Из дома он практически ежедневно звонил кому-либо из нас, заводских руководителей. Держал руку на пульсе. Иногда критиковал нас. Когда однажды главный инженер, направляясь в аэропорт, попал в автомобильную аварию, он примчался ко мне в кабинет и преподал урок: как надо подбирать и готовить водителей, как резервировать свое личное время, чтобы не спешить.

Мы не слышали в те годы от нашего учителя никаких категоричных выводов о наших неправильных действиях в объединении. Можно считать, что он был удовлетворен делами, хотя очень болезненно воспринимал события, связанные с перестройкой.

Леонид Данилович как Генеральный директор оказывал всяческое внимание Александру Максимовичу и всесторонне был им поддержан. Можно считать, что преемственность в руководстве ПО ЮМЗ состоялась, это было очень важно для макаровского коллектива. Коллектив принял своего нового руководителя.

С ноября 1988 года меня обязали принять руководство 1-м Главком Минобщемаша в Москве. Министром уже работал Виталий Хусейнович Догужиев. Перед моим отъездом в Москву Александр Максимович приехал на завод. Высказал мысль о том, что для завода и для меня это повышение хорошо. Но, даже он не предполагал, что произойдет в 1991 году.

Дальше, после 1991 года, наступил новый сложный период в жизни Южмаша и его бывшего Генерального директора пенсионера А.М. Макарова.

Бывая в Днепропетровске, я регулярно заходил в дом к Александру Максимовичу. Это были сложные беседы, трудно было его успокоить, дать надежду на лучшее будущее завода. Иногда в его глазах блестели слезы. Он глубоко переживал происходящий обвал в производстве и то, что ничем не может помочь заводу.

В те годы он несколько раз побывал в Москве. Лечил глаза, встречался с С.А. Афанасьевым. Мы помогали ему в этих визитах.

В 1995 году в квартире А.М. Макарова в Днепропетровске произошла очень важная встреча. К нему приехал Президент Украины Леонид Данилович Кучма, Генеральный директор Южмаша Юрий Сергеевич Алексеев, руководство области, мне тоже довелось там быть. Была очень дружественная обстановка. Со стороны Президента Александру Максимовичу было оказано самое искреннее внимание. Были обсуждены меры по празднованию предстоящего 90-летнего юбилея А.М. Макарова, принято решение о выделении его семье более удобной квартиры в этом же доме.

В сентябре 1996 года торжественно отмечался 90-летний юбилей Александра Максимовича Макарова. Президент Украины Леонид Данилович Кучма, Генеральный директор ПО ЮМЗ Юрий Сергеевич Алексеев устроили боль-

шой, хорошо организованный праздник. Было много гостей – ветеранов из всей ракетно-космической отрасли бывшего большого государства. От лица ветеранов 1-го Главка МОМа, сотрудников акционерной компании «Асконд» мы вручили Александру Максимовичу удостоверение пенсионера нашего негосударственного фонда и выплачивали ему дополнительную пенсию до последних дней его жизни. Нам очень хотелось помочь нашему учителю на этом трудном для него отрезке жизни.

**«Имейте в виду...!»**

Александр Максимович Макаров любил так говорить, обращаясь к сотрудникам, руководителям разного уровня, рабочим, в любых коллективах, во многих жизненных ситуациях.

Эти слова по-особому предупреждающе-призывно произносились человеком, который всю жизнь боролся за процветание дела, коллектива, предприятия, своей Родины.



*На 90-летию А.М. Макарова: слева – С.Н. Конюхов, В.А. Андреев,  
12 сентября 1996 года*

## А.С. Коротков

### Успех был предопределен, если во главе находился А.М. Макаров



Александр Сергеевич  
Коротков  
(13.04.1940-19.10.2015)

*Родился в г. Днепропетровске. С 1959 г. – слесарь-инструментальщик завода №586. В 1965 году без отрыва от производства окончил Днепропетровский горный институт. С 1963 года на ЮМЗ – технолог, старший технолог, начальник бюро, заместитель начальника цеха, заместитель начальника технологического отдела, заместитель начальника производства, начальник производства. С 1992 по 2010 гг. – главный инженер - заместитель Генерального директора Южмаша.*

*Кандидат технических наук. Лауреат Государственных премий СССР (1989) и Украины (2002). Полный кавалер ордена «За заслуги» (2000).*

#### Начало работы на Южмаше

Окончив в мае 1959 года заводское техническое училище №3 по специальности «слесарь-инструментальщик», я был направлен в цех 53 инструментального производства. Это был единственный в то время цех по выпуску приспособлений и крупностапельного оснащения, обеспечивающий технологии изготовления ракетной техники. В тот период развернулась большая работа по реконструкции соответствующих мощностей завода для увеличения выпуска первых стратегических ракет Р-12 (8К63), освоения и поставки на производство ракет Р-14 (8К65), Р-16 (8К64), Р-36 (8К67).

Моя трудовая биография началась с этого периода. Я после небольшого времени работы на участке цеха был включен в комплексную бригаду по монтажу и наладке крупностапельного оборудования непосредственно в цехах основных производств.

Проводилась реконструкция цехов 25, 21, 23, 32 по выпуску топливных отсеков и двигателей, создавались новые: цех 74 – по выпуску клепальных узлов, цех 50 – по производству камер трубчатой конструкции по образцам фрагментов американских ракет, доставленных нам из зоны Карибского бассейна, а также развивались другие направления завода. Вот в это время и состоялись мои первые встречи с Александром Максимовичем, который тогда был глав-



*Слесарь-инструментальщик А.С. Коротков (на заднем плане).  
Первые годы работы на Южмаше*

ным инженером завода и под руководством которого осуществлялась реконструкция.

Он часто бывал в цехах, где проходила реконструкция, беседовал с руководителями и, конечно, с нами – рабочими. При этом здоровался с каждым из нас. Интересовался, что мешает выполнять вовремя установленные задания и в чем требуется помощь?

Одновременно с реконструкцией на основной площадке завода большое внимание было уделено в 1961-1962 годах реконструкции Павлоградского полигона под выпуск первых твердотопливных машин РТ-20П (8К99).

И здесь Александр Максимович был с нами.

### **Во главе производства нестандартного оборудования**

Продолжалась постановка на производство новых изделий. В начале 1976 года Макаров назначил меня начальником вновь создаваемого производства нестандартного оборудования и станкостроения по выпуску новых станков с ЧПУ. Замечу, что буквально с первых дней организации производства Александр Максимович удовлетворил все мои просьбы, касающиеся нормального функционирования нового производства. Тем самым дал понять своему окружению, что не позволит обделять вниманием коллектив нового подразделения.

Далее начался интенсивный сложный процесс работы новой структуры по освоению и отработке уникальных изделий Р-36М (15А14), МР-УР100 (15А15), Р-36М УТТХ (15А18), Р-36М2 (15А18М), «Зенит» (11К77), РТ-23 УТТХ (15Ж60, 15Ж61). Интенсивно вводились новые мощности, строились производственные корпуса 54, 76, 110, реконструировались действующие. При этом особое внимание уделялось сложнейшему объекту – стендовой огневой базе под испытание ракетных двигателей.

Следует заметить: чем сложнее изделие, тем сложнее и объемнее каскад нестандартизированного оборудования. Например, при подготовке к твердотопливной тематике по ракетам РТ-23 УТТХ (15Ж60, 15Ж61) объемы нестандартного оборудования достигали свыше полутора тысяч тонн. Кроме внушительного тоннажа, это оборудование отличалось своей уникальностью. Знаменитые сварочные установки, крупногабаритное оборудование для отжига, термопечи, грузоподъемные механизмы, стапеля, сборочная, сварочная гамма оборудования и многое другое.

С созданием всего объема крупногабаритного нестандартного оборудования завод не мог справиться собственными силами. И Александр Максимович в этой ситуации жестко требовал с меня:

– Не можешь сам, думай, как привлечь к решению задачи сторонние предприятия. Так сказать, работай по прямым связям.

За короткое время с помощью Александра Максимовича и других руководителей я наработал надежные производственные связи со многими круп-



*Во время визита на Южмаш министра общего машиностроения О.Д. Бакланова*





*В цехе нестандартного оборудования Южмаша*

нейшими предприятиями бывшего Союза. Этому вопросу Макаров уделял большое внимание. Мы бывали на многих предприятиях, встречались с руководителями предприятий, органов исполнительной власти, и везде безотказно действовал макаровский авторитет.

Предприятий, с которыми мы отшлифовали наши взаимоотношения, было немного: НКМЗ (Краматорск), Азовмаш, ДЗМО, Юргинский машзавод, Уралхиммаш, Сызранский и Псковский заводы тяжелого машиностроения, Ленинградский завод «Большевик». Здесь макаровский авторитет был непререкаем. Его уважали, любили, ценили. И когда я приезжал на эти предприятия вместе с Александром Максимовичем, это был большой и торжественный праздник. Наши коллеги старались продемонстрировать свои достижения, совместную работу, над которой трудились их и наши специалисты. Люди понимали: если приехал Макаров или его сподвижники, надо сделать все, но нас не подвести. Старались обязательно выполнить те работы, которые наиболее аварийно ощущали на Южмаше.

Наиболее тесные производственные связи у нас сложились с Новокраматорским машиностроительным заводом. Мое сотрудничество с ним началось, когда предприятие возглавлял В.А. Масол – будущий председатель украинского правительства. Но взаимоотношения наших заводов достигли своего апогея при директоре Е.А. Мацагоре. На НКМЗ мы постоянно изготавливали большой объем оборудования. Крупностапельное сборочное оборудование возили из Краматорска на железнодорожных платформах, а у себя на заводе собирали.

## С заботой о людях

Вспоминаю далекий 1977 год. В очередной раз необходимо было навестить на НКМЗ, причем требовалась встреча на уровне генеральных директоров. Я обратился к Александру Максимовичу за помощью, и он дал согласие на поездку в Краматорск.

Я жил тогда далеко от завода, на левом берегу Днепра. Всякий раз до этого, если мы выезжали в командировку, приезжал утром к дому директора, и он забирал меня в машину. Но в тот раз, я попросил его забрать меня в моем районе, поскольку это было по пути в Краматорск. И вот к месту встречи подъезжает «Чайка».

– Садись, поехали! Так ты здесь живешь? Как же ты добираться на работу?!

– Городским транспортом – часа полтора утром и около двух – после работы. А работали мы в ту пору по 10-12 часов в смену.

Вернувшись из командировки, утром прихожу на работу. Звонят из приемной Генерального директора:

– Обратитесь в бытсектор, Александр Максимович распорядился выделить вам квартиру.



*Справа-налево: главный инженер Южмаша В.С. Соколов, Генеральный конструктор КБ «Южное» В.Ф. Уткин, начальник ракетного производства А.С. Коротков*

Замечу, я и словом никому не обмолвился об улучшении квартирного вопроса, хотя в семье было двое детей. Вот такой человек был Макаров!

Александр Максимович не упускал из поля зрения всю социально-бытовую сферу Южмаша. На всем этом плацдарме многофункциональной работы крепло взаимопонимание между А.М. Макаровым и мною. Он отслеживал малейшие вопросы, которые касались судьбы завода, судьбы многотысячного коллектива. Если что-то не получалось у подчиненных, тотчас включался в решение проблемы сам. Тормозил руководителей нашего и других Министерств, Главснаба СССР, секретарей горкомов, обкомов партии. Я видел этого человека как большого стратега.

У А.М. Макарова в характере было замечательное качество: если он человека уважал, всячески его поддерживал, особенно в трудную минуту.

Помню, что-то не сладилось с высшим руководством у Алексея Михайловича Копычева – директора Днепропетровского завода металлургического оборудования (ДЗМО). Южмаш с этим предприятием был в дружбе. Так получилось, что Копычев оставил пост генерального директора, и Макаров забрал его к нам в сферу подготовки производства. Алексей Михайлович работал у меня долгое время начальником цеха. Здесь проявилась мудрость и человечность Макарова.

Мы оба любили рыбную ловлю и такое у нас было хобби: едем в командировку, в багажник кладем удочки. Проезжаем мимо воды, хоть на полчаса, но



*В день 90-летнего юбилея А.М. Макарова, 12 сентября 1996 года*

остановимся. И тут же достаем удочки. Сколько радости, когда идет хороший клев! Ради спортивного удовольствия. Не в рыбе дело как таковой, спортивно-го удовольствия ради.

К началу 1980-х я уже занимал должность заместителя начальника инструментального производства. Сложный это был период, но вместе с тем положительный. И здесь нельзя не вспомнить первого начальника цеха 53 Н.Н. Кольцова, начальников инструментального производства разных лет В.П. Дмитриева, А.Д. Иккола, инструментальщиков от Бога М.Б. Лулова, В.И. Орлова, П.В. Головина, С.Л. Марика и, безусловно, В.С. Соколова, который возглавил подготовку производства завода и впоследствии стал главным инженером. Все они оказали огромное влияние на мою судьбу.

### **Он уважал в людях честность**

Макаров был жестким, мог и по-русски «завернуть фразу». Многие боялись входить с ним в конфликт. Но я один раз вошел... на почве реорганизации службы управления подготовки производства. Тогда я был начальником этого управления. Из моего подчинения приказом по заводу вывели два завода – ЗНГО и ЗВО. К слову, директора этих заводов – М.М. Винокуров и А.Г. Ярошенко – заслуженные люди. Приказ я принял к исполнению. Но, коль они вышли из моего прямого подчинения, то уже сами должны отвечать за ежемесячные графики и ежедневные задания. И тут у них пошли срывы по вине А.Г. Ярошенко, а задания были серьезные и ответственные. И вот на рапорте Александр Максимович поднимает меня:

- Ты начальник управления, почему не следишь за своими подчиненными?
- Извините, Александр Максимович, они мне не подчинены. На этот счет есть приказ.
- Какой приказ?
- Есть приказ о выводе ЗВО и ЗНГО из моего прямого подчинения.

Коллеги одергивают меня за полу пиджака: мол, не вступай в конфликт. А я – нет. Генеральный директор принимает мудрое решение: поручает своему заму по экономике А.П. Немцову разобраться и на следующем рапорте доложить. При подготовке к рапорту меня все берут в ежовые рукавицы, вплоть до главного инженера: «Не лезь на рожон, это же Макаров!» Я говорю: «Нет, я тоже занимаю принципиальную позицию».

На рапорте докладывают: да, такой приказ вышел. Макаров спрашивает:

- А кто ж его подписал?

А приказ подписал он сам. Видимо, машинально: документов шел поток, немудрено в какой-то из них и не вчитаться...

– Хорошо. Теперь спрашивайте с директоров через главного диспетчера, – заключил примирительно А.М. Макаров...

Александр Максимович уважал в людях честность, принципиальность и порядочность. Если человек отстаивал свою точку зрения правильно и объективно, то он к этому человеку благоволил, старался поддержать максимально по всем направлениям.

### **Мы оставались друзьями до последнего дня его жизни**

В 1990-е годы Макаров тяжело переживал падение завода, которому он посвятил лучшие годы своей жизни! И мы, его соратники, насколько хватало аргументов, успокаивали Александра Максимовича. Хотя понимали, что слабы мы в своих доводах да еще в диалоге с таким великим и мудрым человеком.

Какими словами можно оценивать этого человека? Тут слов не хватит. Ничего в Александре Максимовиче не было от чиновника. С большой буквы – Человек с открытой душой. Дал мне путевку в жизнь и научил очень многому. Второй отец, вместе с ним я проработал более половины своего трудового стажа. Закалил в сложном жизненном горниле. Он формировал атмосферу, в которой появлялась уверенность в себе, и мы шли на любую задачу, не жалея живота своего. Успех был предопределен, если во главе находился А.М. Макаров.



*Цветы от соратников к памятнику А.М. Макарова на территории Южмаша,  
12 сентября 2006 года*

## Б.А. Васильев

### Для Макарова ничего невозможного не было



*Борис Александрович Васильев начинал трудовой путь мастером производственного обучения ремесленного училища №11 – готовил для завода рабочие кадры. С 1959 года прошел на Южмаше путь от технолога до начальника ракетного производства, затем возглавлял производство головных частей межконтинентальных баллистических ракет. Когда закончилась холодная война, принял цех по производству вафельных обечаек топливных баков для ракет «Зенит».*

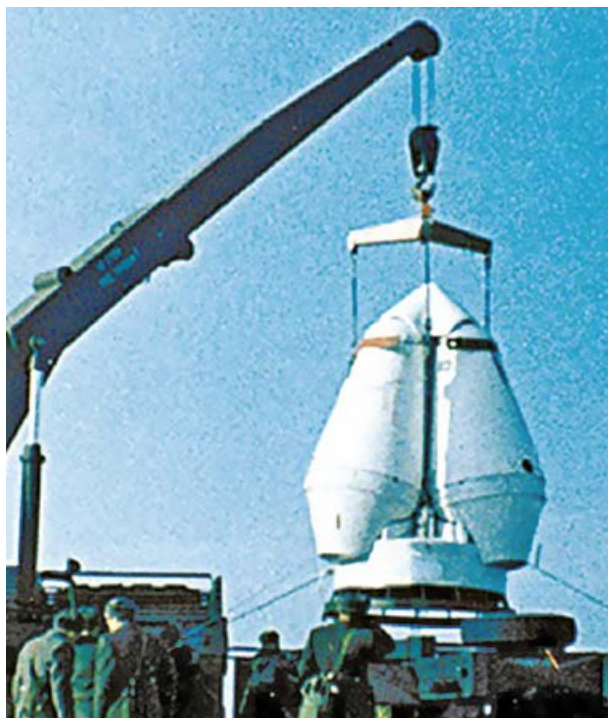
#### **Макаров несколько лет переманивал меня на завод**

Первая моя встреча с А.М. Макаровым произошла в сентябре 1954 года в ПТУ, где я работал мастером производственного обучения. К началу учебного года в училище традиционно приезжали директор союзного завода №586 Л.В.Смирнов и главный инженер А.М. Макаров. Кроме поздравления с началом нового учебного года, руководство завода интересовалось проблемами педагогического коллектива. А проблема тогда была у всех одна – отсутствие жилья. С помощью завода мне сначала выделили комнату в только что построенной гостинице «Южная». А через короткий промежуток времени – однокомнатную квартиру по улице Парковой.

После той встречи Макаров в течение пяти лет переманивал меня на завод. Когда я стал технологом, на частые встречи с директором рассчитывать не приходилось. Но когда работал заместителем начальника цеха, начальником производства – встречи были частыми. Особая интенсивность пришлась на период изготовления головных частей для межконтинентальных баллистических ракет.

#### **Легче было сделать десяток моноблочных ракет, чем одну с РГЧ**

Фундаментальная наука, проектно-конструкторские силы страны, наконец, заводские специалисты поспешно уходили от моноблокового оснащения, как от вчерашнего дня, торопя им на смену разделяющиеся головные части



*Установка первой РГЧ на ракету Р-36*

(РГЧ) – последнее слово в ракетной технике. К этому нас подстегивали американцы.

В середине 1960-х гг. в США начались работы по созданию нового класса ракет – с разделяющимися головными частями. Первой ракетой с РГЧ стала американская БРПЛ «Поларис». Она могла оснащаться разделяющейся головной частью, состоящей из трех неуправляемых боевых блоков. Следующим шагом стала разработка межконтинентальной ракеты «Минитмен-3» с прицельным разведением трех боевых блоков. Это существенно повышало эффективность ракетных комплексов, и есте-

ственно, что в Советском Союзе обратили на это самое серьезное внимание.

В СССР ставилась задача не только достижения паритета, но и превосходства в ракетно-ядерном соперничестве. Иными словами, следовало в результате модернизации существующих ракетных комплексов повысить степень защищенности ракет в ШПУ, увеличить вероятность прохождения боевых блоков (ББ) к цели в условиях ПРО противника и многое другое.

Южмаш готовил эти головные части в девятом производстве, которое я в свое время возглавлял. И могу засвидетельствовать, что Макаров с коллективом специалистов на этих разделяющихся головках, можно сказать зубы проел.

Под эту задачу была создана вся необходимая инфраструктура: корпус сборки, изотермический транспортный агрегат и многое другое. За три года завод поставил армии 308 ракет. Умножьте каждую на 10 РГЧ, получится умопомрачительное число головных частей, отработку и производство которых следовало наладить. Вот в этот ад и был я брошен.

Головная часть – это не просто емкость для наполнения ядерным зарядом. Она многофункциональна. Она не должна бояться ядерного взрыва противной стороны, она обязана обладать комплексом средств преодоления ПРО. Она должна в военный период «пудрить мозги» противнику, заводя его в заблуждение ложными целями. Что такое РГЧ в действии можно понять только в условиях военного конфликта сторон. Не приведи, Господи!

Так вот это чудо XX века делали самые обыкновенные люди, которыми руководил необыкновенный человек по фамилии Макаров. Чем он отличался от себе подобных, так это мужицкой хваткой, работоспособностью до дурноты и крайне жесткой требовательностью. Вот и весь Макаров. Эти слагаемые личности директора проецировались на сотни цеховых и отделческих руководителей, от них шел заряд на рядовых подчиненных, которых насчитывалось на заводе более пятидесяти тысяч.

Сложен процесс вызревания идей, не менее сложны выверенные всем предыдущим опытом линии в чертежах конструкторов, но во сто крат сложнее процесс организации производства доселе неведомого изделия, не говоря о перепрофилировании на ходу производственных мощностей, ориентированных на выпуск принципиально иного характера продукции. Даже выпустить простой пустотелый конус нужной конфигурации, в которую садится ядерный заряд, непросто. Требуется мобилизация ресурсов по всему многосложному спектру производства, начиная с инструментального. Но речь-то шла не просто о конусе, а о конусе с такими допусками, с таким спецпокрыти-

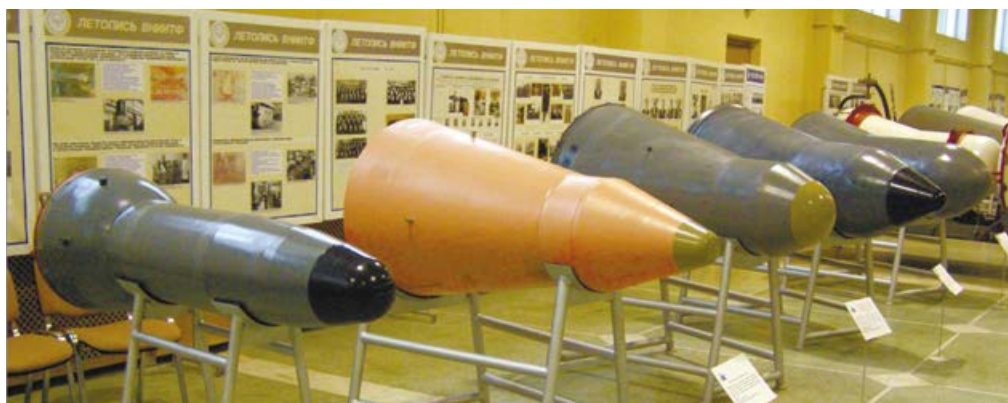


*Газодинамический старт из ШПУ МБР Р-36 с разделяющейся головной частью*



*Ведущие специалисты отдела головных частей КБ «Южное» обсуждают варианты конструкций РГЧ*





*Ядерные боевые блоки головных частей баллистических ракет.  
Музей РФЯЦ-ВНИИТФ г. Снежинск*

ем, которые бы позволили в случае военного конфликта уйти незамеченным для ПРО потенциального противника.

Легче было сделать десяток моноблочных ракет, чем одну с РГЧ.

### **Отношения со смежниками по РГЧ**

Когда начинаешь новое дело, следует, помимо прочего, наладить деловые отношения со смежниками. Теми, кто поставляет входящие и кому мы поставляем свою продукцию. В данном случае – головные части.



*Е.П. Славский – министр  
среднего машиностроения  
СССР в 1957-1986 гг. Родился  
в г. Макеевке Донецкой  
области*

Наша задача была – создать и поставить на базу в Пензу головные части под их ядерное заполнение. Поскольку технология изготовления РГЧ была фантастически новой, то требовалось прежде всего обеспечить глубокое понимание и проникновение в проблемы другой стороны, чтобы в случае чего, не выносить сор из избы. В Минобщемаше это было не принято, но Южмаш по роду работы имел дело с предприятием другой отрасли. Вот для этой цели Александр Максимович первым и направился в Пензу.

Город был закрытый до такой степени, что самому Макарову пришлось две недели сидеть в Москве, дожидаясь разрешения ступить на территорию Пензы. Требовалось разрешение как минимум первого заместителя министра отрасли или самого министра-атомщика Е. Славского.

К слову, о Пензе. В ту пору в стране наблюдался острый продуктовый дефицит, а вот в Пензе было все. Когда мы возвращались, например, из Перми, то не было чего взять из продуктов в дорогу. А в Пензе был рай!



*Город атомщиков Пенза-19 (ныне г. Заречный). На Пензенском приборостроительном заводе (ныне ПО «Старт») серийно изготавливались ядерные боеприпасы*

После той поездки Макаров выстроил такие благодатные отношения, что мы потом диву давались. Нас встречали, как космонавтов. Местное начальство не раз взхлеб рассказывало о Макарове, что они такого директора еще не встречали. Это – народный артист, заводила, балагур!

Мы обычно приезжали в Пензу устранять свои дефекты на РГЧ. Иногда покрытие на головных частях отставало от алюминиевой обшивки и приходилось вылетать к заправщикам ядерного заряда, чтобы на месте заниматься ремонтом. Процедура проверки (есть дефект на РГЧ или нет) была простой. Молоточком постучишь по обшивке, если она «бухтит», значит очевидное отслоение и требуется ремонт. Об этой методологии и о Макарове в Пензе ходила легенда.

Директор местного завода рассказывал:

– Приезжает к нам Макаров. Идем с ним отбраковывать головные части. Традиционно



*Моноблочная головная часть МБР Р-36. Мощность ядерного боезаряда – 25 Мт. Находилась на вооружении РВСН в 1967-1978 гг.*



Головная часть МБР Р-36М2 «Воевода».  
Внутри размещались 10 ядерных боевых блоков

стучим молоточком: бухтит покрытие или не бухтит? Когда Макаров стучит – не бухтит обшивка. Ничего не простукивается, ничего не шумит. Стоит Макарову отойти на почтительное расстояние, проявляются все признаки того, что головные части подлежат ремонту. Чертовщина какая-то. Какое-то странное поле у директора Южмаша!

– Я вас разыграл, – хохочет Макаров. – Будем ремонтировать.

В процессе ремонта приходилось разделять полости, проклеивать, просушивать. Пока наши командированные специалисты ремонтировали головные части, Макаров знакомился с местностью. Ему нравилась природа Зауралья. К тому же он – заядлый рыбак.

Как-то встретилась ему ранним утром молодая женщина с двумя ведрами «золота». Макаров таких женщин называл молодками. Подходит ближе, а в ведрах «золото» прыгает – молодка карасей в озере наловила.

– Сколько видел карасей, но таких золотистых еще не видал, – говорит Макаров.

В тот период деревни умирали по всей стране и люди страдали от безденежья.

– Продай карасей, – попросил Макаров.

– Забирай оба ведра.

– А за сколько отдашь?

– А сколько у тебя есть?

Друг друга на «ты». У Макарова было всего три рубля. Подает их женщине. Она протягивает ему оба ведра.

– Не надо мне столько.

В очередной раз летим самолетом без Макарова, чтобы произвести ремонт на нескольких головных частях. Мы на заводе работаем – летчики нервничают. Мы с ремонтом не успеваем, а им надо улетать. Они нас долбят. Жалуюсь Макарову на террор пилотов. Работать нельзя...

– Работайте, проблему разрешил – отвечает Александр Максимович.

Звонок кому следует и летчики трое с лишним суток терпеливо и безропотно ожидали нас. Если Макаров брался решать вопросы, он доводил их до логического завершения.



*Продукция ПО «Старт» в заводском музее в г. Заречный Пензенской области*

Когда стало идти много головок, Пенза не успевала начинать ядерными зарядами РГЧ. И тогда Совмин подключил Златоуст. Я, по команде Макарова, поехал на новую базу для налаживания связей. И здесь меня поразила организация работы на сверхсекретном объекте: часа три мы решали вопросы в директорском кабинете, и за это время никто не зашел и не позвонил!

По мере совершенствования ракетного комплекса совершенствовались и РГЧ. Людей хронически не хватало. Работали в три смены и не успевали. Тогда Макаров собрал кадровиков и сказал:

– Дайте Васильеву 250 человек. Если сейчас не дадим, через полгода и 500 не помогут.

Это был период, когда мы оснащали 18-ю машину (SS-18). Шли головные части, в основном 8-зарядные, где две головные части служили ложными целями. Эти головки были начинены всякими иголками, гвоздями, чтобы «туману нагнать» и не засечь настоящую боеголовку. Мы сделали этих головных частей очень много. Около 100 ракет выпускали в год, на каждую цепляли минимум по 8 головных частей.

Отправки продукции были сумасшедшие: прохождение состава с головными частями жестко контролировалось по всему пути следования на базы.

### **Для Макарова ничего невозможного не было**

Вспоминаю период, когда было обнаружено несколько случаев течи горючего, в том числе на боевом дежурстве. Видно, это Макарова так потрясло, что когда он нагнулся над рабочим столом, то у него глазные мешки чуть ли не свисали, а глаза были красные.

Негерметичность в ракетной технике – имеет специфический смысл. Применяемый термин «утечка компонентов» нельзя воспринимать буквально. Эти

малые негерметичности на внешней поверхности металла не оставляли следов, а сквозной капилляр после слива мог перекрыться продуктами взаимодействия с влагой или кислородом воздуха и не быть зафиксированным даже гелиевым течеискателем. Однажды представитель ГУРВО, назначенный председателем комиссии по работе с ракетой для выяснения причин негерметичности, с удивлением сказал: «Все говорят, что потекло изделие. Я думал, что тут надо подставлять ведро. А оказалось, что эту сквозную негерметичность не то что увидеть, а специальным течеискателем нельзя обнаружить!»

В тот критический момент Макаров созвал совещание и поставил жесткие сроки. Включился наш главный сварщик Бородин, который в данной ситуации незаменимую роль сыграл. Наметили мероприятия и сообща справились с бедой.



*В.В. Бородин –  
главный сварщик Южмаша  
в 1960-1968 гг.*

Еще помню случай. Я был начальником бакового производства. При испытании произошло разрушение бака. Рванул бак. Испытательные камеры были устроены с таким расчетом, что в случае взрыва ударная волна устремляется к потолку. А там вышибные заглушки. Их вырывает, не разрушая весь корпус. Атмосфер в бак закачивается немного, там объем большой.

Тогда В.И. Золотарев был начальником комплекса, в состав которого входило четыре цеха. Владимир Иванович вызвал нас и начал воспитывать. Откуда ни возьмись, появился Макаров. Глянув на самого молодого начальника цеха, возмутился:

– Вы что, хотите за спиной этого пацана спрятаться?

Жестким он был, что и говорить. И снимал меня с работы (и не только меня), и снова назначал, всякое было: какие задачи, такие и требования. Ведь чего греха таить, сроки, конечно, были жуткими, но и подчас ума недоставало, а кое-когда и физических возможностей.

Когда внедряли станки вафельной обработки (СВО-21 и СВО-30), Александр Максимович не уходил из цеха. Им и сейчас равных нет, а в ту пору и подавно. Из двухтонной заготовки мы получали готовую обечайку массой 300-350 кг. Много отходов, но на это стоило идти. По прочности и по легкости этой конструкции равной нет. Александр Максимович очень много сил здесь положил. Много операторов тогда требовалось. И Макаров выделил новому набору специалистов этой квалификации 20 квартир! Чтобы закрепить людей. Многие из них до сих пор работают в цехе.

Трудно давалось внедрение стыкосварочной машины. Другой такой машины в мире не было и нет. Когда Макаров узнал, что можно сделать такую

машину, он от патоновского института не отходил, пока в Пскове нам не сделали эту машину. Когда мы привезли ее в цех и начали осваивать, нам потребовалось тонн 30 чистой меди. Для губок, которые пропускают ток. Стали искать медь – везде с примесью. И тогда Макаров через секретаря ленинградского обкома партии Романова с какого-то их завода «выколотил» эту медь и привез ее на Южмаш. Сейчас мы понимаем, что и с примесью пошла бы медь, но тогда мы только начинали и чистота технологии была выше всего. Здесь наши инструментальщики сделали оснастку на эту машину.

У нас в цехе применяется много видов сварки: вакуумная, аргонно-дуговая, стыкосварка. Если их выстроить в ряд, то стыкосварка – на первом месте. Сварной шов – прочнее основного металла. А алюминий тяжело варится, соединяясь с



*Нагружение бака ракеты Р-36М2  
внутренним давлением до  
разрушения*



*Президент АН СССР А.П. Александров (2-й слева)  
и президент АН УССР Б.Е. Патон (крайний справа) во время посещения Южмаша*

кислородом, плены, трещины дает. Мы выпускали 18-ю машину (Р-36М2) семь лет, даже больше, до развала Союза. Около 100 машин в год. У нас ни одного дефекта по сварке не было! Вы можете это себе представить? Не было ни одной течи ни на заводе при испытании, ни на боевом дежурстве. Огромную роль сыграла стыкосварочная машина. На каком оборудовании делали, такие ракеты и получилась. Равной 18-й машине не было и сейчас нет. Для Макарова ничего невозможного не было!

Много ученых с нами работало. Они жили в заводской гостинице. Дело было зимой, топили плохо, я им и калориферы покупал, и нагревалки всякие. Были уже и пожилые, мерзли. Мы находили возможность согреть их. Но дело сделали.

Макаров был на короткой ноге с крупными учеными страны. Довольно часто я встречал его с видными академиками. Когда мы начали делать 25-ю машину, в цех прибыл президент Академии наук СССР Александров. Его внимание привлек огромный бак окислителя первой ступени. Емкость 210 кубов. Это пошли баки вафельной конструкции, обещающие. Александр Максимович сам поставил лестницу, залез, посмотрел. Затем уступил место Александрову. Академик восторженно прокричал в бак: «Ку-ку!» Отозвалось мощное эхо!

### **С ним интересно было работать!**

У Александра Максимовича была привычка (или правило) ходить по цехам. Мог дать такого дрозда, что мало не покажется.

Как-то он пришел в баковый цех 25. Не в духе. Я был в ту пору начальником бакового комплекса. Я иду впереди, он – за мной. Обещаек наставлено возле стапеля! Кто их там понаставил, не знаю. Я запутался, где выход, а Макаров окрестил меня. Когда уже выходили из цеха, он глянул вверх, а над антресолю потекло, отслоился потолок. Директор тут же мне выдал: «На это место я твою башку повешу!»

Ровно через час прибегает начальник ремонтно-строительного цеха И.В. Рябоволенко:

- Что ты наговорил Макарову?
- Какой наговорил! Я сам чуть жив остался. А что такое?
- Он меня сейчас вызвал и дал: «В каких условиях делаем баки? Ты думаешь работать или не думаешь? Иди, Васильев тебе все покажет и расскажет. Чтобы через неделю все было сделано».

Все было сделано гораздо раньше.

Реконструкцию бакового цеха, гордость Южмаша, начинал Макаров. Потом взял в свои руки главный инженер В.А. Андреев. Но Макаров контролировал каждое движение. С ним интересно было работать!

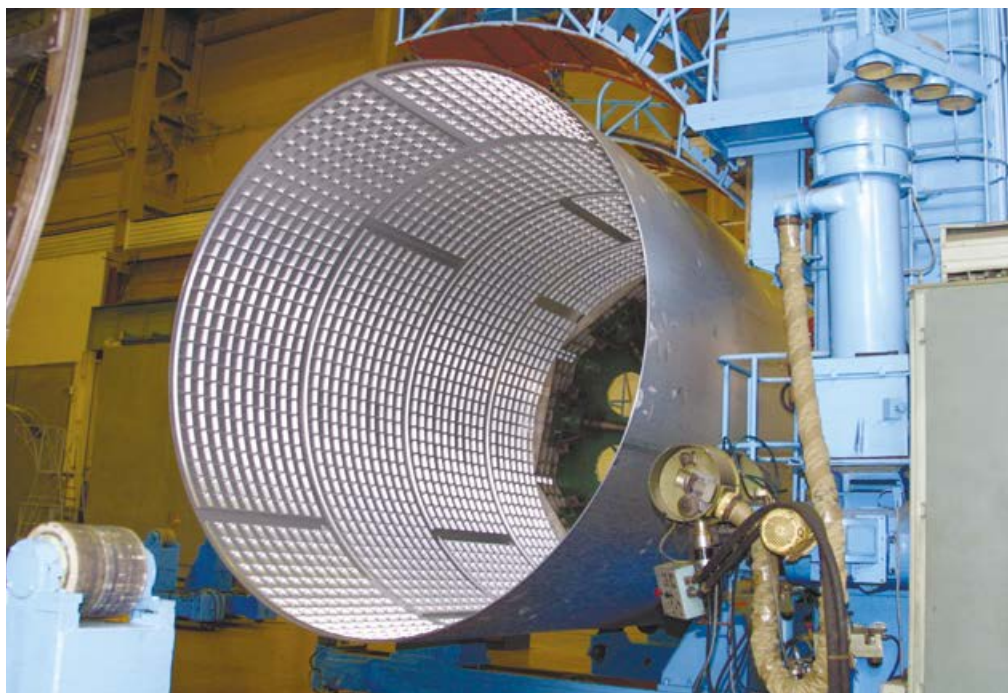
На одном из рапортов подняли вопрос о борьбе с амброзией на территории

завода. Капитализм собираемся победить, а перед амброзией пасуем. Поступила команда: все на борьбу с амброзией! Срок – два дня. Чтобы все было вырвано. Из зала вопросы: так мы ж не знаем, как она выглядит? Пошли толкования: кто говорит, что у амброзии три листика, кто утверждает, что четыре. На следующий день на столе стоял горшок, а в нем шикарное растение. Вот вам амброзия! Каждый после рапорта проходил мимо нее, как мимо памятника.

С девятого производства меня перевели начальником первого. Пока я вникал в детали, каждый вечер заходил Макаров. Заканчивает работу – и на третий этаж ко мне идет своей медвежьей походкой. Придет, сядет, и не в кресло начальника производства, а в сторонке за приставным столиком, как рядовой посетитель: «Ну что, как прошел день? Какая нужна помощь?»

Его на всех хватало. Редкий дар. Я много раз благодарил судьбу, что доверила мне работать с мудрым и дальновидным Макаровым. Его авторитет и неутомимость вели нас к цели.

Сейчас если нормальному человеку с хорошим образованием да с пониманием предмета рассказать, что за неполных четыре десятилетия Южмаш создал четыре поколения межконтинентальных баллистических ракет, да еще под занавес гонки вооружений воткнул в глотку мировых противоречий SS-18, то такой специалист от недоумения «выпадет в осадок». Такого быть не может, потому что не может быть никогда. Это не срок для такого планетарно-массштабного дела. Но оно засвидетельствовано на мировом уровне!



Обечайка РН «Зенит» в цехе Южмаша



## Н.М. Иванов

### Академия нравственности



*Николай Маркович Иванов прибыл на строительную площадку завода в ту пору, когда пленные немцы возводили производственный корпус под цех ракетной сборки. Начал трудовую деятельность в 1951 году технологом этого цеха, затем стал начальником испытательной станции, заместителем начальника цеха №33, был начальником ряда цехов: №73 – сборки ракет, №32 – изготовления ракетных двигателей, №26 – производства головных частей, возглавлял сборочный комплекс №171 и космическое производство Южмаша.*

### Стиль работы А.М. Макарова

А.М. Макаров очень много времени уделял заготовительным цехам. Он понимал производство так: если металл или материал поступил на завод, то дальше за ним легче следить. Потому что есть исполнитель, который за это получает зарплату, и с него можно спросить за решение задач, которые перед ним стоят.

Ежедневно Макаров занимался литейными цехами, а параллельно и 23-м цехом, где изготавливали камеры сгорания к ракетным носителям. Камера сгорания имела в то время цикл изготовления 186 дней, и если не контролировать маршрутный цикл прохождения, то серьезные последствия неминуемы в других подразделениях завода. Здесь А.М. Макаров к срыву сроков относился крайне жестко. Он не допускал самой мысли «выпасть» из графика, ибо малейшее пренебрежение к графику вело к цепной реакции срыва сроков. Примерно в той же тональности он вел разговор и когда речь шла о выпуске тракторов.

Вот эта внутренняя дисциплина Макарова поклоняться графику, как святыне, привела к строительству цеха №8, который полностью решил обеспечение тракторного производства штамповочными заготовками. Новый цех, по сути, был включен в конвейерную систему, благодаря чему каждые три с половиной минуты на главном конвейере рождался новый пропашной трактор...

До строительства и пуска цеха №8 комплектация сборки тракторов штамповочными деталями осуществлялась за счет мощностей основного произ-

водства, конкретно – за счет мощностей цеха №2, который был в структуре основного, то есть ракетного производства. Но с наращиванием выпуска тракторов второй цех стал задыхаться. Доведя выпуск сельхозтехники до 60 тысяч в год, на заводе начали «захлебываться» и литейные цеха. Включив цех №8 в состав действующих, Макаров сосредоточился на строительстве нового литейного цеха №50. При этом не терял из поля зрения и другие цехи, в частности, цех №32, где в то время я работал начальником испытательной станции.

Большую часть времени А.М. Макаров проводил в цехах. В наш цех он приходил в определенный день и час. Это было утреннее время, между 9 и 10 часами. Заходил сам и спрашивал, что и как? Словом, Макаров в цехе – это был ритуал, как чаепитие для японца. Он мог подолгу выслушивать подчас неуклюжие фразы рабочих и обрывал косноязычие начальства.

Когда постановлением правительства была установлена пятидневная рабочая неделя, А.М. Макаров взял за правило по субботам с руководством обходить цеха. Поговорит с начальниками цехов, определит состояние подготовки производства, выслушает претензии, даст указание соответствующим службам. Причем никаких письменных документов на сей счет не готовилось. Слово Макарова воспринималось как закон.

Честно говоря, я не сразу вник в суть макаровского контроля за цехами. Иногда Александр Максимович поздно вечером звонил в цех и спрашивал:

– Как у тебя дела? Я тебе не нужен? Ну, будь здоров!

Со временем пришло понимание, что до этого звонка Макаров успевал выяснить состояние дел у руководителей отраслевых производств, главного инженера и только после этого звонил руководителю конкретного цеха. Таким способом директор имел возможность выяснять – кто из руководителей ловчит...



*А.М. Макаров: разговор в цехе*

В таком деле, как ракетостроение, правда о положении вещей – есть лучшее технологическое обеспечение, если так можно выразиться. Когда А.М. Макаров перезванивался с руководителями различных ступеней управления, то он не только преследовал решение чисто производственных задач, но и отработывал механизм искреннего поведения руководства в работе. Косвенно по этой схеме можно было без труда понять, кто чего стоит в нравственном аспекте. Это была своеобразная макаровская академия нравственности.

А сам Александр Максимович при случае напоминал, что диктаторы Древнего Рима считали за правило знать всю правду, но не допускали, чтобы о ней говорил народ.

### **Как я стал начальником цеха двигателей**

Поработав некоторое время начальником сборочного цеха №73, где велась сборка межконтинентальных баллистических носителей, я стал потенциальным кандидатом на должность начальника двигательного цеха. Двигательное производство всегда считалось основополагающим в ракетостроении. Корпусники негласно считались «вспомогательным» звеном. Освоить тонкости двигательного производства было голубой мечтой любого ракетостроителя.

И вот Макаров усиленно напрягает меня: принимай двигательный цех – и все тут. К прессованию подключился главный инженер Л.Л. Ягджиев. Я упрямоюсь, мол, не созрел до двигательного цеха.



*В цехе с Гендиректором Л.Д. Кучмой и главным инженером В.А. Андреевым, 1987 год*

Как-то утром А.М. Макаров звонит в цех 73 и спрашивает:

- Ты где?

- В 73-м цехе.

- Что там делаешь?

- Провожу оперативку.

- А чего ты не в 32-м? Двигателями тебе надо заниматься... Зайди ко мне, потолкуем.

Являюсь. В приемной узнаю, что серьезное совещание отменено ради того, чтобы доубедить меня идти на двигатели. С порога ссылаюсь на болячки: ноги отказывают, то, се... В ответ:

- Я себя чувствую хуже некуда, но терплю. В 6 утра встаю и до восьми хожу, занимаюсь зарядкой, пока приду в себя. А ты молодой, все будет нормально... Не дрейфь, на первых порах пособим.

Говорит, а сам собирается покидать кабинет:

- Давай сходим в твой новый цех.

И вот уже в приемной к нам присоединился главный инженер Л.Л. Ягджиев. Сговор: действуют синхронно, как в парном катании...

Посмотрели цех реактивных двигателей, тут же прошла команда работникам собраться на пятиминутку. Макаров представил меня как нового начальника цеха. Назначение произошло молниеносно: опомниться не успел, как стал начальником нового цеха.

### **Отношения «руководитель-подчиненный»**

Завод буквально изнемогал от непосильного объема работ. В ведущих цехах переходили в область невозможного. Изо дня в день надлежало напрягать телесные и душевные силы до состояния критического натяжения тетивы.

Если бы кому-то пришла мысль расшифровать, во что обошлась нам холодная война, занимательный труд получился бы. И дело тут не в экономике, хотя и в ней, но главное – в человеческих ресурсах, в психологическом здоровье людей.

Руководители основных цехов от перегруза довольно часто оказывались на больничной койке. Привозили их в номерной медсанотдел в бесчувственном состоянии. Москва в свое время позаботилась о ведомственном медсанотделе, в задачу которого входило поддерживать в рабочем состоянии ракетчиков. Здесь в беспамятстве работник почтового ящика мог «поделиться» государственной тайной. Но в закрытом учреждении – это было не опасно. А.М. Макаров лично опекал ведомственную медицину, а в критические моменты ставил ее на «уши»...

Не забуду случай, когда, я «возвращался к действительности», а надо мной склонилась главврач Надежда Владимировна Левченко. Фронтовичка, куря-

щая мадам, повидавшая всякого... Спрашивает прокуренным голосом нарочито бесцеремонно:

– Что ты нас пугаешь? Александр Максимович волнуется, который раз спрашивает, чем помочь своим орлам...

А.М. Макаров тяжело переживал, когда заводчан, как трупы, свозили в реанимацию. Он готов был собственной душой расплачиваться, только бы вернуть парней в цеха, к ракетам.

По всему, так сказать периметру отношений «руководитель-подчиненный» была продумана до мелочей схема «вживания» проблем державы в каждого работника.

Характерный пример, хотя и из разряда вспомогательных: помощник Макарова Кравченко, помимо всего прочего, готовил от имени директора завода поздравительные открытки семьям руководящего звена к различным праздникам. Вроде мелочь, а было приятно.

Помню, шел в июле в отпуск. Билет с санаторной путевкой в кармане. Но А.М. Макаров буквально перехватывает на полпути и велит задержаться.

Нервничаю, билет на руках до Кисловодска.

– Все будет нормально, – твердит Александр Максимович...

– Как же нормально, если опоздание в санаторий не предусмотрено. Опоздал, значит не получишь полный курс лечения, значит весь отдых в тартарары...

– Составь телеграмму Чазову, что задерживаешься, я подпишу. И сбрось ее по ВЧ, – советует директор.

А Е.И. Чазов, между прочим, – министр здравоохранения СССР!



*Г.Г. Команов, В.А. Андреев, Н.М. Иванов*

Составил текст телеграммы, подписал у А.М. Макарова, отправил. Утром звоню в приемную Е.И. Чазова:

- Получили телеграмму?
- Получили.
- Как решен вопрос?
- Положительно. Дешешу послали в санаторий.

А все равно еду в Кисловодск с тяжелым сердцем. Думаю, прокачусь до Кисловодска и вернусь домой. Опоздание не предусмотрено...

На месте прибытия ждет документ за подписью Е.И. Чазова: «Устроить по прибытии».

Вот что такое авторитет директора завода. Автомобиль нужен – пожалуйста, любая медицинская консультация – заходите, сердечно рады Вам! За мной ходили по пятам. Вот что такое Макаров для страны. Его знали все, кому надлежало знать!

### **Макаров умел поступать взвешенно**

Когда в нашу жизнь входил хоккей, трудно было удержать на работе фанатов во время интересных матчей. Бывало, в ночную смену многие ухитрялись «улизнуть» на полтора-два часа за периметр завода, посмотреть матч и затем вернуться на рабочее место. В числе фанатов были и военпреды. Это вносило нежелательные коррективы в производственный процесс: предъявляешь продукцию военной приемке, а военпреда и след простыл...

Административно подавить эту страсть не представлялось возможным. И тогда в цехе пришли к неожиданному решению. Вместе с замом начальника цеха решили собрать по кругу деньги и купить телевизор. Тем самым покончить с вынужденными отлучками с работы во время хоккейных баталий. Купили телевизор, установили в кладовой, так сказать, подальше от завистливых глаз.

Первой на покупку агрессивно отреагировала бухгалтер цеха. Дальше – цепная реакция: она доложила главному бухгалтеру завода А.Т. Легкошерсту, квалифицировав информацию, как «финансовое нарушение». Тот поставил в известность директора. Макаров негодует:

- Бесчинствуете? Готовь приказ на увольнение с завода своего зама.
- Искаженная информация, Александр Максимович. Это моя инициатива, а зам лишь меня поддержал....
- Тогда готовь приказ на себя.

Прошло несколько дней после инцидента. А.М. Макаров является в очередной раз в филиал первого отдела цеха №32 подписывать формуляр на отправку готового изделия заказчику. Документ совсекретный. Его подписывают начальник цеха, начальник ОТК, военпред и директор завода. Этот таинственный процесс совершался в стенах цехового филиала первого отдела, за

пределами которого документацию на изделие из режимных соображений не выносят.

Макаров интересуется, где приказ о наказании виновников за нецелевое использование средств – покупку телевизора? Мол, без этого приказа формуляр на машину не подпишу. А за задержку отправки машины в войска – ответишь головой.

Я предусмотрительно сделал проект «мягкого» приказа и носил его при себе. Тут же протягиваю его директору. Инцидент был исчерпан.

А телевизор перенесли в красный уголок цеха, поскольку криминала, связанного с покупкой телевизора, не было. В коллективе сбросились наличными, как сбрасываются, когда собирают на помощь семье усопшего, а директору доложили о нецелевом расходовании средств. Все зависело от того, под каким углом шла директору информация.

Приведу другой пример. В который раз была поставлена задача срочно отправить изделие заказчику. К подобной команде народ наш был приучен: приходилось не выходить из цехов сутками. Бывали случаи, когда я по неделе не являлся домой, хотя жил напротив проходной завода.

Кстати, однажды жилищная проблема моей семьи разрешилась в течение суток: ушел на смену из одной квартиры, а вернулся в другую, трехкомнатную, в том же подъезде. Макаров дал команду соответствующей службе, чтобы у Иванова через сутки была трехкомнатная квартира. И она появилась, как по волшебству!



*А.М. Макаров в кабинете Генерального директора Южмаша*

Однако вернемся к делам производственным. И в этот раз, движемся к цели из последних сил. Отработали выходные дни, в понедельник – изделие готово. Осталось только подписать формуляр (в том числе директору завода), и машина готова к отправке.

Мы так измотались за эти дни, что потеряли элементарную осторожность. Принесли в мой кабинет что было перекусить, а прекрасный испытатель Кунченко на правах фронтовика налил по чарке, чтобы снять напряжение. В этот момент открывается дверь, и на пороге кабинета появляется Макаров:

- Здравствуйте!
- Здравствуйте!
- Это что, обед?
- Нет.
- Завтрак? Тогда кушайте, я подожду.

И вышел. Мы сидим и думаем: пить или не пить? Уже все равно: он же видел бутылку... Выпили и закусили. Но никаких вопросов от Макарова не последовало! Нужно ли после этого объяснять, что за человек был Александр Максимович?

Мы ведь создавали святая-святых – технику мирового класса. А здесь поллитра, да еще в рабочем кабинете. То был период жесточайшей государственной дисциплины. Между тем, Александр Максимович сделал вид, что ничего не произошло.

Он умел в самых разных ситуациях поступать взвешенно, оттого и был близок по духу как рабочему Южмаша, так и государственным деятелям страны.

### **О попытках переманить меня на сторону**

Пройдя такой вот непростой путь и доработав до начальника сборочного комплекса, я попал в поле зрения высшего руководства отрасли. Меня начали манить директорскими должностями на предприятия Омска, Воронежа и других городов. Возили даже на смотрины в Москву.

Макаровский завод всегда славился умением ковать кадры. С первых шагов на плечи молодых специалистов шел обвал проблем. Те, кто мог из-под «обвалов» выбираться собственными силами, достаивались пристального внимания со стороны руководства завода. Таких руководителей как бы «пасли». Им доверяли решение задач с возрастающей сложностью.

Макаров не мог отказать министру. Но как-то пригласил меня в кабинет для разговора:

– Я не знаю, где ты будешь работать, но я тебе не советую ехать в Воронеж. Там сложная обстановка, тебя сожрут. На основном производстве замыкается 19 цехов. Под тобой на Южмаше – 12 тысяч специалистов высшей пробы. Ты и тут директор большого завода. А о профиле я уже не говорю...



Только уgomонились кадровики отрасли, как дал о себе знать секретарь Синельниковского райкома партии, который письменно просил секретаря Днепропетровского обкома партии назначить меня директором Синельниковского рессорного завода.

В этом районе коллектив производства, которым я руководил, шефствовал над 24-мя хазяйствами. Строили элеваторы, токи, коровники, свинарники – осуществляли на практике «смычку» города с деревней. В ту пору так мы пытались закрыть брешь на прилавках магазинов. Зарекомендовали себя ракетостроители здесь как нельзя лучше.

Письмо с соответствующей резолюцией обкома партии переслали в заводской партком. О поступившей депеше секретарь парткома поставил в известность А.М. Макарова. Тот положил документ под сукно. У него была своя политика. Он не отпускал на сторону работников, без которых не мог обойтись сам.

### **Фотоснимок вместе с М.С. Горбачевым**

Летом 1985 года А.М. Макаров позвонил мне и поручил готовить главный цех сборки ракет, цех №33, к встрече высокого гостя. Ждали Генерального секретаря ЦК КПСС М.С. Горбачева. В главном сборочном цехе решено было продемонстрировать во всем величии достижения, так сказать, высшего разума. Развернуть ракету в боевом порядке позволяли площади цеха №33, в котором осуществлялась окончательная сборка ракетных комплексов SS-18.

Постигать науку встречать высоких гостей южмашевцы начали еще с шестидесятых годов. Первым тестом на понимание предмета была встреча



*В ожидании высокого гостя, 25 июня 1985 года*



*Пояснения дает Генеральный конструктор КБ «Южное» В.Ф. Уткин*

Н.С.Хрущева в 1959 году перед его вояжем в США. С тех пор на заводе побывало много высокопоставленных лиц. Но при подготовке к встрече Михаила Сергеевича чувство мандража не покидало. Горбачев ошеломил народ перестройкой, популярность его в народе была умопомрачительной. Да и вообще, Горбачев первым отменил лобызание при встрече высокопоставленных чиновников, не поощрял ношение наград. Иначе говоря, с Горбачевым нелишне было держать ухо востро.

Изделия шахтного базирования находились в цехе, где планировалось принимать высокого гостя, и они никого не могли оставить равнодушным. Они сражали наповал даже посвященных в возможности этой техники. Для полноты восторга первого лица государства недоставало комплекса железнодорожного базирования. Он находился за сто километров от Днепропетровска, в цехах Павлоградского механического завода, который занимался этой тематикой.

Ехать в Павлоград не входило в планы Горбачева и местных властей: шахтерский край, пустующие прилавки магазинов...

Железнодорожный комплекс надобно было доставить на Южмаш, в цех №33, развернуть его в полную боевую готовность, чтобы Генсек воочию увидел, на что способны ракетчики страны, в которой он затеял перестройку.

Александр Максимович не единожды прорабатывал со мной, как начальником комплекса №171, вопрос посещения главного цеха М.С. Горбачевым. А уж спецорганы, так те даже расписывали схему, где кто должен стоять во время приема высокого гостя. И все эти технические подробности можно было бы пережить, только бы не сорвалась демонстрация самого важного объекта. В то время существование этого изделия держалось в строгом секрете.

Павлоградский «поезд» и на его создателей наводил ужас. Дискомфорт – точно. Что-то в нем было демоническое. Во-первых, «поезд» неуловим для противника. Он постоянно курсирует, например, между Павлоградом, Днепропетровском, Донецком, Киевом. У него есть, так называемые реперные точки. Когда требуется, состав выходит на эту точку, срабатывают домкраты, крыша вагона с изделием открывается, щипцы режут контактный провод, включается мощный двигатель-генератор, изделие становится вертикально. Оно полностью ампулировано. Команда «пуск» – и поехали к мировой катастрофе.

Пригнали «поезд» из Павлограда, загнали в цех №33, развернули изделие. У оптимистично настроенного Генсека тонус поднялся выше крыши. Комментировать достоинство машины поручили мне. Хотя и Макаров не оставался безучастным: от случая к случаю дополнял всеобъемлющий рассказ о южмашевских изделиях. Под занавес Александр Максимович сделал акцент на перспективах развития производства боевых изделий и, скромно, – на трудностях. К тому времени и у ВПК появились трудности: экономика давала сбои по всему спектру народного хозяйства.

Михаил Сергеевич восторги своего окружения увиденным и озабоченность руководства завода воспринимал в хорошем расположении духа. Казалось, что ничто не предвещало краха той системы, которую так филигранно выстраивали архитекторы социализма на одной шестой части суши, а ее прорабы – типа Макарова и ему подобных – создавали для этой системы неприступный щит.



*Участники фотографирования с М.С. Горбачевым*

Уже ближе к финалу встречи я обратился к высокому гостю. Мол, просьбу можно? Макаров насторожился. Какая просьба, что задумал?

Горбачев улыбается:

- Слушаю Вас.
- Разрешите нашему коллективу с Вами сфотографироваться.
- Пожалуйста.

У Макарова отлегло от сердца, лицо посветлело, заискрились глаза: ну, Иванов, ну, молодец!

Предложили сфотографироваться на фоне стенда соцсоревнования. Михаил Сергеевич заосторожничал: «А у вас тут секретных данных не содержится?» Я успокоил Генсека.

Затем министр, его заместители, генеральные конструкторы, члены ЦК КПСС, да и сам Горбачев сняли белые халаты, которыми их снабдили в цеховом гардеробе. Только я остался в халате. Горбачев заметил это:

– А Вы?

Пояснил, что пиджак в кабинете оставил, а в подтяжках – неудобно.

– Ну, тогда будешь нашим доктором, – весело вышел из положения Генсек.

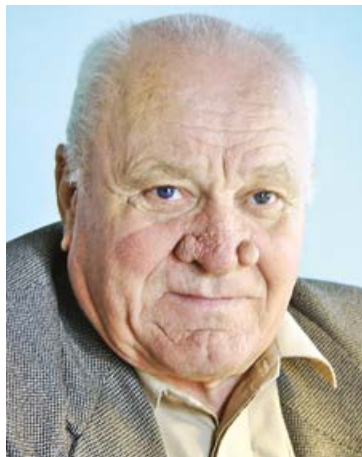
Через полтора года, в ноябре 1986 года, Александр Максимович ушел на заслуженный отдых. Четверть века Южмаш был макаровским заводом. Четверть века все мало-мальски важные решения по производству специальной техники сверялись с возможностью этого человека поднять многотысячный коллектив на решение поставленных правительством задач. И он ни разу не подвел.



На переднем плане: В.В. Щербицкий, Н.М. Иванов, М.С. Горбачев, А.М. Макаров

## В.Н. Дрозденко

### Макаров сдружил руководителей самых разных звеньев и поколений



*Владимир Николаевич Дрозденко родился 17 сентября 1929 года в Днепропетровске. Окончил Днепропетровский госуниверситет (1967).*

*На Южмаше прошел должности от мастера (1955) до начальника приборного цеха (1963), начальника приборного производства (1977), заместителя главного инженера по реконструкции и эксплуатации (1985-1997). Лауреат Государственной премии СССР (1991). Заслуженный машиностроитель Украины (1994).*

#### Союз единомышленников

Экспериментальный цех №72, которым мне довелось в свое время руководить, был в структуре ОКБ-586, как и цехи 71 и 73. Главный конструктор ОКБ-586 Михаил Кузьмич Янгель вначале своей деятельности на новом месте строил работу КБ по выверенной в мировой практике схеме. КБ – генератор идей, КБ – рисует чертежи, КБ на собственной экспериментальной базе создает первые образцы в металле, испытывает их и только тогда передает конструкторскую документацию на завод для последующей, уже заводской, отработки и постановки в серию.

Под такую задачу в структуре ОКБ-586 был создан блок из трех цехов 71, 72 и 73. И пока КБ и завод выполняли правительственное задание по совместному производству ракет королевской конструкции, конструкторы Янгеля и заводчане не ощущали острой необходимости тесной интеграции усилий. Но когда ОКБ-586 замахнулось на собственную конструкцию, когда речь зашла о Р-12 (8К63) – первой ракете конструкции Янгеля, необходимость в интеграции усилий ощутили одновременно и конструкторы и заводчане.

Так исторически сложилось, что А.М. Макаров пришел к этому, далеко не оптимистическому, выводу первым, поскольку именно он предложил КБ передать три экспериментальных цеха на баланс завода. Этим он принимал экспериментальную отработку на себя. М.К. Янгель, разумеется, высоко оценил такой шаг.

Нелишне в который раз оценить жертвенность А.М. Макарова. Трудно даже представить, если бы завод, приняв на себя дополнительные обязательства, не справился с ними. Одно дело внедрять в серию уже отработанное изделие в стенах экспериментальной базы КБ и совсем другое – от эскиза заниматься им самому.

Уверен, что именно этот, до известной степени безрассудный, с точки зрения заводчанина, шаг Макарова, если брать во внимание «технику собственной безопасности», во многом способствовал достижению в решающий момент желанного паритета по вооружениям с потенциальным противником. Именно благодаря такому мудрому подходу мы выиграли самое ценное – время. Сегодня в это трудно поверить, но Макаров был из той когорты руководителей, для которых ведомственные интересы не играли роли, а если и давали о себе знать, то всегда были подчинены интересам государственным.

Конечно, не все гладко выходило при присоединении кабэвских экспериментальных цехов к заводу. Главный конструктор всегда настаивал, чтобы опытным работам на заводе уделялось первостепенное значение. Директор завода, естественно, соглашался с этим, но категорическим тоном предупреждал, что срывать план изготовления ракет, поступающих на вооружение, ему никто не позволит. В такие моменты Михаил Кузьмич неизменно заявлял:

– Вот этого я и не требую, но жить надо перспективой.



*М.К. Янгель на общезаводском митинге, посвященном 50-летию Октябрьской Революции, 1967 год*

И затем начинался убедительный рассказ о новой перспективной ракете, какие идеи в нее вложены и как она нужна стране. Александр Максимович заинтересованно слушал и из уважения, которое он неизменно питал к Главному конструктору, слушал, не перебивая, хотя о новой машине уже знал многое. Однако не сдавался:

– Знаю, Михаил Кузьмич, ты кого угодно способен уговорить, но план есть план.

И тогда, прекращая словесные баталии, они брали в руки карандаши и на бумаге продолжали дискуссию, оценивая возможности завода, подсчитывали резервы: как сделать так, чтобы без ущерба для производства проектные разработки прошли весь испытательный цикл «от идеи до металла». И в конце концов приходили к разумному решению. При возникновении сложных ситуаций М.К. Янгель и А.М. Макаров вместе выходили с предложениями в Министерство, а при необходимости и в центральные партийные органы, и как правило, всегда такие демарши были успешными.

Это был союз единомышленников, выдержавший испытание временем. В основу союза были положены принципы доверия. Успех дела определяли личные качества руководителей, основанные на взаимном уважении, и государственные интересы, которыми они неизменно руководствовались при установлении официальных взаимоотношений.

### **Внутренней потребностью Макарова было общение с народом**

Важные черты характера Александра Максимовича – осведомленность, высочайший уровень внутренней дисциплины и, конечно же, уважительное отношение к подчиненным. Исключительно высоко ценил искренних работников, трудолюбивых, честных. Легковесных людей не брал во внимание, дистанцировался от них. Стоило кому-то заслуженно попасть в немилость к Макарову, и тогда несчастного преследовала ироничная макаровская тирада: «Ты что, еще не вырос из коротеньких штанишек! Сколько будешь в желторотеньких ходить?»

Внутренней потребностью Макарова было общение с народом. Он получал информацию о положении дел в цехах и отделах через своих заместителей, хорошо налаженную диспетчерскую службу, но больше доверял своим глазам и ушам, поэтому регулярно посещал цеха, в первую очередь те, которые сдерживали производство, негативно влияли на плановые показатели. Ему было важно понять причину отставания от графика. Если убеждался, что виноваты не работники конкретного цеха, погружался в анализ причин сам. Горе было тому начальнику, который кивал на соседа, а сам погряз в неумении организовать дело.

В начале 1980-х годов коллектив завода приступил к серийному изготовле-



*Испытания узлов автоматики ракеты*

нию сразу нескольких изделий ракетной техники. Издержки в организации работы давали о себе знать во многих цехах, но особенно болезненно на общем фоне сказывалась работа цеха №38. Я в то время был начальником приборного производства. Приглашает меня на беседу Александр Максимович. Без начальственного тона, без предисловий говорит: «Дрозденко, возьми 38-й цех к себе. Понимаю, с точки зрения классики, цех 38 не вписывается в приборное производство, которое ты возглавляешь. Но классика потерпит. Валимся мы по клапанам, а этого терпеть начальство не будет. В 38-м нужна жесткая рука, твоя рука. Там нужен новый взгляд, который тебе присущ. Иначе... Сядь на мое место... Ситуация такая, что мы вот-вот завалим дело. Министр каждый день звонит, по голосу слышу, что и ему сверху житья не дают...»

Я мог отказаться, на это у меня было множество причин, но я не мог Макарову отказать. Да и с Макаровым это могло не получиться. Когда он говорил по душам, то с него будто слетала броня, которую в официальной обстановке каждый из нас, его подчиненных, ощущал. Он оставался в такие минуты незащищенным и, как все незащищенные, в трудные минуты просил взять часть его забот на себя. А если точнее, то не взять часть его забот, а вникнуть в суть проблемы на уровне государственного человека, а не на уровне ответственности должностной инструкции. Так было и в этот раз.





*А.М. Макаров в своем кабинете, 1960-е годы*

Без нажима, как равный с равным по погонам, Макаров вроде бы и не просил, и уж точно, не приказывал, хотя проект приказа лежал передо мной, и мне стоило его только завизировать о факте ознакомления, а ему подписать – и обоюдное согласие достигнуто. Такой вот подход в отношении руководителя и подчиненного покорял.

Я особо не собирался отбиваться от предложения, отчего бы не взять? Но намерен был поторговаться, и предложил Макарову встречный план: если уж спасать положение, то следует, кроме 38-го, и 28-й цех – цех автоматике, забирать под свое крыло. Они по тонкости технологии схожи. С автоматикой у нас тоже проблемы.

Встречный план о передаче 28-го цеха в приборное производство Макаров воспринял с интересом, но без энтузиазма: пообещал подумать. И пока он думал, включились мощные силы, которые были явно не заинтересованы в таком раскладе. Их доводы поколебали намерения Макарова отдать Дрозденко цех автоматике.

Разрубив при моем покорном участии своеобразный гордиев узел Макаров не остыл к проблеме цеха 38 и не бросил меня на произвол судьбы с застарелыми проблемами этого цеха. Минимум трижды в месяц он приглашал меня для аудиенции. Титаническими усилиями сообща мы вытащили из прорыва цех по производству клапанов для ракетного производства. А спустя некоторое время Макаров сам предложил забрать в приборное производство цех автоматике.

Этот пример говорит в пользу того, что Макаров склонен был учитывать убедительные аргументы своих подчиненных, принимать во внимание полюсные точки зрения, но – не рубить с плеча. Обладая огромной властью, он слушал советы, принимал их.

### **«Как я им дал?»**

Неожиданным для меня было мое назначение в 1985 году на должность заместителя главного инженера завода по эксплуатации и реконструкции.

После создания первых поколений ракет В.Ф. Уткин так размахнулся, что заставил заводчан заниматься кардинальной реконструкцией. Существующие заводские производственные мощности в ряде случаев уже не отвечали требованиям, которые предъявлялись при выпуске новых изделий.

Макаров перед назначением меня на должность долго со мной беседовал, изучал. Очевидно, не все во мне, по его представлениям, отвечало тем качествам, какими должен обладать главный эксплуатационник и реконструктор. Откровенно говоря, я недоумевал: вроде прошел все ступени – от мастера до начальника производства. Третий в самых сложных производственных ситуациях. Наконец, военный моряк, на Балтфлоте четыре года отмахал!

Конечно, мысленно поставив себя на место Макарова, спрашивал у себя: в самом ли деле я готов к новой миссии? Производство, пусть и приборное, – это одно, а целый завод с его реконструкцией – это совсем другое.

Макаров, будто читая мои мысли, сказал: «Давай подождем до завтрашнего рапорта. Выношу твою кандидатуру на обсуждение актива завода. Пусть начальники цехов, производств скажут свое слово. Тебе с ними работать. А то, что не так, будешь наваливаться на них, требовать работу, а они в душе игнорировать тебя будут. Мол, Макаров тебе назначил, с нами не посоветовался, вот ты с ним и работай....»

Рапорт начали с обкатки кандидатуры Дрозденко на новую должность. Рассматривали в разных измерениях, но ни одного негативного мнения против не было. И когда Макаров обратился к залу: «Как, справится Дрозденко?» – одобрение было подавляющим. «Будете помогать на первых порах?» – спрашивал у зала Макаров. Голоса в зале: «Будем!» В тот же день после всеобщего одобрения был подписан приказ о назначении меня на должность заместителя главного инженера.

С реконструкцией я хлебнул горя. Как-то звонит мне Генеральный директор и приглашает съездить на ПМЗ посмотреть, как идет реконструкция ряда цехов под новые машины в Павлограде. Едем в его служебной «Волге». Макаров в хорошем расположении духа мурлычет мелодию «Мурки»: «Здравствуй, моя Мурка, здравствуй, дорогая...» Генеральный директор ракетостроительного



*В.М. Шкуренко и А.М. Макаров*

завода, дважды Герой Соцтруда, а он – «Мурку». Ни в какие ворота, ни в какой образ социалистического реализма не вписывается!

Но реализм такой: человек поет о том, о чем душа в данный момент просит. В конце концов, он не в людном месте, а в служебной машине. Водитель да я, его подчиненный. И я бы мог поддержать шефа, подпеть ему, вернее, подмурлыкать в тон, но мужики поют по вполне определенному случаю, вернее, после вполне определенного, а мы пока... Пока – впереди нас ждал хороший обед. Директор ПМЗ обходительный Виталий Михайлович Шкуренко, наверняка, дал подчиненным команду и ушицы приготовить и до ушицы...

Перепев вдоль и поперек «Мурку», Макаров попросил водителя поставить кассету с его любимыми мелодиями. Словом, едем в хорошем настроении. Как только въехали на территорию ПМЗ, Шкуренко широким жестом приглашает нас в служебный кабинет. Макаров предлагает провести совещание не в кабинете, а в реконструируемых цехах. И там, при первом знакомстве с состоянием реконструкции, Макаров настолько расстроился, настолько дал волю негодованию, что свита, во главе с Виталием Михайловичем Шкуренко, не знала куда деваться. Оснований для такой резкой смены настроения Макарова было предостаточно. По многим позициям сроки реконструкции были сорваны. А кремлевские сроки запуска в серию новых изделий подпирали.

Дипломатичный Шкуренко стал спасать положение. Он, уловив паузу в словесной очереди шефа, предложил отобедать, памятуя о том, что в древности подсудимые старались делать все возможное, чтобы судьи выносили приговор после перерыва на обед.

На приглашение отобедать Макаров ответил, что с руководителями, которые не умеют работать он не только не будет обедать, но и на одной поляне... сигарету не выкурит. На этом их диалог закончился. Макаров сел в машину, и мы, голодные, направились в Днепропетровск.

По пути домой Александр Максимович, как ни в чем не бывало, вернулся к «Мурке»: «Здравствуй, моя Мурка, здравствуй, дорогая...» Затем какое-то время едва слышно напевал другую мелодию и, наконец, покончив с этим жанром, спросил у меня: «Как я им дал?»

– Так людей заиками можно сделать, – попытался я вступить за павлоградцев.

– Ничего, пусть учатся работать. Нас ждут серьезные дела, расслабляться нельзя. Дрозденко, ты разве не чувствуешь, как давит Москва? Какие сроки нам даются? Американцы подгоняют. Тут только успевай ноги уносить.

А ведь он – как в точку глядел. Мы в Павлограде такого нареконструировали, такого навывускали, что по сей день американцы ума не приложат, как можно было создать неуязвимый ракетный комплекс железнодорожного базирования? Его же никакая ПРО не могла обнаружить. Да разве только этого класса машины мы создали!



*Делегация южмашевцев на 50-летию начальника  
1-го Главного управления Минобщемаша В.А. Андреева, февраль 1992 года*

## Д.И. Подрезенко

### Воспоминания главного металлурга Южмаша



*Дмитрий Иванович Подрезенко почти полвека отработал на Южмаше. С 1957 года прошел нелегкий путь становления: от мастера цеха цветного литья до главного металлурга производственного объединения.*

*Это были очень тяжелые годы для завода: люди сутками не уходили с работы, создавали и осваивали новейшие технологии, изготавливали стратегические ракетные комплексы, которые оказали серьёзное влияние на авторитет нашей страны в мире.*

#### Первая встреча с А.М. Макаровым

Я окончил ДМетИ по специальности «Литейное производство». В день распределения в институт приехал представитель Днепропетровского завода №586 и сказал, что завод нуждается в инженерах – литейщиках. Так я получил направление на завод, который стал для меня родным.

После ряда серьезных формальностей, связанных с секретностью, меня направили в августе 1957 года на личную (подчеркиваю это слово) беседу с главным инженером завода Александром Максимовичем Макаровым.

– Проходи, пожалуйста, – услышал я душевное, когда оробевший и взволнованный вошел в кабинет. Передо мной был 50-летний человек с запоминающимся внимательным взглядом и не просто внимательным, а понимающим и доброжелательным.

После нескольких общих вопросов об учёбе, специальности разговор неожиданно для меня пошёл «по душам».

– И кем бы ты хотел работать?

– Я окончил институт по литейному производству черных металлов, в этом направлении и намерен работать, – ответил я.

– Нам необходимо осваивать новые материалы и новые виды литья, которые до сих пор в литейном производстве не применялись, – поделился планами Макаров.

Справлюсь ли я? Сумею ли оправдать доверие и не подвести своих наставников, которые поручились за меня и рекомендовали на такую новейшую и серьёзнейшую работу? – Эти вопросы вертелись у меня в голове и, очевидно, отразились на моём лице и не могли уйти от пытливого взгляда Александра Максимовича.

– А ты не бойся! – как бы прочитав мои мысли, сказал он. Ты – человек грамотный, книжки читать тебя научили, техническая библиотека у нас прекрасная, так что трудись, осваивай – и в добрый путь!

До сих пор помню рой мыслей, волнение и желание сказать, что буду стараться, а Александр Максимович продолжал:

– Знаешь, как учат на флоте плавать? Бросают в воду и ... плыви! Если сумеешь, конечно. Но я думаю, что сумеешь!

Беседа длилась около 40 минут. Как внимательно и серьёзно выслушивал ответы молодого специалиста главный инженер! Окрыленный, я вышел из кабинета, меня наполняло чувство гордости, что такой человек поверил в меня, и я готов был сделать все возможное и невозможное, чтобы его не подвести.

На заводе кипела творческая атмосфера. И этот накал создавался и поощрялся руководством завода и прежде всего его главным инженером. Спрос был серьёзный, но и поддержка в выполнении особенно новых технологических решений ощущалась повсеместно.

За годы своей работы А.М. Макаров стал живой легендой, о нем можно писать тома. Приведу несколько ярких фрагментов работы и встреч с этим выдающимся человеком.

### **Литое днище для ракеты минометного старта**

Александр Максимович очень гордился тем, что разбирался в литье. Его знания и опыт, действительно, очень помогали. Ветераны цеха до сих пор помнят, как предложили рукавицы Александру Максимовичу, когда он начал осматривать отливки. А он, улыбаясь, ответил: «Мне не нужно, я не белоручка».

Вспоминаю период создания технологии изготовления в кокиль крупногабаритных отливок из алюминиевых сплавов. Одной из сложнейших отливок было днище диаметром около 2300 мм. Конфигурация днища создавала ощутимую разнотолщинность, влияющую на равномерную усадку отливки в процессе охлаждения. Только равномерная усадка могла обеспечить процесс направленной кристаллизации, и только так можно было получить плотную отливку, гарантирующую качество ответственной детали.

Опыта изготовления таких и подобных отливок методами литейного производства не было ни у нас, ни за рубежом. Рассматривались и отрабатывались различные способы изготовления этого днища, в том числе и штампосварной



*Ракета Р-36М2 «Воевода» в музее РВСН под Первомайском в Николаевской области Украины. В хвостовой части – литое днище (серебристого цвета) с пороховым аккумулятором давления (зеленого цвета)*

вариант. К работам были привлечены научно-исследовательские институты, но положительных результатов, к сожалению, не получалось. Даже штамповарной вариант, на который возлагали надежды многие специалисты, не обеспечивал работоспособности детали: испытания показали, что штампованное днище имело недостаточную жесткость.

Сложность ситуации усугублялась сроками изготовления, так как изделие было конкурсным. А проигрывать – нам было нельзя! Ведь впервые в истории ракетостроения КБ, руководимое М.К. Янгелем, разработало минометный старт тяжелой ракеты из шахты. И в этом старте серьезная роль была отведена днищу.

А.М. Макаров знал всё, что касалось днища: результаты отработок, испытаний, мнения специалистов, и не просто специалистов, а асов в своих вопросах. И когда требовалось принять решение, что всё-таки делать для успешного завершения работ, ответственность взял на себя Макаров. Он задавал вопросы, парировал ответы, со знанием дела спорил или соглашался с мнением соображающихся и, наконец, обратился ко мне:

– Подрезенко, так будет днище или нет?

Сам вопрос говорил о том, что Макаров, обращаясь ко мне (я тогда рабо-

тал начальником цеха цветного литья), уже принял решение: днище должно быть литым!

- Конечно, будет! – ответил я.

Коллектив цеха знал и понимал всю ответственность в освоении литого днища и работал на совесть. Я оставил руководство цеха на заместителя, а сам погрузился в новую технологию. На участке мы вместе с замом Панковым находились с утра до 2 часов ночи. Дошло до того, что, однажды, возвращаясь с работы поздней ночью, прошел свой дом и уткнулся в забор на соседней улице. И не мудрено: все мысли были сосредоточены на злополучном днище.

Для повышения качества отливки решили применить вакуум. Макаров дал деньги и потребовал:

– Чтобы вакуумная печь через месяц была в литейном цехе!

Печь устанавливаем, заливаем форму. Но по-прежнему трещит днище. На рапорте, теряя терпение, директор завода спрашивает:

– Подрезенко, скажи честно, ругать не стану, будет днище или нет?

– Будет! – отвечаю уверенно. – Если я его не освою, его никто не освоит. Я этим живу...

Продолжаем поиск. Двадцать раз меням литниковую систему, но необходимых механических свойств отливки достичь не удастся. Не получается направленная кристаллизация.

Отказываемся от литья на вакуумной установке. Зам. главного инженера В.С. Соколов не находит слов для возмущения поведением литейщиков.

И вот, когда, казалось бы, использованы все возможные варианты, снится мне сон-толкование, как добиться качественной отливки днища: нужна технология компенсации усадочного напряжения в отливке. Встаю в 5 утра и бегу опрометью в цех. Моментально начинаю выпиливать из стержней буфер, который увидел во сне. Он был необходим для компенсации напряжений. Несмотря на рань, с соседнего участка доносится механический визг. Кто бы это мог быть? Оказывается, Панков – мой заместитель, делает то же самое. И ему приснился аналогичный сон. Какая-то мистика! А может, и не мистика?

И вот уже приходят плавильщики, готовят металл, заливают форму, приготавливаемую по новой технологии. Получают отливку, как яичко!

Днище проходит все испытания, в том числе и климатические. Великолпно! В итоге освоение уникальной технологии отливки крупногабаритного днища из алюминиевого сплава в кокиль завершилось успешно.

Ряд заводов, которые «тащили» оборонку, демонстрировали свои изделия на выставке в Подмоскowie. И мы – свое днище. Министр С.А. Афанасьев при всем честном народе взобрался на наше днище, попрыгал на нем и с гордостью констатировал: «Какие детали отливают мои литейщики!»



## Обтюраторные кольца для транспортировки пороховых зарядов



*Одно из четырёх обтюраторных колец ракеты Р-36М2 «Воевода», защищающих корпус ракеты при минометном старте из пускового контейнера*

9-й комплекс КБЮ сбился с ног при проектировании обтюраторного кольца, которое требовалось для транспортировки из Каспийска пороховых зарядов под изделия твердотопливной тематики. Заказ разместили на ленинградском заводе «Большевик». Кольца – по три метра в диаметре. Пока их осваивали, были серьезно травмированы два работника. Директор «Большевика» заартачился: «Нельзя травмировать людей даже во имя высокой цели. Пусть конструкторы создадут такую конструкцию, которая бы при производстве не вела к увечьям». И дал команду: не пускать южан на завод!

Макаров, узнав об этом, начал меня (уже в должности главного металлурга) совестить:

– Как же ты меня подвел! Куда ты смотрел?

– Куда смотрел? 9-й комплекс должен освоить кольцо и передать по акту заводу. Это не сделано. При чем

здесь я? Заставьте Генерального конструктора КБЮ Уткина пороховые заряды возить на себе! А не захочет, пусть его люди в Ленинград на завод «Большевик» сами едут..

– Не давай мне советы! Если в течение трех дней не привезешь график поставки колец, мы расстанемся. Ты что, не понимаешь, конструкторы могут жевать сопли сколько угодно, а нам за изделие надо бороться?

Добираюсь заводским самолетом до Москвы, из Москвы – «Стрелой» до Ленинграда. На «Большевике» заказываю пропуск. Отказывают. Звоню в приемную директора. Говорят, что шеф ходит по заводу. Так проходит часа два. Звоню знакомому начальнику лаборатории, прошу помочь с пропуском. С прохотной устремляюсь в приемную директора. Секретарша на «стреме»:

– Директора нет, он Вас не примет, у него совещание, затем встреча в горкоме партии...День расписан по секундам.

– Я буду ждать.

Появляется директор.

- Кто ты такой?
- Главный металлург Южмаша.
- А бездельники! Я тебя не приму! – директор вне себя.
- Я же не гараж себе прошу! Я знаю, Вас поддержал министр, но и на министра есть управа, я пойду в ЦК! У нас на подлодках не будет твердотопливных ракет. А у американцев они есть!
- Дай мне таблетку, – просит у секретаря по селектору директор. Секретарша вбегает с «колесом» валидола.
- Зачем себя доводить? Выслушайте мою позицию. Я же не с пустыми руками приехал.
- Что ты можешь предложить? – говорит обессиленный руководитель.
- Южмашу в год нужно шестьдесят колец. Вы сейчас раскатываете материал на одно кольцо, а можно катать с расчетом получения трех колец с заготовки. При таком подходе вашему заводу в год потребуется изготовить всего двадцать колец, которые мы у себя превратим в шестьдесят. Но это не все. Каждое кольцо можно использовать повторно раз пять. Тут мы закладываем соответствующую культуру, чтобы каждое кольцо было с номером, с сертификатом. Ушло кольцо с изделием, а затем вернулось на завод. Получается, что вашему предприятию загрузка – совсем ничего.

В глазах директора появился здоровый блеск. В тоне – доброжелательность. Тут же были приглашены в кабинет спецы, которым дали час на проработку вопроса. Шум, гам, но дисциплину знали. Через час мы вместе с ленинградцами начали ковать в кузнице кольцо новой, измененной конструкции. График поставки колец был подписан. Я по ВЧ вышел на Макарова:

- График, устраивающий нашу сторону, подписан директором.
  - Молодец! Можешь задержаться в Ленинграде, в театр сходи...
- Я задержался, и не только в театр, даже в ресторан сходил с «большевиками». После ресторана наш взгляд на вооружение подводного флота был настолько единым, что, прощаясь, чуть не целовались с ленинградцами.

### **Воспитание кнутом и пряником**

Однажды Макаров чуть не снял меня с работы, пообещав, что не только на заводе, но и в отрасли места для работы не найду. И снова виновником был 9-й комплекс КБЮ, который не раз подкидывал мне «дохлую кошку».

Сыр-бор разгорелся из-за нагартованных листов для обечаек на 77 машину (РН «Зенит»). Схема взаимодействия старая: 9-й комплекс размещает заказ на предприятиях страны на отработку и производство обечаек и передает их Южмашу по акту. Главный металлург Южмаша принимает по акту, и обечайка идет в серийное производство.



*Изготовление обечайки из нагартованного листа*

Процесс нагартовки листа осуществляли в Куйбышеве. Волнистость на поверхности листа допускалась 2-3 мм, а у них получались целые горбы. В комплексе 9 листы испытали и не решились давать в производство, поскольку не было гарантии, что эффект нагартовки сохранится в течение гарантийного срока изделия.

Зам. генерального директора по производству В.И. Сичевой при малейшей возможности твердил о том, что главный металлург Подрезенко угробил 77-ю машину. Макаров и без его подсказки был склонен к такой же мысли.

– Девятый комплекс акт на освоение нагартованного листа не передавал! – пытался я доказать свою правоту, чем вызвал еще большее негодование со стороны Макарова:

– Я тебя выкину с завода и из отрасли.

Я психанул и положил на стол директора заявление об уходе по собственному желанию.

В этот критический момент главный инженер завода Г.Г. Команов был командирован на Павлоградский механический завод на время болезни его директора В.М. Шкуренко. Обязанности главного инженера Южмаша исполнял Владимир Сергеевич Соколов. Он-то и предложил мне выйти достойно из трудной ситуации: вместе с заместителем директора по снабжению В.А. Цунзе слетать самолетом в Куйбышев и разобраться на месте.

Берем коньяк, водку, консервы и через три часа в Куйбышеве. Идем к главному металлургу завода:

– Выручай, коллега. Макаров снял с работы.

– Я объявил представителей 9-го комплекса КБЮ персонами нон грата. Умничают, а толку никакого. А завод мы уважаем. Чем помочь?

– Надо катать лист.

Начальник производства нашел нужные заготовки:

– Дима, тебе повезло, в ночь и будем катать.

Под утро получаем качественную нагартовку. Утром звоню на Южмаш и прошу выслать за нагартованными листами самолет «Руслан». Через четыре часа – листы уже в Днепропетровске.

Макаров в моем присутствии разрывает в клочья заявление об увольнении.

– Что ж Вы меня, еще молодого и не совсем дурного, хотели вытурить из коллектива? – спрашиваю с улыбкой Александра Максимовича.

– На то и щука, чтоб карась не дремал...

К тому времени моя семья насчитывала семь человек. Жили – в «клетушке». После благополучного разрешения производственной проблемы я настолько осмелел, что попросил А.М. Макарова помочь расширить жилплощадь. На моем заявлении тут же ложится его резолюция: «Тов. Пелипасу! При малейшей возможности – расширить».

### **Вольфрамовый порошок и боеготовность подводного флота**

На Павлоградском механическом заводе осваивали псевдосплав ВНДС (вольфрамово-никелевое и прочее соединение) для создания специальных заслонок, которые играли важную роль в твердотопливном ракетном двигателе.

На огневых испытаниях заслонки периодически не выдерживали. А должны были выдерживать заложенное конструкторами время. В бункере Александр Александрович Макаров – заместитель В.И. Кукушкина – скрупулезно следил за испытаниями. Как только искры полетели на испытательном стенде, значит, заслонка сгорела.

Страшно было не то, что разрушается деталь из псевдосплава, а то, что детали из него стоят на ракетах, которые несут боевое дежурство в океанских глубинах... Ракета должна стрелять из-под воды, в том числе в 12-балльный шторм. Вот клапаны и были призваны выравнивать в автоматическом режиме ракету в штормовых условиях.

Свезли в Павлоград ученых светил. Подключили организацию по разборке аварийных случаев в авиации. Мы тоже, не дожидаясь решения ученых, искали причину.

Александр Максимович направляет меня на ПМЗ разобраться в запутанной

ситуации. И хотя речь идет о порошковой металлургии, беру «под козырек» и направляюсь в Павлоград. Буквально с порога честно признаюсь директору завода В.М. Шкуренко, что в данной проблеме я «сырой» специалист. Но моя «сырость» оказалась кстати. Те, кто бился над решением проблемы месяцами, зашли в тупик. Я же не был заангажирован проблемой, и это обстоятельство давало козыри.

При производстве псевдосплава должна быть идеальная чистота. Этот ВНДС был таким капризным, что мог разрушаться от прикосновения к нему потными руками: пот проникал в поры – и готовый брак. Потные руки и предопределили разговор на повышенных тонах со Шкуренко: что, мол, за организация производства, если на заводе нет тонких белых спецперчаток? В мгновение ока весь персонал был обеспечен перчатками. Но это не помогло.

Важное сырье для изготовления псевдосплава – вольфрамовый порошок – производили в Узбекистане, в городе Черчич. Выясняю у бывалых людей, всегда ли получали вольфрамовый порошок из Узбекистана? Оказывается, нет. До военного конфликта на острове Даманском получали порошок из Китая. Но

этот конфликт разрушил прежнюю кооперацию, и снабженцы переметнулись в Узбекистан.

Требовалось элементарно сравнить качество китайского порошка с узбекским. Направились в солнечную республику. Приехали на завод.



*Атомные подводные лодки «Тайфун» оснащались твердотопливными ракетами РСМ-52 с двигателями 1-й ступени ЗД65 (Главный конструктор В.И. Кукушкин), изготавливаемыми в Павлограде*

– Как готовите партии порошка?

– Вот набралось нужное для потребителя количество, это и есть партия (!).

Уровень культуры производства желал лучшего. Настояли на введении военной приемки.

А на ПМЗ нашли отходы деталей из прежнего псевдосплава. Их хранили в строгой отчетности. Направили узбекским коллегам, чтобы те превратили наши детали в порошок. Затем из него «испекли» детали, которые успешно выдержали огневые испытания. Вывод: порошок из Черчича недотягивал по качеству до китайского.

Это уже был успех, который, однако, не всех устроил. В.М. Шкуренко за это «прозрение» готов был меня самого стереть в порошок. А заодно и своего главного металлурга Валерия Калинина. В поисках выхода из тупика мы с Калининским предложили ввести изменения в конструкцию: требовалось использовать так называемые жертвенные детали, выполняющие роль чехла, благодаря чему главная часть агрегата не успевала сгореть во время пуска ракеты. Тут такое завертелось: военные заказчики потребовали гарантий, что изменение в конструкции не повлечет за собой ухудшения характеристик боевой машины. Шкуренко негодовал:

– Ты все остановил! Я позволю Макарову, чтобы таких как ты, больше не принимал на работу!

Мог прояснить картину знаменитый академик-металловед А.А. Бочвар – директор Всесоюзного научно-исследовательского института неорганических материалов (ВНИИНМ). Но он набрал месячный запас образцов псевдосплава и уехал в Москву. Результатов мы так и не дождались.

И тут прибыл в Павлоград разбираться генерал с особыми полномочиями. Его место службы – под Москвой, в «лесу». Кто понимал, о ком и о чем шла речь, изредка подшучивал: «Если вызывали в «лес», то либо для вручения звезд, либо для отправки в Сибирь».

Генерал уединился со мной и Калининским в кабинете Шкуренко и сухо произнес:

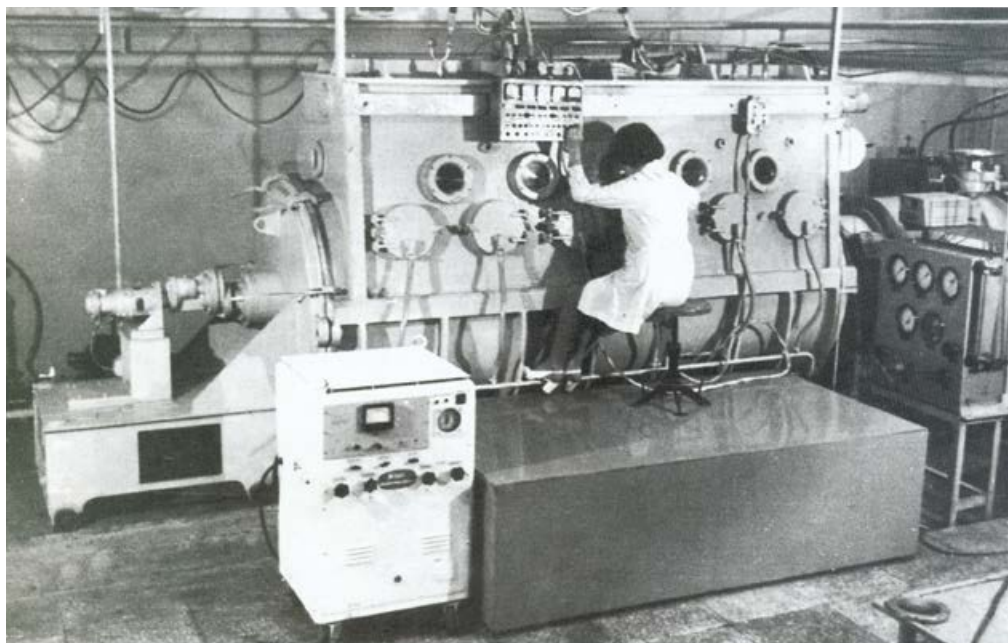
– Академиком я слушать не буду. А вы выкладываете свои соображения.

– Мы с Калининским начали «сексотить». Причина, мол, в порошке. Порошок идет не из Китая. Посему под узбекский порошок надо менять конструкцию.

Мы понимали, что наши предложения потянут за собой новую отработку изделия, а значит, и новые сроки сдачи изделия, и все с ними связанное. Уезжая, генерал пообещал нас поддержать.

После проведения необходимых доработок военные устроили показательные стрельбы из подлодок. Дуплетом две ракеты ушли к цели с такой филигранной точностью, что угодили в пресловутый «кол».

Но это было потом, а тогда Макаров был очень доволен выявлением причин разрушения деталей из узбекского псевдосплава.



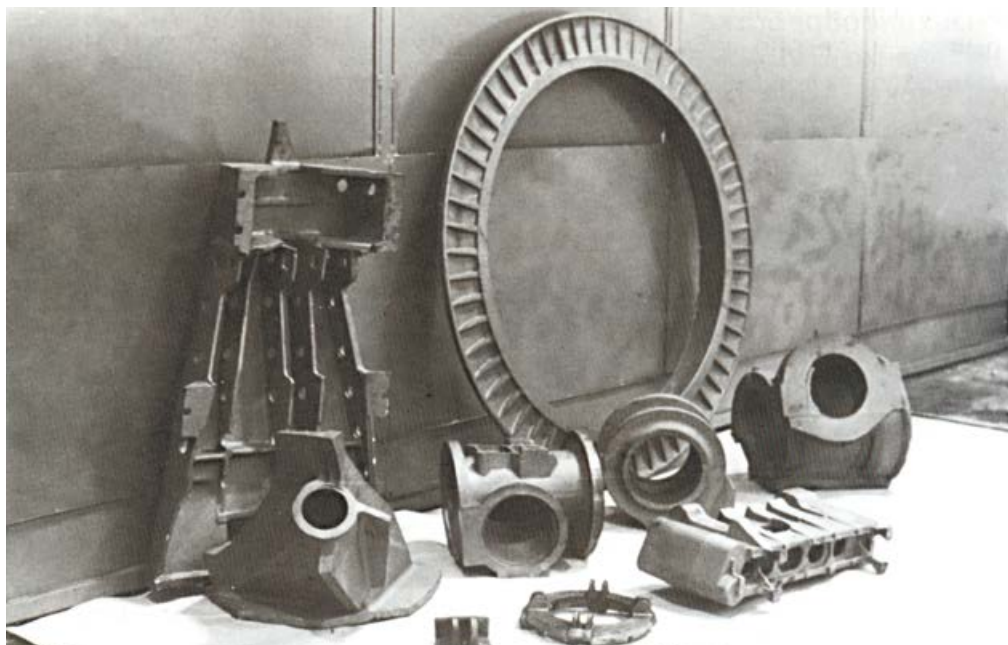
*Вакуумная печь для сварки титана*

### **Титановая литейка**

Титановая заготовка массой 5 т превращалась с помощью резцов, фрез в деталь массой 300 кг. Такого подхода не могла выдержать ни одна экономика мира. Следовало переходить на титановое литье. Для этой цели в очередной раз я был направлен в Павлоград как чрезвычайный уполномоченный Генерального директора. У меня были весьма завидные полномочия, иначе было не поднять титановое литье. Я получил право подписи на финансовых документах. Мне даже выделили номер люкс в гостинице, чтобы создать комфортные бытовые условия для плодотворной работы.

Титановое литье весьма прогрессивно в сравнении с поковками и мехобработкой, но добиться качественной отливки из титана весьма непросто. На заготовке образуется так называемый альфа-слой, который ведет к микротрещинам. Есть, правда, метод «стравливания» этого альфинированного слоя. Авиаторы пошли дальше: при выплавке они применили графитовые формы, которые не дают образовываться альфа-слою. Следовало этому искусству научиться и нам. Ради этой цели Макаров и затеял на Павлоградском механическом заводе строительство литейного цеха по изготовлению деталей из титановых сплавов.

Титановая литейка – это прежде всего идеальная культура производства. Полы, стены до подкрановых путей – устланы кафелем. Чуть ли не почасовая вакуумная уборка. Кварцевая пыль – страшный враг для этого сплава.



*Детали титанового литья*

Пока строили цех, занимались вакуумной печью емкостью до трех тонн. В свое время в Татарстане построили специальный завод для отливки и изготовления из титановых сплавов коленвалов для быстроходных торпедных катеров. Страна затратила колоссальные средства. Но пришел М.С. Горбачев с новым мышлением и завод прикрыли. Иначе говоря, осталась без дела уникальная вакуумная печь под титановые сплавы.

Мне главный специалист техуправления Министерства Потехин норовил сплавить эту бездействующую вакуумную печь. Главный инженер отрасли Туманов, бывший наш заводчанин, рассоветовал ориентироваться на эту печь, поскольку она требовала большой доработки.

Главный титанщик СССР Генри Литманович Ходоровский тоже меня поддержал: – Дима! Макаров наделил тебя неограниченными полномочиями. Техническую подпорку я тебе сделаю. Будь смелее. Не иди на поводу у министерских чиновников. Действуй самостоятельно.

Мы нашли универсальную вакуумную печь ДВЛ-250. Три камеры. Можно отливать любые детали. Директор НИИТМа Исаченко поддержал наш выбор. Печь можно было заказать на Ржевском заводе вакуумного оборудования. Он проектирует, изготавливает и поставляет. Если что не так, есть с кого спросить. В течение года Ржев сделал печь. Ее смонтировали и благополучно пустили. Министр Афанасьев приказал к 1 Мая сделать первую плавку. В 2 часа ночи плавка была произведена. Вырезали из графитовых электродов год пуска печи и отлили на память.



Рано утром В.М. Шкуренко доложил об этом событии С.А. Афанасьеву. Тот поблагодарил коллектив завода и попросил, чтобы Шкуренко не забыл поощрить новаторов. Было выписано по окладу на брата, затем заехали в гостиницу – поздравили друг друга с праздником. А мне дали служебный РАФ, чтобы я успел в Днепропетровск на первомайскую демонстрацию.

#### **«У меня начальник цеха –анархист...»**

В период моего руководства цехом цветного литья коллектив славился не только производственными показателями, но и лучшей художественной самодеятельностью на заводе. Мы освоили жанр эстрадной песни и замахнулись на драматургию: предложили на смотр художественной самодеятельности завода пьесу Вс. Вишневского «Оптимистическая трагедия».

На праздник пришел Александр Максимович с женой Аллой Дмитриевной. Спектакль длился два с половиной часа, и все это время чета Макаровых следила за событиями на сцене. После спектакля Макаров оставил жену в зале, а сам пришел за кулисы. Поздравив коллектив с большим успехом и пожелав дальнейших творческих удач, Александр Максимович, на манер: «А вы, Штирлиц, останьтесь», попросил меня задержаться. И когда мы остались одни от-



*Сцена из спектакля «Оптимистическая трагедия»  
постановки московского Малого театра, 1977 год*

читал меня по «первое число»: «Как это так? Я не знал, куда деваться от жены. В Малом театре она смотрела этот спектакль, в Мариинском, в Русской драме, но нигде не получила такого творческого наслаждения, как на спектакле литейщиков! А как же ты, «вожак анархистов», заботишься о развитии такого трудного для самодеятельности жанра, как драматургия?»

Тут требуется пояснение: в спектакле я исполнял роль вожака анархистов. Фуражка была разрезана (размер мал) и стянута сзади резинкой, сапоги 43-го размера еле натянули всей труппой на мои ноги 45-го. Нечего говорить, как бедно были одеты и другие исполнители. На это Макаров и обратил внимание.

– Это же флот! А у вас у матроса майка – зеленая, галифе – красное... Чтобы завтра к 9-00 был у меня со всем перечнем костюмов для твоего драмкружка.

Мы все собрались на квартире у четы Ионовых и до 3-х часов ночи составляли список необходимого. И поскольку в репертуаре кружка были еще «Овод», «Летучая мышь» и ряд других постановок, то решили «под благодатный шумок» одеть труппу с расчетом и на другие спектакли.

Ровно в 9-00 я – в кабинете Макарова. Там уже находился главный бухгалтер Антон Терентьевич Легкошерст. Макаров был краток:

– Что бы ты, Антон, не говорил, чем бы ты меня не страдал, но подумай и оплати все, что им нужно.

И перед главбухом лег перечень того, на что следует найти деньги.

В театральном ателье старый еврей-закройщик едва держась за меня, обмерил меня под роскошный фрак, приговаривая, что он шил до революции и после революции, до войны и после войны... В результате все наши «артисты» остались довольны.

Перед очередным нашим спектаклем Макаров демонстративно остановился около двухметрового щита, где были расписаны действующие лица и исполнители «Оптимистической трагедии». И, дойдя до вожака анархистов, роль которого исполнял я, Макаров схватился за живот и заразительно захотел: «Дожился, у меня начальник цеха – анархист!»

### **«Подрезенко, давай споем»**

Еще Макаров любил песню. Общеизвестно, что он был инициатором встречи всенародных праздников в кругу своих соратников и их жен. Новый год, Первомай, Октябрьские праздники – отмечали коллективно. Тамадой обычно избирали Соколова и меня. Владимир Сергеевич, как правило, вел первую часть вечера, а вторая, с песнями и плясками, доставалась мне.

Нередко Александр Максимович предлагал: «Подрезенко, давай споем!» А когда в нашей компании бывал Генеральный конструктор КБ «Южное» В.Ф. Уткин, начинали песенный репертуар с его любимой «Раскудрявый клен зеленый...»

## Ю.И. Грачев

### Антология точного литья



*Юрий Иванович Грачев связал жизнь с Южмашем после службы офицером на флоте. В 1956 году он начал постигать литейное производство в цехе №4. Со временем превратил крохотный участок в крупнейший цех точного литья №76, который возглавил и оснастил самой передовой техникой и технологиями по производству жаропрочных отливок по выплавляемым моделям: для ракет М.К. Янгеля и В.Ф. Уткина требовались детали высочайшей прочности.*

#### От участка точного литья до литейного цеха

Первая моя встреча с А.М. Макаровым состоялась в мае 1956 года. Отслужив свое офицером на флоте, я уволился в запас из ПВО ВМС, обладая гражданской специальностью – техник-технолог литейного производства. В таком качестве простодушным и непосредственным, я предстал перед А.М. Макаровым.

Александр Максимович разговаривал как с собственным сыном – просто, непринужденно. Это imponировало и притягивало к нему. Лицо его было исполнено спокойствия и долготерпения, а взгляд пронизывал собеседника насквозь. Эти качества главного инженера в мгновение ока развеивали смутное чувство неопределенности, которое присутствовало у новичка. В конце беседы А.М. Макаров поинтересовался, где бы я хотел работать. Мне нужна была работа в одну смену, чтобы окончить институт. Пожелание было услышано. И меня направили технологом на участок точного литья в литейный цех, который значился под номером 4.

Из всех участков этот был наиболее перспективным. На производстве точного литья я продвигался от должности к должности: мастер, старший мастер, заместитель начальника цеха, начальник цеха. За моим ростом ревностно наблюдал А.М. Макаров. Он не способствовал двигаться по службе интенсивнее, чем ты того заслуживал. Но он заботливо пестовал молодую генерацию руководителей, акцентировал внимание на формировании самостоятельности, технической и организаторской хватки.

Производство точного литья было тем коньком, благодаря которому ракетостроение набирало скоростные и грузоподъемные характеристики. Не только с каждой новой моделью машины, но чуть ли не с каждым серийным образцом вносились сотни конструктивных изменений. Львиная доля их ложилась на двигатель и крепеж, многие элементы которых производились методом точного литья. Все новые и новые достижения в литье по выплавляемым моделям предопределяли возможность усложнения конфигурации деталей, повышение их прочностных характеристик. Если бы можно было построить ракету без применения деталей, полученных по технологиям точного литья, то ракета по стоимости оказалась бы золотой.

Александр Максимович, конечно же, понимал, что означает для завода крошечный участок, приютившийся с западной стороны литейного цеха с выходом ворот на заводскую свалку. Культура в производстве заготовок по выплавляемым моделям должна быть лабораторной, а о какой лабораторной чистоте могла идти речь, когда с участком соседствовала американская печь «Свиндель»? Отливки шли в земляные формы! Грязь и копать.

Мощным импульсом в развитии точного литья на Южмаше стал приезд на завод тогдашнего министра вооружения СССР Ф.Д. Устинова. Дмитрий Федорович в сопровождении директора завода Л.В. Смирнова и главного инженера А.М. Макарова посетил участок точного литья. Это точка отсчета бурного развития участка, выросшего в мощнейший цех. В совещании, которое проходило на производственных площадях в соседстве с двумя плавильными электропечами, присутствовали начальник участка Г.Н. Штейн, начальник техсектора



*Л.В. Смирнов и Д.Ф. Устинов на Южмаше, 1970-е годы*

И.С. Касюра, и я – старший мастер. Речь вели об изготовлении серийной ракеты в контексте развития производства точных отливок из жаропрочных сталей. Дмитрий Федорович то и дело окидывал поверх очков непроницаемым взглядом закопченный участок, его более чем скромное оборудование: с пяток термических печей, конура-аппендикс для подготовки шихты, модельно-покрасочное отделение да крошечный участок с парочкой пескоструйных агрегатов, с помощью которых удаляли с отливок литейные пригары. На этом пятачке мы силились не подвести страну, двигались в направлении освоения космоса, но главным образом его использования как эшелонированного коридора для доставки боеголовок потенциальному противнику.

Наконец, устав от созерцания цехового удручающего ландшафта, Дмитрий Федорович спросил у присутствующих, на каких заводах мы бывали, где видели точное литье лучше нашего? Я ответил, что был на Харьковском тракторном заводе и знаком с производством точного литья. А.М. Макаров, не дожидаясь, пока вконец проявится на лице министра недовольство положением дел, объявил свое решение о командировании специалистов участка точного литья на ведущие заводы страны.

Дмитрий Федорович порекомендовал командированным обязательно взглянуть в Ижевск. Есть там на заводе стрелкового оружия много поучительного в производстве точных отливок. Устинов знал, о чем говорил: цех точного литья на Ижевском заводе строился под его личным патронатом и зарекомендовал себя ведущим в отрасли вооружения. Это совещание в узком кругу определило дальнейшую судьбу крохотного и убогого участка точного литья 586-го союзного завода.

Уже будучи заместителем начальника цеха, я стал возражать против ряда положений по модернизации производственных мощностей цеха. Проект был подготовлен Днепровским проектным институтом и предполагал много ручных работ. Я настаивал на создании механизированных поточных линий. Оппонентами были: заместитель главного инженера Г.Ф. Туманов, главный металлург В.А. Медведев, главный инженер проекта по реконструкции В.И. Россин и директор проектного института Д.Е. Ярмольчук. Сломать меня не представляло труда. Но моими сторонниками стали директор А.М. Макаров и начальник металлургического производства И.Ф. Козырев. После горячих дебатов на техсовете склонились к схеме, которая предполагала механизацию ручных работ. Красным карандашом А.М. Макаров наложил на этой схеме свою резолюцию.

Достаточно долго не решался вопрос о назначении в цех 76 нового начальника. Действующий начальник цеха по многим вопросам, мягко говоря, не тянул. Дошло до того, что на партийном бюро цеха было принято решение выразить недоверие начальнику цеха, а на его место назначить Ю.И. Грачева. Но я был беспартийным, а стало быть, не имел никаких шансов быть назначенным на столь высокую руководящую должность. После этих событий А.М. Макаров

пришел в цех точного литья, около получаса знакомился с делами, разговаривал с рабочими. Провокационных вопросов, кого бы хотели видеть начальником цеха, избегал. Но, в этот же день, директор подписал приказ о назначении меня начальником цеха 76. Без согласования с парткомом.

### «Как дела, авантюрист?»

В подмосковных Химках был отработан ракетный двигатель нового поколения. Его детали на 50 процентов состояли из литейных отливок, полученных методом вакуумного литья. Вакуумное литье предстояло освоить южмашевским литейщикам. Большую роль в становлении производства точного литья сыграл Сергей Александрович Афанасьев – наш министр. Он предпочитал четкий до автоматизма разговор деловых людей. С рождением на Южмаше цеха точного литья министр навещался к литейщикам довольно часто. И частота эта в подавляющем большинстве умело планировалась Макаровым. Александр Максимович старался использовать любую возможность, чтобы на завод заглянул министр. Внимание первого лица отрасли всегда предполагало реальную помощь.

Плазменно-вакуумная выплавка металла для малогабаритных деталей – роторов, попила у нас кровушки. Сотни специалистов были задействованы в отработке новой печи. В рекордно короткие сроки ее запустили в производство, но надлежащего качества не последовало. Каких только специалистов не привлекали для наладки печи. Полгода оставалось до запуска в серию новой ракеты, а брак по литью шел валом. А тут ко всему оказалось, что пока осваивали печь, подспела новая номенклатура, которая не проходит по емкости данной печи. Самое время расписаться в собственной беспомощности. При-



На переднем плане слева-направо: А.М. Макаров, С.А. Афанасьев, Л.Л. Ягджиев

шло, как на духу, все выкладывать Макарову: нужна печь с большей емкостью тигля, чем та, которую приобрели, смонтировали и освоили...

Я надолго запомнил выражение лица Александра Максимовича в раздумьях: на вакуумную печь затрачены громадные средства, потеряно время, страна ждет новый ракетный носитель с мощнейшим двигателем. А мы топчемся на месте. Решение задачи заключалось в том, как достойно выбраться из сложной ситуации.

А.М. Макаров по «вертушке» связывается с заместителем председателя правительства СССР Л.В. Смирновым и рассказывает, в какой капкан попал Южмаш с освоением деталей путем точного литья под новый двигатель. Что ответил зампред правительства, сказать не берусь, но Макаров лишь намекнул, чтобы я готовился к получению новой печи. Вагон с нужной позарез вакуумной печью, который предназначался ведущему авиационному заводу, высоким руководством страны был перехвачен и переадресован Южмашу.

Но при освоении деталей автоматики уже на новой печи в цехе столкнулись с теми же проблемами: сложнейшие по конфигурации корпусные детали стопроцентно шли в брак. Процесс подготовки жидкого металла, заливка его в керамические корки подвержена тем же влияниям, что и человек, который болезненно реагирует на малейшие атмосферные изменения. Эту особенность металлурги воспринимали, как неизбежность. Но она, вроде бы, не должна была распространяться на плазменно-вакуумное производство металла?

С каждой новой бракованной заливкой на вакуумной печи затягивалась «петля» на шее начальника цеха точного литья. Под угрозой было выполнение государственного заказа. Сборка нового двигателя остановлена. Цеховые специалисты пришли к парадоксальному решению – из двух дефектных корпусов делать один путем сварки. Расположение литейных дефектов допускало такой вариант. Но где это видано, корпусную деталь сваривать из кусочков?

Совещание, на котором планировалось поставить жирную точку в «выдумках» и в «бездеятельности» начальника цеха точного литья, должно было начаться, но задерживался начальник цеха 14 В.Ф. Селезнев, в цехе которого велась механическая обработка дефектных отливок. Владимиру Федоровичу логично было бы присоединиться к лагерю наших противников. Его дело – сторона. Ему подавай качественную отливку, а за мехобработкой дело не станет. Но Владимир Федорович поддержал нас, вызвав огонь и на себя. Какая разница, каким образом получить качественный корпус – цельнолитым или сварным путем? Важно, чтобы тот выдерживал прочностные испытания.

Совещание начали без В.Ф. Селезнева. Макаров дал возможность выговориться всем. Страсти с каждой минутой накалялись, звучали непарламентские выражения: «Такое может предложить только дилетант, авантюрист... Мыслимо ли, мы замахнулись на изделие, которое может изменить баланс сил в мире, а Грачев предлагает черте что!»

Трудно предположить дальнейшее развитие событий, если бы не появление В.Ф. Селезнева, который с порога заявил: «Сварной корпус испытан и показал изумительные прочностные характеристики. Корпусная деталь выдержала испытание на герметичность 600 атмосфер. А это трехкратный запас прочности!»

У меня отлегло от сердца: значит, мы еще повоюем. Покидая разгневанный улей главных специалистов, А.М. Макаров хитро заключил: «Ну, каково иметь дело с авантюристами?»

Этот ироничный ярлык я носил все годы, пока А.М. Макаров руководил на Южмаше. При каждой встрече Александр Максимович обращался не иначе как: «Ну, как дела, авантюрист?»

В этом внешне настораживающем обращении было сокрыто теплое и благодарственное отношение директора завода к своему начальнику цеха.

### **Комплекс психологической разгрузки**

Старожилы Южмаша помнят, как в цехе точного литья принялись за реализацию комплекса психологической разгрузки. При всей макардовской сподвижности в вопросах новой технологии и организации микроклимата, он не сразу воспринимал все наши новации. На первых порах я не рискнул посвятить его в свои задумки. Доверился главному инженеру В.С. Соколову и главному архитектору И.И. Нескоромному. И, получив их полную поддержку и помощь, начал, как говорится, разворачивать позиции. Нами были построены: комната релаксации для рабочих, а в десяти метрах от плавильных печей – кафе «Русский чай». Сгорая от перегрева на плавильном плацу при заливке стали в огненные корки, сталевар, используя перерыв, переступал порог кафе «Русский чай» и попадал в своеобразный оазис.

В декабре 1982 года министр отрасли С.А. Афанасьев инспектировал пятую площадку Южмаша – Павлоградский механический завод. Павлоградцы сетовали на низкие зарплаты и социально-бытовые условия. С.А. Афанасьеву это не понравилось. Хмурый он явился поздно вечером на Южмаш. В 21 час нагрнулся в цех 76. Оторвавшись от сопровождающего его А.М. Макарова, Сергей Александрович наклонился ко мне и произнес:

– Цех твой я знаю, показывай, что сделано нового.

Веду гостей в кафе «Русский чай». Как раз по графику – психологическая разгрузка. Бригада обрубщиков смотрела телевизионную передачу, слушала цветомузыку, уминала горячие сосиски, бутерброды, соленья, запивала соками и чаем. Министр приблизился к бару. Запах был насыщен соленьями. Сергей Александрович сразу ожил, повеселел и в шутку спросил: «А сто грамм нальешь?» Обрубщикам министрово расположение духа понравилось, они тоже оживились, завязалась непринужденная беседа.





*Сталеваы после разливки стали на отдыхе в комнате психологической разгрузки*

После посещения кафе министр у плавильных печей в зареве расплавленного металла обратился к А.М. Макарову: «В Павлограде женщины плакали, жаловались на жизнь, а здесь в конце смены – люди смеются. Александр Максимович, тебе эту схему социально-бытовых условий нужно развивать».

Наша инициатива благодаря А.М. Макарову была подхвачена в десятках цехов, в первую очередь металлургического производства.

### **Александр Максимович всегда протягивал руку помощи**

Когда моей дочке исполнилось четыре года, по состоянию здоровья она нуждалась в индивидуальном лечении. Евпатория была способна остановить процесс заболевания, хотя местная медицина не рекомендовала показываться на море до семи лет. Я посвятил А.М. Макарова в свои семейные тайны. Он тут же позвонил директору пансионата «Днепр» и попросил устроить девочке лечение. Затем поручил выделить нам комнату в коттедже, в котором отдыхал сам, когда бывал в евпаторийском пансионате: «Возьми с собой кастрюли, пищу будешь брать в столовой и кормить ребенка в доме. А на пляж с дочкой не появляйся».

24 дня в году в течение трех лет мы придерживались строгого режима. Из выделенной Александром Максимовичем комнаты – ни на шаг. Словом, как условились. Дочка поправилась.

Когда человек попадал в бедственное положение, Александр Максимович всегда протягивал руку помощи. Приятно было сознавать, что человек высокой пробы озабочен делами рядового работника.

## И.Н. Бевз

### Создание на Южмаше тракторного производства



*Иван Николаевич Бевз с 1958 года прошел путь на заводе от штамповщика листоштамповочного цеха №2 до начальника цеха №8 и начальника тракторного производства Южмаша (1991-2001), которое по своим масштабам было сравнимо с Минским тракторным заводом.*

*Иван Николаевич многое позаимствовал у своих учителей: Лазаря Моисеевича Ганзбурга и Александра Максимовича Макарова.*

Подбор и расстановка кадров были всегда приоритетными в деятельности А.М. Макарова. Четко держа руку на пульсе кадровой политики, Александр Максимович умело распоряжался людским арсеналом: в истории Южмаша, что ни руководитель – то личность. Несомненно, такой личностью был мой наставник и учитель Лазарь Моисеевич Ганзбург.

Полтавчанин, до войны получил высшее образование, трудился в Запорожье на авиационном заводе. Война смешала все планы, и молодой руководитель оказался в Омске – на авиационном заводе. Здесь он продемонстрировал незаурядные управленческие способности и умение работать с людьми: молодой руководитель одного из подразделений авиационного завода стал секретарем парткома завода, а вскоре его назначили заместителем секретаря Омского обкома партии по авиационной промышленности. В годы войны Лазарь Моисеевич был награжден орденами Трудового Красного Знамени (1944 г.) и Красной Звезды (1945 г.).

С 1948 года Ганзбург трудился в Днепропетровске: начальником цеха шасси ДАЗа, главным диспетчером завода в первые годы перехода на производство ракет, начальником цеха, начальником производства двигателей, начальником опытного производства ракетного завода. Руководил созданием опытных образцов узлов, агрегатов и корпусов ракет; участвовал в отработке и освоении первых трех ракетных комплексов, которые сконструировали В.С. Будник и М.К. Янгель. Этот отрезок трудовой деятельности Л.М. Ганзбурга был оценен орденом Ленина (1961 г.).

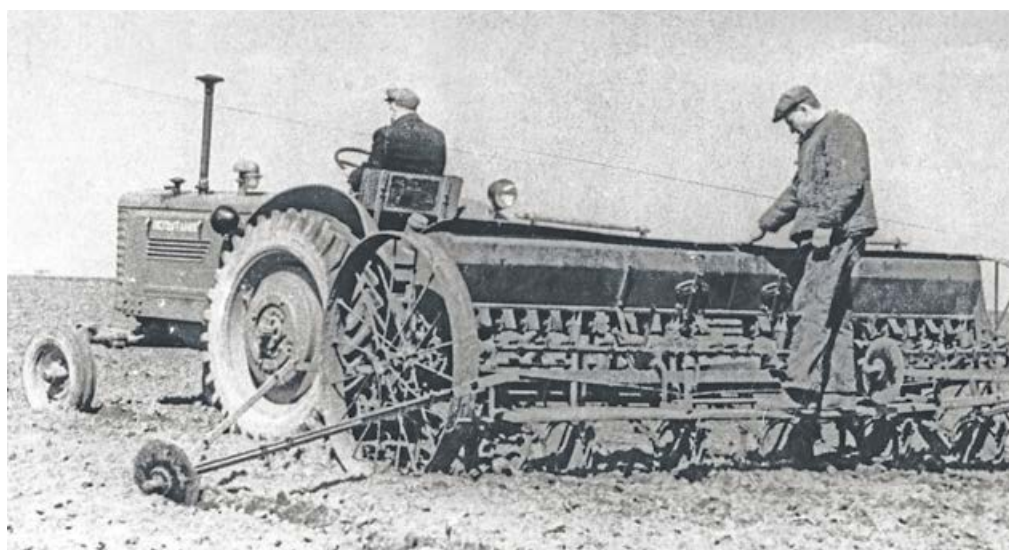
В 1953-м году на заводе началось освоение производства колесных тракторов: в конце года собрали первые пять тракторов Минского тракторного за-

вода МТЗ-2. Они были маломощными (моторесурс – всего 500 часов), но на селе этим тракторам были рады – во многих хозяйствах еще пахали волами и коровами. Тракторы в какой-то мере были маскировкой ракетного производства. Когда на заводских стендах испытывали ракетные двигатели – ревело и гремело на весь город, а горожане шутили: «Это на автозаводе тракторные двигатели испытывают!»

В 1954 году началось освоение целинных и залежных земель. Остро стала проблема обеспечения целинников сельхозтехникой. В том году с конвейера Южмаша сошли первые 6500 серийных МТЗ-2. За выпуск тракторов спрашивали точно так же, как и за выпуск ракет. Только там шел вопрос о десятках ракет, а тут – о тысячах тракторов.

Выпуск пропашных тракторов наращивался, а мощности собственного завода не позволяли обеспечивать всю поковочную номенклатуру – приходилось многое завозить по кооперации. Это было сопряжено с большими накладными расходами, да и поставки по графику непросто было наладить. И тогда заводские кузнецы предложили А.М. Макарову поставить в цехе десятитонный молот. Он дал добро, молот привезли аж с Урала и установили в цехе. С его внедрением завод ушел от многих проблем: стали штамповать шестерни, ступицы, другие крупногабаритные детали. А со временем на этом молоте стали ковать заготовки и под ракетные комплексы.

В 1958 году годовой выпуск тракторов довели до тридцати тысяч. Даже для специализированных тракторных заводов темпы внушительные, а для ракетного предприятия – рост просто фантастический! В августе 1958 года с главного конвейера Южмаша сошел 100-тысячный трактор! Юбилейный трактор был уже новой модели МТЗ-5.



*Трактор МТЗ-2 на полевых работах*



*В 1958 году с конвейера Южмаша сошел 100-тысячный трактор модели МТЗ-5*

У тогдашнего главного инженера Макарова голова кругом шла от забот по выпуску ракет. Организация производства тракторов – дополнительная головная боль. Но когда тракторное производство начало «разбухать» и машины пошли не только в хозяйства страны, но и на экспорт, тут взор Макарова все чаще стал переключаться в сторону тракторного производства.

Макаров очень тонко уловил ситуацию: в мире появилось много, так называемых развивающихся государств, уровень жизни которых соответствовал нашему, а платежная способность была невысокой. Вот эти страны и могли покупать недорогой южмашевский трактор. Если его доработать, увеличить мощность, повысить надежность, улучшить условия труда – он вполне мог стать предметом экспорта. До развитых капстран было еще далеко, а здесь можно было занять соответствующую нишу. Первые четыре тысячи тракторов, отправленные на экспорт, подтвердили правильность этой стратегии.

Неприятности пришли оттуда, откуда их совсем не ждали. В 1962 году по дипломатическим каналам сообщили, что в Алжире на одной из деталей трактора ЮМЗ обнаружена ржавчина. Этой деталью трактор комплектовали мелитопольцы. Ржавчина никак не влияла на работу самой машины. Но в пору холодной войны и конкуренции на мировом рынке сельхозмашин, использовали любой повод, чтобы опорочить продукцию с советской маркой. А тут такой случай: советы поставляют продукцию с ржавчиной...



*Южмашевский трактор в Египте*

Производство экспортных тракторов пришлось приостановить. Директора завода Макарова вызвали в столицу к первому заместителю председателя Совета Министров СССР Алексею Косыгину. В правительстве он был одним из самых компетентных руководителей. Этот, весьма уважаемый человек, «всыпал» Макарову по полной программе и предупредил: в случае повторения рекламации, будут приняты организационные меры.

Эту историю рассказывал нам первый начальник тракторного производства Вениамин Константинович Головкин.

Макаров всерьез занялся мероприятиями, направленными на повышение качества и надежности. Задача была предельно жесткой – довести уровень южмашевских тракторов до уровня южмашевских ракет!

Макаров видел в развитии трактора глубочайшую перспективу. Ракеты – это продукт временный. Позлословят политики, поупражняют «мышцы» военные, и наступит отрезвление. А трактор – это продукт, в котором потребность на века. Он сторицей окупает затраты на свое производство.

Прежде всего требовалось усилить тракторное производство не просто опытным руководителем, а придать этому производству статус отраслевого. Отсюда – необходимость ввести в штатное расписание должность заместителя директора по тракторному производству.

Макаров остановился на кандидатуре Лазаря Моисеевича Ганзбурга. В кабинете директора состоялся примерно такой разговор: «Лазарь, я за пятьдесят лет жизни не научился ловчить. Говорю прямо – надо усилить тракторное производство. Кроме тебя, я ни вижу другой кандидатуры. Трактором надо заниматься предметно, иначе нам житья не будет. Принимай тракторное производство и будь там полноправным хозяином. Я буду твоим помощником в любой ситуации».

Саму должность зама по тракторному производству было непросто получить. Этой штатной единицей занимался еще предшественник Макарова – Леонид Васильевич Смирнов. Но ему тогда не хватило аргументов. Со второй попытки директору Макарову удалось решить вопрос с единицей зама по тракторному производству.

Ганзбург уходил с производства, где рядовые труженики работали в белоснежных халатах – в ракетных цехах пылинки собирали. В тракторном производстве – пейзажные тона, мягко говоря, были мрачными. Одно спасало – духовный подъем. Люди настолько натерпелись от лишений военного лихолетья, что рады были любой работе. Тем более, что этот труд достойно оплачивался.

У коллективов цехов основного производства было еще одно преимущество: они были укомплектованы людьми. В тракторном производстве – хронический недокомплект. Об этой проблеме был наслышан Макаров и, приходя в цеха тракторного производства, он задавал традиционный вопрос: «Чем помогать?» Лазарь Моисеевич сначала деликатно уходил от кадрового вопроса, но предложения не заставили себя долго ждать...

Лазарь Моисеевич пришел к мысли, что надо использовать трудовые ресурсы... тюрем, расположенных в Днепропетровской области. Обзвонил руководство пяти учреждений соответствующего режима, разговор получился. Послал своих гонцов провентилировать: где и что из входящей комплектации можно изготавливать: Кривой Рог, Желтые Воды, Аполлоновка, 89-е учреждение строгого режима в западной части Днепропетровска. Предварительная проработка вопроса говорила в пользу того, что пора заручаться поддержкой директора завода. Макаров дал добро. В «зонах» начали производство отдельных деталей для трактора.

Внешне абсурдную идею сумели «раскрутить» так, что в условиях тюремного режима успешно освоили не только выпуск несложных деталей, но и отдельных узлов, в том числе кабин и рулевых агрегатов. Заводские снабженцы только успевали завозить в тюрьмы заготовки на товарную продукцию, а технологи самых разных цехов – обучать непростой персонал квалифицированно решать поставленные задачи. В тоскливое тюремное однообразие была привнесена атмосфера деятельности, по которой истосковались руки тысяч заключенных.

Но и этот «революционный» шаг не до конца решал проблему кадровой комплектации. Лазарь Моисеевич предложил создать при отделе кадров предприятия свое отделение,



*Л.М. Газбург и А.М. Макаров*



*Тракторы марки ЮМЗ*

обязанностью которого было вербовать людей на работу в тракторное производство. Со временем кадровики начали «шерстить» воинские части в охоте за демобилизованными воинами. Холостякам с порога предоставлялись места в общежитии и талоны на бесплатное питание на период до первой зарплаты.

Кадровики тракторного производства получили полномочия выезжать в аграрные районы Украины и Молдавии, чтобы привлекать специалистов на временную работу. Со временем Лазарь Моисеевич предложил Макарову отпускать запчасти к трактору временщикам из числа командированных в счет заработанных ими средств. После этого сразу появилась заинтересованность у самих сельхозпредприятий посылать своих людей в Днепропетровск для работы на тракторном конвейере.

Очередным шагом Ганзбурга в решении кадровой проблемы стала идея строительства «малосемеек» коллективным способом для семей из двух работающих в тракторном производстве. Это условие побуждало одного члена семьи переманивать в тракторное производство другого члена семьи, занятого на другом предприятии. Процесс пошел стремительно: собственная крыша над головой – мощный рычаг. Примечательно, что Ганзбург не просто выдал идею, но и активно внедрял ее в жизнь. Он регулярно проводил совещания на стройплощадках и вникал в проблемы. Требовались три вагона кирпича, два вагона цемента, сотни плит перекрытия – шел к Макарову и решал вопросы.

Дальнейшее расширение производства тракторов побудило Ганзбурга и Макарова частично использовать кадровые ресурсы ракетчиков. Макаров подписал приказ по заводу, согласно которому ежемесячно по 100 человек из цехов ракетного производства должны были отрабатывать на тракторном конвейере.

За годы управления тракторным производством Л.М. Ганзбургом широко развернули конвейерную сборку и высокопроизводительный механизированный инструмент, использование многошпиндельных гайковертов и гидравлических приспособлений, что исключило ручной труд и обеспечило стабильность качества. Производительность труда возросла в четыре раза.

В производстве получили прописку лакокрасочные гальванические покрытия, прогрессивная технология термообработки, механизация и автоматизация сборочно-сварочных работ, автоматические линии, прогрессивные технологии обработки металлов, в т.ч. холодная штамповка – а это 30 процентов деталей.

Со временем тракторостроители получили свою автоматическую систему управления производством с применением электронно-вычислительной техники. АСУП взяла на себя обеспечение экономии времени, высокую ритмичность и точность в работе.

При Ганзбурге соорудили конвейер по доработке тракторов в экспортном исполнении, заложили и ввели в строй корпуса 119, 140, пристройку к цеху 40 под производство ТНП. Построили в соседстве с заводом испытательную базу для новых поколений тракторов.

С назначением Л.М. Ганзбурга руководителем тракторного производства главный конвейер Южмаша резко увеличил выпуск тракторов. Годовой вы-



*Экскаваторы на базе тракторов ЮМЗ*





*Л.М. Ганзбург (в центре) во время показа новой модели трактора ЮМЗ В.В. Щербицкому*

пуск преодолел сорокатысячный рубеж, при этом каждый четвертый из них выпускался в экспортном исполнении. Продолжалась модернизация узлов и агрегатов, на тракторе появилась новая цельнометаллическая кабина, было усовершенствовано электрооборудование, повышена мощность, увеличен моторесурс.

«А что, если попробовать создать свою, южмашевскую, модель трактора?» – предложил Макаров Ганзбургу. Лазарь Моисеевич задумался. Нынешний трактор, по сути, южмашевской разработки. И все же: у минчан опыт, солидное конструкторское бюро, огромная экспериментальная база...

Макаров как инженер и творческая личность, как директор Южмаша, естественно, был за создание собственной модели трактора, и был уверен, что южмашевский трактор будет лучше минского.

«Будем делать свой трактор!» – этот призыв сразу же облетел весь завод. Ветераны хорошо помнят, с каким высоким напряжением шла работа над новой моделью. Макаров сам по нескольку раз объезжал смежников: уговаривал, доказывал, требовал, заставлял делать новые узлы и агрегаты. Директор остро поставил вопрос об увеличении мощности трактора, повышении его экономичности, комфортабельности, долговечности. Были мобилизованы лучшие силы завода.

Конкретные задачи поставили конструкторам тракторного КБ. К решению тракторных проблем подключили все службы главного инженера, лучших изобретателей и рационализаторов Южмаша. Одной из таких проблем было повышение моторесурса трактора. Вопрос состоял в том, чтобы южмашевскому трактору обеспечить работоспособность на долгие годы без ремонта (на тот момент моторесурс составлял 1500-2000 моточасов). Если по всем узлам и агрегатам вопросы были практически решены, то по сателлитам дифференциала проблемы оставались. Это было самое уязвимое место трактора. Из-за ненадежности сателлита приходилось его часто менять. Над решением этой проблемы работали многие НИИ и КБ.

Улучшением эксплуатационных качеств сателлита дифференциала занялся один из лучших изобретателей завода Павел Плескановский. С группой соавторов он придумал новый способ повышения надежности сателлита, его предохранения от осевых и радиальных перемещений при увеличении удельных нагрузок. Предложение оказалось настолько оригинальным, что было признано изобретением в 1972 году. Со временем, южмашевцы довели моторесурс трактора ЮМЗ-6 до 12 000 моточасов!

Универсальный пропашной колесный трактор ЮМЗ-6 был предназначен для работы с навесными, полунавесными и прицепными сельскохозяйственными машинами и орудиями общим количеством свыше 230 наименований, а также для привода в движение органов различных работ в комплексе с прицепами и полуприцепами. Возможность установки на трактор оборудования специального назначения значительно расширяла область его применения, позволяла ме-



*Б.Е. Патон за рулем южмашевского трактора*

ханизировать погрузочно-разгрузочные работы, сделала трактор незаменимой дорожно-строительной и землеройной машиной в качестве экскаватора, бульдозера, погрузчика на всех сельскохозяйственных работах в течение всего года.

Вот так, при огромном энтузиазме и в муках родилась модель шестидесятисильного трактора, отвечающего всем требованиям мирового уровня. Пришло и заслуженное признание: решением Государственного комитета Совета Министров СССР по науке и технике трактор ЮМЗ-6 был признан лучшей машиной 1971 года. В 1974 году тракторы ЮМЗ-6Л и ЮМЗ-6М удостоены государственного Знака качества. В 1976 году южмашевский трактор вторично удостоен Знака качества. А в 1977 году Южному машиностроительному заводу вручен диплом ВЦСПС и Госстандарта СССР за «Достижение наилучших результатов по выпуску продукции с государственным Знаком качества». В те годы это была высшая оценка продукции, выпускаемой серийно!

Новая модель трактора стала успешно конкурировать с машинами зарубежных фирм – трактор покупали более чем в сорока странах мира, в том числе в США, Канаде, Индии, во многих странах Европы и Африки. Пять тысяч тракторов отправили на Кубу! В мире южмашевский трактор узнавали по широкой универсальности, высокой производительности, экономичности, простоте обслуживания, безопасности, комфорту, удобству и легкости управления, надежности и долговечности. С самостоятельным выходом на экспорт был создан в тракторном производстве отдел внешней торговли. Направля-

ем, скажем, в конкретную страну 50 тракторов – посылает туда своего представителя. Чтобы специалисты изучали рынок на местах, а мы в цехах совершенствовали модель.

Главный конвейер Южмаша напоминал могучую реку: со всех сторон сюда стекались тысячи деталей, десятки узлов, чтобы превратиться в готовые машины. Через каждые три с половиной минуты с конвейера сходил готовый трактор.

В 1970-е Южмаш ежегодно производил более пятидесяти тысяч тракторов, доведя их выпуск до 60 000



Поздравление в газете работников Южмаша с выпуском миллионного трактора



*А. М. Макаров с создателями новой модели трактора ЮМЗ*

в 1980 году. С выпуска пяти тракторов в 1953 году дошли до общего количества в миллион – в 1978-м! С этого времени каждый десятый советский трактор был с маркой ЮМЗ!

Уровень производства тракторов на Южмаше показал: при соответствующей организации работ можно создавать технику гражданского назначения не хуже военной по качеству. Вот что значит доверить великое дело А. М. Макарову. В верхах знали, что ему по плечу задачи любой сложности: у него непревзойденный кадровый ресурс, который был собран по крупицам.



*Южмашевский трактор на полях Украины*

Дважды подавали представление на заместителя Гендиректора Л.М. Ганзбурга на присвоение ему звания Героя Соцтруда и дважды в Москве находили причину отказать. На чествовании по случаю выпуска миллионного южмашевского трактора Макаров еще раз попытался «выбить» Звезду Героя для Ганзбурга: миллионный трактор, Леонид Ильич Брежнев поздравил коллектив с победой, такой повод... На что всемогущий министр МОМа С.А. Афанасьев ответил: «Вопрос – не в нашей власти»...

О личной скромности Лазаря Моисеевича знали и стар и млад. В свое время его пригласили по какому-то поводу в коллектив, в котором изготавливали зонтики тройного сложения (японцы в ту пору еще до этого не дошли). Под конец встречи высокому гостю вручили зонт для его жены. Заместитель гендиректора, под началом которого был и этот цех по производству ТНП, раскрыл зонт, повертел над головой, сложил, поблагодарил, но презент не взял: каждая единица товарной продукции должна быть на строгом учете. Хотя, когда в месяц шел выпуск десятками тысяч, выкроить для презента шефу единицу продукции не составляло труда...



*Л.М. Ганзбург от зонта-подарка отказался...*

Лазарь Моисеевич был создан природой чтобы не только созидать, но и при необходимости развязывать возникающие проблемные моменты, связанные с выпуском той или иной продукции. В пору, когда я работал заместителем начальника листоштамповочного цеха №8 по подготовке производства, пришлось обратиться за мудрым советом к Л.М. Ганзбургу. Наш цех был главным потребителем листового металла, где перерабатывали на детали сотни тысяч тонн металла. И вот, по итогам года, в цехе образовалась недостача 600

тонн металла. Шутка ли – десяток вагонов листового металла! Я сначала пошел к главному снабженцу Южмаша Обороину. «Как такое может быть?» – изверг недовольство Самуил Иванович и... порекомендовал мне идти за советом на улицу Уральскую – в городскую тюрьму. Советом Самуила Ивановича я не воспользовался, а направился на поклон к Лазарю Моисеевичу. Мудрость города берет.



*Завершена сборка полутораmillionного трактора, ноябрь 1986 года*

У Ганзбурга, как и у Макарова, не было различий: на прием к нему пришел рядовой труженик или при погонах, в замасленной спецовке или при галстукке. Я явился, чуть ли не от огнедышащего штамповочного пресса. До галстукка ли, когда такая недостача! Как ни странно, наша недостача Ганзбурга не обескуражила. Он предложил мне разобраться с процедурой получения металла, который снабженцы поставляли на завод: сколько пачек в вагоне, сколько листов в пачке, какого они формата, какой толщины лист. Все перепроверить и пересчитать. В результате оказалось, что у нас не только нет недостачи 600 тонн, но мы еще умудрились сэкономить!

Позже, когда мы работали вместе и шли на решение новых задач, Лазарь Моисеевич оптимистически подбадривал: «Тяжело не бывает, бывает сложно».

Уходя скромно на заслуженный отдых, Лазарь Моисеевич сказал: «Работать плохо я не умею, а работать хорошо не получается». Это был период, когда бездумно рвались связи между поставщиками тракторных входящих, которые титаническим трудом выстраивались десятилетиями.

3 июня 2010 года исполнилось 100 лет со дня рождения Лазаря Моисеевича Ганзбурга. К сожалению, никто на Южмаше не вспомнил, что был такой руководитель. Тут оправданием никакая графа не может служить, причина в нас самих...

\*\*\*

Общеизвестно, что А.М. Макарова за глаза, в кругу сослуживцев часто называли Дедом. Это почетное наименование пошло от Л.М. Ганзбурга: он долгое время соседствовал с Макаровыми и при рождении первого внука в их семье Лазарь Моисеевич стал называть Александра Максимовича Дедом. Это теплое обращение настолько прижилось, что принималось заводчанами как псевдоним Макарова.

## П.В. Останин

### Становление химического производства



*Петр Васильевич Останин родился 9 сентября 1931 года в Удмуртии. После окончания Московского авиационно-технологического института получил распределение в Днепропетровск. В сентябре 1955 года впервые прошел через проходную почтового ящика №186. На Южмаше работал в должностях: инженера-технолога, начальника участка, помощника начальника цеха, зам. начальника цеха, начальника цеха (1970-1973), главного металлурга (1973-1977), главного химика (1977-1995).*

*Кандидат технических наук (1977). Лауреат Государственной премии СССР (1980).*

### А.М. Макаров нутром чувствовал новизну

Развитие ракетной техники по существу привело к перестройке всего народного хозяйства. Проблемы обороны решались не только в машиностроении, но и в металлургии, химической промышленности, других отраслях.

А.М. Макарова с полным основанием можно назвать родителем на предприятии технологии изготовления деталей, узлов из неметаллических материалов. Все усложняющиеся задачи, которые ставились перед проектировщиками, конструкторами и, наконец, перед заводчанами при создании все новых и новых ракетных комплексов, требовали применения деталей и узлов, стойких, в частности, к агрессивным средам. Штамповка комплектующих из пластических масс, кроме прочего, решала многие проблемы массы ракеты.

Войти в технологию, которая к тому времени уже использовалась на Западе, позволяли специалисты-химики. Именно в 1957 году руководство отдела главного металлурга (Г.М. Кондрашов) предложило организовать участок по изготовлению деталей из пластмасс. А.М. Макаров, тогдашний главный инженер, первым поддержал инициативу и распорядился один из гидравлических прессов цеха 2 передать под предложенные новации в цех 37.

Это было задолго до того, как в Карибском море наши спецслужбы выловили невзорвавшуюся американскую ракету. Соответствующие технари разобрали ее, а специалисты по отраслям определили, в чем мы отстаем, а в чем –

опережаем. Химики обратили внимание на то, что американцами применялась такая пластмасса, до которой нам было еще далеко. Это при том, что проблемой пластмассовых деталей и узлов в ракетной технике уже занимались более трех лет. И, надо полагать, не только на Южмаше.

Макаров беспредельно верил подчиненным. В отношениях руководитель-подчиненный действовал негласный закон – искренность. Не существовало побуждений, которые бы оправдывали ложь в служебных отношениях. И если специалисты предлагали вариант решения той или иной производственной проблемы, проволочек не могло быть: Макаров давал зеленую улицу.

После установки пресса и изготовления пресс-формы мы приступили к отработке технологии изготовления деталей для приборного производства. Макаров, похоже, увлекся идеей химического производства не меньше, чем молодые энтузиасты, специалисты в этой области. Он буквально теребил их, требовал от них сведений о ходе освоения. А как только появились первые результаты этой работы, приобрел новое оборудование для организации полноценного участка под штамповку деталей из пластмасс. Под жестким контролем А.М. Макарова, при реальной его помощи в сжатые сроки была освоена большая номенклатура деталей из пластмасс.

Следует сказать, что А.М. Макаров нутром чувствовал новизну, интуитивно схватывал предложения, с которыми к нему обращались. И уж если «вытанцовывалась» идея, то следил, чтобы технологическая разработка была на уровне новейших достижений.



*Изготовление деталей из пластмасс*



## Теплозащитное покрытие для головных частей

Теплозащитное покрытие первых головных частей, которые несли ядерное содержание, было керамическим. В 1957 году на изделиях, которые несли боевое дежурство, керамическая оболочка головных частей потрескалась. В руководстве Ракетных войск – переполох. К тому времени Лаврентия Берия уже не было в живых, но от этого многим, причастным к боевому ракетостроению, было не легче. Можно только предположить состояние главного инженера А.М. Макарова при получении по «вертушке» сообщения о том, что поставляемые заводом на вооружение ракеты не способны нести боевое дежурство. То был период, когда только учились делать ракеты, и на пути было много такого, что трудно было предвидеть и просчитать...



*Головная часть ракеты Р-36 на открытой площадке музея Национального центра аэрокосмического образования молодежи им. А.М. Макарова в г. Днепропетровске*

Как поступил в этой ситуации А.М. Макаров? Меня, как молодого специалиста, срочно включили в бригаду спецов московского головного института материаловедения. В эту группу входили и янгелевские специалисты из ОКБ-586. Руководство этим блоком взял на себя заместитель министра К.Н. Руднев, от которого на вытянутую руку всегда находился А.М. Макаров.

Более двух месяцев замминистра и горстка специалистов находились в «заточении» в одном из секретнейших цехов №26. Для них, да и для многих, кто так или иначе был «завязан» на головные части, ввели «комендантский час». Работа – круглые сутки. Перекуры – минимизированы. Перерывы для принятия пищи – тоже. Никаких анекдотов, никакого расслабления. Без свидания с семьей. Редкие «увольнения» домой: поменять белье да прикоснуться к близким. Родина – в опасности! А разве не так? Головные части –

без теплозащиты! Это равно тому, что на боевом дежурстве и вовсе ракет нет, одни муляжи...

Одно было положительным в этот критический момент для горстки «отторженных» от нормальной жизни людей – вознаграждение за качественный труд. Платили ежедневно. Хотя понятно, что не это определяло успех дела. А успех был достигнут впечатляющий. В результате было найдено принципиально новое решение по теплозащитному покрытию на головных частях. Вместо керамики был введен асботекстолит. В короткие сроки для этой цели в цехе 25 был организован участок для отработки технологии. По решению Макарова новый участок возглавил П.В. Останин.

Несмотря на то, что А.М. Макаров требовал технологически выходить на передовой уровень, подчас этот передовой уровень достигали дедовским способом. Представьте себе сцену: на участке, где развернуто производство теплозащитных оболочек, стоят две бочки: одна наполнена спиртом, другая – компаундной смолой. Здоровенные ребята ныряют руками в бочку со смолами и наносят их на конусную заготовку из асботкани, натянутую на подобие головной части ракеты. К концу смены бригада «мазил» походила внешне на чертей. Одно спасение – бочка со спиртом, которым избавлялись от смолы и, грешным делом, иногда, дабы не очуметь от смол, потребляли внутрь. И заметьте, никаких жалоб на вредность смол, на сверхурочные. Люди гордились тем, что осваивают новейшие технологии...

А.М. Макаров буквально шаг в шаг – шел по технологической цепочке нововведения с коллективом, творившим чудеса. Как-то вечером задержался на участке, углубился в техпроцесс: кругом смолы, процесс осваивается вручную. Подумал и говорит: «Все сделаем для улучшения труда». И как бы в шутку добавил: «А вы, что ж, хотите сразу получить хлеб да еще и с маслом?»

Освоив новую технологию, специалисты завода, КБЮ и ДФНИИТМа принялись за совершенствование конструкции этого изделия. Со временем было создано специальное производство и внедрен высокотехнологичный процесс производства головных частей ракет.

В 1970-е годы по предложению А.М. Макарова я был включен в состав бригады специалистов отрасли для оценки технологий переработки неметаллических материалов. Следовало поехать по предприятиям России, Украины, Белоруссии, республик Прибалтики и посмотреть, что накоплено в области производства деталей и узлов путем так называемой порошковой металлургии. Усложняющиеся от ракеты к ракете задачи побуждали искать такие материалы, которые бы в огне не горели и в воде не тонули. Под руководством доктора технических наук А.А. Рябовола бригада собрала на ряде предприятий богатейший материал, который давал основание предлагать Министерству дальнейшее развитие неметаллических материалов и внедрение их в ракетную технику.

### «Башкой соображать надо!»

А.М. Макаров был внимателен к специалистам. Он ценил инициативу и поддерживал творческое горение. А когда требовалось, помогал личным участием в обустройстве судьбы и быта.

Как-то я осмелел и напросился к Макарову на прием по личному вопросу. Женился. Попал, как говорят в Украине, в прыймы. Вошел в семью, которая занимала одну комнатушку трехкомнатной квартиры. Мать жены, сестра. Со временем нас стало пятеро. Коммуналка – это всегда весело, но иногда и грустно. Об этой грустинке своей души и поведал я главному инженеру. Мол, я еще молодой человек, а условий уединиться с женой не имею. А.М. Макаров искренне рассмеялся, но ничего конкретного не пообещал. Впрочем, это была не первая моя попытка как-то напомнить о своем неуютном житье-бытье, хотя и понимал, что квартиру не заработал, но очень хотелось. Макаров не отказывал, но и не помогал с решением квартирной проблемы. Думал, что и на этот раз поход к А.М. Макарову не увенчается успехом. Примерно через месяц после встречи в макаровском кабинете меня «сослали» в очередную командировку. Какова же была радость, когда позвонила жена и известила: «Возвращайся быстрее, нам дали квартиру!» Какое это было счастье!

Немаловажно и то, что Макаров не делил людей на нужных и не очень. На работников, от которых зависит успех производства, и на тех, кто не ходит в начальниках, а трудится за станками. Он, как только мог, помогал своим работникам.

Было время, когда приобрести легковой автомобиль за собственные деньги граничило с большой удачей, путь к которой лежал в ряде случаев через каторжный труд во благо Отечества. К 1973 году и я успел немало сделать – при очередном льготном распределении получил право приобрести автомобиль. В то время это было верхом счастья. На счастливой ноте осваивал дорогую покупку и по молодости попал в жуткую аварию. Спасли от верной смерти ремни безопасности. Кузов – в гармошку. И вот, когда оказались позади все хлопоты, связанные с моральным и физическим ущербом, нанесенным владельцу встречной машины, я попытался и свой автомобиль поставить на ноги. Требовался новый кузов. Но эта задача оказалась непосильной в стране развитого социализма. Обратился к А.М. Макарову. Пока шел от порога директорского кабинета до его рабочего стола, пришлось выслушать такой сочный монолог, который по соображениям нормативной лексики воспроизвести не решаюсь. Самое легкое: «Водитель хреновый, не можешь водить – не садись за руль, башкой соображать надо», и все такое. После всего этого директор говорит: «Запиши мне, какой марки у тебя автомобиль». Не прошло и месяца, как мне из Тольятти прислали новый кузов. После этого случая я поверил в сверхчеловеческие возможности А.М. Макарова. В то время легче было приобрести за наличные плавающий автомобиль-амфибию, стоящий на вооружении, чем кузов от «Жигулей».



*А.М. Макаров во время совещания в своем кабинете*

Наступил тот период, когда я почувствовал необходимость повысить свой научно-технический уровень. Практики в условиях ракетного производства было предостаточно, но ее не мешало подкрепить теоретическими знаниями. Я решил поступить в аспирантуру московского научно-исследовательского института. Без высокого покровительства решение вопроса было весьма проблематично. Макаров одобрил мое решение, более того, пообещал создать благоприятные условия для научной работы. А когда узнал тему будущей диссертации, даже похвалил по-отечески: «Молодец, для завода твои знания очень пригодятся». А тема диссертации была: «Влияние отдельных характеристик неметаллических материалов и отдельных факторов технологии на стабильность свойств многофункционального теплозащитного покрытия боевых блоков головных частей стратегических ракет». С легкой руки А.М. Макарова через четыре года я защитил диссертацию и получил ученую степень.

В оборонке штатное расписание было «священной коровой». Но однажды на совещании, где присутствовал министр С.А. Афанасьев, А.М. Макаров высказал мнение о целесообразности на заводах отрасли ввести должность главного химика, аргументируя это значительным ростом химических технологий в конструкциях современного ракетостроения. Министр Макарову не отказал и вскоре подкрепил свое согласие соответствующим приказом по Министерству.

Таким образом, по предложению А.М. Макарова в 1977 году на Южмаше была организована первая в отрасли служба главного химика.

## **Александр Максимович умел работать на любом уровне**

Имя А.М. Макарова для многих руководителей заводов, НИИ было магическим. А если оно еще подкреплялось, пусть иносказательно, тем, чем конкретно он занимается, какую ношу на себе несет его коллектив, то вопросы решались в мгновение ока.

Вспоминаю одну из командировок вместе с главным инженером Южмаша Л.Л. Ягджиевым и заместителем директора С.И. Обориным на ряд металлургических заводов России. Мы только заговаривали с тем или иным директором-металлургом, и сразу чувствовали, с каким государственным подходом работал Макаров с поставщиками сырья и материалов, каким авторитетом пользовался среди директоров известных в стране предприятий.

Бывало, что-то не клеилось в согласовании сроков поставки. В таких случаях большой мастер на сногшибательные экспромты Самуил Иванович Оборин, выдающийся снабженец всех времен и народов, брал хорошо отточенный карандаш, ставил его вертикально перед хозяином кабинета и грозно говорил: «Вот это стратегическая ракета, понимаешь. Все есть, а твоих заготовок, которые должны быть вот в этом месте, нет. Что скажешь?» Тут директор испуганно вздрагивал, что-то невнятно пытался объяснить, но, придя в себя от слова «ракета», авторитетно называл устраивающие Южмаш сроки. И, что важно, не подводил.

При любой власти и властителях А.М. Макаров оставался самим собой. Однажды вместе с ним я отправился в командировку в Москву. Вызывал министр. Вылетели «на голодный желудок». Уже в воздухе помощник Макарова по общим вопросам Николай Савельевич Вознюк предложил перекусить. Александр Максимович велел принести все, что Бог послал. А Бог послал коньячок и хорошую закуску. В разговорах о заводских проблемах не заметили как прошла пара часов лету. Я намекнул Макарову, что нам сейчас нежелательно появляться в Министерстве: коньяк и острая закуска... Он на это хитро улыбнулся и сказал: «Пусть отворачиваются».

А.М. Макарова почитали не только в родном Министерстве, но и в Военно-промышленной комиссии, Совете Министров и даже Политбюро. Александр Максимович умел работать на любом уровне.

Он заботился о командном составе. Общеизвестно, что он любил пройтись в первой шеренге южмашевцев на первомайской и ноябрьской демонстрациях. Традиционно брал с собой внука, чтобы сызмальства привыкал к людям труда. После демонстрации руководители завода и КБЮ с семьями собирались на товарищеский ужин. Проходили эти мероприятия весело: тосты, пожелания, поздравления. Поощрялись удачные шутки, песни, танцы.

Признаюсь, имел неосторожность огорчить уважаемого руководителя. Из-за лирических увлечений случился разлад в семье. Мне казалось, что нужно



*А.М. Макаров с внуком на первомайской демонстрации  
в шеренге Южмаша и КБ «Южное»*

завести новую семью, но для начала следует попросить у директора комнатушку. Думал, что направляюсь к родному человеку. Ведь с ним столько пройдено, столько сделано... А.М. Макаров слушал меня внимательно. Ни лицо, ни глаза не выказывали отношения к происходящему, пока я излагал версию своего семейного разлада. Но как только была поставлена точка, он превратился в холодного и жесткого человека. Заговорил тихо, но по мере раскручивания мысли громозвержение все усиливалось и усиливалось. Наконец я не выдержал и вскочил с места. И тут на мою голову свалились завершающие Тайфун и Цунами! Выдохнувшись, Александр Максимович перешел в более доброжелательный тон и заговорил о значении семьи в жизни человека, о детях и о многом другом, что мог сказать педагог, философ, просто хороший и мудрый человек. Худшего душевного состояния я не могу припомнить. Не было чем крыть. Макаров был прав на все сто!

Я глубоко уверен, что сохранившаяся семья Останиных имеет все основания носить живые цветы к последнему пристанищу А.М. Макарова.

## В.Г. Евграфова

### Техническая революция в производстве химического покрытия



*Валентина Григорьевна Евграфова стала заводчанкой в 1953 году. Через несколько лет работы заняла должность заместителя начальника цеха гальванопокрытий №6, затем возглавила этот цех. За 32 года работы на Южмаше Валентина Григорьевна создала производство гальванопокрытий, которое обеспечивало и продолжает обеспечивать технические решения ракетчиков и авиастроителей.*

#### **«Решила заниматься любимым делом – занимайся!»**

Александр Максимович Макаров принимал меня на работу. В ту пору он возглавлял инженерную службу почтового ящика 186. Меня, химика по образованию, определили в цех химической обработки. Это была удача. Как-то так случилось, что в городе металлургов, машиностроителей, химиков – Днепропетровске – химики ощущали на себе «дискриминацию». С дипломом химика сложно было получить работу по специальности. А тут – прямой наводкой в цех химической обработки, где любая деталь, из любого материала, вплоть до пластмассы, обретала законченный товарный вид после того как проходила цикл химического покрытия.

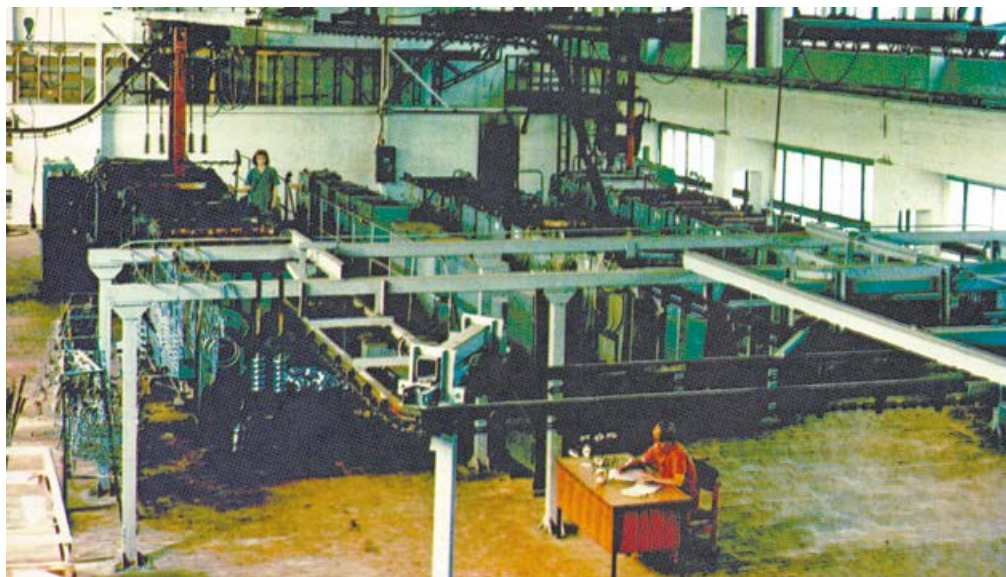
Только со временем, когда я узнала на какую конечную продукцию идут детали и узлы, которые проходили в цехе №6 химическое покрытие, поняла, какое громадное значение имеют химпокрытия. Им надлежало стоять в агрессивных средах по четверти века. Именно столько времени ракета способна была нести боевое дежурство. Как молодой специалист, ничего этого я знать не могла по условиям строгой секретности. Может, именно этим обстоятельством можно объяснить мое увлечение общественной работой. В те годы многие молодые специалисты с задатками общественной активности привлекали внимание комсомольских и партийных органов. Я не устояла и согласилась на переход в партком секретарем по идеологическим вопросам.

Первое близкое знакомство с Макаровым у меня, если так можно выразиться, состоялось на партконференции завода. Мы оказались рядом в одном ряду парттера. На партконференции шла речь о делах по выпуску фактически

первых моделей боевых ракет. Но и они требовали большей готовности производства химических покрытий. И уже тогда даже мне, по сути молодому специалисту, было ясно, что цех требует немедленной реконструкции. В перерывах между заседаниями конференции Александр Максимович обычно направлялся в большой спортивный зал, который на время проведения партийной или профсоюзной конференции, превращался в торговый центр. Он был не прочь перекусить бутербродом с чашкой ароматного чая.

Не успела оглядеться, как меня стали звать в райком, на пост зам. секретаря райкома партии по агитации и пропаганде. Пока меня убеждали в кабинетах горкома партии и обкома, директор завода Макаров не вмешивался в мою судьбу. Он как бы со стороны наблюдал, что я собой представляю, готова ли променять перспективное будущее инженера-химика на привлекательный ярлык. Работа в партийных органах давала известный кругозор, без которого становление хозяйственного руководителя проходит не так динамично, как бы того хотелось. В то же время, уход от производственной специализации наносил непоправимый урон тому неокрепшему опыту, который был обретен молодым специалистом. Не скажу, что я в свои 24 года была уж такой мудрой и способной заглядывать в будущее, но что-то сдерживало меня дать согласие на работу в аппарате райкома партии. Даже тогдашний первый секретарь обкома партии В.В. Щербицкий не возымел влияния на мое решение. И только тогда Александр Максимович при встрече одобрительно заметил: «Вот и прекрасно! Решила заниматься любимым делом – занимайся!»

Значит, Макаров знал о нашей с Владимиром Васильевичем Щербицким беседе. Именно в его кабинете я твердо высказала намерение посвятить себя



*Гальванический участок Южмаша*





*В.Ф. Уткин и А.М. Макаров с В.В. Щербицким на Южмаше*

любимому делу. Владимир Васильевич при этом заметил, что понимает меня, он окончил тот, что и я, институт и имеет ту же специальность. Но ему не повезло, пошел по партийной линии.

После моих безуспешных поисков приложения сил Макаров предложил принимать цех химобработки, где я до работы в партаппарате кое-чему научилась. Цех приняла грязный, технологически разрозненный, с высоким процентом ручного труда. Такое ощущение, что ждали меня, чтобы молодым задором и новейшими знаниями сотворить техническую революцию в производстве химического покрытия.

Кто-кто, а Макаров понимал, какой бум ракетное производство ожидает в ближайшем будущем. А в том, что этот человек умел заглядывать далеко в будущее, не было сомнений.

### **Как мы «выбивали» новую линию**

Перевооружение цеха гальванопокрытий началось с внедрения автоматических линий. Макаров дал мне большие полномочия для того, чтобы завод получил современный цех гальванопокрытий с максимальным механизированным и автоматизированным циклом обработки.

По сей день бытует мнение, что в годы холодной войны для ВПК ничего не жалели, лишь бы не было войны. Несомненно, оборонные предприятия обладали известными приоритетами. Между тем, новую линию для модернизации цеха, новый станок следовало «выбивать» в различных главках различных Министерств.

Луганский завод, который выпускал линии гальванопокрытий барабанного типа, Южмашу отказал. Иного выхода не было, как попасть в их главк, через который можно попытаться счастье и договориться с луганчанами.

По стечению обстоятельств Александр Максимович как депутат направился на Сессию Верховного Совета в Москву. Я – следом. В гостинице, где остановился Макаров, меня встретила жена Александра Максимовича – Алла Дмитриевна. Удивившись и обрадовавшись гостю, Алла Дмитриевна принялась улаживать дела вынужденно командированной: «Мы уговорим Сашеньку, Вы не переживайте!» И, в самом деле, Александр Максимович принялся названивать в главк. Переговоры не дали результата. Имя Макарова уже тогда знали, но не во всех Министерствах, не то, что в главках. Александр Максимович в сердцах опустил на рычаг телефонную трубку и велел собираться.

К подъезду подали служебный пошарпанный «Москвич». Водитель Володя лихо вскочил за руль и погнал машину к главку, с чиновниками которого не удалось договориться по телефону.

Все мысли были тогда о злополучной линии, которую с таким трудом приходится выбивать. Как-то даже совестно перед Макаровым. Приехал человек на Сессию Верховного Совета принимать законы, чтоб всем нам, советским людям, день ото дня жилось лучше, а тут я со своей линией барабанного типа. Кому скажи, на смех подымут.

В чужой главк Макаров вошел по депутатскому удостоверению, мне пришлось слоняться битый час в вестибюле. Макаров возвращался с явными признаками огорчения приемом, отпустил несколько нелестных фраз в адрес чиновников, затем, предвещая хорошую новость, улыбнулся и сказал: «Вопрос решен положительно».



*Гальваническая барабанная линия*



*На сессии Верховного Совета в Москве*

На обратном пути я размышляла о величии и простоте своего директора. Этаким человечисце Макаров! Призванный вершить судьбы, он занимается оборудованием, которым должны заниматься специалисты заводского УКСа, наконец, я сама. Но меня никто нигде не ждет, ни в одном главке со мной не собираются даже обмолвиться словом, даже на порог в главк не пустили. Всем нужно оборудование, но получают его только люди, имя которых на слуху у высшего начальства.

Думала, думала и мысленно приходила, как по кольцу, в исходную точку, где говорила одну фразу: «Молодец Александр Максимович! Лучшего директора я не знаю, да и есть ли в природе лучший?»

### **Женский совет Александру Максимовичу**

Вспоминаю, как незванно, можно сказать по недомыслию молодости, вошла в кабинет к Макарову, игнорируя принятые правила проникновения в подобные кабинеты. К генеральному директору или вообще к крупному руководителю попадают по согласованию с помощником по общим вопросам. Помощник, в свою очередь, согласовывает рассмотрение вопроса с шефом, шеф назначает время или переадресовывает вопрос своим замам.

Я, появившись нежданно-негаданно на пороге кабинета Макарова, наверное, напоминала активистку сельскохозяйственной артели, которая по сто раз на дню без стука врывается в кабинет председателя. Макаров что-то активно обсуждал с несколькими руководителями разных звеньев. По всему, разговор

был не из лицеприятных. Александр Максимович, мягко говоря, выразил неудовольствие моему появлению. Что-то не стыковалось в производственной программе, с решением которой зашли в кабинет предыдущие посетители. Требовалось время для поиска решения проблемы. А тут я с просьбой о выделении дополнительных средств на закупку и установку автоматики на линиях химобработки. Макаров разгневался:

– Ей все мало! Свои фонды твой цех выбрал, чего еще?

Улучив паузу, что было делом непростым, когда говорил недовольный Макаров, я извинилась и пообещала зайти в другой раз. А еще попросила директора не расстраиваться по каждому случаю. Нас, мол, просителей оказать помощь, много, а он один. Еще посоветовала, чтобы Александр Максимович не волновался, ни одна проблема в мире не стоит того, чтобы ее решать в ущерб своему здоровью.

Странно было наблюдать хохочущего Макарова, который десяток секунд тому назад исходил недовольством.

Вопрос был решен на следующий день. А к моему совету не волноваться Макаров прибегал не раз.



*Александр Максимович в хорошем расположении духа*

### **Мне приходилось сдерживать накал страстей**

На рапорте с начальниками цехов директор часто «выходил из берегов». Обходилось, конечно, без крепких выражений, но с «втыками». В ряде случаев я сдерживала ненормативный накал страстей. И это касалось не только директорских рапортов. Редкое совещание на предприятии проходило в спокойном ключе. Эмоциональные извержения крупных руководителей были порождением отнюдь не только их трудных характеров. Гонка вооружений доводила до абсурдных сроков, которые спускались сверху на завод на разработку новой системы носителя. И если в КБ разработка в основном сводилась к тому, чтобы при подготовке конструкторской документации вложиться в жесткие сроки правительства, то от завода каждое новое изделие требовало известной модернизации производства. А модернизация была связана с оперативным определением и закупкой нового оборудования, не менее оперативной его доставкой на завод, с внедрением с колес.

С колес не всегда получалось. Макаров нередко выступал арбитром, который обязан был связывать интересы различных служб завода. Тут требовалась воля. Иногда Александр Максимович брал оппонента «за грудки».

## Внутренняя культура не позволяла ему поступать противоправно

Как-то я заговорила с Аллой Дмитриевной, женой Макарова, о более чем скромной квартире, в которой они жили. Маленькая комнатка и кухонька. Хозяйка по-женски призналась, что негде принять гостей из Москвы, Киева. У Александра Максимовича соратников и друзей – пол-Союза. Иногда бы и рады пригласить в гости, да неловко. Да что гостей! Дети съедутся на выходные или на праздники – сесть негде.

Я выбрала удобный момент и спрашиваю у Александра Максимовича:

– Почему Вы живете в такой квартире? Вы что, не заслужили лучшей квартиры? Тесно ведь живете.

– А как иначе? У меня была четырехкомнатная, я отдал ее сыну Саше. У него двое деток, старики... Какое я имею право получить еще квартиру? У нас тысячи рабочих не имеют квартир.

И, как бы успокаивая меня, он, улыбаясь, сказал:

– Вот обеспечим всех заводчан, а если что останется, займу я.

Именно в то время построили на улице Куйбышева элитный дом. Там планировалась квартира Александру Максимовичу, но он велел отдать ее ректору университета. Дескать, наука многое делает для Южмаша. Каких прекрасных специалистов готовит! Как же можно, чтобы ректор нуждался в жилье...

Внутренняя культура Макарова, атмосфера в стране того времени, атмосфера среди промышленного «генералитета» не позволяли поступить противоправно даже в малом. Сегодня это, может, звучит и неубедительно, но так было. Так запечатлено в памяти тысяч и тысяч людей, которые работали с Макаровым.

Как-то звонит по телефону помощник директора по общим вопросам Кириченко. Передает просьбу Макарова восстановить в цехе детали его автомобиля: бампер, радиаторную решетку и колпаки, – то



В.Г. Евграфова и А.М. Макаров

есть, все навесное, что блестит. Предполагался ручной труд: требовалось раскопывать, отполировать, замеднить, заникелировать, захромировать, снова отполировать...

Как расценить эту работу? Понятное дело, что с директора много брать не хорошо. А сколько хорошо? Зову на помощь экономиста. Думали, гадали и решили насчитать ему к оплате за работу 150 рублей. Передали смету все тому же помощнику директора. После рапорта меня приглашают в кабинет к Макарову. Захожу, Макаров с порога:

– Валентина Григорьевна! Вы что ж, думаете я не разбираюсь в вашей гальванике? Напрасно. Что это такое?

– Смета на выполнение работ.

– Запомните раз и навсегда: я человек не бедный. Я за все должен и могу заплатить...

Выскочила из кабинета шефа как ошпаренная.

Сумму в смете утроили.

– Теперь другое дело, – сказал директор, извлек из бумажника деньги и вместе с документами передал для оплаты в заводскую кассу...

### **Макаров на любом участке работы способен был делать чудеса**

Был период, когда модным и почетным было шефство крупных, мощных предприятий над отстающими в техническом и технологическом отношении. Южмаша эти веяния тоже коснулись. Обком партии поручил Макарову оказать посильную техническую помощь местной фабрике головных уборов. Макаров вник в вопрос и поручил мне подправить «убитый» гальванический цех. В процессе этой работы пришлось близко познакомиться с директором фабрики Ольгой Никифоровной Федоровой. Со временем она возглавила местную трикотажную фабрику «Днепрянка», которой нам тоже пришлось оказывать техническую помощь.

И вот на эту фабрику поступил очень почетный заказ. Из чистой японской шерсти следовало изготовить для космонавтов спортивные костюмы. Фабрика погрузилась в работу. Когда почетный заказ отправили по назначению, я попросила сделать такой же костюм для южмашевского директора. Он, конечно, не космонавт, но к космосу имеет самое прямое отношение.

Довод оказался убедительным. О.Н. Федорова дала добро и костюм пошили. Я занесла костюм с оплаченным чеком к Макаровым. Александр Максимович смутился. Нужда в костюме была. В ту пору подобные вещи приходилось не покупать, а доставать. И все же, это было для него неожиданно. Александр Максимович все то время, пока я была в их доме, вел себя, как неприкаянный. Казалось, что ему трудно подавить смущение. При том, что Алла Дмитриевна тут же рассчиталась по чеку, тепло поблагодарила и, светясь от радости, веле-

ла Сашеньке примерить попку. Александр Максимович не стал «наряжаться», а пригласил женщин к чаю с баранками.

Однажды с дочерью Ниной мы отдыхали в санатории «Ясная поляна». У дочки были слабые бронхи, нам посоветовали Крым. В это время чета Макаровых отдыхала в санатории «Нижняя Ореанда». Узнав, что я с дочкой в Крыму, Макаровы в один голос пригласили их навестить. И вот мы гуляем по аллеям парка лучшего в Крыму санатория. Спускаемся к морю. Александр Максимович сразу взял шефство над дочерью, без устали рассказывая о достопримечательностях Крыма, о целительном климате, о том, что сюда бы немного деньжат – и можно превратить побережье в лучших народный курорт.

Всматриваясь в его жесты, я ловила себя на мысли, что Макаров – той редкой породы человек, который на любом участке работы способен делать чудеса.



*А.М. Макаров на отдыхе*

## Г.Н. Новиков

### Для производства новой техники требовались неизведанные технологии



*Георгий Николаевич Новиков пришел на Южмаш в 1965-м году после окончания Ждановского металлургического института. Прошел ступени производственного роста от помощника мастера, инженера-технолога бюро сварки, старшего инженера, заместителя начальника отдела главного сварщика до начальника отдела научно-технической информации и интеллектуальной собственности. Будучи ученым секретарем НТС Южмаша, активно занимался вопросами организации научно-технической работы на предприятии. Заслуженный машиностроитель Украины.*

### У нас была уверенность в завтрашнем дне

Александр Максимович Макаров – настолько яркая, неповторимая и необъятная личность, что о нем трудно говорить словами, а чувства, к сожалению, в полном объеме со всеми нюансами передать невозможно.

Прежде всего, это чувство глубокого уважения к А.М. Макарову за все, что им сделано и создано для Южмаша и его коллектива, для города Днепропетровска, для Украины и для сильной, мощной и уверенной в себе страны – СССР.

Люди старшего поколения благодарны А.М. Макарову за то, что на заводе была целиком и полностью решена в 1960-1970-е годы проблема детских садиков, за то, что строилось немалое количество жилья, что работники завода с семьями свободно могли отдохнуть в хорошем пансионате или са-натории.



*Георгий Новиков – выпускник Ждановского металлургического института*



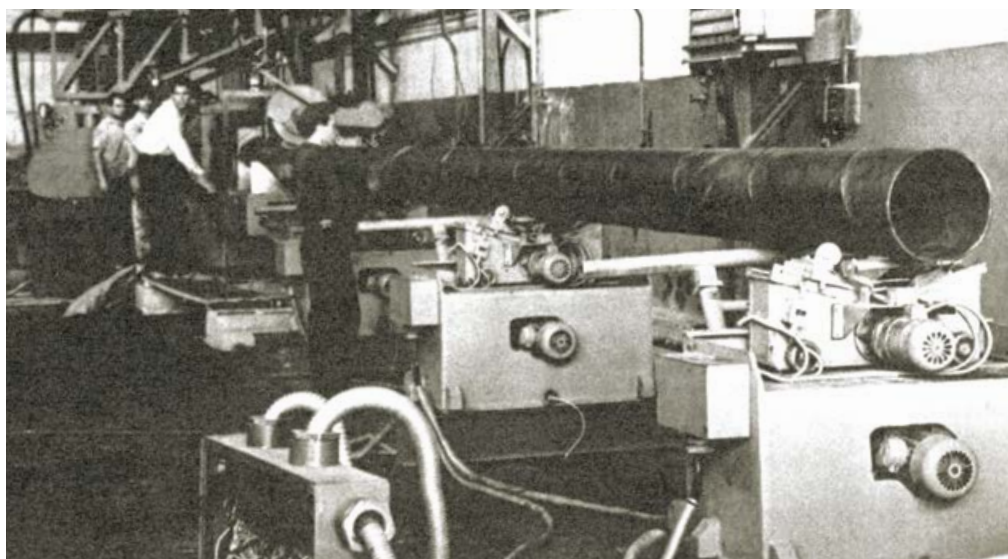
И самое главное, у нас была уверенность в завтрашнем дне, уверенность в спокойствии семьи, уверенность в возможности иметь интересную, творческую, во многом напряженную и ответственную работу. Вот эту уверенность, вернее, веру в силу Южмаша, в силу коллектива единомышленников, работающих на одну идею, на одно общее дело, и воспитывал в нас Александр Максимович. И воспитывал не словами, а своими действиями и делами.

### **Инициатива Макарова по изготовлению трубосварочных станов**

Сейчас это мало кто помнит. Шел 1965 год... Предприятие силами цеха 57 (начальник цеха Михаил Кононович Осипанов) приступило к изготовлению трубосварочных станов для сварки спиральношовных труб сортамента 159-529 мм.

Ракетно-космическое производство, первоочередная задача – освоение машины Р-36 (8К67), изготовление серии прежних изделий, опытные конструкции для изделия РТ-20П (8К99) и других, новые маршевые и рулевые двигатели, и вдруг – трубосварочные станы во всей комплектации: рулоноразматыватель, сварочное устройство для поперечной сварки под флюсом полос из низколегированной стали, «улитка» – спецустройство для сворачивания ленты в трубу, внутренняя сварочная головка, наружная сварочная головка, отрезное устройство – все, как положено.

Оказывается, Миннефтегазстрою СССР требовались для новых промыслов такие станы, но почему-то все предприятия-изготовители больших станов (в Краматорске, Мариуполе, Челябинске и Свердловске) боялись или не хотели связываться с новой конструкцией и хлопотами по их отладке



*Стан для сварки спиральношовных труб*

и запуску в эксплуатацию. Решить задачу в нужные сроки взялся директор Южмаша А.М.Макаров.

Сейчас можно с достаточной достоверностью сказать, какие мотивы двигали Александром Максимовичем. Это поднятие престижа и весомости завода в общегосударственном масштабе, то есть заводу можно доверять и поручать самые сложные задачи. Приобретение опыта в ранее незнакомой области, который может пригодиться в дальнейшем. Воспитание у коллектива завода уверенности, что нам по силам то, чего не могут сделать другие предприятия.

Всего было изготовлено не менее десяти станков, которые затем долгое время работали на трассах строительства газопроводов и нефтенасосных станциях в разных уголках страны.

### **Как появились на Южмаше должности главных специалистов**

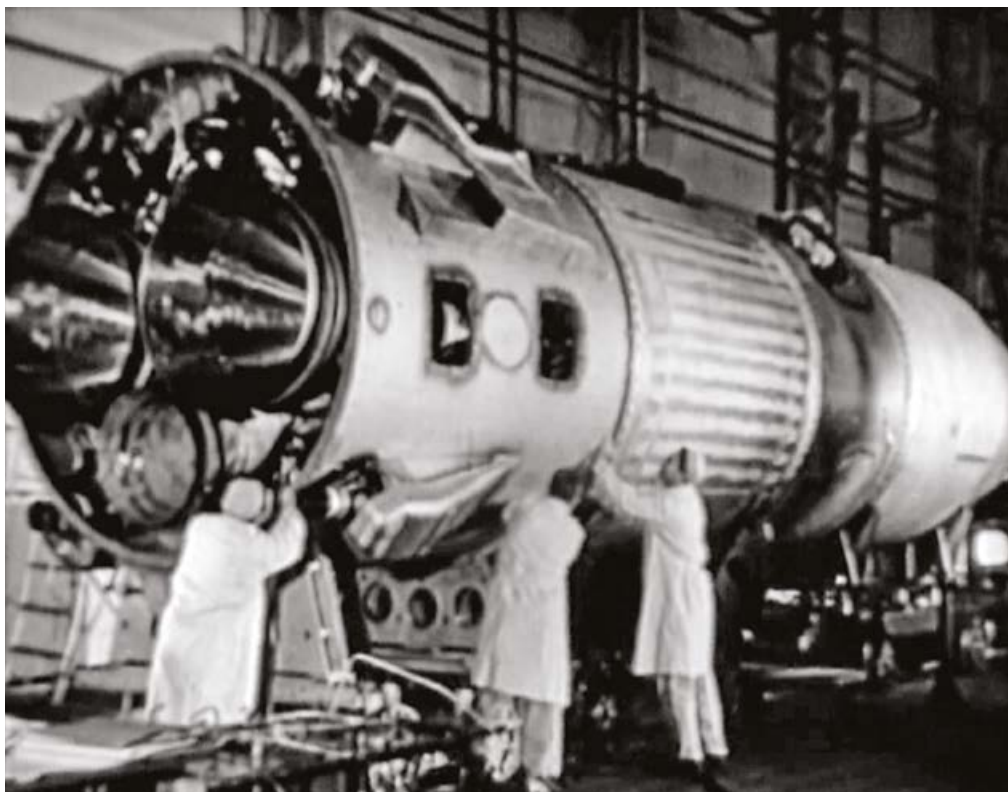
Примерно во второй половине 1960-х годов при одной из операций контроля сборки изделия Р-36 (8К67) возникли сомнения в правильности установки одной из деталей далеко внутри магистралей пневмогидросистемы (ПГС). Что делать? Возвращать задел изделий на завод для переборки или производить разборку и контроль их на позициях? Вопрос вопросов и для производственников, и для конструкторов, и, конечно, для представителей военной приемки. Было решено послать на полигон бригаду дефектоскопистов с рентгеновской аппаратурой и установить истину рентгеновским контролем.

Во главе бригады был поставлен начальник рентгеновской лаборатории Леонид Александрович Акмаев – энтузиаст своего дела, умница, досконально знавший тонкости процесса, тем более что всю процедуру и порядок операций контроля без разборки изделия он отработал на месте в цехе главной сборки.

Поскольку речь шла о престиже завода, о судьбе задела изделий, о многомиллионных убытках в случае возврата изделий через всю страну – бригада вылетела сразу же по окончании проверки деталей внутри завода.

На позиции были проведены все необходимые работы, получены объективные результаты рентгеноконтроля, правильности установки и соответствии с КД. Таким образом, вопрос был детально исследован и подлежал закрытию без каких-либо неясностей. Но! Один из военных чинов проявил недовольство тем, что заключение о проведенных работах подписывает от Южмаша какой-то там начальник лаборатории, и не допустил Л.А. Акмаева к подписанию документа, несмотря на то, что у последнего имелись соответствующие полномочия.

Получалось, что вопрос «завис». Об этом тотчас по ВЧ доложили главному инженеру Луке Лазаревичу Ягджиеву и, естественно, Александру Максимовичу. Реакция не заставила себя ждать. Состоялся бурный разговор, суть которого сводилась к следующему: «Как так? Мы командиром на позиции не про-



*Подготовка ракеты в МИКе полигона*

сто кого попало, а инженера Южмаша, знатока дела, со всем полномочиями и ответственностью. А встречаем пренебрежительное отношение к заводу...» В месте многоточия звучала крепкая непереводаемая фраза.

Короче, в тот же день Макаровым был подписан приказ о назначении Л.А.Алмаева главным рентгенологом Южного машиностроительного завода и шифрограммой отправлен в войсковую часть.

При подписании и согласовании приказа возникла зацепка у ОТиЗа: мол, такой должности в тарифно-квалификационном справочнике нет. О содержании беседы директора завода с начальником ОТиЗа можно только догадываться. А.М. Макаров не переносил формалистов, скрывающихся за параграфами различных инструкций и положений. Он считал, что инструкции нередко пишут люди, не знающие многих вещей, случающихся в производственной жизни. И если инструкция мешает делу, ее нужно изменить в интересах дела, что и было предложено, а затем исполнено.

Кстати, именно с этого события на заводе ввели должности главных специалистов: главный химик, главный метролог, главный контроллер – более полно отражающие суть их работы, а главное – ответственность.

### **«Мы же не сможем столько вытянуть!»**

Дальновидность Александра Максимовича поражала, а сейчас, по прошествию многих лет, поражает тем более. В середине 1970-х годов прошлого века сложилась довольно интересная обстановка. Только недавно была освоена машина Р-36М (15А14), сменившая изделие Р-36 (8К67), как поступила команда на отработку ракетных комплексов МР-УР100 (15А15) и МР-УР100 УТТХ (15А16). Только приступили к изготовлению этих машин, как были развернуты работы по Р-36И УТТХ (15А18). Не успели поставить логическую точку на этом изделии, как поручается к разработке совершенно новая машина Р-36М2 (15А18М) «Воевода». Только-только приступили к ее отработке, как к специалистам в отдел главного технолога завода поступили чертежи для подготовки производства ракеты 11К77 («Зенит»). А буквально следом по результатам испытаний первых опытных конструкций приходит команда осваивать разгонные блоки для первой ступени ракетно-космической системы «Энергия-Буран», индекс 11С25. Несколько погодя, в технологическую отработку пошли определяющие узлы и агрегаты твердотопливных ракет РСМ-52, РТ-23 (15Ж44), РТ-23 УТТХ (15Ж60, 15Ж61).

И это только ракеты, их корпуса, узлы автоматики, системы ПГС, топливные магистрали, датчики расхода топлива, опорожнения баков и т.д. и тому подобное, не считая новых конструкций РГЧ, систем наведения и целой гаммы спутников и орбитальных станций.

Вот тут-то, некоторые товарищи, даже закаленные эпопеями 1950-х годов во время отработки самых первых ракет Р-1 и Р-2 (которые курировали Д.Ф. Устинов и Л.П. Берия), начали роптать: «Да что он делает, куда столько, мы же не сможем столько вытянуть!»



*Установка электронно-лучевой сварки УЛ-110*

Для таких разговоров, где под словом «он» подразумевался Александр Максимович, имелись достаточные основания. Для этих изделий требовались новые, неизведанные технологии. Например: фрезерная обработка вафельного фона обечайки, контактно-стыковая сварка толстостенных обечаек, электронно-лучевая сварка, камеры для испытаний, новые стапелы для сборки изделий, «слепая» сборка, контрольные стенды и многое, многое другое.

Технологическая служба, отдел подготовки производства, инструментальное производство, цеха подготовки производства, и, конечно, цеха основного производства, павлоградская площадка, где изготавливалась матчасть для этих изделий, буквально захлебывались от потока новых и новых заказов, от необходимости ежеминутно принимать ответственные решения и отвечать за них. И поскольку у инженерного состава рабочий день был ненормированный, то он заканчивался зачастую за полночь.

Можно ли было передать часть этих заказов другим предприятиям Минобщемаша, например, в Омск или Оренбург, как это делалось раньше? Да, такие варианты были возможны. Тем более, что на предприятиях отрасли имелись свободные производственные мощности. Но Макаров не был бы Макаровым, если бы не верил в силы и возможности коллектива, его научно-технического и инженерного состава. Он еще в то время понимал: таким трудом полученный опыт, технологические находки и наработки, новые знания в недалеком будущем послужат основой деятельности Южмаша на многие годы.

Так и произошло. Технологии, отработанные под руководством А.М. Макарова, подтвердили свою жизнеспособность, были усовершенствованы и улучшены по результатам многолетней практики, а Южмаш на равных вошел в число ведущих фирм и предприятий мирового ракетостроения.



*А.М. Макаров на выставке ракетно-космической техники в Историческом музее в Днепропетровске, 12 апреля 1991 года. Слева – Г.Н. Новиков*

## П.А. Плескановский

### Макаров боготворил творцов



*Павел Антонович Плескановский родился 8 июня 1924 года в с. Таращанка ныне Кировоградской области. Окончил Днепропетровский госуниверситет (1964). С 1947 г. – на Днепропетровском автомобильном заводе. Прошел путь от конструктора до начальника отдела подготовки производства Южмаша. Заслуженный изобретатель Украины (1976).*

*На директорском рапорте Александр Максимович Макаров во всеуслышание называл Павла Антоновича главным наладчиком и южмашевским Кулибиным.*

#### **Замени «цыганское горно»**

В привычке Александра Максимовича было начинать рабочий день с посещения того или иного цеха, который нуждался в усиленном директорском внимании. Таким в очередной раз оказался цех №9.

Разобравшись досконально в его производственных недугах, Макаров говорит мне: «Ты посмотри, там посреди цеха стоит эдакое «цыганское горно», которое коптит и грязь разводит. Твердят, что иначе не получить высадку головки (деталь трактора). Малый объем головки и все такое по отношению к объему стержня. А мне кажется, что не хотят думать. Подумай!»

Через некоторое время был спроектирован и изготовлен специальный штамп, позволивший высаживать головку воротка в холодном состоянии, без упора свободного конца стержня. «Цыганское горно» приказало долго жить...

Конечно, Александр Максимович был эдаким техническим эстетом, и, само собой разумеется, не мог терпеть технологию, которую называл «цыганское горно».

#### **Высадка концов труб под ниппельное соединение**

При изготовлении изделия 8Ж38 (Р-2 – королевская «двоечка») конструкторской документацией предусматривалась сварка разнотолщинных деталей. При испытании эти сварные узлы разрушались. Для анализа причин и принятия решения на завод явились специалисты нескольких ведущих институтов, занимающихся проблемами ракетостроения. Прибыл и Главный конструктор изделия В.П. Глушко.



*В.П. Глушко на огневых испытаниях двигателя РД-100*

К решению этой задачи был привлечен и я. Александр Максимович издал в связи с этим распоряжение, благодаря которому все, что требовалось для проведения экспериментальных работ, изготовлялось немедленно. При таком подходе уже дней через двадцать был разработан процесс штамповки с боковым противодавлением, изготовлена оснастка и отштампованы трубопроводы с необходимыми утолщениями на концах под сварку, что позволило в дальнейшем исключить разрушение двигателя.

Распоряжением по заводу мне объявили благодарность с занесением в трудовую книжку и выдали 100 рублей премиальных.

Когда Александр Максимович узнал об успешном освоении высадки концов тонкостенных труб под ниппельное их соединение взамен механически изготавливаемых приварных ниппелей, сказал: «Ты возьми несколько типов трубопроводов, и пойдем к Янгелю». После беседы с директором и главным конструктором была выпущена конструкторская документация, и в цехе №22 оперативно организовали участок высадки концов трубопроводов под ниппельное соединение.



*Заслуженный изобретатель Украины  
П.А. Плескановский*

Вскоре цех посетил министр оборонной промышленности СССР Д.Ф. Устинов. Дмитрий Федорович по достоинству оценил ноу-хау, хотя только «узкий» специалист может понять, что такое процесс штамповки в непрерывно возрастающем ручье, который позволяет высаживать утолщения за пределами критического отношения толщины к длине осаживаемой части.

Метод заинтересовал многие предприятия не только нашей, но и других отраслей, выпускающих оборонную технику. Он был даже опубликован в 1962 году в книге «Технология изготовления деталей из труб». Правда, без упоминания об авторе разработки этого процесса и соответствующем авторском свидетельстве.

### **«В цехе 25 панель согнуть никак не могут»**

В цехе №25 при изготовлении топливных баков повышенной удельной прочности необходимо было освоить гибку оребренных панелей, из которых надлежало сваривать обечайки бака. При подготовке производства были изготовлены дорогостоящие пресс-формы, на которых отпрессовали резиновые вкладыши для помещения их в межреберное пространство панели перед гибкой. Но согнуть панель не удавалось. Вкладыши из твердой резины распрямляли панель, а из мягкой – между ребер на панели образовывались прямолинейные участки.

Александр Максимович говорит: «Ты зайди в цех, посмотри: на сборке баки ждут, а в цехе 25 панель согнуть никак не могут».

Вместо резиновых были изготовлены вкладыши из деревянных реек ромбического сечения размером в длину панели. Между собой рейки скреплялись гибким стальным тросом. Проблема гибки исчезла.

### **Медники вместо запоя – ушли «в отставку»**

Я на протяжении долгой директорской жизни, что называется, был у Макарова на подхвате. Как-то вызывает к себе и говорит:

– Был на очередной сессии Верховного Совета. Там ко мне обратился директор Пермского моторостроительного завода Михаил Иванович Субботин. Просил спроектировать оснастку под штамповку деталей выхлопного узла вертолета. Детали изготавливались из титановых сплавов. Занимались этим процессом редкие специалисты – слесари-медники. И, как часто бывает, редкие специалисты нередко уходят на неделю в запой. Ввиду этого на моторостроительном заводе не удавалось организовать ритмичную работу.

Александр Максимович велел взять с собой детализовщика и отправляться на месячишко в Пермь к Михаилу Ивановичу.

– Только, имей в виду, вопрос этот очень непростой, – наставлял Александр Максимович. – Хорошенько присмотришь, изучи.



В результате творческой командировки были спроектированы штампы. Проекты были рассмотрены на техсовете и одобрены специалистами. Нас, двоих южмашевцев, премировали по 120 рублей. А через месяц были изготовлены штампы и медники ушли «в отставку».

### **Макаров не переносил фальши**

При посещении цеха №56, в котором я работал начальником лаборатории холодной штамповки, А.М. Макаров поинтересовался разработками моего коллектива. Были представлены разработки, направленные на повышение коэффициента использования металла за счет минимизации припусков при штамповке, что вело не только к сокращению режущего инструмента, но и к повышению производительности труда. Информация была с интересом выслушана и одобрена. Через некоторое время звонит А.М. Макаров и говорит:

– Через пару дней на завод приезжают ответственные руководители из Москвы. Подготовь для демонстрации то, что мне показывал по штамповке рациональных заготовок.

У гостей выставка вызвала живой интерес. Следом за московскими товарищами посетить Южмаш планировал первый секретарь ЦК КПУ Владимир Васильевич Щербицкий со свитой. Александр Максимович опять велит позаботиться о выставке, которая произвела впечатление на московских специалистов. Знакомясь с последними достижениями в производстве деталей



*П.А. Плескановский демонстрирует свои разработки В.В. Щербицкому*



*С коллегами и соратниками*

методом штамповки, партийный лидер Украины не уставал удивляться, а под конец спросил у меня:

– А чем же Вас наградили за Ваши труды?

Вопрос был явно неожиданным и застал врасплох. Справившись с замешательством, я сказал, что мне недавно присвоено звание «Заслуженный изобретатель Украины».

– Это хорошо, но почетное звание – это знак отличия, так сказать, заслуг в целом. А конкретно – вот по этим бесценным разработкам?

На выручку кинулся секретарь парткома А.В. Мигдеев:

– Он у нас не обижен...

При этой фразе Александр Максимович демонстративно поморщился. Не переносил он фальши, как бы она ни была завуалирована.

Уже будучи руководителем отдела №112, я докладывал на техсовете о состоянии цехов по подготовке производства. Накануне, по настоятельному предложению некоторых руководителей, я вынужден был включить в доклад «иждивенческий» вопрос. Как только я его коснулся на совете, Александр Максимович тут же меня остановил, сказал, что он достаточно наслышан об этой проблеме, и попросил дальше говорить по существу.

Это корректное замечание директора, еще долго не оставляло меня в покое. Я сожалел, что согласился «подыграть» пусть не личным интересам, а сугубо производственным, но интересам. Тонкий психолог А.М. Макаров с полуслова разгадал мое намерение и остановил...

## В.А. Ещенко

### Восхождение до руководителя службы подготовки производства



*Василий Андреевич Ещенко прошел производственные ступени на ЮМЗ: слесаря-ремонтника (1952), инженера-нормировщика (1955), начальника бюро, старшего диспетчера производства, заместителя начальника приборного производства, заместителя начальника космического производства, заместителя начальника центрального производства и, наконец, начальника службы подготовки производства (1984-2014).*

*А.М. Макаров создал на Южмаше модель оперативного управления производственными процессами и всю полноту власти передал двум ключевых руководителям: начальнику службы подготовки производства и главному диспетчеру завода. Первый обеспечивал приоритетные направления Южмаша, а второй управлял производственными процессами.*

#### Первая наша встреча

Впервые близко с А.М. Макаровым я встретился в октябре 1963 года при назначении меня на должность заместителя начальника космического производства.

В.С. Соколов, возглавивший космическое производство, первым делом стал переманивать меня на должность заместителя по экспериментальным работам. Просто Владимир Сергеевич уже хорошо меня знал.

Александр Максимович до поры до времени не соглашался: на такую должность – и без высшего образования! Соколов месяц обивал порог директорского кабинета, чтобы Макаров, наконец, уступил.

Во время собеседования директор говорил долго, как бы прощупывая, что я из себя представляю. Понимаю ли до конца: куда рекомендуют и в какую карусель запускают? Макаров говорил о значении вновь организованного производства для страны, армии и космической науки. Но говорил не в тоне назидания, а как бы советовался: как лучше построить работу по изготовлению днепропетровских спутников.

Космическое производство – это такая ветвь нашей отрасли, которая просто обязана блистать. Это техника, которая должна работать на орбите безупречно. Там нет возможностей для устранения неисправностей...

## Всю оставшуюся жизнь внимательно читаю документы

Как-то мне было поручено подготовить письмо председателю Военно-промышленной комиссии при Совмине СССР Л.В. Смирнову. Черновик письма я вычитал с главным инженером завода. Текст был им одобрен, а в оригинале письма машинистка допустила опечатки. Я не вычитал документ и понес на подпись Макарову. Подвела меня самонадеянность – текст набирали в первом отделе, что тут перечитывать?

Александр Максимович пробежал текст и сразу обратил внимание на опечатки. Сначала он не отчитал меня, а корректно заметил, что по грамотности документа, который идет на фирменном бланке, судят о самом предприятии. Хотя Леонид Васильевич Смирнов и выходец из нашей фирмы, но деловые письма надо составлять повнимательнее. Затем так отругал, что я вышел из кабинета со слезами на глазах.

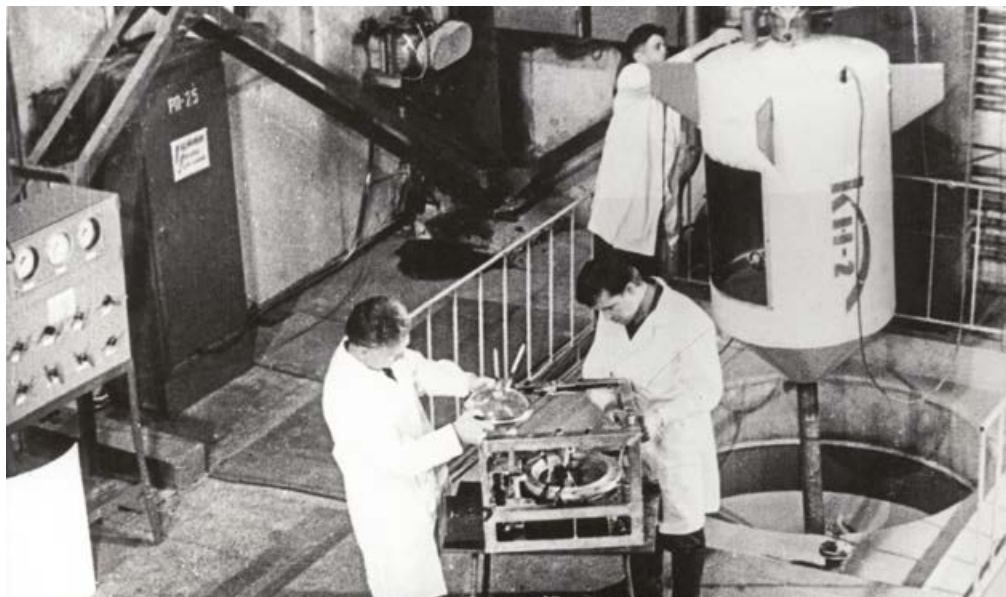
Секретарь приемной Тамара Васильевна, выдавшая всякое, не на шутку всполошилась:

– Что случилось?

– А случилось то, что я виноват. Идешь к такому руководителю на прием, надо быть уверенным на все сто, а я, Тамара Васильевна, оплошал.

– Голубчик, эти ваши слова я непременно передам Александру Максимовичу.

Прошло с тех пор много десятилетий, а разговор с Александром Максимовичем сидит как заноза в памяти. После него я всю оставшуюся жизнь читаю документы с внимательностью Макарова, в особенности те, которые направляются в вышестоящие организации.



*Подготовка элементов космического аппарата к испытаниям на стенде невесомости*

Макаров научил: в нашем деле сто раз проверь, и только тогда принимай решение. Его наука пошла мне впрок.

### **Выступление на коллегии МОМ**

На коллегию Министерства приглашались, как правило, первые лица предприятий отрасли. Макаров по какой-то причине не смог поехать в Москву и направил вместо себя меня. Риска для самого Макарова здесь не было. Сложилось так, что космическое производство, в котором я занимал пост второго человека в управлении, решало проблемы с вышестоящими организациями в автономном режиме. Я не раз летал на полигоны по вопросам запуска спутников и встречался с министерским начальством. Для многих стал узнаваемым.

Поручение Макарова было простым: выступить на коллегии от имени завода таким образом, чтобы к заводу не было вопросов. Я, конечно же, был польщен высоким доверием, но психологически был скован. В зале будет весь директорский корпус отрасли, не считая начальников главков, главных инженеров многих предприятий, а я – маленький винтик этой громадной машины – от имени Макарова обязан изложить ситуацию так, чтобы не было вопросов к заводу. Тут крепкие нервы надо иметь.

Поэтому когда министр Сергей Александрович Афанасьев объявил, что от ЮМЗ выступает заместитель начальника космического производства Ещенко, у меня готовы были подогнуться ноги.

А министр продолжил:

– Василий Андреевич, мы знаем, что вы в совершенстве владеете вопросом, поскольку этим делом конкретно занимаетесь.



*Руководители украинских предприятий – участники совещания Минобщмаша.  
1-й слева – А.М. Макаров, 3-й слева – С.А. Афанасьев, г. Киев, завод «Арсенал»*



*Вывоз МТКС «Энергия-Буран» на стартовый комплекс, 10 октября 1988 года*

После удачного доклада на этом заседании я поверил в то, что не боги горшки обжигают. А после моего выступления министр заметил:

– Василий Андреевич, мы в протоколе запишем задачу заводу, а Вас лично попросим сделать все, чтобы она была выполнена в установленный срок.

А задача ставилась неординарная. Это был период, когда американцы ошеломили весь мир своим шаттлом. Ответным шагом был наш проект «Энергия-Буран». Южмаш под эту программу готовил разгонные блоки. О них-то и шла речь на коллегии.

Эти разгонные блоки в составе РН «Энергия» в 1988 году блестяще вывели советский «Буран» на околоземную орбиту. А теперь, в составе РН «Зенит», выполняют сугубо мирную миссию: уносят с наземных и морских стартов в безбрежные просторы Вселенной космические спутники Земли.

### **Предложение стать главным диспетчером**

Вспоминаю, как на роль главного диспетчера завода подыскивали кандидатуру, и выбор пал на меня. Кандидатуру сначала «обкатали» у зам. Генерального директора по производству В.И. Сичевого. Владимир Иванович, человек жестких правил и твердой производственной дисциплины, говорит:

– Иди, Вася, не кручинься. У тебя получится.

Попался я на глаза главному инженеру Г.Г. Команову, тот тоже самое:

– Давай, у тебя получится.

Но я не сдавался, так как плохо представлял себя в роли человека с кнутом в руках. В этой должности обязаны сочетаться, как минимум, три качества: техническая грамотность, глубокая осведомленность и умение вышибать установленные графиком сроки. Первому требованию я соответствовал на все сто, второму – более-менее, третьему – увы... Но мои доводы в расчет не принимались.

Получив квартиру, я ушел в отпуск заниматься «половым вопросом» – циклевать паркет. Творческий процесс прервал телефонный звонок. Сичевой приглашал на завод:

– Тут Макаров главного диспетчера Пилипенко погнал, решается вопрос, и тебя сватают на эту должность.

Владимир Иванович говорил так, как будто этот вопрос только всплыл, а он, Сичевой, не мочалил меня до этого.

– Владимир Иванович, нет у меня желания работать главным диспетчером, – откровенно признался я.

Через день – снова звонок:

– Василий Андреевич, Вас приглашает Геннадий Геннадиевич Команов.

Прихожу. Опять то же самое:

– Не дури, соглашайся.

– Ну нет у меня желания работать главным диспетчером!

Прошла неделя, прессуют дальше. Опять звонок, уже от секретаря Макарова Тамары Васильевны:

– К такому-то часу Вас ждет Александр Максимович.

В назначенное время предстал перед Макаровым:

– Василий Андреевич, Вы догадываетесь для чего я вызвал?

– Догадываюсь.

Макаров посмотрел на лежащие перед ним документы и говорит:

– Передо мной два проекта приказа. Вы уйдете, когда один из них будет подписан. Пойдете или главным диспетчером, или заместителем Сичевого по экспериментальным работам?

– Александр Максимович, по техническим вопросам я готов работать, а главным диспетчером не смогу...

– Ну что ж, если Вы технически направленный человек, стало быть, идете к Сичевому его заместителем.

И Макаров подписал приказ о назначении на новую должность, в которой мне суждено было отработать четыре года.

### **Во главе службы подготовки производства**

На Южмаше изначально была введена нумерация всех подразделений и служба подготовки производства открыто именовалась как отдел 114.

В конце 1970-х в этом отделе сложилась тяжелейшая обстановка. Нагрузка на завод была большая. Одновременно выпускали ракеты семи модификаций, вернее сказать, отличающиеся друг от друга принципиально идеологией. В их числе: 15-я, 18-я, 18М и 44-я машины.

Отдел 114 возглавлял В.Я. Залусский, до этого работавший секретарем райкома партии по идеологии. В ту пору была в моде практика направлять работников партийных органов на хозяйственную работу с целью укрепления проверенными кадрами важнейших участков народно-хозяйственного комплекса. Не хочу ничего плохого сказать об этом человеке, но хуже нет, когда берешься за дело, которого не понимаешь.

Первым понявшим, что Залусский – случайный человек в кресле начальника отдела подготовки производства, был заместитель директора по производству В.И. Сичевой. У них сложились отношения с Залусским – хуже не бывает.

Я в это время обратил внимание, что главный инженер завода В.С. Соколов после пяти вечера зачастил в кабинет к В.И. Сичевому. Ничего вроде бы удивительного, но все же настораживало. И вот как-то вечером звонит мне В.И. Сичевой, главный южмашевский трудоголик, и говорит:

– Василий Андреевич, зайди ко мне.

Тогда действовал неписанный закон: если Сичевой на заводе, то и его ближайшие подчиненные не смели покидать пределы завода, и я в их числе.

Владимир Иванович был в хорошем расположении духа и сразу – быка за рога:

– Честное слово, мне жаль тебя отпускать, но интересы дела превыше всего. Соколов меня уже измочалил: отдай Ещенко, и все тут. Уже Макарова обставил аргументами в твою пользу. Словом, забирают тебя начальником отдела подготовки производства.

Так в очередной раз снова изменилась моя судьба. Вспоминаю короткую встречу с Макаровым, во время которой проходило собеседование при назначении меня на новую должность. Александр Максимович говорил, что руководитель этой службы в чем-то стратег и тактик с большой буквы. Ведь на подготовку производства держава дает миллионы рублей и громадные материально-технические ресурсы, которые надо использовать с умом и рачительностью...

Во время совместной работы с Макаровым я в любую минуту мог снять трубку телефона с гербом СССР на диске и позвонить директору, чтобы посоветоваться, прежде чем выставлять какие-то претензии на рапорте.

Макаров не допускал пустословия, не говоря уже о пустозвонстве. Он формировал и поддерживал авторитет своих подчиненных. И если я выступал на рапорте, то каждая моя формулировка отражала, в том числе, и мнение директора.



## В.И. Моисеев

### «Бей всех, чтобы дело двигалось»



*Виктор Иванович Моисеев родился 1 сентября 1938 года в Днепропетровске. Окончил Днепропетровский механический техникум и Днепропетровский госуниверситет (1982).*

*С 1958 года – на Южмаше: наладчик, ведущий инженер, начальник производственно-диспетчерской службы сборочного цеха, диспетчер, старший диспетчер, помощник начальника производства, заместитель начальника центрального производства (1971-1979), главный диспетчер завода (1979-2009).*

*Виктора Ивановича Моисеева открыл А.М.Макаров и назначил главным диспетчером крупнейшего завода. Диспетчерский пульт – это своеобразный генеральный штаб. В самые напряженные периоды, когда Южмаш делал до 100 ракет в год, стоило только поприсутствовать на диспетчерском пульте, чтобы понять каких невероятных способностей требовала эта работа.*

В марте 1979 года я работал в центральном производстве заместителем начальника по экспериментальным работам и внешним поставкам. Как-то после рапорта главный инженер Южмаша Г.Г. Команов пригласил начальников цехов, главных специалистов и заместителя директора В.И. Сичевого и говорит: «Есть предложение назначить Моисеева главным диспетчером завода. Кто за это предложение – прошу голосовать». Человек тринадцать было руководителей. «За» проголосовали – двенадцать, «против» – один, мой непосредственный начальник В.И. Сичевой. Но потом и его убедили в целесообразности отпустить меня на центральный пульт.

Напутствие Макарова было необычным. Он сказал буквально следующее:

– Будешь всех заставляя трудиться. Лодырей и бездельников надо «бить». Сам не справишься, давай мне на телефон.

Он был прекрасный человек, знающий руководитель, мудрый политик. Каждый день с утра до вечера занимался планированием, диспетчированием и кадрами. В технику глубоко «влез», хотя техническая часть лежала на главном инженере. У него было высшее образование и ему было несложно разобраться в ракетной технике.

Раньше каждая деталь, не говоря уже о готовом изделии, была секретной. Директор по вечерам брал секретную литературу и изучал ее. Ходил в каждый цех, ходил и смотрел. За счет этого приобрел определенные навыки. Он понимал, что такое бак и из каких сборок и подборок он состоит. Макаров знал, что такое приборный отсек, расположение специальных приборов, телеметрических и системы управления. Он и двигатель хорошо знал.

В мелочевку не влазил. По гайкам, болтам, клапанам... Мелочевкой заставлял заниматься начальников производств, цехов и меня – главного диспетчера.

В центре его внимания всегда были: первое – баки, второе – клепаные узлы, третье – двигатели. Это основа. Положение этих вещей он всегда знал назубок. Если что не получалось, предлагал: «Ребята, сделайте так, так и так».

Макаров часто мне звонил и говорил: изделие такое-то, баки должны быть готовы тогда-то, клепаные узлы тогда-то. У меня ежедневно графики отмечались. И по каждому пункту графика ему докладывал. Он где-то мне подсказывал, а где-то давал «чертей». Но на протяжении семи лет, которые мне посчастливилось быть под началом Макарова, эта ежедневная работа приносила успехи.

На заводе была принята система – обращаться за помощью к директору только в критических случаях, когда сталкиваешься с «глухой стеной». В этих случаях я и обращался к Макарову:

– Вот по этой позиции у меня не получается, по бакам, по шпангоутам.

Или:

– Не решается технический вопрос, идет брак. Главный технолог твердит, что занимается вопросом, главный инженер говорит – да, мы вопрос закроем, но прошла неделя, никто ничего не сделал.



Топливные баки ракеты-носителя «Зенит»

Тогда уже Александр Максимович сам вызывал на связь главного технолога, главного инженера. И каждый получал свое.

Спрос был серьезный и жесткий, но и помощь была большая. Если кто к нему приходил из начальников цехов или отделов, главных специалистов, рабочих ведущих профессий, – уходил с решением вопроса. В большинстве своем рабочие просили квартиры. Он в таких случаях говорил: сегодня не получишь (у него была специальная книжка, где он записывал фамилии людей и их проблемы), через год-два можешь рассчитывать. Проходило назначенное время, работнику звонили в цех и говорили: идите в жилотдел завода, получите ордер на квартиру.

Этот штрих макардовской деловитости скопировал и главный инженер завода Л.Л. Ягджиев: записал просьбу, придешь через год. Прошел год – удовлетворяем твою просьбу. Тогда такая школа была. Эту школу освоили многие руководители производства.

А свое первое наставление Александр Максимович повторил много лет спустя, когда уже был на пенсии. Дело было в заводском пансионате «Дубрава», где отмечали мое 60-летие. Его пожелание было следующим:

– Бей всех, чтобы дело двигалось. Себя не жалеи и всех людей заставляй работать!

Ему было уже за девяносто, а он звонил мне на пульт и интересовался: «Как завод? Какая сейчас загрузка? Какие у людей заработки?»

Неугомонный был человек.



*В сборочном цехе Южмаша*

## **А.А. Романов, О.С. Шкуропат**

### **Роль А.М. Макарова в судьбе Павлоградского механического завода**



*Александр Андреевич Романов родился 26 августа 1946 года в г. Павлограде Днепропетровской области. Окончил Днепропетровский госуниверситет (1970). С 1972 года – на Павлоградском механическом заводе ПО ЮМЗ: начальник участка (1972-1974), старший мастер, заместитель начальника цеха изготовления твердотопливных ракет, заместитель директора по БЖРК (1980), заместитель директора по экономике (1991), директор завода (1995-2006).*

*Заслуженный машиностроитель Украины (1994).*



*Олег Степанович Шкуропат родился 16 декабря 1935 года в г. Днепропетровске. В 1954-1964 гг. работал на ЮМЗ. Окончил Днепропетровский металлургический институт (1964). С 1965 г. – на Павлоградском механическом заводе ПО ЮМЗ: начальник цеха главной сборки, главный инженер, заместитель директора по качеству, эксплуатации и гарантийному надзору (1986-2004). Лауреат Государственной премии СССР (1984).*

Рассказ о роли легендарного Александра Максимовича Макарова в судьбе Павлоградского механического завода будет неполным, если не осветить предпосылки создания твердотопливных ракетных комплексов для поддержания стратегического паритета в тогдашнем «двухполюсном» мире.

Конец 1950-х и начало 1960-х годов можно, без сомнения, отнести к триумфальному периоду творческой и производственной деятельности КБ «Южное» и Южного машиностроительного завода. Были сданы заказчику ракеты на жидком топливе Р-12 (8К63), Р-14 (8К65), шли летные испытания первой отечественной межконтинентальной баллистической ракеты Р-16 (8К64) на высококипящих компонентах топлива.

К этому же времени относятся и первые проектные проработки в КБЮ по использованию ракетных двигателей на твердом топливе (РДТТ) в качестве энергетических установок баллистических ракет дальнего действия (БРДД).

В США в то время уже были развернуты широким фронтом работы по твердотопливным ракетным комплексам «Поларис» и «Минитмен».

Анализ зарубежной информации, оценки специалистов Минобороны и ряда НИИ показывали, что применение ракет с двигательными установками на твердом топливе позволит существенно улучшить тактико-технические характеристики боевых ракетных комплексов (БРК): обеспечить их высокую надежность и постоянную боевую готовность, значительно снизить эксплуатационные расходы, сократить обслуживающий состав, создать возможности для разработки мобильных систем.

КБЮ, как разработчик БРК, и Южмаш, как завод – изготовитель, не могли быть в стороне от работ по твердотопливной тематике, сулившей столь очевидные эксплуатационные и стратегические выгоды. В тот период, помимо проблем чисто проектно-конструкторских, одной из главных была проблема создания в Днепропетровском регионе производственно-испытательной базы для твердотопливных двигателей. При этом основным условием было наличие поблизости химического предприятия по производству твердых топлив или взрывчатых веществ, производственных площадей для механосборочного производства, а также территорий для строительства стенда для натурных огневых испытаний двигателей.

Внимание руководства КБЮ и ЮМЗ привлекли расположенные в Павлограде снаряжательный завод №55 – ныне Павлоградский химический завод и Павлоградский артиллерийский полигон – ныне Павлоградский механический завод. На основании материалов, подготовленных специалистами, руководство КБЮ (М.К. Янгель) и ЮМЗ (Л.В. Смирнов) в июне 1960 года обратилось к председателю Госкомитета по оборонной технике (ГКОТ) К.П. Рудневу с предложением о создании в павлоградском регионе замкнутого цикла по разработке и производству РДТТ, при котором наиболее опасная его часть, связанная с производством топлив и снаряжением двигателей, оказывалась оптимально удаленной от места сборки и испытаний.

Эти предложения были одобрены, и уже в 1961 году постановлением правительства КБЮ и ЮМЗ было поручено проведение комплексно-поисковой НИР с целью определения возможных технических направлений создания малогабаритной межконтинентальной ракеты на твердом топливе. Проведение этой НИР сыграло положительную роль: полученные результаты были использованы при разработке эскизного проекта первой твердотопливной ракеты мобильного базирования РТ-20П (8К99).

Приказом ГКОТ от 03.12.1963 г. №778 на базе филиала №2 ОКБ-586 в Павлограде был создан специализированный производственный объект – СПО-8

Южмаша по изготовлению, сборке и огневым испытаниям РДТТ.

С этого момента судьба коллектива СПО-8 (в 1966 году он был переименован в Павлоградский механический завод – ПМЗ) до настоящего времени неразрывна с судьбой Южмаша. Как составная часть Южмаша, ПМЗ прошел путь от артмастерских полигона до комплексной производственной и сборочно-испытательной базы по отработке и изготовлению твердотопливных маршевых двигателей, специальных ПРД, ПАДов и ракет на твердом топливе и внес весомый вклад в создание и постановку на боевое дежурство 88 ракет морского, 60 – шахтного и 46 – железнодорожного базирования.

После выхода в 1964 году решения ВПК по созданию боевого ракетного комплекса РТ-20П (8К99) внимание А.М. Макарова к СПО-8 возросло. В сентябре 1965 г. директором СПО-8 был назначен Виталий Михайлович Шкуренко. В этом назначении проявился незаурядный талант Александра Максимовича в подборе и расстановке кадров: В.М. Шкуренко сыграл значительную роль в становлении и развитии ПМЗ.

Поддерживаемый во всех своих начинаниях лично Макаровым, В.М. Шкуренко начал свою работу в Павлограде с внедрения структуры и системы управления производством, которая хорошо зарекомендовала себя на головном заводе. Цехам и отделам ПМЗ присвоили новые номера, отражавшие их производственную принадлежность (по аналогии с цехами и отделами ЮМЗ), что существенно облегчало построение и восприятие сквозных технологических маршрутов деталей и сборочных единиц. Была



*Работники ПМЗ на праздничной демонстрации в г. Павлограде*



*Работники ПМЗ (слева-направо): Г.В. Гасин, Р.Н. Чернышев, А.А. Романов и О.С. Шкуропат (справа) с директором завода В.М. Шкуренко (2-й справа)*

введена система суточных заданий. Оперативные совещания у директора завода стали короче и эффективнее, так как свелись к утверждению директором завода предварительно проработанных суточных заданий. После утверждения заданий их исполнение бралось под жесткий диспетчерский контроль. Вскоре ПМЗ приобрел многие черты головного завода, только в меньшем масштабе.

Но Александр Максимович и Виталий Михайлович прекрасно понимали, что Павлоград еще не готов к выполнению задач по созданию БРК РТ-20П (8К99). Завод еще предстояло построить на месте скромных артмастерских. Только на этапе ОКР по отработке двигателя первой ступени было необходимо:

- провести реконструкцию и доукомплектование механо-сварочного корпуса необходимым оборудованием;
- расширить производственные площади и укомплектовать корпус 27 оборудованием и крупногабаритной оснасткой для нанесения внутренних теплозащитных покрытий;
  - организовать участок сборки элементов корпуса и выходного блока;
  - завершить строительство и сдать в эксплуатацию стенд на площадке 3 для огневых испытаний маршевых РДТТ;
  - завершить строительство и сдать в эксплуатацию участок для изготовления облицовок критического сечения из сплава ВВДС-1;

- завершить строительство на 2-й площадке корпусов для снаряжения, термостатирования, разборки и дефектации ДУ после ОСИ.

А промышленное строительство для обеспечения серийного производства всей ракеты должно было идти дополнительно и параллельно.

А.М. Макаров, не жалея сил и времени, требовал от начальников подразделений головного завода оказывать необходимую помощь работникам ПМЗ по всем вопросам. Очень скоро у каждого руководителя подразделения ПМЗ на головном заводе в Днепропетровске появился старший коллега-наставник, который никогда не отказывал в трудную минуту в консультации, совете и помощи. В период освоения новых техпроцессов неценной была помощь со стороны главных специалистов ЮМЗ: главного технолога, главного металлурга, главного химика, главного энергетика, главного механика...

Система головного завода – это не только система управления производством. Это еще и дух отношений между работниками завода и КБ: передача экспериментальных работ заводу, согласование конструкторской документации технологами цехов-изготовителей и многое другое.



*Инспекция производственной и испытательной базы  
твердотопливных двигателей на ПМЗ министром общего машиностроения  
О.Д. Баклановым и главкомом РВСН Ю.П. Максимовым*





*Посещение ПМЗ председателем ВПК Л.В. Смирновым (в центре)*

Александр Максимович находил время внимательно следить за процессом обучения работников ПМЗ. Он одинаково нещадно пресекал попытки переадресовывания вопросов – вместо конкретной помощи и попытки навешивания работникам головного завода вопросов, которые можно было решить своими силами.

Новые задачи, поставленные перед ПМЗ по отработке и производству твердотопливной ракетной техники, потребовали увеличения объемов строительства жилья и объектов соцкультбыта для работников завода и членов их семей. Численность работающих на ПМЗ с 1961 года до начала серийного производства БРК SS-24 (в 1987 г.) возросла с 746 до 8784 человек!

Часть жилого фонда заводского поселка была построена хозспособом, для чего на ПМЗ было создано специальное подразделение – отдел 459. Благодаря вмешательству А.М. Макарова на уровне Минстроя Украинской ССР был решен вопрос о расширении мощностей павлоградского комбината «Промжилстрой». В результате в отдельные годы вводилось до 3-4 жилых домов! Выросли новые жилые районы: Западный, Северный, Новый. За 25 лет жилая площадь рабочего поселка увеличилась почти в 30 раз!

К услугам жителей поселка и работников завода было предоставлено: четырнадцать точек общественного питания, комплекс магазинов, прачечная, больничный и спортивный комплексы, четыре общежития, гостиница, две новые школы, музыкальная школа, детский оздоровительный лагерь, семь детских комбинатов.

Предметом особой гордости работников завода и жителей поселка был Дом культуры машиностроителей, введенный в эксплуатацию в 1975 году. Его шесть лет строил хозспособом весь завод. Деньги на строительство добывались с помощью Александра Максимовича Макарова. И когда Министр общего машиностроения СССР С.А. Афанасьев сделал выговор В.М. Шкуренко за строительство Дворца без титульного списка, Макаров горой встал на защиту своего ученика.

Неоценимый вклад А.М. Макаров внес и в создание в Павлограде подсобного хозяйства для обеспечения продуктами питания работников объединения. В кратчайшие сроки были построены животноводческие фермы, птицефермы, были приобретены современная сельхозтехника и оборудование.

Оглядываясь на пройденный путь, невольно задумываемся о факторах, которые так благотворно сказались на судьбе артполигона в Павлограде.

Не в последнюю очередь, это – мудрость и дальновидность легендарных профессионалов ракетно-космических дел на Днепропетровщине: Л.В. Смирнова, М.К. Янгеля, А.М. Макарова, В.Ф. Уткина.

Большую роль в становлении и развитии ПМЗ сыграли талантливые организаторы производства, направленные к нам с головного завода: В.М. Шкуренко, Е.А. Якуненко, В.В. Субботин, Ю.П. Чепя, В.И. Бондарчук, В.Г. Калинин, В.Р. Вышиванов и многие другие.



*Посещение ПМЗ председателем ВПК Ю.Д. Маслюковым (в центре),  
1986 год*

## Е.А. Якуненко

### Путь к твердотопливной ракете длиной в двадцать лет

*Евгений Андреевич Якуненко родился 1 марта 1930 года в г. Днепропетровске. После окончания Днепропетровского госуниверситета в 1959 году пришел на Южмаш. Работал технологом, заместителем начальника цеха главной сборки ЮМЗ. В 1965-1970 и 1980-1982 гг. – главный инженер Павлоградского механического завода ПО ЮМЗ.*

#### Первое собеседование у Макарова

После окончания в 1959 году Днепропетровского госуниверситета я был направлен на союзный завод №586. У одного из двух «шпилевых» домов, которые венчают главную улицу рабочего поселка, разговорился с мужчиной. Это был Геннадий Геннадиевич Команов, впоследствии ставший главным инженером Южмаша. Г.Г. Команов возглавлял цех №33, о котором я знал не понаслышке – в нем проходил производственную практику и готовил дипломный проект. Геннадий Геннадиевич с места в карьер предложил место инженера-испытателя. Радости моей не было предела, но ее на следующий день остудил начальник отдела кадров Петр Тарасович Ключев: сначала мне следовало пройти собеседование у главного инженера предприятия.



*Первомай: Г.Г. Команов и А.М. Макаров, 1960-е годы*

Так я предстал перед Александром Максимовичем Макаровым и подспудно ожидал расспросов: откуда и зачем пожаловал? Но ничего такого не произошло. Главный инженер в присутствии кадровика лишь подтвердил, что Г.Г. Команов просил помогать молодым специалистам, и что он, Макаров, обещал такую помощь. А на прощанье спросил: «Тебе все понятно? Обращайся ко мне, если будет что не так».

Такой четкости мне еще не приходилось встречать, хотя я успел к тому времени окончить техникум, училище и даже некоторое время поработать.

Более предметное знакомство с деловыми качествами Макарова произошло позже, когда я начал «восходить» по служебной лестнице.

### Строительство ПМЗ

В конце 1965 года звонит Александр Максимович и приглашает к себе. К тому времени я уже был в должности заместителя начальника цеха испытаний №39. Только я ступил на порог служебного кабинета – Макаров говорит:

– Был у меня Шкуренко, говорит, что ты согласился пойти к нему работать главным инженером?

– Было дело.

– А ты был в Павлограде? Представляешь, что это за завод?

– Не приходилось бывать, – робко говорю я. – Но Виталий Михайлович мне обрисовал картину.

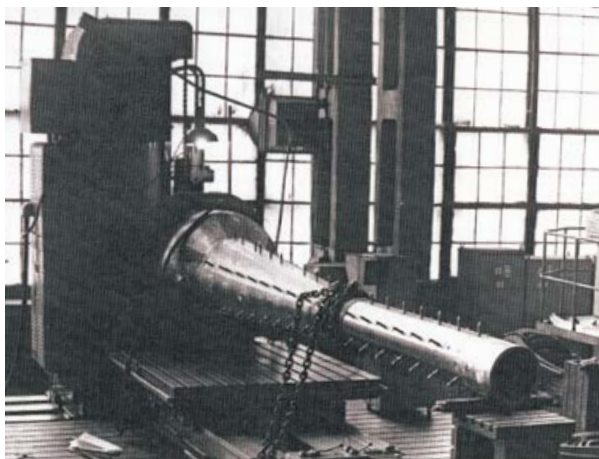
– Ну-ну. Словом, я подписываю приказ. Поддерживайте друг друга. Работы хватит на всех. Только имей в виду, у Шкуренко своеобразный характер... Ни пуха!

Так с подачи В.М. Шкуренко и отцовского благословения Александра Максимовича я перешел на Павлоградский механический завод в качестве главного инженера.

Создание ракет на твердом топливе было начато на СПО №8. До 1966 года это был полигон для испытаний боеприпасов. Идея создания твердотопливной ракеты привела на нем в движение все и вся.

Сначала была задействована основная площадка №1, на которой был построен инженерный корпус. В нем разместились конструкторские службы и заводуправление. За площадкой размещались, что называется, в «сараях», механический цех №221 и ремонтно-строительный №263. Был пристроен участок для изготовления облицовок критического сечения сопел из псевдосплава ВНДС-1. Принялись строить новый корпус для нанесения теплозащитных покрытий на все модификации твердотопливных двигателей.

Внутри основной площадки располагался роскошный сад. Прекрасные плодовые деревья давали хороший урожай яблок и груш. Собранными фруктами снабжались столовые и детские сады. Кое-что перепало и работникам завода. Во всяком слу-



*Крупногабаритная оснастка «игла» для заполнения твердым топливом двигателя первой ступени*



*Делегация ПО ЮМЗ на заводе «Стрела», г. Оренбург: В.И. Парицкий, О.С. Шкуропат, П.М. Светлов, В.А. Андреев*

чае в кабинетах многих руководителей на рабочем столе стояли вазы с фруктами. Прискорбно, но в дальнейшем сад пришлось вырубить. Его потеснили вновь строящиеся производственные корпуса.

В трех километрах от первой площадки находилась площадка №2, где в специальном сооружении проводилось снаряжение ракетных двигателей твердым топливом. Тут же было сооружение для сборки твердотопливных двигателей, а также демонтажное сооружение, где производилась разборка отработанных двигателей после огневых стендовых испытаний.

Второй площадке уделялось особое внимание. На ней заканчивалось строительство сооружения для сборки и испытаний ракеты 8К99. Первым начальником этого комплекса №233 был Олег Степанович Шкуропат. Завершалось строительство сооружения для термостатирования двигателей, снаряженных твердым топливом. Монтировалось соответствующее оборудование и камеры, в которых создавали температуру от  $+50^{\circ}\text{C}$  до  $-50^{\circ}\text{C}$ .

На площадке №3 проводились стендовые горизонтальные огневые испытания крупногабаритных твердотопливных двигателей. Здесь же в дальнейшем осуществлялась отработка минометного старта ракеты 8К99 и разделение головных частей различных ракет.

Все площадки и сооружения, на которых работал производственный персонал, были огорожены по периметру и строго охранялись. Обстановка напоминала военное время, когда возводились стены новых корпусов, и тут же, не дожидаясь готовности крыши, монтировалось оборудование и налаживался выпуск продукции.

Несмотря на достаточную отдаленность ПМЗ от основной днепропетровской площадки, мы не выпадали из поля зрения Александра Максимовича. Все, что касалось строительства объектов под твердотопливную тематику, воспринималось им как должное. Стоило, например, в очередной приезд Ма-

карова на ПМЗ заговорить о сооружении очередного цеха, Александр Максимович добродушно говорил:

– А кто мешает? Надо – стройте! Где техничекое задание? Ты же знаешь, что нужна масса согласований, прежде чем строить.

Спешу с предложением самому поехать в Министерство, пройтись по кабинетам, в которых принимают решения. Но уже через минуту сознаю, что поспешил. А Макаров говорит:

– Тут нужно выбрать удачный момент. Строительство – это большие средства. Их не дают с кондачка...

И вот этот удачный момент судьба преподнесла: на ПМЗ пожаловали зам. министра Глеб Михайлович Табаков и главный инженер главка Ефим Наумович Рабинович. Приехали, чтобы на месте удостовериться, как идет изготовление двигателей для первой ступени нового изделия.

Макаров шепнул мне:

– Вот оно, твое время. Давай выкладывай свою программу, только деликатней.

Но стоило мне только заикнуться заму министра о строительстве корпуса, как я сразу получил «отлуп».

– Только и знаете, что строить, – ворчливо заговорил Г.М. Табаков.

На помощь мне пришел Ефим Наумович. На правах главного инженера первого Главка Министерства он заметил, что без строительства корпуса придется туго. Надо бы разрешить... Замминистра в сердцах высказался, что всем бы так решать вопросы, как это делается у Александра Максимовича... И разрешил наведаться к нему в Министерство, чтобы поговорить предметно.



*Директор ПМЗ В.М. Шкуренко знакомит с производством твердотопливных ракет делегацию Минобщемаша и ВПК во главе с О.Д. Баклановым и Ю.Д. Маслюковым, 1986 год*

Дальше я постарался привлечь всех, кого только можно, начиная с главного технолога ПМЗ и до руководства проектного института. А Макаров ознакомился с техническим заданием и обозначил тонкие нюансы, которые следовало учитывать при посещении того или иного кабинета. Он прекрасно знал, что отправляет меня в своеобразный лабиринт, из которого я обязан вернуться с нужным решением. Такое решение мы в Москве «пробили», и стройка была включена в титул.

### Первые бросковые испытания из контейнера

На 3-й площадке был построен бросковый стенд под испытания в целом комплекса РТ-20П (8К99). Изготовленный габаритновесовой макет ракеты позволял втягивать его в контейнер, подключать все необходимые агрегаты и ПАД, установленный в донной части контейнера. Собранная конструкция напоминала настоящую ракету 8К99. Она была вывезена на площадку №3 и установлена на специальный стенд.



*Стенд для проведения бросковых испытаний макетов ракет на полигоне Павлоградского механического завода*

На эти испытания приехали специалисты и ученые из Москвы, Ленинграда. Был и Михаил Кузьмич Янгель со своими помощниками. Состоялся чисто технический «ритуал»: члены комиссии во главе с Ягелем осмотрели стенд и место возможного падения «ракеты» после выброса ее пороховыми газами из контейнера. После этого все гости заняли смотровое место в 500 метрах от площадки на возвышенности, с которой хорошо просматривался стенд с «ракетой». Обслуживающий персонал: инженеры, слесари и их руководители – находились на площадке. Я немного отстал от членов комиссии, чтобы оговорить сигналы оповещения. Связь со стендом поддерживали, как на флоте – с помощью цветных полотнищ. Когда выбрасывалась красная материя, означало, что идут подготовительные работы. Белая простыня означала, что заканчивается подготовка и до броска остается несколько минут. За несколько секунд перед броском – подавалась сирена оповещения. Сознаю, что сегодня это может вызвать иронию, но так было.

И вот наступил долгожданный момент... Сирена! Мы увидели какой-то дымок, из контейнера с ускорением начала выходить ракета, затем она с нарастающей скоростью выскочила вверх метров на 30. Сбоку мелькнул дымок, затем огонь – это сработали ПАДы (пороховые аккумуляторы давления) и ПРД (пороховые ракетные двигатели) увода макета в сторону. И наконец, макет ракеты упал на подготовленную песчаную площадку.

Всеобщий восторг и поздравления друг друга. Получилось! Трудно передать наше душевное состояние. Именно в такие минуты на мужских лицах появляются слезы, которые не дано удержать даже самым сильным...

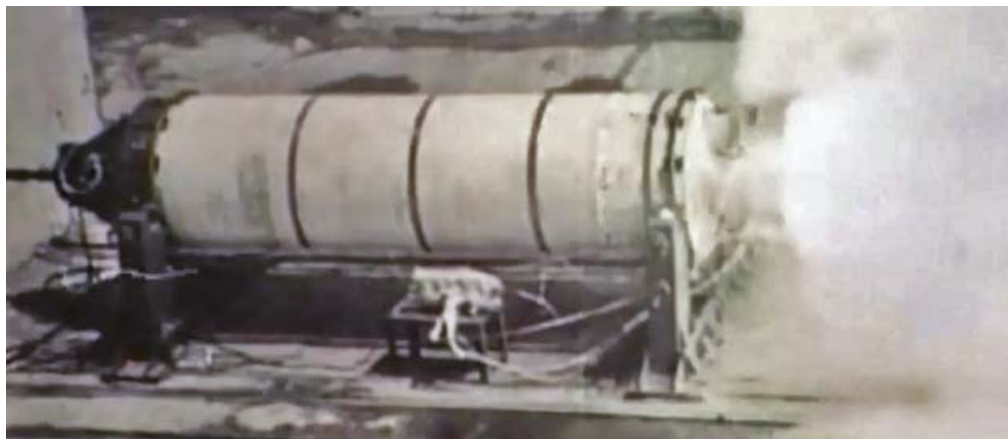
Вернулись на площадку, осмотрели материальную часть изделия, остались довольны. Шутка ли, прошли первые испытания минометного старта стратегической ракеты!

### **Отработка твердотопливных двигателей**

Отработка твердотопливного двигателя 15Д15 на стенде шла сложно и не удовлетворяла ни конструкторов, ни заводчан.

Огневой стенд представлял собой громоздкое металлоемкое сооружение: проектанты традиционно закладывали многократный запас по прочностным характеристикам. Двигатель, обклеенный со всех сторон датчиками, должен был чувствовать себя на стенде, как норовистый, но надежно заарканенный жеребец. Всевозможные датчики обеспечивали показания «самочувствия» двигателя с выводом их на записывающие устройства – шлейфовые осциллографы. В случае, если на двигателе имелись отклонения, члены комиссии принимали решение: проводить дальше испытания или остановить их.

Главный конструктор твердотопливного КБ-5 КБ «Южное» Владимир Иванович Кукушкин приезжал на прожиги своих двигателей раньше других. У меня, как председателя комиссии, обычно спрашивал: «Женя, что день грядущий



*Огневые испытания первого твердотопливного двигателя собственной разработки 15Д15*



щий нам готовит?» В комиссию входили специалисты, которые в любую минуту могли принять на месте экстренное решение.

Когда шли огневые испытания, по громкой связи докладывали минуты и секунды: предподготовка к запуску, пуск, этапы работы двигателя, включение испытательной аппаратуры, кинокамер. Все это мы слышали и видели на телемониторе. Помню, на 2-м или 3-м запуске двигатель разорвался и, естественно, вывел из строя стенд. На его восстановление требовалось много сортового металла и времени для монтажа. Экспериментальные испытания двигателей 15Д15 остановились на длительный срок.

Выход из положения был найден конструкторами нестандартного оборудования НИИТМа. Начальник КБ Виктор Васильевич Мойса создал измененную конструкцию стенда из двух частей. Съемная часть стенда была простой в изготовлении и заготавливалась инструментальным производством ЮМЗ впрок. Теперь в случае аварийного исхода поврежденная часть заменялась в течение суток, и испытания продолжались. После этой доработки аварийные ситуации нас уже не пугали.

Этот прием был высоко оценен главным инженером Южмаша Л.Л. Ягджиевым и его заместителем В.С. Соколовым. Он был распространен на всю оснастку для стенда огневых испытаний.

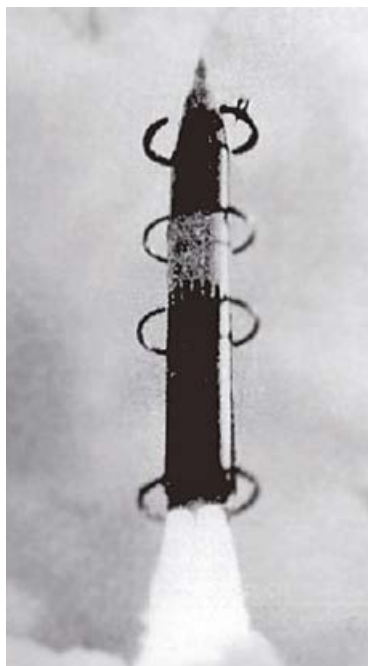
### Рождение «Железной девы»

Военные с нетерпением ждали мобильную ракету под индексом 8К99. Первая ступень у нее была твердотопливная, а вторая – жидкостная. Приборный отсек находился в головной части ракеты. Вкладной заряд весил около 18 тонн. Двигатель имел четыре поворотных сопла, которые управлялись рулевыми машинками.

Управление изготовлением и государственными испытаниями ракетного комплекса взял на себе первый заместитель Главного конструктора ОКБ-586 Василий Сергеевич Будник.



*В октябре 1967 года на полигоне Плесецк начались летные испытания гибридной ракеты 8К99 с твердотопливной первой и жидкостной второй ступенями*



*Минометный старт  
экспериментальной  
ракеты 8К99*

Процесс создания гибридной ракеты был сложным. На головном заводе в Днепропетровске изготавливалась вторая жидкотопливная ступень и оснащалась контейнер, которые затем подавались на главную сборку.

Полностью собранный, но неснаряженный двигатель 15Д15 из Павлограда доставлялся в Днепропетровск на ЮМЗ, где дособиался в первую ступень, стыковался со второй ступенью и другими агрегатами, превращаясь в ракету, которую втягивали в транспортно-пусковой контейнер (ТПК), испытывали и в железнодорожном вагоне снова возвращали на ПМЗ для дальнейшего снаряжения 1-й ступени пороховым вкладным зарядом.

Затем происходила заключительная сборка всей ракеты: ставилась пиротехника, проводились дистанционно окончательные испытания – и ракета отправлялась на северный полигон Плесецк. Первая машина 8К99 ушла на ЛКИ в 1967 году.

Для отработки подвижного старта на ПМЗ доставили тяжелый танк. Для него на 3-й площадке работники цеха №241 соорудили специальный ангар. Танк по ночам с грузовым макетом ракеты 8К99 выезжал на полигон и в сопровождении конструкторов, которые проводили необходимые измерения и наблюдения, двигался по маршруту.

Прошло немного времени, и на таких тягачах две ракеты продемонстрировали на Красной площади 7 ноября 1967 года, отчего многие зарубежные атташе пришли в неописуемое замешательство...

Но мобильная ракета 8К99 не закончила летные испытания, так как не смогла удовлетворить всем требовани-



*Мобильный ракетный комплекс РТ-20П  
во время парада на Красной площади.  
Москва, 7 ноября 1967 года*

ям заказчика. Первой была создана морская ракета РСМ-52 (ЗМ65) Генерально-го конструктора В.П. Макеева с использованием нашего твердотопливного двигателя ЗД65 на первой ступени.

В сентябре 1968 года в ОКБ-586 состоялось совещание, которое я запомнил на всю жизнь. На нем присутствовали все главные конструкторы, участвующие в разработке комплекса РТ-20П (8К99), первые лица

Министерства, видные ученые, военные, руководители ВПК и представители заказчика. Как всегда, в работе таких совещаний участвовали руководители Южмаша и ПМЗ. Основной доклад по итогам пусков ракеты 8К99, дальнейшем ее совершенствовании и о перспективах использования сделал Михаил Кузьмич Янгель. С указкой, пользуясь плакатами, он излагал весьма специфический материал убедительно и ясно.

После доклада пошли вопросы со стороны военных. Основной был такой: «Почему у вас ракета гибридная, а в США уже делают полностью твердотопливные?» Михаил Кузьмич оперся на указку, повернувшись к президиуму, где заседали высокие военные руководители, и спокойно ответил: «Да, американцы обогнали нас в изготовлении ракет на твердом топливе, а мы только начинаем строить и осваивать это направление. Мы спроектировали такую ракету потому, что на сегодняшний день создать чисто твердотопливную межконтинентальную ракету с требуемыми характеристиками не можем. Но мы уже на этой ракете опробовали целый ряд абсолютно новых, неизвестных до этого в ракетной технике решений. А я уже больше года хожу по высоким инстанциям с предложением изготовить тяжелую ракету на жидком топливе, которой нет даже в разработках США и, уверен, не появится раньше, чем через 10 лет. Поэтому, если нам нужна перспективная ракета, давайте ее рассмотрим. А чисто твердотопливные ракеты, не хуже американских, мы начнем делать, когда будет подготовлена для этого необходимая производственная база».

Прошло уже много лет, но я не забыл эти пророческие слова Михаила Кузьмича. На ракете 8К99 была впервые опробована янгелевская идея минометного старта из транспортно-пускового контейнера, а также ряд других технических решений, которые в дальнейшем были использованы на других ракетах.



*Твердотопливный двигатель ЗД65 для первой ступени морской ракеты РСМ-52 (ЗМ65)*

## Возвращение в Днепропетровск и снова – в Павлоград

В 1970 году по предложению А.М. Макарова меня вернули в Днепропетровск на основную площадку ЮМЗ и поручили курировать строительство корпуса для сборки мощных ракет Р-36М (15А14), МР-УР100 (15А15), Р-36М УТТХ (15А18), получивших классификацию – жидкостные стратегические межконтинентальные ракеты с минометным стартом. Надо полагать, в глазах Макарова на тот период я уже что-то понимал в строительстве таких спецобъектов.

Выполнив поставленную передо мной на головном заводе задачу, я в начале 1980 года снова вернулся главным инженером на Павлоградский механический завод. В этот раз на эту должность меня утвердила коллегия Министерства общего машиностроения, а приказ подписал министр С.А. Афанасьев.

ПМЗ к тому времени разросся, появилось много новых корпусов как на первой, так и на второй площадках. Чувствовалась опытная макардовская рука. Александр Максимович ни на минуту не позволял замедлить пульс производственного механизма.

В это время полным ходом велась отработка двигателя ЗД65 для морской ракеты РСМ-52 (ЗМ65). В 1980 году первый двигатель по морской тематике был отправлен для летных испытаний. Эта задача давалась заводу тяжело. Министр С.А. Афанасьев жестко спрашивал за малейшее промедление: к тому времени была изготовлена первая подводная лодка под ракетное вооружение, а ракета не успевала.



*Изготовление корпуса РДТТ из полимерных композиционных материалов методом намотки*

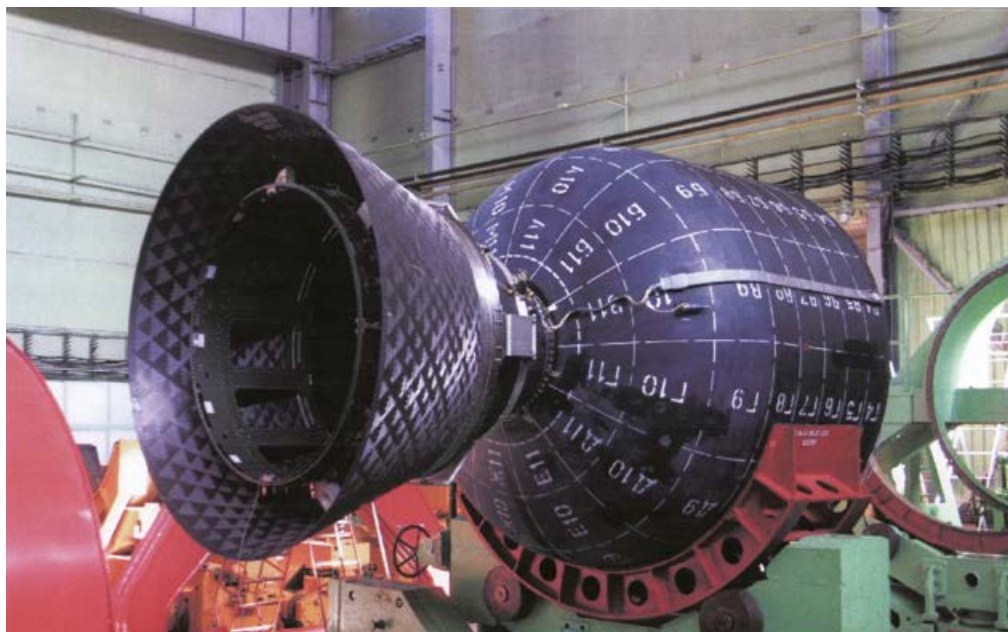
В то время, когда мы поставляли в Златоуст ракетный двигатель ЗД65 первой ступени для морской ракеты, директором завода там был Виталий Хусейнович Догужиев, а главным конструктором – Виктор Петрович Макеев. Завод переживал большие трудности.

Собрали коллегия в Москве. Министр Афанасьев спрашивает Догужиева, когда тот отправит изделие на вооружение? Догужиев, ссылаясь на целый ряд трудностей, пообещал ракету отдать через неделю. Министр неожиданно поинтересовался: «Сколько у тебя заместителей?» Оказалось – 12. И у главного инженера – столько же. Далее министр уточнил: «Какова численность работающих на заводе?» Догужиев ответил: «23 тысячи» Тут Афанасьев взбодрился: «У Александра Максимовича на заводе 45 тысяч работников. У него восемь замов и семь – у главного инженера. А что на их заводе делают, думаю, ты знаешь!»



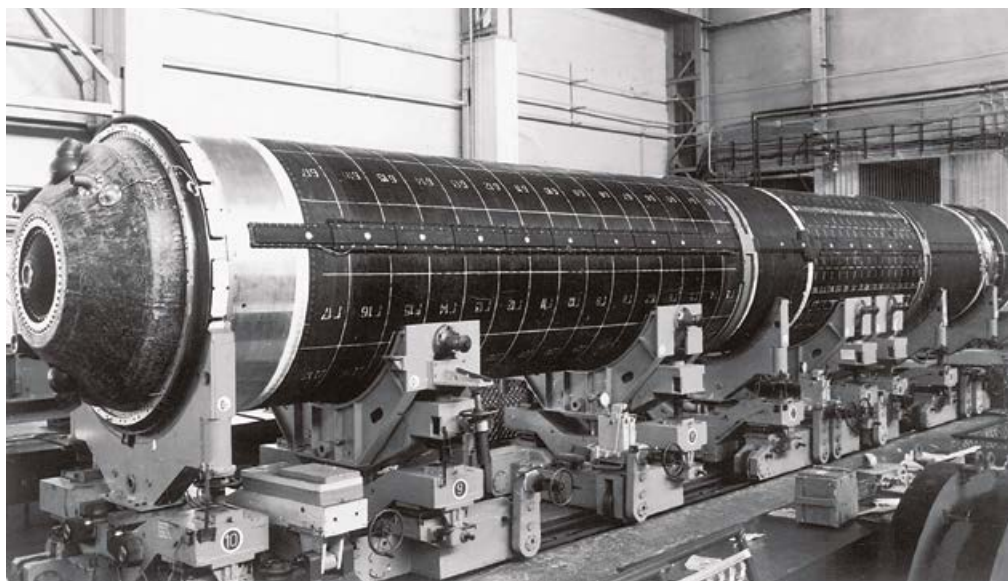
*Посещение ПМЗ министром общего машиностроения В.Х. Догужиевым, 1988 год*

Кроме двигателя ЗД65, мы полным ходом создавали двигатель 15Д206 для первой ступени и двигатель 15Д207 – для второй ступени ракеты РТ-23 (15Ж44). На третью ступень двигатель 15Д208 разрабатывало и поставляло КБ машиностроения (г. Пермь, Главный конструктор Л.Н. Лавров). Корпуса двигателей ЗД65, 15Д206, 15Д207 и 15Д208 изготавливались из стеклопластика по технологиям НИИТМа в городе Софоново. На этот завод наше предприятие поставляло закладные элементы. Изготовленный двигатель отправлялся в г. Бийск, где шло его заполнение зарядом. Из Бийска снаряженный корпус возвращался на ПМЗ. Сопловые блоки для двигателей ЗД65, 15Д206 и 15Д207



*Ракетный двигатель на твердом топливе третьей ступени с раздвижным соплом*

мы изготавливали своими силами. Это были очень сложные агрегаты и циклы производства блоков измерялись месяцами. Например, сопловой блок для двигателя 15Д207 был телескопическим, раскладывающимся после отделения первой ступени, перед началом работы второй. Он буквально «вынашивался» работниками завода, НИИТМа и КБ «Южное».



*Сборка твердотопливной ракеты РТ-23 УТТХ на Павлоградском механическом заводе*

## Отправка первой твердотопливной ракеты на полигон

Первой ракетой, которая полностью собиралась на ПМЗ, сдавалась заказчику и отправлялась на полигон для летных испытаний, была РТ-23 (15Ж44).

Для оказания помощи и решения возникающих вопросов в процессе сборки и испытаний этой ракеты на ПМЗ была командирована специальная комиссия в составе: главный инженер Южмаша В.С. Соколов, зам. Генерального конструктора КБЮ М.И. Галась, главный технолог Южмаша В.М. Кульчев, зам. Генерального директора ЮМЗ по надежности и качеству Г.М. Кулик, Главный конструктор направления В.И. Кукушкин, начальник комплекса сборки Н.М. Иванов, начальник отделения технологий НИИТМ С.Т. Пацера, начальник КБ нестандартного оборудования НИИТМ В.И. Мойса. От ПМЗ в комиссию были включены: директор В.М. Шкуренко, главный инженер Е.А. Якуненко и начальник цеха сборки А.А. Романов.

Впервые осваивались технологии сборки двигателей, снаряженных пороховыми смесями; сборки ступеней и отсеков ракеты, которая, имея массу около 100 тонн, затем «втягивалась» в контейнер (ТПК). Работы велись в условиях повышенной взрывоопасности. Каждую операцию тщательно готовили и перед ее выполнением проверяли работу оборудования на неснаряженных имитаторах. Так, мы решили проверить работу грузоподъемных механизмов по переносу собранной ракеты на транспортировочную платформу. И вдруг (!) весовой макет ракеты стал самопроизвольно опускаться с высоты 6-7 метров и упал на бетонный пол возле платформы. Присутствующие замерли... Страшно представить, если бы вместо весового макета была снаряженная ракета!



*Испытания вагона БЖРК на специальном стенде,  
имитирующем транспортные нагрузки*

Освоив операцию погрузки ракеты на платформу, стали готовить перевозку мотовозом загруженной платформы в испытательный корпус. Запущенная вперед платформа с грузовым макетом стала застревать на отдельных участках железной дороги: по ней никогда не перевозили такие тяжелые грузы! Тут же заводские железнодорожники стали устранять возникающие затирания колес. Наконец, ракету удалось доставить на испытательную станцию для вибрационных испытаний.

Столкнувшись с трудностями транспортировки по железной дороге, принялись за детальный осмотр железнодорожного пути от 2-й до 1-й площадки. Когда прокладывали эту дорогу, никто не предполагал, что по ней когда-нибудь придется транспортировать такой уникальный груз. Шпалы лежали чуть ли не на грунте... Срочно вызвали с головного завода начальника железнодорожного цеха В.И. Мосияша, который вынес профессиональный вердикт: «Такой груз по этой дороге возить нельзя». Экстренно созвали комиссию под председательством В.С. Соколова и приняли решение провести на железнодорожной ветке модернизацию: где заменить шпалы, где обновить костыли, где подложить щебенки. Для подготовки пути у нас было четыре дня. Транспорт на полигон уже был заказан.

И вот настал этот день, когда испытания закончились, мы получили положительное заключение у конструкторов и заказчика о том, что изделие готово для дальнейших испытаний на полигоне. Ракета вновь была транспортирована в сборочный корпус, где была дооснащена дополнительными комплектующими, перегружена в штатный вагон, и потихоньку, очень медленно, начала движение на 1-ю площадку. Это было в 17 часов.



*Вагон-пусковая установка с ракетой РТ-23 на территории Павлоградского механического завода*



Помню, что ответственные члены комиссии шли рядом с вагоном, наблюдая за состоянием пути. Рельсы прогибались, гуляли шпалы и костыли. Раздавались всхлипы, потрескивание, скрипы. Вагон покачивался и, казалось, вот-вот накренится в сторону – и все наши труды пойдут насмарку.

Так мы, затаив дыхание, проследовали около трех километров, пока мотовоз не выехал на штатный железнодорожный путь. Только тогда мы вздохнули с облегчением.

31 марта 1982 года, ровно в полночь, была назначена отправка из Павлограда по государственной железнодорожной магистрали специального состава с ракетой. Члены комиссии В.М. Шкуренко, В.С. Соколов, М.И. Галась и я выехали за 20 минут до отправления «литерного» на участок железной дороги, чтобы лично убедиться, как специальный груз особой важности потянет тепловоз. Дальнейшая процедура была такова: заводской мотовоз подогнал спецвагон с ракетой и вагонами прикрытия к магистральному тепловозу, из которого вышел заместитель директора ПМЗ по режиму Леонид Васильевич Деркач, доживший, что можно «подстыковывать» наши вагоны к тепловозу и брать курс по назначению. Это был тот самый Л.В. Деркач, который при Президенте Украины Л.Д. Кучме стал руководителем СБУ. Мы очень тепло попрощались с машинами тепловоза и пожелали им счастливого пути. Тепловоз тронулся...

Помню, что Владимир Сергеевич и Михаил Иванович на рельсы положили монеты, а когда состав проследовал, забрали расплющенные монеты – на память об отправке на полигон первой нашей твердотопливной ракеты.

В гостинице ПМЗ уже был накрыт стол, где нас ждали В.М. Кульчев и Г.М. Кулик, которые, будучи отменными ракетчиками, знали толк и в кулинарии: приготовили великолепные плов и кулеш. Мы тогда хорошо отметили нашу победу. К ней мы шли почти 20 лет!



*Памятник ракете РТ-23 УТТХ «Молодец» на территории Павлоградского механического завода*

## А.Ф. Науменко

### Гарантийный надзор за ракетно-космическими комплексами



Александр Федосеевич Науменко родился 25 марта 1941 года в г. Одессе. После окончания Днепропетровского госуниверситета (1966) – на ЮМЗ: инженер, старший инженер цеха сборки КА, начальник испытательной станции (1968), заместитель начальника цеха (1969), заместитель начальника ОТК завода (1980). С 1986 года – заместитель Генерального директора Южмаша по эксплуатации и гарантийному надзору.

Заслуженный работник промышленности Украины (1994). Лауреат Государственной премии Украины (1999).

#### «Держи ухо остро! За тобой – наш завод и безопасность страны»

Когда ушел на заслуженный отдых руководитель службы гарантийного надзора за тяжелыми межконтинентальными баллистическими ракетами А.А. Овчаренко, на его место претендовали три человека. Два – с большим опытом работы и я. Моим преимуществом тогда была молодость, но А.М. Макаров предпочитал опыт. Я мог оказаться вне игры.

В канун этого кадрового пасьянса, на заводе два месяца работал начальник первого главка МОМ Вячеслав Николаевич Иванов. Решался вопрос подготовки стартовых ускорителей для семеновской и губановской «Энергии», которая готовилась к пилотируемым полетам. Это была эпоха, когда во что бы то ни стало



Боевой расчет на боевом дежурстве в подземном командном пункте



*Шахтная установка с ракетой в транспортно-пусковом контейнере*

надо было запустить наш челнок в пик американскому шаттлу. Это был вопрос престижа страны, и на карту было поставлено многое...

Львиную долю вопросов высокой министерский чиновник решал с заместителем начальника ОТК Южмаша, то есть – со мной. Иначе говоря, начальник управления МОМ по достоинству оценил мою профессиональную подготовку и сделал предложение А.М. Макарову назначить на пост начальника службы гарантийного надзора Науменко.

Мое крещение, как нового руководителя службы гарантийного надзора, состоялось в войсках. Накануне произошла серьезная авария на советской подводной лодке в Атлантике – несанкционированный пуск ракеты. В результате: лодка нахлебалась воды, залило шахту. Наши корабли зачалили лодку, экипаж подняли к себе на борт.

Последовало указание ЦК партии – проверить ядерную триаду (морские, сухопутные и авиационные силы). Группе специалистов, в которую был включен и я, надлежало проверить правильность эксплуатации ядерных сил в Ракетных войсках стратегического назначения. Возглавлял нашу группу представитель Минобороны.

Перед моей двухмесячной командировкой Александр Максимович, нельзя сказать, что инструктировал меня, как вести себя в непривычной обстановке, а как бы размышлял вслух: «Науменко, качеством изделий мы занимаемся. Ты знаешь не меньше моего. Военная приемка у нас на высоком уровне. Вроде нет повода волноваться. Но в комиссии, куда ты включен, твоя роль – движение по тонкому льду. Держи ухо остро! За тобой – наш завод и безопасность страны».

В нашей заводской практике такого уровня инспекторская проверка была впервые. Два месяца – каторжной работы! Вскрывали пусковые установки, снимали головные части, опускались в шахты, проверяли их техническое состояние, загазованность. Не обошлось без проверки знаний и навыков боевых расчетов.

Очень пригодились знания, наработанные на производстве искусственных спутников земли, которым я посвятил существенное время. Особенно приго-



*Выполнение работ по обслуживанию МБР в шахте*

дился багаж, приобретенный на посту зам. начальника ОТК завода.

Все это время душа Макарова наверняка была не на месте. Он очень ждал результатов проверки, а дождавшись – успокоился.

Хотя у нас была такая сфера деятельности, что душевный комфорт мог только во сне посетить.

### **«Отстой» – не застой!**

Много труда Александр Максимович вложил в создание Павлоградского механического завода (ПМЗ), который вырос на базе мастерских артиллерийского полигона ПХЗ. Вновь организованное предприятие в глубинке имело большие преимущества перед головным заводом по производству ракетной техники. В Павлограде предоставлялись широкие возможности для отработки и испытаний новых твердотопливных изделий. Не требовалось через всю страну везти изделие для огненных и бросковых испытаний.

Было время, когда в Первомайской ракетной дивизии, на недавно поставленных на боевое дежурство наших 60-й и 61-й машинах, было зафиксировано серьезное ЧП. Чтобы не углубляться в технологические тонкости, скажу просто: на какой-то период наши ядерные носители (в этом районе – точно) были выведены из состояния боевой готовности. Приборы московского завода, преобразующие электроэнергию и подающие ее на ракету, фактически разрушились

под воздействием непредвиденных в шахте температурных режимов: из-за алюминиевого окисления произошло короткое замыкание.

В аналогичных ситуациях обычно много времени уходит на доказательство того, что ты не слон. Хорошо еще, что в то время денег на устранение неполадок не приходилось просить. Была только одна проблема – временная.



*БЖРК выходит на маршрут патрулирования*

Когда меняли неисправную аппаратуру, возникла новая проблема – охлаждение изделий в условиях шахты. Магистраль из алюминиевых труб не оправдала себя. Из-за течи залило часть приборов, которые пришлось передать на доработку. Кутерьма была неопишная, но мы выстояли, довели шахтные ракетные комплексы до ума...

Затем, через невероятные усилия, мы вышли на создание мобильных боевых железнодорожных ракетных комплексов (БЖРК).

БЖРК конструктивно представлял собой железнодорожный состав из двух-трех тепловозов и специальных (по внешнему виду рефрижераторных и пассажирских) вагонов, в которых размещались транспортно-пусковые контейнеры с межконтинентальными баллистическими ракетами, пункты управления пуском, технологические и технические системы, средства охраны, личный состав и системы жизнеобеспечения. Боевое дежурство БЖРК и пуск ракет осуществлялись как в пунктах постоянной дислокации, так и на маршрутах боевого патрулирования, в качестве которых использовались участки железных дорог общего пользования. Способность БЖРК рассредоточиваться и его мобильность обеспечивали неопределенность его местоположения, что являлось основой высокой живучести комплекса.

Работы по созданию БЖРК с ракетой РТ-23 УТТХ (SS-24, «Scalpel») начались в середине 1970-х гг. Разработчик – КБ «Южное», Генеральный конструктор – В.Ф. Уткин. Сборка БЖРК осуществлялась в середине и в конце 1980-х гг. в Павлограде.

Когда были готовы к отправке в войска первые комплексы, включилась большая политика... Был сверстан проект Договора ОСВ-1, и его принципы обязывали нашу сторону показывать американцам выход на линию каждого железнодорожного комплекса.

Кому и как осуществить эту неординарную задачу? Ее решение руководство Южмаша поручило службе гарантийного надзора.

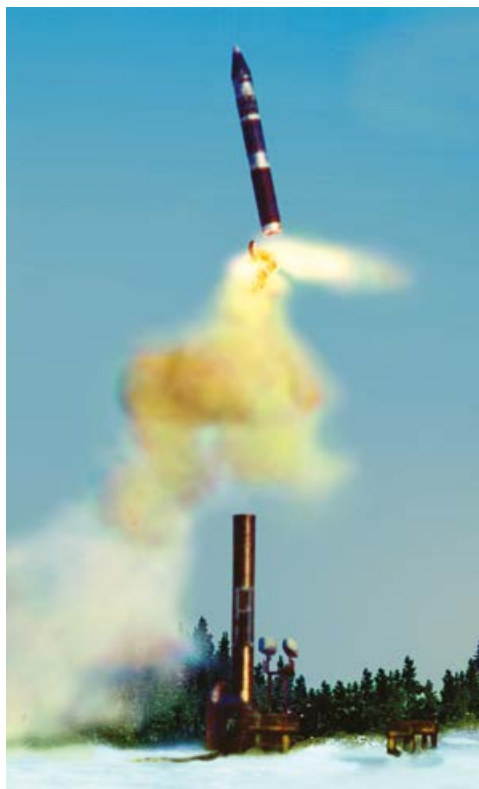
Саму ракету собирали и начинали твердым топливом в стенах ПМЗ. Железнодорожные составы приходили из г. Юрга Кемеровской области. Павлоградцы укладывали в вагоны ракеты и сдавали их под охрану спецкоманде. Готовый «железнодорожный монстр» выходил за ворота завода, а дальше – американцы осуществляли контроль. Не визуально, конечно, а с помощью специальных спутников.

Получив «добро» на строительство площадки для отстоя железнодорожных комплексов, специально сооруженной для этой цели на станции Березановка, коллектив службы гарантийного надзора принялся за строительство подъездных железнодорожных путей, подвод к площадке соответствующих коммуникаций, в первую очередь, энергетических, чтобы во время отстоя поддерживать необходимый режим. Задачи следовало решать в кратчайшие сроки. И если 500-метровый путь проложили с малой кровью (сработала во благо пробивная сила зам. Генерального директора ЮМЗ Н.Н. Межуева), то оснащение участка энергетикой далось непросто.

Сначала обратились с протянутой рукой к заместителю командующего РВСН, начальнику эксплуатационного управления ракетными комплексами генерал-полковнику Г.Н. Малиновскому. Просили дать во временное пользование пару передвижных энергообразующих систем. Георгий Николаевич нам отказал, сказав при этом: «Если дам передвижки, вы никогда не сделаете стационарные



*Открытие крыши вагона-пусковой установки БЖРК,  
вертикализация ТПК, минометный старт*



*Отличительной особенностью старта ракеты РТ-23 железнодорожного базирования стал принудительный заклон ракеты, выполнявшийся для снижения воздействия струи маршевого двигателя на БЖРК*

установки». Кинулись за помощью к соседям ПВОшникам, но у них установки оказались дряхлыми. А, тем временем, несколько готовых комплексов железнодорожного базирования ожидали за свидетельствования американской инспекцией.

Вот тут я в полной мере ощутил отсутствие А.М. Макарова за штурвалом Южмаша – Александр Максимович был уже на пенсии. Один его звонок в нужном направлении мог облегчить нашу задачу.

А задача перед нами стояла архиважная. Без комплекса мер, который нам доверено было осуществить, железнодорожные ракетные комплексы, во время отстоя фиксирующиеся космической инспекцией американцев, не должны были «открыть свое истинное лицо». Дело в том, что при работе штатных бортовых генераторов на американский спутник поступала бы уникальная картинка, так называемый, тепловой портрет. По нему далее не составляло труда космической разведке противника определять точки нахождения ракет-

ного комплекса железнодорожного базирования на маршруте патрулирования. Поэтому и потребовались стационарные энергосистемы, при подключении к которым на месте отстоя комплекса космическая разведка противника получала ложный тепловой портрет. Когда поезд отсоединяли от стационарной энергосистемы, на борту комплекса включались автономные генераторы. Это происходило, когда наш неуязвимый поезд находился вне зоны слежения спутника противника. Далее космическая разведка США могла сколько угодно «шнырять» по железнодорожным магистралям одной шестой части суши, но теплового портрета, который был зафиксирован в период «декретного» отстоя объекта, не обнаруживала.

Вот такую головоломку придумали наши ученые, обеспечили ее неразглашение работники службы безопасности, а мы, производственники, вложили максимум творческих сил, чтобы этот проект был выполнен в срок и на высоком уровне.

В 1987 году первый боевой железнодорожный ракетный комплекс 15П961 прибыл в г. Кострому, к месту своей постоянной дислокации. Всего были развернуты три ракетные дивизии (под Костромой, близ Красноярска и около Перми). В их составе находилось 12 полков-поездов. Они были оснащены 36-ю ракетами, каждая имела 10 мощных ядерных боезарядов.

Будучи уже на пенсии, Александр Максимович долгое время не порывал связи с Южмашем. Часто бывал в заводууправлении, общался с нами. Встретит меня и сразу вопрос: «Науменко, как ты справляешься с задачами? «Отстой» удачно у тебя получился. «Отстой» – не застой, но мудро, мудро...» При этом, в его глазах искрилась чисто макаровская «хитринка».

По истечении гарантийных сроков эксплуатации созданных в Украине ракет РС-22 и железнодорожного комплекса в целом было принято решение об их ликвидации. В настоящее время БЖРК полностью выведены из состава РВСН РФ.

\* \* \*

Костяк службы гарантийного надзора Южмаша формировался еще при Александре Максимовиче и ненавязчиво опекался им. Независимо, кто потом стоял у руля Южмаша, за мной и службой гарантийного надзора всегда незримо стоял Макаров. Заложенная тогда боеготовность службы и по сей день в полной мере обеспечивает решение необходимых задач.



*Доклад на заседании Госкомиссии по пуску РН «Днепр».  
Слева-направо: А. Ф. Науменко, А. Н. Машченко, В. А. Андреев,  
начальник космодрома Байконур Л. Т. Баранов*



## Л.В. Деркач

### О работе днепропетровских контрразведчиков



*Леонид Васильевич Деркач родился 19 июля 1939 года в г. Днепропетровске. Трудовой путь начал в 1957 году на Южном машиностроительном заводе слесарем. С 1958 по 1961 год, обучаясь в Днепропетровском механическом техникуме, работал помощником мастера на ЮМЗ. В 1961-1964 годах проходил срочную службу в ВС СССР. После окончания Днепропетровского госуниверситета работал на ЮМЗ технологом, старшим технологом (1970-1972).*

*С марта 1972 г. – в Управлении КГБ УССР в Днепропетровской области. В 1983-1988 гг. занимал должности заместителя директора Павлоградского механического завода по режиму, начальника Павлоградского горотдела УКГБ УССР в Днепропетровской области.*

*С 1988 г. – в УКГБ УССР в Днепропетровской области. С ноября 1991 г. – заместитель начальника Днепропетровского областного управления СБУ.*

*С декабря 1992 г. – председатель Государственной службы Украины по вопросам технической защиты информации, первый заместитель председателя СБУ (1994-1995), председатель Государственного таможенного комитета Украины (1995-1996), председатель Государственной таможенной службы Украины (1997-1998), председатель Службы безопасности Украины (1998-2001).*

*Генерал армии Украины (2000). Народный депутат Украины (2002-2006).*

#### **Работа технологом на ЮМЗ**

После окончания в 1970 году Днепропетровского госуниверситета по специальности «Инженер-механик летательных аппаратов» я стал работать в сборочном цехе Южмаша технологом, затем старшим технологом. Занимался сборкой всех ступеней изделий, сваркой неповоротных стыков, в том числе пусковых контейнеров.

Техсектором руководил тогда Марьян Данатович Тарасевич, опытный, грамотный специалист. Под стать ему подобрался и коллектив: Валентина Грибанова, Галина Шептун, Виктор Алексеев, Валерий Щукин, Лилия Пазий, Виктор



*М.Д. Тарасевич*

Гриненко, Валерий Фролов и другие. Они сопровождали разработку техпроцессов начиная с создания макета изделия.

Технологический процесс сборки был одним из самых трудоемких, так как он согласовывался не только с КБ, ОТК, но и с военной приемкой. Требования к качеству были очень высокими, и любое отклонение грозило остановкой сборки со всеми вытекающими последствиями. Руководил военной приемкой требовательный офицер, грамотный инженер с символической фамилией – А.Ф.Владыко. В его подчинении были толковые офицеры, такие как Альберт Ткач и другие, которые в совершенстве знали конструктивные принципы работы изделия и требования к нему. Во время утверждения документации много внимания уделялось согласованию технологических процессов, соответствию их нормативной базе и тактико-техническим характеристикам.

Начальник цеха Николай Маркович Иванов имел репутацию жесткого, требовательного руководителя и действовал только авторитарными методами. А по-другому и быть не могло. Качество и сроки были законом для всех, и кто чувствовал, что выполнять такие требования ему не под силу, просился на работу в другой цех. Эту жесткую, но единственно подходящую в тех условиях систему Иванов перенял от А.М. Макарова, который периодически посещал цех, проводил оперативки. Это была настоящая школа руководителя, в основе которой лежали высокая дисциплина, обязательность, требовательность и уважительное отношение к людям.



*Н.М. Иванов*

В начале 1971 года был закончен новый корпус сборочного цеха, который отвечал всем требованиям современной технологии, в нем были созданы все условия для работы инженерно-технического персонала. Мы вышли на полный технологический цикл изделия «Сатана». Объем работы возрастал, однако Н.М. Иванов не стал увеличивать штат и справлялся прежним числом сотрудников. В цехе был дружный коллектив, много внимания уделялось решению социальных вопросов и воспитанию людей.

Периодически в нашем цехе появлялись сотрудники из КГБ. Этому никто особенно не удивлялся, поскольку производство было секретное и то, что органы госбезопасности обеспечивают его защиту, было вопросом понят-



*А.М. Макаров*

ным. С двумя из сотрудников – Ю.С. Тюриным и Г.Г. Рыжковым – я познакомился, когда они проводили беседы со всеми работниками цеха в связи с одним ЧП, которое произошло у нас. Спустя некоторое время после знакомства они предложили мне идти на службу в Комитет. Предложение было для меня неожиданным, и я попросил время подумать. Через несколько дней сообщил Рыжкову о своем согласии, после чего мне дали направление на медкомиссию. Комиссию прошел успешно, как говорится, без сучка и задоринки.

После этого прошло много времени, но меня никто никуда не приглашал, и я уже стал думать, что от моей кандидатуры отказались.

В это время на заводе мне стали доверять серьезную работу с высокой долей ответственности. Так, в конце 1971 года готовился очередной запуск на ракетном полигоне Байконур. Заместитель начальника цеха Г.Н. Гордиенко, опытный руководитель, который должен был выезжать туда на организацию подготовительных работ, внезапно заболел. Начальник цеха Иванов вызвал меня: «Собирайся – поедешь вместо Гордиенко старшим готовить изделие к пуску. Будет непросто, но, уверен, справишься». И я поехал.

В нашей бригаде было восемь человек – работники с ЮМЗ и из Павлограда. Приехали на Байконур. Те, кому довелось там побывать, знают, что это место, открытое всем ветрам. А тут зима, мороз. Времени до пуска оставалось немного, поэтому трудились с утра до позднего вечера. Работы вели на площадке №41 и в помещении, и под открытым небом. Хоть и холодно было, но мы очень внимательно следили за соблюдением требований техники безопасности при монтаже. Ведь не секрет, что именно из-за этого на полигоне не раз происходили трагические события. Рядом располагалась площадка №42, где во время запуска 24 октября 1960 года погиб маршал М.И. Неделин и ряд работников КБЮ, ЮМЗ и других предприятий.

Через несколько дней после возвращения с Байконура ко мне подошел комитетчик Рыжков и спросил: «Вы не передумали идти к нам на работу?» Я ответил, что решение не изменил. Тогда Рыжков сообщил, что я зачислен на службу и должен прибыть в областное Управление КГБ.

Так я закончил работу на ЮМЗ. Конечно, мне многому удалось научиться у руководителей нашей оборонки. Как правило, это были люди государственного мышления, ставящие на первое место в своей жизни заботу о стране. Они были одновременно и высококлассными специалистами, хорошо разбирающимися в своей работе, и заботливыми руководителями, постоянно думающими о проблемах простых рабочих.

Александр Максимович Макаров был поистине образцом для подражания. Он всегда все помнил, великолепно знал подчиненных руководителей, их слабости и сильные стороны, и всегда учитывал это при назначении на должности. Но начальников цехов ценил особо и на эти должности ставил самых ответственных людей. Но и спрос с них был самый строгий. Страшно не любил Александр Максимович ложь. Если кого-то уличал в обмане, то, несмотря на заслуги и должность, говорил: «Я никуда уходить не собираюсь, а вот с тобой работать не могу».

Я считаю, что мне в жизни очень повезло, что я мог общаться с таким человеком, как Макаров. Науку управления он преподавал нам на практике.

На всю жизнь запомнился мне разговор, когда перед заседанием парткома завода, где мне давали рекомендацию на службу в органы безопасности, он пригласил меня в кабинет и, посадив напротив, по-отечески спросил: «Ты окончательно решил идти на службу в органы? На заводе у тебя ведь не менее ответственная работа, ты хороший специалист, тебя ценят и уважают». Я понимал, что вопрос этот задан не случайно, и ответил, как думал: «Да, окончательно». Директор вздохнул, словно что-то вспомнив, и тихо сказал: «Помни всегда, что став оперативным сотрудником, ты будешь решать судьбы людей. Будь всегда честным перед собой». Эти слова я запомнил навсегда.

### **Первые годы работы в КГБ. Программа по защите ракет «Астра»**

В Управлении меня встретили и отвели к заместителю начальника по кадровым вопросам Александру Илларионовичу Сороке. Он сказал, что приказ о моем зачислении был подписан еще в ноябре 1971 года, но в связи с ответственной командировкой на Байконур вызвали только сейчас. Затем у нас состоялась обстоятельная беседа о задачах, которые мне придется выполнять в стенах Управления, об ответственном отношении к своему делу и о многих других вопросах.



*Участники совещания по защите секретов, г. Днепропетровск, 1970-е годы*



*Создатели твердотопливных ракетных двигателей. В центре – начальник и Главный конструктор КБ-5 КБ «Южное» В.И. Кукушкин, крайний справа во 2-м ряду – первый заместитель Главного конструктора КБ-5 А.А. Макаров*

Зачислили меня в отдел, который занимался вопросами контрразведки. Наше отделение выполняло эту функцию на режимных предприятиях. Руководил отделом тогда Алексей Максимович Приходько, опытный, вдумчивый контрразведчик, пользовавшийся большим авторитетом среди оперативного состава. Отделение возглавлял Виктор Иванович Харченко. Наставником моим назначили уже знакомого мне Юрия Сергеевича Тюрина – старшего оперуполномоченного. Все они уже были опытными работниками и помогали мне осваивать основы оперативной деятельности. Свои задачи я должен был выполнять на нескольких объектах.

Буквально через несколько месяцев после моего зачисления на Павлоградском химзаводе случилось серьезное ЧП – сильный взрыв с человеческими жертвами и большими разрушениями. Управлением КГБ по Днепропетровской области было возбуждено уголовное дело по факту взрыва и создана большая оперативно-следственная группа. Была проведена колоссальная работа, но причину взрыва сразу установить не удалось. Однако вскоре старший следователь Управления по особо важным делам А.С. Соломин получил сведения, что во время войны в цехе, где случился взрыв, немцы организовали производство взрывчатки. Причем компоненты ее отличались от химического состава продукции, выпускаемой сейчас. Подозревая, что именно здесь и кро-

ется разгадка, Соломин предложил взять образцы поверхности пола и изготавливаемого там твердого топлива и проверить их на совместимость. Версия оказалась точной – в результате смешивания двух веществ образовывалась гремучая смесь. Главное было установлено – диверсии там не было.

Еще одним поводом детально познакомиться с работами по павлоградской тематике стало письмо от «доброжелателя», в котором говорилось, что имеющиеся неудачи с отработкой твердотопливного двигателя первой ступени для ракеты РТ-23 (15Ж44) происходят из-за намеренной деятельности Главного конструктора КБ-5 КБ «Южное» В.И. Кукушкина и его заместителя А.А. Макарова (сына Александра Максимовича Макарова). Для разбора дел пришлось выехать на место в Павлоградский филиал КБ-5 на ПМЗ и ознакомиться с результатами огневых испытаний, заключениями аварийных комиссий, вариантами предлагаемых доработок. В работах по созданию уникального твердотопливного двигателя 15Д122 были впервые задействованы многие предприятия различных отраслей промышленности и прежде всего изготовитель заряда твердого топлива НПО «Алтай» (г. Бийск Алтайского края), изготовитель стеклопластикового корпуса двигателя НПО «Союз» (г. Дзержинский Московской обл.), а также ряд предприятий – изготовителей деталей огневого тракта из углеродных композиционных материалов, облицовок критического сечения и др. Не все зависело от днепропетровских ракетчиков. Поэтому основным подходом в анализе проблемы работоспособности двигателя стал поиск путей разрешения этой проблемы, а не поиск «вредителей». Это позволило добиться полной мобилизации инженерно-технических сил и с положительным результатом завершить автономную отработку двигателя.

В 1970-е годы мы много работали над созданием системы мер, которые помогли бы не только своевременно выявить и пресечь попытки зарубежных спецслужб заполучить наши секреты, но и не допустить возникновения условий, при которых возможна утечка этих секретов. Этот период отличался относительным потеплением международных отношений, которое переводило противостояние в сферу взаимоотношений спецслужб. Разведки Запада и Востока внимательно следили друг за другом, максимально активизировав агентурную работу на территориях чужих стран.

В 1972-1973 годах УКГБ по Днепропетровской области предложило КГБ УССР и КГБ СССР разработать комплексную программу по защите ракет стратегического назначения, проектируемых КБЮ и изготавливаемых на ЮМЗ. Сюда вошли мероприятия активного характера, меры по защите режима, противодействию иностранным спецслужбам и технической защите. Программа получила условное название «Астра». В соответствии с этой программой были выделены основные секреты в процессе изготовления отдельных деталей, узлов, изделия в целом, испытания двигателей, бросковых испытаний из шахты, электроиспытаний, а также при транспортировке изделия. Учитывая наличие

нескольких тысяч смежников, которые знакомились с отдельными деталями, были предусмотрены мероприятия по перекрытию каналов утечки секретов и обеспечению взаимодействия с десятками областных УКГБ СССР и подразделений военной контрразведки.

Предложенная нами программа получила одобрение, и мы активно взялись за ее реализацию. Без преувеличения скажу, что тогда разведывательным устремлениям иностранных разведок к нашему ракетному комплексу противостояла мощная, хорошо продуманная система мер, выработанная контрразведкой. А опыт у нас был немалый. Ведь из 20 видов стратегических ракет, находившихся на вооружении СССР, 12 – разрабатывались и собирались в Украине.

Выполняя задачи, предусмотренные программой «Астра», УКГБ по Днепропетровской области не раз заявляло о необходимости создания при режимных предприятиях СССР подразделений по противодействию иностранным техническим разведкам и защите секретов. Ведь в это время серьезной проблемой становились технические новшества, используемые зарубежными спецслужбами, в частности спутники-шпионы, которые могли фиксировать многие параметры нашей ракетной техники при ее испытаниях. Да и по некоторым признакам в народнохозяйственной деятельности можно было определить ход работ на секретном производстве.

Поэтому когда было принято решение об организации подразделений по противодействию иностранным техническим разведкам и защите секретов, мы очень положительно расценили этот шаг. Такие подразделения начали создаваться и на режимных предприятиях Днепропетровской области, прежде всего, в КБЮ и на ЮМЗ. Я тогда был старшим группы по контрразведывательной защите тем, разрабатываемых КБЮ, и старался много внимания уделять данному вопросу. Выполнять квалифицированно поставленную перед ними задачу могли, конечно, только специалисты высокого класса. Офицером действующего резерва на должность заместителя Генерального конструктора КБЮ был назначен Н.К. Мажара, который активно взялся за создание нового подразделения. Возглавил новый отдел опытный конструктор Э.В. Полуянский – квалифицированный специалист, прошедший в свое время школу С.П. Королева. Полуянскому удалось сформировать работоспособный коллектив, профессионально решающий поставленные перед ним задачи. Отныне весь технологический процесс создания секретного изделия строго контролировался – от эскизного проекта до летных и серийных испытаний. Большое внимание уделялось защите электроиспытаний изделий, получению визуальной информации об испытаниях ракетных двигателей, транспортировке изделий. Немало предложений отдела касались изменений законодательной и нормативной базы по противодействию деятельности иностранных разведок. В результате были, например, усилены требования к сокрытию радиоизлучений, радиационного фона изделий во время испытаний, что помогло замаскировать многие их параметры.

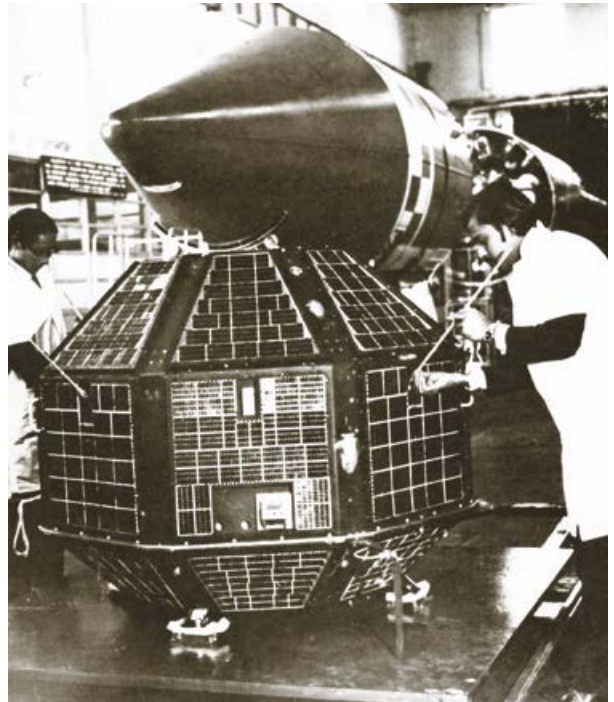
Подобные подразделения были созданы также на ЮМЗ (возглавил В.И. Белый), на Павлоградском механическом заводе (руководитель – Н.И. Крюковских) и Павлоградском химическом заводе (во главе с Ю.Ф. Якимовичем). Поскольку все эти предприятия технологически были связаны между собой, данные отделы постоянно взаимодействовали.

### **Соккрытие от посторонних глаз и ушей новых разработок**

В 1970-е годы в СССР была подготовлена программа «Интеркосмос», которая предусматривала совместно с другими государствами проектирование, запуск и использование искусственных спутников Земли в научных и коммерческих целях. Большой объем работы в этом направлении возлагался на КБЮ и ЮМЗ, которые активно проводили работу по заключению соответствующих договоров. Контакты осуществлялись со специалистами Франции, Швеции, Индии и других стран. Позже с этой целью при КБЮ было создано отдельное подразделение.

В ходе той работы мы почувствовали, как активизировался интерес иностранных спецслужб. Нами был проведен большой комплекс мероприятий по нейтрализации их устремлений и дезинформации. С другой стороны, программа «Интеркосмос» тоже представляла для нас интерес тем, что среди наших партнеров были страны, имеющие собственные носители для запуска спутников. В ходе контактов с ними можно было получить информацию, дающую возможность упростить, уменьшить вес наших изделий и, в конечном счете, сделать их качественнее и дешевле. Кроме того, согласно межгосударственным договорам, наши специалисты курировали работу по созданию спутников в других странах, помогали в их проектировании.

В тот период уже активно шла разработка космического носителя «Зенит», который предназначался для запуска



*Подготовка к запуску первого индийского КА «Ариабата», созданного с участием КБ «Южное» и Южмаша. Успешно выведен с полигона Капустин Яр на околоземную орбиту в апреле 1975 года*



космических объектов. Интерес к этому носителю со стороны иностранных спецслужб был огромный. Поэтому нам пришлось много внимания уделять подготовке контрразведывательных мер, направленных на сокрытие от посторонних глаз и ушей основных параметров этой машины.

Постоянное внимание из-за рубежа привлекали и изготавливаемые у нас жидкостные ракетные двигатели (ЖРД), качество и надежность которых были достаточно высокими. Ряд стран, участвовавших в космической тематике, начали проводить с советской стороной активные переговоры о покупке этих двигателей для использования в своих носителях. На ЮМЗ по приглашению появились их официальные представители, среди которых мы фиксировали лиц, причастных к разведкам этих государств. Разумеется, эти лица стремились получить максимальную информацию об отдельных узлах двигателя, сложных в проектировании и изготовлении. Вспоминаю, как специалисты одной из стран, посетившие завод, настойчиво, по очереди, по нескольку раз задавали один и тот же вопрос нашим разработчикам, стараясь выловить то, что их интересовало. И в этих условиях нашей задачей было, естественно, так организовать работу, чтобы не допустить утечки важной информации.

В середине 1970-х годов наш сотрудник добыл информацию о проявлении интереса к испытаниям жидкостного двигателя ракет стратегического назначения. При этом предлагалась плата за фото работающего двигателя с изо-



ЖРД для ракеты МР-УР100 и его создатели:  
В.А.Шульга, В.Н. Коваленко, В.И. Конох,  
В.Н. Шнякин, В.Ф. Сущевский

бражением на нем сопла. Проверить эту информацию поручено было мне. Прежде всего нужно было установить, насколько реальной, с точки зрения утечки секретных данных, могла быть угроза в случае, если бы такие материалы попали в руки иностранных спецслужб.

Первые консультации с некоторыми конструкторами, которые были проведены, не давали поводов для серьезного беспокойства. Специалисты утверждали, что по такой фотографии можно узнать лишь отдельные элементы конструкций

сопла и не более. Однако я не спешил с окончательными выводами и решил переговорить с главным конструктором КБЮ по двигателям И.И. Ивановым, пользующимся большим авторитетом как профессионал высокого класса. Когда рассказал Ивану Ивановичу суть проблемы, он улыбнулся и сказал: «Дайте мне фотографию работающего двигателя, и по скачкам уплотнения, которые будут видны, я готов назвать его параметры с вероятностью до 85%. По цветному фото процент будет значительно выше – до 95-97% и более. Кроме того, я готов определить компоненты топлива – твердые они или жидкие». Безусловно, такое резюме специалиста утвердило меня в моих опасениях и я доложил свои выводы руководству.

Позже наши коллеги вышли на конкретных лиц, находившихся в Москве и имевших непосредственное отношение к одной из иностранных спецслужб. КГБ Союза впоследствии вел серьезную оперативную игру с этой разведкой. А мы, в свою очередь, усилили режимные меры, что дало возможность не допустить утечки секретных материалов.



*Главный конструктор ЖРД  
КБ «Южное» в 1958-1987 гг.  
И.И. Иванов*

### **Причины неудачных пусков ракет**

В 1980-е годы на ЮМЗ изготавливались ракеты с улучшенными тактико-техническими характеристиками (УТТХ). На одном из испытаний произошел аварийный пуск ракеты, которую на Западе называли «Сатаной». Причем из шахты она вышла нормально, но при запуске двигателя начала внезапно выполнять действия, противоположные поступающим ей командам. При этом автоматически задействовалась система ликвидации ракеты, и происходило уничтожение ее на начальной стадии полета.

На заводе начали проверку всей технологической цепочки, начиная с создания изделия. В Управлении КГБ рассматривали несколько версий, одна из которых была – диверсия. Первые дни никаких результатов не принесли. Тогда стали проверять смежников, выезжая к ним на предприятия и изучая там технологические процессы. Занималось этим вопросом КБ жидкостных двигателей, которым руководил Главный конструктор И.И. Иванов. И вот на одном из предприятий Томска, которое поставляло датчики контроля изменений параметров полета и выдачи их на рулевые машинки двигателя, были выявлены нарушения технологического процесса проверки этих самых датчиков – изменили



*Установка в ШПУ транспортно-пускового контейнера с ракетой Р-36М УТТХ (15А18)*

технологические цвета на рабочие и контрольные выходные провода. Так, среди выходных проводов этих датчиков уже фиолетовый и оранжевый считались технологическими, а синий, желтый, голубой и красный – рабочими. Однако на ЮМЗ эта документация не поступила. И когда датчики поместили на испытательный стенд для проверки, то сразу все стало понятно – дат-

чики выполняли противоположные команды. Эта ошибка стоила многих миллионов рублей. Конечно, виновные понесли наказание.

В оборонке действовала жесткая система контроля – на каждую изготовленную деталь, конструкцию велся технологический паспорт, где расписывался исполнитель, мастер смены, представитель ОТК и военной приемки. И нужно сказать, люди чувствовали ответственность – качество работы на режимных предприятиях, особенно ракетном производстве, было достаточно высоким. Однако любая незначительная ошибка, невнимательность, а тем более халатность там могли стоить очень дорого. Порой малейшее отклонение от технологии имело самые серьезные последствия.



*Транспортно-пусковой контейнер ракеты MR-UR100. Монумент на территории Южмаша*

Поучительный в этом отношении случай произошел в ходе экспериментальных запусков изделия МР-УР100 (15А15) – очень удачной легкой ракеты, выпущавшейся на Южмаше. Отличная во всех отношениях ракета во время взлета при выходе из контейнера вдруг начинала вращаться и заметно, до 50 градусов и более, отклонялась от цели. Долго не могли понять: почему? Проверили все до винтика – не могли найти ответ. Поняли в чем дело, лишь после того как детально разобрались с технологией изготовления контейнеров, которые поставлял Мариупольский машиностроительный завод. Как выяснилось, пренебрегая технологическими требованиями, внутреннюю поверхность там зачищали не вдоль, как положено по технологии, а поперек, отступая от технологических требований. Внешне это не было заметно, а ракете хватало, чтобы начать вращение.

И таких случаев было немало. Мог ли не знающий особенностей технологии производства контрразведчик осуществлять расследование аварий и чрезвычайных происшествий компетентно и профессионально? Твердо убежден: нет! И жизнь подтверждала это не раз.

### **Работа в Павлограде. Программа защиты секретов «Вера»**

В начале 1980-х годов УКГБ по Днепропетровской области наработало настолько солидный опыт в вопросе разведывательной защиты нашего оборонного комплекса, что КГБ СССР поручил нам разработать всесоюзную программу защиты секретов «Вера» на базе твердотопливного ракетного комплекса.

К подготовке программы мы подошли очень внимательно. Учли все наработки по «Астре», полученные при ее реализации плюсы и минусы. И пришли к выводу, что одновременно защищать все секреты с одинаковыми усилиями не только невозможно, но и не нужно. Не могут иностранные спецслужбы проявлять одинаковый интерес сразу ко всем закрытым разработкам и этапности их внедрения. Как и нашу разведку, иностранцев интересовали, прежде всего, приоритетные идеи и изделия. А вот какие именно – это мы выясняли как с помощью коллег-разведчиков, так и специалистов ЮМЗ и КБЮ.

После подготовки документа мы его направили в Москву, сделав упор на то, что необходимо сосредоточиться на защите нескольких основных секретов, а все остальные обеспечивать не так жестко. Наши предложения были поддержаны.

В середине марта 1981 года меня вызвал заместитель начальника Управления по кадрам А.И. Сорока и предложил мне занять должность заместителя директора Павлоградского механического завода по режиму. Для себя я отметил, что новые масштабы работы помогут реализовать запланированные мероприятия по комплексу «Вера», поскольку значительную их часть предстояло отработать именно на ПМЗ. Я согласился, и меня вызвали на собеседование в КГБ УССР, а в июне с той же целью я выехал в Москву.

Разумеется, предварительно со мной были проведены собеседования Генеральным директором ЮМЗ А.М. Макаровым и директором ПМЗ В.М. Шкуренко, которых я знал лично. Со Шкуренко наши пути пересекались еще в ранней молодости, когда он возглавлял комсомольскую организацию цеха главной сборки, а я был комсоргом экспериментально-сборочного цеха на ЮМЗ.

Процесс вхождения в новый коллектив был непростым. На заводе работало много опытных, знающих себе цену специалистов, которые уважали профессионалов и не воспринимали простое администрирование. Особенно это чувствовалось на уровне руководящего состава. С другой стороны, с такими людьми было по-настоящему интересно работать. Много сил и времени отдавали заводу главный технолог В.И. Парицкий, его заместитель Л.Ф. Иванов, главный инженер Е.Н. Якуненко, его заместитель О.С. Шкуронат, начальники цехов и ведущие специалисты: А.Д. Батай, В.С. Дудко, А.К. Лобов, А.А. Романов, В.Д. Комарков, А.И. Приймак, Б.И. Марусич.

Что собой представлял Павлоградский механический завод? Это, прежде всего, огромная территория шириной четыре с половиной километра, вытянутая в длину на целых 30 километров, десятки площадок, на которых размещались различные производства – от сборки артиллерийских снарядов до изготовления авиабомб, ракетных изделий. И, конечно, одно из интереснейших мест – полигон для испытаний артиллерийского оружия с директрисой стрельбы 29 км. Это был крупнейший полигон в Европе, и испытания там проводили не только мы.

Вообще же проблем на предприятии было немало, и решение многих из них от завода не зависело. Так, существовала серьезная проблема подъездных путей, по которым с ПМЗ вывозили уже готовую продукцию. Рельсы на путях были старые и веса изделий могли не выдержать, а денег на замену путей не давали. И вот после одной из оперативок, где этот вопрос поднимался, я зашел к В.М. Шкуренко и предложил решить вопрос таким способом: я подготовлю документ о состоянии подъездных путей и проинформирую свое руководство в УКГБ. После этого наверняка информация уйдет в Киев и Москву. Без внимания там этот вопрос не оставят, примут меры. Так и сделали. И вскоре из ЦК приходит разгромный документ, где сообщалось, что на ближайшем совещании этот вопрос будет рассмотрен, и для доклада о состоянии дел вызываются руководители ЮМЗ и ПМЗ. Шкуренко, зная, что такие вопросы хорошо не заканчиваются, вместо себя отправил главного инженера Парицкого, с которым поехал и секретарь парткома завода В.К. Вдовин. На совещании представителям днепропетровской «оборонки» устроили разнос, Вдовину вкатили выговор. Возвратились они злые и – сразу к В.М. Шкуренко. Там они возмущенно рассказали, что поводом к совещанию стал документ из КГБ, а раз так, то «это работа Деркача, и его нужно с завода убирать, пока он всех не сдал».



*На праздничной демонстрации в г. Павлограде вместе с руководством ПМЗ*

Шкуренко позвонил мне и попросил зайти. Я вошел к нему в кабинет, а он, хитро улыбаясь, говорит: «А у нас, кстати, не только с рельсами, но и со строительством плохо. Пиши следующую докладную». У Парицкого и Вдовина глаза круглые, а мы со Шкуренко смеемся. Потом объяснили им, как все происходило.

В начале 1982 года на ПМЗ уже были отработаны двигатели третьей ступени твердотопливной ракеты наземного базирования железнодорожного варианта и морского базирования. В конце января 1982 года закончилась сборка изделий в целом.

Не секрет, что каждая отправка изделия на полигон могла привлечь внимание иностранных спецслужб, как мы это нередко фиксировали. Скрыть от них процесс – в этом заключалась наша задача как контрразведчиков. Поэтому нами была предложена следующая оперативная комбинация: по линии железной дороги дать телеграмму, что первое летное изделие убывает из Павлограда 17 марта, а фактическую отpravку осуществить позже. Добро от КГБ СССР на это мы получили.

Мероприятие проводили в жесточайшей секретности – в детали было посвящено всего несколько человек. Согласно выдуманной нами легенде ложный состав, в котором отсутствовало изделие, должен был выехать со станции Павлоград. И в это время в КГБ СССР получают сведения о движении установленных иностранных разведчиков, действующих под прикрытием своих посольств, в сторону Ярославля в ночь с 18 на 19 марта. Место, выбранное дипломатами-разведчиками, было очень удачным – высокие волжские берега были идеальным местом для наблюдения за составом, который должен был проследовать через железнодорожный мост. А для наших контрразведчиков это был серьез-

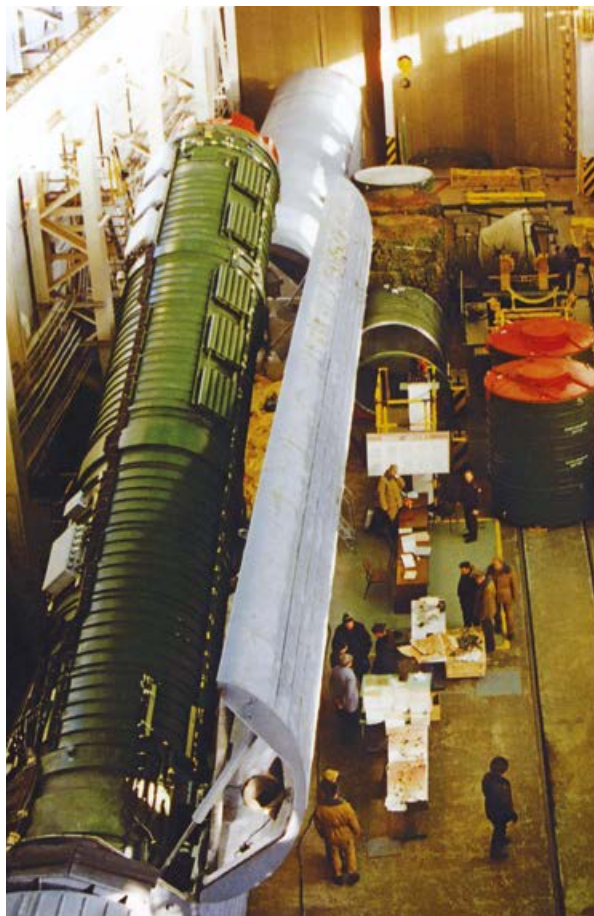
ный сигнал: произошла утечка информации. Возможно, это случилось во время переговоров по открытым каналам связи. Но не исключено было, что среди должностных лиц, осведомленных о транспортировке секретных грузов, есть агент иностранной разведки. Начались мероприятия по его поиску.

А настоящий состав с готовым изделием отправился в Плесецк в ночь на 1 апреля. Старшим наряда по обеспечению безопасности и взаимодействию с территориальными органами, сопровождавшим его, был назначен я. Двигались с предосторожностями, и нам казалось, что по внешнему виду состава признаки, по которым удалось бы определить содержание нашего груза, выявить невозможно. Органы КГБ по маршруту следования эшелона также внимательно отслеживали обстановку и никаких тревожных данных не получали. Информацией мы обменивались на каждой станции.

Но оказалось, одного мы все-таки не учли. Когда прибыли на станцию Данилов Вологодской области, ко мне подошел обходчик, который осмотрел

вагоны. «Что вы такое тяжелое везете?» – удивился он. «Золото», – попробовал отшутиться я. А он снова: «Ваш груз не меньше 100 тонн, я вижу по оси – смотрите: на ось идет нагрузка 25 тонн». Для меня это заявление опытного железнодорожника было совершенно неожиданным. У нас завязался разговор, и, отвечая на мои вопросы, обходчик показал молоток, который держал в руке. На ручке молотка имелись сантиметровые деления, которые он, подтверждая свой вывод, приставил к пружине. «Видите, какое сильное сжатие сейчас?» – сказал рабочий и продолжил осмотр вагонов.

По возвращении из командировки я подготовил докладную, где указал и данный факт. На него быстро отреагировали, приняли меры, закрыв пружину от визуального наблюдения.



*Загрузка контейнера с ракетой РТ-23  
в вагон-пусковую установку БЖРК  
на Павлоградском механическом заводе*



*Для снижения нагрузки вагона с ракетой на колесные оси, в БЖРК были установлены специальные устройства, передающие весовую нагрузку на соседние вагоны*

В период моей работы в Павлограде происходили и наши встречи с А.М. Макаровым. Как-то я был приглашен директором ПМЗ В.М. Шкуренко на день рождения его супруги – Нелли Григорьевны. Там был и Александр Максимович. В перерыве, между застольями, мы вышли с ним в сад немного прогуляться. И тогда Александр Максимович мне рассказал свою давнюю историю, когда в годы сталинских репрессий он попал под следствие. «Мне повезло с оперативным работником, который обслуживал предприятие, где я тогда работал, – серьезно сказал он. – Он меня проинструктировал, как себя вести на допросах. Главное, говорил тогда тот чекист, вину свою признавать нельзя и показаний не давать – ни на кого. Иначе получится, что ты становишься членом антисоветской группы, а это уже серьезнее преступление, а значит, и наказание суровее. Я послушал этого оперативного работника и по тем временам срок получил небольшой. Вот так и выжил...».

### **Мероприятия по БЖРК**

Одной из ответственных задач, которая ставилась перед Управлением КГБ по Днепропетровской области, была задача скрыть разработку и создание боевого железнодорожного ракетного комплекса (БЖРК) до начала летных испытаний. Для этого были задействованы все режимные службы КБ «Южное», Южмаша, Павлоградского механического завода и многих предприятий-смежников. Задача была выполнена.

Самой высокой наградой было письмо председателя КГБ СССР Ю.В. Андропова, в котором он сообщил, что иностранные разведки не смогли получить





*Сотрудники Павлоградского горотдела УКГБ УССР в Днепропетровской области во главе с Л.В. Деркачом*

информацию о характере, этапах разработки, особенностях конструкции изделия, сроках его отработки до первых летных испытаний. Председатель отметил важный вклад контрразведчиков в успех мероприятия и поблагодарил принимавших участие в этом деле сотрудников УКГБ по Днепропетровской области, КГБ УССР и КГБ СССР. Для контрразведчиков такая оценка была самой важной.

В середине 1980-х годов стало ощущаться легкое дыхание начала перестройки. Смелые заявления руководства страны о необходимости демократизации, борьбы с теневыми явлениями, преступностью мы поддерживали безоговорочно. Однако не совсем были понятны шаги, направленные на одностороннее ослабление нашего оборонного комплекса.

В 1985 году на переговорах в Женеве с участием советской стороны было подписано соглашение, по которому СССР брал на себя определенные обязательства, в том числе показывать боевые железнодорожные ракетные комплексы (БЖРК) космическим средствам разведки в течение пяти суток перед выходом на боевое дежурство и при этом сообщать квадрат показа.

Возглавлял делегацию на переговорах представитель Министерства обороны генерал В.П. Стародубов, который и должен был определиться с местом показа ракетного комплекса перед отправкой его на боевое дежурство. Минобороны и некоторые другие ведомства предполагали, что местом показа станет непосредственно наше предприятие. Однако не согласны с этим были члены Военно-промышленной комиссии и Гостехкомиссии СССР.

Учитывая разногласия, мне было поручено проработать этот вопрос и проинформировать Стародубова. Мы с коллегами из УКГБ по Днепропетровской

области объехали все места предполагаемого показа и пришли к выводу, что его необходимо проводить на расстоянии от предприятия. Когда я разъяснил все обстоятельства Стародубову, он нас поддержал. После этого было проведено совещание представителей МИД, ЮМЗ, ПМЗ, КБЮ, УКГБ по Днепропетровской области, Минобороны и участников переговоров в Женеве. Все признали наш вывод правильным, и документ с обоснованием был отправлен в МИД и ВПК СССР.

Наше решение было полностью обоснованным. БЖРК – это наиболее мощный, передовой ракетный комплекс, который демонстрировал прорыв нашей технической мысли и фиксировал наш приоритет на данном направлении. И, разумеется, когда министром иностранных дел СССР Э.А. Шеварднадзе во время встреч с Госсекретарем США Джеймсом Бейкером сначала в Америке, а затем в СССР была достигнута договоренность о прекращении выпуска ракет железнодорожного базирования, то это вызвало у многих непонимание. Ведь МИД подписал документ, полностью запрещающий нашей стороне изготавливать изделия БЖРК. Даже – для подтверждения гарантийных сроков, что могло привести к снятию с боевого дежурства нескольких боевых комплексов. Таким образом, мы в одностороннем порядке ослабляли свою обороноспособность – на невыгодных для страны условиях, и ничего не получая взамен.

Генеральный конструктор В.Ф. Уткин потребовал провести в Днепропетровске совещание с участием представителей основных предприятий-смежников, Министерства обороны, КГБ СССР. На совещании, в котором я также принимал участие, Уткин доказал, что МИД, не зная характера и системы работы изделий на боевом дежурстве и подтверждений гарантийной возможности их эксплуатации, превысил свои полномочия. Ведь, по сути, подтвердив



*Совещание на Павлоградском механическом заводе у первого серийного БЖРК*

гарантийные сроки запуском ракеты одного из комплексов и не получая взамен отработанных изделий новые, мы бы через несколько лет утратили половину задействованных комплексов. Участники совещания поддержали вывод Владимира Федоровича, а также предложение о направлении соответствующего документа на имя М.С. Горбачева с просьбой исправить данную ошибку нашего внешнеполитического ведомства и разрешить выпуск еще нескольких ракет до необходимой комплектности.

Для иностранных разведок было очень важно знать, что боевой комплекс уже есть в наличии, не является бутафорией и находится в квадрате показа. После того как разведчики убеждаются в этом, они начинают действовать. Наша задача – вовремя зафиксировать их интерес и организовать противодействие.

К данному мероприятию по БЖРК мы готовились особенно тщательно. Днепропетровскому областному Управлению КГБ были направлены в помощь не только оперативные сотрудники других органов, но и технические средства. В частности, в Павлоград прибыла группа специалистов из радиоконтрразведки КГБ УССР, проводивших операцию по перехвату информационных сообщений иностранных разведок. (Забегая вперед, скажу, что почти сразу радиоконтрразведка перехватила скоростную радиопередачу).

Впервые в истории УКГБ по Днепропетровской области проводились такие масштабные оперативные, оперативно-технические и организационные мероприятия, которые показали правильность подходов, отработанных по теме «Вера», поскольку позволили перекрыть каналы утечки важной секретной информации. И уже при последующих отправках на боевое дежурство комплексов для показа принимались все меры безопасности.

Отработка летных испытаний проводилась на полигоне Плесецк в Архан-



*Руководящий актив города Павлоград*

гельской области. С особым отделом, который работал на полигоне, мы подготовили совместный план оперативного взаимодействия, который предусматривал не только текущую работу, но и позволял проводить активные совместные мероприятия, в том числе по дезинформации иностранных разведок. Кроме того, наша задача заключалась в своевременном выявлении технологических нарушений, в первую очередь предаварийных ситуаций, предотвращении возможных диверсий и т.д.



*Северный полигон Плесецк.  
Минометный старт из ШПУ МБР РТ-23 УТТХ  
«Молодец», изготовленной в Павлограде*

В целом, процесс со-  
провождения изделий – от конструирования и изготовления до испытаний, а потом и отправки к месту назначения – требовал немало времени и сил контрразведчиков. На каждом этапе нужно было принимать меры не только по недопущению утечки информации, но и по выявлению устремлений иностранных спецслужб. На ПМЗ, к тому же, всегда было большое количество командированных (более чем с трех тысяч предприятий-смежников), и это, конечно, усложняло контрразведывательный поиск. Нужно сказать, что работы для меня как контрразведчика и одного из руководителей завода хватало. Иногда не хватало дня, поэтому приходилось работать до поздней ночи.

\* \* \*

В завершение, хочу рассказать об одном увлечении А.М. Макарова, не связанном с ракетами. Наш Генеральный директор много лет собирал различные значки, особенно ценил – с гербами городов. Помню, как после очередной командировки в город Обнинск, где я проходил учебу и стажировку в ядерном центре, зашел к нему в кабинет, а он, хитро улыбнувшись, спросил: «А значки не привез?» Я знал об этом хобби директора и положил на его стол значок Обнинска. Александр Максимович несказанно обрадовался и стал приговаривать, что такого значка у него в коллекции еще нет. Позже я привозил ему значки Калуги, Перми, Ленинграда и многих других городов, где бывал по делам службы. Приятное это было дело – доставлять удовольствие такому уважаемому коллекционеру.

## Н.М. Колос

### О работе военных представителей на Южмаше



*Николай Митрофанович Колос в ракетную технику пришел после окончания Военно-воздушной академии имени А.Ф. Можайского: он получил направление в Военное представительство (ВП) 41 19 Министерства обороны, которое курировало производство космических аппаратов на Южмаше.*

*В должности руководителя 227-го ВП Министерства обороны Н.М. Колос начал работать с А.М. Макаровым с 1982 года. Со временем был прикомандирован к Южмашу в качестве уполномоченного Главного управления ракетного вооружения (ГУРВО) РВСН по Украине.*

Военные представительства, ранее они назывались «Представительства заказчика (ПЗ)», это воинские подразделения Минобороны СССР, создаваемые для контроля качества и приёмки военной продукции на предприятиях, осуществляющих в интересах обороны разработку, испытания, производство и поставку продукции военного назначения.

Сложные технические системы оружия нельзя проверять, когда они уже изготовлены и готовы к отправке в армию. Необходима проверка военными представителями всего технологического цикла производства на заводе-изготовителе. При этом качество и надежность ракетных комплексов могут быть проконтролированы при строгом выполнении требований, заложенных в конструкторской и технологической документации. Главная забота военных представителей – обеспечить контроль с выдачей соответствующих заключений по операциям, сборке и испытаниям изделий. Т.е. должна четко сработать цепочка: контроль-документация-технология-военный контроль.

Имея громадное количество заводов и КБ в кооперации, Генеральный конструктор и директор головного завода не имеют реальных рычагов управления качеством на предприятиях-смежниках. Эту, очень важную, задачу решают военпреды, работающие на этих предприятиях. Они обеспечивают контроль поставки всех деталей, идущих на комплектацию ракетного комплекса.

Без заключения военной приемки о соответствии характеристик, заданных в тактико-технических требованиях и полученных в процессе наземной отработки, не может быть и речи об отправке ракетного комплекса на летные испытания на полигон.

По сути, военная приемка является главной ответчицей перед Министерством обороны и государством за надежность поставляемых промышленностью комплексов вооружения и военной техники.

Военное представительство на заводе №586 было организовано 25 октября 1951 года. В соответствии с приказом заместителя командующего гвардейскими минометными частями на военную приемку были возложены задачи контроля за производством на заводе в Днепропетровске первых баллистических ракет для поставок их Министерству обороны. Особенно критическими были первые, 1951-1952 годы: все специалисты завода и военпреды жили в цехах. С территории никто не имел права выходить, ночью спали по 3 часа, не более. Без существенных замечаний прошли испытания только четвертой проверочной серии ракет Р-1 (число ракет было более 200), подтвердившие технологию серийного производства Днепропетровского завода.

После образования в 1959 году нового вида Вооруженных Сил – Ракетных войск стратегического назначения (РВСН), 227-е Военное представительство стало подчиняться Главному управлению ракетного вооружения РВСН и осуществляло функции контроля за выполнением тактико-технических требований при разработке и изготовлении нового ракетного вооружения. И хотя завод и военная приемка представляли разные ведомства (Министерство общего машиностроения и Министерство обороны), конечная цель была одна – создание высоконадежных боевых ракетных комплексов, превосходящих образцы ракетного вооружения вероятного противника.



*П.С. Александров –  
руководитель Военного  
представительства №227  
в 1951-1953 гг.*

Южмашу везло на мудрых и высококлассных руководителей военной приемки. В разные годы военное представительство на ЮМЗ возглавляли: П.С. Александров, А.Н. Звездов, Б.А. Комиссаров, Н.С. Сиворин, А.Ф. Владыко, К.П. Куся, С.З. Бобчихин, Л.Н. Чудов, В.Т. Теньков, А.Ф. Кучеров, Л.А. Дольников, М.В. Гужаловский, А.С. Кондратенко, А.Ф. Рузанкин и ряд других. Чего стоит, например, полковник А.Ф. Владыко, который начал в 1954 году службу на заводе №586 помощником военпреда и в самые насыщенные годы



*Б.А. Комиссаров –  
руководитель Военного  
представительства  
№227 в 1954-1962 гг.*

(1968-1982) четырнадцать лет отработал районным инженером 227-го ВП. Пришлось «ко двору» своей компетентностью и уполномоченный ГУРВО РВСН Л.Н. Чудов.

При моем вступлении в должность руководителя 227 ВП на Южмаше состоялась встреча с директором завода Макаровым. Он спросил, что у меня за плечами, какой технический багаж? Деликатно заметил, что мои предшественники были не только глубокими специалистами, но и людьми, способными входить в положение заводчан, не нарушая инструкторных канонов военного ведомства.

Александр Максимович выразил надежду, что условия взаимодействия производственник-военпред будут впредь только улучшаться. Мы ведь делаем одно дело – укрепляем оборону страны.

Это хорошее впечатление от первой встречи сохранилось у меня с Гендиректором Южмаша на всем протяжении моей службы. Корректность этого человека по отношению к нашему представительству носила характер добрососедства и взаимной выручки.

К концу 1960-х – началу 1970-х годов СССР обладал 7 типами ракет-носителей, в которых использовалось 13 типов ракетных блоков, 7 систем управления, 15 типов двигательных установок на 8 различных компонентах топлива, в том числе и токсичных. Для подготовки к пуску одного из таких носителей использовалось множество различных стартовых позиций и привлекались более 5 тысяч специалистов. Кроме прочего, пуски имеющихся на вооружении ракет



*А. Ф. Владыко –  
руководитель Военного  
представительства №227  
в 1968-1982 гг.*



*Генеральный конструктор КБ «Южное» В. Ф. Уткин, главнокомандующий РВСН  
В. Ф. Толубко, Генеральный директор Южмаша А. М. Макаров*



*В музее Южмаша (справа-налево): начальник ГУКОС МО СССР А.А. Максимов, министр общего машиностроения СССР О.Д. Бакланов, Генеральный директор ЮМЗ А.М. Макаров, главный инженер ЮМЗ В.С. Соколов*

требовали большого количества трасс запуска и районов падения отделяющихся частей, под которые отчуждалось более 20 млн гектаров площадей. С такой себестоимостью носителя правительство решило дальше не мириться и поставило задачу создать унифицированный космический носитель, старт которого был бы прежде всего безлюдным, на экологически чистых компонентах топлива с унификацией двигателей, систем управления, ракетных блоков и элементов наземного оборудования.

В тендер включились многие КБ, НИИ Советского Союза, в том числе и НИИ Общемаша и Министерства обороны (заказчика). Но победу одержало КБ «Южное», предложившее космический комплекс 11К77, названный позже «Зенит».

Заказчик, в лице Главного управления космических средств МО СССР (ГУКОС), выдал КБЮ тактико-технические требования на перспективное изделие. В работу включилось Военное представительство, надеясь на расширение горизонтов надежной связи и получение разведанных о потенциальном противнике в любой точке планеты. Для военных нужен был надежный дозорный в космосе, хотя не исключалась реализация программ народнохозяйственного назначения и науки, которые по объему сравнимы были разве что с выпуском зонтиков в южмашевской номенклатуре спецпродукции 1960-1970-х годов.



На своем уровне специалистам 227-го ВП пришлось с чистого листа много внимания уделить выработке идеологии создания нового ракетно-космического комплекса. Эта работа углублялась по мере отработки сначала отдельных узлов, а затем и готовой машины. Каждый день приносил руководителю военного представительства все новые проблемы. Наши люди буквально дневали и ночевали в цехах основного производства. Довольно часто бывал на профилирующих участках Александр Максимович. Вникал в проблемы, в том числе и нашего ведомства. Оно и объяснимо, ведь новый комплекс, согласно проекту, за несколько минут должен был обеспечивать стыковку в автоматическом режиме трех с половиной тысяч электроцепей и двадцати пяти топливных и газовых магистралей стартовых систем с ракетой-носителем. Это была суперракета. Недаром же эту изюминку современного ракетостроения специалисты назовут носителем XXI века.

Принято считать представителей заказчика людьми консервативными, похожими на правовиков, у которых каждая запятая в регламентирующих документах трактуется подчас леденяще жестко. Но мне с Александром Максимовичем удалось больше ориентироваться на человеческий фактор. А это беспроигрышный вариант, особенно в период, когда требовалось не только догнать потенциального противника в оснащении своей боезащиты, но и перегнать.

А.М. Макаров всегда с пониманием относился к работе Военного представительства в решении государственной задачи – изготовлении и постановке на боевое дежурство стратегических ракетных комплексов.



*3-й слева – руководитель ВП №227 Л.В. Чудов,  
в центре – В.А. Андреев, 2-й справа – Н.М. Колос*

## Е.А. Джур

### Днепропетровский физтех – кузница кадров для ракетно-космической отрасли



*Евгений Алексеевич Джур родился 24 апреля 1941 года в городе Кривой Рог Днепропетровской области. Окончил Киевский институт физической культуры (1962), Днепропетровский государственный университет (1970).*

*В 1970-1983 гг. – на преподавательских должностях в ДГУ. В 1983-2004 гг. – декан физико-технического факультета ДНУ. С 1989 г. – зав. кафедрой технологии производства ДНУ им. Олеса Гончара.*

*Доктор технических наук (1994), профессор (1995). Заслуженный деятель науки и техники Украины. Лауреат Государственной премии Украины (2013).*

При организации Южного машиностроительного завода большое внимание было уделено кадровому обеспечению предприятия. По Постановлению Совета Министров СССР в 1951 году в Днепропетровском государственном университете (ДГУ) был открыт физико-технический факультет, который стал настоящей кузницей кадров для Южмаша и всей ракетно-космической отрасли.

Ректором ДГУ в 1951-1964 гг., на долю которого выпало создание нового факультета и организация его работы, был Георгий Борисович Мельников. Он установил тесные связи между университетом, заводом №586 и ОКБ-586.

В 1964-1986 гг. ДГУ возглавлял Владимир Иванович Моссаковский – выдающийся ученый в области математической теории прочности и механики деформированного твердого тела.

А.М. Макаров имел непосредственное отношение к организации и становлению факультета ракетчиков и так формулировал задачу по его устройству: «Мы рады бауманцам, выпускникам



*В.И. Моссаковский – ректор ДГУ в 1964-1986 гг., академик АН УССР/НАН Украины (1972), Герой Социалистического Труда (1982)*

МАИ, ХАИ, Ленинградского механического института, которые готовят прекрасных специалистов, но мы должны сделать все возможное, чтобы физико-технический факультет нашего университета выпускал специалистов для нашей отрасли не менее, а более подготовленных».

С момента образования в ДГУ физико-технического факультета, который стал готовить инженеров-ракетчиков, А.М. Макаров в течение ряда лет оказывал университету помощь и содействие в строительстве новых учебно-лабораторных корпусов, общежитий для студентов, обеспечении профессорско-преподавательского состава жильем. Александр Максимович очень много сделал для создания учебной и научной базы физтеха. Большинство изготавливаемых на Южмаше конструкций ракет передавались в демонстрационный зал университета. Поэтому наглядными пособиями для студенчества стали натуральные элементы конструкций ракет, а не традиционные плакаты и стенды. Это был стиль Макарова – работа на перспективу.

С первых дней работы физтеха Александр Максимович проникся глубоким уважением к преподавательской работе. В стенах Днепропетровского государственного университета на физико-техническом факультете с первых лет его существования родилась уникальная традиция: лучшие специалисты Южмаша и КБ «Южное» преподают студентам – будущим специалистам в области ракетостроения, а также участвуют в работе государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) по защите дипломных проектов.

Сам Александр Максимович Макаров многие годы работал по совместительству профессором кафедры технологии производства и был председателем ГЭК по специальности «Проектирование и производство ракетно-космических летательных аппаратов».

В день заседания комиссии по защите дипломных проектов студентами физико-технического факультета Александр Максимович приходил к 7.30-8.00, располагался в кабинете заведующего кафедрой профессора А.Н. Кваши и принимался тщательно просматривать дипломные проекты и чертежи к ним. По каждой работе делал соответствующие пометки, замечания. Эта твор-



Аттестат профессора А.М. Макарова



*А.М. Макаров во время встречи со студентами ДГУ*

ческая процедура продолжалась часа два – два с половиной. Затем Макаров направлялся в аудиторию, где в дальнейшем проходила защита накануне рассмотренных работ.

Бывало, во время перерыва занятому государственными делами человеку задавали вопрос: «Александр Максимович, зачем Вы тратите драгоценное время на предварительное знакомство с дипломными проектами? У Вас завод, где решаются важные государственные задачи». На это у Макарова был всегда один ответ: «Если вы задаете мне подобные вопросы, значит, вы не до конца понимаете, что означает получить для завода грамотного специалиста. Я должен сам участвовать в подготовке будущей смены ракетчиков».

Как правило, он находился на заседании государственной экзаменационной комиссии до защиты последнего дипломного проекта, принимал деятельное участие в обсуждении оценок по защите. При расхождении мнений в оценке дипломных проектов не отмалчивался: как правило, отдавал голос за более высокий балл в пользу конкретного студента. Мало того, охотно сам зачитывал оценки, поздравлял молодое поколение ракетчиков и приглашал работать на предприятия отрасли.

По инициативе А.М. Макарова на заводе был открыт филиал кафедры технологии производства физико-технического факультета. В дальнейшем и в стенах КБ «Южное» появился такой филиал, где стали выполняться дипломные проекты и осуществляться их защита.

На Южмаше Александр Максимович не упускал из виду проблемы молодых специалистов и поддерживал эстафету поколений настоящих ракетчиков, когда ветераны передают свой богатый практический опыт молодым, а молодые применяют свои теоретические знания в ракетостроении.

Из выпускников ДГУ на предприятии ковали кадры не только настоящих инженеров-ракетчиков, но и государственных мужей. Многие известные специалисты отечественного ракетостроения и государственные деятели: Ю.П. Семенов, В.Х. Догужиев, Л.Д. Кучма, В.П. Горбулин, Г.Г. Команов, В.И. Сичевой, А.К. Недайвода, С.Н. Конюхов, В.В. Пилипенко, В.Н. Шнякин, С.И. Ус, В.Г. Команов, Ю.С. Алексеев, А.А. Негода – выпускники Днепропетровского физтеха.

Эта воистину отеческая забота патриарха ракетостроения позволила с годами превратить физико-технический факультет университета в Физико-технический институт.

Но рассказ о Макарове-педагоге и ученом будет неполным без одной существенной детали.

В то время редкий руководитель наукоемкого закрытого предприятия удерживался от соблазна оказаться в числе авторов изобретения или получить ученую степень. Александр Максимович фактически был автором и соавтором многих технических и экономических ноу-хау на предприятии. Но не было зафиксировано ни одного случая (!), чтобы его фамилия присутствовала в заявках на изобретение.

Он как руководитель предприятия утверждал многочисленные отчеты о НИР и ОКР. Но неоднократные предложения о подаче его кандидатуры на присвоение ученой степени кандидата или доктора наук – жестко им пресекались.

Для Александра Максимовича Макарова главными были люди и ракеты. Этому он отдавал всего себя.



*Выпускники ДГУ разных лет на 50-летию Физтеха:  
С.Н. Конюхов, Л.Д. Кучма, Е.А. Джур, Ю.С. Алексеев*

## И.М. Игдалов

### Эпизоды к портрету А.М. Макарова



Иосиф Менделевич Игдалов  
(20.12.1925-11.01.2015)

*Родился в г. Невеле Калининской области. Житель блокадного Ленинграда, участник Второй мировой войны. Окончил Московский авиационный институт (1948). Работал в НИИ-20 (г. Москва), НИИ-592 (г. Свердловск).*

*С 1962 года – в ОКБ-586 / КБ «Южное» им. М.К. Янгеля: начальник отдела (1962-1983), начальник отделения (1983-1992), зам. начальника комплекса (1992-2002). Научный руководитель работ по созданию систем управления баллистических ракет и ракет-носителей.*

*Лауреат Ленинской (1961) и Государственной (1990) премий СССР. Доктор технических наук (1966), профессор (1968).*

Каждый раз, когда я вспоминаю об Александре Максимовиче, у меня невольно появляется улыбка и на душе становится тепло. Самые красочные рассказы, с воспроизведением интонации и любимых присказок Александра Максимовича, получались у В.Н. Паппо-Корыстина после его возвращения с заводских оперативок, где он представлял КБ «Южное».

Но и у меня остались яркие впечатления от личных общений с Александром Максимовичем. Приведу пару трагикомических эпизодов, характеризующих Александра Максимовича как Человека и крупного Деятеля.

#### Эпизод первый

16 апреля 1962 года, с большой задержкой относительно обычных сроков прохождения подобных документов, вышло Постановление правительства «О создании образцов межконтинентальных баллистических и глобальных ракет, а также носителей тяжелых космических аппаратов».

В соответствии с этим постановлением разворачивались работы по созданию:

- ракеты Р-36 (8К67) с началом ЛКИ в IV квартале 1963 года;
- ракеты Р-36 орбитальной (8К69) с началом ЛКИ в III квартале 1964 года;

– ракеты Р-56 лунной (8К68) с выводом на орбиту КА массой до 30 тонн.

С момента выхода вышеуказанного постановления, присвоившего гриф «важнейшей государственной задачи», работа по созданию Р-36 шла в условиях жесткой конкурентной борьбы:

- с ОКБ-52 (В.Н. Челомей), разрабатывавшего «универсальную» ракету УР-200 также в двух вариантах – баллистическом и космическом (в чем и была причина задержки нашего постановления);

- с ОКБ-1 (С.П. Королев), предложившего орбитальный вариант ракеты Р-9А, «скромно» названный ГР-1 – первая глобальная ракета.

На всех начальных этапах создания баллистического варианта ракетного комплекса Р-36 (8К67) – до этапа подготовки первой летной ракеты на контрольно-испытательной станции (КИС) завода «Южмаш» – работа шла вполне благополучно.

Контрольные испытания ракеты Р-36 (8К67) №1Л начались летом 1963 года, т.е. через 14 месяцев с момента выхода постановления – рекордно короткий срок.

Но с этого момента, как будто в дело вмешался злой рок, который испытывал Михаила Кузьмича Янгеля на прочность.

Испытания ракеты №1Л на КИС продолжались вместо нескольких суток почти 2 месяца: было забраковано и заменено около трех десятков приборов системы управления. В основном – из-за схемно-конструктивных недоработок, допущенных харьковским КБ электроприборостроения (КБЭ).

Учитывая присвоенный гриф «государственной важности», а также прямое указание в постановлении о контроле и ответственности соответствующих Министерств, ведомств, обкомов партии и ЦК Компартии Украины, можно себе представить обстановку, в которой работали Главный конструктор ОКБ-586 М.К. Янгель и директор завода №586 А.М. Макаров. Практически ежедневно происходили вояжи в Харьков или «приглашения» Главного конструктора КБЭ В.Г. Сергеева «на ковер» в Днепропетровск. Положение усугублялось еще свежими воспоминаниями о трагедии на Байконуре 24 октября 1960 года.

Все это исчерпало терпение руководства и созрело твердое решение – пора менять Главного конструктора системы управления В.Г. Сергеева.

Для проведения этой операции в Харьков съехались представители всех контролирующих и направляющих структур, включая председателя Госко-



*Ракеты Р-36 (8К67)  
и Р-36орб (8К69)*



*Главный конструктор КБ  
электроприборостроения В.Г. Сергеев*

митета СССР по радиоэлектронике В.Д. Калмыкова. Днепропетровск представляли: М.К. Янгель, А.М. Макаров и С.П. Метлов – зав. оборонным отделом обкома КПУ, не считая сопровождающих их лиц. Заседание, проходившее в кабинете В.Г. Сергеева, больше напоминало экзекуцию, устроенную по результатам скрупулезного рассмотрения схемно-конструкторской документации.

В середине дня кавалькада машин, с сидящими в них членами «ВИП-команды», понеслась в ресторан, поперек банкетного зала которого уже был накрыт стол на 14 персон (по числу «ВИПов»). За параллельно стоящий стол разместили сопровождающих лиц. За «ВИП-столом» было весьма оживленно – смех, шутки, громкий разговор, а Михаил Кузьмич был все время очень серьезен и явно чем-то недоволен. Под конец обеда раздалось очень громкое восклицание Александра Максимовича Макарова: «Ну, пошли, хозяин за все расплатится!» – с последующим заразительным хохотом. Сопровождающие днепропетровцы решили, что их эта команда не касается, и продолжали ждать расплаты за обед.

В результате, прибежал весьма импозантный товарищ, который встречал гостей на входе (оказался – секретарь местного райкома компартии), с возгласами: «Что вы, что вы – за все уже заплачено!» На выходе мы узнали, что заплатил за всех – В.Г. Сергеев. Стало понятно, что он остается Главным конструктором и начальником КБЭ.

Неизвестно, произнес ли Александр Максимович свою фразу экспромтом или это была «домашняя заготовка», но Главного конструктора систем управления от согласованной на всех уровнях отставки спас тогда именно А.М. Макаров.

После этих событий В.Г. Сергеев быстро исправил состояние дел, и кондиционные приборы поступили на днепропетровский завод в сборочный цех.



*М.К. Янгель, Е.Г. Рудяк и  
В.Г. Сергеев на космодроме  
Байконур, 1966 год*



Первый пуск ракеты Р-36 (8К67) был произведен в сентябре 1963 года, т.е. в заданные правительством сроки. И без замечаний по системе управления!

В дальнейшем ракета Р-36 стала базовой для целого ряда ракетных комплексов и космических носителей с системами управления разработки КБЭ.

## **Эпизод второй**

На заключительном этапе совместных (Министерства обороны и промышленности) летных испытаний комплекса Р-36М (15А14) пуск ракеты №22Л был аварийным.

Особые условия:

- работа проходила непосредственно перед праздником – 27 апреля 1974 года;
- к тому времени ракета уверенно летала – статистика была явно положительной;
- на демонстрацию пуска были приглашены руководители ракетных войск со всего СССР – около двадцати генералов;
- при пуске присутствовал министр С.А. Афанасьев;
- все гости в момент старта ракеты находились на открытом наземном наблюдательном пункте (НП);
- основание НП представляло собой квадратную деревянную площадку размером ~30 м<sup>2</sup>, огороженную по периметру металлическим заборчиком, обтянутым брезентом. Высота ограждения – 1 метр. Защитой от солнца и дождя служил легкий навес;
- НП располагался примерно в 2 км от пусковой установки.

Предпусковые операции, выход из ШПУ, отделение и увод поддона, запуск и выход на режим ДУ I ступени прошли без замечаний. С первых секунд управляемого полета двухсоттонная машина стала совершать абсолютно немыслимые маневры. Ракета довольно быстро перешла почти в горизонтальное положение, затем в этой плоскости повернулась на угол 70-80 градусов. И продолжала движение в сторону НП. Стоящие на НП, замороженно (как кролик на удава) смотрели на «вид спереди» летящей на них ракеты. Очевидно, такая картина длилась не



*Минометный старт ракеты Р-36М (15А14), 1972 год*

более секунды, поскольку машина не долетела до НП 500 м, отвернула от него под прямым углом и упала с соответствующим взрывом в метрах восьмистах от наблюдательного пункта.

Реакции присутствующих, включая министра, мог бы позавидовать спортсмен-профессионал: НП опустел в считанные секунды, несмотря на весьма узкий проход в ограждении: кто-то через него, кто-то под его нижней планкой. Еще через секунду народ прыгал в начинающие двигаться автомобили. Поскольку образовавшееся от взрыва облако шло от НП, на нем задержались начальник полигона генерал А.А. Курушин, моментально и четко раздающий соответствующие команды, а также техническое руководство испытаниями: В.Ф. Уткин, В.В. Грачев, их сопровождение.

Назначенная межведомственная комиссия по установлению причин аварии под председательством В.Ф. Уткина немедленно приступила к работе в трех местах: на полигоне, в Харькове и Днепропетровске. У нас совместным приказом двух генеральных были образованы рабочие группы с задачей: «Причина должна быть установлена однозначно!»

Анализ телеметрической информации показал, что авария произошла в результате неадекватного реагирования одной рулевой машинки (РМ) на поступающие команды. Поскольку дело касалось управления ракетой, основной нажим был на Харьковское КБЭ.

Исследования, проводимые на комплексном стенде, аналогово-цифровом комплексе и в лабораториях КБЭ, велись с нашим участием. Имитация любых мыслимых и немыслимых неисправностей как в аппаратном, так и программном обеспечении не давала картину, аналогичную, или даже близкую, полученной при пуске. Рассматривая «с пристрастием» в очередной раз комплексную схему автомата стабилизации, мы (А. Михальцов и И. Игдалов) пришли к выводу о несоответствии (перепутывании) разводки цепей управляющего реле документации на РМ. Эту «бомбу» мы доложили со всеми доводами В.В. Грачеву, а затем В.Ф. Уткину. Разработчики РМ – С.М. Солодников и К<sup>О</sup> – решили, что мы сумасшедшие, а заводчане (РМ изготовили в цехе №16) – что мы пятая колонна в стройных рядах ракетчиков.

Естественно, эта новость стала достоянием А.М. Макарова. Его возмущению не было границ. На ежедневных докладах министру С.А. Афанасьеву, а также Д.Ф. Устинову он говорил: «Вот тут, понимаете ли, завелись умники (называл мою фамилию), которые, выгораживая управленцев, клеветают на пятидесятитысячный коллектив Южмаша». В эту пору он меня при встречах демонстративно не замечал, а я старался при нем не высовываться на различных совещаниях.

Как оказалось, формально все были правы: процесс изготовления, настройки и автоматизированного контроля на специальных стендах абсолютно исключал выпуск некондиционных РМ. В.Ф. Уткин лично проследил весь объем



*С.А. Афанасьев и В.В. Ф Уткин на коллегии МОМ*

работы и документирования результатов: в «тыловом» паспорте подозреваемой РМ было 57 подписей – изготовителей, контролеров ОТК и представителей военной приемки. Показывая мне зафиксированные в паспорте величины замеряемых параметров машинки, спрашивал: «Ну, что сейчас скажешь?» Я отвечал: «Перепут!»

Б.И. Губанов, в то время – первый заместитель Генерального конструктора, оценив тупиковую ситуацию, приказал немедленно сформировать бригаду для поиска злополучной рульмашинки. Нашедшему – 500 рублей (в то время – месячный оклад доктора наук).

Работа по поиску причины во всех организациях велась круглосуточно. Выходной был только 1 мая. 2-го мая в 6-00 мы выехали в Харьков на комиссию. Комиссия заседала в относительно небольшом кабинете Главного конструктора. Народу набилось, духота, а докладам – ни конца, ни края. Открыли окна, выходящие на улицу. Вдруг со страшным воем пронеслась колонна машин: пожарные, милицейские и скорой помощи. Оказалось: при посадке разбился самолет, прилетевший из Москвы. Все погибли, в т.ч. два члена комиссии по нашим аварийным делам!

Во время заседания получаем записку: «Звонили из Днепра. Машинку нашли. Утром привезут в КБ». Владимир Федорович, посоветовавшись с нами (В.В. Грачев, С.М. Солодников и я), принял решение немедленно возвращаться домой «для работы!», а заслушивание на комиссии докладов по СУ провести под председательством В.Г. Сергеева.

РМ привезли в запечатанном тремя печатями (КБ, завод, ВП) ящике. У Восточной проходной «героев» встречала толпа заинтересованных специалистов. В.П. Колос и военный представитель, нашедшие злополучную рульмашинку, торжественно несли ящик в отдел 17. Шествие за ними растянулось метров на пятьдесят.

Машинка оказалась целехонькая – невольно поверишь в высшую справедливость. Первым пунктом программы испытаний РМ была «прозвонка» тестером ШР без его вскрытия. Бомба «взорвалась» – наша гипотеза подтвердилась.

Мудрый Александр Максимович был абсолютно прав: из заводского цеха №16 рульмашинка была поставлена в цех главной сборки в идеальном состоянии. Только месяц спустя установили, что уже на заключительных операциях был погнут один из штырьков ШР. Монтажник ночью была вынуждена перепаять «по образцу», что и было сделано, но в зеркальном отображении!

После этого случая Александр Максимович в корне изменил ко мне отношение. Мне даже казалось, что его не покидает чувство удивления по отношению ко мне, как к экстрасенсу.

Комическая часть рассказа заключается в том, что на коллегии Министерства я получил «строгача» (очевидно, за то, что стал невольным свидетелем спринтерских качеств министра, которые он продемонстрировал, сиганув с наблюдательного пункта).

За создание первого цифрового ракетного комплекса Р-36М (15А14) с минометным стартом В.Ф. Уткину, А.М. Макарову и В.Г. Сергееву были повторно присвоены звания Героев Социалистического Труда.

А мне, в качестве компенсации, был вручен орден Ленина, что, естественно, не могло состояться без поддержки А.М. Макарова.

Глубокий поклон его светлой памяти!



*После вручения государственных наград:  
В.П. Чеховский, С.И. Ус, Б.И. Губанов, И.М. Игдалов, В.П. Горбулин, 1976 год*

## А.И. Передерий

### Партнерство Харькова и Днепропетровска



*Анатолий Иванович Передерий родился в 1932 году. В 1952 году окончил Харьковский электротехнический техникум, в 1971 году – вечернее отделение Харьковского института радиоэлектроники. Работал по распределению в Харьковском отделении Гипроэнергопрома, затем на заводе «Коммунар». В 1959 году был переведен в ОКБ-692 начальником лаборатории. В 1968-1983 годах – заместитель Главного конструктора КБ электроприборостроения, Главный конструктор направления НПО «Электроприбор» (г. Харьков).*

*Награжден орденами «Знак Почета» и Трудового Красного Знамени. Лауреат Ленинской премии.*

### Создание в Украине первых ракетостроительных предприятий

Мое вхождение в ракетную технику началось в 50-х годах прошлого столетия, когда в стране создавалась ракетостроительная отрасль промышленности.

В сентябре 1951 года постановлением правительства харьковский завод «Электроинструмент» был передан в Министерство промышленности и средств связи с задачей освоить серийное изготовление аппаратуры бортовых систем управления (СУ) ракет и наземного пускового оборудования. Заводу присвоили номер 897. Это был первый в стране завод, начавший серийное освоение аппаратуры управления для ракетной техники. Впоследствии он получил название «Коммунар». 12 декабря 1951 года постановлением правительства при заводе №897 было организовано Специальное конструкторское бюро – СКБ-897, главной задачей которого было сопровождение серийного производства разрабатываемой московским НИИ-885 аппаратуры СУ ракет Р-1 (8А11), Р-2 (8Ж38) и их модификаций. Начальником СКБ-897 – Главным конструктором завода №897 был назначен Абрам Маркович



А.М. Гинзбург

Гинзбург, который в 1946 году изучал ракетную технику в Германии, а в 1947-1951 гг. возглавлял лабораторию в НИИ-885 в Москве.

Днепропетровскому заводу №586 поручалось организовать производство ракет и обеспечить их серийный выпуск, а харьковскому заводу «Коммунар» – организовать производство СУ этих ракет и также обеспечить их серийный выпуск.

Из истории создания ракеты Р-1 известно, что к 1 мая 1952 года заводом «Коммунар» была сдана Военному представительству и отправлена на сборочный ракетный завод первая партия бортовых приборов и бортовая кабельная сеть (БКС) системы управления, а в июне 1952 года Южным машиностроительным заводом первая партия ракет была сдана заказчику.

Вторым серийным заводом по производству аппаратуры для ракет был определен в 1953 году Харьковский завод имени Т.Г. Шевченко (завод №285). Основной задачей Специального конструкторского бюро (СКБ) этого завода было сопровождение серийного производства систем бортовой радиокоррекции (БРК) баллистических ракет. В 1956 году начальником СКБ-285 и Главным конструктором завода №285 был назначен Герман Алексеевич Барановский, который в 1948-1956 гг. прошел путь от техника до начальника лаборатории НИИ-885.

Так, в Украине, в начале 1950-х годов, в двух наиболее развитых промышленных городах – Днепропетровске и Харькове – начали функционировать машиностроительный и приборостроительный комплексы по серийному выпуску ракетной техники.

В эти и последующие годы организации-разработчики ракетной техники интенсивно работали над созданием более совершенных образцов ракетного оружия. В 1956-1957 годах на харьковских предприятиях было освоено производство аппаратуры бортовой и наземной систем управления стратегической ракеты Р-5М (8К51), способной нести ядерный боевой заряд на дальность до 1200 км.



Г.А. Барановский

### **Первые шаги. Королевская Р-5**

Я пришел работать в СКБ-897 1 февраля 1955 года в комплексную лабораторию по системам управления, которой руководила Инна Абрамовна Дорошенко, и попал в группу по освоению системы управления королевской ракеты Р-5. Начальник СКБ-897 и Главный конструктор завода Абрам Маркович Гинзбург в тот момент был единственным человеком на предприятии, имевшим хороший опыт разработки и освоения ракетной техники. У него и учились мы

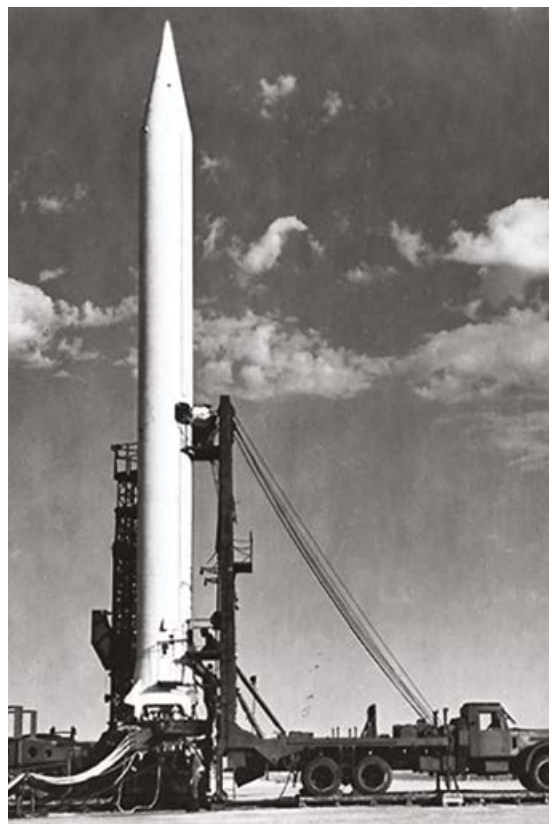
этому новому делу – «делать ракеты». Наше СКБ уже в 1955 году было привлечено к проектированию модернизированной системы управления ракеты Р-5М.

Наверное, в силу молодости, желания все знать и осознания причастности к созданию ракетной техники я добросовестно изучил всю имеющуюся конструкторскую документацию и мог с закрытыми глазами рассказывать «что, где и как».

Когда из НИИ-885 приехал представитель и прочитал нам лекции по системе управления «пятерки» и организации ее комплексных испытаний, я уже был готов задавать вопросы не только по системе управления, но и по работе



*А.М. Гинзбург, Н.А. Пилюгин, С.П. Королев на полигоне Капустин Яр, конец 1940-х гг.*



*Ракета Р-5 на стартовой позиции*

всех смежных систем. Так мы «напросились» на поездку в Москву, где получили ответы на вопросы по работе всех смежных систем и агрегатов, которые работали во взаимосвязи с системой управления. Эти знания пригодились нам при испытаниях систем управления автономно на комплексном стенде и в составе ракеты. Испытания системы управления «пятерки» проводились на заводском стенде в Харькове, на сборочном стенде в Днепропетровске и на полигоне Капустин Яр.

Когда начались поставки комплектов систем управления Р-5 в Днепропетровск, моя руководительница И.А. Дорошенко взяла меня с собой на ЮМЗ и сразу окунула меня в вопросы комплексных испытаний на Южном машиностроительном заводе.

Так начались мои частые поездки в Днепропетровск и участие в комплексных испытаниях ракет вплоть до сдачи их заказчику. Здесь я и познакомился с Александром Максимовичем Макаровым. Он работал тогда главным инженером и приходил на комплексный стенд один, без сопровождающих. Интересовался ходом испытаний, сроками сдачи продукции, ведь обычно это происходило в конце месяца. Однажды он пригласил меня к себе в кабинет заводоуправления: «Знаешь, у меня возникают недоразумения с Москвой. Ты докладываешь в Харьков своему руководству ход работ, а оно докладывает в Москву. Я тоже докладываю в Москву. Информация не сходится, начальство нервничает, впустую тратится время на разборки. Давай договоримся – ты одновременно докладываешь в Харьков и мне. Мы тебе верим». Так и решили. Не любил Александр Максимович словоблудия – дел было слишком много.

После этого меня начали приглашать на технические совещания у А.М. Макарова, зачастую с участием представителя заказчика, когда нужны были пояснения по системе управления. Я пытался быть максимально объективным, и это, наверное, вызывало доверие. Стиль работы руководства и исполнителей всех уровней головного предприятия по выпуску боевых ракет, встречи на рабочих местах с конструкторами и испытателями, и многое другое позволили мне быстро войти во все премудрости ракетного дела, что впоследствии очень пригодилось при создании новых систем управления у Главного конструктора Владимира Григорьевича Сергеева.

Когда на нашем заводе создали отдел сопровождения комплексных работ, включая и вопросы эксплуатации, я был назначен руководителем группы, занимающейся как испытаниями, так и решениями всех комплексных вопросов по «пятерке». Я начал выезжать на полигон. Работ было много, и так получилось, что меня начали привлекать как представителя завода-изготовителя системы управления к полигонным работам и по Р-1, и по Р-2 (контрольные пуски ракет, отработка модернизированных систем и другое). Я решал «внешние» вопросы, а вот сами приборы вскрывать не мог. В очередной приезд в Харьков я пошел к директору завода Владимиру Никандровичу Куликову, изложил возникшие обстоятельства и вернулся на полигон уже с чемоданом запасных частей, а также с доверенностью на право вскрытия приборов и их ремонт.



Памятник ракете Р-1  
на полигоне Капустин Яр





*Генерал-полковник В.И. Вознюк –  
первый начальник ракетного  
полигона Капустин Яр (1946-1973)*

На полигоне личных встреч с А.М. Макаровым у меня не было. Александр Максимович был в то время главным инженером и в Капустин Яр прилетал на контрольные пуски ракет, подтверждающие качество изготовления партий. По прибытии он сразу попадал в объятия Василия Ивановича Вознюка – начальника полигона. Несколько раз они вместе выбирались на рыбалку. Макаров позже с восторгом вспоминал, что такой рыбалки, как на Ахтубе, еще не видел: «Понимаешь, только забросишь удочку – начинается клев!»

Работы на комплексном стенде ЮМЗ и на полигоне Капустин Яр выработали особый стиль поведения при рассмотрении комплексных вопросов: не спешить, все обдумать, взвесить и проверить. А встречи с такими авторитетами, как директор Южного машиностроительного завода Леонид Васильевич Смирнов, главный инженер Александр Максимович Макаров, начальник полигона Василий Иванович Вознюк – вызывали чувство высокой ответственности за создаваемую технику и принимаемые решения.

### **Замысел М.К. Янгеля**

В 1954 году КБ «Южное» возглавил Михаил Кузьмич Янгель, а в 1955 году наше СКБ получило техническое задание на разработку СУ ракеты Р-12 (8К63) – стратегической ракеты средней дальности разработки днепропетровского КБ.

Эта СУ стала первой большой и самостоятельной разработкой нашего СКБ. Уже в 1956 году конструкторская документация была готова, и завод приступил к изготовлению аппаратуры для ЛКИ, которые были успешно завершены в 1958 году, и ракета была принята на вооружение. С этого года дальнейшее серийное изготовление бортовой и наземной контрольно-проверочной и пусковой аппаратуры ракеты Р-12 было поручено Киевскому радиозаводу. Туда прибыли организовывать новое производство наши «коммунаровцы»: Николай Матвеевич Давыдов, Анатолий Яковлевич Крыжановский, Наум Михайлович Краснянский и ряд других специалистов, с которыми я был хорошо знаком.

В 1958 году СКБ-897 получило ТЗ на разработку СУ новой межконтинентальной баллистической ракеты Р-16 (8К64) Главного конструктора М.К. Янгеля.

Михаил Кузьмич мечтал и настойчиво работал в направлении создания отдельного конструкторского подразделения в Украине для разработки систем управления для его проектов. Он постоянно рекомендовал директору нашего завода В.Н. Куликову выделить в составе СКБ отдельное конструкторское подразделение и добиваться для него отдельного помещения. Руководство завода приняло меры по увеличению численности ИТР СКБ и получению дополнительных площадей.

В середине 1958 года часть коллектива СКБ во главе с главным конструктором А.М. Гинзбургом переехала в новое помещение. Но М.К. Янгель не остановился на этом. В апреле 1959 года по его инициативе вышло постановление правительства о создании в Харькове новой организации – ОКБ-692 (далее – КБ электроприборостроения, НПО «Электроприбор», ныне «Хартрон») – разработчика систем управления ракет. В ОКБ-692 перешла значительная часть опытных работников СКБ-897, включая А.М. Гинзбурга и И.А. Дорошенко, которая осталась начальником комплексной лаборатории. Я тоже перешел на новую фирму и был назначен начальником лаборатории испытаний. Туда же были переданы все работы по СУ новой ракеты Р-16 (8К64).

Начальником и Главным конструктором ОКБ-692 был назначен Борис Михайлович Коноплев. Чтобы дать небольшую характеристику Борису Михайловичу, я воспользуюсь материалами Бориса Евсеевича Чертока из его книги «Ракеты и люди. Горячие дни холодной войны»:

«Коноплев был слушателем физфака МГУ, завлабом Института теоретической геофизики Академии наук у академика Отто Юльевича Шмидта, во время войны разрабатывал автоматические радиометеорологические станции для Арктики. В 1943 году он был переведен в НИИ-20, где разработал систему точной радионавигации для самолетов и сдал ее на вооружение, за что в 1946 году получил Сталинскую премию.

В НИИ-20 Коноплев с большим размахом организовал исследовательскую работу по системам точного радионаведения ракет... Он был достаточно умен, чтобы понять, что в перспективе системы управления боевыми ракетами должны избавиться от громоздких и сложных радиоконфлюсов...

В 1959 году он был назначен директором и главным конструктором созданного в Харькове ОКБ-692... Логически объяснимая метаморфоза произошла в мировоззрении Коноплева к тому времени. Став главным конструктором, отвечающим за всю систему управления ракетой Р-16, он отказался от радиоправления и разработал чисто автономную систему».



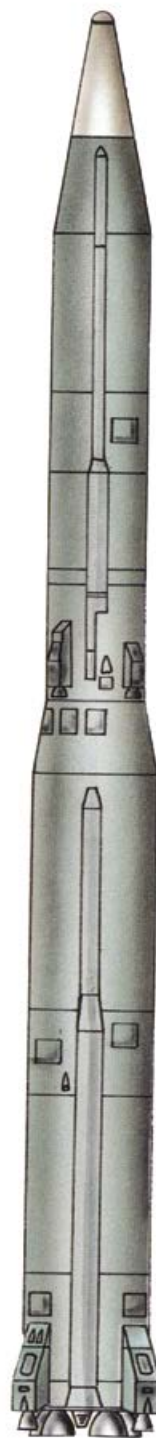
Б.М. Коноплев

Кадровой основой нового предприятия стали ведущие специалисты из двух СКБ серийных приборостроительных заводов: «Коммунар» и имени Т.Г. Шевченко. Дополнительных специалистов набирали в вузах, НИИ и на других заводах г. Харькова. Перед вновь созданным коллективом стояла грандиозная задача – создать автономную систему управления первой межконтинентальной ракетой на высококипящих компонентах топлива Р-16. Научно-технического задела и опыта подобных разработок коллектив не имел.



*Административный корпус ОКБ-692*

М.К. Янгель нашел в Б.М. Коноплеве своего единомышленника. Они были похожи друг на друга по стилю работы – напористые и энергичные в достижении конечных результатов. У них была красивая идея – собрать в Харькове силы для разработок практически всех составляющих комплекса системы управления. Для этого Борис Михайлович привез с собой из Москвы специалистов по гироскопическим приборам и планировал на базе завода ФЭД развернуть производство, а в будущем и разработку этих приборов. Параллельно он работал с ХЭМЗом в направлении создания силовых энергосистем для ракетного комплекса. Начали производство электронных преобразователей высокой частоты. Планировал он работы и по радиосистемам, но уже в другом направлении, для чего с завода им. Т. Шевченко к нам перешел Г.А. Барановский вместе со своим КБ.



*Межконтинентальная ракета Р-16 (8К64)*

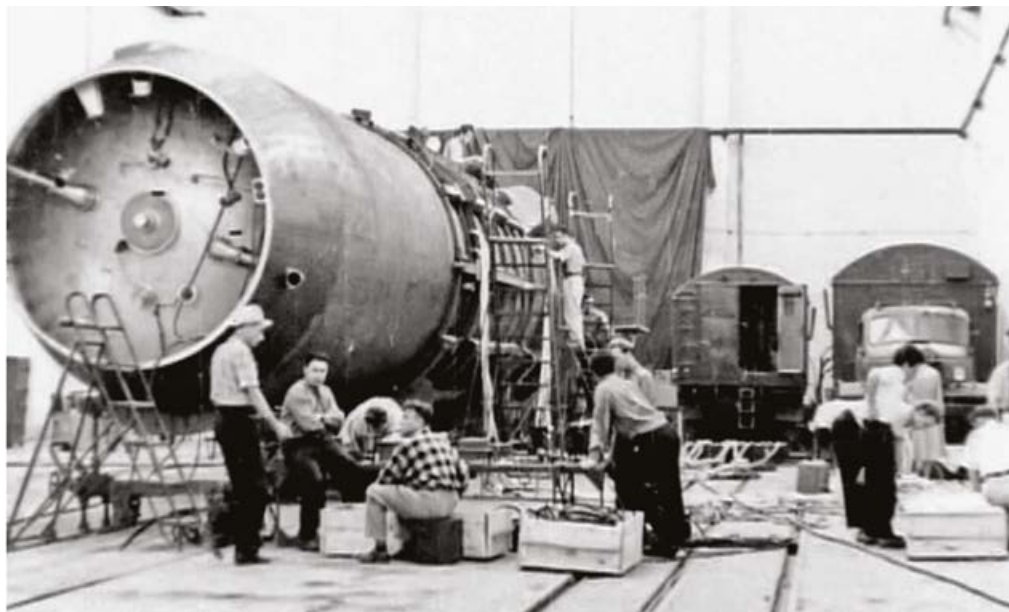
## Авария Р-16

Первая половина 1960 года. В условиях жесточайшего временного пресинга со стороны правительства и ЦК партии, отсутствия в стране опыта создания аналогичных систем, недостаточной компетенции руководящих органов, предубежденного отношения к опытным специалистам проходили работы по разработке системы управления.

Запомнился такой случай. Мы готовились к заводским комплексным испытаниям системы управления ракеты Р-16. К первому мая аппаратуру сдали на стенд. Комплекс начал «сбоить». Б.М. Коноплев попросил (!) нас задержаться, чтобы сдать комплекс. Сам он был частым гостем комплексного стенда – приходил один, без сопровождающих. Так было и этот раз – пришел в три часа ночи. Мы доложили ему обстановку. Он попросил развернуть схему, долго ее изучал, а затем показал что и где надо доработать, чтобы убрать помехи. К семи часам утра комплекс был сдан. Б.М. Коноплев славился как высококлассный радиоспециалист!

Потом вновь поездка в Днепропетровск, комплексный стенд ракеты Р-16, знакомая технология встреч и работ с Александром Максимовичем Макаровым. Полное взаимопонимание! И в конце июля – командировка на полигон Байконур.

Пока я «прохлаждался» на полигоне, мою лабораторию ликвидировали, а все работы и личный состав передали в лабораторию И.А. Дорошенко. Я так и не понял, почему это сделали, ведь логика организации работ подсказывала:



*Подготовка ракеты Р-16 в монтажно-испытательном корпусе полигона Байконур*

последующие испытания должны оппонировать предыдущим работам, быть независимыми и в компетенции разных руководителей. На мой вопрос по приезде из командировки: «А меня куда?» – последовал ответ: «Иди к Коноплеву». Борис Михайлович выслушал меня и вдруг задал неожиданный вопрос: «А ты в отпуске давно был?» И отправил меня отдыхать на два месяца.

При проведении летных испытаний первой ракеты Р-16 на космодроме Байконур 24 октября 1960 года погибла большая группа ракетчиков, в том числе и Борис Михайлович Коноплев. Истинную причину их гибели страна узнала только через тридцать лет.

Я не был на полигоне при аварийном пуске этой ракеты, всеми комплексными испытаниями руководила И.А. Дорошенко. Об аварии узнал, находясь в командировке в Днепропетровске.

### **Главное направление**

После аварии ракеты Р-16 по предложению О.Ф. Антуфьева, который до этого работал заместителем Б.М. Коноплева, лаборатория испытаний была выделена из комплексной лаборатории, и я вновь стал ее начальником.

Владимир Григорьевич Сергеев, который возглавил ОКБ-692 после гибели Б.М. Коноплева, был убежденным сторонником автономной инерциальной системы управления ракет. Тогда первые системы управления строились с аналоговыми и электромеханическими приборами, а с 1964 года уже с электронными – счетно-решающими приборами.

Когда приехал В.Г. Сергеев, он в основном занимался руководителями высшего звена, поэтому сначала я с ним не встречался. Новый руководитель заменил практически всех руководителей подразделений, поставив на их место более молодых. Основным консультантом и помощником у него был О.Ф. Антуфьев.



*В.Г. Сергеев, 1960 год*

Вскоре было принято решение на базе моей лаборатории создать отдел испытаний. Олег Федорович (мы никогда не называли его настоящее имя – Оккас) предложил мне должность начальника отдела. Я отказался. Тогда от Н.А. Пилюгина был приглашен Устин Матвеевич Федотенков, который и возглавил отдел испытаний на предприятии.

У В.Г. Сергеева был собственный взгляд на построение систем управления, и он свои идеи реализовал как в создании технических систем управления, так и в системе управления организацией работ в коллективе предприятия.

Ракета Р-16, при активном и непосредственном участии В.Г. Сергеева в комплексных отработках и испытаниях системы управления у нас на предприятии, на ЮМЗ и на полигоне, успешно прошла ЛКИ и была принята на вооружение. Как напишут впоследствии днепропетровские конструкторы Л.А. Грибачев, И.М. Игдалов и С.И. Ус: «Это было ярким свидетельством наличия у В.Г. Сергеева прекрасных организаторских способностей, развитых и отточенных во время войны и службы в армии в 1941-1947 гг. и отшлифованных в НИИ-885 в 1947-1960 гг.»



*Коллективное рассмотрение технических вопросов на совещании у Главного конструктора В.Г. Сергеева*

Мне же В.Г. Сергеев напоминал А.М. Макарова – целеустремленный, деловой, правдивый. Он был старше всех нас, поэтому мы тоже называли его «Дед».

Затем начались работы по постановке ракеты Р-16 на боевое дежурство в РВСН. Объем наших работ резко возрос, и в 1964 году был создан еще один отдел по сопровождению работ на боевых объектах и организации серийного производства на предприятиях-смежниках. Этот отдел и отдел испытаний объединились в комплекс. Начальником комплекса стал У.М. Федотенков, а меня Устин Матвеевич с помощью общественности заставил стать своим заместителем.

Теперь я, когда У.М. Федотенков был в командировках, присутствовал у В.Г. Сергеева на разных совещаниях и организационных, и технических. Проведенная работа по кадрам позволила В.Г. Сергееву создать костяк, который был в его руках и который ему безоговорочно подчинялся и выполнял все его указания. Владимир Григорьевич достаточно жестко руководил и не прощал никаких упущений, требовал безоговорочной реализации намеченных планов, т.е. все начальники комплексов ходили по струнке.

Что касается технического направления, то здесь наш Главный конструктор отказался от многих идей Б.М. Коноплева. Сергеев считал, что проще использовать фирмы, которые в этих направлениях уже работают, чем разворачивать заново все у себя. В результате, многие начинания были закрыты, а мы занялись традиционным направлением – системой управления.

Решение вопросов в начале нового заказа всегда сопровождалось тех-



*Ракета Р-36 на стартовой позиции*

ническими совещаниями, на которые приглашался не только ответственный за данный участок работы, но и те, кто находился рядом, кто проводил испытания. Мы имели возможность, выслушав докладчика, задать вопросы, выдать свои замечания и предложения. Т.е. разработка велась не в кулуарах, а в широком обсуждении, что позволяло находить оптимальные решения.

В таком режиме в начале 1960-х годов начались проектные работы по системе управления тяжелой ракетой М.К. Янгеля Р-36 (8К67). На этой ракете мы максимально учли опыт освоения и постановки на дежурство в войсках ракеты Р-16. Начало работ по Р-36 было драматичным и чуть не закончилось снятием В.Г. Сергеева с должности начальника предприятия и Главного конструктора

за большое количество замечаний по приборам системы управления на КИС ЮМЗ. Сейчас многие считают, что нашего Главного конструктора от согласованной на всех уровнях отставки спас именно А.М. Макаров. А замечания по приборам системы управления, выявленные на КИС ЮМЗ, нами были быстро исправлены. Первый пуск ракеты Р-36 произвели в сентябре 1963 года без замечаний по системе управления. Да и последующие пуски проходили без аварий по нашей вине. Наверное, именно тогда у В.Г. Сергеева сформировалось требование к себе и работникам предприятия – комплексная отработка системы управления в полном объеме должна осуществляться в стенах своей организации. И Владимир Григорьевич был непреклонен в этом вопросе.

В 1965 году У.М. Федотенкова по состоянию здоровья отпустили назад в Москву, а я против своих принципов согласился стать начальником комплекса, который занимался отработкой СУ, оборудованием боевых позиций, сдачей на вооружение и всеми работами, связанными с полигоном.

После моего назначения начальником комплекса наши встречи с Владимиром Григорьевичем стали регулярными. Он приглашал меня не только на совещания, которые касались моей деятельности, но и когда рассматрива-

лись другие технические вопросы и планы на будущее. Если В.Г. Сергеев ехал в Днепропетровск, он обязательно брал меня с собой. В КБ «Южное» я находил общий язык с Виктором Васильевичем Грачевым, который вел испытания, а также с Михаилом Кузьмичом Янгелем.

Был такой случай на полигоне. Как-то сидим у меня в кабинете. Толпа народа. Столб дыма. Дверь открыта на третьем этаже. Поднимается к нам Янгель и говорит: «Как освободишься, зайди ко мне на второй этаж». Прихожу. «Ну вот, смотри. Мы пускаем ракету. С ней летят ноги, на которых она стояла. Это ж колоссальный вес. А что если их отстрелить? В состоянии вы сделать, чтобы их отстрелить?» Я говорю: «Конечно, и это будет дешевле, чем вес ног». Янгель: «Хорошо, я понял». Тогда мы еще работали по ракете Р-36, а Михаил Кузьмич уже думал о минометном старте.

На заводе у меня остались хорошие отношения с Александром Максимовичем Макаровым. Но встречаться мы стали значительно реже. Став директором ЮМЗ в 1961 году, он полностью переключился на вопросы развития предприятия. Его часто можно было увидеть в Киеве и в Москве. Он стал государственным человеком, но остался таким же, каким я знал его во время работы на комплексном стенде ЮМЗ.

В 1973 году Александр Максимович поддержал реорганизацию нашего предприятия. Дело в том, что наступил момент в нашей работе, когда количество Генеральных конструкторов, которым мы делали системы, стало неподъемным для одного комплексного подразделения. Одновременно на разных полигонах шли испытания изделий разных конструкторов, и всем подай либо Сергеева, либо Передерия. Я уже не успевал мотаться по полигонам, да и трудно было все решать одному. И тогда было принято решение – создать несколько комплексов главных конструкторов по направлениям, куда входили



*М.К. Янгель перед очередным вылетом на полигон*



ли бы разработчики, испытатели и другие подразделения с ориентацией на соответствующую головную организацию – Генерального конструктора. Такое решение В.Г. Сергеев согласовал в Министерстве.

Был создан комплекс, работающий на Владимира Федоровича Уткина, и я стал его начальником и главным конструктором систем управления для КБ «Южное». Владимир Александрович Уралов стал работать на Владимира Николаевича Челомея, Андрей Савич Гончар – по космическим проектам. Эта реорганизация была проведена в 1973-1975 годах.

А.М. Макаров был рад такому решению, и, наверное, в том числе и благодаря этому освоение ракеты Р-36М (15А14) и ее последующих модификаций, с цифровыми комплексам управления на основе бортовых вычислительных машин, прошло в довольно сжатые сроки.

Так, в СССР в течение одного десятилетия были созданы хорошие тяжелые ракеты с высокими эксплуатационными характеристиками. То, что делали мы, было качественным, надежным и обеспечивало обороноспособность страны. И это не только заслуга предприятий украинского куста промышленности, но и заслуга таких личностей, как А.М. Макаров, М.К. Янгель, В.Ф. Уткин, В.Г. Сергеев.

Когда я приезжал в Днепропетровск и встречался с Александром Максимовичем на совещаниях или просто в коридорах, он всегда по-доброму улыбался, бросал пару теплых слов, и я уходил с чувством глубокого уважения к этому необыкновенному человеку.



*Участники совещания в КБ «Южное»:  
В.Ф. Уткин (4-й слева в 1-м ряду), В.Г. Сергеев (3-й слева в 1-м ряду),  
В.В. Грачев (6-й справа во 2-м ряду), А.И. Передерий (2-й слева во 2-м ряду)*

## Б.Е. Василенко

### Содружество Киевского радиозавода и Южмаша



*Борис Емельянович Василенко родился 21 ноября 1935 года в г. Артемово Донецкой области. Окончил в 1958 году Таганрогский радиотехнический институт и был направлен на Киевский радиозавод. В 1973-1976 гг. – первый заместитель Главного конструктора, в 1976-1995 гг. – главный инженер ПО «Киевский радиозавод».*

*Лауреат Государственной премии СССР (1981). Заслуженный машиностроитель Украины (1995).*

*В 1996-2005 гг. – советник Генерального директора НКАУ, в 2006-2015 гг. – председатель Общественного совета НКАУ/ГКАУ.*

#### **Вхождение в ряды создателей ракетно-космической техники**

В 1950-е годы на планете бушевала холодная война. В Советском Союзе создавались новые институты, конструкторские организации и промышленные предприятия. Страна остро нуждалась в специалистах, особенно в развивающихся отраслях науки и техники: ядерная физика, ракетная техника, электроника и радиотехника.

В 1952 году в СССР были приняты решения правительства о создании новых институтов и факультетов в действующих учебных заведениях по новейшим специальностям. В том же году был создан Таганрогский радиотехнический институт.

6 февраля 1953 года постановлением правительства в Киеве (Дарница), на базе завода запасных частей Министерства путей сообщения было создано предприятие союзного значения, впоследствии названное «Киевский радиозавод», с подчинением его Министерству оборонной промышленности, которое возглавлял в те годы Д.Ф. Устинов.

Для разработки систем управления ракет КБ «Южное» в 1959 году в Харькове было организовано КБ электроприборостроения (КБЭ), а Киевский радиозавод стал серийным заводом по изготовлению аппаратуры управления.

Эти временные совпадения были неслучайными – страна всерьез и продуманно готовилась к своей обороне.



Диплом Б.Е. Василенко  
об окончании ТРТИ в 1958 году

В 1958 году, в год окончания Таганрогского радиотехнического института, мы уже знали, где будем работать. Я ехал в Киев на радиозавод, некоторые мои сокурсники – в Днепропетровск на Южный машиностроительный завод и в КБ «Южное», большая группа уезжала в Москву, Подмоскowie и на Урал. Мы вливались в ряды создателей ракетно-космической техники.

Основной задачей нашего предприятия при его создании было освоение и производство мобильных радиолокационных систем. Но уже в начале 1958 года Киевскому радиозаводу поручили освоение и производство бортовой аппаратуры системы управления и наземного контрольно-проверочного и пускового оборудования ракеты Р-12 (8К63), разработанной КБ «Южное» под руководством

Главного конструктора Михаила Кузьмича Янгеля. Серийное изготовление ракет было развернуто на Южном машиностроительном заводе. Систему управления для нее разработало СКБ харьковского завода «Коммунар» под руководством Главного конструктора А.М. Гинзбурга.

На одном трудовом героизме, иначе не назовешь, коллектив Киевского радиозавода в сжатые сроки изготовил первый комплект наземной контрольно-проверочной и пусковой аппаратуры и смонтировал ее на подвижных средствах – в КУНГах автомашин ЗИЛ. Вскоре появилась бортовая аппаратура и свой комплексный стенд. В конце 1958 года первые штатные комплекты аппаратуры были сданы Киевским радиозаводом в эксплуатацию, и завод заработал на полную мощность.



В.Ф. Славгородский

В ракетную технику нас вводили: Виктор Федорович Славгородский, назначенный в 1958 году директором Киевского радиозавода, и Николай Андреевич Лукавенко, работавший с 1956 года главным инженером.



*Н.А. Лукавенко.  
Фото 1945 года,  
сделанное в Германии*

Н.А. Лукавенко вместе с Сергеем Павловичем Королевым и другими специалистами после войны был в Германии, где участвовал в изучении немецкой трофейной техники, потом работал в ОКБ-1, в том числе директором опытного завода. В 1956 году он вернулся в Киев, где в предвоенные годы окончил Политехнический институт.

В середине 1961 года В.Ф. Славгородский был назначен директором киевского завода «Арсенал», а директором Киевского радиозавода стал Борис Павлович Ястребов. С 1970 года КРЗ возглавил Дмитрий Гаврилович Топчий.



*Д.Г. Топчий*

### **Встречи с А.М. Макаровым**

Моя первая встреча с Александром Максимовичем Макаровым состоялась летом 1973 года, когда были развернуты поистине масштабные работы по созданию стратегического ракетного комплекса Р-36М (15А14) на основе глубокой модернизации ракеты Р-36. В марте того года я был назначен заместителем Главного конструктора Киевского радиозавода, а до этого времени работал начальником лаборатории КБ завода по освоению бортовой цифровой вычислительной машины (БЦВМ) новой ракеты.

На той первой встрече с А.М. Макаровым мы оказались вместе с Григорием Ивановичем Лящевым – заместителем Главного конструктора по системе управления ракеты 15А14. Мы уже успели с ним подружиться – одно время он возглавлял конструкторскую бригаду КБЭ на нашем предприятии по освоению аппаратуры новой системы управления.

В Днепропетровске решался вопрос о внедрении на разъемах бортовой кабельной сети, которую изготавливал Южмаш, специальных механических устройств для обеспечения адресной стыковки кабельных разъемов к разъемам приборов. В документации разработчиков системы управления были заложены специальные типы разъемов с такой механической кодировкой, но казанский завод опаздывал с их освоением и делал разъемы в обычном исполнении. По требованию заказчика В.Г. Сергеев ввел в документацию временный вариант механических устройств в виде доработки разъемов обычного



*В.Г. Сергеев, Г.И. Ляцев, А.И. Кривонос*

типа. Изготовление этих устройств было поручено нам, мы их называли «рога и копыта», а устанавливался этот вариант доработки на кабельной части разъемов на Южмаше.

Г.И. Ляцев, выполняя указание В.Г. Сергеева, мертво стоял на внедрении доработки с определенного комплекта. Южмашевцы спорили, сопротивлялись, ссылаясь на необходимость доработки

уже готовых кабелей. Мы сидели в кабинете главного инженера, и в разгар совещания зашел А.М. Макаров и спросил: «Что за шум?» Григорий Иванович доложил обстановку, а я уже приготовился рассказать, что это за «рога и копыта» и показать один из экземпляров. Александр Максимович подумал секунду, крепко выругался, но дал команду на доработку.

Вообще, как я понял позже, днепропетровский завод по своему статусу отличался от других предприятий – в связке с КБ «Южное» он играл далеко не подчиненную роль. Южмаш был равным в разработке и даже влияющим на разработку.



*А.М. Макаров знакомится с новыми разработками смежников*

Технологические и инженерные службы завода настраивались на решение производственных и технических проблем, а не на примеривание их к возможностям производства. Надо сказать, что их «инженерный пот» давал практически всегда достойные результаты. А Александр Максимович, как известно, всегда был сторонником тесного сотрудничества с конструкторами и демонстрировал это не только на словах, но и в делах. Известны взаимно уважительные и партнерские отношения М.К. Янгеля и А.М. Макарова, его отеческая



*Цех сборки приборов Киевского радиозавода*

поддержка В.Г. Сергеева в период его становления главным конструктором, экономическая и моральная поддержка КБЭ и Киевского радиозавода в период освоения новой цифровой техники.

Потом у меня было много встреч с А.М. Макаровым в Киеве и в Днепропетровске: всегда коротких, по делу – все детали готовились специалистами заранее. С интересом наблюдал несколько раз встречу двух Генеральных директоров: ЮМЗ – А.М. Макарова и КРЗ – Д.Г. Топчия. Они никогда не говорили о трудностях производства и поставках аппаратуры. Разговор всегда шел о новом строительстве (в том числе жилья), о подсобном хозяйстве, о расширении курортной инфраструктуры и других социально-бытовых проблемах двух больших коллективов. Они говорили о людях и заботах о них. А за этим стояли успехи производственного характера.

### **Дорога к «Воеводе»**

В апреле 1976 года на Киевский радиозавод приехал заместитель председателя Совмина СССР – председатель Военно-промышленной комиссии Леонид Васильевич Смирнов. В этот день, 16 апреля, был его шестидесятый день рождения. Но Леонид Васильевич приехал на завод не праздновать свой юбилей, а детально посмотреть и оценить состояние работ по системе управления ракетного комплекса Р-36М (15А14), а также поставить перед заводом новые задачи. Нам было сказано, что «четырнадцатая машина» – это только начало,



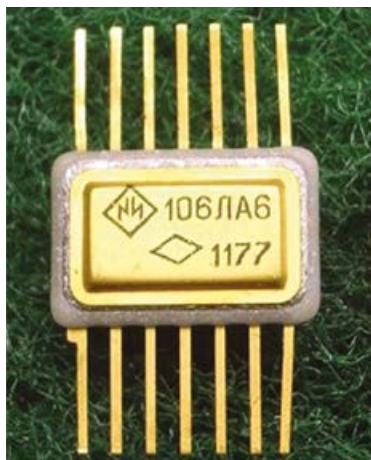
*Д.Г. Топчий и Л.В. Смирнов, 16 апреля 1976 года*

предстоят более серьезные работы в этом направлении. Дмитрий Гаврилович Топчий в своих пояснениях в цехах завода был убедительным, логичным и последовательным. Это была уже не инспекция выбора, а проверка возможности решать сложнейшие задачи предстоящего периода.

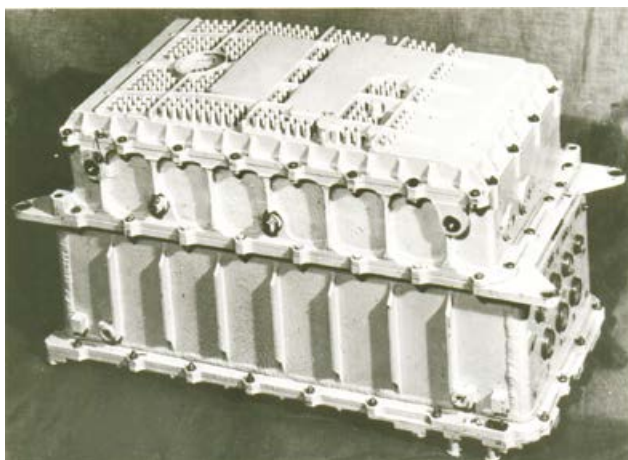
Создание ракетного комплекса Р-36М оценивалось как одно из самых приоритетных направлений обеспечения военной безопасности страны. В решение этой задачи вкладывались огромные средства, в СССР создавалась ракетная индустрия нового поколения.

Система управления создавалась в КБЭ, а ее серийное производство было развернуто на Киевском радиозаводе. Все работы велись ударными темпами. В этот период в КБЭ В.Г. Сергеев создал институт главных конструкторов по тематическим направлениям, в основном в привязке к головным организациям – создателям ракетно-космической техники. Главным конструктором по системе управления ракеты Р-36М стал Анатолий Иванович Передерий. Главным конструктором БЦВМ был Анатолий Иванович Кривоносов. Впоследствии оба они стали лауреатами Ленинской премии.

С самого начала было принято решение проектировать БЦВМ, электронные приборы борта и транспортно-пускового контейнера на новой для того времени элементной базе – твердотельных интегральных схемах (ИМС). Применение таких интегральных схем давало возможность обеспечить необходимые параметры машин. Известно, что работы по созданию ряда БЦВМ в



*ИМС серии 106*



*Первая серийная БЦВМ, выпускавшаяся на КРЗ*

стране дали мощный толчок развитию элементной базы для вычислительных машин оборонного значения. Было важно то, что главные конструкторы объединились по использованию типовых интегральных схем. Они стали инициаторами, заказчиками и соисполнителями разработки целого ряда этих схем, выпускавшихся крупными сериями, некоторые из них получили широкое применение не только в бортовой, но и в стационарной вычислительной технике.

Создание интегральных микросхем у нас в стране было настоящим технологическим прорывом в области построения сложных цифровых систем и современных бортовых вычислительных машин. Сегодня уже трудно представить беспрецедентность усилий ученых и конструкторов, сделавших гигантский скачок в этом направлении за довольно короткий отрезок времени. Причем, при разработке новых комплексов ракет ставка сразу делалась на новую элементную базу, которая рождалась в лабораториях Министерства электронной промышленности (МЭП). Общаясь в то время с разработчиками интегральных микросхем, мы видели, какие невероятные трудности стояли на пути их создания. К чести ведущих конструкторских организаций систем управления стратегических ракет, которые возглавляли А.Н. Пилюгин, В.Г. Сергеев и Н.А. Семихатов, были приняты решения по использованию однотипной элементной базы, что позволило МЭП в короткие сроки от опытных образцов с приемкой ОТК перейти к их серийному выпуску с приемкой заказчиком. На заключительном этапе создания ракетных комплексов были созданы элементы, обеспечивающие стойкость при воздействии на них поражающих факторов ядерного взрыва.

Для повышения плотности компоновки интегральных схем был использован многослойный печатный монтаж. Изготовление многослойных плат связано с большим количеством сложных и трудоемких операций. Собственно,





*В цехе микроэлектроники Киевского радиозавода*

освоение интегральных схем и технологии обращения с ними, а также производство многослойных печатных плат были наиболее трудоемкими процессами создания новой аппаратуры на нашем предприятии.

Освоение системы управления ракеты 15А14, как мы тогда говорили «четырнадцатой машины», принципиально меняло производственно-технический облик предприятия. Это было поистине революционное преобразование производства – требовалось пройти через большое количество новых технологий. Стояла невероятно трудная задача: организовать серийное производство цифровой системы управления на основе бортовой вычислительной машины; добиться надежности элементной базы и аппаратуры в целом; обеспечить боевое дежурство ракет в течение гарантийного срока их эксплуатации; подготовить и переподготовить кадры рабочих и инженеров; преодолеть пессимизм, а иногда и неверие многих специалистов и руководителей в успешное решение этой задачи.

Освоение первых комплектов аппаратуры давалось нам нелегко, особенно много было проблем с бортовой машиной. Мы сутками не выходили из цехов. Часто по утрам на пороге лабораторного зала цеха, где велась регулировка и испытания блоков машины и самой БЦВМ, появлялась фигура директора, иногда с В.Г. Сергеевым, в сопровождении начальника цеха. Шел краткий доклад о ходе работ. Всех интересовали сроки...

Нас поддерживала вся страна. И, конечно, было важным отношение головного предприятия к нашим проблемам. Нигде и никогда, на коллегиях Министерства, совещаниях, в личных встречах Александр Максимович Макаров не выражал слов сомнения в успехе создания принципиально новой системы управления. Наоборот, его энергичное отношение к решению возникающих проблем вселяло уверенность в конечных положительных результатах. Был момент в нашей работе, когда возвратов аппаратуры с Южмаша по причине отказа интегральных микросхем было такое количество, что если оформлять штрафные санкции за поставку некачественной продукции, то наше предприятие не справилось бы с экономическими проблемами. Тогда было принято решение (два директора договорились) – до поставки продукции заказчику с Южмаша всю учетную работу вести в соответствии с ГОСТами, но штрафные санкции не выставлять. Мы же, киевляне, взяли обязательство быстро реагировать на все замечания головного предприятия. На комплексном стенде Южмаша постоянно были наши представители, работы там велись практически круглосуточно. Вот как вспоминает то время В.С. Соколов – бывший главный инженер Южмаша:



В.С. Соколов

*«Из смежных организаций прибористы Киевского радиозавода занимают особое место. В напряженные годы, когда в стране создавался потенциал боевых стратегических ракет, они стали для нашего завода надежными партнерами в выполнении важнейших государственных задач.*

*Киевляне отличались от других искренним желанием выполнить свою работу качественно и в срок, справедливым подходом к оценке своей работы с позиций потребителя. Это укрепляло их авторитет и порой лишало нас возможности предъявлять серьезные претензии.*

*Мы знали, что основная причина отказов приборов системы управления, где впервые была применена БЦВМ, – некачественная элементная база. Много замечаний было в отношении интегральных микросхем, особенно на первых ракетах. Тогда, зачастую, испытанная и годная аппаратура при очередном включении выходила из строя, создавая всем невыносимые трудности, преодолевать которые должен был, в основном, Киевский радиозавод.*

*Но, главное, при таких критических обстоятельствах наши взаимоотношения не обострялись, а крепили и расширялись. Атмосферу совместной борьбы за конечный результат, взаимного доверия и поддержки, надежной помощи друг другу создавали руководители КРЗ – директор и главный инже-*

*нер. Благотворная аура этой атмосферы охватывала всех участников производственных процессов и положительно влияла на все стороны жизни наших коллективов».*

Наше сотрудничество со временем переросло в дружбу двух предприятий. Каждый квартал представители наших коллективов (в том числе и двух знаменитых цехов под одним и тем же номером – 33) попеременно встречались то на одной, то на другой площадке, подводя итоги напряженной трехмесячной работы. Цех 33 на КРЗ – сборка и выпуск БЦВМ, цех 33 на ЮМЗ – сборка и выпуск ракет.

«Четырнадцатая машина» была тем барьером, который должны были перепрыгнуть все. На ней училось целое поколение создателей качественно нового направления в ракетостроении. Главное то, что КБЮ с Южмашем, КБЭ с Киевским радиозаводом, ЦКБ с заводом «Арсенал», полигон Байконур и ракетные воинские части выдержали это испытание. Последующие комплексы создавались уже на освоенном фундаменте – многое неизвестное было познано и пройдено.

В 1971 году был произведен первый пуск новой ракеты Р-36М с системой управления на основе бортовой ЭВМ.

В декабре 1975 года Постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР ракетный комплекс Р-36М был принят на вооружение. Без преувеличения, это была большая победа ученых, конструкторов и промышленности.

В 1976 году, после освоения и постановки на боевое дежурство первых ракетных комплексов Р-36М, Министр общего машиностроения СССР назначил



*А.М. Макаров выступает на 40-летию Южмаша, 1984 год*

меня главным инженером Киевского радиозавода. В этой должности я проработал почти 20 лет – до декабря 1995 года.

В 1976 году началось освоение системы управления ракетного комплекса Р-36М УТТХ (15А18). Многие приборы применялись из предыдущего изделия, освоение прошло нормально, хотя были проблемы и непростые вопросы. Существенно улучшились дела с элементной базой. Работа перешла в плоскость обеспечения ритмичного выпуска аппаратуры, участия в испытаниях на сборочном заводе ракет и постановке их на боевое дежурство.

В декабре 1980 года ракета Р-36М УТТХ была принята на вооружение, а в августе 1983 года было принято постановление правительства о создании ракетного комплекса Р-36М2 «Воевода» с ракетой 15А18М.

В 1985 году нам пришлось вновь в полную силу вернуться к знакомой системе управления, но с элементами новых технологий и элементной базой, обеспечивающих стойкость при действии на них поражающих факторов ядерного взрыва.

При очередной встрече с А.М. Макаровым в Киеве он спросил нас с директором: «Выдержите?» Александр Максимович знал загрузку нашего предприятия новыми заказами, и мы отставали по некоторым позициям. Ответ наш тоже был краток: «Стараемся не подвести».

Мы не знали, что ему остается менее года работать на посту Генерального директора. В ноябре 1986 года в возрасте 80 лет А.М. Макаров ушел на пенсию. Возраст – дело серьезное, но мы все жалели об его уходе.

Генеральным директором ПО «Южный машиностроительный завод» в 1986



*Президиум торжественного собрания, посвященного 40-летию Южмаша, 1984 год*



*Л.Д. Кучма в цехе главной сборки Южмаша*

году стал Л.Д. Кучма. Ему непосредственно пришлось заниматься завершением создания ракетного комплекса Р-36М2. Мы часто встречались в аэропорту Жуляны, когда Леонид Данилович прилетал по делам в Киев, и успевали обговорить все вопросы в машине по пути из аэропорта до гостиницы. Это было уже непростое время: началась «перестройка», упала дисциплина поставок, снизилось качество комплектующих. Леонид Данилович просил ускорить изготовление аппаратуры и не снижать ее качество.

В августе 1988 года постановлением правительства ракетный комплекс Р-36М2 был принят на вооружение. А мы все продолжали называть этот комплекс «Макаровской машиной».

На долю Киевского радиозавода выпало освоение и серийное производство систем управления боевых ракетных комплексов стратегического назначения Главных конструкторов М.К. Янгеля и В.Ф. Уткина: от ракеты Р-12 до Р-36М2 шахтного и РТ-23 УТТХ железнодорожного базирования.

Полученный опыт производства этих систем позволил в дальнейшем перейти к выпуску целого спектра продукции: систем управления межконтинентальных баллистических ракет морского базирования и космических ракетных комплексов, в том числе, «Циклон-ЗМ» и «Энергия-Буран»; разнообразной аппаратуры и систем для космических кораблей и станций «Союз», «Прогресс», «Алмаз», «Салют», «Мир», Международной космической станции.

За успешное освоение боевых ракетных комплексов и обеспечение поставок их в войска Киевский радиозавод был награжден орденом Трудового Красного Знамени и орденом Ленина.

### **Макаровские кадры**

В те первые годы работы главным инженером КРЗ большую помощь и поддержку мне оказали мои коллеги из Днепропетровска. Александра Максимовича Макарова окружала большая армия прекрасных специалистов, но главным инженером, как правило, становился тот, кто глубоко знал производство и его главную сторону – подготовку. Мое назначение главным инженером произошло тогда, когда главным инженером Южмаша был Лука Лазаревич Ягджиев. Мы всего только несколько раз встречались по производственным делам, а основные вопросы были у нас по поставкам аппаратуры, согласованию сроков, оплаты комплектов и т.д. Яков Ефимович Штокмейстер – человек, которому полностью доверял Александр Максимович и который знал все тонкости работы своего завода, смежников, требования заказчиков и Министерства. Он с небольшой командой энергичных менеджеров, если переводить на современный язык деятельность его подчиненных, организовывал мощное движение комплектующих для сборки ракет из разнообразных уголков большой страны. В этих операциях были задействованы самолеты, железнодорожный и автомобильный транспорт. Я несколько раз присутствовал на его оперативных совещаниях и телефонных докладах А.М. Макарову и удивлялся, сколько информации держится в голове Якова Ефимовича. В руках он держал небольшой блокнот, в который были занесены понятные только ему графики поставок аппаратуры смежниками. Именно в коллективе Штокмейстера начинал работать будущий Генеральный директор Южмаша Сергей Николаевич Войт.

С главными инженерами Геннадием Геннадиевичем Комановым, а затем с Владимиром Сергеевичем Соколовым пришлось работать длительное время, практически все основные события сотрудничества с 1975 по 1988 гг. прошли при них. Первый, до назначения главным инженером, был заместителем директора по ракетному производству, а второй – заместителем главного инженера по подготовке производства. Кроме производственных вопросов разговор часто шел об организационных и технологических проблемах. Южмаш



*Главные инженеры ЮМЗ:*

*Г.Г. Команов – в центре, В.С. Соколов – справа, А.С. Коротков – слева*

лидировал в отрасли по многим вопросам передовой организации производства, внедрения производительного оборудования, создания лучших условий труда и отдыха трудящихся.



*Ю.С. Алексеев*

Александр Максимович поощрял наши контакты и дружбу, всегда советовал, с кем надо встретиться по интересующему нас вопросу. Особым его вниманием были станки с числовым программным управлением (ЧПУ), а мечтой – создание мощного отраслевого станкостроения. В то время Южмаш развернул производство станков с ЧПУ для собственных нужд и для нужд других предприятий отрасли, мы же поставляли для их укомплектования специальные системы управления. На этом направлении произошло мое знакомство с А.С. Коротковым – будущим главным инженером, затем наши встречи стали частыми. Не все первоначально ладилось и у

них, и у нас, но выдержка и спокойствие Александра Сергеевича всегда помогали найти правильные решения. Позже я узнал, что он прошел такую жизненную и производственную школу, что ее хватило бы на несколько человек.

Умел Александр Максимович подбирать кадры!

В 1985 году заместителем главного инженера по подготовке производства Южмаша стал Ю.С. Алексеев. Я познакомился с ним на одном из совещаний у В.Ф. Уткина. Спокойный, рассудительный, прекрасно ориентирующийся не только в подготовке производства, но и в тонкостях конструкции самой ракеты и ее компонентов. В ноябре 1988 года он был назначен главным инженером Южмаша, а в октябре 1992 года – Генеральным директором этого предприятия.

Главным инженером у Ю.С. Алексеева стал Александр Сергеевич Коротков. А Владимир Алексеевич Андреев (главный инженер ЮМЗ в 1986-1987 гг.) был назначен в ноябре 1988 года начальником 1-го Главного управления Минобщемаша.

Оглядываясь назад, можно сказать, что 1970-1980-е годы были наполнены не только созданием новых ракетных и космических комплексов, но и огромной битвой за качественный скачок по всем направлениям – организация производства, создание новых высокотехнологичных мощностей, освоение новой элементной базы и доведение ее до нужного уровня надежности. А главное – это было время новых людей и новой психологии работы. Это был огромный коллективный труд большой страны, время новых идей, прекрасных товарищей и друзей.



В.А. Андреев

Александр Максимович Макаров был лидером того времени...

### **«Главное, чтобы не было войны»**

Многие годы меня преследовала мысль – откуда у таких людей, как А.М. Макаров, было такое высокое чувство долга и ответственности перед государством и народом? Ответ нашел у Владимира Федоровича Уткина, который в одном из своих последних интервью сказал: «Мы не имели права отстать, мы не имели права сделать хуже. Вот это все время над нами довлело. Все время. Потому что каждый день, каждый час, каждая минута, каждая проволочка заставляли оглянуться на Отечественную войну сорок первого года»...

В 1994 году мы с Д.Г. Топчием были в Днепропетровске на праздновании 50-летия Южного машиностроительного завода. Нас встречали как хороших



друзей. Мы услышали много добрых слов в адрес Киевского радиозавода, а в кабинете главного инженера А.С. Короткова состоялась короткая, но уже не такая грозная встреча с А.М. Макаровым. Мы обнялись. Александр Максимович шутил, заразительно смеялся, сетовал на возникшие трудности, но настроен был оптимистично. «Дмитрий Гаврилович, ты еще работаешь?» – спросил он, и, смеясь, продолжил, – А я вот безработный».

В конце разговора Макаров вдруг стал серьезным и, устремив взгляд куда-то вдаль, произнес: «Главное, чтобы не было войны». Эти его последние слова запомнились. Александр Максимович предчувствовал что-то недоброе...

Мы пишем эту книгу не в лучшую пору межгосударственных отношений России и Украины...

Россияне по рождению: Макаров, Янгель, Уткин, Сергеев – свою жизнь связали с Украиной, трудились на украинских предприятиях и достигли выдающихся результатов. Рожденные в Украине: Королев, Глушко, Челомей, Решетнев и многие другие, – работая в российских организациях, стали выдающимися конструкторами, учеными и руководителями.

Я склоняю голову перед нашими учителями и их человеческим подвигом во имя мира на Земле.



*Д.Г. Топчий, С.А. Афанасьев и А.М. Макаров  
на праздновании 50-летия ЮМЗ, 1994 год*

## А.С. Болтенко

### Таблички для Аллеи космонавтов на Байконуре



*Александр Сергеевич Болтенко родился 5 декабря 1942 г., окончил Казанское артиллерийское училище в 1964 г. Проходил службу в 1-м и 2-м испытательных управлениях на Байконуре. В 1978-1984 гг. – начальник комплекса предстартовой подготовки космонавтов на космодроме Байконур. Подполковник запаса.*

*В 1984-2001 гг. – заместитель председателя Федерации космонавтики Украины, с 2002 г. – председатель Киевского Совета ветеранов космодрома Байконур, с 2012 г. – председатель Центрального Совета ветеранов космодрома Байконур в Украине.*

В каждом новом деле зарождаются свои традиции, одна из них появилась и у космонавтов. В 1964 году, когда в космосе уже побывали шесть человек, Ю.А. Гагарин предложил открыть Аллею космонавтов, на которой каждый слетавший в космос космонавт мог бы посадить дерево в память о своём полёте. Идею горячо поддержали помощник ГК ВВС по космосу генерал-лейтенант Н.П. Каманин, командование Центра подготовки космонавтов и полигона.

На территории площадки 17-к была освобождена от бурьяна дорожка, вдоль которой строители проложили трубу для полива. Первое деревце в торжественной обстановке в окружении прессы посадил Ю.А. Гагарин, затем – С.Г. Титов, А.Г. Николаев, П.Р. Попович, В.Ф. Быковский и В.В. Терешкова. Так закрепилась новая традиция, и на Байконуре родилась Аллея космонавтов.

Саженцы подбирали из местных акклиматизированных пород деревьев – карагачей, которые при соответствующем уходе живут до 100 и более лет (кстати, пять саженцев я подарил жене М.К. Янгеля Ирине Викторовне Стражевой, которые до сих пор растут на их подмосковной даче).

Естественно, возле каждого дерева на Аллее космонавтов устанавливались таблички. Изготавливали их на военном заводе у Н.И. Кутепова, а надписи на них мы заказывали через политотдел полигона. Глядя на невзрачные таблички, установленные у деревьев, начальство кривило губы. Но как только космонавты улетали с космодрома, все забывали о табличках.



*Аллея космонавтов на Байконуре. Сентябрь 1976 года*

Именно эти таблички и будут главной темой моего рассказа.

В 1975 году к приезду американских астронавтов на полигон строители провели обустройство Аллеи космонавтов, положили асфальт. Аллея сразу стала выглядеть наряднее и солиднее. В память о своём приезде посол США в СССР Уинстон Стессел и американские астронавты посадили деревья. Так была заложена Аллея почётных гостей.

В 1982 году полигон тщательно готовился к приезду французских космонавтов. Нас всех переодели в гражданскую одежду, чтобы не показывать принадлежность полигона к МО СССР, хотя французы знали о полигоне больше, чем мы сами.

Коснулась эта подготовка и комплекса предстартовой подготовки космонавтов. На площадке 17-к одной из самых объёмных работ была реконструкция Аллеи космонавтов и Аллеи почётных гостей. На тот период там уже было посажено 66 деревьев космонавтами и 26 деревьев – почётными гостями. Строители сняли асфальт и уложили тротуарные плиты. Заканчивалась Аллея космонавтов смотровой площадкой, с которой днем открывался вид на казахские просторы, а вечером можно было взирать на звёздное небо.

Комплекс предстартовой подготовки полностью был готов к приёму космонавтов, а на гостинице «Космонавт» повесили плакат: MENER A BIEN LE PROGRAMME DU VOL SPATIAL SOVITTO – FRANCIAS! – что по-русски означало: «Программу советско-французского космического полёта выполним с честью!»

Наши контрразведчики поставили нас в известность, что Жан Лу Кретьен действительно готовился только к космическому полёту, а вот у его дублёра Патрика Бодри была и другая задача. Забегая вперёд скажу, что ко мне Патрик, действительно, проявил повышенный интерес: и почему коротко пострижен, и почему в гражданской одежде, хотя выправка как у военного, и много ещё чего спрашивал. В конце-концов я показал ему на нашего фотографа Юру Бородицкого и сказал: «Патрик, вон ходит наш фотограф, давай сфотографируемся на память и ты не будешь больше задавать глупых вопросов». После этого Патрик оставил меня в покое.

В один из дней подготовки на обновленной Аллее космонавтов, собрались: помощник ГК ВВС по космосу В.А. Шаталов (сменивший на этом посту генерал-лейтенанта Н.П. Каманина), начальник Центра подготовки космонавтов им. Ю.А. Гагарина генерал-лейтенант Г.Т. Береговой, заместитель начальника ЦПК генерал-майор А.А. Леонов. Я доложил о проведенных работах и будущей перспективе Аллеи космонавтов и Аллеи почётных гостей. В.А. Шаталов подчеркнул, что Аллея космонавтов – это очень важная традиция: «Проходит по аллее очередной космонавт, а за его спиной остаются дела и память его старших товарищей. Выходит космонавт на смотровую площадку и перед ним открывается необъятный космический простор, куда ему предстоит лететь. Но вот таблички надо бы заменить, уж больно некрасиво они смотрятся на аллее!»



*А.М. Макаров, А.А. Леонов и В.Ф. Уткин (в центре)  
на 25-летию космодрома Байконур, июнь 1980 года*



*Посадка дерева послом Франции в СССР К. Арно на Аллее почётных гостей, июнь 1982 года*

24 июня 1982 года на площадке 17-К приехал глава французской делегации посол Франции в СССР Клод Арно. После беседы с космонавтами посол направился на Аллею почётных гостей для традиционной посадки дерева. Он как-то не очень ловко справлялся с лопатой, что дало повод А.А. Леонову пошутить: «Мы не капиталисты, но заставим работать каждого». Шутка вызвала большое оживление у присутствующих. Посол посадил дерево, а мы установили невзрачную табличку.

2 июля 1982 года нашу площадку посетил Генеральный директор Южмаша А.М. Макаров. Он был невысокого роста, неторопливый, проявлял большой интерес к жизни и быту



*Табличка для дерева, посаженного послом Франции в СССР К. Арно, июнь 1982 года*

космонавтов, подготовке их к полёту и возвращению на землю. Сопровождали А.М. Макарова летчик-космонавт А.А. Леонов, заместитель начальника 2-го испытательного управления (ИУ) подполковник Кузнецкий и помощник Гендиректора ЮМЗ Н.С. Вознюк. А.А. Леонов подробно ознакомил высокого гостя с историей комплекса предстартовой подготовки, показал номера в гостинице «Космонавт», где космонавты живут до полёта, традиционные автографы на дверях, которые космонавты оставляют перед выездом на стартовую площадку, медицинские кабинеты, где космонавты проходят обследование, столовую «Космос», космическую сауну.

Большой интерес у А.М. Макарова вызвал тренажёр «Бивни-1» (изготовленный на киевском заводе «Арсенал»), на котором космонавты отрабатывали все элементы космического полёта. Алексей Архипович даже предложил Александру Максимовичу состыковаться с орбитальной станцией, но ограниченное время не позволило Макарову почувствовать себя в роли космонавта.

Особое внимание Гендиректора Южмаша А.А. Леонов обратил на Аллею космонавтов – рассказал историю её появления и о традиции, заложенной Ю.А. Гагариным. А.М. Макаров одобрил традицию и сказал, что за деревьями чувствуется хороший уход. Леонов с ним согласился и добавил: «Но вот беда, уж больно убого выглядят таблички на исторической аллее. Нужны другие, более солидные».

А.М. Макаров немного помолчал, а потом попросил, чтобы мы подготовили нужный текст и списки почётных гостей и космонавтов, слетавших в космос. Связь предложил нам поддерживать через полковника М.И. Кузнецкого (с которым я начинал службу в одной части и был хорошо с ним знаком), а Кузнецкий будет контактировать с Вознюком Николаем Савельевичем через ВЧ связь – 220 аппарат Гендиректора Южмаша. «И звоните мне с 17.30 – до 18.00 местного времени», – сказал в завершение Александр Максимович.

Через неделю списки были в Днепропетровске. А через три месяца самолётом нам доставили новые таблички.

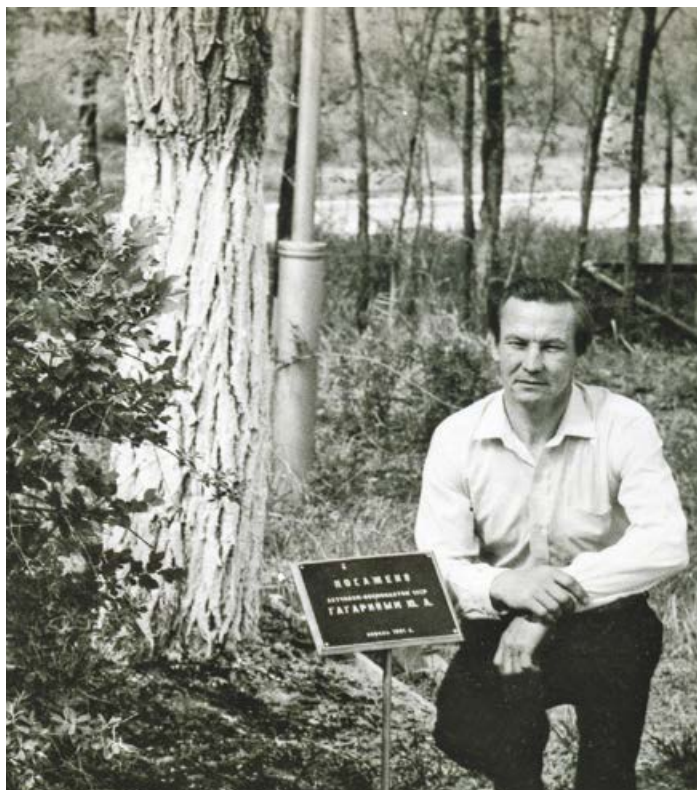
Сразу было видно, насколько серьёзно А.М. Макаров отнёсся к просьбе А.А. Леонова. Это был шедевр! По всей видимости, на заводе директор поставил задачу кому-то из начальников цехов хорошо продумать макет, дизайн и технологию изготовления табличек. На спецметалле размером 21x30 см химическим способом были вытравлены тексты:

**ПОСАЖЕНО**

***Лётчиком-космонавтом СССР  
Джанибековым В.А.***

**ПОСАЖЕНО**

***Министром обороны  
республики Куба  
Раулем Кастро Рус***



*Новая табличка, изготовленная на Южмаше, у дерева, посаженного Ю.А. Гагариным. Сентябрь 1983 года*

Когда мы установили новые таблички, обе аллеи приобрели торжественно-строгий вид. А запаса табличек нам хватило еще на несколько лет.

Вот таким удачным для нас был приезд А.М. Макарова на космодром Байконур. А выполненный им заказ убедительно показал, что он человек не только слова, но и дела.



*Патриарху ракетостроения от военных испытателей – тюльпаны Байконура*

## К.В. Вавилов

### О развитии физической культуры и спорта



Константин Васильевич Вавилов  
(02.11.1945 – 30.11.2009)

Окончил Киевский институт физической культуры. С 1970 г. – в спортивном клубе «Метеор»: старший тренер, начальник учебно-спортивного отдела (1982-1986), председатель клуба и директор спортивного комплекса «Метеор» (1986-2009). В 1999-2009 гг. – помощник Генерального директора Южмаша по спортивно-массовой работе.

Мастер спорта международного класса. Один из самых титулованных бадминтонистов СССР: 32-кратный чемпион Советского Союза, 42-кратный чемпион Украины 2-х кратный обладатель Кубка Европы. Заслуженный работник физической культуры и спорта Украины.

### Начало строительства спортивных объектов

Когда А.М. Макаров стал директором, на заводе уже был сформирован коллектив физической культуры, а во Дворце культуры машиностроителей работал малый спортивный зал.

Играли и в футбол. На месте нынешнего Ледового дворца было футбольное поле: здесь ребята месили грязь, гоня мяч. Макаров часто приходил поболеть. Тогда играли цеховые команды. Ту ярость игры не купишь ни за какие деньги: ошметки болота от бутс летали во все стороны. Долетали они и до трибун. Возможно, именно тогда и созрела макаровская убежденность – взяться за строительство спортивной базы.

С чего начал А.М. Макаров? Он отыскал через спортивных областных боссов Анатолия Алексеевича Гайдука, который к тому времени жил в провинциальном Новомосковске, выступал за спортобщество «Спартак» и даже был заместителем председателя областного спорткомитета. Сегодня трудно однозначно сказать, что привлекло Макарова в Гайдуке? То, как он работал на корте ракеткой, было загляденье. Но, в то время, этот вид спорта еще не был так популярен, как сегодня.

Когда к А.М. Макарову привели в кабинет А.А. Гайдука, между ними состо-





*Стадион «Метеор». Начало строительства*

ялся сухой разговор и прозвучало простое предложение директора:

– Анатолий, давай поднимем спорт!

Затем, в общих чертах Александр Максимович поделился прикидками, каким он видит создание спортивной базы, спортивного клуба и вообще политики вокруг физкультуры и спорта. Анатолию Алексеевичу встреча пришлась по душе. Он согласился, и с тех пор эти два человека взвалили на себя неподъемную глыбу – принялись за строительство спортивных объектов.

В 1962 году на базе коллектива физической культуры и спорта завода был создан спортивный клуб «Метеор». Его возглавил Анатолий Алексеевич Гайдук.



*Праздник на стадионе «Метеор»*

В 1967 году, будучи членом ЦК КПСС, А.М. Макаров добился решения провести в Днепропетровске Спартакиаду народов СССР среди учебных заведений. Учитывая авторитет А.М. Макарова в высших московских кабинетах, добро на проведение спартакиады дали, но спросили, готова ли материальная база для столь престижного соревнования? А.М. Макаров ответил, что дело за стадионом, но он сдаст его к нужному сроку. И вот, в 1967 году, в строительство стадиона был заложен первый камень.



*У микрофона – гость южмашевцев – летчик-космонавт А.С. Елисеев (слева). Справа – председатель спортивного клуба «Метеор» заслуженный тренер Украины А.А. Гайдук*

Тщательно и долго выбирали место под стадион. Облюбовали часть балки в районе Комсомольского парка. Согласование рельефа местности со специалистами заняло больше времени, чем само строительство. Стадион построили за полгода. Появились футбольное поле и спортивный комплекс.

Поднялись чуть выше от стадиона – в сторону улицы Парковой. Тут оставалась свободной от застройки территория. Принялись на ней строить открытый каток.



*Чемпионы и призеры турниров по бадминтону с А.М. Макаровым. Крайний слева – К.В. Вавилов*

В 1970 году мы получили добро А.М. Макарова на проведение турнира по бадминтону. Теперь этот турнир носит его имя. Практически все турниры открывал он. Как правило, в соревнованиях участвовало до ста команд со всего Союза. Александр Максимович встречался с участниками, фотографировался. Постоянно подчеркивал подросткам, что им полезно заниматься спортом.

### **О назначении В. Лобановского старшим тренером «Днепра»**

Получив одно из лучших футбольных полей в стране, Александр Максимович проникся футболом. Он буквально заболел им. На заводе была своя футбольная команда, но она не отвечала тому уровню футбольной культуры и мастерства, который предлагал заядлый болельщик А.М. Макаров.



*Н.П. Филлиповский (в центре)  
на 80-летию А.М. Макарова*

В 1968 году на попечение Южмашу был передан городской футбольный клуб «Днепр» (до 1962 г. клуб имел название «Металлург»). В то время главным тренером «Днепра» был Л. Родос. Наверное, он устал от кочевой жизни: полеты, перелеты, смена мест – и перешел на научную работу. После его ухода, на заводе было много прений о футбольной политике в Украине, в стране и в мире. Затем эта тема выплеснулась на директорском рапорте. Александр Максимович пригласил на деловой разговор все спортивное руководство завода и предложил заместителю генерального директора по соцкультбыту Н.П. Филлиповскому:

– Николай Петрович, надо найти толкового тренера. Не надо нам знаменитостей. Нам нужен человек, который бы любил футбол, болел за команду, за ее результаты. Ищи, а мы такого человека будем поддерживать.

В цехе 67 работал начальником Сытников, который до войны был судьей Всесоюзной категории по футболу. Вот и поехал он с Филлиповским в Киев, в Федерацию футбола. Попросили: порекомендуйте нам тренера для заводской команды, чтобы человек болел футболом. Оказалось, есть такой человек – Валерий Лобановский. Он недавно завершил игровую карьеру в донецком «Шахтёре» (1967-1968 гг.) и работал в киевском проектном институте.

Посланцы Южмаша связались с Лобановским и пригласили его для разговора в Днепропетровск. После короткого знакомства – сразу вопрос А.М. Макарова в лоб: «Мы предлагаем Вам, Валерий Васильевич, перейти в «Днепр» на тренерскую работу. Если согласны – считайте меня своим ближайшим помощником».

Так В.В. Лобановский стал старшим тренером «Днепра». Естественно, первой необходимостью была тренировочная база. Макаров сам выбирал место под ее строительство. Вопрос непростой: место должно отвечать многим условиям. Одно из них – экологически чистая зона. Александр Максимович остановился на Приднепровске. И вот в течение 1970 года, там построили тренировочную базу.

Набрали новых ребят в команду «Днепр», устроили их на завод, чтоб числились и зарплату получали. И пошла изнурительная работа. Начало работы в новой команде было для Лобановского неудачным. Он пригласил в команду уже известных футболистов: Сабо, Назарова, Мирошина – людей, которые уже в высшей лиге поиграли и хотели спокойной жизни. Но такое пополнение не работало на перспективу команды, и «Днепр» попал на «пулюку»...

Но двадцатидевятилетний Валерий Лобановский оказался на редкость цельной и трудолюбивой натурой. Поднимался первым на зарядку и держал дистанцию в десять километров. Он бежал впереди, а за ним следовала команда. Он был первым на кроссах. На тренировках умел показать, как все делается, умел потребовать...

Именно при Лобановском в игре «Днепра» произошел качественный скачок: в 1971 году команда вышла в высшую лигу и в чемпионате СССР сразу заняла шестое место! По представлению А.М. Макарова Валерий Васильевич Лобановский был награжден орденом «Знак Почета».

Перед ответственными матчами А.М. Макаров спешил на спортивную базу. Нередко брал с собой председателя профкома, секретаря парткома и секретаря обкома партии. Интересовался настроением игроков и всегда спрашивал о личных проблемах. Кроме выделения квартир, семьи футболистов нуждались в разрешении множества бытовых проблем. И здесь Макаров всегда охотно помогал.



В.В. Лобановский на стадионе «Метеор»



*Футболисты команды «Днепр» со старшим тренером В.В. Лобановским, 1969 год*

В 1973 году первый секретарь ЦК КПУ В.В. Щербицкий (в 1963-1965 гг. он был первым секретарем Днепропетровского обкома партии) переманил В. Лобановского в киевское «Динамо». Валерий накануне отъезда зашел к Александру Максимовичу, объяснил ситуацию. Макаров, конечно, расстроился, но поблагодарил его за работу с командой и пожелал дальнейшей футбольной карьеры.

Так директор ракетного завода открыл стране выдающегося футбольного тренера – Валерия Васильевича Лобановского!

### **От детского лагеря «Метеорит» – до Ледового дворца спорта**

Между тем, спортивная база предприятия продолжала расширяться. Решено было соорудить спортивный лагерь «Метеорит». До этого перспективные подростки в летний период тренировались на базе «Дубравы». Здесь был разбит спортивный лагерь, оборудованы спортплощадки.

Макаров выходные дни проводил в пансионате «Дубрава». Он молодец от общения с ребятней. Большого удовольствия, чем от рыбалки и от общения с детьми Александр Максимович не получал. Как-то в окружении ребятшек сказал: «Вы чего здесь ютитесь?! Вот там ваше место!» И указал на противоположный берег, утопающий в полувековых соснах: «Вот там будут ваш лагерь, турбаза». И на противоположном берегу, как по мановению палочки волшебника, построили лагерь «Метеорит». Сколько бы ни приезжал Александр Мак-

симович в «Дубраву», всегда на лодке пересекал реку и заходил к ребятишкам. Спрашивал, как кормят, чем заняты, чего не хватает? «Метеорит» – это его вотчина. Он до последних дней общался с ребятишками. Сидел с ними у костра, слушал ребячьи песни, сам подпевал. Детишки были в восторге от него.

После ввода в строй стадиона «Метеор» пошла цепная реакция открытия спортивных школ: легкой атлетики, по бадминтону, по плаванию... Когда замахнулись на строительство бассейна, А.М. Макаров заметил:

– Имейте в виду, у меня должен быть лучший бассейн!

Послали гонцов по всему Союзу посмотреть, что в этом плане достигнуто. Натаскали «деталей», «фрагментов», но самое главное, что у нас предусматривалось – принципиально новый метод очистки воды. Без хлорки.

Когда мы открыли Дворец водных видов спорта, залили бассейн, у нас была вода цвета лазури. Это был лучший бассейн. Его построили под чемпионат Советского Союза по плаванию. Здесь началась эпопея всех наших пловцов-олимпийцев. Пришли крупнейшие тренерские кадры. Эта уже была вторая макаровская спортивная база.

Третья – Ледовый дворец. Опять А.М. Макаров поставил задачу, чтобы Дворец был лучшим в Союзе. Дворцы зимних видов спорта мы смотрели в Москве, Свердловске и других городах. Собирали проект по всему Союзу, копировали все лучшее, чтобы получить лучший из лучших. По стране мотались: работник заводского УКСа Г.А. Михайлов, назначенный директором строительства Дворца, Ю.А. Василенко и ряд других руководителей. Эта работа напоминала работу пчел: с миру – по нитке. И, это притом, что к тому времени Дворца спорта даже в городе не было.



Заводчане – участники подготовки пионерлагеря «Орленок» к новому сезону, 1960-е годы

Деньги на строительство выделило наше Министерство. Но, мы попали под эпопею подготовки «Олимпиады-80». Денег требовалось на проведение такого грандиозного мероприятия немерено. И решено было их наскрести, законсервировав строящиеся объекты соцкультбыта. Под это решение попал и наш Ледовый дворец.

Ничего не оставалось, как ехать Макарову в Москву на прием к Брежневу:

– Леонид Ильич, мы ракеты хорошие делаем, я миллионный трактор гарантирую стране: вот-вот сойдет с конвейера. Но надо и нам пособить. Ледовый дворец практически готов. Я не прошу у державы ни одной копейки. Построю за счет заводской прибыли, только дайте возможность...

Генсек неторопливо расспросил о Южмаше, его людях, над чем работает коллектив. Вник в подробности отработки новых изделий.

В ЦК после этой встречи соответствующие ответработники сказали:

– Если Александр Максимович не просит денег и берется достроить Дворец, мы не будем возражать.

А.М. Макарову было непросто в ущерб развитию производства направить прибыль на достройку Дворца, но он это сделал. Только его усилиями была поставлена последняя точка в этом грандиозном строительстве.

После появления спортивной базы с замкнутым циклом ничто не мешало коллективу спорткомплекса работать на результат по всему спектру спорта. Александр Максимович еженедельно встречался с руководством спорткомплекса, интересовался, как выступают наши спортсмены, как развивается спортивная база, что где сделано, сколько людей участвуют в спартакиаде, сколько команд по футболу.



*А.М. Макаров в окружении ребятшек в спортивном лагере «Орленок».  
Справа от него: А.В. Мигдеев и Г.М. Вашуркин*



*А.М. Макаров на открытии очередного сезона в пионерлагере «Орленок»*

Когда ушел А.А. Гайдук, Макаров обратился ко мне:

– Так, хватит только спортом заниматься, надо заниматься хозяйством. Принимай комплекс, доведи его до соответствующего уровня. И в заключение встречи произнес фразу, которая стала напутствием великого человека на многие годы: «Чтоб смех и дети были...»

Я помню, как летом 1978 года проводили на стадионе праздник «Миллионный трактор». Многотысячный коллектив пришел на стадион. Тридцать тысяч народу! Принимали спортсменов со всего Союза. Все олимпийские чемпионы плотным кольцом окружили Александра Максимовича. Расспросы, пожелания спортивных побед. Это была веха в нашей спортивной жизни.

### **Команда «Днепр» – чемпион СССР!**

В 1979 году наша команда «Днепр» вылетела из высшей лиги и со следующего года уже не могла участвовать в первенстве страны по футболу. Наша делегация только что вернулась из Москвы, где пыталась добиться отмены решения. Но после многочисленных переговоров стало ясно, что судьбу нашей команды может решить только Александр Максимович. Человек десять ярких болельщиков футбола обратились к нему за помощью. И, судя по информации председателя завкома профсоюза Южмаша Григория Михайловича Вашуркина, такая возможность была. Оказывается, сборная команда страны прыгунов





*Играет футбольная команда «Днепр»*

в воду длительное время тренируется в Австрии потому, что в Советском Союзе не было вышки для прыжков в воду с изменяемой высотой. Спорткомитет СССР никак не мог добиться ее изготовления и установки в центральном бассейне города Москвы. Но ситуация изменилась с появлением на горизонте Макарова.

Комитет согласился походатайствовать о команде «Днепр» взамен на вышку для прыгунов в воду. Александр Максимович поручил В.С. Соколову найти в стране оборудование, на котором можно было бы произвести расточку главного цилиндра вышки. Такой расточной станок нашелся на Ленинградском заводе «Большевик». На нем еще в начале XX века растачивали стволы орудий главного калибра для линкоров и орудий береговой обороны на Финском заливе. По просьбе Александра Максимовича директор завода Владимир Макарович Величко восстановил работу станка и произвел уникальную расточку на двух цилиндрах. Когда Александр Максимович оценил важность такой вышки для спортсменов, то решил сделать вторую вышку и для нашего бассейна. Так, в конечном итоге, футбольная команда «Днепр» была сохранена в высшей лиге, а в заводском бассейне появилась вышка с переменной высотой.

Незабываемым был футбольный сезон 1983 года. До золотых медалей ФК «Днепр» оставался один шаг – последняя игра на родном поле. За несколько дней до финального поединка в Днепропетровске высадился «московский десант». Прибыли руководители Спорткомитета СССР, Федерации футбола СССР, высокие партийные и профсоюзные чиновники и даже уполномоченные КГБ. Вопрос стоял ребром: «Днепр» не может быть чемпионом – город закрытый, стадион рядом с секретным заводом, на нем нельзя будет принимать зарубежных футболистов... На Макарова «жали» со всех сторон, а он отшучивался: «Вы – интересные люди! Я директор завода, а не тренер футбольной команды. Как я могу футболистам дать указание проиграть?»

5 ноября в кабинете Александра Макарова раздался телефонный звонок из Москвы. Гендиректору Южмаша звонил «один друг – очень большой начальник», как его называл сам Макаров.

– Максимыч, ну зачем оно вам надо, закрытому городу. В Кубке чемпионов лучшие команды Европы играют. Что вам там делать? Отдайте золото «Спартаку»...

– Нет. «Спартак» – многократный чемпион – может еще добиться золотого успеха... А для «Днепра» – это первый шанс и, может быть, единственный!

Звонившим был член Политбюро ЦК КПСС, министр обороны, маршал Дмитрий Федорович Устинов....

В день матча Макаров внезапно пропал... Лишь спустя некоторое время он приоткрыл тайну своего исчезновения: «Я не мог появиться на стадионе – мне бы не дали посмотреть игру. Вот я и «убыл в командировку» – в нашу «Дубраву». Матч смотрел по телевизору. Накануне встретился с тренерами и футболистами. Сказал им: «Буду болеть за вас!»

Чтобы понять, какой был ажиотаж в городе перед этим поединком, достаточно одной справки: на 35 000 мест на «Метеоре» поступило порядка 140 тысяч заявок!

Шестого ноября 1983 года футболисты «Днепра» впервые в своей истории завоевали титул чемпионов СССР, обыграв в последнем туре московский «Спартак» со счетом 4:2! К чемпионству команду «Днепр» привел старший тренер Владимир Александрович Емец.

Отдельной строкой в той победе была блестящая игра Олега Тарана – он забил три гола. Помимо Олега, в Днепропетровске родилось целое созвездие выдающихся футболистов: Геннадий Литовченко, Олег Протасов, Владимир Лютый, Виктор Кузнецов, Сергей Краковский...

Седьмого ноября пьяный от счастья город вывалил на демонстрацию трудящихся, посвященную очередной годовщине Октябрьской революции.



Результат матча – на табло!



# Футбольный чемпионат завершен. Чемпион — «Днепр»

8 ноября 1983 года  
3 страница

## ПОД ЗНАКОМ АТАКИ

РАЗМЫШЛЕНИЯ У ТУРНИРНОЙ ТАБЛИЦЫ

НАКОНЕЦ-ТО мы увидели в чемпионате «Днепр» в качестве победителя. Если обратиться к истории чемпионатов, то можно увидеть, что «Днепр» — команда с богатой историей. Впервые она стала чемпионом в сезоне 1976-77 года, когда в составе команды играли такие игроки, как Владимир Мухоморов, Александр Шабалин, Владимир Мухоморов, Александр Шабалин, Владимир Мухоморов, Александр Шабалин...

Вот и сейчас команда «Днепр» в очередной раз завоевала чемпионский титул. Это достижение является историческим для нашего футбола. Команда показала высокий уровень игры, выиграв все матчи в чемпионате.

Успехи команды достигнуты благодаря слаженной работе всех игроков и тренерского штаба. Команда показала высокий уровень игры, выиграв все матчи в чемпионате.

Вот и сейчас команда «Днепр» в очередной раз завоевала чемпионский титул. Это достижение является историческим для нашего футбола. Команда показала высокий уровень игры, выиграв все матчи в чемпионате.



В атаке — БИТ ТАРАК.

### ПРАЗДНИЧНЫЕ СТАРТЫ МАРШРУТАМИ

#### СЛАВЫ

В этом году участники из различных городов страны участвовали в чемпионате. Это позволило выявить лучших игроков и команды. Праздничные старты маршрутами...

Вот и сейчас команда «Днепр» в очередной раз завоевала чемпионский титул. Это достижение является историческим для нашего футбола. Команда показала высокий уровень игры, выиграв все матчи в чемпионате.

Вот и сейчас команда «Днепр» в очередной раз завоевала чемпионский титул. Это достижение является историческим для нашего футбола. Команда показала высокий уровень игры, выиграв все матчи в чемпионате.

### СПАРТАКИАДА ПРОДОЛЖАЕТСЯ

Праздничные старты на Днепропетровском стадионе...

Вот и сейчас команда «Днепр» в очередной раз завоевала чемпионский титул. Это достижение является историческим для нашего футбола. Команда показала высокий уровень игры, выиграв все матчи в чемпионате.

Успехи команды достигнуты благодаря слаженной работе всех игроков и тренерского штаба. Команда показала высокий уровень игры, выиграв все матчи в чемпионате.

Вот и сейчас команда «Днепр» в очередной раз завоевала чемпионский титул. Это достижение является историческим для нашего футбола. Команда показала высокий уровень игры, выиграв все матчи в чемпионате.

Вот и сейчас команда «Днепр» в очередной раз завоевала чемпионский титул. Это достижение является историческим для нашего футбола. Команда показала высокий уровень игры, выиграв все матчи в чемпионате.

Вот и сейчас команда «Днепр» в очередной раз завоевала чемпионский титул. Это достижение является историческим для нашего футбола. Команда показала высокий уровень игры, выиграв все матчи в чемпионате.

Вот и сейчас команда «Днепр» в очередной раз завоевала чемпионский титул. Это достижение является историческим для нашего футбола. Команда показала высокий уровень игры, выиграв все матчи в чемпионате.

Вот и сейчас команда «Днепр» в очередной раз завоевала чемпионский титул. Это достижение является историческим для нашего футбола. Команда показала высокий уровень игры, выиграв все матчи в чемпионате.

ИТОГОВАЯ ТАБЛИЦА РАЗМЕРЫ. ВЫСШАЯ ЛИГА.												
Клуб	Игры											
	И	В	Н	П	О	З	О	М	О	М	О	М
1. «Днепр»	34	22	5	6	6	40	14	26	17	8	4	22
2. «Шахтер»	34	17	11	6	11	34	16	20	17	8	4	22
3. «Арсенал»	34	17	11	6	11	34	16	20	17	8	4	22
4. «Динамо»	34	17	11	6	11	34	16	20	17	8	4	22
5. «Торпедо»	34	17	11	6	11	34	16	20	17	8	4	22
6. «Спартак»	34	17	11	6	11	34	16	20	17	8	4	22
7. «Сибирь»	34	17	11	6	11	34	16	20	17	8	4	22
8. «Трактор»	34	17	11	6	11	34	16	20	17	8	4	22
9. «Зенит»	34	17	11	6	11	34	16	20	17	8	4	22
10. «Крылья Советов»	34	17	11	6	11	34	16	20	17	8	4	22
11. «Спартак»	34	17	11	6	11	34	16	20	17	8	4	22
12. «Торпедо»	34	17	11	6	11	34	16	20	17	8	4	22
13. «Динамо»	34	17	11	6	11	34	16	20	17	8	4	22
14. «Арсенал»	34	17	11	6	11	34	16	20	17	8	4	22
15. «Спартак»	34	17	11	6	11	34	16	20	17	8	4	22
16. «Торпедо»	34	17	11	6	11	34	16	20	17	8	4	22
17. «Динамо»	34	17	11	6	11	34	16	20	17	8	4	22
18. «Арсенал»	34	17	11	6	11	34	16	20	17	8	4	22
19. «Спартак»	34	17	11	6	11	34	16	20	17	8	4	22
20. «Торпедо»	34	17	11	6	11	34	16	20	17	8	4	22

Газета «Советский спорт»:

6 ноября 1983 года футбольная команда «Днепр» стала чемпионом СССР!

Команда «Днепр» шла по главной площади Днепропетровска под овации десятков тысяч жителей города, а традиционные для этого дня кличи: «Ленин, партия, комсомол», заменили на более искренние: «Днепр — чемпион!»

С первыми международными матчами действительно были проблемы. Их пришлось проводить в Кривом Роге, Симферополе, Запорожье... Объясняли это реконструкцией стадиона в Днепропетровске. Потом стали играть и на «Метере». А.М. Макаров не пропустил ни одного домашнего матча!

### Центр олимпийской подготовки — кузница чемпионов!

Как-то мы высказали А.М. Макарову свой взгляд на идею создания Центра олимпийской подготовки, чтобы в спорте прижилась школьная система: десятый класс заканчиваешь — надо идти дальше в институт. А у нас: закончил спортивную школу — надо отчислять. Тут бы совершенствоваться дальше, поскольку после восемнадцати идет расцвет. А как? Закончивший спортивную школу никому не нужен. И мы предложили А.М. Макарову принципиально новую модель: создаем Центр олимпийской подготовки как очередную ступень, чтобы после спортивной школы юноши и девушки могли совершенствовать свое мастерство вне зависимости от их места учебы или работы. Новая модель позволяла стать членом спортивного клуба, членом Центра. Ты — наш спортсмен, и ты растешь, растешь... Здесь уже просматривалась вузовская система. После



*Универсальный зрелищно-спортивный дворец «Метеор»*

окончания института ты защищаешь кандидатскую, снова растешь. Так и у нас: после Центра ты будешь играющим тренером, затем будешь тренером. Александр Максимович это сразу оценил по достоинству. Людей надо держать в этой системе, а не выбрасывать на улицу. Эта система продолжает и сегодня приносить свои плоды.

Под пристальным вниманием А.М. Макарова в спортклубе «Метеор» воспитаны тысячи спортсменов. Мы ежегодно воспитывали несколько мастеров международного класса (это уровень чемпионов Европы и мира), до двадцати – мастеров спорта, до «полтинника» – кандидатов в мастера, а в массовых разрядах – пятьсот-шестьсот человек.

У нас не было ни одной Олимпиады, чтобы в ней не участвовали метеоровцы. Сначала, прославляли наш спортивный клуб легкоатлеты



*На катке Ледового дворца Оксана Баюл – будущая олимпийская чемпионка*



*Торжественное открытие спартакиады на стадионе «Метеор»*

Белокуров, Хвостик, Грачев, Гуреев – бронзовые призеры. Потом пошла эпопея Зайцева – гребля, Целинкова – плавание. Потом пошли наши фигуристы, бадминтонисты. И каждые четыре года у нас были свои чемпионы и призеры Олимпийских игр!

Тенденции, которые были заложены при А.М. Макарове, работали на результат, работали как часы.



*Работник Южмаша Олег Протасов после получения «Серебряной бутсы», 1985 год*

## И.И. Нескоромный

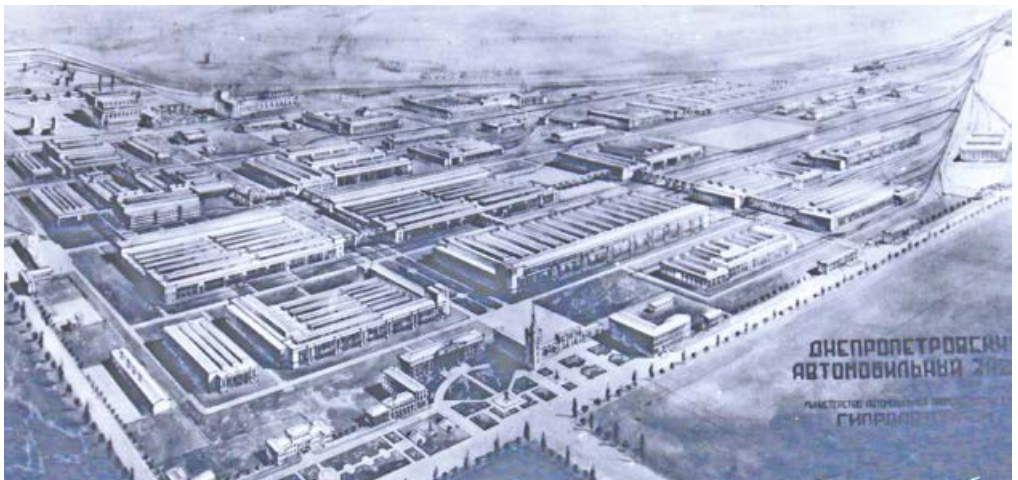
### Воспоминания главного архитектора



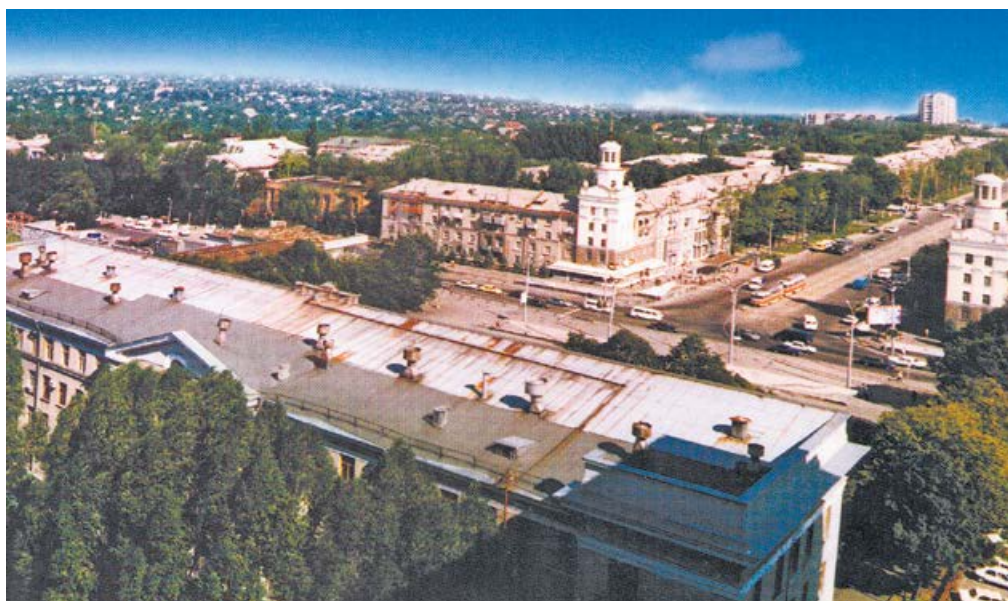
*Игорь Иванович Нескоромный – один из тех редких специалистов, который в силу своей профессии и занимаемому в администрации Южмаша положению работал рука об руку с Александром Максимовичем Макаровым. Но их отношения пошли дальше чисто служебных. Макаров увидел в Нескоромном не просто спеца градостроительства и архитектуры, он разглядел в нем художника.*

#### Я дважды поступал на работу на Южмаш

Первый раз я пришел на Южмаш в 1966 году. И скажу, что тогда завод не произвел на меня сильного впечатления. Хотя надо отдать должное, это было уникальное градостроительное решение. А по благоустройству, будем говорить, классическое явление тех лет. Уже в послевоенные годы завод задумывался как архитектурно законченный объект: система застройки и зонирования территорий, система транспортных связей, благоустройство, система скверов – все на высшем уровне. Привлекательной была застройка улицы Ра-



*Архитектурный проект Днепропетровского автомобильного завода*



*Вид на улицу Рабочую со стороны Южмаша.  
На переднем плане – здание заводоуправления*

бочей, интересен Дворец культуры. Заводоуправление замыкало улицу Рабочую. Все это строили в 1950-е годы.

Но как-то я не был расположен связывать свою жизнь с Южмашем. Все мы, работники службы архитектора, работали тогда в бытовках, давила зажатость...

Вскоре меня пригласили в городскую архитектурную службу (ГЛАВПУ). К



*Дворец культуры машиностроителей на улице  
Рабочей. Открыт в 1957 году*

тому времени у меня на счету были памятник погибшим студентам и мемориальное кладбище на Октябрьской площади в соавторстве с известными скульпторами. Меня ждала новая квартира на Набережной.

Александр Максимович не отпускал:

– Чего ты уходишь?

– Да вот квартира, работа по профилю.

– Мы тебе дадим квартиру и зарплату. Уйдешь, мы назад не берем.

– Ну, не хлебом единым жив человек...

Он по-доброму заулыбался и отпустил. Я стал работать районным архитектором. Отслужив армейскую службу, я уже по-взрослому проанализировал ту канцелярщину и бюрократию, в которую попал как архитектор. Помня макаровское «мы назад не берем», все-таки пришел снова проситься на завод. Меня приняли, и это не могло произойти без соответствующего указания А.М. Макарова. Вернулся я уже на должность главного художника завода.

Одним из первых директорских поручений было сделать памятник Михаилу Кузьмичу Янгелю для Новодевичьего кладбища. В Москве встретился с семьей М.К. Янгеля, показал свои архитектурные наброски. Им понравилось. В управлении кладбища, в ГЛАВПУ Москвы памятник согласовали. Скульптором был выбран К.И. Чеканев, с которым мы уже работали над памятником погибшим студентам. Константин Иванович предложил тогда вылепить и портрет Макарова. Я попросил Александра Максимовича попозировать в мастерской. Он приезжал три или четыре раза. Так родился первый его скульптурный портрет, который нам пригодился в будущем.

Говоря о К.И. Чеканеве, не могу удержаться от слов похвалы таланту этого человека. В сотрудничестве с ним мы создали скульптурные портреты к памятникам Михаила Кузьмича Янгеля (на Новодевичьем кладбище и в центральном сквере завода), а позже – к бюстам Александра Максимовича (у ДК машиностроителей и на его могиле).



*Сотрудники центральной литейной лаборатории Южмаша  
за работой над бюстом А.М. Макарова*



## **Завод и его социальная инфраструктура – серьезное градостроительное достижение Макарова!**

Постепенно я был привлечен на всю катушку к решению вопросов реконструкции, строительства и развития инфраструктуры завода, и наши отношения с А.М. Макаровым перешли в стадию доверительных. Я не припомню случая, когда бы он мог поставить под сомнение мои предложения в части застройки завода. Я курировал все эти вопросы, всю проектную документацию, которую готовили проектные организации, вплоть до привязки корпусов. А в этой части следовало ухо держать востро. Например, по первоначальному проекту 55-й корпус КБЮ задумывался как рядовая застройка. В результате наших предложений по доработке проекта и его привязке на местности, мы получили шикарную площадь – далеко не традиционное и, я бы сказал, своеобразное архитектурное решение. Аналогичная ситуация произошла со строительством 54-го корпуса. Проектанты предлагали разместить его на месте центрального сквера, а мы использовали для него тупик десятого трамвая, что позволило расширить заводскую территорию, а главное – сохранить уникальный сквер. Этот вариант поддержал и министр отрасли. Ведь нашим сквером восторгались гости со всего бывшего Союза.

Завод и его социальная инфраструктура – это очень серьезное градостроительное достижение. Это, конечно же, в большой степени заслуга Александра Максимовича. Решающая, наверное.



*Главный корпус №55 КБ «Южное»*



*В.В. Щербицкий знакомится с ходом строительства Дворца спорта «Метеор».  
Впереди идет Ю.А. Василенко*

Долго строился наш Дворец спорта – многострадальный был объект. Перед проектировщиками А.М. Макаров поставил задачу спроектировать Дворец с учетом высших достижений в градостроительстве. Александр Максимович рассказывал, что В.В. Щербицкий предложил ему создать и свою хоккейную команду. Поэтому от нас требовалось обеспечить развитие зимних видов спорта: хоккея, фигурного катания и других. Поэтому было решено строить два зала с катками: тренировочный и демонстрационный.

Объект был очень сложный, на его строительстве были задействованы десятки, если не сотни организаций: генподрядчиков, подрядчиков, десятки проектных организаций. Курировать строительство было доверено Ю.А. Василенко вместе с УКСом. К решению архитектурно-строительных задач был подключен и я. Бывало, докладываю Макарову – ему нравится, но мягкие реплики все-таки отпускает. И выходит, что не все я продумал до конца, не все гладко. Конкретный пример: при строительстве Ледового дворца что-то у нас с облицовкой не ладилось, и это мог распознать только специалист. Но от взора Макарова это спрятать было невозможно: «Вот там должен быть мрамор!»

В 1970 году была построена спортивная база футболистов в Приднепровске. А где-то в 1971 году Александр Максимович поставил задачу преобразить пансионат «Дубрава». И буквально через год началось строительство новых домиков. Автором проекта застройки была заводская служба главного архитектора, которую я в то время возглавлял. Наши молодые таланты (в частности, главный художник Анатолий Продан) вложили душу в этот проект. То, что мы сделали в семидесятые годы в «Дубраве», удивляло многих. Возможность дальнейшей реконструкции пансионата сохранилась и сегодня.



*Строительный рапорт в пансионате «Дубрава»*

показывать пошире», – многозначительно сказал Макаров. Он ни на минуту не позволял подчиненным расслабляться.

Любил Александр Максимович и острую шутку. Как-то пожаловал в гости к нам министр-атомщик среднего машиностроения здоровый дядька Е.П. Славский, с которым Александр Максимович был на «ты». Министра привезли в «Дубраву», а Александр Максимович «сломался» в дороге и добирался по воде. Плывет по Самаре на носу лодки, озирает местность. Тут Славский прыгнул в воду, волны пошли крутые, макаровский челн закачал. «Ефим, поаккуратней, не то Самара на берегу окажется» – смеется на всю округу Макаров.

Много внимания уделял Александр Максимович застройке черноморского побережья. Часто «в крымский филиал завода» приезжали очень высокие люди – министр Афанасьев, маршал Толубко и другие высокопоставленные особы.

У Александра Максимовича была планка: вся социальная инфраструктура должна сооружаться на уровне мировых достижений. Такие же требования ставились и при сооружении пионерского лагеря по



*Один из корпусов пансионата «Днепр» в Евпатории*



*Детский санаторий «Дружба» на территории пансионата «Днепр» в Евпатории*

соседству с нашим пансионатом «Днепр». Такого сооружения для детей, кроме ЦКовской «Бригантины», до сих пор в Евпатории нет.

Отдыхал Александр Максимович обычно в бархатный сезон в «Нижней Ореанде». Здесь южмашевскому директору оказывался почет получше, чем министру. Мы, будучи в Крыму по проблемам наших здравниц, заезжали к Александру Максимовичу. Он водил нас по территории, показывал: смотрите, ребята, вот уже такой уровень доминирует в художественном, архитектурном и строительном деле.

Бывали мы и в крымской Понизовке, где руководство Министерства планировало строить санаторный корпус с повышенным комфортом для отдыха руководителей заводов отрасли. Министр попросил Макарова покуривать объект. Нами был выполнен проект и одобрен руководством Министерства. Когда появлялось свободное время, садились кружком, и Александр Максимович нередко вспоминал о времени, в котором прошло его детство. Язык его был образным. Говорил, что «жили, не тужили – воз огурцов три рубля!»

Ему доставляло удовольствие долго привлекать внимание. Но он не утомлял своими рассказами. Мог вместе с нами «солдатиком» прыгнуть в апрельскую девятиградусную воду. Это бывало, когда мы наезжали в Евпаторию задолго до начала курортного сезона определиться с ремонтом, реконструкцией, стройкой. А вечером собирались у него для игры в подкидного.

Заводчане и конструкторы с благодарностью вспоминают Александра Максимовича, по инициативе которого были созданы или полностью рекон-



*Совет главных специалистов Южмаша по архитектуре,  
строительству и соцкультбыту на выезде в Крыму*

струированы оздоровительные комплексы «Днепр» и «Дружба» в Евпатории, «Марат» в Мисхоре, «Дубрава» на Самаре, детский лагерь «Орленок» в Орловщине, санаторий «Южный» в Трускавце...

Освоив Крым, Макаров направил свои стопы на запад Украины – в Трускавец. Мочекаменные болезни донимали и ракетчиков. Макаров, благодаря своей широкой натуре, находил понимание в разных регионах страны. Нам отвели большую территорию, которая была под частной застройкой. Людей отселили в благоустроенные квартиры. Построили лечебный и спальный корпуса, котельную. Трудно сказать, откуда пришла идея строить здравницу с зимним садом, но Макаров ею заболел не на шутку. Зимний сад тянул львиную долю себестоимости проекта. И тем не менее решено было сооружать каркас под специальные стеклянные пакеты (для того времени изделий проблемных). Краны, которые пригнали под монтаж стеклянного панциря, не доставали до верхней точки здания. Пришлось наращивать ландшафт. Словом, ради интересной идеи перед трудозатратами не пасовали.

На открытие трускавецкого пансионата «Южный» А.М. Макаров приехал со своими заместителями: С.И. Обориным, В.Д. Петренко, И.Ф. Грошелевым и начальником строительного отдела П.М. Киссом. Александр Максимович, пользуясь случаем, что удалось на стороне собрать своих замов, ведающих строительством и соцкультбытом, провел рабочее совещание с повесткой: о строительстве второй очереди здравницы!



*Трускавецкий санаторий «Южный»*

### **Макаров умел вовлекать в свою орбиту**

А.М. Макаров был в общении с людьми очень ровен. Если он ругал, то по делу. Он имел полное моральное право выговаривать сорокалетним и пятидесятилетним: «Мальчишки, вы погубите завод! Вы должны брать на себя ответственность! Если я все буду решать сам, вас слушаться не будут!»

Анализируя поступки и деяния Макарова, приходишь к выводу, что он много достиг благодаря своей простоте. Общеизвестно, что он ходил по заводу пешком и общался с простыми людьми. Многих знал лично. Не было и намека на заносчивость и высокомерие в общении, которые так свойственны людям его положения.

Он чувствовал сочетание качеств у своего ближайшего окружения: главного инженера, главного технолога, заместителей. Его внутренняя энергетика подчиняла эти качества нужным идеям. Но при этом он не позволял, чтобы из него лепили кумира. Надежным противоядием от этого соблазна было умение мастерски держать свое окружение в напряжении. При встречах с Макаровым волновались и главный инженер, и рядовой рабочий.

Придя к Макарову, ты мог свободно выразить свои мысли, мнения при условии, что они были весомыми и аргументированными. Именно это обстоятельство не позволяло Макарову вмешиваться в детали проблемы, которую в данный момент обсуждали. Боясь оказаться некомпетентным в специфических моментах, он иногда задавал вопросы в популярной форме, но, на них следовало отвечать по сути.



*Административный корпус (заводоуправление) Южмаша*

Приходили молодые руководители, такие как Володя Золотарев и другие, которых он публично называл по имени и отчеству. Золотарева – Владимир Иванович, меня – Игорь Иванович... Вот такими были его поддержка и аванс уважения. То есть, молодых он провоцировал на решительные шаги в деле, чтобы те смелее проявляли себя в работе, в умении схватить истину, организовать производство. Так молодым он помогал определять свою дорожку в жизни и протаптывать ее. Достаточно было Александру Максимовичу поверить в конкретного человека, и он принимал на себя моральную обязанность ненавязчиво сопровождать того в пути. Правда, на этом пути были выставлены и знаки предупреждения. Если ты начинал делать какие-то ошибки, расслабляться, то пощады уже не было.

Многое Александр Максимович достигал личным общением с чиновниками любого ранга. Когда накапливались проблемные вопросы, которые можно было разрешить только в Министерстве, он туда направлялся. Сам ходил по кабинетам: где улыбнется, кого похлопает по плечу, кого обнимет, кому шоколадку преподнесет. Мне приходилось бывать вместе с ним в управлении капитального строительства: он всех знал лично.

Чтобы я развивался в архитектурном отношении, Александр Максимович не упускал случая направить меня в командировку для знакомства с достижениями в области строительства и архитектуры. Когда планировали ремонт заводоуправления, Макаров отправил меня в Москву посмотреть кабинет министра оборонной промышленности Зверева, его приемную, зал заседаний. Видно, что Александр Максимович на какие-то решения в служебных апартаментах министра уже «положил глаз».

Много лет А.М. Макаров поднимался в свой рабочий кабинет с центрального входа. Но когда мы делали ремонт здания заводоуправления, Александр Максимович попросил привести в парадное состояние запасной вход в левом крыле здания. Это было нужно для приема высоких гостей: министра отрасли, командующего ракетными войсками, ученых, космонавтов – чтобы им не «тереться» со всеми и не было открытых ртов по лестницам заводоуправления.

Вообще, планку представительности Южмаша он держал достаточно высоко. Когда у Макарова была служебная «Чайка», у секретаря обкома партии в ту пору была 24-я «Волга». Но «Чайка» Александра Максимовича не катала. Ее использовали только в тех случаях, когда требовалось подчеркнуть нашу значимость. Так было не раз, когда группа специалистов вместе с А.М. Макаровым направлялась на наши крымские объекты. Кстати, номера на «Чайке» были самые обычные, днепропетровские. Иногда мы в шутку подбивали водителя снять передний номер, чтобы нашу машину принимали за правительственную. Но когда мы приезжали в Москву, в Министерство, нас встречал обычный автобус ГАЗ. Представительских элементов в нем не было никаких. Как-то с нами, южмашевским самолетом, в Москву прилетел первый секретарь обкома партии Е. Качаловский. Его встретила ЦКовская черная «Волга», а мы поехали на министерском автобусе. Тогда все было разложено по полочкам.



*А.М. Макаров со своими соратниками на берегу реки Самара, 1960-е годы*



\* \* \*

Мне доводилось наблюдать Александра Максимовича в полусемейной обстановке. Напряжение, которое каждый из нас испытывал при общении с Макаровым на производстве, сменялось ровным отношением. За столом – он был нам как отец.

Макаров всегда был аккуратен, подтянут. Лицо хорошо выбрито. Стригся Александр Максимович в парикмахерской в заводууправлении. Он был в какой-то мере даже элегантным. Конструкция его тела, особенно верхняя его часть, была мощная. Когда мы бывали в командировках, и он снимал пиджак, то просматривался мощный торс. У него была барственная осанка, но ничего не было барственного в характере и поведении.

Алла Дмитриевна была очень похожа на своего мужа и не только характером. Она была очень красивая. Ей были свойственны эмоциональные всплески, могла быть и жесткой. Оба они умели все расставлять по своим местам. Особенно удивительным для меня было то, что жена Макарова штопала мужу носки. Аккуратненько так были зашиты, на пяточках...

С возрастом, когда становишься мягче характером, мудрей, то понимаешь, насколько велик по масштабу был Макаров! Возможно, я идеализирую Александра Максимовича. Но бесспорным является то, что в моей жизни он оставил сильнейшее впечатление как личность.



*Встреча на отдыхе: В.П. Бармин с женой и сестрой жены, А.М. Макаров, жена Л.В. Смирнова – Галина Николаевна, жена А.М. Макарова – Алла Дмитриевна, Л.В. Смирнов, 1970-е годы*

## И.В. Яценко

### Как создавался памятник Г.И. Петровскому



*Иван Васильевич Яценко на Южмаше вырос от механика кузнечного цеха до начальника сварочно-монтажного цеха.*

Александр Максимович любил наш город и прикладывал большие усилия, чтобы он был еще лучше. Он часто говорил нам, что помогать городу нужно в больших делах, когда не могут это сделать другие предприятия.

Поэтому создать памятник Г.И. Петровскому к 200-летию Днепропетровска руководство города поручило Южмашу. Выполнение этого заказа было под силу только такому гиганту, как Южмаш, руководимому таким авторитетным директором, как А.М. Макаров. Эта эпопея не обошла стороной ни главного инженера завода В.С. Соколова, ни главного архитектора И.И. Нескоромного, ни главного металлурга Д.И. Подрезенко.

Подарок городу к его 200-летию делали в режиме агонии. Сжатые сроки изготовления, да ещё отсутствие опыта в создании подобных монументальных памятников (художественные мастерские были только в Москве и Ленинграде), создавали напряжённую обстановку. Но Южмаш не мог подвести город.

Фигуру атеиста Петровского скульптор Константин Чеканев начал лепить в бывшей Брянской церкви, к тому времени пустующей и запущенной по идеологическим соображениям. А где ещё было найти помещение с высоким сводом? В церкви свирепствовали сквозняки и стыла душа. Пальцы, которыми надлежало оживить пятнадцать тонн глины, не слушались. Дабы не околечень в церковных стенах, поставили «буржуйку» и наняли истопника, который изрядно принимал внутрь. Ночью «буржуйка» раскалилась до такой степени, что загорелись леса. До того как погибнуть глиняной



*Брянская (ныне Николаевская) церковь в Днепропетровске*



*К.И. Чеканев за работой  
над скульптурой В.В. Щербицкого*

скульптуре, оставались считанные часы. Спас положение секретарь Ленинского райкома партии В.П. Ошко. Он поздней ночью возвращался с работы и обратил внимание на дымящийся свод Брянской церкви...

Скульптор К.И. Чеканев работал над общей формой памятника, а на заводе кипела работа по созданию способа изготовления монументальных скульптур литьем по выплавляемым моделям. Известные технологии изготовления бронзовых монументаль-

ных скульптур имели ряд недостатков и были приемлемы для скульптур меньших габаритов, чем памятник Г.И. Петровскому. Поэтому заводские специалисты технологически расчленили фигуру скульптуры на девять до восьми частей. Это означало, что памятник будет состоять из девяти до восьми металлических отливок. Под каждую потребуется восковка и не одна, потому что керамические формы – оттиски восковок – имеют свойство давать трещины при заливке металлом.

Работа над созданием сварно-литой бронзовой скульптуры шла днем и ночью. Отливка каждой части осуществлялась в цехе цветного литья. Учитывая габариты каждой отливки, да ещё с металлическими каркасами, стержнями – фиксаторами, с литниковой системой, учитывая увеличение этого количества отливок в несколько раз за счет различных вариантов отработки, нетрудно пред-

ставить себе цех, заваленный отливками до подкрановых путей. Все это количество отливок находилось в постоянном движении: сортировка, зачистка, доработка, перестановка и т.д.

Почему предпочли метод точного литья, а не заливку металла в землю, как это делается на Мытищинском заводе – единственном предприятии в бывшем СССР, специализирующемся на художественном литье? Точное литье исключало чеканку отливки, а это был колоссальный выигрыш во времени.

Но, решившись на сборную конструкцию памятника, южмашевцы невольно оказались перед кругом новых проблем. Одна из них – диктовала необходимость соединения частей таким швом, чтобы фигура по прочности не уступала цельнолитой. Мало того,



*Скульптурный портрет  
Г.И. Петровского в  
исполнении К.И. Чеканева  
и южмашевцев*



*Открытие памятника Г.И. Петровскому на Привокзальной площади города Днепропетровска. Май 1976 года*

шов обязан был органично слиться с металлом памятника, чтобы не выделяться на его фоне. Поэтому вместе с металлургами Южмаша решали задачи и химики. Металлурги и химики подбирали особый сплав бронзы. Традиционный сплав меди и олова, из которого отлиты все античные и средневековые скульптуры, не годился. Предстояла сварка частей и обычная бронза могла не выдержать подобного испытания...

При всем том, что параметры фигуры верного ленинца вымерялись до миллиметра, одна из частей не ложилась под левую лопатку. Буквально перед вывозом скульптуры с завода, пришлось пустить в дело лом, кувалду и «такую мать». В результате скульптура приняла недостающий фрагмент. Решив эту задачу, уступили место сварщику. Тот вварил деталь, а специалисты главного химика В.Д. Виноградова покрасили следы сварочных швов в бронзовый цвет.

Уложив монумент на трейлер, мощный гусеничный трактор потянул символ города на Днепре к месту его стояния. До постамента, казалось, рукой подать, но Григорий Иванович зацепил пальцем, которым он указывал куда-то несколько десятилетий, за трамвай-



*Сварно-литая бронзовая скульптура Г.И. Петровского состояла из девяноста восьми отдельных частей*



*24 апреля 2004 года у Дома архитекторов в г. Днепропетровске открыли мемориальную доску, посвященную выдающемуся скульптору К.И. Чеканёву*

На месте предстоящего действа уже ожидали специалисты-монтажники из спецуправления с мощным подъемным краном в белых касках и таких же белых перчатках. Наш южмашевский кран уступал мощностью, но вполне был пригоден для подобной операции. Поэтому я не дал себя оттереть от дела монтажному спецуправлению: «Мне Макаров поручил поставить Петровского на постамент, я и поставлю!» Председатель горсовета И.А. Лях попытался цыкнуть на меня, но тут появился А.М. Макаров, и страсти улеглись: монтаж было доверено осуществить заводчанам.

Но тут снова произошел непредвиденный курьез. Трудно сказать, какой по счету... Монумент не садился в штифты – места посадки ног не совпадали с местами посадки на постаменте. Одна нога стала на болты, а другая – не садилась.

Вот тут-то и сник наш Макаров. Если бы это было обнаружено на заводе, одно дело, а на виду у всего городского руководства... До поздней ночи Александр Максимович не покидал площадку у постамента, пока мы не поставили ногу вер-

ного ленинца на место.

Я знал Макарова в разных ситуациях, но не видел его таким подавленным и беспомощным, как во время возведения на пьедестал этого злополучного монумена. Директор очень страдал, если что-то не получалось у его подчиненных.



*В январе 2016 года памятник Г.И. Петровскому – символ города Днепропетровска – был снесен...*

## К.Н. Орехов

### История подсобного хозяйства Южмаша



*Константин Николаевич Орехов после окончания в 1949 году Уфимского техникума был принят в отдел Главного конструктора Днепропетровского автозавода. Работал заместителем секретаря парткома завода, трудился в ОТК тракторного производства, окончил заочно Всесоюзный машиностроительный институт. Когда потребовалось поднять уровень качества деталей из пластмассовых материалов, возглавил цех пластмасс. До выхода на пенсию руководил плазовым цехом Южмаша.*

*Продолжительное время курировал строительство и развитие южмашевского подсобного хозяйства – детища А.М. Макарова.*

Вторая половина XX века характеризовалась усилением ракетно-ядерной мощи СССР и ослаблением социальной сферы. Многие продукты первой необходимости приходилось доставать. С мясом, птицей и прочими продуктами – были перебои. Многие в стране к тому времени уже успели созреть до понимания, что плановая форма хозяйствования – не самая эффективная. А умудренные жизнью руководители предприятий пришли к осознанию, что традиционным путем продовольственный дефицит не одолеть.

Макаров нашел выход – создать свое подсобное хозяйство, которое способно будет кормить не только пятьдесят тысяч работающих на Южмаше, но и их семьи.

Рядом с Павлоградским механическим заводом располагался огромный артиллерийский полигон всесоюзного значения. Макаров загорелся идеей:



Общий вид комплекса подсобного хозяйства Южмаша



*А.М. Макаров на пастбище крупнорогатого скота*

чтобы земля «не гуляла» между отстрелами боеприпасов – устроить на ней подсобное хозяйство. Будет весомая прибавка в заводских столовых, пансионатах, профилакториях, детских садах, больнице.

Артиллеристы не возражали против подсобного хозяйства, а министр Афанасьев идею Макарова притормозил: «Учтите, все подсобные хозяйства убыточны. Зачем вам, Александр Максимович, этот хомут? Причем очень дорогой?» И чтобы разубедить директора, министр с ехидцей спросил: «Кажется, на заводе уже было подсобное хозяйство?»

Что мог ответить Макаров министру? Да, в сорок пятом организовали. При директоре Власове значительно расширили. Подсобное хозяйство



*Хозяйственный двор подсобного хозяйства*

особенно выручало автозаводцев в голодном сорок седьмом. Потом жизнь наладилась, и от подсобного отказались: содержать силенок не хватило – строили завод...

Может показаться неправдоподобным, но, еще не имея согласия вышестоящих органов, Макаров начал осваивать часть земель полигона под выращивание злаковых, арбузов, овощей; разведение крупного рогатого скота, свиней, овец, кур. За несколько лет до выхода в свет правительственного документа об отторжении энного количества гектаров площади у полигона в пользу образования подсобного хозяйства Макаров «высадил» на артиллерийском полигоне заводской десант. Командовать десантом поручил мне, в то время начальнику цеха №52.

Без отрыва от основной работы нам следовало заняться явно непривычным делом: необходимо было создать комплекс по производству продовольственных товаров на современном техническом и технологическом уровне. Все, что можно было из оборудования изготовить самим, проектировалось и изготавливалось на заводе, остальное заказывалось на стороне.

Мне, как куратору строительства и всего, что с ним связано, вменялось в обязанность работать с руководителями многих цехов и отделов, которые принимали долевое участие в строительстве и оснащении подсобного хозяйства. Нельзя было выйти из жесткого графика ни на минуту. Макаров чуть ли не каждый рабочий день начинал со звонка: «Как идет работа и какие проблемы?»

И вот когда грозная тень Макарова исчезла на время его отпуска – пошли сбои в работе. То в одном цехе выскочили из графика, то в другом. Я – к секретарю парткома А.В. Мигдееву. Мол, прошу собрать всех, кто задействован в строительстве продовольственного цеха и послушать вопрос о ходе выполнения обязательств. Реакция Мигдеева меня, мягко говоря, смутила. Он сказал буквально следую-



*В теплице*



*Пасека*





*А.М. Макаров снимает пробу меда*

щее: «Это ваше с Макаровым хобби, партком этим заниматься не будет». Я, помнится, резко ему возразил. Сказал, что рано или поздно решение правительства об отторжении земли будет и парткому придется этой важной проблемой заниматься. Так оно со временем и вышло.

Авторитет А.М. Макарова на предприятии был настолько высоким, что его мнение превалировало в любом произ-

водственном вопросе. И если он взвалил на себя, кроме изготовления межконтинентальных баллистических ракет, строительство подсобного хозяйства, значит, это было нужно делать...

Землицы мы прихватили с десяток тысяч гектаров. Но, прежде чем производственный цех стал образцовым хозяйством, пришлось на отведенном участке земли чуть ли не вручную просеять грунт, избавившись от снарядных осколков и неразорвавшихся снарядов. Для этого А.М. Макаров привлек специалиста по сельскому хозяйству – зам. Генерального директора по быту Павла Дорофеевича Химчика, который подключил к решению задачи специалистов воинской части, а те извлекли из грунта опасное железо...

История подсобного хозяйства Южмаша – это отдельная тема, в которой главным героем был А.М. Макаров. Ежегодно столовые объединения, заводские здравницы, больницы, детские сады получали из подсобного хозяйства примерно 600 тонн мяса, 15 тысяч кур, свыше 60 тонн гречневой крупы, около 90 тонн масла растительного, круглый год – свежие овощи, молоко, яйца, мед... Все это получали труженики Южмаша, когда в стране постоянно наблюдались перебои с продуктами питания, когда по талонам отпускали масло, сахар, крупы...

Когда пошла продукция продовольственного цеха на завод, построили у Центральной проходной трехэтажное здание, которое заводчане прозвали «Кормушкой». Здесь был налажен широкий отпуск продуктов первой необходимости. По ценам: 1 рубль 65 копеек за 1 кг говядины и 1 рубль 85 копеек за 1 кг свинины, 53 копейки за 1 кг гречки, 80 копеек за десяток яиц. Подсолнечное масло производства подсобного хозяйства лилось рекой...

Коснувшись этого душистого продукта, без которого не обходится приготовление любого салата, приведу выдержку из воспоминаний работника КБ «Южное» В.Н. Паппо-Корыстина:

*«Макаров прибыл в уже функционирующее подсобное хозяйство. Руководитель хозяйства очень предметно знакомил с достижениями нового коллектива, и у маслобойки предложил попробовать на вкус растительное масло. Александр Максимович слизал с тыльной ладони каплю масла и со знанием дела посоветовал усилить специфический запах продукта. Поступило пояснение: дескать, усиление качества прямо пропорционально снижению количества.»*

*– И пусть, – твердо сказал А.М. Макаров, – зато хозяйка если приправит салат таким маслицем, так в соседней квартире будет слышно...»*

В подтверждение этих слов однажды наш министр С.А. Афанасьев спросил Макарова: «Александр Максимович, Вы не можете поделиться секретами вашего подсолнечного масла? Лучшего масла я не пробовал...»

Макаров был очень доволен такой оценкой.

При функционировании подсобного хозяйства важные и трудные вопросы приходилось решать, опять-таки, с помощью А.М. Макарова. Как-то так случилось, что совпадали графики уборки зерновых и отработки новых снарядов Павлоградского химического завода. Тут комбайны загонять на нивы надо, а



*Слева-направо: директор ПМЗ В.М. Шкуренко, Гендиректор Южмаша А.М. Макаров, директор подсобного хозяйства ЮМЗ В.П. Бербец и пчеловод*

над головой с ревом проносятся снаряды. Разные ведомства – общий язык найти непросто. В таких случаях в «военные» действия включался А.М. Макаров. Он давал разнос директору ПМЗ Виталию Михайловичу Шкуренко:

– Ты что, не можешь договориться с артиллеристами – подождать денек-другой, чтобы успеть выхватить зерновые в хорошую погоду? Что, они не могут стрельнуть попозже?

Работники нашего подсобного хозяйства буквально боготворили Макарова. А передовая птичница подчас подыгрывала ему. Узнает, например, о визите на ПМЗ очередного высокого гостя и начинает собирать яйца. В то время охотников взглянуть, как делается боевой железнодорожный ракетный комплекс, было много. Сначала важные лаковые машины заезжали на завод, а затем в сопровождении Александра Максимовича прибывали осмотреть макаровское подсобное хозяйство. Тут передовая птичница и показывала товар лицом. Например, первого секретаря ЦК Компартии Украины В.В. Щербицкого эта знатная работница буквально сразила результатами вверенного ей хозяйства. Перед приездом высоких гостей птичница объединила вечерний и утренний сбор яиц. Как только появились высокопоставленные особы в районе птичника, по лоткам буквально потек поток яиц. Работницы только успевали упаковывать товар в тару. Наблюдая через огромные стеклянные витражи яичный конвейер, Владимир Васильевич пришел в неопишуемый восторг. Дошло до того, что эта птичница была приглашена в Киев, где с успехом выступила с докладом о передовых методах съема яиц. Но об этой уловке птичницы Александр Максимович не знал. Иначе ей бы не сдобровать: Макаров не терпел очковтирательства.



*По народному поверью:  
аисты стерегут счастье и отводят беду*

Однажды приехал А.М. Макаров в подсобное хозяйство, а там приятная новость – поселились аисты. По народному поверью: аисты стерегут счастье и отводят беду. Александр Максимович долго наблюдал за этими сказочными птицами...

В основе своей А.М. Макаров был настоящим крестьянином, и его всегда тянуло к земле. Это во многих случаях помогало нашему «хобби» – подкармливать многотысячный коллектив Южмаша.

## М.Н. Кольцов

### Воспоминания секретаря парткома Южмаша



*Михаил Николаевич Кольцов обязан Южмашу своим профессиональным ростом. Он шел по стопам отца, бывшего в свое время начальником ведущего цеха Южмаша. Сын также стал начальником ведущего цеха, затем занял пост начальника комплекса. Но это не стало пределом в трудовой биографии: молодого руководителя избрали секретарем парткома завода. С этого поста – перешел руководить оборонным отделом Днепропетровского обкома партии.*

#### Макаров – это глыба!

Когда меня избрали секретарем парткома завода, А.М. Макаров воспринимал все наши предложения и инициативы с пониманием. С партией и общественными организациями он строго соблюдал правила игры. У него не было симпатий и антипатий. Во всяком случае он их не проявлял. Всех проверял на крепость и пытался понять, кто чего стоит.

Прибегает как-то Петя Кравченко – мой заместитель по оргработе: «Саута отобрал машину у парткома». О.Д. Саута руководил автоцехом и сам бы не решился забрать у парткома автомобиль, ибо носил партбилет. Был у нас УАЗик. Использовал его зам. секретаря по оргработе Кравченко в основном для укрепления шефских связей с селом. В ту пору на уровне ЦК КПСС и правительства настоятельно рекомендовали развивать эти связи, чтобы хоть как-то довершить смычку города и села, о которой мечтали большевики ленинского призыва. Мечта никак не превращалась в реальность. Так вот лишение парткома «пикапчика» и вовсе обрезало возможности работать с подшефными. Звоню Сауте в автоцех:

– Ты чего отобрал?

– Была команда.

Иду к Макарову.

– Зачем Вы забираете машину? Шефская помощь нужна, по районам гоняем...

– Кто? Я?!!! Я сказал, посмотрите состав машин, а они додумались – забрать у парткома...

Но я уверен, что без команды Макарова тут не обошлось.



*А.М. Макаров в подшефном колхозе «Победа» Покровского района  
Днепропетровской области, 1985 год*

У нас сложились хорошие шефские связи не только с тружениками полей, но и с воинской частью, дислоцировавшейся в поселке Вольное Новомосковского района Днепропетровской области. Политрук был умный парень, и командир полка ему подстать. Они к Макарову приезжали, заходили в кабинет, вытягивались по стойке «смирно» и чеканили в два голоса: «Разрешите доложить, товарищ генерал!» «Деду» это нравилось.

Так вот, военные решили поставить в своей части бюст дважды Герою Соцтруда Макарову. По-моему, в красном уголке. Заводчан заранее пригласили на это мероприятие. Я передал Макарову приглашение военных, сказал, что надо поехать в подшефную часть по такому-то поводу. Он упирается:

– Никуда я не поеду!

А знаем, что поедет. Поэтому готовимся к мероприятию по полной программе. Потом по новому заходу начинаем с ним говорить:

– Александр Максимович, нельзя, люди сделали хорошее дело, люди готовились, люди обидятся...

– Да, надо ехать.

С завода поехала большая бригада. Макаров с женой, зять с дочерью. И целый автобус сопровождения. По этому случаю приехал командующий армией Соколов. Программа: парад на небольшом плацу, после парада – показ техники, торжественное собрание. Выступающие благодарили Макарова за помощь.

Культурная часть началась стрельбой из пистолета Макарова. Желающие из числа гостей настрелялись вдоволь. Дед не стрелял. Из автомата

стрелять не решились. Из гранатомета постреляли только военные. Ну а потом – застолье.

Александр Максимович подобные мероприятия не очень жаловал, но очень уважительно относился к армии. Армия заводу здорово помогала. И не только тем, что многие демобилизованные оседали на Южмаше.

Как-то без приглашения приехал на Южмаш первый секретарь Синельниковского райкома партии. Над этим районом шествовал коллектив нашего завода. Зашел ко мне, как к секретарю парткома. Я звоню Макарову: так и так, у меня секретарь райкома, просится к вам на прием. Он помолчал:

– Давай так, пусть приезжает завтра часикам к шести.

Я передаю. Тот соглашается. Спустя время звонит мне Макаров:

– Ты один?

– Один.

– Слушай, так же не обращаются с секретарями сельских райкомов партии. Он же не эти... Его надо принять как полагается.



*На стрельбище в воинской части в поселке Вольное Новомосковского района Днепропетровской области. Слева – М.Н. Кольцов*



*У входа в заводоуправление: секретарь парткома Южмаша М.Н. Кольцов, секретарь парткома КБ «Южное» А.А. Негода, Гендиректор Южмаша А.М. Макаров, Генеральный конструктор КБ «Южное» В.Ф. Уткин*

Теперь все стало на свои места. Требовалось время для подготовки к встрече. Партийному лидеру района требовалась помощь в металле, трубах и прочем. И, прежде чем говорить предметно, следовало выяснить, чем можно помочь без ущерба для собственного производства.

Секретарь сельского райкома приехал на следующий день. Я проводил его в кабинет к Макарову. «Дед» сообщил ему: это дам, это не дам. А под финиш встречи – столик: коньячок и прочее. Александр Максимович был ко всему еще и большим психологом. Макаров – это глыба!

### **Государственными деньгами не сорил**

Человек он был скрупулезный. Деньгами не бросался. Я не скажу, что он был жадным, нет, но государственными деньгами не сорил. За ним такого замечено не было.

По какому-то поводу на завод съехалось много народу со смежных предприятий. Расселили их по гостиницам. И, как все большие мероприятия, это событие окончилось большим застольем. На второй день «Дед» говорит:

– Во, такую мать, 800 рублей пропили. И как теперь выкручиваться?

Готовились мы к 40-летию завода. Организацией мероприятия занимались партком и профком. Стал вопрос о концерте. Будет министр или не будет, толком никто не знал. Меня жмут, на концерт надо какую-то «звезду». А «звезда» могла приехать только за наличные деньги. Я – к Макарову. Говорю:

– Если приглашаем «звезду»...

– На хрен нужна та «звезда»!



*Первый секретарь ЦК компартии Украины В.В. Щербицкий в гостях на Южмаше*

Кто будет спорить? Проходит неделя, звонит он мне:

– Слушай, на торжествах будет министр. С ним приезжает серьезная бригада цэковских ребят. Нужно «звезду» приглашать. Зайди.

Зашел. Предлагаю пригласить Петросяна. Он стоит тысячи две за вечер – два горбатых «Запорожца». Александр Максимович впал в задумчивость. Сидел, думал, думал. Я было потерял надежду услышать ответ. Но он говорит:

– Надо приглашать.

Приглашать надо, но он не знал, откуда взять эти две тысячи наличными! Для него эта операция граничила с актом позора. К тому же, он, Макаров – Генеральный директор крупнейшего в мире ракетостроительного гиганта с месячным окладом в 500 рублей, а какой-то прибаутник-шутник эстрадный за пару часов... Не страна, а поле чудес.

Профсоюз занимался, искали деньги. Петросян все-таки приехал. Но подобные мероприятия Макаров люто ненавидел.

Не приветствовал он траты денег и на вынужденные выпивки. Как-то летим в самолете и пару бутылок сорокоградусной (под видом бутербродиков с чаем) «околпачиваем». Пролетели на «халяву». На обратном пути помощник директора Н.С. Вознюк собирает с нас деньги за употребленное. Оказывается, Дед дал команду: «Если хотите перекусить в самолете и выпить по рюмке, то сбрасывайтесь».

А гулянки по случаю всенародных праздников? Мы всегда сдавали деньги с пары. Если водка заканчивалась, а закуска оставалась – шли за «подмогой» в гастроном. Водочки всегда не хватало. Мужики были молодые, здоровые. При Деде это было четко, никаких «халяв» не было.



*Перед началом «неформального мероприятия»*



А вот под реальное дело, за труды, любой начальник цеха мог напрямую зайти подписать у Макарова положение о премировании людей. Поощряли за хорошую работу не только материально. О лучших работников предметно писала заводская многотиражка. Лучших поощряли экскурсионными путевками по стране. Эти «полеты» готовила идеологическая служба парткома. То, в Алма-Ату, то в Прибалтику. Список претендентов на поощрение такой экскурсией клали на стол директору. Его готовила зам. по идеологии Татьяна Качанова или Валя Кузьмина. Идут к Макарову и согласовывают суммы на билеты и суточные. На такие мероприятия Макаров деньги не жалел. Он понимал, что подобные «вылазки» за периметр завода сплачивают руководителей и подчиненных, и после этого легче дается решение повседневных проблем.

### **Как построили метро в Днепропетровске**

Будучи на пенсии, Александр Максимович иногда заходил ко мне в оборонный отдел обкома партии. Мы говорили о жизни, возмущались бардаком, который изобиловал в то время. Но была у нас и приятная тема для обсуждения, к которой А.М. Макаров имел непосредственное отношение...

В канун 1996 года днепропетровцы получили долгожданный подарок: была сдана в эксплуатацию первая линия метрополитена, соединившая отдаленные жилмассивы с центром города. Об одном из главных аргументов в пользу строительства метро в Днепропетровске рассказал А.М. Макаров.

В разгар холодной войны за рубежом опубликовали карту важнейших военных объектов СССР, по которым планировалось нанести атомные удары. В перечень городов-целей попал и Днепропетровск, в то время – мощный центр боевого ракетостроения. Лучшим вариантом объекта гражданской обороны – укрытия



*Главные «зачинщики» строительства метро: первый секретарь Днепропетровского обкома партии Е.В. Качаловский и Генеральный директор Южмаша А.М. Макаров*

для большого количества людей – могло стать метро. Но в СССР первоочередным правом строительства метро пользовались столицы союзных республик, за которыми выстроилась очередь городов-героев, городов-миллионеров. Фортуна улыбалась лишь избранным. Воспользовавшись тем, что во главе партии и государства стоял «свой человек», днепропетровцы попытались не упустить свой шанс.



*В сентябре 1979 года Днепропетровск посетил Л.И. Брежнев и поддержал инициативу строительства метро*

Евгений Качаловский – первый секретарь Днепропетровского обкома компартии Украины, как-то открыл секрет, как это произошло.

– Однажды собрались наши специалисты, приехал и Щербицкий, – рассказывал Качаловский. – Я говорю: «Владимир Васильевич, вот схема нашего метро, помогите нам». А он отвечает: «Вот приедет Генеральный секретарь, с ним и решай». И надо же, месяца через два звонит Л.И. Брежнев и говорит: «Хочу приехать к вам, встретиться с земляками. Не возражаете?» Отвечаю: «Будем рады». Приехал Леонид Ильич, и вот за обедом я к нему обратился с просьбой: «У нас один-единственный вопрос – помогите построить метро». «Вот придет ваша очередь, – отвечает Леонид Ильич, – и стройте».

Тут и Владимир Васильевич Щербицкий подключился, в общем, убедили мы Генсека, что метро Днепропетровску нужнее, чем другим. «Ну, готовьте письмо», – сказал Брежнев. Я достал письмо: «Так вот оно». – «Ну, ты даешь...» – и подписал.

В 1979 году Совет Министров СССР утвердил, а ЦК КПСС поручил Госплану, Министерству путей сообщения и Минтрансстрою СССР решить все вопросы по сооружению метрополитена в Днепропетровске. В ускоренном темпе проводились изыскатель-



*Строительство перегонных тоннелей метро первой очереди. Наглядно видна днепропетровская гранитная геология*



*Президент Украины Л.Д. Кучма на торжественном открытии Днепропетровского метрополитена, 29 декабря 1995 года*

Метростроевцы, вместо намеченного ускорения, неожиданно сбавили темпы, ссылаясь на объективные трудности: крепчайшие скальные породы, разломы, плывуны, словом, геологические условия – хуже не придумаешь.

Сроки ввода первой очереди метро в эксплуатацию переносились из года в год... Наконец, был назначен новый «волевой» срок пуска метро – 1995 год. К сооружению подземки в областном центре были привлечены крупнейшие предприятия города (в их числе и Южмаш), строительные и специализированные организации области. Был разработан четкий план и определены



*Станция «Заводская» Днепропетровского метрополитена*

новые работы, лучшие организации Москвы и Харькова разрабатывали проект. В 1982 году Совет Министров СССР включил Днепропетровский метрополитен в титульный список важнейших строек страны.

Предполагалось, что Днепропетровский метрополитен войдет в строй действующих в кратчайшие сроки. Но в ноябре 1982 года, ушел из жизни Л.И. Брежнев – покровитель этой масштабной стройки.

сроки сдачи всех объектов Днепропетровского метрополитена. Впервые за последние годы строительство метро велось форсированными темпами, на отдельных объектах работы проводились фактически круглосуточно.

29 декабря 1995 года в 13:33 Президент Украины Леонид Кучма перерезал красную ленточку на одном из входов станции метро «Коммунарковская». Так был открыт Днепропетровский метрополитен.

## А. Ф. Москаленко

### Рыбалка – хуже неволи



*Анатолий Федорович Москаленко в ряде случаев – «офицер по особым поручениям». Эти качества были наработаны им во времена А.М. Макарова. Их оценили и руководители, которые возглавляли Южмаш после Макарова. Он не только хорошо знает свой предмет, но еще и прекрасный рыбак, что сдружило его в свое время с Макаровым. Это обстоятельство позволяло в ряде случаев видеть Александра Максимовича не только в служебном кабинете и в цехах завода.*

#### Инцидент на рыбалке

Ранней весной на ГРЭСе клев – сумасшедший. Обычно мы рыбачили втроем: Макаров, его персональный водитель Петро Климченко и я. В одну из рыбалок стоял на бонах «Дедушка». Справа и слева от него – садки, в которых кормят рыбу. Рыбаки эти садки подрезали, рыба уходила в Днепр, а потом возвращалась, потому что в Днепре жрать было нечего... Сидим на зимних ящиках из пластика, которые смастерили нам по спецзаказу в цехе 36 Южмаша. Расположились так, что «Дедушку» я опекал справа, а Петро – слева.

Рыба идет непередаваемо. Карп «лысый», покрытый едва заметной чешуей. По полтора-два килограмма. Затылком чувствую, что мы уже набиваем сумки. Александр Максимович был таким человеком, который не мог много брать, и нас к этому приучал. «Ребята, ну не надо» – была его дежурная фраза на рыбалке. А у нас уже килограммов по 15. Собираемся уходить, Макаров в последний раз забрасывает крючок. Вижу, леска натянулась, как тетива на луке. Рыба попалась с характером. Он тянет ее, а она дурачит его. Странные маневры по воде. Смотрю повело леску резко вбок. Да так, что Александр Максимович потерял равновесие. Доли секунды пытался удержаться на ногах, но не получилось. Его вроде бы как подсекли. И на наших глазах он резко сполз в садок, где кормят рыбу. Я хватаю его за грудь, а он уже по пояс в воде. Зову Петра на помощь. А у того тоже на крючке зацепился мощный карп. Я кричу: «Петя, Петя!» А он от счастья оглох. Поворачивается, бросает удочку и кидает-



*А.М. Макаров на рыбалке в «Дубраве»*

ся на помощь. Вместе вытаскиваем «Дедушку». А он шуганул в воду по грудь. Отжали ему все до трусов, нашли сухие брюки, переодели. Опасались, чтобы не простудился.

Приехали домой. Я занес его ящик с рыбой на кухню. Александр Максимович какое-то время шурудит в шкафчике и достает графинчик с водочкой:

– Толя, иди сюда.

Наливает мне и себе по рюмке, а Петру – граненый стакан. По весовой категории. Он парень был здоровый.

Прошло время, уже стал забываться инцидент на рыбалке, свидетелями которого были мы трое. Так, по крайней мере, нам казалось. Однако был кто-то еще, кто доложил о происшествии в спецслужбу. Заходит как-то ко мне в кабинет заместитель директора завода по режиму Михаил Иванович Охримчук и на полном серьезе спрашивает:

– Толя, как это вы Деда чуть не утопили?

А я как чувствовал, по дороге с рыбалки говорил «Дедушке»:

– Нас за такую рыбалку склонять будут.

– Не морочьте голову. В случае чего, переводите стрелки на меня, – сказал Макаров.

– Откуда Вы это взяли, Михаил Иванович? – прикинулся я валенком. – По всем вопросам – к Александру Максимовичу. Он с Вами поделится секретами ловли...

О чем они говорили, не знаю, но особист больше вопросов мне не задавал.

Потом мне шепнули информированные люди, что на ГРЭС был «прописан» какой-то майор КГБ. Он и доложил.

## На рыбалке можно было решать вопросы государственной важности

На работе Александр Максимович четко соблюдал субординацию. Но на рыбалке все были равны, как в бане.

«Дедушка» немало помогал многим организациям города и области. Рыбхозу, в частности, построил три ангара – залюбуешься. За эти ангара руководство рыбхоза готово было благодетеля на руках носить. Для них было праздником, когда Москаленко позвонит и скажет: в такой-то день ждите Макарова с высоким гостем. Встречали чуть ли не с оркестром.

– Едет Афанасьев по серьезным делам на Южмаш. Толя, позвони ребятам, предупреди, что мы подъедем с министром, – говорит мне Макаров.

Едем вчетвером. Хозяева предлагают ставок, где рыба ловится. Там ее черпают, а мы ловим. Афанасьев – в отпаде, а у «Дедушки» – в глазах лукавые смешинки. На такой рыбалке можно было решать с министром вопросы государственной важности. Но на протяжении десятков лет не было случая, чтобы они друг друга хоть в чем-то подвели.

После ущицы на лоне природы Афанасьев не переставал восторгаться:

– Ну, Саша, у тебя все организовано на уровне ракетного производства!

А бывало, на рыбалке с рюмкой в руках, Афанасьев мог сказать:

– Саша, когда же ты уйдешь на пенсию? Когда-то и о себе подумать надо.

– Сережа, прости меня, но я не твоя номенклатура. Я член ЦК партии Украины и депутат Верховного Совета пяти созывов.

После такого короткого и емкого диалога они обычно долго смеялись, затем желали друг другу здоровья...



*Директор А.М. Макаров  
и министр С.А. Афанасьев*



*А.М. Макаров на рыбалке с народным артистом СССР Н.А. Крючковым*

Отношения Макарова и Афанасьева были трогательными. Собираемся в очередную командировку в Москву. Звонок:

– Толя, зайди и возьми деньги, потом свяжись со Шкуренко, купи в подсобном маслеца подсолнечного, колбаски домашней для гостинца Сергею Александровичу.

В Москве традиционно встречал нас Володя Ключников на неизменном зеленом «Москвиче», который мы крокодилчиком называли. Передадим ему гостинцы, а сами принимаемся за выполнение командировочного предписания.

Когда «Дедушка» умер, я от ДК машиностроителей до Ледового дворца шел рядом с С.А. Афанасьевым и В.А. Андреевым. Сергей Александрович был в солидном возрасте. Я несколько раз предлагал ему сесть в машину, но он угрюмо отказывался. Всю дорогу проследовал молча, будто камень проглотил.

### **«Эшафотом» приказано заведовать Москаленко**

Как-то А.М. Макаров предложил мне занять пост начальника бюро проверки исполнения поручений. Выходит приказ по заводу – его берут на контроль. И время пошло. Кто проигнорировал выполнение, того ждут штрафные санк-

ции. Полномочия были офигенные: за неисполнение директивных документов любого начальника цеха могли лишиться до 40 процентов премии. Так вот этим «эшафотом» и было приказано мне заведовать.

Однажды начальник заготовительного цеха Б.А. Пясецкий кому-то отказал в заготовках. По этой причине в ряде механических цехов было сорвано выполнение графика. На рапорте директор дал указание лишиться Пясецкого 25% премии. А это в зарплате тех лет было весьма ощутимо. Презерватив стоил 2 копейки, а поллитровка водки – 3 рубля.

Встречает меня после этого Пясецкий – огромного роста и телосложения – и извергает всю желчь:

– Я тебя, суку, в балке поймаю и голову оторву!

Помешали моей «казни» начальник металлургического производства А.П. Немцов и другие ходатаи. Начали кружить вокруг Макарова и просить вернуть Пясецкому удержанное. Добились своего, но это не помешало ему помнить всю жизнь обиду и грозиться расправиться со мной.

Главного энергетика завода П.А. Опекаловского тоже постигло подобное наказание за упущение в работе. Он настолько ценил деньги, что бесцеремонно останавливал Макарова на улице с просьбой отменить свое решение. Макаров не выдержал «блокады» и сдался:

– Толя, я тебя прошу, напиши приказ и верни ему эти деньги. Не дает работать...

О заводском рапорте у директора Южмаша – ходили анекдоты. Курьезных моментов было столько, что и армянское радио могло позавидовать.

Идет очередной рапорт. Макаров во всеуслышание спрашивает начальника цеха 24:

– Щербатый, рассказывай, какой ты сегодня селедкой закусывал?

– Александр Максимович, селедки у меня не было, были огурцы и помидоры... Зал ржет, как в цирке.

– А что с заготовками?

– Сдал, Александр Максимович.

– Где сдаточная?

Щербатый что-то невнятно объясняет.

– Москаленко, лиши его премии на 50 процентов!!! За то, что брешет.

Макаров интуитивно чувствовал, кто чем дышит. В прямом и переносном смысле.

### **Маниакальная щепетильность**

Общеизвестно, что А.М. Макаров был личностью кристальной чистоты. Он не просто отличал собственный карман от государственного. Ему была присуща маниакальная щепетильность в этом вопросе.



Завод только наладил выпуск универсальных кухонных машин (УКМ) «Мрия», Макаров мне говорит:

– Толя, я договорился с начальником отдела сбыта Лукой Снегиревым о приобретении за наличный расчет УКМ. Вот тебе деньги, пойдди купи. Хочу жену обрадовать.

Отдел Снегирева представлял собой

складское хозяйство, где хранилась до сбыта товарная продукция. Забрал я покупку и отвез жене Макарова Алле Дмитриевне.

Утром звонок по прямому – «дзинь, дзинь, дзинь».

– Зайди.

По голосу понял, что я где-то влип. Бегу по коридору и прокручиваю в уме, где я мог допустить халатность: может, депутатские ответы на запросы трудящихся не вовремя отослал, может еще что... Захожу.

– Ты вчера доставил...

– Да, там все проверено, все отрегулировано...

– Я не об этом. Где квитанция?

– Я не взял.

– Ты заплатил деньги?

– Заплатил.

– Где квитанция?

– Я не брал.

– Толя, запомни на всю оставшуюся жизнь. У меня в шухлядке комода лежат десятки квитанций на все, что в доме стоит. Я много сделал для страны, но себе ничего такого не позволяю...

С тех пор, что бы я ни приобретал для Макарова, на любой пустячок брал квитанции.

Многолетний помощник Макарова – Н.С. Вознюк сохранил для истории ворох чеков из рабочей столовки, где приобретались для Гендиректора за его деньги молочные продукты. Это притом, что Макаров создал на предприятии мощнейший комбинат общественного питания, в который входило 25 столовых и десятки буфетов.

Эта деталь в характере Макарова, как мне кажется, очень важна. Такая



Универсальная кухонная машина «Мрия»

была эпоха. Мы, на своем уровне, многого не знали и не понимали, а он знал и понимал. Поэтому я не осуждал и не осуждаю Александра Максимовича за эту его скаредную щепетильность.

### **Заявление об уходе по собственному желанию**

В 1986-м небо посылало нам испытания, где только можно. Отработанная машина Р-36М2 (15А18М) ни с того, ни с сего взорвалась на выходе из ШПУ, разрушив шахту до основания. Следом за ней взорвалась вторая машина.

В сентябре – Макарову восемьдесят. С.А. Афанасьев, прикрывавший Макарова сердцем и мощной фигурой, неожиданно для всех переместился в другую отрасль. У Макарова пошли «черные» дни. Зачастили на завод цэковские чиновники. За спиной Макарова начались разговоры о преемнике. Дошло до того, что собрали заводской актив, на котором заведующий оборонным отделом ЦК КПСС Беляков сказал:

– Вы все говорите, что надо ставить Шкуренко, а вот секретарь парткома Б.А. Афонин сказал, что Кучму. Трудящиеся завода хотят, чтобы директором был Кучма. Выходит, вы не знаете мнения на местах. И с этим мнением он уехал в Москву...

Дед посмотрел на эту свистопляску и написал заявление об уходе.



*А.М. Макарову – 80! Поздравление от В.М. Шкуренко. Слева – В.И. Сичевой*

## Как на дедушкины именины...

Когда Макарову исполнилось 85, отмечали его день рождения в евпаторийской здравнице «Днепр». Директор Южмаша Л.Д. Кучма дал заводской самолет и отправил делегацию из 15 человек для торжественного поздравления знатного именинника. Возглавил делегацию заместитель Генерального директора по производству Владимир Иванович Сичевой.

Встречая дорогих гостей, Макаров чуть не с порога спросил:

– А вы Кучму пригласили?

Пригласили, но что-то помешало ему приехать, а Александр Максимович ждал...

Во время пиршества я находился за столом рядом с Александром Максимовичем и впервые увидел его выпившим. Наливали в маленькие рюмки – «гротелевки» емкостью граммов по 20. За вечер я насчитал 40 рюмок, которые поднял Макаров. Моему удивлению не было предела. Жена, Анна Матвеевна, все тормозила мужа:

– Сашенька, Сашенька. Ну хватит...

Не слушался. Тогда она обращалась за помощью ко мне:

– Толя, ты его удержи.

Но как? Он же казацкого рода. Я ж не могу за рукав дергать: «Максимыч, остепенись!» Хорошая была атмосфера. Не говоря о закуске. Тут грешно было не выпить. Под занавес я предложил тост: после 85-ти каждый год должен быть юбилейным.

Пребывая на пенсии, Александр Максимович часто мне звонил:

– Толя, поедем на рыбалку.

– Александр Максимович, нет вопросов.

Ставил в известность директора завода Л.Д. Кучму, и он меня отпускал с работы.

Когда Леонид Данилович уходил в премьеры, у нас с глазу на глаз с ним состоялся такой разговор:

– Толя, я не знаю, сколько Деду жить, но не дай Бог он на тебя пожалуется...

Мне эта фраза очень запомнилась. И я постарался не подвести.



*Александр Максимович  
после удачной рыбалки*

## А.П. Климченко

### Не устаю благодарить судьбу



*Александра Павловна Климченко – жена Петра Климченко – персонального водителя А.М. Макарова.*

Было время, когда мой муж Петр Климченко перегонял из Горького на наш завод легкие автомобили. Он обладал очень серьезным качеством для водителя: мог сутки просидеть за рулем и не задремать. Видимо, А.М. Макаров оценил это. С 1958 года Петя начал возить Александра Максимовича, еще как главного инженера завода.

Уже через год меня с мужем пригласили на свадьбу Сан Саныча, сына Александра Максимовича и Аллы Дмитриевны Макаровых. Вы себе можете представить, чтобы такой величины человек пригласил на сугубо семейный праздник своего персонального шофера да еще с женой? Свадьбу играли в кафе на улице Ленина. Все скромно, по-семейному. Дочь Лена тогда еще училась, замужем не была, да и сын и будущая невестка тоже учились в университете. Свадьба была без какой-либо помпы...

И дальше по жизни мы шли, как говорится, рука об руку, аж до самой смерти Александра Максимовича.

Не знаю, может об этом и не стоит говорить, но чего в молодости не бывает? В двадцать с лишним лет Петя гонял на заводской машине и разбил ее. Для нас это была трагедия. У меня оклад 44 рубля, у водителя легковой машины тоже оклад копейки. Макаров персональным водителям выписывал в квартал по 60 рублей премии. По двадцатке в месяц. Но что это за деньги? Все компенсировалось сознанием, что ты возишь такого человека, как А.М. Макаров.

Пете передали, что Александр Максимович велел разбитую машину спи-



*Водители А.М. Макарова:  
Петр Климченко (слева)  
и Сергей Крамаренко (справа)*



*Служебный автомобиль Гендиректора Южмаша – ГАЗ-24 «Волга»*

сать. Сказал, не позволю, чтобы водитель остался без трусов. А что с него было взять в 22 года: отец погиб на фронте, а мама – инвалид... В автоцехе на мужа ополчились: ты сякой-такой, наделал беды, а тебя не покарали, Макаров заступился. Петя написал заявление и перешел на грузовую машину.

Через какое-то время Макаровы получили новую квартиру. До этого они жили в доме на проспекте К. Маркса, напротив магазина «Тысяча мелочей», а переезжали в заводской дом около Центрального рынка. Петя приехал на грузовой машине помочь перевезти мебель. Муж вспоминал, как они носили с ребятами мебель и как Алла Дмитриевна сварила им суп с фрикадельками, посадила за стол. И тогда Александр Максимович сказал: «Петя, а ты хотел бы вернуться ко мне водителем?» Как он мог отказаться?

А.М. Макаров был очень тактичным. Не побуждал водителя подниматься в дом за ним или подолгу скучать в ожидании за рулем. Водитель подъезжал, а Александр Максимович уже выходил из парадного. Да и Петя мог приехать к нему на полчаса раньше оговоренного времени, но опоздать – ни на одну минуту!

А.М. Макаров всегда приезжал обедать домой. Алла Дмитриевна кормила его. Если планировалась поездка за город, Макаровы пересаживались в личную машину. В один из выходных Алла Дмитриевна спланировала поездку в Мелитополь за ранней черешней. Взяли ведра – и вперед. Всю дорогу шло общение. Я вам передать не могу, как мы это ценили! Для меня это был, как эликсир здоровья.

Бывало, в выходные созваниваемся, Макаровы приглашают нас в гости. Петя уйдет на балкон курить, а Александр Максимович любил подискутировать. О чем мы только не говорили! Я получала потрясающий заряд энергии от общения с этим человеком.

С Аллой Дмитриевной у меня личного общения было меньше. Хотя ее уважение я ощущала сполна. Она неоднократно Пете говорила: «У тебя такая жена прекрасная...» Петя и я по возрасту для нее были как сын и дочь. Я чувствовала к себе любовь и уважение, как к ребенку.

Как-то муж приехал домой, протягивает мне семь семян помидоров: «Это тебе Алла Дмитриевна передала». Мы тогда в частном секторе жили: земли было два на два метра. Вырастили из этих семян потрясающие помидоры. Каждый помидор – по семьсот граммов!

По честности и порядочности Александр Максимович, мне кажется, всех превзошел. Как-то Петя мне рассказал: «Ты знаешь, было бюро обкома партии, на котором разбирали анонимку на А.М. Макарова, что дачу завел, обуржуазился. Ты бы видела, какая это дача! Это курень на курьих лапках, где разве что от дождя можно скрыться».

Однажды Петя приехал на их дачу, а Алла Дмитриевна в резиновых сапогах, вооружившись резиновым шлангом, поливает грядки. Такая интеллигентная дама, а все сама делала. Петя говорит: «Алла Дмитриевна, ну что ж это вы со шлангом? Давайте помогу». А она в ответ посмеивается и протягивает бидончик черешни: «Это от нас вам гостинец». Вот тебе и обуржуазившиеся Макаровы. Чушь собачья!

Но после этих гонений Макаровы отказались от так называемой дачи. Да она и слова доброго не стоила! Разве можно с нею сравнить нынешние особняки?

С позиции сегодняшнего дня порядочность Макарова особенно впечатляет. Раньше члены обкома партии (а Александр Максимович был членом обкома) могли персональным буфетом пользоваться. Как какое заседание, многие норовят в буфет заглянуть. А уж к празднику отовариться, так это в обязательном порядке. Александр Максимович всегда проходил мимо буфета. И если Петя умудрялся купить для Макаровых какой-нибудь дефицит, то Александр Максимович журил его и велел больше самодеятельностью не заниматься.



*Автомобиль «Чайка» использовался для транспортного обслуживания высоких гостей*



*В «Дубраве» в гостях у Макаровых. На скамейке, слева-направо: Александр Максимович и Алла Дмитриевна, крайняя справа сидит – А.П. Климченко*

В советское время много совещались: совещание за совещанием. Приезжают из Москвы, и одно – совещаться. Частым гостем на заводе был министр С.А. Афанасьев. Петя всегда говорил: «Шура, ты бы видела, как министр уважает Александра Максимовича! Он, как петушок возле курочки, бегаёт: «Александр Максимович, Александр Максимович!» Министр же – громила под метра два, а Макаров против него – невысокий. После таких совещаний А.М. Макаров частенько уезжал с завода в десять-одиннадцать вечера. А зимой – это уже глубокая ночь. Петя надевал кофух, брал из-под сиденья монтировку и провозжал Александра Максимовича до входной двери квартиры. Позвонит, Алла Дмитриевна откроет, все – до свидания...

Как-то А.М. Макаров сказал, что Петя был у него не только водителем, но и телохранителем. Он в любую минуту готов был закрыть директора собой.

В те годы зарплаты у водителей были мизерные. Перед праздниками Макаров своим шоферам Петру и Сергею клал в бардачок по 25 рублей. Какой-никакой, а повод для праздничного настроения семьи.

Александр Максимович помог нам с квартирой. У Пети была «мазанка» в поселке Шевченко. Он родился и вырос там и боялся оторваться от родного угла. Я пришла к нему из государственной квартиры (куда иголка – туда и нитка), и мне без элементарных бытовых удобств было очень трудно. Мы эту «мазанку» бесчисленно раз ремонтировали, а она сыпется и сыпется. В те годы еще была жива теща Александра Максимовича – большой души человек, кото-

рая, разделяя наши мытарства, говорила: «Петя, ну что ты мучаешься, неужели тебе Александр Максимович не даст квартиру?»

Со временем мы получили коммуналку. Затем пошли дети, и Александр Максимович помог нам улучшить бытовые условия. На завод я пришла тоже по инициативе Александра Максимовича, затем, благодаря ему окончила Черниговский юридический техникум – единственный в Украине, где готовили юристов средней квалификации для собесов Министерства социального обеспечения.

Петя был заядлым рыбаком. А А.М. Макаров нутром чуял рыбаков. Недаром же говорят: рыбак рыбака... Если Петя ворох рыбы наловит, а у Александра Максимовича пусто, то все делили пополам. Если Макаров наловит, а у Пети – пусто, то действовало то же правило.

Они нередко ездили в Приднепровск. В районе ГРЭС теплые воды сбрасывали, образовывался своеобразный Гольфстрим, рыба эти места облюбовала. Там Александр Максимович, Петя, Вадим Николаевич Паппо-Корыстин, А.Ф. Москаленко – командой удили... Вадим Николаевич приезжал, забирал Петю, в конце дома их уже ждал Анатолий Федорович. Заезжали за Александром Максимовичем и направлялись в Приднепровск.

После смерти Аллы Дмитриевны Александр Максимович какое-то время жил на спортивной базе в Приднепровске. Там отмечал свой 80-летний юбилей. Накануне я приготовила подарок и говорю: «Петя, едем». Заезжаем на цветочный базар, покупаем цветы, спешим, поскольку Макаров к 8 часам уже



*Александр Максимович принимает поздравления с 80-летним юбилеем,  
12 сентября 1986 года*



должен быть на заводе. Купили громадный букет – я едва уложила его в машину. Едем, а навстречу нам машина директора ПМЗ В.М. Шкуренко. Виталий Михайлович успел опередить всех.

В темно-синем костюме, при двух звездах Героя, в лакированных туфлях – таким предстал перед нами юбиляр. Вручили цветы, я прочитала стихи, в которых были строчки, чтоб «без стрессов и войны». Это очень понравилось Александру Максимовичу: «Ты хорошие слова сказала, молодец!»

Когда А.М. Макаров вышел на пенсию, муж «пересел» на машину «Скорой помощи» МСЧ-56. В летний период медсанчасть направляла его работать в пансионат «Дубрава», где с весны и до поздней осени отдыхал Александр Максимович. В выходные я приезжала к мужу. Мы выкраивали время и шли к Александру Максимовичу в гости. Он усаживал нас за столик под развесистыми деревьями, и мы начинали играть в карты или лото. При этом открывали бутылочку легкого винца, коробочку конфет и так наслаждались обществом Макаровых.

Анна Матвеевна, вторая жена Александра Максимовича, – редкой души человек, создавала атмосферу уюта даже в словесном общении. Она – из наших миров. Мы с ней были – не разлей вода.

А как мы отмечали 90-летие Александра Максимовича в «Дубраве»! Чета Макаровых пригласила нас на праздник. Поздравить прибыло много народа. Но Александр Максимович не любил, когда в его адрес говорились лестные слова. Его это смущало.

Сколько буду жить, столько буду твердить, как молитву: Александр Максимович Макаров был чистый и справедливый, не надо быть добреньким, гладеньким и пушистым, надо быть справедливым, а в силу необходимости – требовательным.

Не устаю благодарить судьбу за то, что она свела нас с Александром Максимовичем.



*В гостях у А.М. Макарова в пансионате «Дубрава»*

## Р.М. Аксамитная

### Абрикос, который полил Макаров



*Раиса Михайловна Аксамитная – первый секретарь директора союзного завода №586 Л.В. Смирнова в 1952-1961 гг. Но главную часть жизни Раиса Михайловна отработала с Гендиректором Южмаша Александром Максимовичем Макаровым в 1961-1981 годах.*

У меня было два светлых начальника, два душевных человека: Леонид Васильевич Смирнов и Александр Максимович Макаров.

В начале 1950-х я окончила курсы стенографии и машинистки, и начала свою трудовую деятельность в воинской части Днепропетровска. На курсах мы вместе занималась с женой директора автозавода Григорьева. Звали ее Зоей. Из воинской части я подалась на завод обустроить свою жизнь в перспективном коллективе. Форма допуска у меня уже была. Так я стала секретарем начальника цеха 21. Со временем производство расширилось и по приказу нового директора был организован новый цех 23.

Командированные столичные светила месяцами не вылезали из ведущих цехов. Начальник главка Л.А. Гришин, курировавший наш завод, больше времени присутствовал на заводе, чем в своем московском кабинете. Та же участь была и у других руководителей, которые занимались ракетной тематикой. Цех №33, занимавшийся сборкой ракет, вел Д.Ф. Устинов. Цех №32, специализировавшийся на производстве ракетных двигателей, вел К.М. Руднев. Цех №23, в котором изготавливали камеры сгорания и рулевые машинки, – Л.В. Смирнов.

Однажды по молодости я оплошала – в обеденный перерыв направилась в столовую. Меня догнала запыхавшаяся работница и сообщила, что меня срочно требует начальник цеха. Я мигом назад. Меня встретил недовольный человек, который находился в кабинете начальника: «Запомните на будущее: если директор завода в цехе, секретарь не имеет права покидать рабочее место!»

Оказалось, что это был новый директор завода, который сменил Григорьева. Номенклатура



*Директор завода №586  
Леонид Васильевич  
Смирнов, 1952 год*



*Выступает начальник производства завода №586 А.М. Макаров, 1952 год*

цеха была такова, что Л.В. Смирнов находился больше в нашем цехе, чем у себя в кабинете. Но ко мне, видимо, присмотрелись, и поступило предложение перейти секретарем в приемную директора завода Леонида Васильевича Смирнова.

Я долго сопротивлялась предложению перейти из цеха в приемную директора. Не нравился режим работы: с восьми утра и до часу ночи. Так тогда трудилось высшее руководство, в таком режиме работал огромный завод. Требовалось добиться создания советской ракеты, которую можно было поставить на поток, и в кратчайшие сроки оснастить ими Вооруженные Силы. Ракета рождалась в муках проб и ошибок. А их было громадное множество. И потому всякая удача воспринималась как грандиозная победа.

Как-то ранним утром из цехов завода вернулись московские кураторы во главе с директором завода и разгоряченные зашли в директорский кабинет. На радостях они забыли о режиме секретности:

– Ну, все, есть первая!

Стало понятно: ракета получилась! Восторги руководителей по этому важному поводу были такие, что доносились сквозь тамбурную дверь директорского кабинета.

В мои обязанности входило расселение приехавших руководителей по гостиницам, организация их питания. В любую минуту я была готова соединить

их с любимым заводом страны. Для общения с Кремлем работала спецсвязь.

На долгом секретарском веку я повидала много значительных людей. И Н.С Хрущев приезжал к нам, и Л.П. Берия приезжал, правда, его не довелось лично видеть. А вот для Никиты Сергеевича стол накрывали прямо в заводоуправлении.

Александр Максимович много взял у Леонида Васильевича. Ведь Макаров был провинциалом, а Смирнов успел «обтереться» в кремлевских кабинетах.

Директора Александра Максимовича Макарова часто навещал М.К. Янгель. Он заходил в приемную, здоровался со мной галантно и обязательно за руку. Заходил не только в световой день, но и ближе к полуночи. Александр Максимович бывал в КБ в редких случаях. На Совет главных ходил или по случаю приезда высокого московского начальства.

Мой отец умер, когда мне исполнилось десять лет. Поэтому Александр Максимович в период совместной работы до известной степени заменял мне отца. Если на душу ложился камень, Александр Максимович всегда был готов его снять. Как-то случилась беда с моей мамой – попала в седьмую горбольницу, затем ее перевели в 16-ю. Я зашла к Александру Максимовичу взять на денек отгул, чтобы поухаживать за матерью.



*На Первомайской демонстрации в Днепропетровске: директор завода №586 Л.В. Смирнов (в центре снимка), главный инженер А.М. Макаров (крайний слева в шеренге за директором), 1950-е годы*



*На трибуну, установленную на центральной площади Южмаша, поднимается Н.С. Хрущев. Сопровождает директор завода №586 А.М. Макаров. Июнь 1962 года*

– Что такое? Почему не в заводской больнице? Ну-ка включите мне главврача Надежду Владимировну Левченко.

В мгновение ока были отданы соответствующие команды, маму перевезли в ведомственную больницу, где в то время работали лучшие медицинские силы областного центра.

А какой он был заботливый глава семьи! Сначала Макаровы жили в заводском доме по соседству с магазином «Тысяча мелочей», затем перебрались в 117-й дом на углу проспектов Маркса и Шмидта. По выходным Александр Максимович рано утром шел на рынок: любил сам покупать продукты. Получал от этого удовольствие. Бывало, встречаю его:

- Вы уже скупилась?
- Уже успел! Иду домой.

Дача у Макаровых была в поселке Орджоникидзе в обществе «Золотой ранет». Через участок – наша. Работал Александр Максимович там по выходным.

У Макаровых был вагончик, даже не вагончик, а будка деревянная, в ней инструмент держали. Даже домика не было.

Водопровода вначале не было, воду носили ведрами из отдаленного от участков озера. Сажали деревья и кустарники. Как-то мой муж пошел помочь Макаровым посадить деревья. В благодарность, пока муж копал яму под дерево на своем участке, Александр Максимович принес нам воды для полива абрикосового дерева.

Мой муж работал слесарем в 16-м цехе. У них была постоянная запарка с планом. Поэтому часто я одна возилась на дачном участке. Не припомню случая, чтобы Макаровы, возвращаясь домой, не предложили мне место в машине: «Раиса Михайловна, не спешите на автобус, – заботливо извещала жена Макарова Алла Дмитриевна. – Саша приедет за нами, и вместе поедем».

Когда пошло гонение на дачников, Александр Максимович отдал свой участок начальнику цеха Сахно.

А саженец абрикоса, политый Александром Максимовичем, вымахал в роскошное плодоносное дерево, которое и по сей день радует нашу семью.



*Александр Максимович Макаров с женой Аллой Дмитриевной и дочерью Еленой на даче в поселке Орджоникидзе*

## Т.Н. Резцова

### Свет далекой звезды

*Тина Николаевна Резцова – секретарь Генерального директора Южмаша Александра Максимовича Макарова в 1981-1986 годах.*

С первого знакомства я беспричинно боялась Макарова. Еще будучи секретарем у председателя профкома завода Г.М. Вашуркина, человека волевого и жесткого, я буквально приподнималась с рабочего стула, когда Макаров входил в приемную профсоюзного комитета. Александр Максимович не пропускал заседаний профкома, где рассматривались важные социальные вопросы.



Место секретаря в приемной Макарова мне предложил тогдашний его помощник О.К. Рученко. Поначалу я обмерла. Такое предложение бывает раз на веку. Отказаться – значит перечеркнуть виды на перспективу. Дело даже не в росте по служебной лестнице, а в привилегированности положения.

Решилась. Перед собеседованием с новым шефом кто-то из доброхотов шепнул: «Не вздумай появиться в его кабинете в босоножках – спичкой вылетит. Он страшно не любит женских босых пяток». Но я так психологически была нагружена предстоящей встречей с Макаровым, что совсем упустила из виду эту деталь. Трудно сказать, отчего не сбылись предсказания, но Александр Максимович не обратил внимания на мою обувь. Возможно, потому, что долго у меня выяснял, откуда это необычное, ласкающее слух имя – Тина...

С тех пор я более 30 лет – в приемной. Пять лет работала с Александром Максимовичем, семь – с Леонидом Даниловичем, тринадцать лет – с Юрием Сергеевичем...

Александра Максимовича отличала личная дисциплина и обязательность. Эти качества трансформировались и на его окружение. Как, например, попадали на прием к директору начальники цехов, производств, его заместители, главные специалисты? Предварительно договаривались с ним о встрече.

Как-то вскочил в приемную один из макарловских замов и, не обращая внимания на ожидавших встречи с директором, нырнул в его кабинет. Тотчас раздался звонок по прямому:

– Тина Николаевна, зайдите.

Захожу:

– Почему мой заместитель вошел без приглашения?

Любопытно, что свидетелями этого вторжения были мы трое, но оно сразу стало достоянием ближайшего макаровского окружения. И подобных проколов больше не было. Макаров учил свое окружение культуре взаимоотношений. Например, главный диспетчер завода – правая рука директора, у которого ежедневно скапливались сотни вопросов, требующих макаровского внимания. Но и для него не было исключений из правил.

Были у А.М. Макарова приемные дни и часы по личным вопросам, на которых обязательно присутствовал его заместитель по социально-бытовым вопросам и председатель профкома. На прием мог попасть к Макарову любой рядовой работник, но обязательно со своим начальником цеха. Это диктовалось тем, что рядовые работники, как правило, приходили к директору с просьбами о решении социально-бытовых проблем. И здесь крайне важно было присутствие руководителя цеха или отдела. Чтобы тут же получить полную информацию о данном работнике, насколько хорошо он трудится и как на самом деле остро стоит в его семье жилищный вопрос. Но если Макаров принимал решение помочь работнику, то не позволял своим подчиненным тянуть волюнку.

Рассмотрение входящей корреспонденции было особым ритуалом. Александр Максимович не мог одновременно рассматривать почту, слушать телефонные звонки и разговаривать с очередным посетителем. Каждый документ, поступавший на Южмаш, требовал сосредоточенности. Ведь подпись Макарова в ряде случаев определяла судьбу производственных планов.

Он терпеливо учил подчиненных, как правильно составлять исходящие деловые бумаги. Дотошно вчитывался в каждую букровку, не говоря уже о содержании документа. Главное его требование, чтобы любой документ был ясным и читаемым. Особое внимание обращал на последние предложения.



*Александр Максимович внимательно читал все документы...*



Александр Максимович нередко говорил:

– Вы пишете «Прошу Вас рассмотреть наши предложения и принять решение». А лучше: «Прошу согласиться с нашими предложениями...»

Чтобы до конца понять отношение Макарова к принятию ответственных решений, стоит напомнить один его тезис: «Главное – просчитать последствия любого решения, и только тогда его принимать». Примечательно, что Александр Максимович для принятия решений не любил собирать больших совещаний, львиную долю проблемных вопросов он разрешал сам в рабочем порядке.

Периодически я заносила засидевшемуся директору черный грузинский чай. Как бы директор не был поглощен работой, он всегда поднимал свой взор и благодарил меня. А однажды в хорошем расположении духа даже пошутил:

– Тина Николаевна, не помню, когда Вы со мной 100 грамм пили?

А такая возможность была неоднократно. Супруги Макаровы не раз приглашали на общенародные праздники. Но я не решалась принять приглашение: меня смущала разница социальных ячеек, в которых мы находились. Мне кажется, что я бы не посмела заговорить за общим с Александром Максимовичем столом. Потеряла бы дар речи. Вот эта скованность и не позволяла мне бывать в кругу Макаровых вне службы.

Александр Максимович управлял более чем пятидесятитысячным коллективом. Уверена, что не найдется ни одного человека, который бы дурно отзывался о Макарове из-за того, что тот отнесся к нему невнимательно.

О загруженности Макарова на производстве и говорить не приходится. Перегрузки руководители обычно снимают известно чем. В лучшем случае, выкуривают в день по две-три пачки сигарет. Александр Максимович не пил

и не курил. Возможно от напряжения его спасали семечки, которые он откровенно любил...

Астрономы говорят, что, когда гибнет в галактике звезда, ее свет еще долго не меркнет, пробиваясь к землянам.

Александра Максимовича нет среди нас, но свет его души по-прежнему продолжает светить.



*Предметы, которыми пользовался Александр Максимович в своем служебном кабинете. Экспозиция в музее Национального центра аэрокосмического образования молодежи им. А.М. Макарова*

## Е.А. Ларионова (Макарова)

### Наш гостеприимный дом



*Елена Александровна Ларионова – дочь А.М. Макарова. Родилась 8 февраля 1941 года в г. Ростове-на-Дону. Окончила Днепропетровский государственный университет (1961). В 1961-1963 гг. работала в КБ «Южное». С 1963 г. – ассистент кафедры ДГУ (1963), старший научный сотрудник НИЛ ДГУ (1969), заведующая Диагностической отраслевой лабораторией голографии ДГУ (1983), заведующая НИЛ кафедры РЭА ДНУ (1993-2006).*

Моя мама, Алла Дмитриевна Макарова, моложе папы на семь лет и вышла замуж в 1934 году, когда папа был уже успешным общественным деятелем и не менее успешным инженером, имевшим жизненный опыт. Достаток сопутствовал их молодой семье. И вдруг, в одночасье, все оборвалось – в 1940 году папа был осужден на восемь лет заключения с поста директора завода «Красная Этна» в городе Горький, якобы за выпуск бракованной продукции, то есть – за вредительство. Не смогли повлиять на судебный процесс и демонстрации рабочих в поддержку своего директора.

Под стены городской тюрьмы для отправки передач мама приходила, будучи уже беременной мной. А позже, она вынуждена была вернуться к своей матери в Ростов где и родила меня в феврале 1941 года.

Немецкие и румынские войска занимали и удерживали Ростов дважды: в ноябре 1941 года и с июля 1942 года по февраль 1943 года. В оккупации мы жили голодно – без мяса, молочных продуктов, сахара



*Молодожены Алла и Александр Макаровы, 1934 год*



*На улицах Ростова после освобождения города, 1943 год*

и прочих сладостей. Меня, маленькую, немцы иногда угощали конфетами и в ответ учили благодарить: «Данке шон».

Я впервые познакомилась со своим папой в 1943 году в городе Ирбите, куда после досрочного освобождения из тюрьмы в 1942 году и работы в течение года в Казахстане, он был назначен директором мотоциклетного завода. Мама с двумя детьми (мне было около трех лет, а брату – около восьми) добиралась к мужу с огромными трудностями и приключениями.

Нам, с нехитрыми пожитками, детскими вещами и горшком для меня, предстояло преодолеть путь от Ростова-на-Дону до Ирбита на Урале. Меня мама держала на руках, брата – за руку. Вместе с нами ехала и 15-летняя дочка папного сотрудника – Алла Селезнева. До-

бирались мы по железной дороге в вагонах-теплушках, иногда шли пешком, по путям – до ближайшей станции.

На одной из станций, куда мы доехали на железнодорожной платформе из-под угля, поезд остановился. И вдруг – началась бомбежка. По воспоминаниям мамы, немцы попали в склад боеприпасов, которые рвались, перелетая через железнодорожные пути, где стоял поезд. И вот, он начал медленно отходить, набирая скорость. Брат и Алла бросились бежать к поезду, мама за ними, а я осталась стоять среди рвущихся снарядов. Когда мама осознала, что потеряла меня, то залилась слезами. Но все закончилось благополучно – меня, оказывается, подхватила Алла и бросила на последнюю платформу, потом солдаты помогли забраться наверх и ей. Таким трудным был наш путь к папе.

Когда увидела папу в полувоенной форме, вышедшим из машины, я спросила:

- Дяденька, можно покататься на твоей машинке?
- Какой же я дяденька, я – твой папа, Леночка.

Позже, сидя за столом, на предложение папы попробовать сахар, я ответила:

- Не обманешь, это – соль.

А угостив меня конфетой, он услышал от меня:

- Данке шон!

В Ирбите мы прожили до конца войны. Мотоциклы были нужны фронту. Женщины и дети постарше работали у станков, мальчишки 15-16 лет были об-

катчиками мотоциклов. Трудились день и ночь. Раздетые, полуголые, без мужчин, женщины с детьми иногда сдавались под тяжестью жизненных трудностей и невзгод. Случались и самоубийства. Папа, помимо решения производственных проблем, всеми правдами и неправдами добывал для работниц завода ватники, теплые чулки.

Эвакуированные не только работали на заводе, но еще и занимались огородничеством. Здесь обильно родил картофель, знаменитые нежинские огурчики выращивали на навозных грядках, накрытых оконными рамами. Помидоры – созревали в валенках под кроватью. После тюрьмы и всего пережитого там: полного отчаяния, малярии, цинги и потери всех зубов – папа радовался работе и жизни с семьей. После победы над фашистами в Ирбит смогла приехать и наша бабушка Лена (мамина мама).

Родители продолжали много работать, брат ходил в школу, а я оставалась дома одна. Детсадика в поселке не было. Дети играли друг с другом на улице возле барака. По вечерам семья собиралась за столом: пили чай, рассказывали о событиях прошедшего дня, устраивали семейные чтения и играли в настольные игры. Помню, как я сидела у папы на коленях, а в его руках была кубанка с только что вылупившимися желтыми комочками – цыплятами.

Мама часто и много нам читала, проверяла уроки у брата. Как почти все мальчишки, он страдал от отсутствия усидчивости, несмотря на очевидные



*Семья Макаровых – в сборе:*

*Лена, Алла Дмитриевна, Саша, Александр Максимович, г. Ирбит, середина 1940-х гг.*

способности. На этих занятиях присутствовала и я. Благодаря этому рано научилась читать и писать. Поэтому меня отдали в школу в шесть лет.

Моя подружка Наташа Бергман училась во втором классе. И однажды, прибежав с работы в обеденный перерыв, мама долго не могла дожидаться меня из школы. Повод для волнений был серьезный – ведь детям из поселка мотористов приходилось ходить в школу по железнодорожным путям. Мысленно устраивая мне нагоняй, мама дождалась счастливого ребенка – я выдержала импровизированный экзамен и была переведена во второй класс, где училась подружка.

Впоследствии у меня возникали «возрастные» проблемы. Например, среднюю школу я закончила с золотой медалью в 15 лет, но поступление в вуз решалось с 16 лет. К счастью, именно в 1956 году в стране сняли ограничение в возрасте для абитуриентов.

Параллельно с общеобразовательной школой нас с братом учили музыке. Нашим первым учителем был военнопленный – профессор Лейпцигской консерватории Петер Покер. Он часами играл со мной в четыре руки. А моему брату, больше тянувшемуся к технике, посвятил вальс. Так что наше детское знакомство с немцами (в поселке находился их лагерь) было иным, чем во всей стране, где фашисты убивали, жгли города и поселки. Мне было трудно совместить понятие «фашист» с моим удивительным учителем музыки.

В моей детской памяти остались приятные воспоминания об Урале: солнечные безветренные снежные зимы с огромными сугробами и скрипом снега при ходьбе, несмотря на мороз в 30-40 градусов. Во дворе нашего дома росла райская яблонька. Помню необыкновенно красивое, розовое, вкусное варенье из яблочек с веточками. Помню вид оставшихся на дереве созревших яблочек, прибитых морозом, и красногрудых снегирей, прилетавших их поклевать. Удивительным лакомством для меня была малина из малинника, в котором я постоянно «паслась», а ближе к осени – еще одно лакомство – печеный боярышник, которым на стаканы торговали местные жители.

Время мирной жизни шло вперед, и единственное, что огорчало папу, это разлука с сестрами, друзьями и своей малой родиной. В 1948 году папе удалось вернуться из эвакуации в родной город Ростов: мы жили в ожидании его нового назначения на работу, как предварительно было оговорено, на должность директора Ростсельмаша. Но жизнь снова сделала неожиданный поворот – его назначили на работу в Украину, в город Днепропетровск, директором Завода вспомогательного оборудования (ЗВО). Так мы навсегда уехали от близких родственников и семейных друзей, к которым папа был очень привязан, оставался им верен, и эти чувства пронес через всю жизнь.

Будучи почти самым младшим в семье, папа практически стал главой семьи Макаровых. В Ростове роль такого стержня после смерти их матери долгое время выполняла старшая сестра Людмила Максимовна. Папа сменил ее,



*Сестры А.М. Макарова (слева-направо):  
Людмила, Мария, Валентина, г. Ростов-на-Дону, 1951 г.*

и всю жизнь помогал своим сестрам и их детям: и материально, и с работой, и с преодолением всяких жизненных трудностей.

Теперь, по прошествии длительного отрезка времени, вспоминаю папино поколение.



*Мама Александра Максимовича –  
Елизавета Григорьевна Макарова,  
г. Ростов-на-Дону, фото 1928 года*

Сам он, рано начавший трудиться, всегда прислушивался к словам горячо любимой матери: «Сашенька, учись!» Выполнял дипломную работу и ухаживал за онкологически больной матерью, сам делал ей болеутоляющие уколы.

С руководителем дипломной работы, профессором, доктором технических наук генералом Винокуровым был в дружеских отношениях, учился у него не только в профессиональном плане, но и этикету, поведению в обществе. Любопытный факт: какое-то время Винокуров работал в Днепропетровске.



Елена Макарова – выпускница  
физтеха ДГУ, 1961 год

И папа с мамой приезжали к нему в гости. Есть даже фотография, где они сидят рядышком на диване. В тот момент никто и предположить не мог, что это судьба посылает им знак дальнейшего развития событий – приезда в этот город на всю оставшуюся жизнь.

Папу всегда притягивали талантливые люди. Все его друзья были такими же незаурядными людьми, как и он сам. Приведу примеры.

Сергей Гриднев – энергетик НИИ, в котором папа был директором, не вступал в партию, при этом ходил с брошюрой Сталина «Беспартийный большевик». Но когда немцы приближались к Ростову, сначала рыл оборонительные окопы, затем вступил в партию и добровольцем ушел на фронт.

Вернувшись к мирной жизни, решил написать книгу о минировании мостов, тоннелей, железнодорожных путей, которая получила гриф секретности, а от предложения присвоить ему воинское звание отказался.



В роду Макаровых пополнение. В центре Елена с сыном Александром. Вокруг них, слева-направо: Александр Максимович, муж Елены – Игорь Ларионов, двоюродный брат Максим Гужаловский, Алла Дмитриевна, бабушка Елена Давыдовна, 1962 год

Николай Ломагин – тяжело болел туберкулезом со студенческих лет и подлеченный, в том числе благодаря папиному содействию в получении путевки на лечение в Крым. Во время войны он работал в Иране, обеспечивал грузовые железнодорожные перевозки нефти, оборудования и оружия для фронта. После войны Ломагин жил в Москве, занимал высокие должности, после инфаркта ушел на преподавательскую работу в МИИТ.

Во время своих командировок в Москву папа оставлял меня у своих друзей, а не в гостинице, где останавливался сам. Я к тому времени уже была студенткой физико-технического факультета Днепропетровского университета. С папиными друзьями мы ходили в музеи, театры, много общались на разные темы.

Думаю, что время, когда папа в голодные годы жил в семье своих тети и дяди Скобелкиных, не прошло даром. Ему запомнилась на всю жизнь атмосфера доброты, заботы о близких и желания помочь тем, кому трудно.

Самое интересное, что эту традицию продолжили и внуки моего отца. Наш сын Александр Ларионов, когда учился в старших классах, на областной олимпиаде написал сочинение на тему «Моя жизненная позиция», в котором рассказал, что для него примером является дед Макаров.

Удивительным для знакомых было и то, что почти всех мужчин в нашей семье звали Александрями. По этому поводу папа шутил: «В нашей семье всякой твари по паре, как в Ноевом ковчеге». Он имел в виду, что Еленой звали его тещу и так же называли меня, Александром – его и сына, Аллой – его жену и невестку. Позже «парность» продолжили его внук и правнучка.



Алла Дмитриевна и Александр Максимович у вагона поезда перед отъездом на отдых в г. Кисловодске





*Дочь и отец: вместе на отдыхе  
в санатории «Нижняя Ореанда»,  
лето 1986 года*

Папа бережно и нежно относился к своим детям. Когда я собралась замуж, он очень переживал и приговаривал: «Куда ты собралась, моя ромашечка?» Позже букетом ромашек он поздравил меня с рождением внука.

Родители много внимания и любви отдавали моему сыну, трогательно заботились о нем, часто высказывали мне замечания, что я что-то делаю не так. Но все перебранки в нашей семье – происходили любя.

Папа мечтал дожить до того времени, когда его внук Сашенька пойдет в школу. Мама шутила: «Ты так долго собираешься прожить?» Надо отдать папе должное – он не только повел внука в школу, но и дождался его поступления в институт, а позже и правнуков. Маме не посчастливилось увидеть правнуков. Именно поэтому в память о бабушке Сашина дочка была названа Аллой.

Новые папины друзья: Михаил Янгель, супруги Будники, Ганзбурги и другие – скорее были соратниками и единомышленниками, чем

друзьями в полном понимании этого слова. Постоянно до предела нагруженные на работе, они не имели времени дружить.

Папа часто приходил с работы очень поздно. Мама безропотно «заступала в ночную смену», когда папа возвращался с завода в два-три часа ночи. Прожившая в браке с папой более пятидесяти лет, мама всегда оставалась верной подругой и в годы лихолетья, и во времена благополучия. Наш дом был

гостеприимным и хлебосольным. Мама не имела покоя и тишины, даже когда тяжело заболела. Ведь папа как директор пятидесятитысячного коллектива не имел права отключать домашний телефон.

Из-за чрезвычайной занятости, мы не могли часто и помногу времени проводить вместе всей семьей. Но те редкие дни запомнились мне и брату навсегда. Символом тепла и уюта стали для нас круглый стол, свет абажура над ним: в сборе вся семья, чаепитие и разговоры. По мере моего взросления были семейные пикники на Днепре, вечерние купания, покупка в селе парного молока сразу же после дойки коров. Изредка мы все вместе посещали филармонию. Летом ездили отдыхать в Крым, купались в море.

\*\*\*

Историю делают люди неравнодушные, талантливые, добрые, в чем-то даже романтические. Руководитель большого масштаба не может быть ни злобным, ни злопамятным. Этим правилам полностью соответствовал мой папа – Александр Максимович Макаров.

В его судьбе, как в зеркале, отразилась судьба всей страны. Великий государственный деятель, он всю свою жизнь посвятил делу и людям.



*Елена Александровна Ларионова (в центре)  
в музее Южмаша*

## А.А. Макаров

### Воспоминания об отце и его увлечениях



*Александр Александрович Макаров – сын А.М. Макарова. Родился 15 июля 1935 года в г. Ростове-на-Дону. Окончил Днепропетровский государственный университет (1958). Кандидат технических наук (1975).*

*В 1958-1983 гг. – в КБ «Южное»: инженер, ведущий конструктор, заместитель Главного конструктора КБ-5 по разработке ракетных двигателей на твердом топливе. Директор Научно-производственного объединения «Орбита» (г. Днепропетровск, 1983-1998). Директор ГП «Укркосмос» (г. Киев, 1998-2010).*

*Лауреат Ленинской премии (1982). Лауреат Государственной премии Украины (1999).*

### Тепло семейного очага

Фактической главой нашей семьи была мама – Макарова Алла Дмитриевна. А повелось такое от её мамы Елены Давыдовны (мы ее звали – бабушка Лёля), которая прожила вместе с нами до своей кончины в 1965 году. Она была неграмотная, но добрая и хозяйственная по дому. Её борщи, блины, жареного сазана с тушёной капустой и многое другое я вспоминаю как светлое и приятное сновидение. Её ведущая роль отчётливо проявилась в самое трудное для нас время, когда в 1940 году отец был осуждён на восемь лет заключения, в 1941 году в феврале родилась моя сестра Лена, а в 1942 году Ростов-на-Дону был оккупирован немецкими войсками.



*Саша Макаров с мамой Аллой Дмитриевной, г. Горький, 1940-й год*



*Немецкая понтонная переправа через Дон в центре Ростова, 1942 год*

Быстро настало время когда дома есть стало нечего, и бабушка проявляла находчивость и терпение: куда-то носила оставшиеся приличные вещи и меняла их на продукты. Однажды, моя сестра Лена, научившись ползать, добралась до кухонного шкафчика, где хранился кусочек сала, и стала аппетитно его сосать. Когда ее, притихшую, обнаружили с остатками сала, было уже поздно варить кулеш для всех...

Дом в Ростове, где вместе жили три семьи и наша, был угловым на улице «13-я линия», которая прямо спускалась к Дону, к понтонной переправе на другой берег. Дом имел стратегически важную позицию для обстрела переправы, и во дворе нашего дома фашисты устроили огневую позицию из двух крупнокалиберных пулемётов, дежурили возле них и, выселив одну семью, жили в их квартире. Немцы сами себе готовили еду, а картофельную шелуху и объедки выбрасывали в мусорник. Бабушка и другие соседи перебирали все это и старались для своих близких приготовить что-либо съестное. Я помню оладьи из картофельной кожуры, которые в то время казались очень вкусными. Ростов дважды переходил из рук в руки и наш дом с немецкой огневой точкой, в конце концов, был разрушен.

С 1943 по 1948 годы мы жили вместе с отцом в г. Ирбите. Наиболее ярко в моей памяти остались походы с ним в выходные дни на рыбалку. Отец был равнодушен к рыбной ловле. Сказывалось его детство, проведенное в станице Цимлянской на берегу Дона. Ирбит стоит на реке Нице и от нашего дома до реки было 10 минут ходьбы. Вода в ней была чистой, по берегам жилья не было, и поэтому рыбная охота всегда была интересной и результативной. Лег-



*Семья Макаровых в г. Ирбите:  
Алла Дмитриевна, Саша, Лена, Александр Максимович, 1944 год*

ко и помногу ловились ерши, пескари, поэтому без рыбы мы домой никогда не возвращались. Как привязать крючок, как самому сделать поплавок и какой из них наиболее чувствителен к поклёвке, где лучше срубить удилище и как его обработать и правильно высушить – научил меня отец.

### **Спорт – мощная сила по сплочению коллектива**

По-настоящему увлечение спортивными состязаниями началось у отца на Урале. После эвакуации Московского мотоциклетного завода в Ирбит – этот город был обречен на мотоспорт. Дело в том, что обкатчики (те, кому доверялось обкатать вышедший из сборочного цеха мотоцикл для подтверждения качества готовой продукции) были на 90% уже готовыми мотогонщиками, умеющими управлять мотоциклом с коляской в самых неприхотливых природных и погодных условиях. Делали они это и зимой, и летом, а так как специального полигона не существовало, то упражнялись в езде по городским улицам, по покрытым льдом небольшим водоёмам и в «буграх» – загородной, достаточно холмистой местности с негустым лесным покровом.

После окончания войны Ирбитский мотозавод был приглашён соответствующей бумагой из Москвы для участия в мотогонках (ралли), которые должны были состояться в Подмосковье. Хотя на заводе в это время не существовало

такой спортивной секции, факт участия в соревнованиях команды от завода был всеми, как говорится от мала до велика, поддержан с большим энтузиазмом. Особенно дружно отреагировали рабочие производственных цехов, моторного цеха, общей сборки и самое главное молодые ребята-обкатчики.

По прошествии нескольких дней после получения приглашения стало ясно, что одного желанья участвовать в соревнованиях мало и прежде нужно получить разрешение от Министерства. Также стало известно, что основным мотивом пригласить Ирбитский мотозавод к участию послужило то обстоятельство, что завод должен был выделить мотоциклы участникам соревнований. Но, всё-таки, доминировало над всеми этими трудностями единодушное желание принять участие в соревнованиях.

Шофёром служебного автомобиля отца был бывший обкатчик, который по старой памяти поддерживал отношения со своими товарищами по работе и об их боевом настроении, а, главное, горячем желании принять участие в гонках, он рассказал отцу. Тот сразу согласился их поддержать, но заметил, что последнее слово будет за Министерством, и тут же добавил, что этот вопрос он берёт на себя. За участие в соревнованиях команды гонщиков от завода свои положительные решения оформили партком завода и профсоюзный комитет. Нетрудно понять, что после тяжелейших лет войны все радовались наступившей мирной жизни и её обычным проявлениям, в том числе и спортивным соревнованиям. Так думали в Ирбите, так, очевидно, думали и в Москве, и, в результате, к радости заводчан были получены необходимые положительные решения, позволившие начать практическую подготовку к участию во Всесоюзных соревнованиях по мотогонкам.

В течение нескольких месяцев город Ирбит не мог заснуть в привычное для себя время, так как от мотоциклов со специально упрощёнными по конструкции выхлопными глушителями стоял невообразимый грохот: невзирая на позднее время, гонщики продолжали шлифовать своё мастерство. Тренировочный мотокросс ирбитчане провели у себя дома 17 июня 1945 года – эта дата считается теперь днем рождения мотоспорта в Ирбите.

На первенство СССР 1945 года ирбитчане заявили сразу пять экипажей. Соревнования проходили в сентябре 1945 года в окрестностях Москвы. Команда Ирбитского мотозавода стала победительницей в категории мотоциклов с колясками. В следующем, 1946 году, ирбитчане отличились на первенстве страны в линейной гонке на 1 километр.



*Первый мотокросс в Ирбите,  
июнь 1945 года*



*Ирбитская команда по мотогонкам, 1947 год*

Знаменательным стал 1947 год. На первенстве РСФСР, проходившем в Серпухове, командный зачет вновь выиграли ирбитчане. А абсолютным чемпионом по кроссу, то есть показавшим лучшее время во всех классах мотоциклов, стал восемнадцатилетний обкатчик мотоциклов Александр Лукоянов. В паре с Николаем Сачковым они не оставили сомнения в том, что ирбитские экипажи лучшие в России.

Вскоре наша команда уехала в Прибалтику на первенство СССР, где впервые на шоссейно-кольцевых гонках собрались сильнейшие гонщики страны, в том числе многоопытные прибалтийцы. Потянулись томительные дни ожиданий...

Каково же было ликование на заводе и в городе, когда пришло известие из Таллина, что первое место на «кольце» и второе место в кроссе заняли обкатчики Ирбитского мотозавода! И вновь отличился экипаж А. Лукоянова и Н. Сачкова. На трассе длиной 200 км в упорной борьбе они одержали победу над эстонским экипажем, выступавшем на немецком BMW. Это была не только

победа ирбитского экипажа, а победа Ирбитского мотоциклетного завода, так как ирбитчане выступали на отечественной модели М-75.

Через три дня привезли журнал «Огонёк», где на обложке в полный формат была фотография чемпиона Александра Лукоянова. Он был одет в чёрную спортивную куртку и в красный свитер. Такую яркую и красивую одежду можно было увидеть только в каком-нибудь заграничном фильме и большинство считало, что именно такой



*Абсолютные победители первенства СССР 1947 года Александр Лукоянов (за рулем) и Николай Сачков*

наградой и отметили успех победителя. Позже стало известно, что куртку и свитер для Александра, перед тем как сделать снимок, фотожурналист позаимствовал на время у одного из гонщиков прибалтийской команды.

Начиная с 1945 года ирбитские мотогонщики неоднократно становились чемпионами СССР! В Ирбите победителей приветствовали и поздравляли знакомые и незнакомые, и у всех было чувство гордости, что и в далёких глубинках страны есть умельцы, которые могут изготавливать и собирать хорошие мотоциклы и успешно побеждать на них на всесоюзных соревнованиях.

Несколько слов хочется сказать о личном отношении отца к спорту. Сам он зарядки по утрам или пробежки никогда не делал. Но плавал хорошо, обладал большой выносливостью, любил значительные по времени и протяжённости пешие походы. К спортивным турнирам он был явно равнодушен. Находясь на отдыхе, всегда смотрел любительские игры в волейбол. Не обходил вниманием любителей игры в городки. Всегда задерживался у телевизора, когда шла трансляция футбольного матча.



*А.М. Макаров (слева) во время пешего похода на Кавказе*



*На базе футболистов в Приднепровске:  
А.М. Макаров с невесткой Аллой  
и внуком Михаилом*



Как итог сказанного выше, возьму на себя смелость сделать вывод, что, бесспорно, понимая полезность спорта для здоровья, отца больше интересовали мастерство и ловкость спортсменов, проявляемые по ходу игры, но ещё больше – моральная сплочённость команды и коллективная сила воли в достижении победы. То есть, он прежде всего видел в спорте большую объединяющую и мобилизующую силу, которую вживую на спортивных соревнованиях должны увидеть коллективы работников цехов, лабораторий, производств и взять её себе на вооружение, но уже в применении для повседневного рабочего процесса.

Вера отца в полезность занятий спортом для молодёжи, в организующую силу спорта по сплочению коллектива со временем не угасла в нём и ярко проявились в период, когда он директорствовал на Южмаше.

### **Город Днепропетровск – вторая родина А.М. Макарова**

В 1948 году мы всей семьёй переехали в Днепропетровск на новое место работы отца – Завод вспомогательного оборудования, входивший в состав Днепропетровского автозавода. Бабушка в нашей семье по-прежнему играла организационно-ведущую роль и традиционным был совместный ужин. К сожалению, отец часто задерживался, но когда он приезжал – атмосфера за столом была приподнятая.

Родители, в силу своих сил и возможностей, старались контролировать нашу с сестрой учёбу в общеобразовательной и музыкальной школах. Что касается Лены, то у нее получалось всё значительно лучше, чем у меня. Мы оба закончили 7-летнюю музыкальную школу, и я с облегчением вздохнул, так как в последний год учёбы времени стало не хватать на посещение спортивной секции и друзей.

По вечерам иногда отец просил сестру помузыцировать, сам слушал с удовольствием, а мы с мамой составляли ему компанию. Александр Максимович к музыке был неравнодушен. Обладал хорошим слухом, всегда поддерживал (в своём кругу) песню за столом и у него это получалось достаточно хорошо. Также хорошо донские казацкие песни пела его сестра (моя родная тётка) Мария Максимовна. Этому я был свидетелем, когда был у неё летом в гостях в станице Большеинка, где многое напоминало обычаи и нравы, знакомые всем по «Тихому Дону» М.А. Шолохова.

После окончания физико-технического факультета Днепропетровского государственного университета я по распределению был принят на работу в ОКБ-586. Частыми стали мои командировки в Москву. Для решения заводских проблем приходилось бывать в Москве и отцу. Иногда наши командировки совпадали по времени, и тогда по его инициативе мы договаривались о том, что через его (ещё ростовского периода) друзей, ставших уже москвичами, я звонил и узнавал, на какое число и в какой театр он взял билеты. Мы посещали Большой театр, Те-

атр им. Е. Вахтангова, но чаще всего бывали в Московской оперетте. Надо сказать, что с этими походами связаны самые тёплые воспоминания и полезные для меня дискуссии по поводу увиденного спектакля или представления.

Однажды в перерыве между актами, прогуливаясь по кругу в фойе Театра им. Е. Вахтангова, мы увидели представительную пару – мужчину, по выправке похожего на военного, и его спутницу – под стать ему. В следующем антракте, также медленно двигаясь по кругу, обратили внимание на то, что многие из присутствующих в фойе посмотрев на эту пару, о чём-то оживлённо говорят между собой. Мы тоже внимательнее посмотрели в



*Студенты физико-технического факультета ДГУ: Юрий Семенов – будущий Генеральный конструктор РКК «Энергия» им. С.П. Королева и Александр Макаров – будущий Генеральный директор ГП«Укркосмос», 1950-е годы*

сторону этой пары и поняли, что вызвало интерес присутствующих к ней. У мужчины на чёрном пиджаке красовались три золотые звезды Героя, но вот понять Героя Труда или Героя Союза издалека невозможно было. Отец говорит: «Это, наверное, Юлий Харитон» (руководитель работ по созданию атомных зарядов для головных частей ракет, которые изготавливал завод)... Я продолжал всматриваться в лицо мужчины и мне оно показалось знакомым, но где и когда я его мог видеть не получалось вспомнить. И вдруг неожиданно наступило прозрение. «Это маршал Жуков», – тихо сказал я отцу. Он без возражений согласился.

За всё время совместного проживания с родителями я ни разу не был свидетелем ссоры между ними или какой-либо другой конфликтной ситуации. Старшей в доме, как само собой разумеющееся, оставалась мама, и все мы, и отец в том числе, выполняли её просьбы и разного рода хозяйственные поручения.

Походы на базар за продуктами обычно были за отцом, и делал это он с большим удовольствием. Условно говоря, «производственный климат» в семье был установлен давно и как-то совершенно незаметно и твёрдо поддерживался всеми. Дети (то есть я и сестра) должны были учиться хорошо в школе, общеобразовательной, музыкальной, а потом и в вузе. Поведение наше вне дома не должно было иметь каких-либо негативных эпизодов и последствий, так как это могло отрицательно сказаться на авторитете отца. Все наши друзья и подруги были хорошо знакомы с нашими родителями, им всегда у нас в доме были рады.



*Семья Макаровых в г. Ростове-на-Дону во время посещения родственников: Александр, Алла Дмитриевна, Елена, Александр Максимович, 1960-й год*

Еженедельная уборка в доме не касалась одного члена семьи – отца, а все остальные в ней были задействованы. Домработниц в нашей семье никогда не было. Нас с сестрой воспитывали уважать старших, быть с ними вежливыми и всегда готовыми прийти на помощь.

Я ни разу не видел отца пьяным или подвыпившим. В то же время, он не был аскетом. В компании, во время застолья он выпивал несколько рюмок для настроения, а дальше, как говорится – знал меру.

Также не слышал от него сквернословия, хотя те, кто с ним близко сталкивался по работе, иногда проговаривались что слышали от него и плохие слова. Но это всегда было связано с неудовлетворительным выполнением порученного задания или работы.

Будучи директором ЮМЗ, как правило, перед началом работы (с 8-00 до 8-20) он имел привычку погулять во дворе дома, ожидая служебную машину, чтобы ехать на завод. Об этом многие знали и часто к этому времени подходили к нам во двор. Обычно это были те, у кого были какие-то проблемы и кто не смог по каким-либо причинам попасть к нему на приём, или бывшие работники ЮМЗ, находящиеся на пенсии, а также жители улицы Комсомольской, на которой проживали и мы, а также просто днепропетровцы. Если бы после этих встреч и бесед ничего не изменялось в лучшую сторону или не разрешалась проблема полностью, то обязательно бы доходили слухи, что «вот обещал и ничего не сделал». Но такого мне не приходилось слышать. А вот о том, что «обратился и проблемный вопрос решился» – приходилось слышать неоднократно.

В шестидесятые годы прошлого столетия, живя уже в Днепропетровске, отец не забывал рыбалку на Днепре и Самаре. Правда, я в ней редко участво-



*А.М. Макаров на отдыхе в крымском санатории «Нижняя Ореанда» с сыном Александром и внуком Владимиром*

вал, но некоторые из моих друзей (например, В.Н. Паппо-Корыстин) часто составляли ему компанию.

Не миновало нашу семью и повальное участие в эпопее получения земельных участков. Признаться, я был немного удивлён тому положительному настрою, с которым отец доказывал полезность этого дела и агитировал нас поддержать его в принятии решения о вступлении в садовое общество, создаваемое от «автоза-



*На отдыхе в Крыму: А.М. Макаров, жена Алла Дмитриевна, сын Александр и внук Володя*

вода». Вскоре, каждую субботу или воскресенье, мы спешили «на сад», который был в 20 км от города в сторону Новомосковска.

Конечно, никакого сада, как и воды для полива, навеса или укрытия, где можно было бы спрятаться от дождя на участке, не существовало. И этим необходимо было заняться в первую очередь. Параллельно с этим к началу весны и земля должна была быть очищена и вскопана. Меня использовали как землекопа и таскателя воды. Родители занимались всем остальным и к вечеру сил у



*А.А. Макаров с женой Аллой Сергеевной и сыновьями Владимиром и Михаилом*

каждого из нас почти не оставалось. Но постепенно от поездки к поездке всё мало-помалу обустроилось. Появилась беседка: каркас из труб, вбитых в землю и скреплённых между собой проводом, а по периметру – обсаженный кустами малины и винограда. Внутри беседки – деревянный стол собственного изготовления и две продольные лавки-скамейки.

Нам с отцом пришлось изрядно повозиться, чтобы соорудить какой-нибудь резервуар для сбора и хранения воды. Использовали старую железную бочку, в нижней её части приспособили кран. На это ушло две субботы, но зато теперь мы имели возможность проводить мелкие поливы кустарника и цветов возле беседки и в конце дня из крана помыть руки. Правда, в этот же день до отъезда следовало вновь натаскать полную бочку воды.

Вспоминая о садово-огородных делах невольно появляется желание понять просто для себя: что побуждало отца с интересом целенаправленно действовать в этом направлении? Как я уже упоминал, его детство прошло в станице, т.е. в сельской местности. С полной уверенностью можно утверждать, что огород и садовые деревья были в каждой семье, и дети видели, как трудятся их родители, и помогали им. Собственные овощи хорошо дополняли стол каждой семьи – летом свежими огурцами и помидорами, а зимой соленьями из них.

По прошествии времени дети становятся взрослыми, и впитав в себя труд на земле как полезную необходимость, стремятся эти навыки и понимание, каким образом должен быть обустроен сад-огород, передать уже своим детям.

Поэтому, как мне думается, именно этого добивался наш отец, желая по-

вторить усвоенное ранее в своей семье, и самое главное – научить своих детей любить труд и землю-кормилицу.

Для Александра Максимовича город Днепропетровск, в котором он проработал и прожил более полувека, стал второй родиной. Будучи директором крупнейшего в городе завода, А.М. Макарова неоднократно избирали членом бюро горкома, членом обкома компартии Украины. С 1961 года в течение двадцати с лишним лет днепропетровцы постоянно избирали его депутатом Верховного Совета СССР.

А.М. Макаров много сделал для благоустройства и развития Днепропетровска. Огромный жилищный комплекс завода, раскинувшийся на проспектах и улицах Днепропетровска, стал украшением города. В сооружении зданий Театра оперы и балета, аэропорта, метрополитена, здания бывшего универмага «Детский мир», объектов монументальной скульптуры, которыми любят жителями и гости Днепропетровска, – весомая доля принадлежит труженикам завода.

Присвоение А.М. Макарову в числе первых звания «Почетный гражданин города» стало признанием его заслуг. Александр Максимович, как почетный гражданин Днепропетровска, и на пенсии не порывал связи с городскими властями. Он в меру своих сил работал советником мэра города.

Каждый год, 12 сентября, в день рождения А.М. Макарова, в коттедже пансионата «Дубрава» собирались родные, друзья и соратники отца. В центре стола восседал виновник торжества: в парадном костюме с золотыми звездами Героя, лауреатскими медалями и многочисленными орденами. Ученики школы Макарова не уставали искренне выражать слова и чувства признания своему Учителю.



*Макаровы: сын Александр, Александр Максимович, правнук Володя*



Отца искренне уважали и любили при жизни все те, кто прошел его школу. Его помнят и гордятся им нынешние ракетостроители и руководители Южмаша.

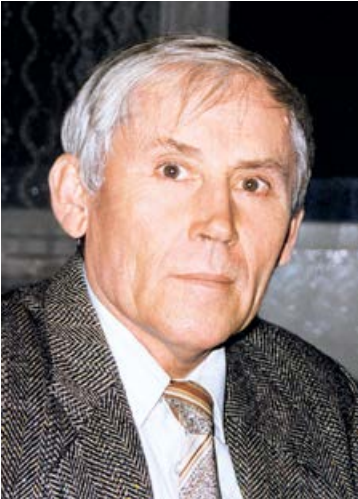
*В «Дубраве» на 93-м дне рождения А.М. Макарова: А.Ф. Науменко, Р.А. Жуковский, Александр Максимович, В.Т. Фук, А.С. Коротков*



*У памятника А.М. Макарова на территории Южмаша, слева-направо: внуки Михаил и Владимир, жена Михаила – Виктория, жена А.М. Макарова Анна Матвеевна, жена А.А. Макарова – Алла Сергеевна, сын Александр Александрович Макаров, правнук Володя – сын Михаила и Виктории*

## В.И. Копейко

### Беседы с патриархом ракетостроения



*Всеволод Ильич Копейко – ветеран ракетно-космической отрасли, свою судьбу с Южмашем связал с 1958 года: много лет отработал в литейном и ракетном производствах. В 1991-2007 гг. – руководил пресс-службой Южмаша, редактировал заводскую газету «Старт». Заслуженный журналист Украины (1997).*

*Автор книги воспоминаний об А.М. Макарове «Портрет без ретуши» (2006), книги о южмашевцах «Зодчие ракетных комплексов» (2014).*

#### **Ракеты для Макарова были профессией и смыслом жизни**

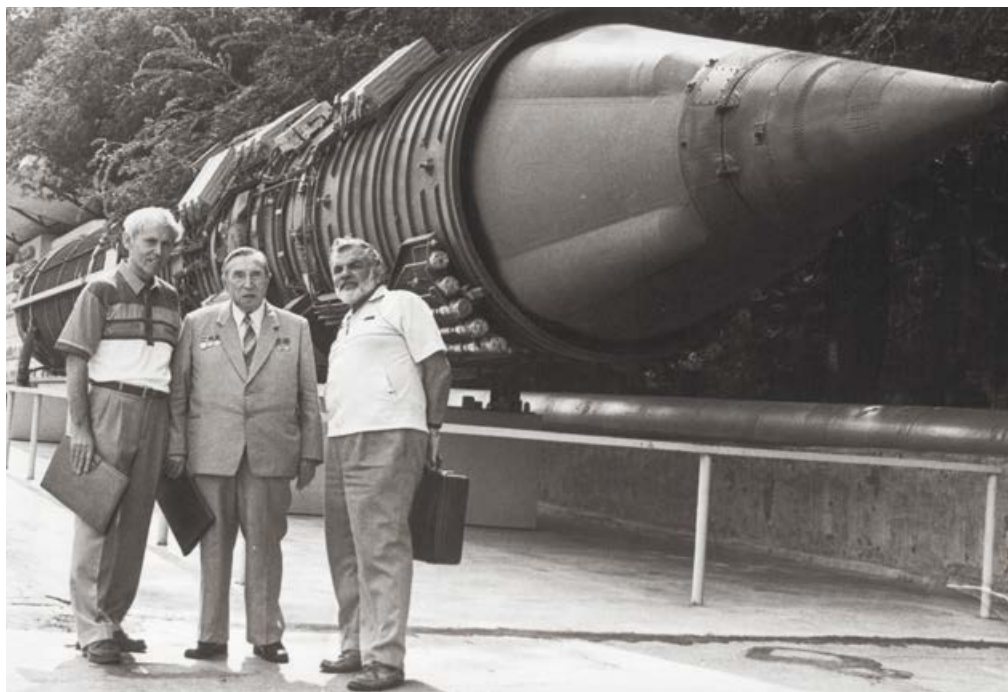
За почти шестьдесят лет работы на Южмаше мне посчастливилось трудиться при шести директорах: Л.В. Смирнове (в 1958-1961 гг.), А.М. Макарове (в 1961-1986 гг.), Л.Д. Кучме (в 1986-1992 гг.), Ю.С. Алексееве (в 1992-2005 гг.), В.А. Щеголе (в 2005-2014 гг.), С.Н. Войте (с 2014 г.) – и быть свидетелем многих побед и испытаний, выпавших на их долю.

Александра Максимовича Макарова мне выпало счастье знать в самых разных ипостасях, когда я трудился в литейном, затем в ракетно-двигательном цехе. Но, в большей степени, мне посчастливилось понаблюдать за этим человеком в качестве журналиста. Это наблюдение продолжалось без малого двадцать лет.

Исторически так сложилось, что вопрос, быть ли военному паритету с США, в достижении которого не последнюю роль сыграл пятидесятитысячный коллектив во главе с А.М. Макаровым, решался в Днепропетровске. Хотя на эту задачу работали тысячи предприятий в разных уголках бывшего СССР, но, именно в Днепропетровске, был создан главный аргумент в пользу разоружения, который позволил распутать узлы всех заблуждений и ошибок, порожденных после второй мировой войны.

За 25 лет директорства А.М. Макарова на Южмаше были созданы три поколения межконтинентальных баллистических ракет, которые изменили политическое лицо планеты. Своего трудового апогея Александр Максимович достиг,





*Журналисты В.И. Копейко (слева) и В.П. Платонов (справа) с А.М. Макаровым у монумента ракете РР-УР100 на территории Южмаша*

создав с коллективом соратников стратегические комплексы сдерживания SS-18 и SS-24. В 1980-е с завода уходило до 100 баллистических межконтинентальных ракет в год, на околоземные орбиты запускались десятки спутников с уникальными параметрами слежения за безумной планетой.

Эпоха холодной войны – это эпоха промышленного Ренессанса: в этот период произошел невиданный до того скачок человечества на пути технического прогресса. Интеллект человечества был сфокусирован на задаче сохранения мира и предотвращения глобальной катастрофы.

Александр Максимович ощутил душой обаяние ракет. Они настигли его внезапно, как и подобает ракетам, и не отпускали всю жизнь. Внутренней его страстью были ракеты, ракеты его приворожили. Ракеты для него были профессией и смыслом жизни.

Есть в технике такое понятие, как сварка взрывом. В самом названии заключен парадокс. А.М. Макаров технологически был как сварка взрывом. Он праведным гневом взрывал ситуацию, которая возникала на пути достижения цели. Но его энергия по природе была созидательной: свариваемые звенья получались высшего качества. Чары этого человека были всеильны. К нему притягивались люди, как к магниту железные опилки.

То, что успел сделать А.М. Макаров, под стать былинным витязям. Характер его славы – своеобразный. Он – инкогнито. Он – до сих пор загадка.

## Беседы с А.М. Макаровым на вольные темы

Я начал встречаться с Александром Максимовичем Макаровым и толковать по душам, когда он уже пребывал на заслуженном отдыхе. Эти произвольные и никем не запланированные беседы продолжались в течение девяти лет.

Первая наша беседа на вольные темы состоялась с Александром Максимовичем в августе 1991 года, в день, когда на рейде Евпаторийского залива появились военные корабли.

Последняя и самая короткая беседа была зафиксирована незадолго до смерти великого ракетостроителя: мне посчастливилось увидиться с Александром Максимовичем в сентябре 1999 года, на 70-летию его соратника – Владимира Николаевича Дрозденко.

Замечу, что в последний период жизни (в 1991-1999 гг.) А.М. Макаров открылся мне блестящим собеседником. До этого – руководитель крупного государственного масштаба, слыл человеком немногословным, в меру жестким, бескомпромиссным, у которого, наверняка, и в мыслях не было – рассуждать на вольные темы...

### Беседа первая. О перестройке и новом мышлении

Август 1991 года. В Москве – ГКЧП. У Евпатории, на рейде – военные корабли. Что происходит? Встречаю у коттеджа заводской здравницы Южмаша «Днепр» Александра Максимовича. Внешне он спокоен. После традиционных фраз о том, как отдыхается, пытаюсь выяснить его отношение к происходящему:

– Александр Максимович! Похоже, в воздухе пахнет грозой. С вершины Вашего опыта, что затеяли в верхах?



*Военные корабли на рейде в Черном море, август 1991 года*

– *Затеяли недоброе. Болтовня о перестройке оборачивается бедой. Большой бедой. Такая вот перестройка и новое мышление... Мы семьдесят лет шли по компасу, планово созидали. Появилась новая генерация людей, которые предложили перестройку. Народ безмолвствует. Страна пошла в разнос... Нас упрекают, что мы поднимали дружно руки на сессиях Верховного Совета, а не участвовали в управлении страной. Да, поднимали и дело делалось. А что сегодня? Базар-вокзал...*

– Как случилось, что страну отдали на растерзание?

– *Я и сам ума не приложу.*

Помолчав, Александр Максимович недовольно хмыкает:

– *Я ведь тоже, в пределах предприятия, перестраивался, и не раз. Я, как директор, даже на своем уровне, подписывая приказ, помногу раз вчитывался в него, задумывался о его последствиях на ближайшую и дальнюю перспективу.*

*Как только спланировали к производству новую машину, так мы засучивали рукава. В доработанном механизме, как правило, меняют отдельные части, но не разрушают его. Модернизация, реконструкция производства и та не предполагает разорения до пепелищ. А в модернизации государственных устоев – тем паче. Это дело несоизмеримой сложности и тонкости. Когда речь идет о смещении государственного строя, тут надо задуматься не одному человеку, а тысячам, от которых зависит завтрашний день. А нам сразу предложили результат чиновничьих амбиций...*

Собеседник предлагает присесть под тенистым деревом. Больно солнце палит. Александр Максимович, видимо изголодался по общению, пытается убедить меня в том, что любое решение должно быть взвешенным.

– *Возьмем ближе пример, так сказать, от земли. Сын, перестраивая под себя отцовскую хату, не валит сразу стены и не сносит крышу, а, расширив пространство, возводит новые, более прочные стены параллельно стенам отцовской обители. И вот, когда крыша нового дома накрыта, тогда по частям извлекаются стены старого строения. Это вековая мудрость.*

– Александр Максимович, Вы постоянно реконструировали завод под новые задачи. Очевидно, и общественный строй нуждается в периодической реконструкции?

– *А за чем же дело? Реконструируйте, но зачем фундамент разрушать? Когда мне ставилась задача организовать производство принципиально новой машины, я же не взрывал фундамент производственных площадей, а лишь модернизировал его под новые задачи. Обновлял станочный парк, усиливал крановое хозяйство и т.д. Имейте в виду, электричество мы добывали от гидростанций. Параллельно наука расщепила ядро, пришли к атомным станциям. Поступательное, эволюционное движение. Так должно быть и в общественном развитии.*

– С поршневой тяги, когда перешли на реактивную, не упразднили поршневой.

– А я о чем говорю. Я вам скажу, когда нас трясло в революцию, мне было одиннадцать лет. 1917-й год я помню отчетливо. Уклад дореволюционной России был крепко сколоченный, но основная масса народу при этом влачила жалкое существование. Быт, образование, культура основной массы народа – находились в упадке. Вот большевики и пошли на эксперимент. До семнадцатого года в стране присутствовало некое спокойствие в отношениях людей на любом уровне. И это спокойствие ушло вместе с октябрём семнадцатого. Помню, сколько горя хлебнул люд, пока жизнь наладилась.

Александр Максимович говорил медленно, часто останавливался, подыскивая нужные слова или точное определение. И эта неспешность давала мне возможность вести пометки в блокноте. Его слова были как драгоценные камни, рассыпанные по белоснежной скатерти незапятнанной жизни.

Макаров еще долго говорил о важности и ответственности в любом деле, а в заключение подытожил:

– Мы обеспечили надежный щит от внешнего врага, а внутреннего не разглядели. Вот парадокс истории!

### **Беседа вторая. О предшественнике на посту директора завода**

Широко отмечали какое-то летие подсобного хозяйства, которое Макаров с коллективом соорудил на бывшем артиллерийском полигоне в Павлограде. Естественно, пригласили Александра Максимовича. Задолго до застолья, которое организовал директор подсобного хозяйства В.П. Бербец, ведем разговор на свободные темы:

– Александр Максимович! Я вот тут обнаружил интересную мысль и записал ее для встречи с Вами. Это известное выражение римского императора Октавиана Августа: «Я застал Рим глиняным, а оставляю мраморным». Вы готовы сказать, что автозавод вы застали – таким-то, а оставили гигантом ракетостроения?

– Параллели здесь надуманы. О разных категориях идет речь. Да, мне удалось с коллективом специалистов обустроить производство таким образом, что по форме и содержанию оно стало вровень с мировыми стандартами. Можно так сказать. При этом, имей в виду, до меня очень многое сделал Леонид Васильевич Смирнов. Талантливый был человек. При нем ракетостроительный завод принял законченный вид. По мере решения возрастающих задач, мы строили, расширяли производственные мощности, модернизировали оборудование.

– Что представлял для Вас ваш предшественник Леонид Васильевич Смирнов на посту директора завода?



*А.М. Макаров на юбилее подсобного хозяйства Южмаша, г. Павлоград*

– Леонид Васильевич – человек гироскоп. У него было врожденное чувство ощущать жизненные выбоины, овраги и не просто ощущать, но и упреждать их на своем пути. Он как-то говорил, что какое-то время возглавлял институт, который занимался приборами гироскопирования. Корабли, танки нуждаются в таких приборах. При движении болтанка не дает возможности вести прицельный огонь, а гироскоп помогает это делать. Так вот, Леонид Васильевич, изучив природу гироскопирования и впитав ее в поры своего организма, во многом преуспел. Не знаю, где, на каком участке жизни его обуяла уверенность в себе, но он, сколько я его знал, ни разу не дрогнул: ни перед вышестоящими руководителями, ни перед сложными жизненными ситуациями.

Скажем, нас, ближайшее окружение Смирнова, угнетало регулярное московское инспектирование во главе с Устиновым в первые годы освоения ракетной техники. А Леонид Васильевич строил свою работу так, как будто не замечал высокого начальства. Скорее всего, сказывалось гнездо, из которого он выпорхнул, направляясь в Днепропетровск директором завода. Он ведь, фактически, был один из тех, с кем нам следовало держать ухо востро. Это, очевидно, и давало ему безграничную уверенность в себе.

А какое было время! Война привела народ в состояние гнева, а восстановление вызывало состояние восторга. Страна – в лесах новостроек. Мы начали строить жилье, чтобы хоть как-то компенсировать изнурительный труд людей. А если приходилось веселиться, то народ плясал под балалайку, бубенцы и

гармошку. И только, когда построили Дворец культуры, стали народ привечать к культуре. Самодеятельные коллективы в каждом цеху завели.

В нас крепло искушение добиваться большего. Причем, за это большее особо не платили. Например, Леонид Васильевич Смирнов, поощряя своими приказами рационализаторов, премировал их в среднем по десять рублей. Не велика плата за творческое отношение к делу. Тут главное было заметить человека, его стремление принять участие в решении задачи. Мы ведь все учились делать то, что до нас никто не делал.

Я так скажу: когда отправился в Москву Леонид Васильевич лично мне его долго не хватало. Хотя я периодически летал в Москву по делам. Мы встречались, решали задачи.

Нас приглашают к столу, что куда важнее, чем мраморный Рим и Южмаш, потрясший своей продукцией мир.

– Пойдем, по рюмке выпьем и тружеников подсобки поздравим. В дружном застолье больше толку, чем в наших с тобой разговорах...

### Беседа третья. О главных конструкторах

Пенсионер А.М. Макаров всю теплую пору года проводил в пансионате «Дубрава», где за ним приказом по заводу, подписанным Л.Д. Кучмой, был закреплен персональный коттедж. В ряде случаев мои встречи с Макаровым проходили в этом райском уголке.

В очередной раз застаю Александра Максимовича на мостике с удочкой в руках. Подает руку, здороваемся. На пантомимах, дабы не распугать рыбу, спрашиваю:

– Не помешаю?

– Присаживайся. Сегодня нет клева. Ты с какого года на заводе?

– С пятьдесят восьмого.

– Ну, так мы только в эти годы начинали настоящим делом заниматься. Довели выпуск до ста ракет в год. И имей в виду, меня никто не спрашивал, осилю ли я такие объемы.

– Вы, взявшись за строительство ракет, стали практическими еретиками, а еретиков всегда сжигали на кострах. Так что благодарности от потомков ожидать не стоит...



Коттедж А.М. Макарова в пансионате «Дубрава»



*Журналисты Приднепровья с А.М. Макаровым и С.Н. Конюховым у памятника М.К. Янгелю в сквере Южмаша, 1990-е годы*

– Да, – соглашается Александр Максимович, – все идет к этому. Я не удивлюсь, если найдутся люди, которые нас с Янгелем будут поносить за то, что мы много народных средств потратили на оснащение армии. Сегодня бросают мрачный свет на плоды индустриализации, а завтра станут бросать камни в поколение, которое впроголодь создавало надежный щит страны. Вот это не дает мне покоя на склоне лет...

– Вы вспомнили Михаила Кузьмича. Кто для Вас был Янгель? Говорят, что в трудные для него годы Вы были больше чем соратником и даже другом?

– Янгель был так велик, что ему было тесно даже в персональном днепровском КБ. Он торопился жить, а это значит, торопился материализовать идеи, которые принадлежали только ему. И тут нет натяжки: минометный старт ракеты в 200 тонн тянет на такое сравнение. Это я вам говорю, как человек, который вынес на собственных плечах реализацию этой идеи, ее металлизацию. Технические теории зашатались от его идей. Ему повезло потому, что он жил в формате своего времени. Откровенно говоря, мне, как производственнику, с Янгелем было нелегко: его новации способны были сбить с ног. Но оправдание всегда было одно: не для себя создаем, а для страны и народа. Еще, имей в виду, честолюбие – великое дело. На честолюбии мы многого достигли. Тогда в ракетостроении главенствовал Королев. Феноменальный успех! Если бы Михаил Кузьмич повторял его, смог бы он достичь того, чего достиг?

– Столкновение лбами иногда дает хороший результат. Я имею в виду состоятельность двух гениев – Королева и Янгеля.

– *Один алмаз шлифует другой...*

– Янгель был по-интеллигентному хрупкий и утонченный... Минометный старт принес ему мировую известность. Преклонение перед ним заслужено. Но параметры его души – нехоженые тропы?

– *Ты, наверное, стихи пишешь? Говоришь как поэт. Хотя по сути все верно... Элегантности янгелевских ракет до сих пор слагают оды военные, в том числе и за океаном.*

– Говорят, что однажды Вы спасли от распятия Главного конструктора систем управления Владимира Сергеева. Что это за история?

– *Истории собственно никакой, рядовые будни. Я Владимира Григорьевича знал хорошо: фронтовик, трудяга – до мозга костей. В приборах харьковчан пошел брак. По интонации столичных товарищей я понял, что созрела идея отыгаться на Сергееве. Со стороны руководства нашего КБ тоже не было намерений его жаловать. Я заступился. Получилось. Такими кадрами, как Сергеев, нельзя было разбрасываться.*

#### **Беседа четвертая. О соратниках**

Очередная наша беседа произошла летом, в заводской евпаторийской здравнице. Александр Максимович не решился пройти под навесы и занять лежак среди своих заводских коллег, поближе к морской глади. Он примостился, как бедный родственник, при входе на пляжную территорию. Рядом фонтанировал водяной источник трубопровода. Анна Матвеевна, как курочка, присела по соседству. Узнав меня, Александр Максимович поминал к себе.

– *Располагайся, рассказывай, как Южмаш поживает?*

– А что рассказывать, без Вас Южмаш попал в жернова.

– *Не во мне дело... Когда рушится империя, от отдельных людей мало проку.*

Какое-то время Александр Максимович подробно расспрашивал,



*А.М. Макаров на пляже*





Телеинтервью А.М. Макарова  
о соратниках и ракетах Южмаша

как народ на заводе зарабатывает. Сокрушался моим ответам. Подчеркивал, что в его время народ ни в чем не нуждался: зарплата была стабильная, строили жилье, детские садики – все для людей. А теперь что?

– Вас окружали крепкие парни. Сегодня в современной интерпретации этих людей называли бы крутыми. А крутизна

Вашего окружения в своей основе заключала волевой характер бессеребряников, разрушающий преграды, которые мешали создавать ракетный щит. Кто эти люди, как их оценить на весах истории?

– *Имей в виду, я начинал дело с группой идеалистов. На первых порах в цехах трудился преимущественно неказистый народ, но с годами из этой массы выкристаллизовался особый вид спецов. Десятки Героев Соцтруда! Шутка ли! На заводе был большой отряд специалистов, которым нет цены.*

*Например, главный инженер Лука Ягджиев больше десяти лет управлял инженерными службами завода. Что сказать, Лука, это человек – кремень, с помощью которого можно было высечь искру в ситуации, когда завал. После войны многие фронтовики пользовались кресалом и кремнем, чтобы высечь искру и прикурить самокрутку из махорки. Лука – один из тех, кто готов был собой закрыть амбразуру. После Луки главным инженером стал Геннадий Команов. При нем был иной набор проблем, где потребовались не только молодая энергетика, но и новые технические знания. Это неизбежность продвижения вперед. Лука был награжден за труды звездой Героя Соцтруда. Этой награды был удостоен и Команов.*

*Хотя завод и КБ при мне были одним целым в понимании задач, все же с конструкторами приходилось воевать. Я особо в конфликты не входил, а вот Луке приходилось не раз сбивать с них спесь... Но, особо незаменимым в этом деле был Виктор Михайлович Кульчев – главный технолог завода.*

Александр Максимович характеризует еще одного видного своего соратника – Владимира Ивановича Сичевого:

– *Сичевой достиг в производстве больших результатов. Он был находкой для производства. У него была поговорка: «Ребята, надо идти на задачу». Это означало: надо костями лечь, но изделие сдать заказчику в срок. По жесткости*

требований этот человек отвечал атмосфере, в которой нам приходилось трудиться. Он знал производство на генетическом уровне. И кто из подчиненных чем дышит. Его боялись как огня. Подвести такого человека, значило перечеркнуть свою трудовую биографию раз и навсегда. Иногда мне приходилось отводить гнев Сичевого своей властью. Такие бескомпромиссные люди и делали погоду в нашем деле...

### **Беседа пятая. О высокой морали**

Опять я в Евпатории. Приехал подготовить материал об отдыхе детей заводчан в санатории «Дружба». Грех не повидаться с Александром Максимовичем, коттедж которого находился на соседней территории. Буквально – рукой подать. И вот наш диалог на вольные темы продолжается:

– Говорят, Вы держали в директорской приемной Валерия Лобановского чуть ли не часа четыре. С Вашей-то культурой. Что это было?

– Ты же помнишь, какой была наша футбольная команда до прихода Лобановского? Мы его приняли с дорогой душой. Я договорился, чтобы через профком выделяли поощрения футболистам помимо зарплаты. По нынешним временам то были крохи и все же поощряли, как могли... Через заводскую бухгалтерию я не мог этого делать. Футболисты и так числились в трудовых коллективах завода. Мы на заводе создали Лобановскому все условия для развития футбола. Он взялся и вывел команду в люди. Секретарь парткома Василий Дмитриевич Крючков даже орден выхлопотал для него. Чего еще надо? На триумфе «Днепра» Лобановский засветился, да так, что его заметил Владимир Васильевич Щербицкий. Пошли маневры, словом, не удержался Лобановский под чарами Щербицкого. Не помогли и мои доводы не бросать заводскую команду. Но со временем не сложились у него отношения в столице, несмотря на то, что был обласкан властью. В результате – попытка возвращения блудного сына. У меня, честно говоря, не лежала и не лежит душа к тем, кто предает, пусть в малом, но предает. Я понимаю, что в спорте нет места высокой морали, а жаль. Человек на поле – главное престиж, рукоплескание масс, осознание своей принадлежности к команде, без которой мне не жить, как в песне поется. Вот какие люди стране нужны.

– Что Вы имели в виду, когда, принимая на работу Сергея Петровича Метлова, бывшего парторга ЦК на заводе, сказали в узком кругу, что он ни разу не предал завод. Посему надо принять его в заводскую семью, хотя он и пенсионного возраста.

– То и имел, что сказал. Было время, когда на такие, как наш заводы, ставились цэковские люди на должность парторга. Тут речь шла о том, чтобы пастух вовремя мог определить, о чем блеет его отара. Воспитание масс воспитанием, но глаза и уши центра должны быть на каждом участке народного хозяйства. Я так понимал институт этого парторгства. Так вот, нам достался образованный



*В кабинете А.М. Макарова. На заднем плане – книжная полка с полным собранием сочинений В.И. Ленина (55 томов)*

человек, без излишних партийных шор. Словом, мы сработались. Когда отменили цэковское партторгство, Метлов возглавил оборонный отдел обкома партии. Тоже курировал наш завод. И всегда Сергей Петрович стоял горой за наш коллектив, а по жизни нас трясло не раз. Словом, в обиду не давал...

– Сколько раз бывал у Вас в кабинете, всегда обращал внимание на книжную стенку за спиной вашего кресла. Зачем Вам было нужно полное собрание сочинений Ленина?

Смеется:

– Наверное, партком позаботился, чтобы подчеркнуть, какой образованный директор Южмаша.

– У Вас в разные годы бывали самые большие начальники. И что, никто не поинтересовался, что Макаров берет у Ленина?

– Представь себе: приезжал в основном народ потормозить директора, чтобы побыстрее ракету давал в войска. Правда, как-то склонился над книжной стенкой Сергей Александрович Афанасьев – наш министр, и произнес: «Обогащаешься, Александр Максимович?» Что он имел в виду, не могу сказать...

### **Беседа шестая. О ценностях жизни**

Макаров души не чаял в детишках. Если его предшественник на посту директора Южмаша Л.В. Смирнов обустроил территорию пионерского лагеря в сосновом бору фанерными домиками, то А.М. Макаров создал целый городок капитальных строений со всей инфраструктурой: стадионы, бассейны, спортивные корты. Сюда пенсионер Макаров часто любил заезжать, чтобы пообщаться с ребятней.

В этом благодатном месте часто случались мои встречи с Александром Максимовичем. Как-то на одной из них я ошеломил его своим вопросом:

– Александр Максимович! На бюсте Мольера во Французской академии такая надпись: «Нет ничего такого, чего не хватало бы его славе, но нашей славе не хватало именно его». Вы для мира сделали не меньше Мольера, и как могло статься, что Вы оказались не в зоне почитания Вашей персоны собственным народом?

Александр Максимович замысловато-шкодно улыбается. Он слишком долго был, так сказать, при протоколе. Сейчас он – вольная птица:

– Я не сторонник исторических параллелей. Мне привычнее думы повседневности. А относительно, кому какая честь за его труды, так это забота тех, кто придет после нас. И ни к чему сегодня разговоры о том, кто сколько внес труда и таланта... Главное, что мы все, сообща обеспечили мир.

– Трудно Вам возразить, но берет оторопь, когда у Макарова пенсия на уровне пенсии кухарки. Я ничего против кухарки не имею, Бога ради. Но не соизмерим вклад. Будь Вы в годы холодной войны в одном хомуте с Брауном, а не с Янгелем, могли бы на старости лет купить себе остров на Майями...

– То, что мне и миллионам таких же, как ты говоришь, что-то недодали, так это от общих возможностей, а не от воли конкретного человека. Не получалось у нас жить на широкую ногу. К тому же, главное для человека не наличие двух дубленок и десяти джинсов, а нечто большее. Моральное состояние, в том числе. Почет человеку труда в стране был всегда на высоком уровне. «Железный занавес» рухнул, и произошла переоценка ценностей.



Александр Максимович на встрече с молодежью в детском лагере «Орленок»

– Произошла уценка наших ценностей.

– *Не торопись с выводами. Наши ценности девальвации не подлежат. Ты говоришь, работал бы я на войну по ту сторону, мог бы купить остров. Мог бы, и даже больше, но зачем это мне? У нас другие запросы, мы другие... Какие острова? Наше поколение вклинилось в такой промежуток времени, когда заботились, как бы побыстрее обустроить страну. В этой атмосфере и формировалось вся наша жизнь. Каждый из нас радовался хоть маленькому, но успеху в экономике. Было время, когда весной объявляли о понижении цен на продукты первой необходимости. Знаешь, как гордился народ, что не напрасны труды наши. Пропаганда противопоставляла советский образ жизни западному, твердила, что Запад – это общество потребления и бездуховности. С духовностью у нас было все в порядке. А что сегодня? Духовность уступила место потреблению.*

### **Беседа седьмая. О внуках, даче и людской молве**

Встреча в пионерском лагере «Орленок». Сидим на лавочке. Я привез Александру Максимовичу самодельный фотоальбом. Он порадовался, поблагодарил и сказал, что мои многие коллеги не держат слово, не балуют его фото и газетными материалами с его интервью.

Анна Матвеевна села рядом. Александр Максимович благодушно расположен. Задаю ему нестандартные вопросы:

– Когда в кругу заводчан заходит речь о Макарове, как правило, наряду с делами Макарова-директора, вспоминают первомайские и октябрьские демонстрации, где Вы всегда были с внуком. Как-то это было необычно: дважды Герой открывает колонну Красногвардейского района, а тут подросток рядом?

– *У нас в советский период было правилом приходить на праздничные демонстра-*



А.М. Макаров с внуком  
на праздничной демонстрации

ции с детьми, внуками. У детей тоже должны быть праздники. Работая на холодную войну, родителям недосуг было уделять внимание детям, как они того требовали. А тут – два раза в год всенародные праздники. Колонны праздничных людей превносили в сознание детей нечто такое, что ни в детском саду, ни в школе не давали. Здесь родители становились значительными для своих ребят. А если без высоких нот, то я и сам радовался реальной возможности пообщаться с внуком. Дорогостояло пройтись по улицам и площадям города, не обремененным никакими обязательствами. Я в эти минуты испытывал радости не меньше внука. Для многих людей внуки – живой укор за то, что недодали своим детям, задолжали перед ними. Я – не исключение.

– Что за конфликт у Вас возник с властями из-за дачи? Соседи по участку называли ее куренем.

– Она и была куренем. То было время, когда власть настороженно относилась к малейшим позывам собственника. Конечно, мои четыре сотки и крыша из тарных отходов – не могли возродить в обществе нового собственника, но могли бросать тень на партию. Я был партийный. Коммунист имеет дачу, а беспартийному – нельзя. Не все же желающие могли получить земельные наделы под, так называемые, дачи. В моем положении ничего другого нельзя было придумать, как отдать дачу заводчанину.

– Александр Максимович! Вы столько сделали для страны, такой заслуженный человек, и, что, в обкоме не нашлось человека, который бы сказал: «Оставьте в покое Александра Максимовича»

– В том-то и дело, что на такой вариант я бы не согласился. Людская молва – хуже пистолета...

– Кстати о молве. Как-то Иван Степанович Гриев, тогдашний зам. начальника первого отдела завода, заметил мне, что Вы отдаляетесь от народа. Перестали ходить на работу через центральный вход заводоуправления, а предпочли вход с левой стороны фронтона. Донимал народ просьбами, пока Вы добирались до кабинета? Так нет, у вас была надежная связь с народом...

– Вот те – на ! А чего это Гриев мне не сказал, что я не той дорогой хожу на работу? Он же бывший фронтовик, смелый человек... Имей в виду, когда руководитель в почтенном возрасте, он не должен давать подчиненным повод к сомнению в своей трудоспособности. Без посторонних глаз я мог перевести дух, поднимаясь к себе в кабинет. Но тот вход мы открыли не для меня конкретно. Высокое начальство зачастило на завод. Удобнее их было встречать без любопытных глаз...

– Что бы Вы изменили в своей жизни, если бы можно было повернуть время вспять? Вопрос банальный, но я надеюсь на ответ государственного мужа.

– Баловство все это? Никому не дано прожить жизнь так, как он хочет. Да и знает ли человек, чего он хочет, на что способен? Эта магия вершится помимо воли человека. Я уже неоднократно говорил, что мое поколение

*стало под ружье. То революция, то гражданская война, то Великая Отечественная... Не до размышлений было, чему себя посвятить. В большинстве своем – за нас решали обстоятельства. Каждый, в меру своей профессиональной и физической готовности, обязан был стать в единую шеренгу. А может ли жаловаться на жизнь человек, который устоял в этой стихии? Так что ничего бы я не менял.*

### **Беседа восьмая. О мастерах слова**

Александр Максимович в пансионате «Дубрава» – сидит на скамейке. Узрев меня, манит рукой:

*– Проходи, редактор, присаживайся, рассказывай, как завод живет?*

Рядом на скамейке лежит сборник писем американских писателей. Обращаю внимание на книжку, мол, что Макаров находит для себя в эпистолярном наследии писателей континента, против которого он готовил средства доставки смертоносного груза? Александр Максимович перехватывает мой взгляд, поясняет:

*– Анна Матвеевна книжки приносит, иногда листаю. В прежние годы едва выкраивал время, чтобы газеты полистать. А здесь натыкаюсь на хорошие фразы: «Обстрелянное ружье становится только лучше, равно как и потертое седло...» Как тебе мысль?*

*– О нас с вами, Александр Максимович сказано...*

*– А ты причем? Ты же пацан!*

У Александра Максимовича потеплели глаза, появилось внутреннее оживление. Такое ощущение, будто ему принадлежит так мастерски, философски отточенная мысль, которую он мне процитировал..

*– Всегда восхищался мастерством токарных или фрезерных дел мастеров. Особенно это ценно было в цехах, где создавали автоматику для наших изделий. Недаром же в одном цехе автоматики трудилось два Героя Соцтруда! Тут точность – гарантия всего. Оказывается, мастера слова тоже могут проныть... Я знаком был с Михаилом Александровичем Шолоховым. Мы – земляки. Слушаешь в частной беседе, говорит, как я и тысячи других, а как напишет, зачитаешься. А насчет седла потертого – это сказал бородатый американец Хемингуэй. Не в бровь, а в глаз...*

Неожиданно Александр Максимович спросил:

*– А о чем сейчас пишет заводская газета? Соцсоревнование упразднили, партийных воззваний нет, да и партию послали подальше....*

*– Александр Максимович, во все времена главная тема газеты – человек и его дело. Есть партия, нет партии, а человек остается...*

*– Да, это ты верно сказал. Надо писать больше про хороших людей, специалистов и стариков не забывать. Им досталось в трудные годы...*



*В.И. Копейко и А.М. Макаров: беседы на вольные темы.  
Справа – Анна Матвеевна Макарова*

– Тему соцсоревнования заменила тема открытости перед Западом. Теперь мы открыто пишем, что производим ракеты...

– *Открытость в нашей сфере до добра не доведет. Надурят нас, как последних профанов. Я-то, похоже, не доживу до этого позора, а горлопанам, что развалили страну, придется нести ответственность. У меня сейчас много времени. Читаю не беллетристику, а умных людей далекого прошлого. Сколько глубокого и поучительного из глубины веков! Хоть бы кто взял во внимание, да применил во благо...*

### **Беседа девятая. Завещание патриарха**

В сентябре 1999 года, на юбилее заместителя главного инженера по реконструкции В.Н. Дрозденко, Александр Максимович нас крайне удивил: он семь раз поднимал здравицу в честь неутомимого труженика Дрозденко.

Эта его неожиданная активность подтолкнула меня на несколько вопросов:

– Александр Максимович! Вы передали ключи от завода в 80 лет. Оставалась готовность управлять и дальше привычным делом?

– *Имей в виду, даже у наших ракет есть предельная дальность.*

– Уходящий на пенсию крупный руководитель обычно становится консультантом своего преемника. Почему Вы отказались от должности советника директора Южмаша?

– *А какой с меня советник? Кто в нынешнем хаосе нуждается в моих советах? Я сначала наезжал на завод, отсиживал часы, а потом плюнул на эту*



затею. Только одни расходы от моей деятельности: привези меня машиной на завод, потом отвези домой. Какой с меня консультант?! В той кутерьме, которая началась после меня, черт ногу сломит...

– Вертится на языке вопрос: счастливый Вы человек или не очень?

– *Счастье – категория, в которую каждый вкладывает свой смысл. Но, если счастье существует, то, на мой взгляд, оно всегда бывает неполным. Каждый из нас зажат самыми разными обязательствами. Я постоянно что-то должен был решать, кому-то помогать, распутывать узлы... Чем больше тебе дано, тем меньше шансов быть счастливым.*

Мой вопрос коснулся слуха Анны Матвеевны. Она улыбнулась и сказала:

– *Александр Максимович счастливый человек, можете мне поверить...*

Макаров многозначительно положил свою массивную ладонь на ее женскую ладошку и добавил:

– *У многих людей жизнь пролетает хаотично. От неумения выбрать путь, от рыхлости характера, от социальных неурядиц... Я прожил долгую жизнь, прожил осмысленно, без фальши. Так что мне грех жаловаться.*

– А что больше всего сейчас тревожит Вашу душу?

– *Я опечален тем, что не сумел как-то повлиять на ситуацию с развалом страны. Наш министр пытался образумить ситуацию, но не хватило дыхания... Как оказалось, некому было думать о последствиях принимаемых решений... А экономика – это фордовский конвейер. Кто этого не понимает, останется в дураках. Вот это и тревожит душу.*

Мы с юбилеем – В.Н. Дрозденко – проводили Александра Максимовича с Анной Матвеевной к дежурному РАФику, что дождался у входа в кафе «Мрия». По дороге Александр Максимович в который раз за этот вечер произнес свое напутствие:

– *Берегите завод! Проводите реконструкцию, готовьте цеха под новые задачи. Чего еще надо?*

Эти слова прозвучали как завещание патриарха заводчанам, ибо вскоре А.М. Макарова не стало...



А.М. Макаров: «Берегите завод!»

## И.Ю. Малышевский, Б.И. Савченко

### Последний день рождения А.М. Макарова



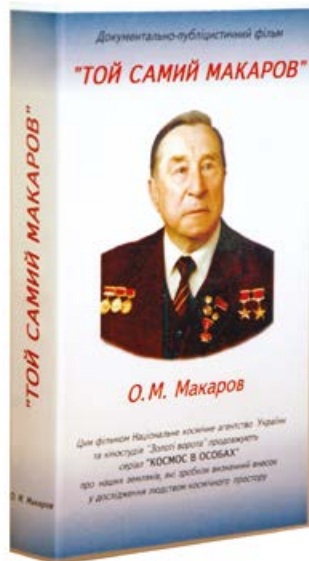
Игорь Юрьевич Малышевский – сценарист. Родился в 1936 году, окончил факультет журналистики Киевского госуниверситета, заслуженный журналист, лауреат Национальной премии Украины им. Т.Г. Шевченко. Автор сценариев к игровым фильмам, более 30 сценарных планов и авторских текстов к научно-популярным и документальным лентам, в том числе к документально-публицистическому фильму «Тот самый Макаров».



Борис Иванович Савченко – режиссер. Родился в 1939 году, окончил Одесское театральное-художественное училище, актерский факультет ВГИКа, режиссерское отделение кинофакультета КГИТИ имени И.К. Карпенко-Карого. Народный артист Украины. Режиссер более 12 игровых и документальных фильмов.

В конце 1990-х – начале 2000-х годов И.Ю. Малышевский и Б.И. Савченко создали серию документально-публицистических фильмов о наших земляках, сделавших выдающийся вклад в исследование космического пространства и обеспечение обороноспособности государства: «Под чужим именем» – о Ю.В. Кондратюке, «Судьба» – о М.К. Янгеле, «Звездный Капитан» – о В.Г. Сергееве, «Река его жизни» – о Л.Д. Кучме, «Тот самый Макаров» – об Александре Максимовиче Макарове.

В пансионате «Дубрава» на речке Самара у порога нарядного коттеджа в ожидании веселы были лица людей, а в оживленной беседе все перебивали друг друга. Чувствовалось праздничное возбуждение. Дело было 12 сентября 1999 года.





С.Н. Конюхов А.М. Макарову: «Рад видеть, что Вы в прекрасной форме!», 12 сентября 1999 года

С роскошным букетом в сопровождении коллег прибыл Станислав Николаевич Конюхов – Генеральный конструктор КБ «Южное». Здоровается по очереди с ожидающими.

Вдруг вспыхивают аплодисменты. Навстречу, опираясь на руку супруги, приближался сам виновник торжества – сгорбленный годами и трудами очень пожилой человек при всех регалиях. Расцеловался с гостями, с шутливыми реплика-

ми узнал каждого из пришедших. Конюхов тепло обнимается с ним:

– Рад видеть, что Вы в прекрасной форме! Думаю, за Ваш день рождения мы рюмочку сегодня выпьем?

– Почему же рюмочку?! – картинно возмущается старик. И тут же с хитрой сверкает из-под бровей поразительно живым глазом.

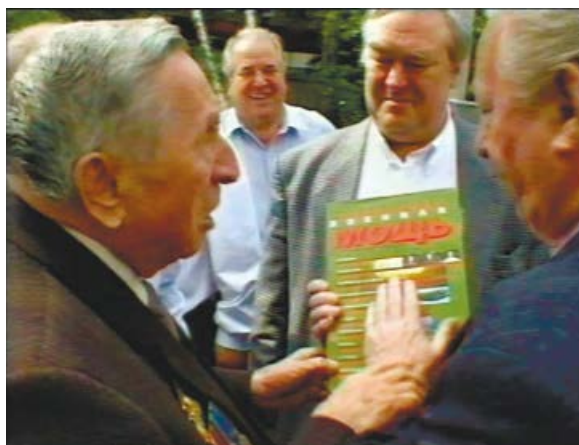
День рождения для любого человека праздник. Но если стукнуло – ни много ни мало – девяносто три...

С.Н. Конюхов вручает имениннику большого формата книгу. На обложке название – «Военная мощь».

– *Военная мощь*, – говорит Конюхов, – *это то, что мы создавали.*

– *Я не только читал, – хитровато щурит и без того узкие глаза Макаров. – Я видел все, что вы создавали...*

Взрыв смеха. Ну, конечно же, разве он только видел...



В подарок ракетному патриарху – книга «Военная мощь»

Ракетам, родом из Днепрпетровска, доступны были любые расстояния на планете и фантастические глубины космоса. С их помощью в веке двадцатом и предотвращена глобальная, третья мировая война. И мы, киношники, вскоре почувствовали: в том, что ценой огромных усилий тысяч и тысяч людей это, в конце концов, удалось, – их гордость, их личная причастность к великим делам, не зря потраченная жизнь.



*За праздничным столом: Анна Матвеевна Макарова, А.М. Макаров, тамада застолья А.С. Коротков*

За праздничным столом тамада – рослый, с седой шевелюрой человек, А.С. Коротков – главный инженер Южмаша, предоставляет слово академику Конюхову. Тот произносит тост, энергичными взмахами руки подчеркивая каждое слово:

*– Дорогой Александр Максимович! Коллектив КБ знает вас как творца, как отца, как патриарха. Вас ценят и любят. Вот сегодня мы к вам на именины прямо с переговоров с Египтом. Не только у нас в КБ, а и за рубежом, когда мы говорим «Макаров», все понимают: это глыба, это гигант, это творец, это основоположник! И мы гордимся, что такой человек рядом с нами. Сейчас киностудия «Золотые ворота» снимает фильм о Вас. И я этому буду содействовать, как только могу. Ибо таких людей, как вы, у нас в стране единицы.*

Макаров перебивает:

*– Я пережил некоторые вещи, которых вы не переживали.*

Мы догадались, что он имел в виду. На съемках, как ни старались, о годах, проведенных за 68-й параллелью, за Полярным кругом, мы так и не смогли его разговорить... Макаров отмахивался, переводил разговор на другое.

Глядя на две его Золотые Звезды, лауреатские медали, кучу орденов, трудно было поверить, что перед нами бывший зэк, «вредитель», «враг народа». Да что же это, Господи, за время такое было, что за страна, где лучших из лучших отстреливали или гноили по лагерям? И кто бы ковал им эту самую «военную мощь», если бы таких, как Макаров, успели превратить в лагерную пыль?

За праздничным столом о горьких, вычеркнутых из жизни годах Макаров внезапно заговорил сам. С неожиданной христианской ноткой прощения:

– *Самое главное в моей жизни что? Это когда я институт оканчивал и когда в тюрьму сажали. Да, в тюрьму... Ну и что?* «Александр Максимович (Макаров копирует одному ему известного собеседника), а как вы себя чувствовали с людьми, с которыми приходилось снова встречаться? Ну, кто на вас показывал...» – Я говорю: «Если этот человек приходил ко мне и извинялся, то они до сих пор у меня такие работники – во!» (Поднимает вверх оттопыренный большой палец). – «Неужели»?! – Я говорю: «А что, обязательно было его резать? А если это сволочь, то надо так и говорить, правильно? Но, в моей жизни сволочей не было, так или иначе...»



А.С. Коротков во время телеинтервью студии «Золотые Ворота», сентябрь 1999 года

**Из интервью Генерального конструктора-Генерального директора КБ «Южное» С.Н. Конюхова:**

«Это могучий человек. Волевой, организованный, требовательный. Когда он пришел на завод, не будучи ракетчиком по образованию, многие были поражены, как он быстро освоил ракетную технику. Ее тонкости, детали производства.

Прекрасный организатор, требовательный к себе, требовательный к своим подчиненным, умеющий работать с конструкторами. К нему всегда была открыта дорога конструктору: можно было

Важную краску к портрету Макарова добавил нам накануне **главный инженер Южмаша А.С. Коротков:**

«Он мог ошибиться, но поправлял это в течение недели-двух. Но никогда не был злым. Простой, незаурядный, но государственный человек. Заслуги его вот (жест в сторону орденского иконостаса), – все видят. Он мог поддаться, как говорится, под самую пенку. Но остыл, посмотрел и, если человека обидел зря, обязательно это поправлял. Эта доброта у него и по сегодняшний день».



С.Н. Конюхов во время телеинтервью студии «Золотые Ворота», сентябрь 1999 года

к нему прийти, показать, рассказать, доказать. Он был способен все это воспринять и настроить производство на нужный лад.

У него прекрасная производственная школа: он был начальником производства, был главным инженером, когда стал директором, это все пригодилось, и он на лету схватывал то, что предлагалось.

Как они с Янгелем тесно и плодотворно трудились над новыми образцами! Ведь мы, по существу, в то время создавали на серийном заводе узлы совершенно новой конструкции, новой технологии. Александр Максимович вникал, организовывал, приобретал новую технику, для того чтобы эти новые технологии реализовать в наших ракетах.

У него прекрасная восприимчивость к новым техническим решениям, чудесная память. Его качества организатора и хозяина производства всегда помогали ему жить.

Он 25 лет возглавлял Южмаш как директор. Это редкое явление, когда директор возглавляет предприятие в течение 25 лет весьма успешно и плодотворно.

**Из интервью первого заместителя Генерального конструктора-Генерального директора КБ «Южное» А.Н. Мащенко:**

«Конкретных историй не расскажу. Он, все-таки, был директором завода, а я был тогда ведущим конструктором по ракете SS-18. Но надо сказать, что Александра Максимовича Макарова, кроме как глыба или патриарх ракетно-космической промышленности, по-другому не назовешь. Он внес огромный вклад в ракетостроение.

Прекрасные отношения были у Александра Максимовича с Михаилом Кузьмичом Янгелем. И не просто взаимоотношения человеческие, а исключительно государственноправильные отношения между Главным конструктором и Генеральным директором. Это две фигуры, от взаимоотношения которых зависит чрезвычайно много в слаженной работе. Поэтому мы сейчас говорим: отношения между КБ и заводом, заложенные Янгелем и Макаровым, – это одно из достояний наших коллективов. Это главный стержень, позволяющий нам работать синхронно с прицелом на общий результат.



А.Н. Мащенко во время телеинтервью студии «Золотые Ворота», сентябрь 1999 года

*Александр Максимович – это мудрость, хорошее знание людей и как с ними работать. Организаторский талант – это само собой. Но, одно дело, знать людей, знать, что им надо делать. А совершенно другое дело, чтобы люди понимали тебя, уважали и любили».*

**С.Н. Конюхов, обращаясь к Макарову на банкете, еще добавил свои воспоминания:**

*– Экспромт! Студия «Золотые ворота» брала для фильма у меня интервью: «Какова роль Макарова в вашей жизни?». Разве сходу все упомнишь? Хочу дополнить то, что я там не сказал.*

*Когда мне было сорок, Афанасьев – наш министр, приглашает меня. Я был тогда здесь заместителем Главного конструктора. Афанасьев говорит: «Будешь главным инженером главка». Я к Уткину, моему шефу: «Ну, не хочу, не люблю Москву! Суетной, огромный город. Защитите!» Уткин что ни делал – «Нет, быть по сему». – И мне: «Завтра же поедешь работать». Тогда я куда? К Александру Максимовичу. «Спасите! Все подняли руки. Не хочу быть главным инженером главка!» Александр Максимович тут же садится в поезд – и в Москву, к Афанасьеву. «Ты кого это собрался брать в главк? Конюхова? Да ты знаешь, что это за фрукт? Ты еще пожалеешь, что его взял»...*

*Во – ход, умный! Исчерпал все доказательства – макни хорошенько, да?*

*Это Афанасьев, между прочим, мне потом рассказал. Когда было нужно, Александр Максимович умел действовать не только железной рукой, а и эдакой пролетарской смёткой.*

В конце банкета медленно поднялся с бокалом в руке виновник торжества – **Александр Максимович Макаров:**



*А.М. Макаров: «Дай Бог, чтобы вы никогда не забывали таких вот взаимоотношений...»*

*– Я очень вам благодарен за то, что мы встретились, увидели друг друга и видим, как нам дальше ехать. Правильно или неправильно? (Одобрение за столом). Сегодня вы со мной встретились, стариком. Мне все же 93 года... (Макаров хитро улыбается, гости аплодируют)... Мне хотелось бы сказать вам спасибо, что вы ко мне пришли. Великое дело! Я даже этого не ожидал. Мы сегодня товарищески провели все, как полагается. Поэтому хочу всех*



*Одно из последних фото А.М. Макарова, осень 1999 года*

*поблагодарить. И сказать так: дай Бог, чтобы вы никогда не забывали таких вот взаимоотношений...*

Это была первая и последняя съемка нашего героя. Меньше чем через месяц его не стало.



*В кабинете Генерального директора Южмаша во время съемок фильма об А.М. Макарове: Б.Е. Василенко, Ю.С. Алексеев, Б.И. Савченко. Июнь 2003 года*



## А.М. Макарова (Болдырева)

### Счастливое долголетие Александра Максимовича



*Анна Матвеевна Макарова – вторая жена А.М. Макарова. Двух немолодых людей свел пансионат «Дубрава», где Анна Матвеевна начинала свою работу в сфере общественного питания Южмаша.*

*Незадолго до ухода из жизни Анна Матвеевна нашла в себе силы принять сотрудника пресс-службы Южмаша Тамару Видюк и поведать об истории помолвки с Александром Максимовичем и его последних годах жизни.*

Александр Максимович часто приезжал в пансионат «Дубрава» с гостями, с семьей. В конце первого моего рабочего сезона в сфере общественного питания Южмаша он предложил мне постоянную работу на пищеблоке. Я не соглашалась: надо было содержать троих детей, а на «дубравскую» зарплату в 83 рубля это было сделать непросто. Александр Максимович настаивал, сказал, что выполнит любую мою просьбу, лишь бы я согласилась.

– Моя просьба невыполнима, – тихо сказала я.

– Что, квартира нужна?

Я промолчала, мы с мужем были в разводе, но все еще жили под одной крышей. Видимо, кто-то об этом рассказал Макарову.

Благодаря содействию Александра Максимовича, я с тремя детьми получила трехкомнатную квартиру и отдала десять лет работе в «Дубраве». Мне довелось стать доверенной и уполномоченной по обслуживанию высших чинов отрасли, а подчас партии и правительства, когда они являлись на лоно природы решать государственные задачи. Я была единственной из работников общепита, кому разрешалось переступать порог заветного домика, где проходили совещания на высшем уровне.

Однажды приехали в «Дубраву» С.П. Королев, Д.Ф. Устинов, М.К. Янгель, член ЦК КПСС, курировавший вопросы ВПК (фамилия на «М») и А.М. Макаров. Для совещания определили фанерный домик, который и по сей день стоит. Был накрыт стол по высшему разряду. Все, что можно было внести в домик, внесли, поскольку во время совещания никто не имел права не то что зайти на порог, но и приблизиться к домику. При этом видимой охраны не было. Совещание шло весь день. Стены домика буквально распирало от словопрений. Наиболее эмоционально вел себя Королев. Он неоднократно выскакивал из

домика с красным лицом от перенапряжения, чтобы глотнуть чистого кислорода для дальнейшей атаки.

К концу дня Александр Максимович отделился от них и нашел возможность известить меня о том, что стол пустой. Я пришла в состояние ужаса, поскольку все под чистую уже выбрала в кладовке. На подкашивающихся ногах побежала в столовую, чтобы хоть как-то пополнить запасы провизии.

Двое суток шли эмоциональные дебаты. Иногда казалось, еще мгновение – и будет драка. О чем шла речь тогда – теперь одному Богу известно. Но, похоже, что в летнем фанерном домике вершилась большая политика.

На своем веку я повидала много знаменитостей: Д.Ф. Устинова, С.П. Королева, В.В. Щербицкого, В.М. Чебрикова... Все они любили порыбачить в «Дубраве». Чебриков с собой привозил строганные дровишки для костра. Сам варил уху, хотя всегда приглашал меня на помощь.

Однажды я нарушила субординацию: на званом обеде похлопотала сначала перед своим директором, а затем уже принялась за высоких гостей. Подобные мои огрехи Александр Максимович всегда переводил в удачную шутку.

Когда подросли мои дети, я рассчиталась с Южмаша и уехала к старшей дочери в Москву: подрастали внуки и надо было им оказать помощь. Через четырнадцать лет волею судьбы снова вернулась в Днепропетровск.

Зная о моих профессиональных качествах мастерицы-стряпухи, друзья предложили вакантное место на футбольной базе команды «Днепр», выстроенной в Приднепровске. Речь шла о том, что спортивную футбольную элиту надо потчевать уникальными завтраками, обедами, полдниками и ужинами.

Поверьте на слово, сначала отказывалась – пенсионный возраст. Я боялась, что не смогу так отдаваться работе, как прежде. Но заместитель директора завода по быту Николай Филипповский с главным тренером «Днепра» Валерием Лобановским меня уговорили: «Вы только учите других, как надо работать, а там все образуется. Вы же мать футболиста!» (У меня зять – вратарь Пильгуй). Согласилась.

Постепенно ребята стали называть меня мамочкой, а столовую переименовали в кафе «Пенальти». На базе я и жила. Следила, чтобы на столе всегда находились сырочки, печенье, фрукты. Ребята после физических нагрузок на тренировках жаждали чего-нибудь перекусить. Любила их, они отвечали взаимностью.

В сентябре 1985 года на базу футболистов приехал управляющий непромышленной группой завода В.Т. Фук и говорит мне:

– Сезон в пансионате «Дубрава» закрыт, а Александру Максимовичу нужен воздух и хороший уход. Проследите за его питанием.

В это время персональный водитель директора Сережа Крамаренко выгружает из машины сыр, колбасу. А Александр Максимович при этом поговаривает:

– Утром – чаек с колбаской, вечером – чаек с сырком, а обедаю я на заводе.

Сережа ему отвечает:

– Здесь Анна Матвеевна хозяйка положения, она Вам не позволит питаться всухомятку!

– Какая Анна Матвеевна? – интересуется Макаров.

– Которая много лет назад в «Дубраве» работала.

Увидев меня, Александр Максимович обрадовался как ребенок, обнимает, причитает:

– Анна Матвеевна, досмотрите меня, Аллочка моя умерла...

Я сочувствую ему всей душой. Знала Аллу Дмитриевну, детей этой прекрасной семьи. У детей – свои семьи, ответственные посты. А отцу в его преклонном возрасте требовалась постоянная забота и внимание.

Со временем стал Александр Максимович и в обед на базу приезжать. Отдохнет часок и – снова на завод. В то время его донимал неумный бронхит. Я старалась следить за его питанием, принятием лекарств. Травяные отвары готовила, банки ставила. Поначалу волдырей на спине наделала, самой больно смотреть было. А он терпеливо сносил все мои огрехи. Укутаю теплым одеялом, сяду рядом и вслух газеты читаю. Под звук моего голоса он быстро засыпал.

Весной бронхит перестал докучать Александру Максимовичу, и он решил съехать с футбольной базы. А перед отъездом без предисловий говорит:

– Анна Матвеевна, предлагаю переехать ко мне на Комсомольскую. Там Вам будет легче меня досматривать.

Я смутилась:

– Что-то не так получается. У нас разница в возрасте двадцать лет. Женой быть Вам не могу, а если в услужение к Вам, так мне надо посоветоваться с детьми.

– Ну-ну, посоветуйтесь, – тихо, скорее для себя, сказал он.

Через некоторое время едет Александр Максимович в командировку в Москву и просит номер телефона моей дочери Ирины: мол, привет ей передам.

Из Кремля позвонил моим, напросился на визит. Дети по такому случаю стол накрыли. Александр Максимович им открылся:



*Александр Максимович с Анной Матвеевной, невесткой Аллой и сыном Александром на базе футболистов в Приднепровске*

– Я приехал просить руки вашей мамы.

Ира оторопела, а придя в себя, сказала:

– Это ж мамина судьба, как она решит, так и будет.

По возвращении из командировки о встрече с моими детьми – мне ни слова.

И дочь выжидающе молчала. Дней через пять звонок:

– Анна Матвеевна! На-

крой столик человек на пять и сама оденься попримочней, – сказал Александр Максимович.

Значит, высокие гости. Наде- ла покрасивее сережки, платице панбархатное...

Заезжает во двор машина, выходит из нее женщина с большой книгой. Следом Николай Савельевич Вознюк (помощник директора) и сам Александр Максимович. Мы в это время с обслугой перешептываемся:

– Наверное, машина с гостя- ми следом идет.

Между тем Александр Максимович энергично подходит ко мне и говорит:

– Анна Матвеевна, чтобы по ЗАГСам не толкаться, я...

Дальше я ничего не слышала – убежала на кухню. Вся пылаю от неожиданности. Он – следом за мной. Из вестибюля доносится властный голос регистратора браков:

– Несите паспорта!

Я в растерянности, а надо мной уже висит безапелляционный вопрос работ- ницы ЗАГСа:

– На какой фамилии будете?

Александр Максимович принимает решение:

– Макарова, конечно!

Вознюк и горничная Андреевна расписались в документах о браке как сви- детели.

Сели за стол. Вот-вот сорвутся слезы, руки опустила на колени, слова не могу проронить. Александр Максимович унял своей горячей ладонью дрожь моих рук, шепнул:

– Прости, пожалуйста, за спешку.

Четырнадцать лет, отмеренных судьбой, мы были по-своему счастливы. Дол- гими вечерами мы вспоминали прожитое и пережитое. Говорили о детях, радо- вались их успехам. Александр Максимович гордился своими детьми и внуками.

Конечно, внимание с моей стороны к Александру Максимовичу было: лож- ку, вилку подать, хлебушек аккуратно порезать, тапочки у порога ванной ком- наты положить. Словом, все, что облегчало жизнь пожилого человека. И я с радостью обеспечивала домашний комфорт. Никакой работы я не чуралась. Жизнь научила многому: и лампочку вкручу, и гвоздь заколочу, и кистью покра- шу... Он, бывало, ласково ворчал:



*Анна Матвеевна и Александр Максимович  
Макаровы, 12 сентября 1986 года*

– Не женское это дело.

Но какая была отдача! Стоило мне прихворнуть, и он безропотно взваливал все заботы обо мне и по дому на себя.

К себе лично Александр Максимович был невнимателен. Все для людей жил. Вы бы видели, в какую квартиру я пришла. Ледовый дворец строился, заводская гостиница была отделана по первому разряду, а в туалете его собственной квартиры (простите за подробность) «мойдодыр» висел. Комната угловая. В квартире в суконной обуви «прощай молодость» ходили.

Его мысли были заполнены работой. И только будучи на пенсии он начал «приходить в себя». Радовался каждому приготовленному блюду, хвалил дышащие паром молочные каши, смаковал борщи, обожал пироги.

Накануне 90-летия Александра Максимовича к нам в дом пожаловали президент Л.Д. Кучма с супругой Людмилой Николаевной, губернатор П.И. Лазаренко, директор завода Ю.С. Алексеев, другие гости... Нашим местным руководителям надо было с глазу на глаз поговорить с Леонидом Даниловичем, а уединиться негде. Вышли на лестничную площадку. Оставшиеся в комнате гости в один голос произносят:

– Александру Максимовичу кабинет нужен!

Тут и Леонид Данилович вернулся с переговоров. Спрашивает:

– В чем нуждаетесь?

Я говорю:

– Разве что ремонт небольшой.

– Нет, – говорит Кучма, – квартира нужна! В любом районе города выбирайте.

Съезжать в таком почтенном возрасте со старой квартиры – что покидать Родину. Здесь каждый угол напоминает о прошлом семьи, детей, внуков.



*На трибуне во время открытия Национального центра аэрокосмического образования молодежи в Днепропетровске: Анна Матвеевна и Александр Максимович Макаровы, Леонид Данилович и Людмила Николаевна Кучма, 12 сентября 1996 года*

Решено было выделить нам трехкомнатную квартиру в этом же доме, но этажом ниже. Одну из комнат отвели под кабинет. В нем Александр Максимович открыл общественную приемную. Дверь не закрывалась: потоком шли не только южмашевцы, но и люди с других предприятий. Так, например, он помог вызволить матери из тюрьмы сына, по ошибке осужденного. Выхлопо-

тал квартиру крайне в ней нуждающемся, хотя тот и не был южмашевцем... Все это давалось пожилому человеку с большим трудом. Ведь требовалось часами ожидать аудиенций в приемных городского и областного начальства, чтобы решить ту или иную проблему. Так для людей и прожил до конца своих дней.



*В.Ф. Уткин на 90-летию А.М. Макарова,  
12 сентября 1996 года*

В 93 года дала о себе знать паховая грыжа.

Доктора волновались, чтобы не случилось ущемления. После ряда консилиумов Александр Максимович решился на операцию. И перенес ее молодцом.

Вечером, 8 октября 1999 года, я находилась у его постели в отделе реанимации, вспоминали прошлое. В хорошем расположении духа он шутил то надо мной, то над собой. Наговорившись вдоволь, сказал: «Спасибо тебе, Аннушка, за счастливое мое долголетие». Пожелав мужу спокойной ночи, я ушла в свою палату.

Ночью уставшее сердце Александра Максимовича остановилось навсегда...



*Возложение цветов к памятнику А.М. Макарова: губернатор Днепропетровской области В.Г. Яцуба, мэр г. Днепропетровска И.И. Куличенко, Президент Украины Л.Д. Кучма, Анна Матвеевна Макарова, Генеральный конструктор-Генеральный директор КБ «Южное» С.Н. Конюхов, глава Администрации Президента Украины В.В. Медведчук, 20 октября 2003 года*

## **В.В. Хуторный**

### **Национальный центр аэрокосмического образования молодежи имени А.М. Макарова**



*Виктор Васильевич Хуторный родился 2 ноября 1962 года в г. Кривой Рог Днепропетровской области. Окончил Днепропетровский государственный университет по специальности «инженер-механик» (1990). В 1990-1996 гг. работал в КБ «Южное» на инженерных должностях. С 1997 г. – Генеральный директор Национального центра аэрокосмического образования молодежи имени А.М. Макарова.*

*Почетный работник космической отрасли Украины (2001). Заслуженный работник образования Украины (2007). Кандидат технических наук (2008). Лауреат Государственной премии Украины (2013).*

#### **Открытие Центра в день 90-летия А.М. Макарова**

Национальный центр аэрокосмического образования молодежи начал свою деятельность 12 сентября 1996 года – в день 90-летия патриарха отечественного ракетостроения А.М. Макарова.

За три месяца до этого события вышел Указ Президента Украины №410/96 от 11 июня 1996 года о создании в Днепропетровске, на проспекте Гагарина, в здании бывшего клуба зенитно-ракетного училища Национального центра аэрокосмического образования молодежи (НЦАОМ).

Инициаторами создания Центра выступили Национальное космическое агентство Украины и Украинское молодежное аэрокосмическое объединение «Сузір'я» при поддержке государственных предприятий ПО «Южный машиностроительный завод» и КБ «Южное» им. М.К. Янгеля. Можно смело утверждать, что Александр Максимович Макаров предвосхитил создание НЦАОМ своей молодежной политикой. Он постоянно заботился о воспитании молодой смены, причем, осуществлял эту стратегическую деятельность целенаправленно и непрерывно. С отеческим вниманием он опекал учебные коллективы ПТУ №17, Механического техникума и физико-технического факультета Днепропетровского госуниверситета: они практически не знали отказов, если о чем-либо просили.



*А.М. Макаров выступает на митинге перед открытием Национального центра аэрокосмического образования молодежи, 12 сентября 1996 года*

Ход подготовки и контроль исполнения Указа Президента Украины осуществлял глава Днепропетровской областной государственной администрации Н.И. Деркач. На первой, расширенной встрече губернатора с участниками предстоящего «штурма» по превращению доведенного до ручки клуба воен-



*Участники митинга, посвященного открытию Национального центра аэрокосмического образования молодежи*





*Директор НЦАОМ Г.Г. Команов докладывает о готовности Центра к открытию*

ного училища в Национальный центр образования молодежи был представлен директор создаваемого Центра – Г.Г. Команов, ветеран ракетно-космической отрасли, бывший главный инженер Южмаша (в 1978-1982 гг.) и директор ДНИ-ИТМа (в 1982-1987 гг.). Ответственность от КБЮ и ЮМЗ за содержание и размещение экспонатов ракетно-космической техники в Центре была возложена на ветерана КБ «Южное» В.Н. Паппо-Корыстина. Не менее ответственную и трудоемкую работу, каждый по своей части, возглавили представители Южмаша: В.И. Сичевой, В.И. Дюков, Г.А. Михайлов. Объемную работу предстояло выполнить строителям, ремонтникам, озеленителям, дорожникам, общее руководство которыми осуществлял А.Н. Гальченко.

И вот наступил день 12 сентября 1996 года, который стал особым в жизни Днепропетровска. Погода радовала: мягкое теплое солнце и чистое небо. На площади перед зданием Центра собралась масса школьников, студенческой молодежи и жителей города.

Прибыло много знатных гостей из Киева, Москвы и других городов, приехавших поздравить А.М. Макарова и принять участие в открытии Центра. Среди них: Президент Украины Леонид Кучма с супругой Людмилой Николаевной, Президент Национальной академии наук Украины Борис Патон, Генеральные конструкторы РКТ Владимир Уткин и Юрий Семенов; бывшие Министры общего машиностроения Сергей Афанасьев, Олег Бакланов, Виталий Догужиев; бывшие заместители Министра общего машиностроения Александр Матренин и Артур Усенков; руководитель конверсионной программы «Днепр» Владимир Андреев, летчики-космонавты Герман Титов и Александр Серебров, генерал армии Юрий Яшин, секретарь СНБО Украины Владимир Горбулин, Генеральный директор НКАУ Александр Негода, руководители города и области, руководители заводов, КБ и НИИ.

Символическими были вступительные слова Президента Украины Л.Д. Кучмы: *«Я уверен, что сегодняшним открытием Центра мы поставим точку в разговорах о том, что ракетно-космической отрасли в Украине не существует...»* А патриарх отечественного ракетостроения А.М. Макаров добавил: *«Открывая молодежные центры, Украина имеет прекрасные перспективы на будущее».*

Директор НЦАОМ Г.Г. Команов доложил Президенту Украины о готовности Центра к открытию, и Л.Д. Кучма с А.М. Макаровым торжественно перерезали голубую ленточку.



*А.М. Макаров и Л.Д. Кучма перерезают голубую ленточку*



*Экскурсию для высоких гостей проводит ветеран КБ «Южное» В.Н. Паппо-Корыстин*

В.Н. Паппо-Корыстин провел первую ознакомительную экскурсию для VIP-гостей. Вначале их вниманию была представлена портретная галерея выдающихся ученых, конструкторов, создателей ракетно-космической техники, жизнь и деятельность которых тесно связана с Украиной: А.Засядько, Н.Кибальчич, Ю.Кондратюк, С.Королев, М.Янгель, В.Глушко, В.Челомей, Л.Смирнов, А.Макаров, В.Уткин, В.Сергеев, В.Будник, В.Ковтуненко, Н.Герасюта, И.Иванов, М.Решетнев – яркое созвездие талантов Украины.

Когда почетные гости закончили осмотр экспозиции, воспроизводящей кабинет Генерального директора Южмаша А.М. Макарова с превосходно исполненным контурным портретом Александра Максимовича за письменным столом, экскурсовод В.Н. Паппо-Корыстин процитировал известное напутствие Деда своим подчиненным в трудную минуту жизни: *«Сымай галстук, надевай синячку (спецовку), включай лампочку Ильича и начинай работать!»* Все заулыбались, довольно загудели и двинулись в главный зал экспозиции.

В огромном зале на втором этаже разместились полномасштабные космические аппараты: от первых серии ДС-У-1 («Днепропетровский спутник унифицированный – «Космос-1») до «Интеркосмосов», автоматизированных универсальных орбитальных станций и главного экспоната – дубля спутника «Січ-1», впервые запущенного под юрисдикцией Украины в 1995 году на околоземную орбиту. На стендах и планшетах воспроизведена история четырех поколений стратегических ракет и 12 космических комплексов, 70 типов космических аппаратов, созданных специалистами КБ «Южное» и Южмаша, научно-производственными коллективами Украины в кооперации с учеными зарубежных стран.

Во дворе Центра, под открытым небом, были выставлены первый днепропетровский космический носитель «Космос», первая комбинированная ракета с минометной схемой старта РТ-20П, базовый малогабаритный ракетный комплекс МР-УР100 УТТХ. Большой интерес вызвали боевые головные части ракет и двигательные установки ракет-носителей «Космос», «Интеркосмос», «Зенит».

После завершения полуторочасовой экскурсии огромный С.А. Афанасьев расцеловал экскурсовода В.Н. Паппо-Корыстина, еле достававшего головой до плеча «самого большого Министра»...

### **Центр аэрокосмического образования имени Макарова**

Через три года после открытия Центра, 12 октября 1999 года, полуторамиллионный Днепропетровск проводил в последний путь патриарха ответственного ракетостроения А.М. Макарова. Проститься с выдающимся ракетостроителем приехали многие государственные деятели страны, его соратники и друзья, видные учёные, конструкторы, деятели науки и техники Украины и стран СНГ, испытатели с Байконура и Плесецка, ветераны производственного объединения «Южмаш» и конструкторского бюро «Южное».

Накануне 100-летнего юбилея А.М. Макарова, 11 сентября 2006 года, распоряжением Кабинета Министров Украины №482-р Национальному центру аэрокосмического образования молодежи было присвоено имя Александра Максимовича Макарова, которое Центр носит с гордостью.



*Национальный центр аэрокосмического образования молодежи им. А.М. Макарова*



*Всеукраинская образовательно-научная конференция школьников  
в Днепропетровске, 2004 год*

Сегодня аэрокосмическое образование – это системная форма учебы и воспитания детей и молодежи с целью передачи им знаний об авиации и космонавтике, подготовка специалистов для аэрокосмической отрасли, информирование общественности о результатах космической деятельности Украины.

На базе НЦАОМ работают аэрокосмические классы, в которых ученики 9-11 классов получают специальные знания о современном состоянии и перспективе развития космонавтики, знакомятся с существующими представлениями, теориями и гипотезами о строении, структуре, законах и эволюции Вселенной, узнают об основных направлениях деятельности человека в космосе и околоземном пространстве, изучают основы реактивного движения и механики космического полета. Молодежь из других городов Украины имеет возможность учиться в Заочной аэрокосмической школе. Обучение в аэрокосмических классах проводят не только опытные преподаватели Центра, но и профессора и доценты Днепропетровского национального университета имени Олеса Гончара, Днепропетровской Государственной медицинской академии, специалисты ГП «КБ «Южное» им. М.К. Янгеля». По окончании обучения в аэрокосмических классах ученики защищают выпускные работы и получают приложение к аттестату о среднем образовании установленного образца.

В лаборатории ракетно-космического моделирования дети с 10-12 лет обучаются практическим навыкам проектирования, конструирования и изготовления моделей и макетов ракетно-космической техники прошлого, настоящего и будущего, моделей-копий, спортивных моделей ракет и ракетопланов, что помогает им улучшить знания по физике, химии, математике, астрономии, черчению. Занимаясь космическим моделированием и ракетомодельным спортом, наши воспитанники участвуют в международных соревнованиях. Наиболее отличившиеся побывали во многих странах мира: США, КНР, Японии, Австралии, Южной Кореи, Словакии, Словении, Польше, Румынии, Швейцарии, Турции, России, Казахстане.

Для учащейся молодежи в НЦАОМ работает школа компьютерных и сетевых технологий, выпускники которой имеют возможность получить профессиональную подготовку по специальности «Оператор компьютерного набора». Конференции, научные чтения, семинары, конкурсы, форумы – вот неполный перечень различных мероприятий, проходящих на базе НЦАОМ, в которых принимает участие учащаяся молодежь.

Нашу выставку-музей ежегодно посещают более 10 000 человек! Здесь проводятся обзорные и тематические лекции, практические занятия, выставки и конкурсы. Особое место в экспозиции Центра занимают фотостенды и экспонаты, связанные с жизнью и деятельностью легендарного директора Южмаша А.М. Макарова. Выставка пополняется новыми экспонатами не только благодаря заботе гигантов ракетостроения Украины – КБ «Южное» и ПО «Южмаш», а и благодаря плодотворной работе лаборатории ракетно-космического моделирования Центра.

Создание космических аппаратов и ракет-носителей во второй половине XX века определило основное содержание научно-технической мысли нынешнего столетия наряду с авиацией, энергетикой и информационными технологиями. Кто знает, возможно, сегодня в Центре обучаются будущие ученые, инженеры и практики, которые в ближайшем времени выведут строительство космической техники на новый уровень и сделают мечту о дальних полетах не фантастикой, а реальностью.



*Украинская команда на Чемпионате мира по ракетомодельному спорту, г. Байконур, 2006 год*

## В.А. Щеголь

### Брендом Южмаша было и остается имя Макарова



Виктор Андреевич Щеголь родился 29 мая 1951 года в г. Коспаш Пермской области. Окончил Днепропетровский механический техникум (1971), Днепропетровский инженерно-строительный институт, инженер-механик (1980). С 1973 г. – на Южмаше: слесарь-испытатель, старший техник-испытатель, инженер-испытатель, начальник испытательной станции, заместитель начальника цеха (1987-1993), начальник цеха сборки космических аппаратов (1993-2005), заместитель Генерального директора по производству (2005), Генеральный директор ПО «Южный машиностроительный завод им. А.М. Макарова» (2006-2014).

Заслуженный работник промышленности Украины (1995). Герой Украины (2004). Кандидат технических наук (2009). Лауреат Государственной премии Украины (2010).

### **Александр Максимович Макаров, как метроном, отсчитывал ритм эпохи**

Когда мы, молодые, пришли работать на завод, не так часто произносилась должность «Генеральный», как имя «Макаров». Не говорили, что Генеральный директор провел важное совещание или рапорт. Говорили: Макаров провел, Макаров поставил задачи. А его задачи были для всех незыблемыми – выше директив партии. Причем в ряде случаев это были не прямые указания – они доходили через руководителей производств и начальников цехов до конкретных исполнителей. И даже когда ставились нереальные сроки изготовления той или иной продукции, в среде исполнителей никто не задумывался: делать или не делать? Конечно же делать! Такое было первое мое впечатление от атмосферы макаровского управления производством.

Я на заводе с 1973 года. Года два входил в коллектив, а дальше жизнь закрутила – уйма производственных командировок: тогда у нас минимум по три-четыре космических пуска в год было. А то и по пять-шесть. Каждый южмашевский космический аппарат сопровождался бригадой специалистов. Маршруты известные: Капустин Яр, Мирный, Байконур. Только спустишься с



*В цехе главной сборки ракет-носителей Южмаша*

трапа самолета, как попадаешь в круг обрадованных нашим прибытием коллег с других предприятий и специалистов воинских частей: «Макаровская бригада приехала, макаровская бригада!» И все понимали, что это серьезно, что пойдут горячие дни и ночи. И реагировали соответственно: военные испытатели все наши команды брали «под козырек». Работала макаровская система: «Умри, но задание правительства выполни!» В этой системе воспитывались руководители самых разных звеньев.

В 1970-е годы на Южмаше было создано производство по серийному выпуску космических аппаратов. И Макаров направил руководить этим производством опытного специалиста Владимира Сергеевича Соколова, ставшего впоследствии главным инженером предприятия. Может этим и объясняется тот факт, что Александр Максимович меньше внимания уделял космическому производству, чем ракетному. Но факт, что именно он создал новую структуру – отдел 123/7 – под выпуск космических аппаратов, укомплектовав его квалифицированными кадрами.

Тем не менее, когда шло освоение целой серии космических аппаратов, присутствие Александра Максимовича чувствовалось в каждом техническом или технологическом решении назревших проблем. А их всегда был ворох при освоении новых изделий. То, что он «не нависал над нами» своим авторитетом, объяснялось четкой работой подведомственных ему звеньев.

А вот когда речь шла о реконструкции, вводе новых мощностей и т.п., тут присутствовал неусыпный макаровский контроль. Все знали, что график работы обеспечивался круглосуточно. Его никому не дано было скорректировать, как не дано скорректировать восход и заход Солнца. И если были срывы на «сотом» объекте, то они перекрывались опережающими темпами производства, предусмотренными соответствующими графиками.

В космос с днепрпетровской маркой было отправлено более 400 спутни-



ков различного назначения. Комплектация по серии спутников заводского изготовления составляла от 30 до 50 тысяч единиц входящих изделий. А если говорить о покупных изделиях, то мы вагонами принимали на Южмаше различные приборы и аппаратуру. Покупными изделиями занимался тогда коллектив отдела №132, которым руководил талантливый специалист из макаровской «обоймы» Яков Ефимович Штокмейстер. Шло полное освоение новых технологий и новой техники. Подчеркиваю, что Генеральный директор не доходил до вопросов, которые должны были решать многочисленные руководители подразделений самых разных производственных звеньев. Была стратегия, которая являлась стержнем организации рабочих процессов. Срыв выполнения графика на сутки – это ЧП. Причем независимо по какой причине: из-за конструкторских или технологических недоработок. Никто не решался уйти домой, не выполнив задания. И никаких приказов, никаких распоряжений не выпускалось о сверхурочных работах. Это было само собой разумеющимся.

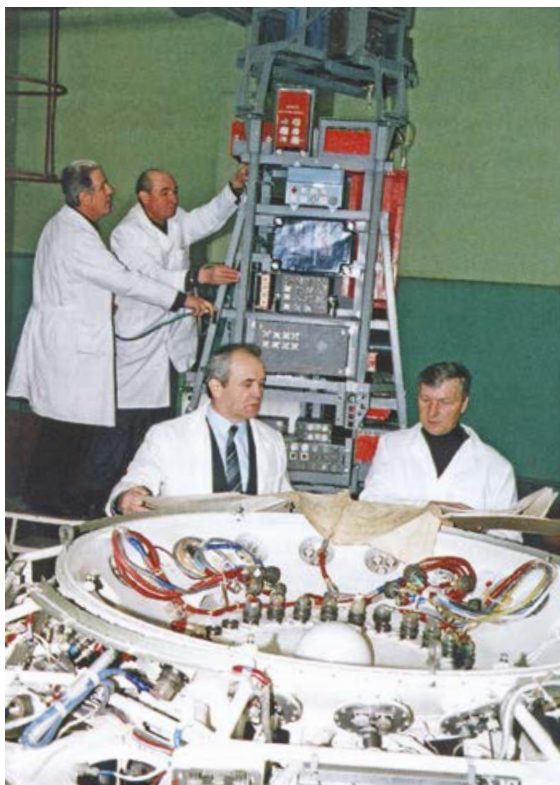
Сегодня, листая заводской телефонный справочник прошлых лет, удивляешься, сколько же крупнейших специалистов работало на Южмаше: С.И. Оборин, С.Н. Матьянов, Л.М. Ганзбург, Н.М. Иванов, В.А. Медведев, В.М. Бородин, В.П. Дмитриев, В.С. Соколов, А.Д. Обуховский, В.Ф. Бышок, В.А. Красников, Ю.Ф. Король П.Т. Ключев и многие другие. Это была заслуга Александра Максимовича.



*А.М. Макаров, как метроном, отсчитывал ритм эпохи*

Например, Самуил Иванович Оборин – колоритнейшая фигура в сфере материально-технического снабжения. Как-то перед очередной моей командировкой он давал такой инструктаж: «Если не найдешь общий язык с начальством на своем уровне, иди прямо к руководству. Будут тормозить, скажи, что приехал от Оборина. Не поможет, говори – от Макарова. Если не поймут, что от них требуется, иди в обком партии. Вот тебе фамилия секретаря обкома. Грозно говори, что приехал от Макарова. И все вопросы решат».

О том, что Самуил Иванович умел давать подобные установки, знали многие. Но о всемогущем влиянии фамилии Макарова я узнал из собственной практики. Приходилось в те годы часто



*В цехе сборки космических аппаратов Южмаша*

бывать в командировках на многих предприятиях Министерства общего машиностроения. Шла отработка новых комплексов, мне доводилось посещать и поставщиков входящих изделий, и головных разработчиков РКТ. Приезжаешь, говоришь: «Я – от Макарова». Это было как пароль, благодаря которому все задачи решались оперативно и на высоком уровне. Сразу давался приоритет решению всех вопросов: как принять, как изготовить заказ, как его доставить в срок. И такое происходило в любой точке Союза.

Не всем дано было знать, что представлял собой, например, почтовый ящик 4311 (их было по стране тьма-тьмушья), но макаровское предприятие знали все. Поэтому до визитов к секретарям обкомов партии не доходило. Раз приехал от Макарова – значит вопросы серьезные. Понимали те, кому надлежало понимать, что это за предприятие и кто им руководит. Имя Макарова было как бренд.

Непосредственные встречи с А.М. Макаровым были, когда наш директор приходил в цех с различными делегациями. К приходу той или иной делегации, а главным образом, самого Макарова, мы тщательно готовились. Понимали, что это будет отчет перед отцом: что сделано, что не сделано. Но никогда на этих встречах мы не жаловались: вот здесь вопрос не решается, а это как-то не так. Не было принято посвящать Генерального директора в проблемы цеха, которые

надлежало разрешать на уровне его руководителя. На заводе четко работала макаровская система обеспечения выполнения правительственных задач.

А директорский рапорт – это было нечто святое. Мне приходилось бывать на них уже как исполняющему обязанности начальника цеха. Здесь не торжествовали жесткие указания и распоряжения Генерального директора. Важно было, что это сказал Александр Максимович. И ни у кого не возникало сомнений в истине указаний или постановке заданий и планов. Это было куда более авторитетно для заводчан, чем если бы указание исходило от Генерального секретаря ЦК КПСС. При том, что в той системе действовала сильнейшая партийная вертикаль. Но авторитет Макарова был для нас выше. Он обладал иммунитетом незыблемого уважения, которое ощущалось на каждом участке и в каждой рабочей смене.

В период руководства заводом Ю.С. Алексеевым практически не было никаких срывов выполнения производственных программ по цеху главной сборки космических аппаратов, которым я руководил. Возможно, поэтому Юрий Сергеевич решил испытать мои потенциальные инженерные возможности рангом выше: предложил поработать помощником Генерального директора по производству. Когда я окунулся в новые заботы, стало очевидным, что вал проблем на новом поприще ни в какое сравнение не идет с проблемами, которые по статусу решает начальник цеха. Впервые подумал: а каково же Генеральному директору? Тогда я и мысли не допускал, что придется руководить макаровским заводом.

После ухода Юрия Сергеевича Алексеева в 2005 году на пост Генерального директора НКАУ я зашел в макаровский кабинет как и.о. Генерального директора Южмаша и ... не знал с чего начать. Мне казалось, что в этом кабинете присутствовал Александр Максимович и стоит мне сделать малейший неверный шаг (да что там шаг, помыслить в неверном направлении), как он произнесет свое коронное: «Имейте в виду!».



*В фойе заводоуправления Южмаша*

Психологическое присутствие Макарова в рабочем кабинете усиливала и вся обстановка, которая сохранилось такой, какой она была при Александре Максимовиче. В этом кабинете даже отсутствует портрет действующего президента страны. В нем только два портрета: А.М. Макарова и М.К. Янгеля – двух гигантов отечественного ракетостроения, которые вписали не одну золотую страницу в мировую историю.

У меня, как у молодого директора, было множество проблем. У Макарова их было гораздо больше и всякий раз он находил правильное решение. Поэтому вольно или невольно, приходилось сверять свое видение при решении сложнейших проблем с макаровским. Александр Максимович, как метроном, отсчитывал ритм эпохи.

### **Празднование 100-летия со дня рождения А.М. Макарова**

В январе 2006 года я был назначен Генеральным директором Южмаша, и в этом же месяце было принято распоряжение Кабинета Министров Украины №23 «О праздновании 100-летия со дня рождения А.М. Макарова». В состав оргкомитета по подготовке и выполнению плана мероприятий вошли: председатель оргкомитета первый вице-премьер-министр С.Т. Шашевский; заместитель председателя оргкомитета Генеральный директор НКАУ Ю.С. Алексеев; заместитель председателя оргкомитета глава Днепропетровский облгосадминистрации Н.Н. Деева; первый заместитель Министра образования и науки А.Н. Гуржий; президент Аэрокосмического общества Украины летчик-космонавт В.М. Жолобов; народный депутат Украины первый космонавт Украины Л.К. Каденюк; Генеральный конструктор-Генеральный директор ГП КБ «Южное» С.Н. Конюхов; главный инженер ГП «ПО «Южный машиностроительный завод имени А.М. Макарова» А.С. Коротков; заместитель Генерального директора НКАУ Э.И. Кузнецов; начальник управления промышленной политики секретариата Кабинета Министров Украины А.И. Лыков; народный депутат Украины председатель правления УМАКО «Сузір'я» О.В. Петров; заместитель Министра обороны В.И. Терещенко; первый заместитель Министра промышленной политики О.С. Урусский; директор Главной астрономической обсерватории НАН Украины академик Я.С. Яцкив.

Накануне юбилея в Национальном космическом агентстве Украины открылась фотовыставка, посвященная 100-летию юбилею легендарного ракетостроителя, а Днепропетровский горсовет принял решение о переименовании улицы Большевистской в улицу имени Александра Макарова.

Распоряжением Кабинета Министров Украины №482-р от 11 сентября 2006 года Национальному центру аэрокосмического образования молодежи было присвоено имя А.М. Макарова.

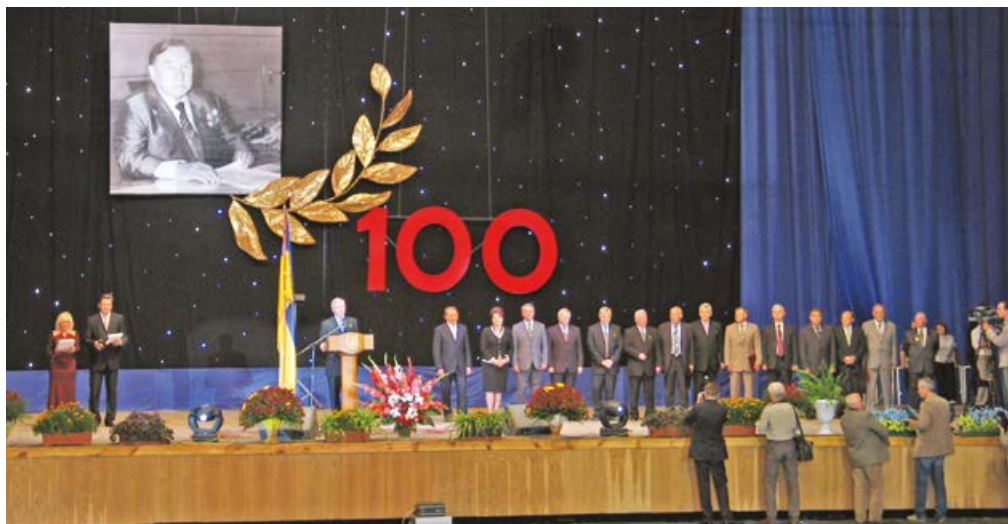


*На открытии фотовыставки в НКАУ, посвященной 100-летию А.М. Макарова, 11 сентября 2006 года*

12 сентября 2006 года в Днепропетровске прошли праздничные мероприятия, посвященные 100-летию со дня рождения выдающегося ракетостроителя, дважды Героя Социалистического Труда Александра Максимовича Макарова. В торжественных мероприятиях приняли участие: делегация Национального космического агентства Украины во главе с Генеральным директором НКАУ Ю.С. Алексеевым, делегация Федерального космического агентства Российской Федерации во главе с заместителем руководителя Роскосмоса Ю.И. Носенко, делегация из Казахстана во главе с председателем правления Национальной компании «Казкосмос» С.А. Туржановым; представители областной,



*Президиум торжественного рапорта на Южмаше в день 100-летнего юбилея А.М. Макарова*



*Почетные гости на сцене Дворца «Метеор», 12 сентября 2006 года*

городской и Красногвардейской районной администраций; Национальной академии наук Украины, предприятий и организаций космической отрасли Украины, ветераны Южмаша и КБ «Южное», почетные гости из Украины и России.

Были получены поздравления от Президента Украины, премьер-министра Украины, других официальных лиц. В своем поздравлении Генеральный директор НКАУ Юрий Алексеев отметил, что с именем Александра Максимовича Макарова неразрывно связаны славные достижения отечественной космической отрасли. Под его руководством на Южмаше был освоен выпуск четырех поколений боевых ракет и ракетно-космических комплексов, ракет-носителей «Циклон» и «Зенит», ряда космических аппаратов для исследования Земли и



*Участники торжественного собрания, посвященного 100-летию со дня рождения А.М.Макарова. Дворец «Метеор», 12 сентября 2006 года*

Солнца, мониторинга земной поверхности и околоземного пространства.

Праздничные мероприятия начались возложением цветов к памятникам Александру Максимовичу Макарову – Генеральному директору Южного машиностроительного завода с 1961 по 1986 годы и Михаилу Кузьмичу Янгелю – Главному конструктору КБ «Южное». Затем торжественные мероприятия продолжились во Дворце «Метеор», построенном по инициативе и под руководством Александра Максимовича Макарова.

Специально к юбилею, в днепропетровских издательствах «Перспектив» и «Арт-Пресс» вышли книги: Владимира Платонова «Макаров. Художественно-документальная биография» и Всеволода Копейко «Портрет без ретуши. К 100-летию А.М. Макарова: Воспоминания». В этот день в эфире Первого национального телеканала УТ-1 был показан документальный фильм «Тот самый Макаров», снятый при жизни главного героя киностудией «Золотые ворота» по заказу Национального космического агентства Украины.

Сейчас кто-то упрекает, а кто-то, наоборот, славит то время. Но я еще ни разу не встречал неудовлетворенных работой с Макаровым. Даже те, кто при нем не работал, произносят его имя с глубоким уважением.

В нынешних условиях важное значение придают бренду и титулованности предприятия. Брендом Южмаша было и остается имя Макарова. Уверен, что оно останется на века!



*Почетный караул у памятника А.М. Макарову на Южмаше, 12 сентября 2006 года*

## Не забывать прошлое – ради будущего



*Ю.С. Алексеев,  
Генеральный директор ПО ЮМЗ  
им. А.М. Макарова в 1992-2005 гг.,  
Герой Украины*



*С.Н. Войт,  
Генеральный директор  
ПО ЮМЗ им. А.М. Макарова  
с 2014 г.*

В сентябре 2016 года исполняется 110 лет со дня рождения Александра Максимовича Макарова. Имя этого человека по праву стоит в одном ряду с именами выдающихся творцов ракетно-космической техники XX столетия. Главные и Генеральные конструкторы Сергей Павлович Королев, Михаил Кузьмич Янгель, Валентин Петрович Глушко, Владимир Федорович Уткин создавали проекты ракетных и космических комплексов, а Генеральный директор А.М. Макаров воплощал их в серийные изделия на Южном машиностроительном заводе в Днепропетровске: от первых баллистических ракет Р-1 в начале 1950-х до непревзойденных МБР «Воевода» и ракет-носителей «Зенит» в середине 1980-х годов. За годы работы Александра Максимовича на Южмаше было серийно изготовлено более 10 000 баллистических ракет, около 300 ракет-носителей и более 400 космических аппаратов. Никто в мире не сделал больше!

За 25-летний период директорства А.М. Макарова с 1961 по 1986 гг. Южмаш превратился в огромное объединение, а трудовой коллектив составил 53 тысячи работающих. С первых лет руководства заводом его директор прочно усвоил истину: люди – самое главное в жизни предприятия. Поэтому пропорционально бурному росту выпускаемой продукции строились и развивались жилые комплексы, базы отдыха, детские учреждения. Кропотливый труд Александра Максимовича, вложенный в становление и воспитание коллектива Южмаша, один из главных его подвигов.



Александр Максимович Макаров ушёл из жизни 9 октября 1999 года в возрасте 93 лет, не дожив семи часов до первого коммерческого пуска ракеты-носителя «Зенит-3SL» с морской платформы...

При жизни Александра Максимовича книг о нем не издавалось. Только к его 100-летию в 2006 году вышли две первые книги: «Макаров. Художественно-документальная биография» Владимира Платонова и «Портрет без ретуши» Всеволода Копейко. В последующие десять лет увидел свет ряд изданий, посвященных соратникам Александра Максимовича: Л.В. Смирнову, С.П. Королеву, М.К. Янгелю, В.С. Буднику, Д.Г. Топчию, В.Ф. Уткину, В.Г. Сергееву и др. После появления новой волны материалов стало очевидным, что личность Макарова еще не раскрыта в должной мере и работу по этой теме надо продолжить. Литературный интерес к такой судьбе всегда остается высоким.

Так родилась идея подготовки и издания нового сборника воспоминаний об Александре Максимовиче Макарове. Воспоминаний его современников: соратников, коллег и близких.

Тяжелую поисковую, редакторскую и составительскую работу взяли на себя: Борис Емельянович Василенко, Всеволод Ильич Копейко, Николай Александрович Митрахов и Владимир Петрович Платонов. Большую консультационную помощь оказали дети А.М. Макарова: дочь Елена Александровна Ларионова и сын Александр Александрович Макаров.

В книгу вошли лучшие авторские материалы об А.М. Макарове и его времени, подготовленные и изданные в предыдущие годы. По возможности – доработанные авторами или отредактированные составителями. Ряд материалов был написан специально для этого издания. Некоторые факты, документы и фотографии публикуются впервые.

Необходимую информационную, техническую и финансовую помощь оказали: Государственное космическое агентство Украины, государственные предприятия «Южный машиностроительный завод им. А.М. Макарова» и «Конструкторское бюро «Южное» им. М.К. Янгеля», Национальный центр аэрокосмического образования молодежи им. А.М. Макарова, Авиакомпания «Украинские вертолеты», Благотворительная организация «Институт стратегических оценок», Всеукраинская общественная организация «Аэрокосмическое общество Украины», Информационно-аналитический центр «Спейс-Информ».

От имени ветеранов и работников Южмаша выражаем огромную благодарность всем участникам подготовки этого издания.

В результате проделанной большой работы получилась коллективная книга о выдающемся Генеральном директоре, Общественном деятеле и Человеке – Александре Максимовиче Макарове. Его славный жизненный путь – достойный пример для нынешних и будущих создателей ракетно-космической техники.

# Часть III. приложения

## Хроника основных дат и событий, связанных с жизнью и деятельностью А.М. Макарова

### 1906 год

**12 сентября** (по нов. стилю) В станице Цимлянская Северо-Кавказского края (ныне – Ростовской области) в семье Максима Ильича и Елизаветы Григорьевны Макаровых родился сын, которого назвали Александром

**27 сентября** (по нов. стилю) Александра Макарова крестил настоятель Свято-Никольской церкви священник Александр Знаменский. Восприемники (крестные родители): мещанин Василий Сергеевич Кожевников и прихожанка Антонина Николаевна Миняева

### 1922 год

**Сентябрь** В возрасте 16 лет начал работать учеником Цимлянского кожевенного завода

### 1924 год

Окончил Цимлянскую семилетнюю школу им. Луначарского.  
Масленщик мельницы №2 в станице Цимлянская.  
Семья Макаровых переехала из ст. Цимлянской в г. Нахичевань (с 1941 г. – район г. Ростова-на-Дону)

### 1925 год

**Март**  
**Октябрь** Масленщик Доно-Кубанского речного пароходства  
Токарь мастерских Судоремонтного завода «Красный Флот»

### 1927 год

Окончил курсы механиков. Помощник механика землесоса «Дон»

### 1928 год

Принят в ряды ВКП (б) партийной организацией Судоремонтного завода «Красный Флот»

**Сентябрь** Направлен на подготовительные курсы при Ростовском-на-Дону механическом институте инженеров путей сообщения

### 1929 год

**Сентябрь** Зачислен студентом Ростовского-на-Дону механического института инженеров путей сообщения

### 1930 год

Студенческая практика на судах, курсировавших в Турцию и Италию

Избран председателем Центрального бюро пролетарского студенчества края

**1932 год**

Избран председателем профсоюза водников, железнодорожников и автомобилистов Донского края

**1933 год**

На 59-м году жизни от рака печени умерла мать А.М. Макарова – Елизавета Григорьевна

**7 июля** Окончил Ростовский институт инженеров путей сообщения (РИИПС) с квалификацией «Инженер-механик» по специальности «Теплоэнергетика»  
Аспирант РИИПС, заместитель директора, директор НИИ при РИИПСе

**1934 год**

**17 января** Женился на Чеботаревой Алле Дмитриевне (1913 г.р.)

**1935 год**

**Май** Назначен на должность директора Авторемонтной станции, г. Ростов-на-Дону

**15 июля** В г. Ростове-на-Дону родился сын Александр

**1938 год**

**Август** Назначен на должность директора Авторемонтного завода №7 им. Кирова, г. Могилев Белорусской ССР

**1939**

**Сентябрь** Назначен на должность директора Завода «Красная Этна», г. Горький

**1940 год**

**8 сентября** Осужден на восемь лет заключения «за выпуск брака и преступно-небрежное отношение к этому делу». Для отбывания наказания направлен в Коми АССР на строительство железной дороги «Котлас-Воркута».

Жена Алла Дмитриевна с сыном Александром переехали из г. Горький в г. Ростов-на-Дону

**1941 год**

**8 февраля** В г. Ростове-на-Дону родилась дочь Елена

**28 декабря** Сдана в эксплуатацию железная дорога «Котлас-Воркута»

**1942 год**

**30 апреля** А.М. Макаров досрочно освобожден из заключения

**Май** Ведущий инженер Наркомата среднего машиностроения СССР, г. Москва

**Июнь** Назначен на должность директора Завода малолитражных двигателей, г. Петропавловск Казахской ССР

**1943 год**

**Июль** Назначен на должность директора Мотоциклетного завода, г. Ирбит Свердловской области

Жена Алла Дмитриевна с сыном и дочерью переехали из г. Ростов-на-Дону в г. Ирбит

**1944 год**

Награжден орденом Трудового Красного Знамени

### **1945 год**

**14 января** В возрасте 65 лет от рака желудка умер отец А.М. Макарова – Максим Ильич

### **1948 год**

**4 декабря** Назначен на должность директора Завода вспомогательного оборудования – филиала Днепропетровского автомобильного завода

### **1950 год**

**27 сентября** Назначен начальником производства Днепропетровского автомобильного завода

### **1951 год**

**Май** Днепропетровский автомобильный завод передан в Министерство вооружения СССР и переименован в Днепропетровский машиностроительный завод №586

**3 июля** А.М. Макаров назначен начальником производства завода №586

**Сентябрь** Приказом министра вооружения СССР утвержден график строительства и перестройки завода №586 под выпуск ракетной техники

### **1952 год**

Днепропетровский машиностроительный завод №586 преобразован в Государственный союзный завод №586. Открытое наименование завода – почтовый ящик №186

**Июнь** Директором завода №586 назначен Л.В. Смирнов

**Ноябрь** Начало серийного производства ракет Р-1 на заводе №586

### **1953 год**

**Июнь** Начало серийного производства ракет Р-2 на заводе №586

### **1954 год**

**9 февраля** А.М. Макаров назначен главным инженером-заместителем директора завода №586

**10 апреля** Постановлением правительства на базе отдела Главного конструктора днепропетровского завода №586 образовано Особое конструкторское бюро №586 (ОКБ-586)

**9 июля** Начальником и Главным конструктором ОКБ-586 назначен М.К. Янгель

### **1956 год**

**2 февраля** Впервые в мире с полигона Капустин Яр осуществлен пуск баллистической ракеты Р-5М (изготовлена на заводе №586) с атомным боезарядом

**20 апреля** А.М. Макаров награжден вторым орденом Трудового Красного Знамени

### **1957 год**

**22 июня** Начало летно-конструкторских испытаний (ЛКИ) ракеты Р-12 (изготовлена на заводе №586). Пуск осуществлен с полигона Капустин Яр

**Октябрь** На заводе №586 начато серийное производство ракет Р-12

### 1959 год

- 26 июня** А.М. Макаров награжден орденом Ленина
- 10 июля** За создание ракеты Р-12 ОКБ-586 и завод №586 награждены орденами Ленина
- Июль** Завод №586 и ОКБ-586 впервые посетил глава партии и правительства Н.С. Хрущев и вручил государственные награды
- Август** Решением правительства город Днепропетровск закрыт для свободного посещения иностранными гражданами

### 1960 год

- Апрель** А.М. Макарову в составе группы специалистов присуждена Ленинская премия за работу в области специального машиностроения (за ракету Р-12)
- 6 июня** Начало ЛКИ ракеты Р-14 на полигоне Капустин Яр
- Октябрь** Экспериментальное производство ОКБ-586 передано заводу №586
- 24 октября** На полигоне Байконур во время подготовки к первому пуску ракеты Р-16 (изготовлена на заводе №586) произошла катастрофа, приведшая к гибели 92 человек. В их числе – главком РВСН М.И. Неделин

### 1961 год

- 2 февраля** С полигона Байконур осуществлен первый успешный пуск ракеты Р-16
- 2 марта** А.М. Макаров назначен директором завода №586
- 24 апреля** Ракета Р-14 принята на вооружение
- 17 июня** За создание ракеты Р-14 ОКБ-586 награждено вторым орденом Ленина, завод №586 – орденом Трудового Красного Знамени.
- А.М. Макарову присвоено звание Героя Социалистического Труда с вручением второго ордена Ленина
- А.М. Макаров избран членом ЦК Компартии Украины
- 17 – 31 октября** Делегат XXII съезда КПСС

### 1962 год

- 16 марта** С полигона Капустин Яр ракетой-носителем «Космос» выведен на орбиту первый космический аппарат «Космос-1» (ДС-2) разработки ОКБ-586. Космический носитель и спутник изготовлены на заводе № 586
- Март** А.М. Макаров избран депутатом Верховного Совета СССР шестого созыва
- Июнь** Завод №586 и ОКБ-586 вторично посетил глава партии и правительства Н.С. Хрущев и вручил государственные награды

### 1963 год

- 15 июня** Ракета Р-16 принята на вооружение
- Сентябрь** Начало ЛКИ ракеты Р-36 на полигоне Байконур

### 1965 год

- Январь** Создано Министерство общего машиностроения (МОМ) СССР. Министром назначен С.А. Афанасьев. Завод №586 и ОКБ-586 переподчинены МОМ
- Июнь** А.М. Макаров в составе делегации посетил 26-ю Международную авиационную выставку в Париже
- Декабрь** На полигоне Байконур начаты ЛКИ ракеты Р-36 с орбитальной головной частью

### 1966 год

- 29 марта – 8 апреля** Делегат XXIII съезда КПСС
- Июнь** А.М. Макаров избран депутатом Верховного Совета СССР седьмого созыва
- 26 июля** А.М. Макаров награжден третьим орденом Ленина
- Октябрь** Завод №586 получил открытое наименование – Южный машиностроительный завод (ЮМЗ), ОКБ-586 – КБ «Южное»

### 1967 год

- 21 июля** Ракетный комплекс Р-36 принят на вооружение

### 1968 год

- 21 июня** Решением ВАК СССР А.М. Макаров утвержден в ученном звании профессора по кафедре «Технология производства» Днепропетровского госуниверситета

### 1969 год

- 23 июля** За заслуги в создании ракетно-космической и сельскохозяйственной техники ЮМЗ награжден вторым орденом Ленина.
- А.М. Макаров награжден четвертым орденом Ленина

### 1970 год

- Июнь** Депутат Верховного Совета СССР восьмого созыва, заместитель председателя Планово-бюджетной комиссии Совета Союза
- 26 октября** Ракета Р-36 с РГЧ принята на вооружение

### 1971 год

- Январь** На территории Павлоградского механического завода (ПМЗ) начата отработка минометного старта ракеты Р-36М по программе бросковых испытаний
- 30 марта – 9 апреля** Делегат XXIV съезда КПСС
- 26 апреля** А.М. Макаров награжден орденом Октябрьской Революции
- 25 октября** В день своего 60-летия скоропостижно скончался начальник и Главный конструктор КБ «Южное» М.К. Янгель
- 29 октября** Начальником и Главным конструктором КБ «Южное» назначен В.Ф. Уткин (с 1979 г. – Генеральный конструктор и начальник КБ «Южное»)

### 1972 год

- Декабрь** На полигоне Байконур начаты ЛКИ ракетного комплекса МР-УР100

### 1973 год

**21 января** На полигоне Байконур начаты ЛКИ ракетного комплекса Р-36М – проведен первый пуск тяжелой ракеты из ШПУ по минометной схеме

### 1974 год

**Июнь** Депутат Верховного Совета СССР девятого созыва, заместитель председателя Планово-бюджетной комиссии Совета Союза

### 1975 год

**Октябрь** РН «Циклон-2» принята в постоянную эксплуатацию

**30 декабря** Ракетные комплексы Р-36М и МР-УР100 приняты на вооружение

### 1976 год

**24 февраля – 5 марта** Делегат XXV съезда КПСС

**12 августа** За создание ракетных комплексов Р-36М и МР-УР100 КБ «Южное» и Южмаш награждены орденами Октябрьской Революции.

В.Ф. Уткин и А.М. Макаров вторично удостоены званий Героев Социалистического Труда и награждены орденами Ленина

### 1977 год

**Октябрь** На полигоне Байконур начаты ЛКИ ракетных комплексов Р-36М УТТХ и МР-100 УТТХ

### 1978 год

**13 апреля** А.М. Макаров назначен Генеральным директором ПО ЮМЗ

**28 июня** Решением Днепропетровского горисполкома А.М. Макарову присвоено звание «Почетный гражданин города Днепропетровска»

### 1979 год

**Март** Депутат Верховного Совета СССР десятого созыва, заместитель председателя Планово-бюджетной комиссии Совета Союза

### 1980 год

**11 января** Космический ракетный комплекс «Циклон-3» принят в эксплуатацию

А.М. Макаров удостоен премии АН УССР имени М.К. Янгеля

**17 декабря** Ракетные комплексы Р-36М УТТХ и МР-УР100 УТТХ приняты на вооружение

**Декабрь** За создание КРК «Циклон-3» А.М. Макаров в составе группы специалистов удостоен Государственной премии СССР

### 1981 год

**23 февраля – 3 марта** Делегат XXVI съезда КПСС

**Сентябрь** В Днепропетровске, в сквере у Дворца культуры машиностроителей, на улице Рабочей открыт бронзовый бюст дважды Героя Социалистического Труда А.М. Макарова

А.М. Макарову присвоено звание «Заслуженный машиностроитель СССР»

#### **1982 год**

**Август** ПО ЮМЗ присвоено имя Л.И. Брежнева (отменено в феврале 1989 г.)

#### **1983 год**

**Август** Сдан в эксплуатацию универсальный дворец спорта «Метеор»

**6 ноября** Футбольная команда «Днепр» стала чемпионом СССР

#### **1984 год**

**17 января** Александр Максимович и Алла Дмитриевна Макаровы отметили золотую свадьбу

**18 января** На полигоне Плесецк начаты ЛКИ ракеты РТ-23 осуществлен первый в мире запуск межконтинентальной баллистической ракеты из железнодорожной пусковой установки

**9 декабря** На 72-м году жизни умерла от рака жена А.М. Макарова – Алла Дмитриевна

#### **1985 год**

**27 февраля** На космодроме Плесецк начаты ЛКИ боевого железнодорожного ракетного комплекса с ракетами РТ-23 УТТХ «Молодец»

**13 апреля** На космодроме Байконур начаты ЛКИ ракеты-носителя «Зенит-2» (11К77)

**26 июня** Южмаш и КБ «Южное» посетил Генеральный секретарь ЦК КПСС М.С. Горбачев

#### **1986 год**

**21 марта** На полигоне Байконур начаты ЛКИ ракетного комплекса Р-36М2 «Воевода»

**6 мая** Зарегистрирован брак с Анной Матвеевной Болдыревой

**12 сентября** А.М. Макарову исполнилось 80 лет

**15 октября** Приказом Министра общего машиностроения СССР образовано научно-производственное объединение «Южное» (в его состав вошли ПО ЮМЗ, КБ «Южное», ДФ НИИТМ)

**14 ноября** Приказом Министра общего машиностроения СССР А.М. Макаров освобожден от должности Генерального директора ПО ЮМЗ в связи с уходом на пенсию

**14 ноября** Генеральным конструктором – Генеральным директором НПО «Южное» назначен В.Ф. Уткин.

Генеральным директором ПО ЮМЗ назначен Л.Д. Кучма



### 1987 год

- 27 февраля** А.М. Макаров принят на ЮМЗ на должность инженера-консультанта по организации управления
- 15 мая** Осуществлен успешный пуск ракеты-носителя «Энергия», на которой в качестве первой ступени использовалась связка из четырех первых ступеней РН «Зенит»

### 1988 год

- 15 ноября** Осуществлен второй пуск РН «Энергия» с орбитальным кораблем «Буран»
- 1 декабря** Космический ракетный комплекс «Зенит-2» с КА «Целина 2» принят на вооружение

### 1989 год

- 28 ноября** Боевой железнодорожный ракетный комплекс с ракетами РТ-23 УТТХ принят на вооружение

### 1991 год

- 11 января** Генеральным конструктором и начальником КБ «Южное» назначен С.Н. Конюхов
- 12 апреля** В областном историческом музее открылась выставка «Днепропетровск-Космос», в ее открытии принял участие А.М. Макаров. Впервые было обнародовано участие КБ «Южное» и Южмаша в реализации ракетно-космических программ
- Август** Ракетный комплекс Р-36М2 «Воевода» принят на вооружение
- Сентябрь** Конструкторскому бюро «Южное» присвоено имя М.К. Янгеля

### 1992 год

- 29 февраля** Указом Президента Украины создано Национальное космическое агентство Украины (НКАУ)
- 9 марта** Генеральным директором НКАУ назначен В.П. Горбулин
- 13 октября** Постановлением Верховной Рады Украины Л.Д. Кучма назначен премьер-министром Украины
- 17 октября** Генеральным директором ПО ЮМЗ назначен Ю.С. Алексеев

### 1994 год

- 10 июля** Президентом Украины избран Леонид Данилович Кучма
- Июль** В Днепропетровске прошли торжественные мероприятия, посвященные 50-летию образования ЮМЗ

### 1995 год

- 31 августа** С космодрома Плесецк РН «Циклон-3» на орбиту выведен первый украинский искусственный спутник Земли «Сич-1» разработки КБ «Южное» и изготовления ПО ЮМЗ

### 1996 год

- 12 сентября** А.М. Макарову исполнилось 90 лет. Награжден украинским орденом Ярослава Мудрого V степени и российским орденом Дружбы. Принял участие в открытии в Днепропетровске Национального центра аэрокосмического образования молодежи Украины

### 1999 год

- 28 марта** Впервые в мире с плавучей стартовой платформы осуществлен первый демонстрационный пуск РН «Зенит-3SL» в рамках международного проекта «Морской старт»
- 21 апреля** С космодрома Байконур осуществлен первый пуск космического носителя «Днепр», созданного на базе боевой ракеты Р-36М УТТХ
- 17 июля** Ракетой-носителем «Зенит-2» с космодрома Байконур выведен на орбиту украинско-российский космический аппарат «Океан-О» для мониторинга поверхности Мирового океана и континентального шельфа
- 9 октября** После проведения операции по удалению паховой грыжи от сердечной недостаточности на 94-м году жизни умер Александр Максимович Макаров
- 12 октября** А.М. Макарова похоронили на Аллее героев городского кладбища г. Днепропетровска

### 2000 год

- 9 сентября** Постановлением Кабинета Министров Украины производственному объединению «Южный машиностроительный завод» присвоено имя А.М. Макарова
- Сентябрь** В г. Днепропетровске на фасаде дома №68 на улице Комсомольской, где в 1961-1999 годах жил А.М. Макаров, установлена мемориальная доска

### 2003 год

- 12 сентября** В г. Днепропетровске на территории Южмаша состоялось торжественное открытие памятника А.М. Макарову

### 2006 год

- 18 января** Принято распоряжение Кабинета Министров Украины «О праздновании 100-летия со дня рождения А.М. Макарова»
- 4 сентября** Днепропетровский горсовет принял решение о переименовании улицы Большевикской в Красногвардейском районе Днепропетровска в улицу имени Александра Макарова
- 11 сентября** Распоряжением Кабинета Министров Украины Национальному центру аэрокосмического образования молодежи присвоено имя А.М. Макарова
- 12 сентября** В Днепропетровске прошли торжественные мероприятия, посвященные 100-летию со дня рождения выдающегося ракетостроителя, дважды Героя Социалистического Труда А.М. Макарова

### 2007 год

- Сентябрь** На родине патриарха ракетостроения – в городе Цимлянске Ростовской области – на Аллее героев открыт бюст А.М. Макарова

## Руководство Южного машиностроительного завода



**СМИРНОВ**  
Леонид Васильевич

Директор  
1952 - 1961



**МАКАРОВ**  
Александр Максимович

Генеральный директор  
1961 - 1986

### Главные инженеры, первые заместители Генерального директора



Казakov  
Николай  
Никитович  
1952 - 1954



Макаров  
Александр  
Максимович  
1954 - 1961



Хохлов  
Николай  
Дмитриевич  
1961 - 1965



Ягджиев  
Лука  
Лазаревич  
1965 - 1977



Команов  
Геннадий  
Геннадиевич  
1978 - 1982



Соколов  
Владимир  
Сергеевич  
1982 - 1987

### Заместители Генерального директора



Красников  
Владимир  
Андреевич  
1952 - 1972



Оборин  
Самуил  
Иванович  
1951 - 1982



Ганзбург  
Лазарь  
Моисеевич  
1964 - 1987



Шкуренко  
Виталий  
Михайлович  
1978 - 1996



Науменко  
Александр  
Федосеевич  
1986 - по н.в.



Сербин  
Владимир  
Викторович  
1986 - по н.в.

### Главные конструкторы



Будник  
Василий  
Сергеевич  
1951 - 1954



Шнякин  
Николай  
Сергеевич  
1954 - 1955



Туманов  
Геннадий  
Федорович  
1951 - 1952



Хохлов  
Николай  
Дмитриевич  
1952 - 1960



Карташов  
Виктор  
Александрович  
1961 - 1963



Кульчев  
Виктор  
Михайлович  
1963 - 1985

### Главные технологи

## Руководство Южного машиностроительного завода



**КУЧМА**  
**Леонид Данилович**  
Генеральный директор  
1986 - 1992



**АЛЕКСЕЕВ**  
**Юрий Сергеевич**  
Генеральный директор  
1992 - 2005



**ЩЕГОЛЬ**  
**Виктор Андреевич**  
Генеральный директор  
2006 - 2014



**ВОЙТ**  
**Сергей Николаевич**  
Генеральный директор  
2014 - по н.в.

### Главные инженеры, первые заместители Генерального директора



Андреев  
Владимир  
Алексеевич  
1987 - 1988



Алексеев  
Юрий  
Сергеевич  
1988 - 1992



Коротков  
Александр  
Сергеевич  
1992 - 2010



Сичевой  
Владимир  
Иванович  
1993 - 2005



Воит  
Сергей  
Николаевич  
2006 - 2014



Дюков  
Вячеслав  
Иванович  
2010 - по н.в.

### Заместители Генерального директора



Кулик  
Георгий  
Митрофанович  
1987 - 2003



Бевз  
Иван  
Николаевич  
1991 - 2001



Мезуев  
Николай  
Николаевич  
1992 - 2005



Дудка  
Владимир  
Павлович  
2006 - 2008



Ворог  
Александр  
Григорьевич  
2009 - 2011



Денисов  
Виктор  
Иванович  
2011 - 2015

### Главные технологи



Андреев  
Владимир  
Алексеевич  
1985 - 1987



Туров  
Валентин  
Алексеевич  
1987 - 2010



Каменский  
Евгений  
Иванович  
2010 - 2012



Крепак  
Игорь  
Юрьевич  
2012 - 2013



Прокофьев  
Алексей  
Николаевич  
2013 - по н.в.

## Руководство КБ «Южное»



**ЯНГЕЛЬ**  
Михаил Кузьмич

Начальник и Главный конструктор  
1954 - 1971



**УТКИН**  
Владимир Федорович

Начальник и Главный конструктор (1971 - 1979)  
Генеральный конструктор-начальник (1979 - 1990)

### Первые заместители



Будник  
Василий  
Сергеевич  
1954 - 1970



Уткин  
Владимир  
Федорович  
1967 - 1971



Губанов  
Борис  
Иванович  
1972 - 1982



Кучма  
Леонид  
Данилович  
1982 - 1986



Сметанин  
Юрий  
Алексеевич  
1985 - 1999



Гришин  
Александр  
Федорович  
1985 - 1993



Конюхов  
Станислав  
Николаевич  
1986 - 1990

### Заместители



Берлин  
Лев  
Абрамович  
1956 - 1960



Колос  
Петр  
Михайлович  
1956 - 1976



Купчинский  
Игорь  
Игнатьевич  
1959 - 1977



Герасjuta  
Николай  
Федорович  
1962 - 1987



Кукушкин  
Владимир  
Иванович  
1966 - 1992



Кочерга  
Виктор  
Иванович  
1967 - 1986



Грачев  
Виктор  
Васильевич  
1959 - 1991



Ковтunenکو  
Вячеслав  
Михайлович  
1961 - 1977



Иванов  
Иван  
Иванович  
1963 - 1979



Караханян  
Левон  
Арутюнович  
1969 - 1986



Куншенко  
Анатолий  
Митрофанович  
1969 - 1986



Гальс  
Михаил  
Иванович  
1972 - 1992

## Руководство КБ «Южное»



**КОНЮХОВ**  
Станислав Николаевич

Генеральный конструктор-Генеральный директор  
1991 - 2010



**ДЕГТЯРЕВ**  
Александр Викторович

Генеральный конструктор-Генеральный директор  
2010 - по н.в.

### Первые заместители



Машченко  
Александр  
Николаевич  
1992 - по н.в.



Василина  
Владимир  
Григорьевич  
1994 - 2011



Дегтярев  
Александр  
Викторович  
2005 - 2010



Курячий  
Евгений  
Витальевич  
2010 - по н.в.



Кушнareв  
Александр  
Павлович  
2012 - по н.в.



Бондарь  
Михаил  
Анатолевич  
2012 - по н.в.

### Заместители



Негода  
Александр  
Алексеевич  
1985 - 1995



Хватов  
Николай  
Константинович  
1993 - 1998



Поляков  
Геннадий  
Анатолевич  
1999 - по н.в.



Шнякин  
Владимир  
Николаевич  
2002 - 2012



Пинягин  
Виктор  
Дмитриевич  
2010 - 2012



Макаров  
Александр  
Леонидович  
2014 - по н.в.



Агарков  
Анатолий  
Васильевич  
1993 - по н.в.



Команов  
Владимир  
Геннадьевич  
1996 - 2003



Новиков  
Александр  
Васильевич  
1998 - по н.в.



Жовтяк  
Валерий  
Дмитриевич  
2010 - по н.в.



Шевцов  
Евгений  
Иванович  
2014 - по н.в.



Кашанов  
Александр  
Эрикович  
2014 - по н.в.

## Список использованной литературы

1. Андреев В.А. Технология жизни. – Москва: МКК «Космотрас», 2012. – 180 с.
2. Андреев Л.В., Конюхов С.Н. Янгель. Уроки и наследие. – Днепропетровск: Арт-Пресс, 2001. – 522 с.
3. Бакланов О.Д. Космос – моя судьба. В 2-х томах. – Москва: Общество сохранения лит. наследия, 2012.
4. Будник. Дело всей жизни / Под ред. А.В. Дегтярева. – Днепропетровск: Арт-Пресс, 2013. – 560 с.
5. Василенко Б.Е. Хождение в ракетную технику. Записки главного инженера. – Киев: Новый друк, 2004. – 384 с.
6. Василенко Б.Е. Дмитрий Гаврилович Топчий. Рассказ о Генеральном директоре. – Днепропетровск: Верб, 2008. – 416 с.
7. Голованов Я.К. Королев: факты и мифы. В 2-х томах. – Москва: Фонд «Русские витязи», 2007.
8. Головное КБ фирмы Янгеля. История. Достижения. Люди / Под общ. ред. А.Н. Машенко. – Днепропетровск: Арт-Пресс, 2010. – 672 с.
9. Гончар А.С. Звездные часы ракетной техники. Воспоминания. – Харьков: Факт, 2008. – 400 с.
10. Грачев Виктор Васильевич – Главный испытатель ракет КБ «Южное» / Под ред. А.В. Агаркова. – Днепропетровск: КБ «Южное», 2013. – 160 с.
11. Губанов Б.И. Триумф и трагедия «Энергии». Размышления Главного конструктора. В 4-х томах. – Нижний Новгород: НИЭР, 2000.
12. Губарев В.С. Южный старт. – Москва: Некос, 1998. – 400 с.
13. Деркач Л.В. «... О чем могу рассказать». Мемуары. – Киев: Аванпост-Прим, 2008. – 466 с.
14. Дороги в космос: Воспоминания ветеранов ракетно-космической техники. В 2-х томах. – Москва: МАИ, 1992.
15. Задача особой государственной важности. Из истории создания ракетно-ядерного оружия и Ракетных войск стратегического назначения (1945-1959 гг.) / Сост. В.И. Ивкин, Г.А. Сухина. – Москва: Роспэн, 2010. – 1207 с.
16. Игдалов И.М. Годы и спутники жизни. – Днепропетровск: КБ «Южное». – 210 с.
17. История развития отечественного ракетостроения / Науч. ред. И.В. Бармин; Сост. М.А. Первов. – Москва: Столичная энциклопедия, 2014. – 920 с.
18. Как это было... Очерки истории отдела главного технолога Южного машиностроительного завода / Редакторы: В. Климов, Г. Новиков, В. Туров. – Днепропетровск: ГП «ПО Южный машиностроительный завод им. А.М. Макарова», 2005. – 318 с.
19. Карпенко А.В., Уткин А.Ф., Попов А.Д. Отечественные стратегические ракетные комплексы: Справочник / Под ред. В.Ф. Уткина, Ю.С. Соломонова, Г.А. Ефремова. – Санкт-Петербург: Невский бастион, 1999. – 288 с.
20. Конструкторское бюро «Южное». Люди и ракеты. Фотоальбом / Авт.-сост.: Н.А. Митрахов, В.Д. Ткаченко, Н.И. Зарубин; Под общ. ред. А.В. Дегтярева. – Днепропетровск: ГП «КБ «Южное» им. М.К. Янгеля», 2014. – 448 с.
21. Конюхов. К 75-летию со дня рождения / Под общ. ред. А.В. Дегтярева. – Днепропетровск: Арт-Пресс, 2011. – 256 с.
22. Копейко В.И. Портрет без ретуши. К 100-летию А.М. Макарова: Воспоминания. – Днепропетровск: Арт-Пресс, 2006. – 496 с.
23. Копейко В.И. Зодчие ракетных комплексов. – Днепропетровск: Арт-Пресс, 2014. – 338 с.
24. Космический лидер: К 65-летию со дня рождения Ю.С. Алексеева / Ред.-сост. В.И. Копейко, Э.И. Кузнецов, Н.А. Митрахов. – Киев: Феникс, 2014. – 240 с.
25. Космонавтика и ракетостроение. Биографическая энциклопедия. – Москва: Столичная энциклопедия, 2006. – 896 с.
26. Кузнецов Е.І., Мітрахов М.О. Україна космічна. Фотоальбом Національного космічного агентства України. – Київ: Спейс-Інформ, 2008. – 336 с.

27. Кучма Л.Д. Украина – не Россия. – Москва: Время, 2003. – 560 с.
28. Мітрахов М.О. Видатні діячі ракетно-космічної України. – Київ: Спейс-Інформ, 2015. – 172 с.
29. Мітрахов М.О. Космічна діяльність України. – Київ: «Спейс-Інформ», 2015. – 164 с.
30. Мы учим ракеты летать. К 50-летию подразделения испытаний и эксплуатации КБ «Южное» / Под ред. А.В. Агаркова. – Днепропетровск: Арт-Пресс, 2012. – 648 с.
31. НПП «Хартрон-Аркос». Хроника дат и событий 1959 – 2012 гг. / Сост. В.И. Котович; Под ред. Ю.М. Златкина. – Харьков: Хартрон-Аркос, 2012. – 260 с.
32. Павлоградскому механическому заводу – 70 лет. Краткие очерки по истории Павлоградского механического завода ПО «Южный машиностроительный завод им. А.М. Макарова» / Сост. В.Н. Льяный. – Днепропетровск: Пороги, 2001. – 240 с.
33. Паппо-Корыстин В.Н., Платонов В.П., Пашенко В.А. Днепропетровский ракетно-космический центр. – Днепропетровск: ПО ЮМЗ, КБЮ, 1994. – 180 с.
34. Первый ракетно-космический министр С.А. Афанасьев / Авт.-сост. Я.В. Нечеса. – Москва: Арт-Полиграфия, 2010. – 192 с.
35. Платонов В.П., Горбулин В.П. Михаил Кузьмич Янгель. – Київ: Наукова думка, 1979. – 120 с.
36. Платонов В.П. Макаров. Художественно-документальная биография. К 100-летию со дня рождения А.М. Макарова. – Днепропетровск: Проспект, 2006. – 304 с.
37. Платонов В.П. Янгель. Орбиты жизни. – Днепропетровск: Арт-Пресс, 2012. – 608 с.
38. Платонов В.П. Южное созвездие. В 2-х книгах. – Днепропетровск: Проспект, 2008.
39. Призваны временем. От противостояния к международному сотрудничеству / Под ред. С.Н. Конюхова. – Днепропетровск: Арт-Пресс, 2009. – 832 с.
40. Развитие ракетно-космической техники в Украине / Ф.П. Санин, Е.А. Джур, Л.Д. Кучма, В.В. Хуторный. – Днепропетровск: ДНУ, 2001. – 392 с.
41. Ракетно-космическая корпорация «Энергия» им. С.П. Королева. 1946-1996 / Под ред. Ю.П. Семенова. – Москва: Менонсовполиграф, 1996. – 670 с.
42. Ракетный центр Украины / Науч. конс. В.И. Кукушкин, ред.-сост. А.С. Левенко. – Днепропетровск: Доминанта Принт, 2015. – 100 с.
43. Ракеты и космические аппараты конструкторского бюро «Южное» / Под ред. С.Н. Конюхова. – Днепропетровск: Арт-Пресс, 2004. – 260 с.
44. Сергеев Владимир Григорьевич – Главный конструктор систем управления. К 100-летию со дня рождения / Ред.-сост. Б.Е. Василенко, Н.А. Митрахов, Ю.А. Кузнецов, В.А. Сирук; Под общ. ред. Н.И. Вахно. – Харьков: ПАО «Хартрон», 2014 – 448 с.
45. Уткин. Звезды Генерального конструктора / Под ред. А.В. Дегтярева. – Днепропетровск: Арт-Пресс, 2013. – 672 с.
46. Шаги в космос... Краткий очерк становления и развития КБ-3 – конструкторского бюро космических аппаратов, комплексов и систем. – Днепропетровск: ГП КБ «Южное» им. М.К. Янгеля, 2015. – 378 с.
47. Шестьдесят лет в ракетостроении и космонавтике / Авт.-сост.: В.Д. Ткаченко, В.А. Пальков, А.Ю. Тимченко, А.Я. Стеценко; Под общ. ред. А.В. Дегтярева. – Днепропетровск: Арт-Пресс, 2014. – 540 с.
48. Хрущев С.Н. Никита Хрущев: Рождение сверхдержавы. – Москва: Время, 2010. – 576 с.
49. Черток Б.Е. Ракеты и люди. Горячие дни «холодной войны». – Москва: РТСофт, 2007. – 768 с.
50. Янгель. Жизнь, отданная Родине / Под общ. ред. А.В. Дегтярева. – Днепропетровск: Арт-Пресс, 2011. – 392 с.



## **Збірник спогадів**

### **МАКАРОВ – патріарх ракетобудування**

До 110-річчя від дня народження  
Генерального директора Південмашу О.М. Макарова

*Російською мовою*

**За загальною редакцією** Ю.С. Алексеєва

**Упорядники:** Б.О. Василенко, В.І. Копейко, М.О. Мітрахов, В.П. Платонов

**Консультанти:** С.М. Войт, В.А. Задонцев, Е.І. Кузнєцов, О.О. Ларіонова, О.О. Макаров,  
Г.М. Новіков, В.В. Патока, В.В. Сербін, С.М. Халілова, С.А. Цепенніков, В.А. Щеголь

**Відповідальні за випуск:** В.Є. Васильєв, М.О. Мітрахов, С.П. Редчиць

**Редагування:** О.Л. Зубкова, В.П. Савченко

**Обробка текстів:** Т.С. Конєва, І.В. Сучкова

**Обробка фото:** О.В. Бобровицький, А.М. Мітрахов

**Макетування та верстка** – О.Г. Мохнатко

#### **Фото та інформаційні матеріали:**

Державне космічне агентство України, ДП «ВО «Південний машинобудівний завод ім. О.М. Макарова», Національний центр аерокосмічної освіти молоді ім. О.М. Макарова, ДП «КБ «Південне» ім. М.К. Янгеля», ТОВ «Спейс-Інформ», автори статей

#### **Замовник видання – ВГО «Аерокосмічне товариство України»**

Свідоцтво про внесення до державного реєстру – №60 від 10.12.2001 р.  
01010, м. Київ, вул. Московська, 8  
Тел.: (044) 254-00-55, факс: (044) 254-02-42

#### **Видавництво – ТОВ «Спейс-Інформ»**

Свідоцтво про внесення до державного реєстру – серія ДК №4790 від 18.11.2014 р.  
04050, м. Київ, вул. Мельникова, 12  
Тел.: (044) 254-01-40, факс: (044) 254-02-42  
[www.space.com.ua](http://www.space.com.ua)

#### **Друкарня – ТОВ «Скімп»**

Свідоцтво про внесення до державного реєстру – серія А01 №376992 від 14.10.2010 р.  
03037, м. Київ, вул. М. Кривоноса, 2А, корп. 2, оф. 801  
Тел./факс: (044) 249-34-58

Підписано до друку 16.05.2016 р.

Формат 165x235 мм.

Папір офсетний. Друк офсетний. Ум. друк. арк. 41

Тираж 1250 прим. Замовлення № 18214

**ISBN 978-966-97460-5-4**



Южный машиностроительный завод им. А.М. Макарова  
[www.yuzhmash.com](http://www.yuzhmash.com)



© «Спейс-Информ», 2016  
[www.space.com.ua](http://www.space.com.ua)