



**КОНЮХОВ:**  
*«Доля моя –  
КБ «Південне»»*





---

**КОНЮХОВ:**  
***«ДОЛЯ МОЯ – КБ «ПІВДЕННЕ»***

**До 70-річчя**  
**Державного підприємства**  
**«Конструкторське бюро «Південне» імені М.К. Янгеля»**



УДК 629.78 (477) (084.12)  
К-65

**КОНЮХОВ: «Доля моя – КБ «Південне». До 70-річчя Державного підприємства «Конструкторське бюро «Південне» імені М.К. Янгеля». – Київ: Спейс-Інформ, 2024. – 312 с.**

**Авторський колектив 2018 року:**

А.В. Агарков, С.С. Кавелін, О.Е. Кашанов, Н.І. Конюхова, Г.В. Кузьмова, М.О. Мітрахов, В.О. Пальков-Свирищевський, В.А. Підгайний, Л.П. Потапович, В.П. Савченко (редактор), А.Я. Стеценко, О.Ю. Тимченко, В.Д. Ткаченко (керівник). За загальною редакцією О.В. Дегтярева

**Переклад українською мовою та редагування:**

О.М. Бобровицький, М.Л. Ковзик, М.О. Мітрахов, С.М. Полуян

**Макетування та верстка – С.С. Вавілов**

Підготовлено в рамках виконання Генеральної угоди про співробітництво між НАН України та ДП «КБ «Південне» за напрямом «Історія створення ракетно-космічної техніки»

*Книгу присвячено Станіславу Миколайовичу Конюхову – Герою України, академіку НАН України, Генеральному конструктору ракетно-космічної техніки, керівнику Державного підприємства «КБ «Південне» імені М.К. Янгеля» в 1991-2010 рр.*

*С.М. Конюхов народився у селі Бекренєво Вологодської області. Закінчив фізико-технічний факультет Дніпропетровського державного університету (1959).*

*Понад півстоліття працював у КБ «Південне»: інженер, старший інженер, провідний конструктор (1959-1964), начальник відділу (1964-1974), заступник головного конструктора проектно-конструкторського КБ (1974-1978), начальник відділення – заступник начальника проектного комплексу (1978-1984), головний конструктор КБ космічних апаратів (1984-1986), перший заступник Генерального конструктора (1986-1990), Генеральний конструктор - Генеральний директор КБ «Південне» (1991-2010), науковий керівник КБ «Південне» (2010-2011).*

*Кандидат технічних наук (1970), доктор технічних наук (1987). Академік Національної академії наук України (1992), Міжнародної інженерної академії (1992), Міжнародної академії астронавтики (1997). Віцепрезидент Міжнародної академії астронавтики (2005–2011).*

*Лауреат Державних премій СРСР (1977) та України (2001) в галузі науки та техніки, премії Академії наук УРСР ім. М.К. Янгеля (1991).*

*Заслужений машинобудівник України (1993). Кавалер ордена Держави (2004). Герой України (2004). Повний кавалер ордена «За заслуги» (2007).*

*Почесний громадянин міста Дніпропетровська (2011).*



**СТАНІСЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ КОНЮХОВ**  
(12.04.1937–03.04.2011)



*За визначні заслуги перед українською державою в розвитку вітчизняного ракетобудування Указом Президента України від 9 квітня 2004 року присвоєно звання «Герой України».*



*За створення ракетно-космічного комплексу «Морський старт» у складі команди інженерів і менеджерів 11 жовтня 2009 року відзначено нагородою Міжнародної академії астронавтики «За командні досягнення».*



*За визначний внесок у розвиток космічних досліджень і технологій ім'я Станіслава Миколайовича Конюхова внесено у 2017 році до Зали слави Міжнародної астронавтичної федерації.*

# ЗМІСТ

Вступне слово  
О.В. Дегтярева



6

Миттєвості із життя  
С.М. Конюхова



8

Ніколи не здаватися!



9

I.

Шлях від Лежі до  
Дніпра



10

II.

Місячна ракета.  
Нездійснена мрія



24

III.

На чолі відділу  
науково-технічної  
інформації



36

IV.

Надійність РКТ.  
Комплексний підхід



46

V.

Мінометний старт



58

VI.

Оснащення та ракета.  
Паритет якості



84

# ЗМІСТ

## VII.

Епоха БЗРК,  
«Воєводи» та «Зеніта»



100

## VIII.

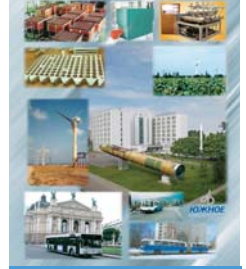
На чолі KB космічних  
апаратів



130

## IX.

Конверсія  
державного масштабу



140

## X.

Космічні старти на  
зламі століть



154

## XI.

Академік  
семи академій



222

## XII.

У майбутнє –  
з молоддю



234

## XIII.

Конюхов і світ



242

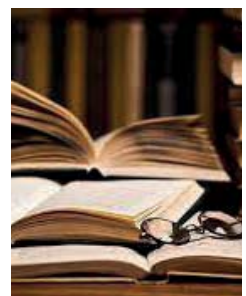
## XIV

Хроніка основних  
подій



290

Список літератури



309





## Вступне слово О.В. Дегтярева

Щороку 12 квітня людство відзначає Всесвітній день авіації та космонавтики – свято, започатковане Генеральною конференцією Міжнародної авіаційної федерації в листопаді 1968 року. У нашій країні 12 квітня щорічно відзначають День працівників ракетно-космічної галузі України. Символічно, а скоріше закономірно, що це свято започатковано Указом Президента України Леоніда Даниловича Кучми – професійного ракетника, чия трудова біографія понад 30 років була нерозривно пов'язана з КБ «Південне» та Південним машинобудівним заводом.

Для колективу Конструкторського бюро «Південне» 12 квітня – це ще й день народження нашого третього керівника: Генерального конструктора – Генерального директора Станіслава Миколайовича Конюхова, який присвятив понад півстоліття свого життя колись обраній справі.

Наступник В.Ф. Уткіна на посаді Генерального конструктора Станіслав Миколайович Конюхов у нових економічних умовах, що поставили під загрозу саме існування ракетно-космічної галузі в Україні, магістральним напрямом діяльності КБ «Південне» та Південмашу зробив участь у реалізації великих міжнародних комерційних проєктів. Ключовою складовою цих проєктів були ракети, ракетні рушійні установки та космічні апарати, які базувалися на останніх розробках КБ «Південне», тобто на творчій спадщині М.К. Янгеля та В.Ф. Уткіна, яку розвинув і доповнив С.М. Конюхов. У наші дні ми продовжуємо вивчати і переосмислювати, поглиблювати і розширювати сфери використання творчої спадщини Станіслава Миколайовича Конюхова, стосовно нових завдань і викликів світової науки і техніки, що бурхливо розвиваються...

У КБ «Південне» виробнича тематика розвивається за трьома стратегічними напрямками, що склалися за С.М. Конюхова та визначилися внутрішнім потенціалом підприємства і сучасними потребами міжнародного ринку:

- створення ракетно-космічних комплексів, ракет-носіїв різного класу та надання пускових послуг у партнерстві з іноземними замовниками;
- створення вітчизняної лінійки перспективних рідинних ракетних двигунів широкого діапазону тяг для власних проєктів і як самостійний продукт для міжнародного ринку;
- створення космічних апаратів і супутникових систем різного призначення для спостереження за поверхнею Землі, розроблення орбітального корабля, модуля для надання орбітальних послуг, малої платформи для геостационарних супутників зв'язку та багато іншого.

Хочу наголосити, що стратегічні напрями діяльності підприємства розвиваються не лише для забезпечення реалізації зарубіжних контрактів. Основним пріоритетом для нас було й залишається виконання державних замовлень і національних програм.

Зовнішньоекономічна діяльність КБ «Південне», яку започаткував Генеральний конструктор С.М. Конюхов, практично з перших років незалежності України спрямована на просування наших розробок на світовий ринок космічних послуг. Географія нашої співпраці за міжнародними договорами та контрактами охоплює практично весь світ.

*Щорічно проходить багато робочих візитів, ділових зустрічей та нарад із представниками різних фірм як в Україні, так і «на полі» потенційного партнера. Саме в таких ділових контактах проявляються інтереси та наміри майбутніх замовників, які дають надалі можливість реалізувати наш принцип: «Від контактів – до контрактів!»*

*Ми тісно взаємодіємо з Національною академією наук України та її інститутами, з провідними технічними університетами країни, зміцнюючи зв'язок науки з промисловістю, який підтримував та розвивав академік С.М. Конюхов.*

*У 2012 році було укладено Генеральну угоду про науково-технічне співробітництво між КБ «Південне» та НАН України, затверджено перспективний план роботи, що містить близько сотні тем за десятима напрямками. Постійною та однією з головних складових наших розробок є оптимальне використання та вдосконалення доробку попередників та власного доробку із застосуванням нових піонерських конструктивних рішень та передових науково-технічних досягнень.*

*Ми системно та послідовно виконуємо затверджені цільові програми, передбачені Ескізним проектом комплексного розвитку підприємства із символічною назвою «КБП УТТХ» (КБ «Південне» – Покращені тактико-технічні характеристики), розроблення якого ініціював С.М. Конюхов, і яке завершилось у 2010 році. Ці програми охоплюють розвиток усіх напрямів діяльності КБ «Південне»: удосконалення технологій розроблення, підтримання та модернізацію експериментальної бази, автоматизацію процесів керування, оптимізацію структури підприємства, поліпшення показників фінансово-економічної діяльності, кадрової та соціальної політики.*

*Для працівників КБ «Південне» створено досить добрі соціальні умови, яких не мають багато успішних компаній приватного бізнесу. Просте перерахування основних складових нашого розширеного соціального пакета підтверджує той факт, що ми не лише не втратили позицій, досягнутих за Станіслава Миколайовича, а й створили всі умови для подальшого розвитку та підвищення рівня соціальних гарантій для працівників підприємства.*

*Пріоритетом нашої кадрової політики залишається залучення та закріплення молодих спеціалістів. На турботу, увагу та довіру з боку керівництва наша молодь відповідає повсякденною плідною працею, постійно підвищуючи свій професійний рівень і стаючи активним учасником, можна навіть сказати, локомотивом, що набирає сили, унікальних ракетно-космічних розробок КБ «Південне». Наші молоді працівники з властивою їхньому віку енергією та здоровим честолюбством беруть активну участь у вирішенні найактуальніших завдань.*

*Ми, як і раніше, оцінюємо свою діяльність за високою шкалою Генерального конструктора Героя України академіка Конюхова. Він був одним із нас. Ми йшли до однієї мети, але вирішували різні завдання. Його завдання були набагато складніші. Проте Станіслав Миколайович мав надійний запас міцності, як і ракети, що він розробляв.*

*І, здається, найвища справедливість у тому, що День космонавтики збігся з його днем народження. Адже творча спадщина Конюхова ще довго залишатиметься основою майбутніх успіхів КБ «Південне». Тобто справа, якій Станіслав Миколайович віддав понад півстоліття, продовжує жити.*

*Закликаю всіх дбайливо зберігати та розвивати добрі традиції, плідно застосовувати та вдосконалювати досягнення трьох поколінь дніпровських ракетників, яких вели за собою видатні особистості – Михайло Кузьмич Янгель, Володимир Федорович Уткін і Станіслав Миколайович Конюхов.*

**Генеральний директор ДП «КБ «ПІВДЕННЕ»  
Олександр ДЕГТЯРЕВ,  
березень 2018 року**

## Миттєвості із життя С.М. Конюхова



Ім'я Генерального конструктора КБ «Південне» Героя України академіка Станіслава Миколайовича Конюхова сьогодні відоме в усьому світі. Його заслуги дістали загальне визнання в країні і за кордоном, про що свідчать численні вітчизняні та зарубіжні нагороди, учені звання, почесні дипломи та членство в найпрестижніших наукових товариствах. Про нього написано в книгах та десятках статей, розказано та показано в кінофільмах. Проте в більшості публікацій акцент зроблено саме на професійному боці життя Станіслава Миколайовича і дуже мало сказано про нього як про людину, про його життєві інтереси, про його дивовижну та багатопланову особистість.

Наш авторський колектив спробував у цьому виданні відобразити, наскільки це можливо, і професійну, і особистісну складову його яскравого життєвого шляху. На наш погляд, жанр фотобіографії найкраще відповідає такій меті. Адже якщо в збірниках і статтях все ж таки переважають особисті оцінки авторів, то неупереджений об'єктив фотоапарата передає дійсність найбільш достовірно, наочно і живо.

У роботі ми максимально прагнули висвітлити життєвий шлях цієї видатної людини в усіх ракурсах і деталях. Наскільки це вдалося – судити вам, шановні читачі. І не лише судити, а й сприяти своїми конструктивними пропозиціями, новими ідеями та новою інформацією. Усе це буде враховано та використано в наступних виданнях, які обов'язково побачать світ. Адже ця книга, зображуючи Генерального конструктора Конюхова, так чи інакше розповідає про багатопланову історію КБ «Південне», про наше з вами життя, про нашу еволюцію.

Починаючи роботу над цією книгою, ми не уявляли собі, наскільки масштабним насправді виявиться це, здавалося б, просте завдання.

Щиро сподіваємося, що ця книга займе гідне місце серед низки інших видань, які вже вийшли друком, і з'являтимуться на світ ще, доповнюючи образ цієї фантастично цілеспрямованої, наповненої енергією та волею, напрочуд душевної, доступної та світлої людини.

Я пропрацював пліч-о-пліч зі Станіславом Миколайовичем майже двадцять років як його помічник і щодня спілкувався з ним на роботі, у відрадженьнях, на відпочинку та вдома. Мені пощастило близько спілкуватися не лише з ним, а й із членами його сім'ї, з друзями та дуже різними людьми його найширшого оточення. Це багато в чому збагатило мене духовно, професійно та дало безцінний життєвий досвід. Я дуже вдячний долі за це.

**Керівник авторського колективу  
Віктор Ткаченко,  
березень 2018 року**

## Ніколи не здаватися!

Безмежно вдячна упорядникам книги, присвяченій Станіславу Миколайовичу, за надану можливість брати участь у її створенні.

На прохання колег я згадувала маловідомі факти з його життя, ділилася цікавими фотографіями із сімейного архіву, допомагала підбирати такі робочі епізоди, у яких найяскравіше виявлялася особистість Генерального конструктора.

Дуже важко розмежувати життя мого чоловіка на особисте та суспільне. Одне можу сказати точно: робота в нього завжди була на першому плані, а решта – потім.

За своїм характером Станіслав був Лідером, що дозволило йому стати керівником у досить молоді роки. Він вважав, що головна заповура успіху – правильно обрати мету, для досягнення якої потрібні зусилля всього колективу як єдиного організму.

Швидкість реакції, уміння враховувати інтереси партнера, сміливість у прийнятті неординарних рішень – ось ті якості, які завжди допомагали йому здобувати надійних союзників і друзів.

Станіслав мав надзвичайну харизму, яка дозволяла йому створювати навколо себе когорту однодумців. Він умів створювати якесь магнітне поле, яке міцно поєднувало навіть різних за характером людей.

Особливе враження на оточення справляли його простота у спілкуванні та скромність у побуті. Спосіб життя та звички керівника величезного колективу були дуже природні: у них не було щонайменшого натяку на позерство чи бажання сподобатися.

Мало хто знає, що академік Конюхов ще в молодості виробив для себе досить жорсткі правила і все життя намагався їх дотримуватися, хоча часом це було непросто. Ось деякі з них:

- будь-які, навіть рутинні завдання – вирішувати творчо;
- завжди самовдосконалюватися;
- працювати на результат;
- мати нескінченне терпіння;
- любити та поважати людей;
- ніколи не здаватися!

Сподіваюся, що ця книга нагадає ветеранам КБ «Південне» їхню молодість і трудові звершення, а нинішнім молодим спеціалістам допоможе навчитися – **НІКОЛИ НЕ ЗДАВАТИСЯ!**



**З повагою,  
Нінетта Конюхова,  
березень 2018 року**







# І. ШЛЯХ ВІД ЛЕЖІ ДО ДНІПРА



Напрочуд гарна земля Вологодська. Узимку ліси щедро вкриті сріблом інею та пишними сніговими шапками. Улітку соковито-зелені луки виблискують діамантами роси в сонячному світлі. Багатьом поетам дарували натхнення краї Вологодські. Так, восени 1941 року, по дорозі на Північний фронт, кілька днів у Вологді провів К.М. Симонов. У своїх щоденниках «Разные дни войны» він написав:

*«Саме місто було осіннє, дощове, усе в дерев'яних містках зі скрипливими дошками, низькими сірими будинками і з ганочками, схожими на ті, які писав на своїх картинах Реріх. Від самого міста у мене залишився гарний спогад. Там, у Вологді, я написав перші строфи вірша «В дерев'яном дотатканом городке...», яке дописав уже пізніше».*

Крім таких містечок у Вологодській області були ще й села, прикрашені різьбленими наличниками та палісадами.

В одному з таких сіл – Бекренєво, що розкинулося на березі річки Лежа, 12 квітня 1937 року вперше побачила світ людина, якій судилося стати академіком, Генеральним конструктором і зробити істотний внесок у світову ракетно-космічну техніку.

У своїй автобіографії він писав:



Річка Лежа у Вологодській області



Будинок, у якому Станіслав Конюхов народився та провів перші роки дитинства



Мати та батько Станіслава:

Ганна Миколаївна та Микола Миколайович.

Кінець 1930-х рр.



Ганна Миколаївна із синами Олександром та Станіславом, 1938 р.



В інтерв'ю під час програми «Вечірня розмова» на 11-му телеканалі м. Дніпропетровська у квітні 2010 року С.М. Конюхов згадував:

*«Я дитиною пам'ятаю початок війни. Мені було чотири роки. Я пам'ятаю день початку війни. Залишилось у пам'яті, бо батька забрали одразу до армії. Це враження для дитини, звісно, величезне. Його переводять до Вологди, одразу ж до армії. Він нас із районного центру під Вологдою, де ми жили, перевозить до себе. Пам'ятаю, вугілля в тендері, і ми на цьому вугіллі їдемо до Вологди».*



Сім'я Конюхових у м. Вологді. Фото воєнних років

Школяр Станіслав Конюхов, м. Вологда

Микола Миколайович Конюхов, юрист за освітою, учасник Другої світової війни. Після закінчення війни залишився служити в армії, тому сім'я часто змінювала місце проживання. У 1946 році це був Харків, у 1947 році – Київ.



Учні 4-Г класу школи № 22, м. Київ, 1947 р.



У 1949 році родина Конюхових переїхала до Дніпропетровська, де Станіслав продовжив навчання в чоловічій середній школі № 2.



Друзі-однокурсники С. Конюхов та С. Уваров

Ветеран КБ «Південне» С.О. Уваров згадував:

*«У 1949 році, коли я навчався в шостому класі чоловічої середньої школи № 2 м. Дніпропетровська, у нашому класі з'явився новачок Станіслав Конюхов – середнього зросту білявий хлопчина, який розмовляв північною говіркою. Стас (так ми його відразу ж стали називати) виявився товариським хлопцем і тому швидко влився в наш уже усталений колектив. Він добре вчився, був вірним, відданим другом, чесним і справедливим у вирішенні будь-яких спірних питань, добрим і чуйним. Це зробило його, мабуть, найавторитетнішим учнем класу. Уже за рік хлопці обрали його старостою класу, яким він залишався до закінчення школи.*

*Стас мав гарну пам'ять, був цілеспрямованим, жваво цікавився предметами, що вивчав. Він завжди мав багато друзів. Дружив і я з ним усі п'ять років навчання в школі: разом проводили вільний час, займалися спортом, часто разом готувалися до іспитів, яких на той час було чимало. Стас закінчив школу із золотою медаллю».*



Місто Дніпро. Середня загальноосвітня школа №2, у якій навчався С.М. Конюхов



Сім'я Конохових у  
Дніпропетровську,  
1951 р.



Брати Конохови: Олександр (1931 р.н.) та Станіслав (1937 р.н.)



Старшокласник С. Конохов



У 1954 році Станіслав Конюхов закінчив чоловічу середню школу № 2 міста Дніпропетровська.



Випускний 10-В клас Дніпропетровської чоловічої середньої школи № 2, 1954 р.



Георгій Борисович Мельников – ректор

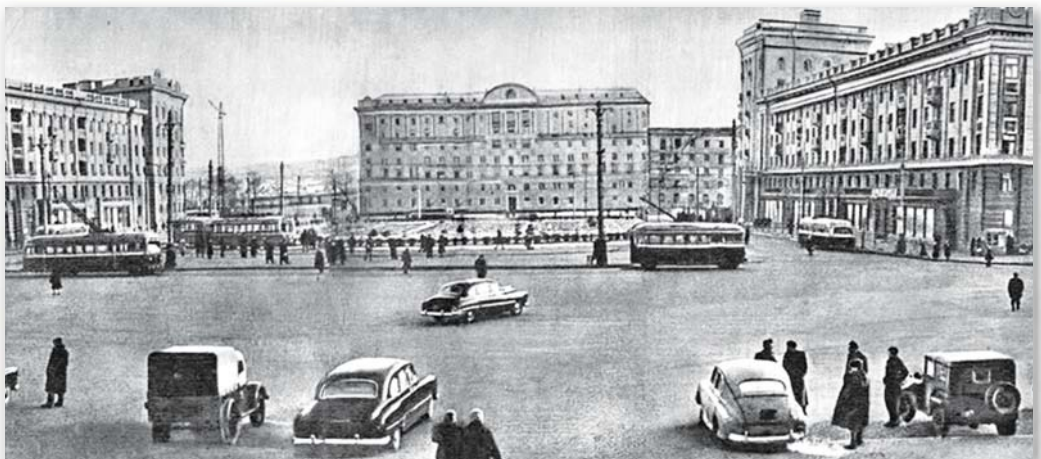
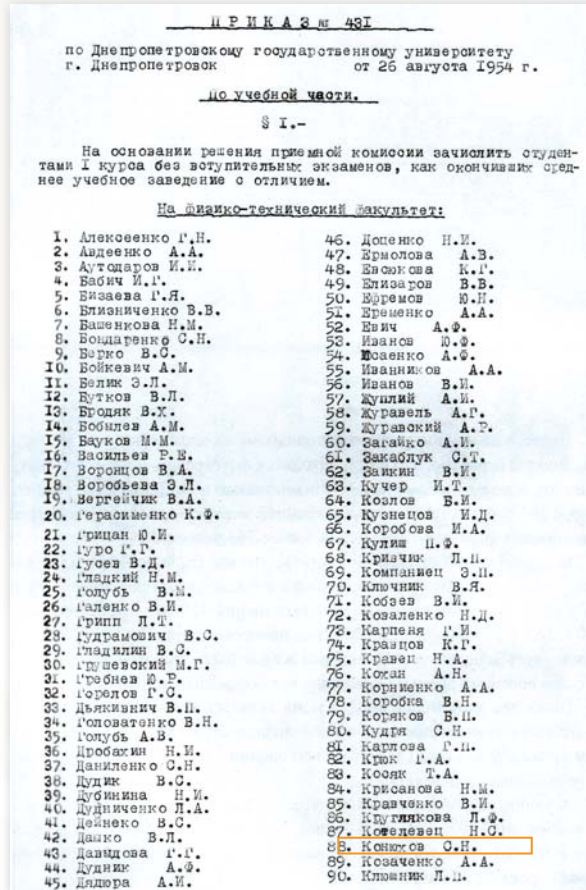
ДДУ у 1951-1964 рр., за часів керівництва якого було створено фізико-технічний (ракетний) факультет



Корпус фізико-технічного факультету ДДУ

1954 р.

У 1954 році Станіслав Конохов вступив до Дніпропетровського державного університету.



Привокзальна площа міста Дніпропетровська, 1950-ті рр.





Студент ДДУ С. Конюхов



Студент Конюхов (ліворуч) під час збирання врожаю на ціліні



Студенти-ракетники у хвилини відпочинку



Станіслав з батьками та племінником Стасом, якого виховували в родині Конюхових після раннього відходу з життя його батька Олександра (1958 р.)



Одногрупники фізтеху ДДУ, 1950-ті рр.



Туризм, альпінізм, лижі – спортивні захоплення під час навчання в ДДУ







У студентському спортивному таборі



Студент фізтеху Станіслав Конюхов та студентка філфаку Нінетта Потреба



Станіслав Конюхов – керівник групи в турпоході





У червні 1959 року Станіслав Конюхов успішно захистив дипломний проєкт на тему «Ракета для морського підводного старту», здобувши кваліфікацію інженера-механіка. Його було направлено на роботу в ОКБ-586 у відділ 10, який на той час очолював Володимир Федорович Уткін – майбутній Генеральний конструктор.



Нінетта Потребна та Станіслав Конюхов 5 грудня 1959 р. створили сім'ю



Форма № 5004

Подтверждение к приемной-  
переводной записке

Фамилия Конюхов

Имя Станислав Николаевич

Отчество \_\_\_\_\_

Год рождения 1937

Зачислен 4 Сент 1959 г.

В <sup>цеха</sup> отдела № 10 октб.

На должность Инженер

Разряд (оклад) 1000 (временно)

Откуда прибыл ДСУ

Нач. <sup>цеха</sup> отдела № Умлин  
11/11/59

Енергію Станіслава Конюхова, його вміння осягати глибину питань та оперативно їх вирішувати відзначило керівництво, і вже в липні 1961-го він став провідним інженером. Надбавка в зарплаті була дуже доречною, оскільки півроку тому в родині Конюхових народилися діти-близнюки Юрій та Олександр. Колеги із цього приводу вивісили у відділі плакат: «Вітаємо С.М. Конюхова з виконанням плану на 200 %».



Нінетта Ісидорівна Конюхова з синами Юрієм та Олександром







## II. МІСЯЧНА РАКЕТА. НЕЗДІЙСНЕНА МРІЯ





На початку 1960-х років на полігоні Капустин Яр почалися льотно-конструкторські випробування ракети Р-14У (8К65У), що стартує з шахтної пускової установки. Це була дуже непроста робота, яка потребувала залучення грамотних та енергійних фахівців.

1 лютого 1962 року Станіслава Конюхова переводять до групи провідних конструкторів, яку очолює Михайло Іванович Галась – помічник Головного конструктора з випробувань.

Молодого провідного одразу захопив вир нових питань і невідкладних справ, серед яких були відповідальні відрядження, термінові наради, проекти директивних документів і, нарешті, самі льотні випробування. Конюхов встигав усе і, здавалося, ніщо не може затьмарити радість від нової й такої цікавої роботи.

Проте 11 квітня 1962 року черговий пуск закінчився аварією. Обійшлося без людських жертв, але серед постраждалих був і Станіслав, який серйозно отруївся парами азотної кислоти. Ветеран-випробувач КБ «Південне» Б.І. Горін так описав ту аварію:

*«Під час пуску чергової ракети Р-14У з експериментального комплексу «Чусова», що на полігоні Капустин Яр, на командному пункті використовували додатково апаратуру керування системою телевимірювань. На випадок аварійної ситуації на КП було передбачено комплект ізолювальних протигазів, за прізвищами розписаний на бойову службу, яка брала участь у пуску ракети. Після команди «Пуск», під час проходження в автоматичному режимі операцій відповідно до циклограми, з апаратури СК ракети було видано команду на запуск двигуна. Двигун під час запуску вибухнув – це ми почули і на КП. Бойова служба миттєво розібрала протигази. І відразу через нагнітальний канал вентиляції почали надходити пари азотної кислоти. На команду офіцера всі залишили приміщення командного пункту, і я, насилу вдягнувши протигаз, побіг через двері патерни, виявившись останнім.*

*Коли вибралися на свіже повітря, трьом офіцерам було дано доручення спуститися в люк і обстежити, чи хтось залишився в спорудах. Невдовзі після огляду вони повернулися та доповіли, що нікого не виявлено.*

*Три дні Б.І. Губанов, М.І. Галась і я проходили інгаляційні процедури і, підлікувавшись, почувалися нормально. Гірше було зі Станіславом Миколайовичем Конюховим - йому не вистачило протигаза, і він надихався шкідливих парів».*

За добу Станіслав прийшов до тями, але не в готелі для відряджених, а на лікарняному ліжку в госпіталі. Тож його 25-й день народження був насичений не вітаннями, а медичними процедурами.

Утім усе тоді обійшлося: молодий і загартований спортом організм переміг недуги. А потім була поїздка до Криму, де цілюще повітря та насичена йодом морська вода порівняно швидко поставили Конюхова на ноги.



Ракета Р-14У

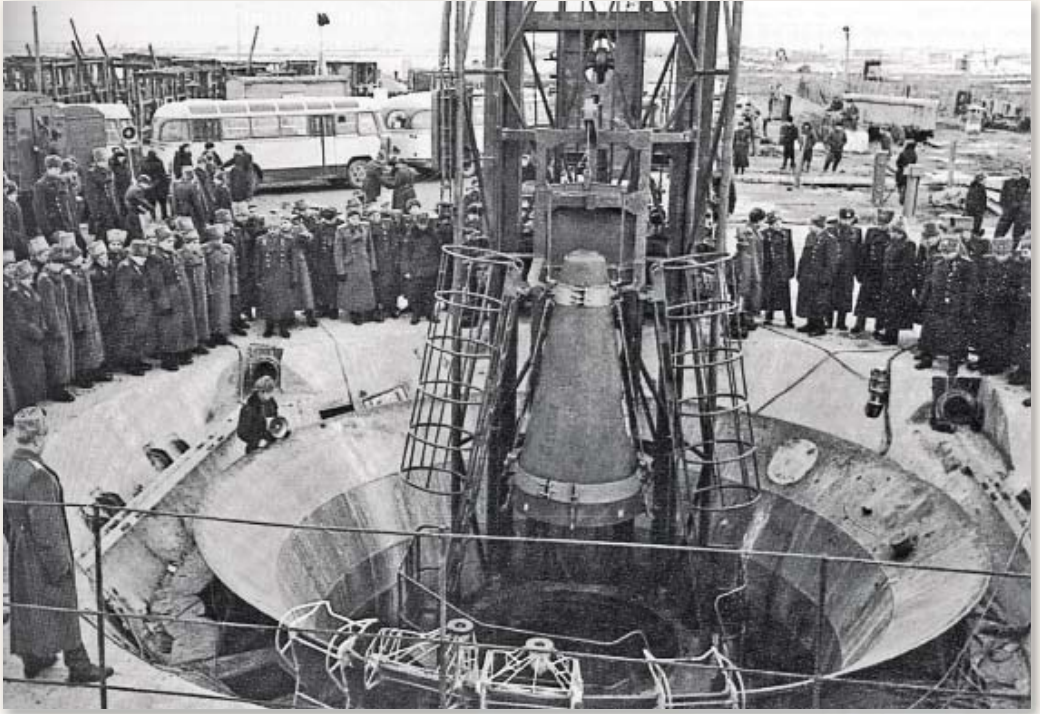


Ракета Р-14У у шахті пускової установки

І все ж та аварія не минулася безслідно. Вона дала майбутньому Генеральному конструктору життєво важливий урок: ракета потребує винятково шанобливого ставлення і панібратства не допускає.

Станіслав Миколайович часто казав, що того дня він народився вдруге...





Показове пристикування головної частини ракети Р-14У



Підземний тунель (патерна) для проходу  
до командного пункту



Вхід до командного пункту





Нінетта та Станіслав у санаторії, квітень 1962 р.



У Криму, квітень 1962 р.

У 1962 році постановою уряду ОКБ-586 було доручено розробити ракету-носій важкого класу Р-56 (8К68). Це доручення викликало в ОКБ сплеск ентузіазму. По-перше, романтика космосу вабила, вірилося, що «і на Марсі цвістимуть яблуні». По-друге, президент США Джон Кеннеді, провівши через сенат закон щодо реалізації проєкту «Аполлон», поставив національне завдання висадки першої людини – американського астронавта на Місяць для відновлення космічного престижу США. «Віддати Місяць американцям» - це суперечило радянським принципам.

Завзятим прихильником створення разом із М.К. Янгелем ракети Р-56 був В.П. Глушко, про що свідчить його лист, надісланий Д.Ф. Устинову та Л.В. Смирнову 12 березня 1962 року. Він закінчувався таким реченням:

*«Викладене не залишає сумнівів у тому, що ракета Р-56 має такі істотні переваги перед ракетою Н-1, що вибір має бути зроблено однозначно на користь Р-56».*



Головний конструктор ракетних двигунів В.П. Глушко і Головний конструктор ракетних комплексів М.К. Янгель



Виконання обов'язків провідного конструктора з Р-56 було покладено на С.М. Конюхова. Йому довелося вирішувати ряд складних організаційно-технічних завдань. Одним із таких завдань був вибір і рекогносцирування шляхів доставлення ракет водним транспортом із заводу № 586 на полігоні. Розглядали можливість пусків з усіх діючих і будованих на той час полігонів СРСР. С.М. Конюхов особисто брав участь у цих рекогносцируваннях.

З точки зору транспортування, найбільш привабливо виглядав полігон Капустин Яр, де і пропонували спорудити стартову позицію. Кажуть, що коли начальник полігону Капустин Яр Василь Іванович Вознюк ознаямився з характеристиками Р-56, він заявив працівникам ОКБ: «Ви тільки допливіть до Волгограда, а далі, сушею, ми готові її на руках донести!».





С.М. Конохов з  
працівниками ОКБ- 586  
у Волгограді  
(під час відрядження в  
Капустин Яр)



Біля музею оборони у  
Волгограді





Маршрут транспортування ракети Р-56  
«Дніпропетровськ - Капустин Яр» (загальна довжина  
2030 км, із них 30 км – доставка на ґрунтових засобах)



Маршрут транспортування ракети Р-56  
«Дніпропетровськ - Плесецьк» (загальна довжина  
6200 км, із них 100 км – доставка на ґрунтових засобах)



Маршрут транспортування ракети Р-56  
«Дніпропетровськ - Байконур» (загальна довжина  
4270 км, із них 1200 км – доставка на ґрунтових засобах)



## РАКЕТА-НОСИТЕЛЬ ТЯЖЕЛОГО КЛАССА Р-56 (8К68)

### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Стартовый вес, ТС	1738,6
Вес комп. топлива, ТС	1337,61
Тяга ДУ, ТС	
- на земле	148 x 16
- в пустоте	164 x 16
Компоненты топлива	АТ + НДМГ



### ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ

	Вес полезного груза, ТС
Залуск КА:	
- к Луне	12,6
- на орбиту ИСЛ	7,0
- на поверхность Луны	2,8
Залуск КА:	
- к Марсу	8,0
- на орбиту ИСМ	3,0
- на поверхность Марса	2,0
Залуск КА:	
- к Венере	9,0
- на орбиту ИСВ	2,0
- на поверхность Венеры	1,5



На виставці до 10-річчя ОКБ-586: розміри Р-56 (ліворуч) навіть у моделі вражали



Провідний  
конструктор Р-56  
С. Конохов

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ОБОРОННОЙ ТЕХНИКЕ СССР  
ОТДЕЛ ОРДЕНА ЛЕНИНА ОСНОВНОЕ КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО № 586

№ 0862 *д.с.с.* 629.764.01  
0-452 ~~001088/000000~~  
особой важности  
экз. № 1

*49122 ксб*

МАТЕРИАЛЫ ЭСКИЗНОГО ПРОЕКТА РАКЕТЫ Р-56  
Том I  
Основные характеристики, конструкции и стартовый комплекс ракеты  
Часть I  
Основные характеристики ракеты

Ведущий конструктор (КОНОХОВ) *К.С.*

Главный конструктор (АНГЕЛЬ) *Ангель*  
Зам. главного конструктора (БУДНИК) *Будник*  
Зам. главного конструктора (КОВТУНЕНКО) *Ковтуненко*  
Зам. главного конструктора (ГЕРАСКИТА) *Гераскица*  
Начальник проектного отдела (КАШАНОВ) *Кашанов*

ТЕХНИЧЕСКАЯ  
11.11.78 83.983 кс  
Подпись *Кашанов*  
1978 г.

Лист 1  
Всего листов 89/77

ИНВ. № П 0078 - 08 МО 81 - 08





Хоча з розроблення ракет-носіїв важкого класу конкурс оголошено не було, працівникам ОКБ-586 було очевидно – певна конкуренція між Р-56 і розробками ОКБ-1 С.П. Корольова щодо ракети Н-1 та розробками ОКБ-52 В.М. Челомея щодо ракет УР-500 і пізніше УР-700 неминуче виникне.

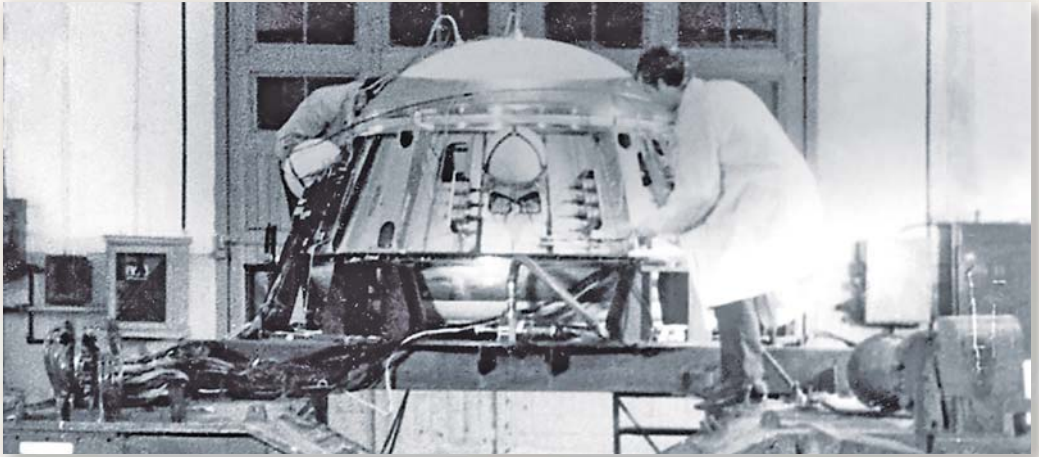
### Характеристика радянських місячних ракет

Найменування	Ракета			
	Р-56	Н-1	УР-500К	УР-700
Підприємство-розробник	ОКБ-586	ОКБ-1	ОКБ-52	ОКБ-52
Головний конструктор	М.К. Янгель	С.П. Корольов	В.М. Челомей	В.М. Челомей
Стартова вага, тс	1738,6	2820	695	4823
Компоненти ракетного палива	АТ + НДМГ	Кисень + гас	АТ + НДМГ	АТ + НДМГ
Довжина, м	67,8	105,3	57,24	74,5
Максимальний діаметр, м	8,2	16,8	7,4	17,6
Вага вантажу, що виводять на колову орбіту заввишки 200 км, тс	46,1	90	20	151
Хід розроблення	Початок – 1962 р. Постанова – 1962 р., ЕП – 1964 р. Постанова про припинення робіт – 1964 р.	Початок – 1958 р. Постанова – 1960 р. ЕП – 1962 р. Початок ЛВ – 1969 р. Постанова про припинення робіт – 1974 р.	Початок – 1962 р. Постанова – 1962 р. ЕП – 1963 р. Початок ЛВ – 1965 р.	Початок – 1962 р. Постанова на ЕП – 1967 р. ЕП – 1968 р. Подальші роботи припинено в 1968 р.

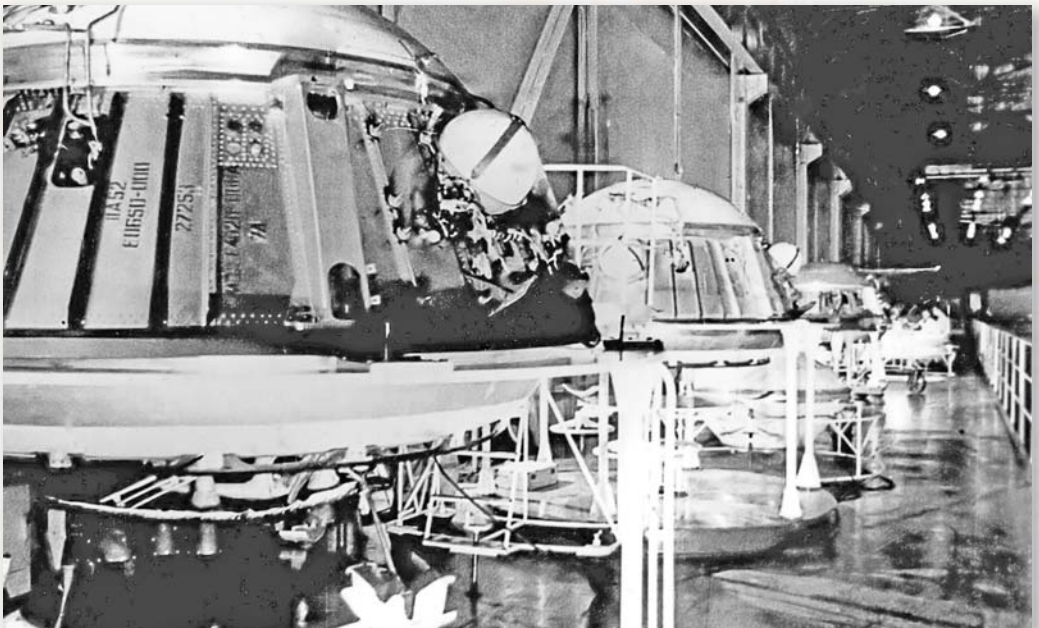


У червні 1964 року постановою уряду роботи над Р-56 було припинено.

Згодом С.М. Конохов на запитання «Про який із нереалізованих проєктів Ви згадуєте із сумом?» відповідав так: «Мабуть, про Місячний. Він позбавив нас важкого носія, на який було витрачено величезні сили та кошти. Свого часу, коли для радянської Місячної програми ОКБ- 586 пропонувало ракету Р-56, мене призначили провідним конструктором з цієї ракети. Для участі в Місячній програмі було запропоновано три носії: у Янгеля була ракета Р-56, у Корольова – Н-1, у Челомея – УР-700. У результаті було обрано Н-1. За проєктом Корольова політ на Місяць планували здійснити одним запуском, а за нашим проєктом – двома зі стикуванням модулів на орбіті. Мені довелося захищати наш проєкт, але тоді ще ніхто не вірив, що можна стикувати космічні апарати в невагомості, тому обрали проєкт Н-1, який, на жаль, так і не випало довести до пуття. Нам замість ракети Р-56 доручили створення ракетного блока для посадки і зльоту з Місяця – блока Е, який ми створили і випробували в космосі. Але на Місяць він не полетів – проєкт Н-1 було закрито після чотирьох аварійних пусків».



Складання блока Е на заводі №586



Блоки Е в цеху заводу № 586 у Дніпропетровську





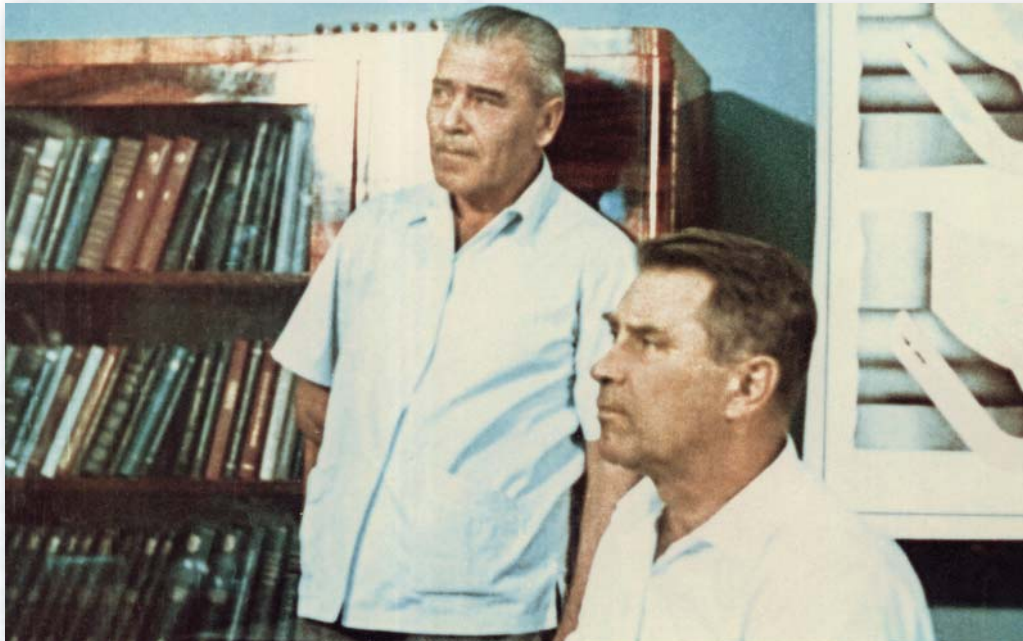


### III. НА ЧОЛІ ВІДДІЛУ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ



На початку 1964 року у відділі 21 науково-технічної інформації виникла конфліктна ситуація на ґрунті невдоволення оплатою праці й умовами ненормованого робочого дня.

На бурхливих зборах відділу був присутній перший заступник Головного конструктора ОКБ-586 В.С. Будник, який керував проєктним комплексом, до якого входив відділ 21.



М.К. Янгель і В.С. Будник

проф. Б. 234

**П Р И К А З**

НАЧАЛЬНИКА ПРЕДПРИЯТИЯ П/Я 203  
13.11.64  
13.11.64

**П Р И К А З Ї В А Ю:**

1. Начальника отдела В-21 г. ТКАЧЕНКО А.В. от должности начальника отдела отстранить.

2. Начальником отдела В-21 назначить г. КИРИХОВА С.Н., освободив его от должности ведущего конструктора по изделю 8468.

Приказ объявить всему руководящему составу ОКБ до начальников групп включительно.

НАЧАЛЬНИК ПРЕДПРИЯТИЯ  
П/Я 203

(М.ЯНГЕЛЬ)

12/11-64г.

12.64

Для виходу із конфліктної ситуації В.С. Будник запропонував замінити начальника відділу, назвавши кількох кандидатів. Серед них був і Конохов, якого затвердив своїм наказом від 13.06.1964 р. №191-К М.К. Янгель.

Це призначення мало непросту передісторію. Тільки з третього разу молодий провідний конструктор дав згоду на пропозицію очолити відділ: надто вже нецікавою здавалася йому ця робота. Єдине, що вдалося тоді Станіславу Миколайовичу зробити – дістати обіцянку, що керуватиме відділом він лише два роки.



Відділ 21 був багатопрофільним. Разом із підрозділами редакторів, перекладачів, бібліотеками до його складу входили художники, розробники технічних описів, фотокінолабораторія, бюро з раціоналізації та працівники демонстраційної зали. Тож новому начальнику відділу довелося докласти чимало зусиль для впорядкування цього різноманіття та створення єдиного колективу.

З цього приводу ветеран КБ «Південне» В.М. Паппо-Користін згадував:

*«Постановою уряду 1964 року розроблення надпотужної ракети-носія Р-56 було припинено. Янгель важко переживає те, що трапилося, але не забуває про провідного конструктора, що залишився без роботи. В ОКБ є вакантна посада начальника відділу науково-технічної інформації, і Михайло Кузьмич пропонує Конюхову зайняти це місце. Але той заперечує, мотивуючи тим, що його готували до інженерно-технічної діяльності, а не до інформаційної роботи. Янгель посилює тиск, переконуючи батька двійнят, що економічне становище сім'ї значно поліпшиться, що від роботи відділу, ефективності використання науково-технічної інформації значною мірою залежить життєдіяльність ОКБ, але Конюхов не погоджується. Що мав робити Кузьмич, який упевнений у своїй правоті і далекоглядніший за свого молодого колегу? Правильно! Йому залишається підписати наказ, а підлеглому – цьому наказу підкоритися.*

*Робота у відділі потребувала постійного спілкування з Михайлом Кузьмичем і його першим заступником Василем Сергійовичем Будником, і виявилася взаємно корисною: корифеї були задоволені роботою нового начальника відділу, а молодий начальник зумів багато чого засвоїти від корифеїв. Керівники ОКБ повірили в здібності наймолодшого начальника відділу (йому було 27 років!) та оцінили стиль його роботи».*



С.М. Конюхов: «Оце так завдання!»



С.М. Конюхов та його заступник І.О. Головаш



Працівники відділу 21 разом із дітьми на святковій демонстрації



Нінетта та Станіслав Конохови на демонстрації





Разом і в будні, і у свята

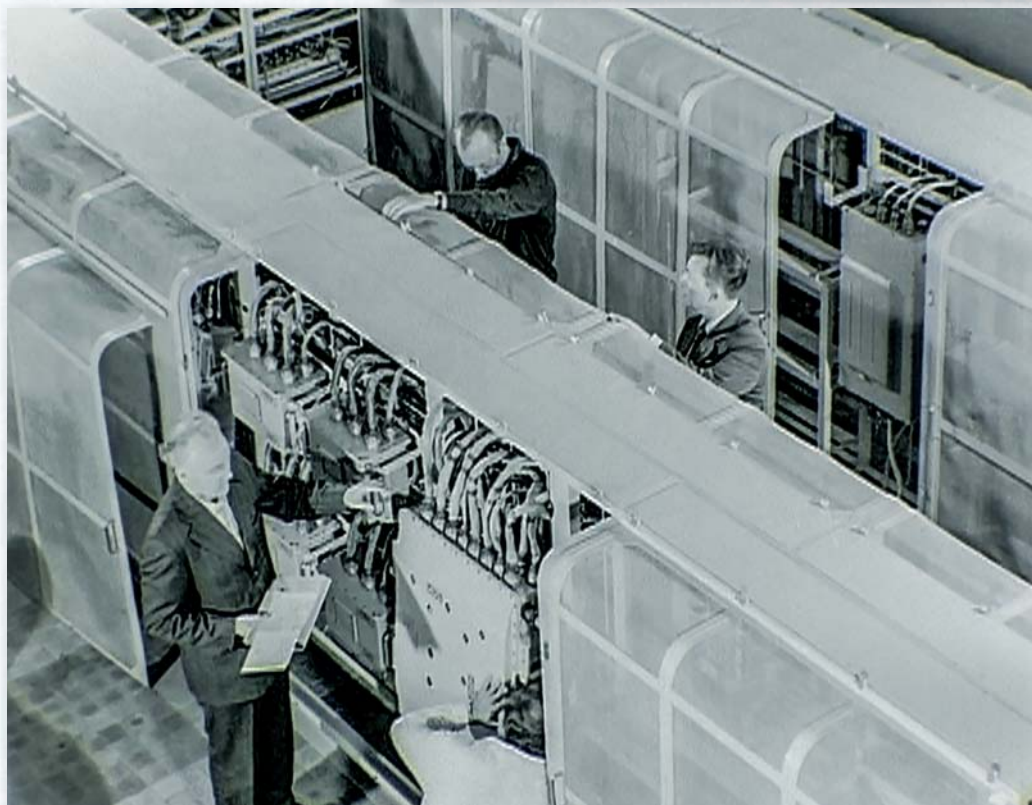


«Лезгинка» у виконанні Левона Караханяна

Колектив відділу прийняв нового начальника, повірив у нього. З'явилися пропозиції щодо нових завдань. До таких завдань належали фото- та кіновимірювання під час наземного експериментального відпрацювання, підготування бригад ОКБ на техніці, що була в демонстраційному залі, до виїздів на об'єкти Замовника та інші завдання.



Начальник відділу С.М. Конюхов  
і начальник фотокінолабораторії  
М.Б. Терентієнко



Підготування в демонстраційному залі працівників ОКБ, які виїжджали на об'єкти Замовника



За всебічної підтримки С.М. Конохова розширювалася взаємодія з газетою «Конструктор», створеною на підприємстві в грудні 1963 року.



Працівники відділу 21 Д.Ф. Дедюшко, О.В. Санталов та Е.П. Дорожинський в редакції газети «Конструктор»



Обговорення чергового номера газети «Конструктор»

Але найголовніше - за два роки під керівництвом С.М. Конюхова відділ перетворився на професійний інформаційний центр, який забезпечував усі проєктно-конструкторські та випробувальні підрозділи відомостями про передові досягнення вітчизняної та зарубіжної науки і техніки.



Сектор науково-технічної інформації

У період керівництва С.М. Конюхова відділ 21 отримав статус Головного відділу науково-технічної інформації галузі (ГВНТІ-3), а його аналітико-інформаційні розробки стали широко використовувати підприємства, підпорядковані Державному комітету з оборонної техніки, а потім – Міністерству загального машинобудування.



С.М. Конюхов і В.І. Песоцький



Через два роки, як і було обіцяно, Конюхов пішов з посади начальника відділу 21, але за цей час він підготував собі гідну заміну. Його наступником став Леонід Павлович Мягких, який продовжив справу Станіслава Миколайовича та своєю роботою довів, що вибір був правильним.

Начальник відділу 21 у наступні роки В.Д. Жовтяк так охарактеризував сферу діяльності відділу: *«Крім виробничої діяльності всі брали участь у громадській роботі. Ким тільки не були працівники відділу науково-технічної інформації: членами партійного комітету (С.М. Конюхов, Л.П. Мягких), профспілкового комітету та його комісії (Л. Борисенко, Д. Дедюшко, М. Воробйова), членами жіночої ради (Д. Дедюшко, Н. Гольбом), членами редколегії газети «Конструктор» (О. Санталов, Л. Борисенко, Н. Конюхова, В. Платонов), лекторами товариства «Знання» (О. Ткаченко, Л. Цибань, Л. Борисенко, В. Савченко, Е. Дорожинський, Г. Герасюта), активно займалися художньою самодіяльністю (А. Луніна, А. Іванова-Кушнір, М. Мадатова, М. Киричек). Організували вечори відпочинку, літературні вітальні...»*

С.М. Конюхов, уже не очолюючи відділ 21, продовжував його курирувати й опікуватися ним. Так, у жовтні 1968 року Станіслава Миколайовича обрали до складу парткому КБ «Південне», і він став відповідальним за агітаційно-масову роботу на підприємстві. Тоді особливу увагу приділяли газеті «Конструктор», якій у грудні 1968 року виповнилося п'ять років. Цей маленький ювілей було вирішено відзначити у «Мрії» – популярному клубі молоді, який самі працівники проектували, будували та проводили там різноманітні заходи.

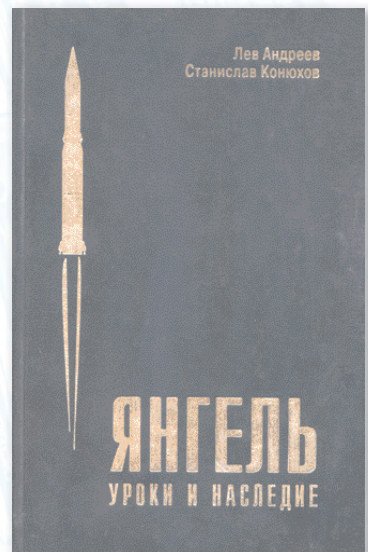
С.М. Конюхов вручив активістам «Конструктора» грамоти та цінні подарунки. Серед відзначених були «зубри» «Конструктора»: Віктор Маляревський, Володимир Песоцький, Геннадій Латишко, Олег Санталов.

«Конструктор» згодом відкрив шлях до літератури та мистецтва багатьом працівникам підприємства. Інженер-конструктор Владислав Хромов став відомим скульптором. Автором багатьох повістей і романів став інженер з міцності Олександр Кабаков. Член редколегії «Конструктора» Володимир Горбулін став лауреатом «Літературної газети», випустив декілька книг. Олександр Янгель працював спецкором «Правди», завідував відділом науки популярного на той час журналу «Техніка – молоді». Інженер з міцності Олег Гойда став професійним кінорежисером, створив декілька цікавих фільмів. Провідний конструктор Віталій Чеховський написав цикл пісень і випустив збірку поезій. Професійним журналістом і режисером став Володимир Платонов: він – автор низки книг і телевізійних фільмів, у тому числі серіалу «Янгель».

Згодом і Станіслав Миколайович спільно з Левом Андреевим випустили велику книгу про засновника та Головного конструктора КБ «Південне» – «ЯНГЕЛЬ. УРОКИ И НАСЛЕДИЕ».



С.М. Конюхов вітає О.В. Санталова з п'ятиріччям газети «Конструктор», грудень 1968 р.









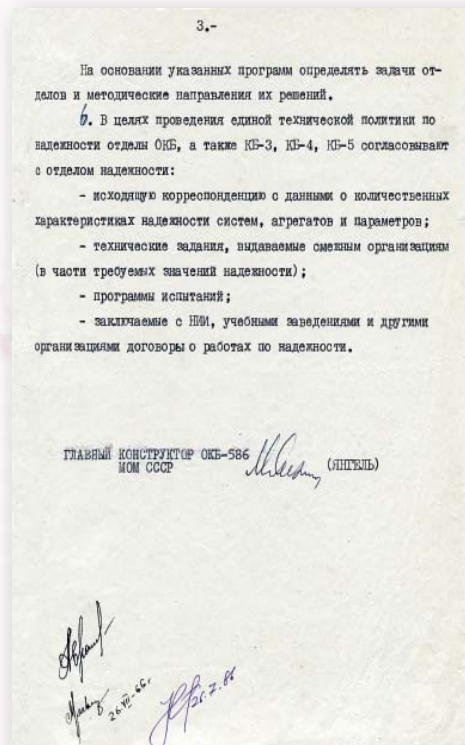
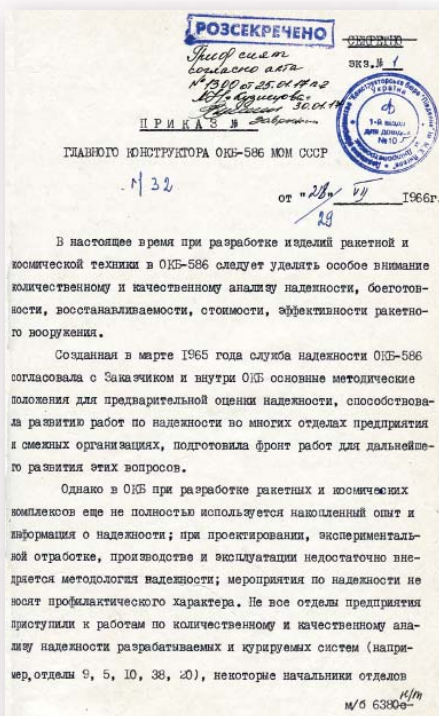
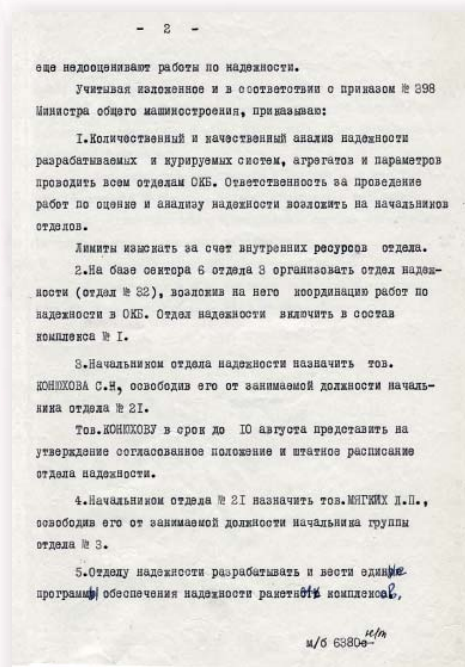
## IV. НАДІЙНІСТЬ РКТ. КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД



На середину 1960-х років виникла гостра потреба пошуку та впровадження нових підходів до забезпечення надійності створюваних ракет і ракетних комплексів. Ветеран ракетно-космічної галузі Ю.О. Мозжорін у своїх спогадах зазначав:

*«У зв'язку з цим міністерство організовує в галузі спеціальну службу. На кожному з підприємств утворюють спеціальні підрозділи, які в масштабі свого підприємства повинні були працювати над питаннями забезпечення високої надійності виробів, які воно виробляє. Забезпечення необхідної високої надійності створюваних галуззю ракет і космічних об'єктів, як показав досвід їх випробувань, перетворилося на серйозну наукову та практичну проблему успішного розвитку РКТ. Якщо на першому етапі розроблення ракет далекої дії їхню надійність відпрацьовували переважно під час льотно-конструкторських випробувань методом спроб і помилок, то з ускладненням конструкції балістичних ракет більш ніж на порядок, значним продовженням термінів їх виготовлення, а отже, і збільшенням вартості метод вирішування проблем оцінювання надійності переважно під час льотних випробувань виявився непридатним.»*

Виятково важливу роль для становлення в ОКБ-586 нового підходу до забезпечення надійності розроблюваних комплексів відіграв наказ Головного конструктора від 28.07.1966 р. № 32.





Цей наказ має свою передісторію. 22 березня 1965 року відбулася науково-технічна рада (НТР) підприємства, присвячена проблемі надійності. Підсумком обговорення пролунали образні слова ветерана КБ В.І. Кукушкіна: *«Треба автомобіль надійності зрушити з місця»*.

За результатами НТР було надано офіційного статусу «косередкам» з надійності, які створили в ряді підрозділів ентузіаста В.А. Шапошников (комплекс 4, перетворений на КБ-2), О.В. Сердюк (КБ-4), В.А. Глазков та В.Г. Грушевий (КБ-5), В.М. Циганов (КБ-6), Ю.І. Саввін і В.П. Ковригін (відділ 34, згодом 134).

А в проєктному відділі 3 (з 1968 р. – 103) було організовано сектор надійності, який очолив Є.Я. Єгорцев.



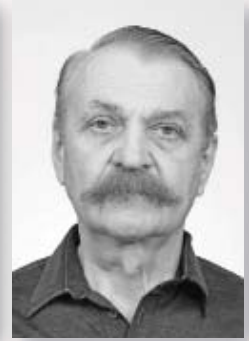
В.А. Шапошников



О.В. Сердюк



В.А. Глазков



В.Г. Грушевий



В.М. Циганов



Ю.І. Саввін



В.П. Ковригін



Оперативна нарада в начальника відділу Е.М. Кашанова



Є.Я. Єгорцев: «Та тут роботи на три сектори»

Річна практика у сфері забезпечення надійності показала, що обсяги робіт перевершують можливості одного сектора. І тоді М.К. Янгель ухвалив рішення про створення в ОКБ відділу, який буде головним з питань надійності.



Є.Я. Єгорцев та В.І. Перлік із сім'ями на демонстрації



Начальник новоствореного відділу надійності С.М. Конюхов

У новоствореному відділі було утворено три сектори: сектор Є.Я. Єгорцева, сектор В.І. Перлика та сектор П.П. Мітрошина.



Колектив сектору П.П. Мітрошина



Роботи з надійності в КБ «Південне» практично починали з чистої сторінки. За короткий час Конохов зі співробітниками розробили та впровадили низку організаційно-технічних і методичних документів: Положення про службу надійності, Положення з автономного експериментального відпрацювання тощо. Ці документи стали основою нормалей підприємства – НД 890, НД-900.

Можна сказати, що саме життя підштовхувало Станіслава Миколайовича та його соратників до комплексного підходу щодо оцінювання надійності. Справа в тому, що стаціонарні бойові ракетні комплекси (БРК) другого покоління будували за схемою «одиначні старту» (ОС) – безлюдні пускові установки одного БРК були розосереджені одна від одної на 10 – 15 км, контроль за ними та керування здійснювали дистанційно з командного пункту БРК. У такій ситуації крім питання про кількісну оцінку показників надійності ракети природно виникало питання про кількісну оцінку надійності БРК, з урахуванням надійності пускових установок і командного пункту.



О.М. Воробйов на відкритті меморіальної дошки С.М. Конохову.

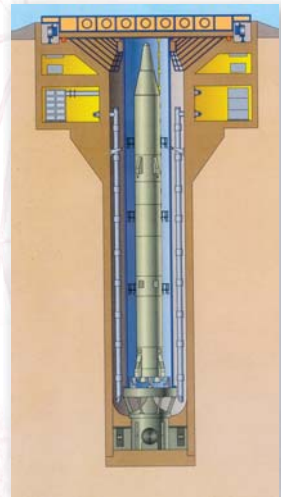
Праворуч – С.І. Ус

Під керівництвом С.М. Конохова було створено документ «Методичні положення щодо критеріїв надійності БРК». Станіслав Миколайович і його соратники змогли погодити свої пропозиції зі спеціалістами з надійності у КБЗМ, КБТМ та інших організаціях – співрозробниках БРК і космічних ракетних комплексів. Притаманне Станіславу Миколайовичу вміння переконувати співрозмовників дозволило незабаром сформувати на суміжних підприємствах когорту однодумців у справі комплексного підходу до проблем надійності.

У процесі робіт з надійності БРК з ракетами Р-36 (8К67) та РТ 20П (8К99) С.М. Конохов познайомився з Олексієм Минайовичем Воробйовим – начальником розрахунково-дослідного комплексу КБЗМ, який наполегливо порекомендував Станіславу Миколайовичу оформити результати його робіт у вигляді кандидатської дисертації.



Пускова установка з ракетою РТ-20П (8К99)



Шахтна пускова установка БРК із ракетою Р-36 (8К67)

Діяльність щодо надійності космічного ракетного комплексу «Циклон-2» здружила С.М. Конюхова з майбутнім Генеральним конструктором КБТМ Геннадієм Павловичем Бірюковим – у ті роки співробітником сектору надійності КБТМ.



С.М. Конюхов і Г.П. Бірюков



Космічний ракетний комплекс «Циклон-2»



Період роботи С.М. Конюхова у відділі надійності був багатим на відрядження – Харків, Ленінград, Москва та її околиці. Іноді, дуже рідко, місця відряджень у подружжя Конюхових збігалися.



Нінетта Ісидорівна та Станіслав Миколайович Конюхови в Ленінграді

Узагалі Станіслав Миколайович був заклопотаний роботою і в будні, і у вихідні. Але іноді випадав і вільний час для відпочинку.



Пікнік за містом

Життя С.М. Конюхова було неподільно пов'язане з колективом відділу, завжди, у всіх справах він був разом із колегами.



С.М. Конюхов на суботнику



Невеликий перекур під час суботника



Успішну діяльність відділу із впровадження комплексного підходу до забезпечення надійності розробок КБ, яким керував С.М. Конюхов, неодноразово відзначала науково-технічна рада підприємства.

А особистий внесок Станіслава Миколайовича в реалізацію комплексного підходу було відзначено першою в його житті державною нагородою – медаллю «За доблесну працю».



С.М. Конюхов  
отримує свою  
першу  
нагороду



На НТР  
підприємства

Досвід, набутий під час впровадження комплексного підходу до забезпечення надійності та вирішення окремих завдань, С.М. Конюхов та його соратники виклали у статтях, опублікованих у збірнику головного інституту галузі – ЦНДІмашу, а також у журналі «Виробничо-технічний досвід» та інших виданнях.



Наукові результати своєї діяльності на терені надійності Станіслав Миколайович узагальнив у дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук, яку він успішно захистив у вересні 1970 року.



"УТВЕРЖДАЮ"  
 /ИЗВЕСТНО ЗАМЕСТИТЕЛЮ ДИРЕКТОРА  
 ПРЕДПРИЯТИЯ П/Я № 5539  
*Ю.М.* /А. МРИКОВ/  
 75" *шорд* 1970г.

Секретно  
 Змс. Б. 4

О Т З Ы

передового предприятия П/Я № 5539 на диссертационную работу тов. Конюхова С.Н. "Некоторые вопросы обеспечения надежности стратегических ракетных комплексов", представляющую на соискание ученой степени кандидата технических наук"

В процессе проектирования и отработки ракетных комплексов большое внимание уделяется вопросам обеспечения требуемого уровня надежности вновь разрабатываемых систем и ракетного комплекса в целом.

В этой связи диссертация тов. Конюхова С.Н., направленная на решение указанного комплекса вопросов, представляется актуальной, имеющей научное и практическое значение.

Диссертационная работа состоит из введения, пяти глав и заключения.

В первой главе сформулированы основные задачи обеспечения надежности вновь проектируемых ракетных комплексов на основе детального анализа результатов большого количества пусков ракет



Перший заступник директора НДІ-88 О.Г. Мриков



Члени ради із захисту кандидатських дисертацій доктора технічних наук Н.І. Урєв і М.І. Дупліщєв розмовляють із С.М. Конюховим, який щойно закінчив свою доповідь

ДИПЛОМ  
 КАНДИДАТА НАУК

— ★ —

МПН № 060202

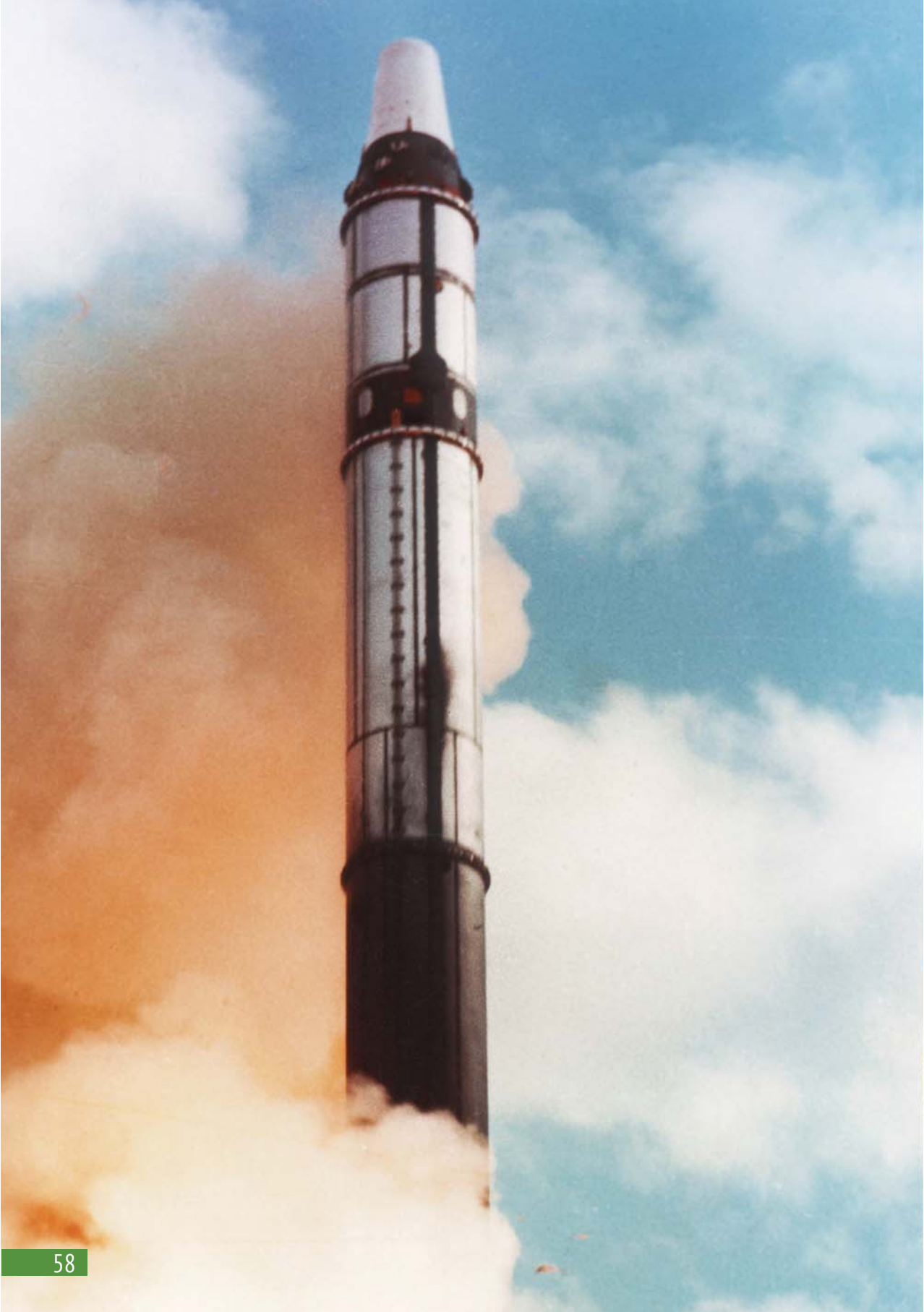
Москва 29 Октября 1971 г.

Решением  
 Совета Конструкторского бюро  
 № 10/10  
 от 26 октября 1971 г. (протокол № 8)

*Конюхову Станиславу Николаевичу*  
 ПРИСУЖДЕНА УЧЕНАЯ СТЕПЕНЬ КАНДИДАТА  
 ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

Инженер-советник  
 Совету  
 Ученый Секретарь  
 Совета

*Урєв*  
*Дупліщєв*





# V. МІНОМЕТНИЙ СТАРТ





Ю.О. Мозжорін – директор ЦНДІмашу  
у 1961-1990 рр.

Ю.О. Мозжорін, який багато років очолював головний у галузі інститут (ЦНДІмаш), так згадував період створення ракетних комплексів третього покоління:

*«Однією з найсерйозніших, що втягнула у свою орбіту не лише Головних конструкторів, а й великих державних керівників, міністрів і Міністерство оборони, була так звана «суперечка століття» («мала громадянська війна»).*

*НДІ-88 (ЦНДІмаш) звернувся до Міністерства загального машинобудування із серйозною пропозицією щодо підвищення ступеня захищеності вже побудованих шахтних стартових комплексів для ракет Р-36 та УР-100. Пропозиція інституту мала сильну підтримку Головного конструктора М.К. Янгеля, проте її зустрів у багнети його конкурент – Генеральний конструктор В.М. Челомей. Отже, сформувалися два різні напрями розвитку стратегічного ракетно-ядерного озброєння. Їхніми ідеологами виступали: – ми та КБ «Південне», які пропонували значне підвищення захищеності побудованих стартових систем ракет УР-100 та Р-36, установлення в модернізовані шахтні стартові споруди ракет нового покоління МР-УР100 та Р-36М з РГЧ ІН і мінометним стартом;*

*– ЦКБМ та Міноборони, які захищали створення ракети легкого класу УР-100К для заміни в старих стартових установках ракети УР-100, розроблення нового перспективного стратегічного комплексу легкого класу УР-100Н із РГЧ ІН і стартовою шахтною установкою підвищеної захищеності.*

*Вирішили винести питання на розгляд Ради Оборони країни. Вона відбулася в серпні 1969 року в Криму, на колишній дачі Сталіна, поблизу Ялти. Засідання розпочалося о 10 годині і тривало з невеликими перервами, без обіду, до 18 години.*

*Завершальне слово Л.І. Брежнєв почав із висловлення крайнього невдоволення: «Питання не вирішено остаточно. Не можна було виносити його на Раду Оборони з такими розбіжностями.*

*...Необхідно дати доручення Військово-промислової комісії, Міністерству оборони, Міністерству загального машинобудування розглянути питання знову, і погоджене рішення доповісти на Політбюро. Однак у рішенні необхідно передбачити також істотне підвищення захищеності існуючих шахтних стартових споруд, щоб забезпечити гарантований удар у відповідь. Нове покоління стратегічних ракет обов'язково має бути оснащено РГЧ з індивідуальним наведенням боеголовки на цілі для забезпечення високої точності стрільби та боєздатності комплексів. Необхідно розпочати розроблення рухомого залізничного ракетного комплексу.*

*Я не вірив своїм вухам. Отже, даремно ми зверталися до Брежнєва. Він відкривав зелене світло роботам Янгеля над новими комплексами МР-УР100 і Р-36М із зміцненням уже побудованих шахтних пускових установок, передбачав необхідність створення стійких стартових споруд, а отже, підтверджував доктрину стримування».*

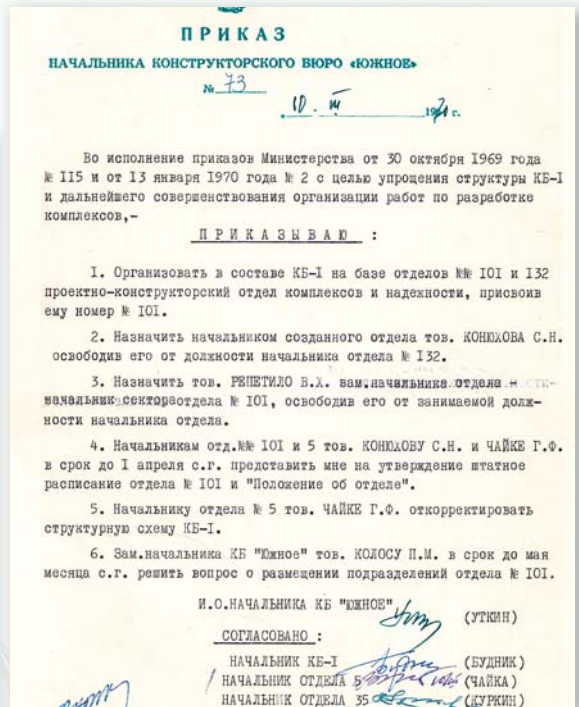
На думку головного інституту, зміцнювати існуючі пускові установки потрібно було за рахунок застосування мінометного старту. Принципи цього типу старту такі: ракета викидається з контейнера порохомими газами, а двигун першого ступеня запускається в польоті над пусковою установкою.

Юрій Олександрович Мозжорін зазначав: *«Пропоновані принципи мінометного старту гаряче підтримав М.К. Янгель, і згодом їх було блискуче конструктивно втілено».*

Головну роль у розробленні мінометного старту Янгель поклав на відділ проектування бойових ракетних комплексів, при цьому він вважав за потрібне послити відділ і призначити нового начальника. На думку Михайла Кузьмича, новий начальник відділу повинен бути широко ґрунтованим, енергійним, цілеспрямованим, мати відмінні організаторські здібності, вміти знаходити спільну мову із суміжними підрозділами та підприємствами, не залежати від загальної кон'юнктури.



М.К. Янгель вважав, що всі ці риси має С.М. Конюхов – начальник відділу надійності. 10 березня 1970 року вийшов відповідний наказ.



Чи треба говорити, що завдання, яке поставив Янгель, було архіскладним. Адже ще ніхто у світі навіть не намагався освоїти МІНОМЕТНИЙ СТАРТ для рідинних ракет. Більше того, не було певності, що це взагалі можливо. До того ж Конюхов мав забезпечити організацію не одного, а відразу двох мінометних стартів, оскільки характеристики важкої ракети Р-36М (15А14) та легкої МР-УР100 (15А15) виключали можливість застосування однакових технічних рішень.

Тож Конюхов почав із нуля, тобто з організаційних заходів. Головним з розроблення та відпрацювання мінометного старту було призначено сектор № 3 (начальник С.Я. Козін).



Працівники сектору

С.Я. Козіна

За проєктування транспортно-пускових контейнерів, їх ув'язування з ракетами та наземним технологічним обладнанням відповідав сектор № 2 (начальник С.О. Уваров).



Працівники сектору С.О. Уварова

Загальнокомплексні питання вирішував сектор № 1 (начальник В.Х. Репетіло).



Працівники сектору В.Х. Репетіло



За найактивнішою участю Станіслава Миколайовича було сформовано надзвичайно дієздатну кооперацію співрозробників. У неї входили розрахунково-теоретичні, конструкторські підрозділи, творці нестандартного устаткування, електрики, управлінці. Нові, дуже складні питання випали на долю сектора газодинаміки відділу 122 (начальник сектора П.П. Логачов).



Працівники сектора П.П. Логачова



Сектор динаміки перехідних процесів, начальник Ю.П. Панкратов

Порохові акумулятори для мінометного старту розробляли у відділі 555 (начальник С.М. Грехов, потім Е.М. Кокоулін) сектори В.В. Оглиха та В.М. Доценка.



Працівники відділу 72 – розробники стендів для KV-1



Працівники відділу 555



А заряди для ПАТів (порохових акумуляторів тиску) у НДХТІ (згодом ЛНВО «Союз», м. Люберці) розробляв підрозділ, який очолював Віулен Абрамович Аксельрод.

Визначившись із головними виконавцями, молодий керівник С.М. Конюхов узявся до технічних проблем. Для початку він розділив їх на дві частини: визначення зовнішнього вигляду бойових ракетних комплексів і розроблення схеми старту ракет Р-36М (15А14) і МР-УР100 (15А15).

Рішення другої частини завдань полягало в розробленні унікальної схеми мінометного старту та створенні спеціального транспортно-пускового контейнера (ТПК) для ракети.

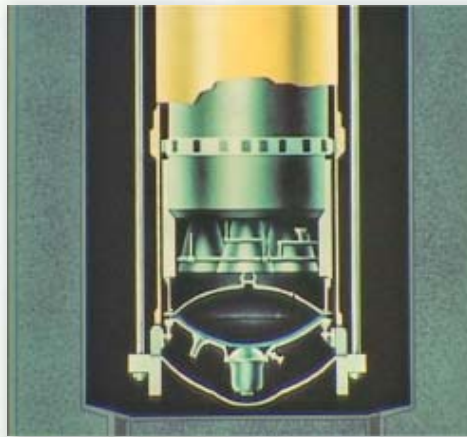


В.А. Аксельрод

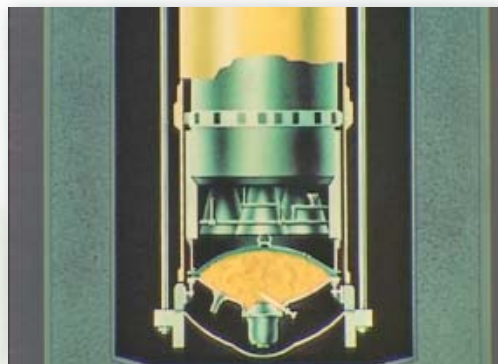
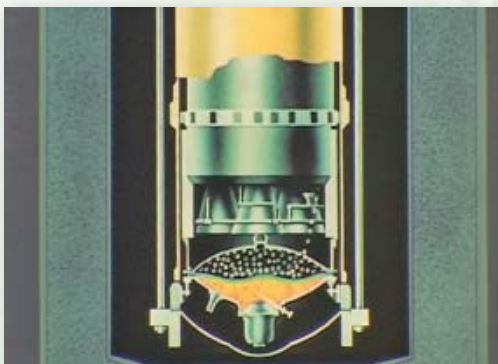
На бічній поверхні ракети встановлено кільцеві поперечні опори, на хвостовому відсіку піддон, до днища якого прикріплено піроболтами днище ТПК



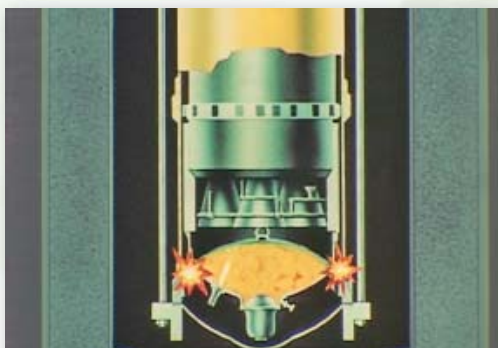
Ракету розміщували в склопластиковому транспортно-пусковому контейнері, секції якого виготовляли методом намотування



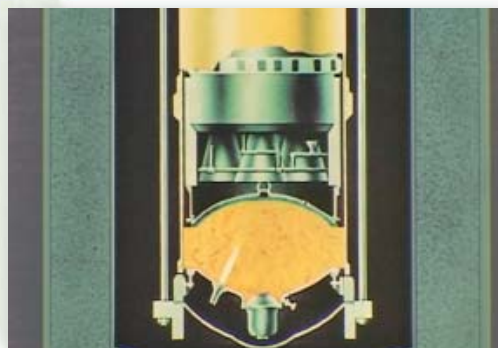
Днища піддона й ТПК утворюють підракетний об'єм, у який запускаються ПАТі. Герметизацію цього об'єму забезпечують манжети, установлені на шпангоутах днищ



На днищі ТПК встановлено гумову діафрагму, яка перед запуском ПАТa за допомогою порохового газогенератора викладається по поверхні днища піддону, витісняючи з підракетного об'єму повітря, що виключає можливість вибухового догорання газів ПАТів

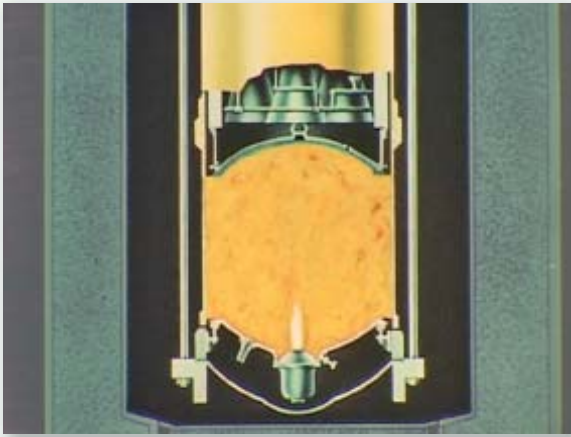


Для старту використовують два ПАТі, що працюють послідовно. ПАТ-1 запускається за часовою командою одночасно з розривом зв'язку «піддон – днище ТПК»



Оптимальний момент запуску ПАТ-2 визначається за допомогою двох блоків сигналізаторів тиску, що фіксують спад тиску в камері ПАТ-1 та формують команду на запуск ПАТ-2



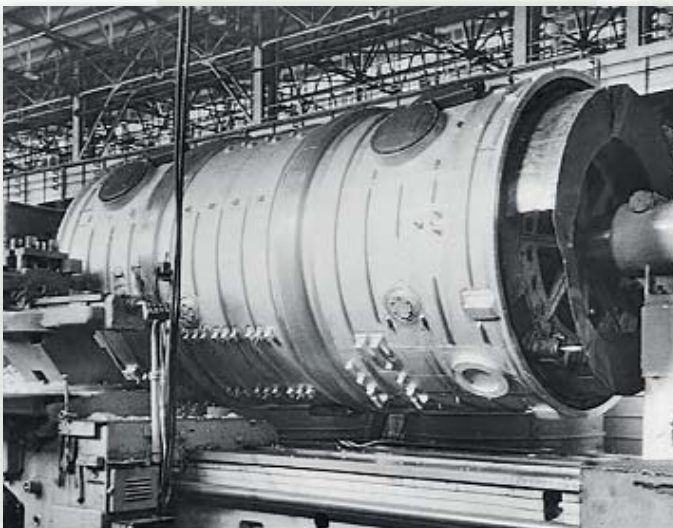


Момент запуску ПАТ-2



Конструкція ПАТ-2

Для мінометного startу легкої ракети МР-УР100 (15А15) було застосовано інші конструктивні рішення. Вибухове догорання виключили за рахунок спеціальної форми днащ піддона й ТПК – повітря між ними практично не було.



Ракету МР-УР100  
було розміщено в металевому  
ТПК зі сплаву АМг-6

Секції ТПК виготовляли на  
Жданівському заводі важкого  
машинобудування  
(директор В.Ф. Карпов)



Піддон із дном контейнера  
ракети МР-УР100 (15А15)



Пороховий газогенератор



Герметизувальна манжета





Про стан робіт з мінометного старту ракет Р-36М (15А14) та МР-УР100 (15А15) С.М. Конюхов регулярно доповідав на науково-технічних радах і Радах Головних конструкторів.

Паралельно з розробленням мінометного старту формували методичні плани його наземного експериментального відпрацювання. Проведений під керівництвом С.М. Конюхова комплексний аналіз показав – найоптимальніше з усіх поглядів провести чотири етапи кидкових випробувань із послідовним нарощуванням складності об'єкта випробувань.



Пленарне засідання Ради Головних конструкторів. На передньому плані справа наліво: провідний конструктор В.В. Кошик, заступник Головного інженера В.М. Паппо-Користін і начальник головного відділу С.М. Конюхов

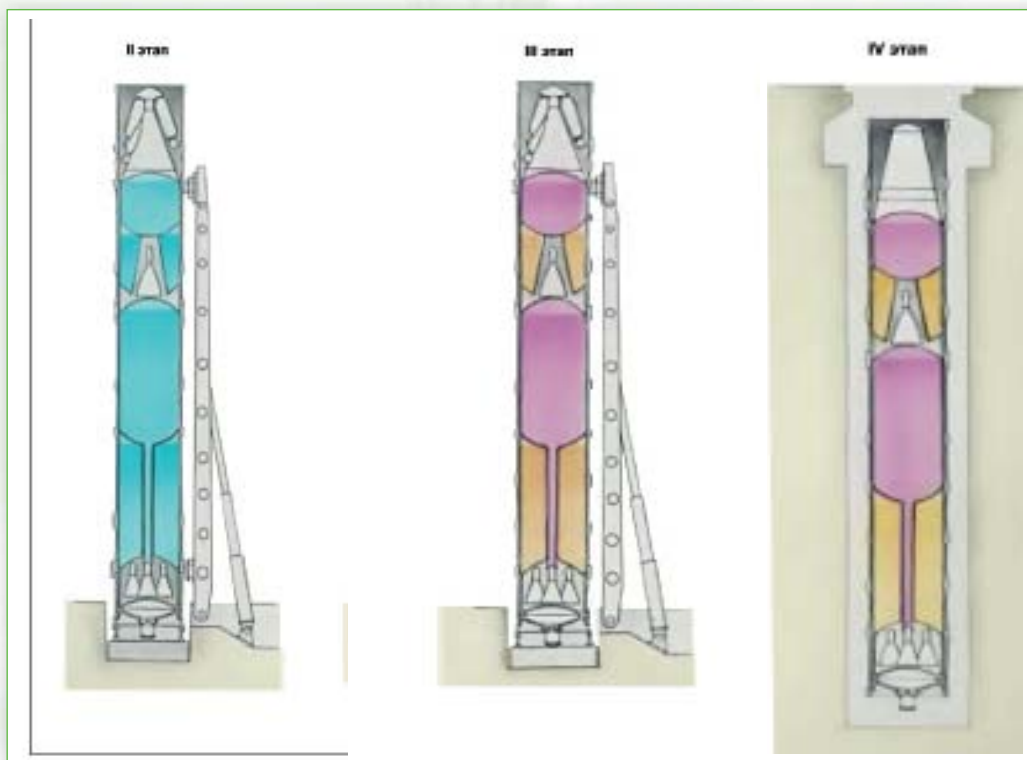
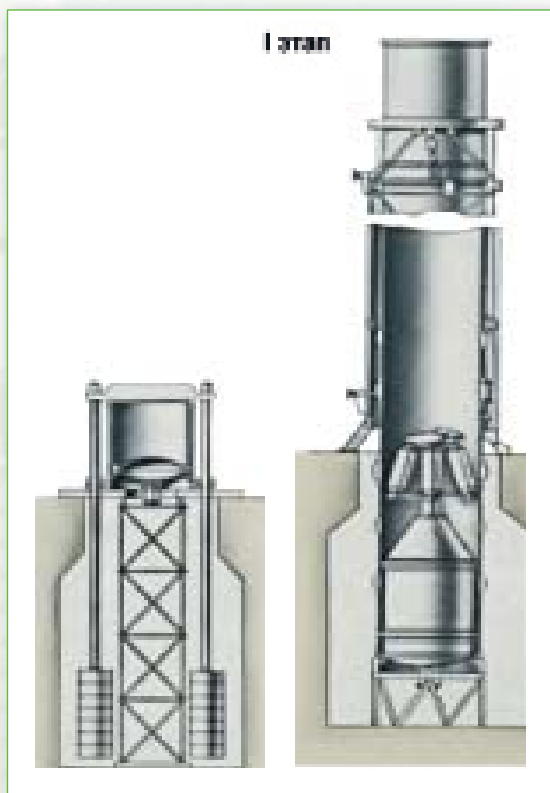
## ПЛАН ВІДПРАЦЮВАННЯ МІНОМЕТНОГО СТАРТУ РАКЕТИ Р-36М

Перший етап кидкових випробувань - КВ-1 – складався з двох підетапів: КВ-1К і КВ-1Д. Підетап КВ-1К було призначено для перевірки надійності виключення вибухового догоряння, КВ-1Д – перевірки надійності системи запуску ПАТ-2 для ракети 15А14.

Етап КВ-2 було призначено для визначення реалізації необхідних умов для запуску двигуна першого ступеня ракети та визначення працездатності систем відокремлення та відведення піддона, а також розриву зв'язків «ракета-ТПК».

Етап КВ-3 було призначено для перевірки запуску рушійної установки першого ступеня за умов невагомості.

Етап КВ-4 був комплексною перевіркою роботи всіх систем і агрегатів ракети, ТПК і шахтної пускової установки в натурних умовах мінометного старту.





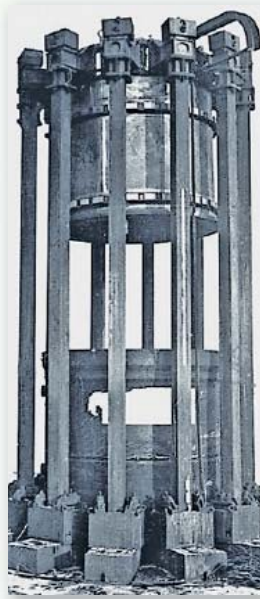
Було визначено місця проведення кожного етапу випробувань:

- КВ-1К та КВ-1Д – майданчик № 3 Павлоградського механічного заводу (ПМЗ);
- КВ-2, КВ-3 – майданчик № 67 полігону Байконур;
- КВ-4 – штатні ШПУ на різних майданчиках полігону Байконур.

На початку 1971 року на майданчику № 3 ПМЗ було введено в експлуатацію розроблені в КБ «Південне» та виготовлені на Новокраматорському машинобудівному заводі (директор В.А. Масол, головний конструктор Ю.І. Попов) стени для проведення випробувань КВ-1К, КВ-1Д.

Під час транспортування обладнання стався курйоз – завод оперативно все виготовив і відправив матчастину залізничним транспортом за призначенням. Однак штанги-напрявні для «короткого» стенда до Павлограда не потрапили, замість них прибуло обладнання для Польської Народної Республіки. Терміново до ПНР було відправлено пошукову групу, до складу якої було включено працівника КБ «Південне». Взагалі кажучи, виїзд працівника режимного підприємства за кордон СРСР у ті часи був неординарною подією. Ветеран КБ «Південне» В.І. Костенко згадував про те відрядження:

*«Не заглиблюючись у деталі, скажу, що нам досить оперативно вдалося повернути все на круги своя: штанги-напрявні до Павлограда, а обладнання – полякам. А в мене після цього відрядження з'явився новий клопіт – у всіх кадрових анкетах замість звичного «За кордоном не був» доводилося писати, що був. Але я часто забував про це».*



Стенд для проведення кидкових випробувань КВ-1К



Стенд для проведення кидкових випробувань КВ-1Д



Стенд для проведення кидкових випробувань КВ-2, КВ-3 ракет 15А14 та 15А15

Підготування майданчика № 67 та дооснащення його обладнанням для проведення випробувань КВ-2, КВ-3, завершені в середині 1971 року, здійснювало Конструкторське бюро транспортного машинобудування (КБТМ, Головний конструктор В.М. Соловійов).

Підготування штатних пускових установок для випробувань КВ-4, завершене в першій половині 1972 року, здійснювало Конструкторське бюро засобів механізації (КБЗМ, Головні конструктори В.С. Степанов, О.Ф. Уткін).

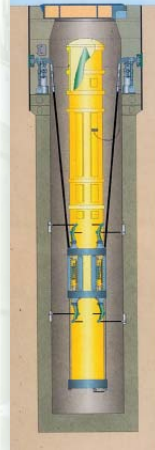


Схема ШПУ для КВ-4 ракети Р-36М (15А14)



Схема ШПУ для КВ-4 ракети МР-УР100 (15А15)

Для керування кидковими випробуваннями було створено три міжвідомчі комісії (МВК).



Голова МВК із випробувань КВ-1 С.О. Матюшенко



Голова МВК з випробувань КВ-2,-3,-4  
ракети Р-36М (15А14) М.І. Галась



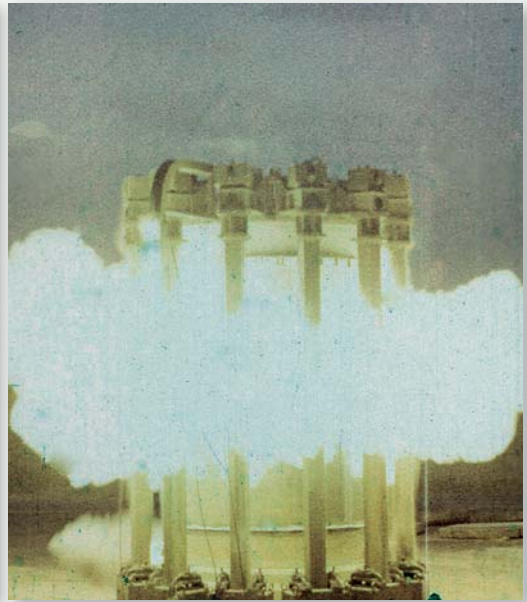
Голова МВК з випробувань КВ-2,-3,-4  
ракети МР-УР100 (15А15) В.В. Грачов



Заступник голови МВК, технічний керівник випробувань КВ-1 С.М. Конюхов і  
відповідальний від КБ «Південне» за підготування бази для КВ-1  
В.М. Паппо-Користін



Випробування KB-1K ракети 15A14 розпочалися 30 січня 1971 року.



Випробування KB-1K ракети P-36M (15A14): імітатор ракети у верхньому положенні

Випробування KB-1K ракети P-36M (15A14): вихід імітатора ракети за зріз ТПК

Перше випробування KB-1Д відбулося 1 травня 1971 року.



Вихід імітатора ракети за зріз ТПК

Запуск порохових ракетних двигунів відведення імітатора

Станіслав Миколайович Конюхов згадував таку історію:

*«На вимогу режимних органів випробування проводили вночі (щоб ніхто нічого не побачив). Перед нами постало феєричне видовище – над чорним степом раптом почав рости малиновий стовп. Виявляється, склопластик ТПК пропустив світіння розпечених газів.*

*Потім два спалахи осяяли степ – це імітатор ракети вийшов із ТПК і запустилися порохові двигуни його відведення.*

*Більше про випробування вночі ніхто ані слова».*



С.М. Конюхов перед першим випробуванням  
КВ-1К ракети МР-УР100 (15А15)

Випробування КВ-1К ракети 15А15 розпочалися 7 травня 1971 року.



Імітатор ракети МР-УР100 (15А15) у крайньому верхньому  
положенні



Вихід імітатора ракети МР-УР100 (15А15) за зріз  
імітатора ТПК



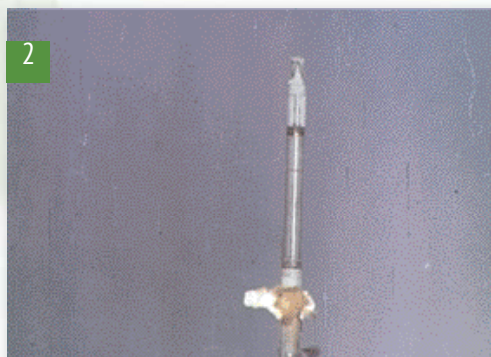
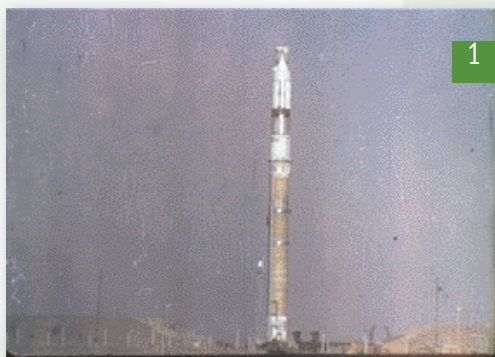
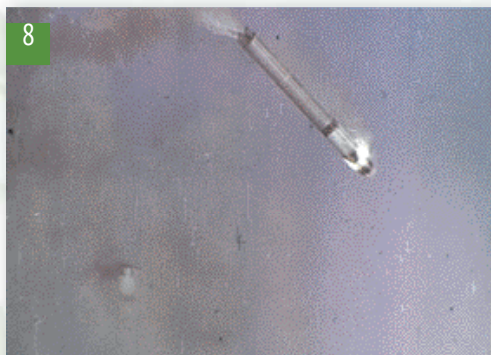
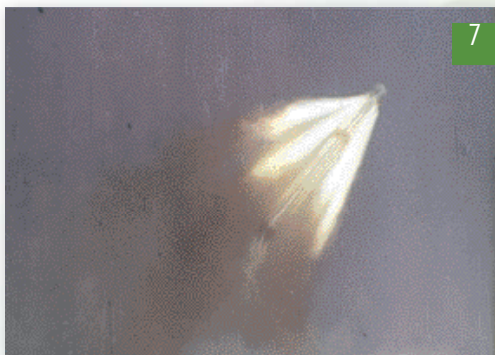


Піддон ракети Р-36М (15А14) після відокремлення та виведення на випробуваннях КВ-2



Півкільця поперечних опор ракети Р-36М (15А14) після відокремлення та скидання на випробуваннях КВ-2

Випробування КВ-2 ракети Р-36М (15А14) розпочалися успішним пуском 22 жовтня 1971 року.



Кадри зйомки першого випробування КВ-2 макета ракети Р-36М (15А14)



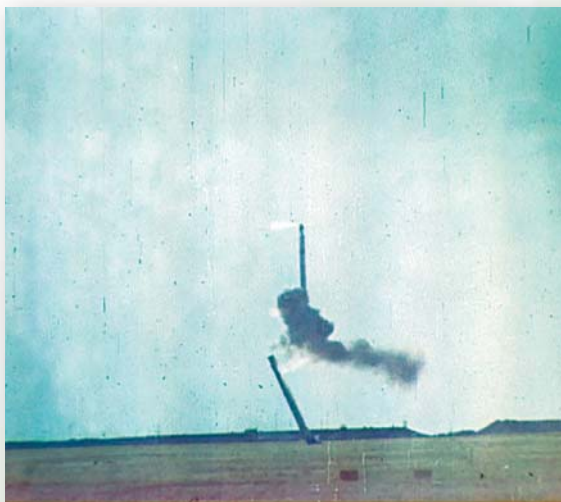
Через три дні після вдалого проведення КВ-2 - 25 жовтня 1971 року - раптово пішов з життя М.К. Янгель. Життя Головного конструктора обірвалося у день його 60-річчя.



С.М. Конюхов у почесній варті на прощанні з М.К. Янгелем



Прощання працівників КБ «Південне» зі своїм Головним конструктором



Випробування KV-3 ракети P-36M (15A14)



Після успішних випробувань KV-3. Зліва направо – Г.С. Титов,  
С.М. Конюхов, М.І. Галась, В.В. Грачов, заст. Головному РВСП  
М.Г. Григор'єв, Б.Є. Алєскін

Випробування KV-2 ракет P-36M (15A14) та МР-УР100 (15A15) завершилися взимку 1972 року, а навесні та влітку пройшли випробування KV-3.

Успішні випробування KV-2 та KV-3 осоромили скептиків, які стверджували, що мінометний старт рідинних ракет у принципі неможливий. Перший заступник Головнокомандувача РВСП генерал-полковник М.Г. Григор'єв згадував таку розмову з В.М. Челомеем:

*«У мене яось цікава суперечка вийшла. З одним відомим конструктором летіли ми у справах служби. Зайшла мова в нас про старту. Він і каже:*

*– Я найбільший фахівець у цій галузі. І те, що зараз пропонує Янгель, категорично відкидаю. Неможливо. Кому як не мені знати всі тонкощі поведінки рухомого тіла, наповненого рідиною, з урахуванням коливань, що виникають під час старту?*

*Я конструктору і запропонував: – Ось чистий аркуш паперу. Пишіть, що Янгель не правий. І свій підпис поставте, та розбірливіше.*

*Він так і вчинив. Навіть місце дискусії зазначив: «Борт літака Іл-18». І як він через деякий час ніяково почувався, коли я йому цю записку показав...»*

У вересні – жовтні 1972 року почалися випробування KV-4 ракет P-36M (15A14) та МР-УР100 (15A15).

Вони мали комплексний характер - окрім повномасштабного відпрацювання мінометного старту із реальної ШПУ відпрацьовували питання підготовки ракет до пуску з використанням наземного технологічного обладнання.



Агрегат транспортування ТПК з ракетою P-36M (15A14)





Агрегат  
установлення  
головної  
частини та  
перехідника  
ТПК

Агрегат установлення ТПК з ракетою Р-36М (15А14) у ШПУ



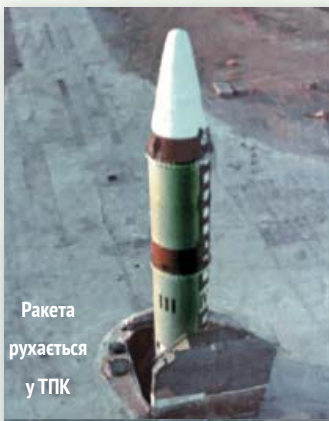
Процес установлення ТПК з ракетою Р-36М (15А14) у ШПУ



Заправлення ракети МР-УР100 (15А15) у ШПУ (15А15)



Активну участь у випробуваннях КВ-4 брав відділ 55, який очолював І.І. Щукін



Ракета  
рухається  
у ТПК

Випробування КВ-4  
ракети Р-36М (15А14)



Ракета над ШПУ



Випробування КВ-4 ракети МР-УР100 (15А15). Вихід ракети із ШПУ



С.М. Конюхов вимагав від своїх співробітників скрупульозно аналізувати матеріали кожного кидкового випробування.

С.Я. Козін і В.Х. Репетіло  
розглядають взаємодію  
ТПК і ШПУ



С.О. Уваров за коригуванням  
креслеників за результатами  
КВ

Працівники відділу готують  
звіт про результати кидкових  
випробувань. На передньому  
плані – В.Д. Жовтяк





За результатами аналізу проводили необхідні доопрацювання конструкції. Так, для ракети Р-36М (15А14) було збільшено вагу заряду ПАТ-2 і на піддон встановлено додаткову кільцеву поперечну опору. А для ракети МР-УР100 (15А15) запроваджено третій пороховий газогенератор і змінено порядок зачищення зварних швів усередині ТПК.



Багато технічних рішень щодо мінометного старту та його відпрацювання було визнано винаходами. С.М. Конюхов був у складі творчих колективів за трьома такими технічними рішеннями:

- стенд для відпрацювання старту ракети (авторське свідоцтво № 62444);
- будова задонної частини ракети з мінометним стартом із контейнера (авторське свідоцтво № 67851);
- стенд для досліджування запуску ракети із глухого стакана (авторське свідоцтво № 95397).

Випробування підтвердили працездатність мінометної схеми старту важкої ракети із контейнера. Цей старт можна назвати дітищем інженерної діяльності Конюхова.

Питанням теорії та практики розроблення мінометного старту присвячено чимало наукових статей С.М. Конюхова, монографію «Мінометний старт міжконтинентальних балістичних ракет» і його докторську дисертацію, захищену в 1987 році.



3 квітня 1987 р. рішенням Вищої атестаційної комісії С.М. Конюхову присуджено вчений ступінь доктора технічних наук



У тому, що технічна мрія Михайла Кузьмича Янгеля – МІНОМЕТНИЙ СТАРТ ракети – стала реальністю, велика заслуга Конохова.

В одному зі своїх інтерв'ю Станіслав Миколайович говорить:

*«Розроблення бойових стратегічних ракет - це особлива сфера діяльності людини, коли результат, у звичайному розумінні, практично невловимий. Жодного разу не стартувавши по реальних цілях, вони забезпечили можливість вирішення складних політичних і міждержавних проблем. Прийнята в умовах конфронтації науково-технічних ідей і концепцій стратегія гарантованого удару у відповідь лягла в основу практично всіх бойових ракетних комплексів, що розробляють у КБП, розвиваючись відповідно до змінних зовнішніх умов від захищених шахтних стартів до забезпечення захищеності ракети на активному відрізку. Кожне покоління розроблених у КБП ракет відповідало вимогам свого часу, а іноді випереджало його».*



Фото на згадку з працівниками відділу 101 – соратниками з розроблення мінометного старту на день 40-річчя КБ «Південне», квітень 1994 р.




С.М. Конохов вітає колег із 30-річчям відділу 101









# VI. ОСНАЩЕННЯ ТА РАКЕТА. ПАРИТЕТ ЯКОСТІ

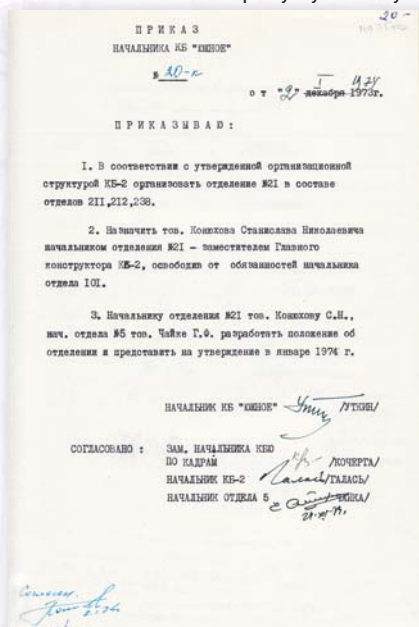




У лютому 1973 на полігоні Байконур почалися пуски ракет Р-36М (15А14) за програмою льотних випробувань. Під час перших пусків на ракети встановлювали моноблокове бойове оснащення. Здебільшого пуски проходили успішно, зауважень щодо бойового оснащення взагалі не було. Але після того як від пуску № 9 на ракети почали встановлювати роздільні головні частини (РГЧ), з'явилося багато зауважень щодо бойового оснащення, і були навіть аварії, викликані руйнуванням елементів конструкції РГЧ.

Ці факти насторожили головного конструктора В.Ф. Уткіна. Він завжди надавав виняткового значення ретельному наземному експериментальному відпрацюванню всіх вузлів і агрегатів ракети до початку льотних випробувань. Велика кількість зауважень і позаштатних ситуацій говорила про необхідність переходу до нових комплексних методів розроблення конструкції РГЧ та її наземного експериментального відпрацювання. Потрібно було об'єднати зусилля конструкторських підрозділів, причетних до бойового оснащення, у межах спеціалізованого відділення за єдиного керівництва.

2 січня 1974 року було випущено наказ начальника КБ «Південне» із цього приводу.



Найближчими соратниками С.М. Конюхова з доопрацювання конструкції РГЧ 15Ф143У та розроблення конструкції бойового обладнання для ракет з покращеними тактико-технічними характеристиками Р-36М УТТХ (15А18) і МР-УР100 УТТХ (15А16) стали начальник відділу 212 І.О. Пустовойтов, начальник відділу 211 О.Ф. Барашонков і начальник відділу 238 Б.О. Ковтунов.



І.О. Пустовойтов



О.Ф. Барашонков



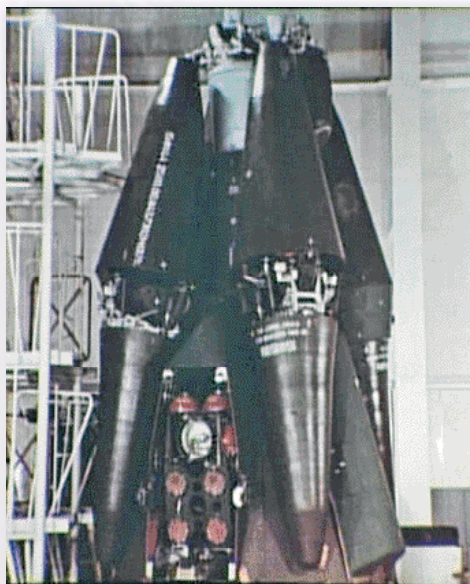
Б.О. Ковтунов



У першій половині 1974 року РГЧ 15Ф143У було доопрацьовано, проведено додаткові динамічні випробування, і наступні пуски пройшли вже без зауважень.

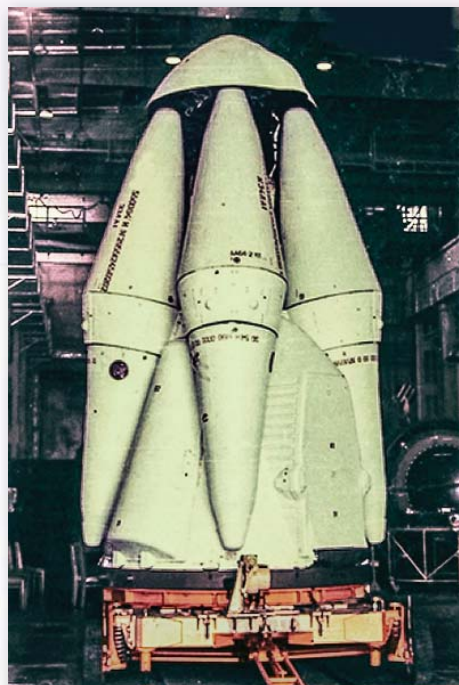


С.М. Конохов, М.І. Гальсь, І.О. Пустовойтов і Ю.О. Венцовський  
на динамічних випробуваннях



Підготування РГЧ до динамічних випробувань

З перших днів роботи начальник відділення 21 С.М. Конохов почав комплектувати підрозділ, який мав надати комплексний характер наземному експериментальному відпрацюванню бойового оснащення, сформувати його ідеологію та методологію, а потім організувати та проводити це відпрацювання. Станіслав Миколайович вважав, що в цьому підрозділі повинні



РГЧ 15Ф143У після доопрацювань

працювати фахівці, які глибоко розуміють динаміку процесів, що протікають, і водночас «відчують» реальну конструкцію. Начальником ключового сектора у відділі 212 він запропонував призначити великого фахівця в галузі динаміки перехідних процесів кандидата технічних наук В.В. Лазаряна, з яким плідно й успішно співпрацював під час відпрацювання мінометного старту.



В.В. Лазарян під час випробувань

Вартими Лазаряна були й інші працівники сектору, багато з яких пройшли школу кидкових випробувань. Згодом сектор став самостійною лабораторією 213.



В.В. Лазарян із співробітниками сектору

На основі глибокого аналізу процесів, що відбуваються під час польоту РГЧ, працівники сектору запропонували та реалізували програму наземного експериментального відпрацювання, що базується на послідовності функціональних випробувань (ФВ).

На випробуваннях ФВ-4 відпрацьовували скидання головного обтічника, на ФВ-3 – розділення платформ ярусів А та Б, на ФВ-18 – відокремлення бойових блоків.



ФВ-4. Вихідне положення



ФВ-4. Початок розділення ГО





Є.О. Єрофєєв і С.М. Конюхов узгоджують ув'язування ракети та бойового оснащення

Результати всіх випробувань ретельно аналізували, якщо була потреба, доопрацьовували. С.М. Конюхов з приводу роботи сектору Лазаряна жартома сказав: *«У них усе виходить тому, що є авторитетний співавтор – сам Ньютон».*

Розроблення конструкторської документації на бойове оснащення ракет МР-УР100 УТТХ (15А16) та Р-36М УТТХ (15А18) йшло швидкими темпами. Цьому сприяв стиль роботи Станіслава Миколайовича – він оперативно вирішував питання на «горизонтальному» рівні – з начальниками сусідніх відділень, і з головним конструктором КБ-2 М.І.Галасем.



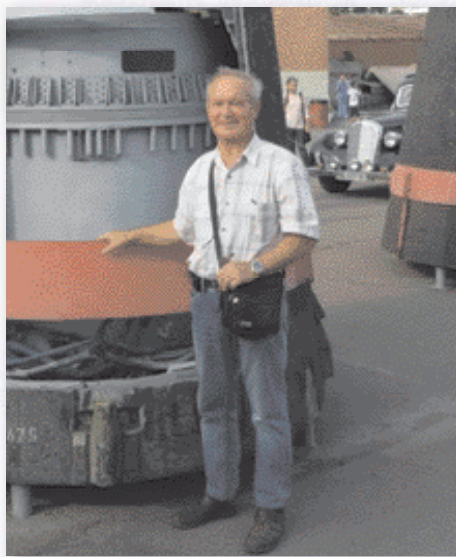
Доповідь про стан справ М.І.Галасю



Незважаючи на велике виробниче завантаження, у відділенні, яким керував С.М. Конюхов, проводили і науково-дослідні роботи у рамках тем «Маяк» та МГЧ.

Зі спогадів ветерана КБ «Південне» М.К. Хватова:

*«Велику роль у роботах над головними частинами відіграв Станіслав Миколайович Конюхов, який керував розробленням першої у світі експериментальної самонавідної ГЧ «Маяк-1». У цій головній частині крім рушійної установки для зміни траєкторії руху було застосовано у складі власної системи керування також систему самонаведення на позаатмосферному відрізку траєкторії за картами місцевості з використанням антени з фазованими решітками. А потім були роботи зі створення керованих в атмосфері бойових блоків, що забезпечують надвисоку точність влучання в ціль».*



М.К. Хватов



О.Ф. Барашонков,  
Є.О. Єрофєєв і  
С.М. Конюхов  
обговорюють результати  
робіт з перспективних  
бойових блоків



Начальник і головний  
конструктор проектно-  
конструкторського КБ  
М.І. Галась із колегами





**Конструктори бойового обладнання за роботою**

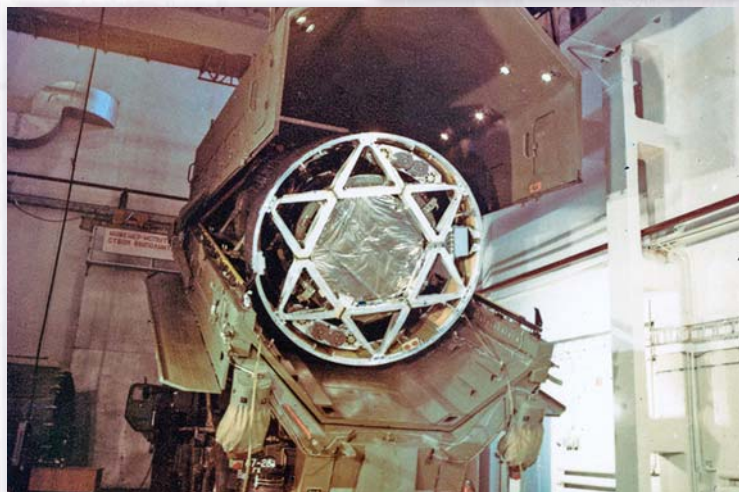
Успіхи підрозділів, що входили до складу відділення, відзначали не лише в рамках КБ «Південне», а й у галузі: відділу 211, переможцю соціалістичного змагання, було вручено перехідний Червоний прапор Міністерства.



**Відділ 211**

У жовтні 1977 року на полігоні Байконур почалися льотно-конструкторські випробування комплексів Р-36М УТТХ (15А18) та МР - УР100 УТТХ (15А16). У них брав участь і С.М. Конюхов.

С.М. Конюхов на полігоні Байконур під час випробувань бойового оснащення ракет Р-36М УТТХ (15А18) та МР-УР100 УТТХ (15А16)



РГЧ ракети Р-36М УТТХ (15А18) перед транспортуванням на старту позицію



У поодинокі перерви між пусками працівники КБ «Південне» знайомилися з флорою та фауною Байконуру, дуже шкодуючи, що С.М. Конюхов не зміг взяти участь у цій екскурсії





Пуски ракет проводили на обмежену дальність по району Кура (полігон на Камчатці), а на повну дальність – в акваторію Тихого океану.

Околиці Камчатського полігону



Місце падіння бойового блока



Наші на Камчатці



Кораблі Тихоокеанської гідрографічної експедиції ВМФ забезпечували приймання інформації та фіксацію падіння бойових блоків

Телеметрію приймав корабель «Чажма»



Провідний фахівець КБП В. Шепель працює на корабельній апаратурі приймання інформації





Кораблі та літаки США постійно були присутні в закритій для судноплавства акваторії





Блоки прийшли до заданого району з потрібною точністю





Бойові блоки різного типу





Ряд технічних рішень щодо конструкції та відпрацювання бойового оснащення, в ухваленні яких брав участь С.М. Конюхов, було визнано винаходами.



За створення комплексів з ракетами Р-36М УТТХ (15А18) та МР-УР100 УТТХ (15А16) групі розробників, до якої входив і С.М. Конюхов, було присуджено Державну премію СРСР.







Лауреати Державної премії з керівництвом підприємства, квітень 1977 р.



Лауреати Державних премій у Міністерстві загального машинобудування СРСР. Москва, червень 1977 р.









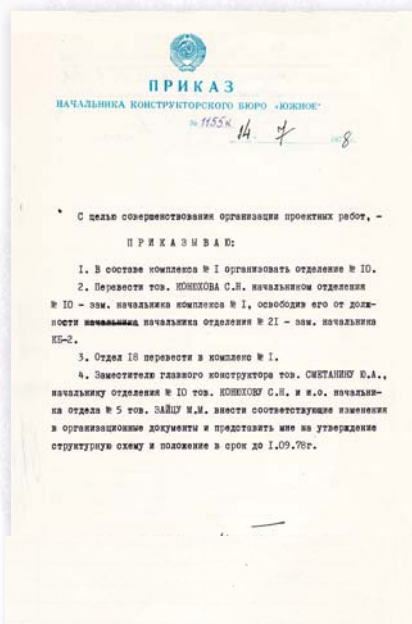
## VII. ЕПОХА БЗРК, «ВОЄВОДИ» ТА «ЗЕНІТА»



До кінця 1970-х років КБ «Південне» мало небувале завантаження одночасно розробляли декілька принципово нових ракетних комплексів: два твердопаливних РТ-23, один рідинний важкого класу Р-36М УТТХ та один космічний, який дістав назву «Зеніт».

У зв'язку з цим дуже складна ситуація виникла в проектному комплексі підприємства. Розуміючи, що помилки на проектній стадії коштують непомірно дорого, керівництво КБ «Південне» ухвалило низку організаційних заходів. Для вирішення питань стійкості й ефективності та для розроблення технічних завдань на ракетні двигуни на твердому паливі створюють дві самостійні лабораторії. У проектному комплексі створюють нове відділення на чолі із заступником начальника комплексу – начальником відділення.

Стрімкість, із якою С.М. Конюхов опанував нову посаду (начальника відділення 10 – заступника начальника комплексу 1), була недивна. Із своєї попередньої діяльності він добре знав і підпорядковані йому відділи, і їхні колективи, і технічні аспекти розв'язуваних ними завдань.



Оперативна нарада у  
начальника  
комплексу 1  
Ю.О. Сметаніна  
(у центрі)



Керівництво  
комплексу 1

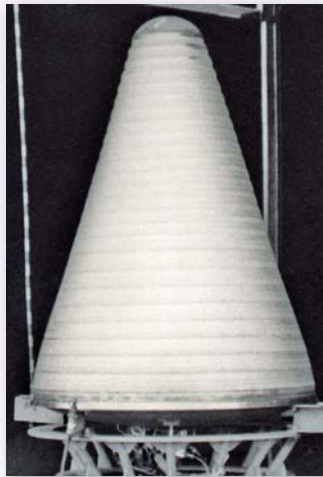




Відпрацювання процесу надування  
наконечника

Унікальні вимоги до нових комплексів зумовили такі ж унікальні технічні рішення, які знаходили Станіслав Миколайович та його соратники. Особливо «врожайними» у цьому плані стали рішення щодо стаціонарного та залізничного бойових ракетних комплексів з твердопаливними ракетами РТ-23 та РТ-23 УТТХ.

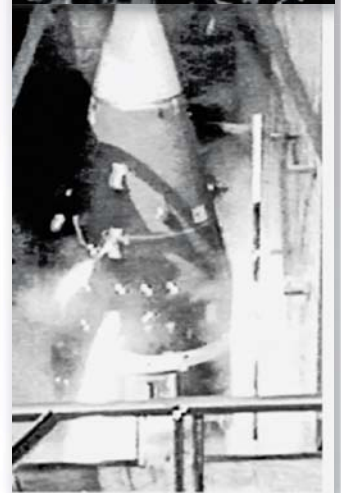
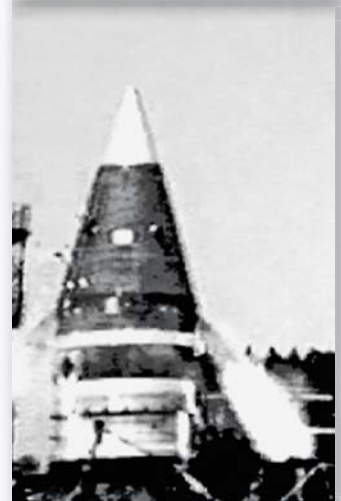
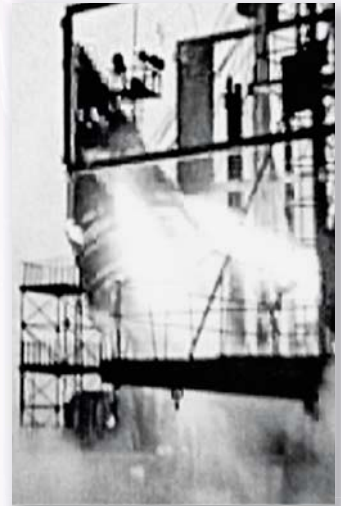
Для скорочення довжини цих ракет з метою розміщення в обмежених розмірах стаціонарної й особливо залізничної пускових установок було запропоновано та реалізовано надувний наконачник головної частини.



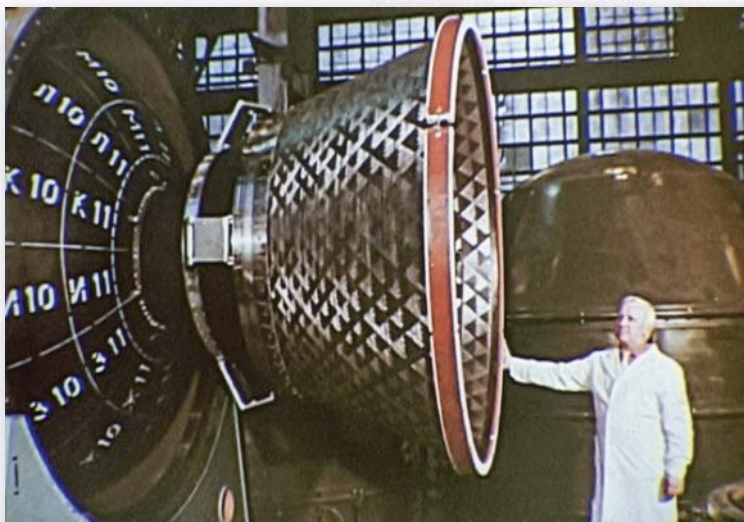
Наконечник у надутому стані



Наконечник у вихідному положенні



Відпрацювання відокремлення та  
відведення головного обтічника



Для скорочення довжини ракет було створено сопла РДТП із телескопічним розтрубом

Коли Замовник посилив вимоги щодо стійкості ракет у польоті до уражальних факторів ядерного вибуху, для ракети РТ-23 УТТХ шахтного базування розробили складаний наконечник головного обтічника.



Головний обтічник зі складаним наконечником

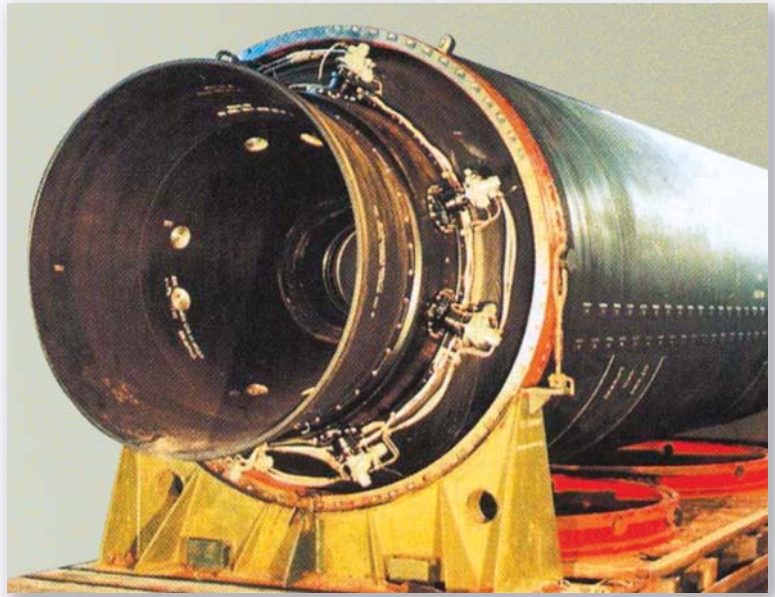


Відпрацювання «схлупування» наконечника



Керувальні зусилля для ракет РТ-23 (стаціонарного та залізничного базування) на відрізку польоту першого ступеня забезпечувало вдування газу з камери згоряння двигуна в закритичну частину сопла.

На ракеті РТ-23 УТТХ стаціонарного базування (15Ж60) для цієї мети було створено спеціальне поворотне керувальне сопло.



На внутрішній поверхні сопла РДТП розміщено клапани вдування



Двигун з поворотним керувальним соплом



Задля більшої керованості твердопаливних ракет РТ-23 і РТ-23 УТТХ на перехідних відрізках польоту було реалізовано новий спосіб керування – шляхом відхилення головного відсіку у вузлі хитання.

Доречно процитувати оцінку цього способу, яку дав С.М. Конюхов після позитивного результату льотних випробувань:

*«Існує думка, що реалізований спосіб є вимушеним через відсутність в СРСР на той момент поворотного керувального сопла твердопаливного двигуна. Це не так, і це було показано ретельним порівнянням усіх альтернативних варіантів.*

*Наш варіант мав великі потенційні можливості, які було реалізовано повною мірою:*

- у ньому немає витрат енергетики на створення власне керувальних впливів, у ньому реалізується принцип самокомпенсації;

- завдяки цьому збурення в каналі крену мінімальні, що дало змогу спростити схему керування;

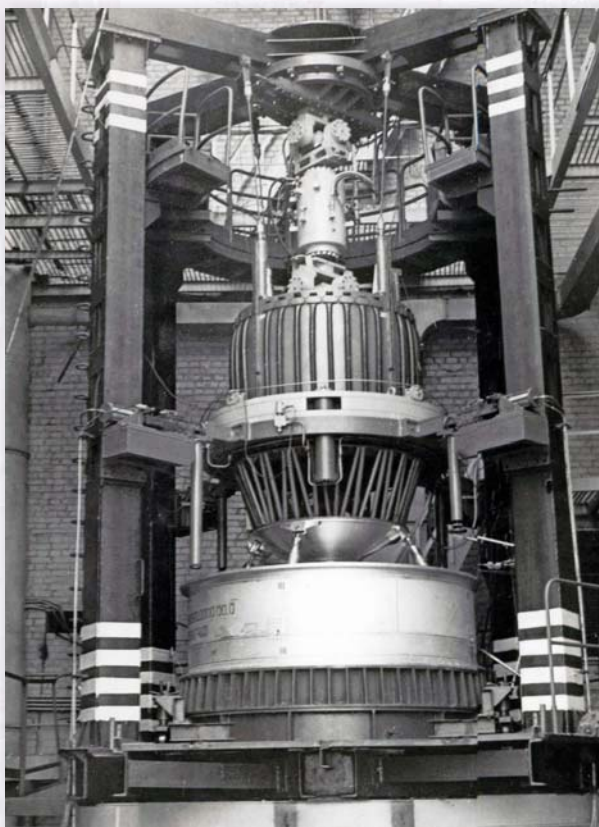
- завдяки близькості карданного вузла до РРД 4-го ступеня вдалося поєднати джерела гідравлічного живлення РУ та рульових машин у складі загального центрального джерела живлення. У результаті цього варіант простіше конструктивно і надійніше, оскільки виключено два БІМі, один комплект рульових машин, двигуни керування креном 2-го і 3-го ступенів.

*Але найголовніше, що гілки створення твердопаливних двигунів 2-го та 3-го ступенів і СК виявилися розв'язані, при цьому була можлива будь-яка модернізація двигуна без змінення системи керування, що і було здійснено в остаточному варіанті ракети».*

Крім того, на твердопаливних ракетах РТ-23 (15Ж44, 15Ж52) і РТ-23 УТТХ (15Ж60, 15Ж61) було впроваджено принципово нову – мінометну схему розділення ступенів: після розриву механічного зв'язку між ступенями вони «відштовхувалися» один від одного тиском у міжступеневому відсіку.

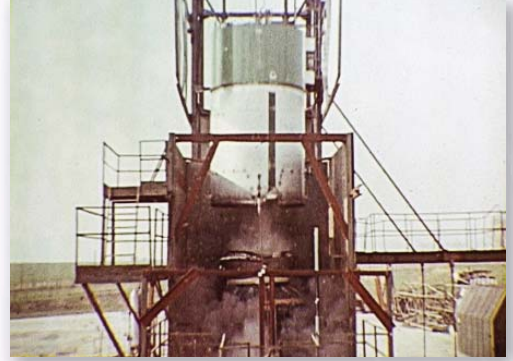


Дослідна конструкція вузла хитання



Відпрацювання вузла хитання на стенді





#### Відпрацювання мінометного розділення ступенів

Складною була проблема зменшення навантаження на осі вагона – пускової установки БЗРК. Щоб вписатися у величину, лімітовану нормами Міністерства шляхів сполучення, було створено розвантажувальний пристрій, що передає частину навантаження на сусідні вагони.



Розвантажувальні пристрої

Для забезпечення стійкості пускового вагона під час старту ракети було розроблено МІНОМЕТНИЙ СТАРТ із захилом: після виходу ракети з транспортно-пускового контейнера (ТПК) вона за допомогою спеціального твердопаливного двигуна відхилялася від вертикалі, унаслідок чого струмінь двигуна першого ступеня не впливав на вагон.



Проектанти за роботою



Обговорення конструктивної  
реалізації захилу





Для ракет залізничного базування було реалізовано нову схему скидання піддона шляхом повороту навколо осі спеціальної завіси.



Відпрацювання скидання піддона



Квітень 1979 року був особливо святковим для всіх працівників КБ «Південне» – відзначали 25-річний ювілей підприємства.

На урочистості прибули представники багатьох суміжників із кооперації. Серед гостей були й соратники С.М. Конюхова у справі розроблення нових ракетних комплексів.



25 років КБ «Південне». Фото з гостями

Насиченим для Станіслава Миколайовича став жовтень 1982 року.

За великий внесок у створення ракетних комплексів Р-36М УТТХ (15А18) та МР-УР100 УТТХ (15А16) його було нагороджено орденом Трудового Червоного Прапора.



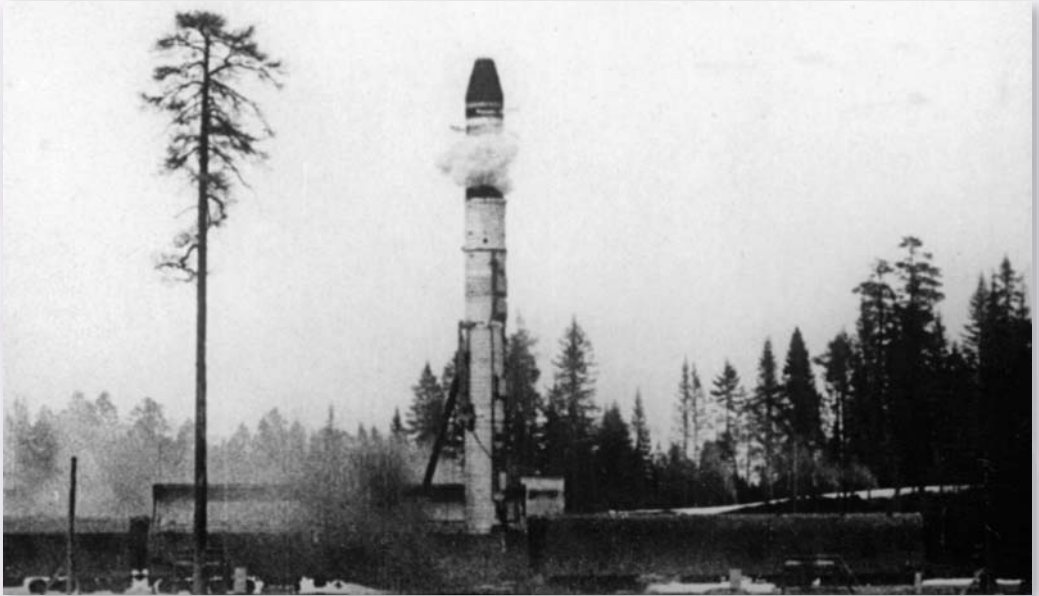
26 жовтня 1982 року відбувся перший пуск ракети стаціонарного комплексу РТ-23 (15Ж44), під час якого всі три ступені відпрацювали нормально.



Перший пуск ракети РТ-23 (15Ж44)



Пам'ятним для Станіслава Миколайовича та багатьох працівників КБ «Південне» став день 18 січня 1984 року. Цього дня було успішно здійснено перший у світі пуск ракети РТ-23 (15Ж52) із залізничної пускової установки.



Перший пуск ракети РТ-23 (15Ж52) із залізничної пускової установки

Утім, хоча ракети РТ-23 (15Ж44 та 15Ж52) почали літати, С.М. Конюхову й іншим керівникам розроблення було зрозуміло – необхідного рівня стійкості до уражальних чинників ядерного вибуху ці ракети забезпечити ще не могли. Необхідно зосередити зусилля на роботах над ракетами РТ-23 УТТХ (15Ж60, 15Ж61).



Для ракет РТ-23 УТТХ було розроблено нову РГЧ із десятьма бойовими блоками.  
С.М. Конюхов біля РГЧ



**Творці твердопаливних ракет КБП – ПМЗ**

З питань забезпечення стійкості твердопаливних ракет РТ-23 УТТХ та рідинної ракети Р-36М2 (15А18М, «Воєвода») було проведено багато заходів, до здійснення яких причетний С.М. Конюхов. Одним із них була перевірка стійкості елементів конструкції цих ракет на вплив камене-пилової хмари, що утворюється в результаті ядерного вибуху.



**Стенд для відпрацювання стійкості елементів ракет до впливу камене-пилової хмари**



**Аеродинамічний наконечник після випробування**



**Аеродинамічний руль після випробування**



**Панель корпусу після випробування**

Розроблення стаціонарного бойового ракетного комплексу з важкою ракетою Р-36М2 (15А18М, «Воєвода») було «асиметричною» відповіддю Радянського Союзу на директиву № 119 про стратегічну оборонну ініціативу (СОІ), яку підписав президент США Р. Рейган, що передбачала виведення в космос нових систем.

Станіслав Миколайович Конюхов звертав особливу увагу на питання проектування бойового ракетного комплексу із ракетою 15А18М. Багато елементів конструкції цієї ракети проектували та відпрацьовували з урахуванням відповіді на СОІ.





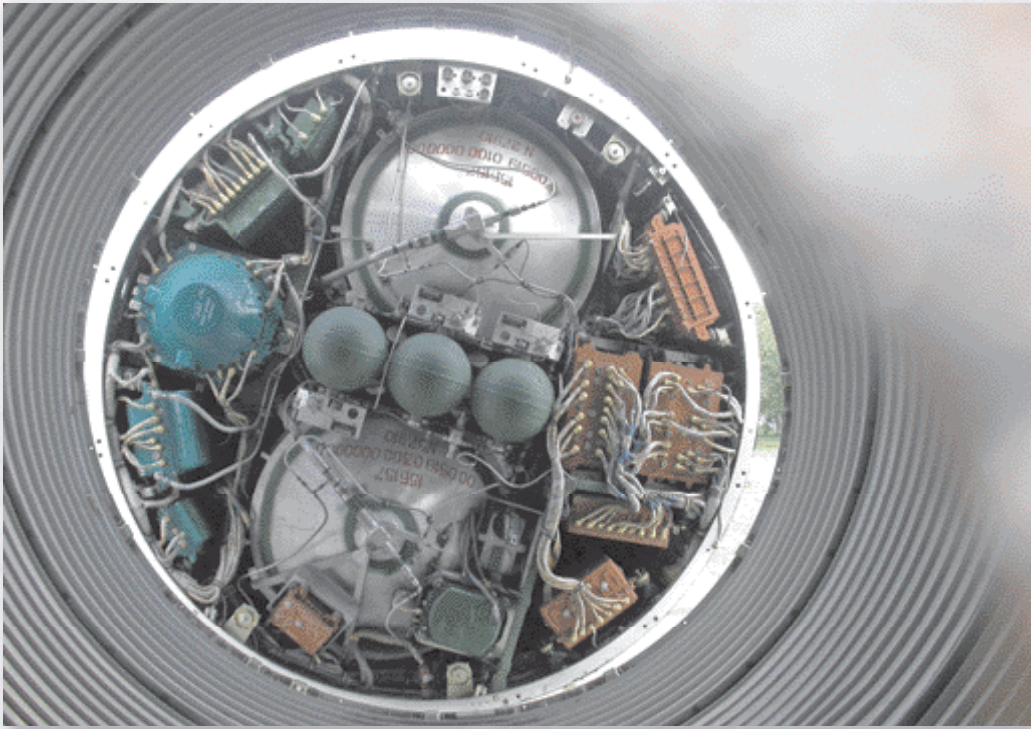
На зустрічі біля  
кульмана: М.В. Цуркан,  
С.М. Конюхов, В.В. Філяєв,  
Г.О. Овчинников



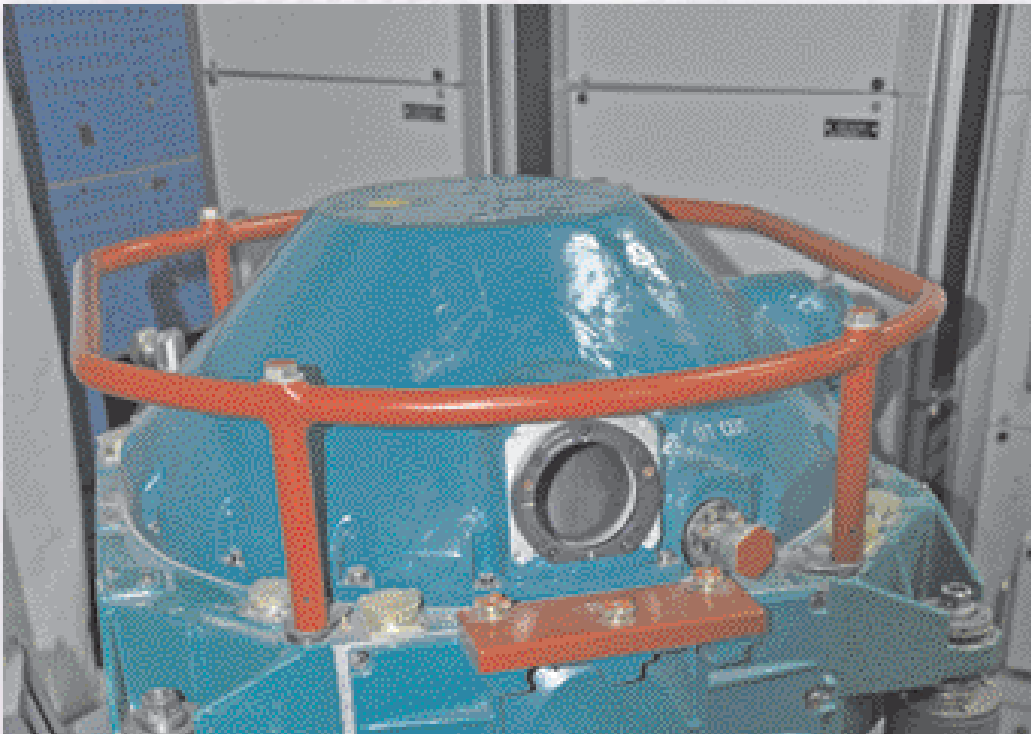
Відпрацювання нового способу відокремлення та відведення  
головного обтічника ракети 15A18M



Відпрацювання паливного бака на внутрішній тиск



Компонування приладів у відсіку ракети 15A18M



Гіростабілізована платформа системи керування ракети 15A18M





Кулебалони високого тиску на борту ракети 15A18M

Головний блок ракети 15A18M



Ракета 15A18M у музеї РВСП під Первомайськом



Безліч складних питань довелося вирішувати Станіславу Миколайовичу Конюхову та його соратникам щодо космічного ракетного комплексу «Зеніт». Зазначимо лише два з них.

Перше – це проблема залізничного транспортування складових частин ракети на космодром Байконур магістральними залізницями Міністерства шляхів сполучення. За вказівкою Конюхова його співробітники Л.І. Талан та М.П. Грибок брали активну участь у формуванні вигляду транспортного засобу, у розробленні та погодженні документів на транспортування з Міністерством шляхів сполучення.

Друге – пов'язане із забезпеченням стійкості ракети, що стоїть на пусковому пристрої. Слід пояснити, що в процесі розроблення ракети було виявлено небезпечний процес, що загрожував аварією: на старті після запуску двигуна і виведення його на попередній ступінь тяги ракета під впливом вітру могла нахилитися, дві відвідні опори пускового пристрою «виходили» з-під ракети, що в разі аварійного припинення пуску призводило до падіння ракети. Щоб уникнути цього, спільними зусиллями КБТМ і КБ «Південне» розробили систему утримання, яка фіксує ракету, опори та повністю виключає небезпечний процес.

С.М. Конюхов вникав у все, що було пов'язане з системою утримання ракети. Коли виникла думка перекласти відпрацювання системи на КБТМ, Станіслав Миколайович зайняв жорстку та безкомпромісну позицію: *«Для відпрацювання системи імітатор ракети із силозбудниками та бортовою частиною системи має розробити КБ «Південне», а виготовити – ПМЗ. Усі інші пропозиції – безглузді та шкідливі!»*

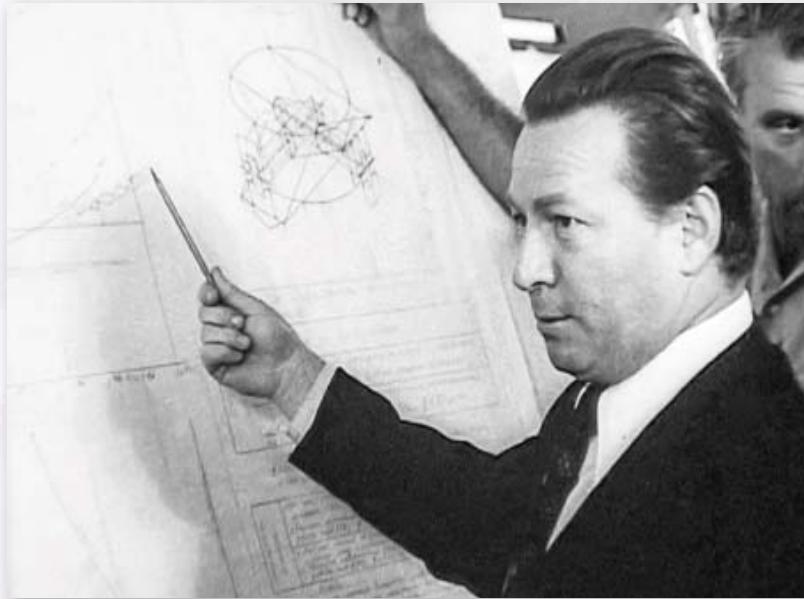


М.П. Грибок та Л.І. Талан обговорюють проблему транспортування складових частин ракети 11К77



Залізничний зчеп для транспортування складових частин ракети 11К77





С.М. Конохов:  
«Систему утримання  
має розробити  
КБ «Південне», а  
виготовити ПМЗ. Усі  
інші пропозиції –  
безглузді та  
шкідливі!»



Імітатор ракети для  
відпрацювання  
системи утримання



Система утримання  
ракети на старті





На новій посаді першого заступника Генерального конструктора Станіслав Миколайович досить багато часу приділяв роботі в Державній комісії з випробувань стаціонарного та залізничного комплексів із ракетами РТ-23 УТТХ (15Ж60 та 15Ж61), яку до нього успішно виконував його попередник Л.Д. Кучма.

Голова комісії заступник Головному РВСП генерал-полковник Г.М. Малиновський згадував: «Мені довелося попрацювати з Леонідом Даниловичем Кучмою, а потім зі Станіславом Миколайовичем Конюховим. Що їх обох об'єднує? Професіоналізм, гарне знання комплексів, умов їхнього створення та виробництва, працездатність, діловитість, прагнення створити в колективі товариські відносини, комунікабельність, відданість справі.

Станіслав Миколайович Конюхов був для мене зовсім новим працівником. Спочатку мене насторожувала його удавана м'якість. До сильної сторони характеру Конюхова слід зарахувати швидке розуміння змін і адекватну реакцію на ці зміни. Ця якість дозволила йому через три-чотири полігонні роботи й одну аварію гідно замінити Л.Д. Кучму в ролі технічного керівника випробувань».



Полігон Плесецьк. На засіданні Державної комісії приймають рішення щодо проведення пуску ракети РТ-23 УТТХ (15Ж60).  
Виступає голова Держкомісії Г.М. Малиновський



Транспортування ТПК з ракетою до шахтної пускової установки



Перевантаження ТПК із ракетою на  
установник



Завантаження ТПК з  
ракетою в шахтну  
пускову установку



Транспортування головної частини





Пристикування обтічника  
ГЧ до ракети

Після закриття даху ШПУ  
буде оголошено готовність  
до пуску



Пуск відбувся



Місце падіння відпрацьованого першого ступеня



Члени Державної комісії після успішного пуску





Ухвалюють рішення про проведення пуску ракети РТ-23 УТТХ (15Ж61) з БЗРК



Мінометний старт ракети із пускового модуля БЗРК



Багато років потому. Автори БЗРК біля свого дітища. Музей залізничної техніки на Варшавському вокзалі м. Санкт-Петербург

Але питання льотного в і д п р а ц ю в а н н я нових комплексів для С.М. Конюхова не обмежувалися лише Плесецьком. Доводилося у цей час йому бувати і на Байконурі. Тут проводили відпрацювання ще двох нових комплексів.

Бойовий ракетний комплекс «Воевода» з ракетою 15А18М відпрацьовували під керівництвом Державної комісії, яку очолював перший заступник Головному РВСП генерал-полковник Ю.О. Яшин.



Ю.О. Яшин: «Ідемо на пуск»



Після вдалого пуску в усіх піднесений настрій.

У центрі – В.О. Уралов, праворуч – С.М. Конюхов



Ю.О. Яшин і С.М. Конюхов



«Сатана» залишає пекло





Пуск відбувся

У ці роки на космодромі Байконур відпрацьовували космічний ракетний комплекс 11К77 – майбутній «Зеніт». Державну комісію з випробувань очолювала людина-легенда: космонавт № 2 перший заступник начальника ГУКОЗ МО СРСР генерал-лейтенант Г.С. Титов.

Між Станіславом Миколайовичем і Германом Степановичем встановилися теплі дружні стосунки, засновані на взаємній глибокій повазі.



С.М. Конюхов і Г.С. Титов



На оглядовому майданчику космодрому Байконур:  
Г.С. Титов, С.М. Конюхов, М.Б. Терентієнко, В.Г. Команов



«Зеніт» на пусковій установці на космодромі Байконур



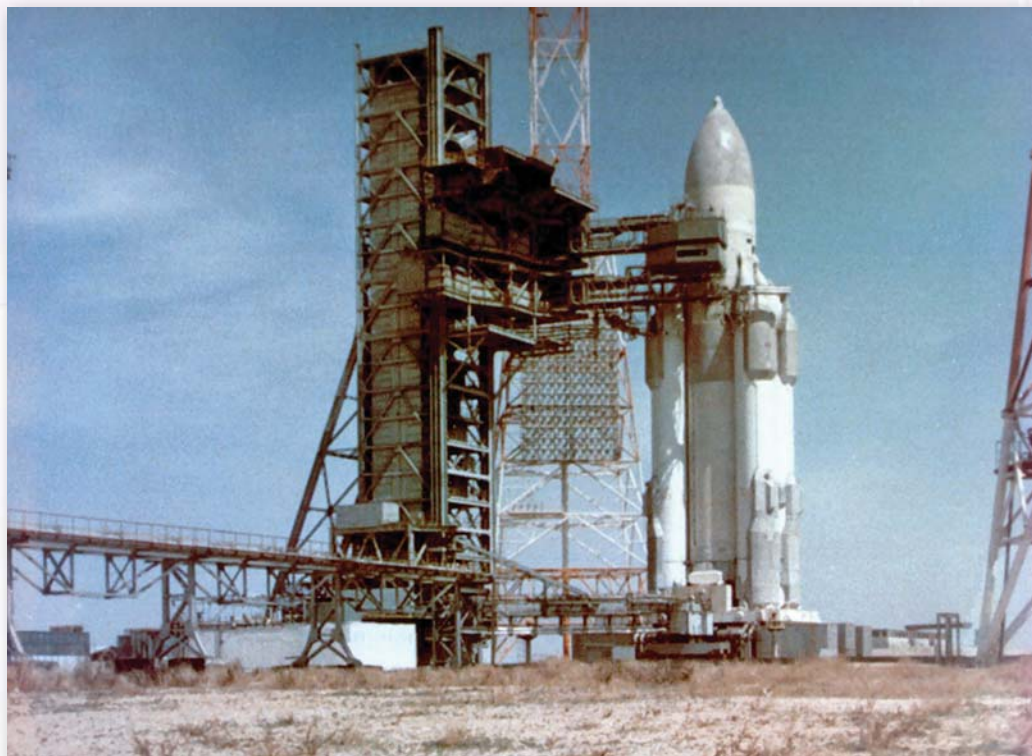
Перший пуск ракети-носія «Зеніт». 13 квітня 1985 р.



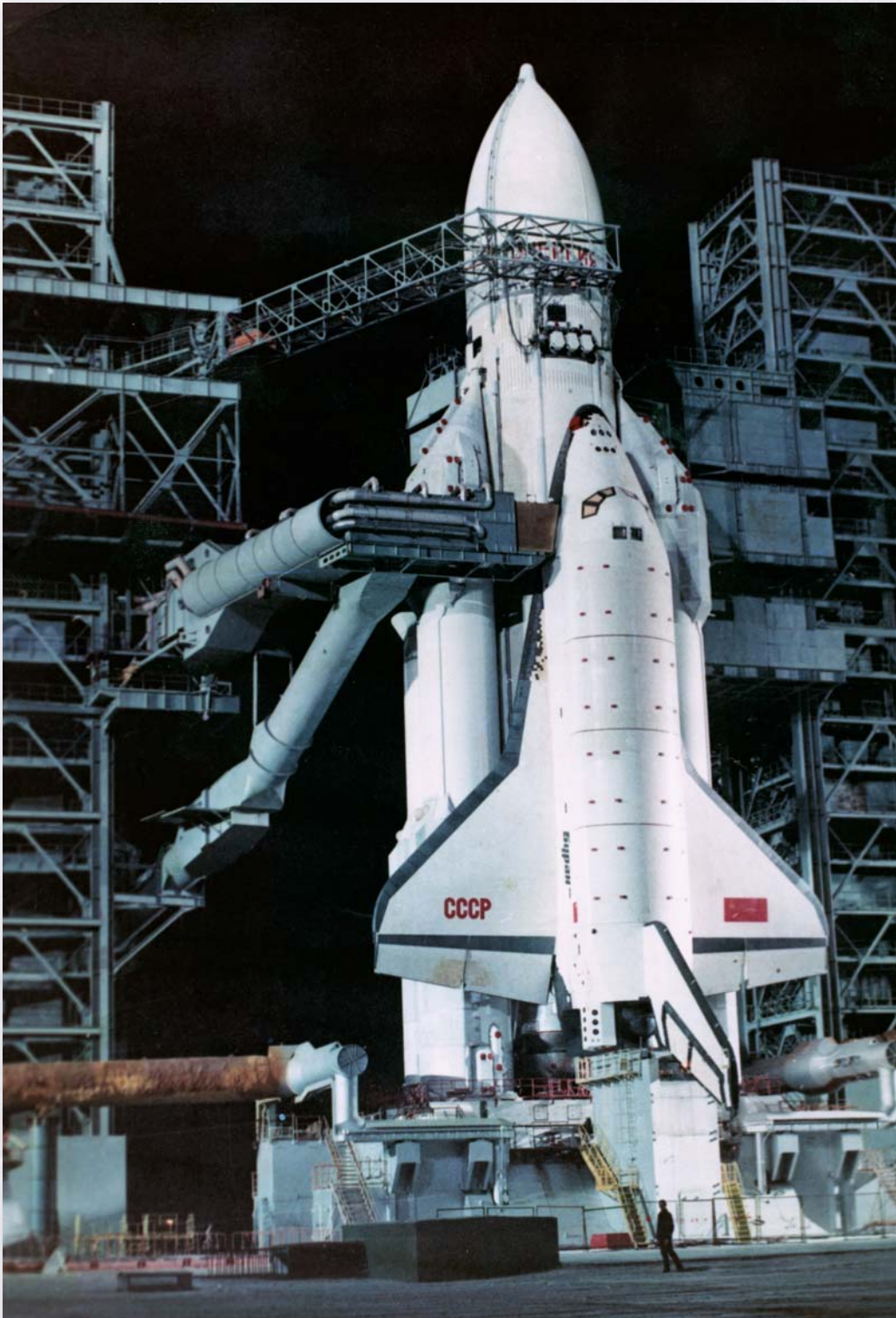
Необхідність у прискоренні льотного в і д п р а ц ю в а н н я ракети «Зеніт» було продиктовано ще й тим, що блок із чотирьох її перших ступенів використовували для надпотужної ракети «Енергія».



Складання ракети-носія «Енергія» в МВК космодрому Байконур.  
На передньому плані – чотири бічні блоки першого ступеня, розроблені в КБ «Південне» та виготовлені на Південмаші



Ракета «Енергія» на пусковому пристрої



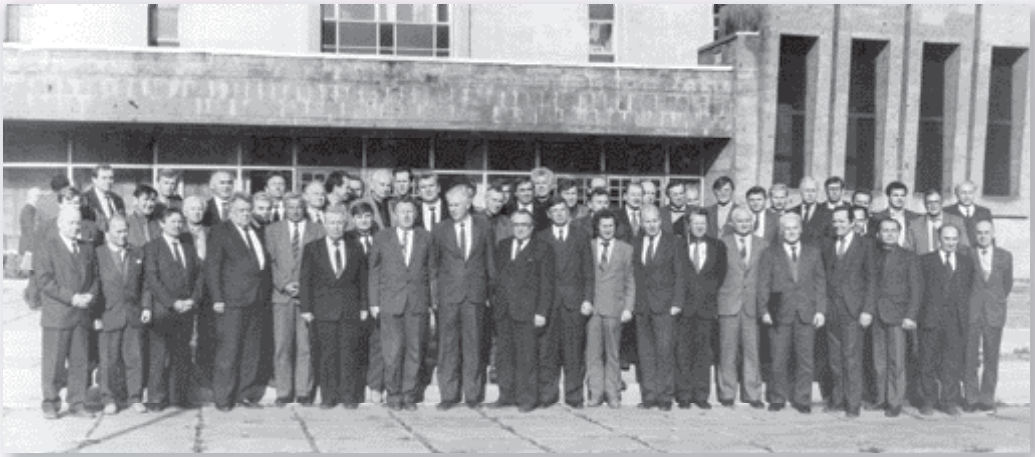
Багаторазова транспортна космічна система «Енергія-Буран»



У період відпрацювання ракетно-космічних комплексів четвертого покоління С.М. Конюхову неодноразово доводилося брати участь у різних нарадах, засіданнях та зустрічах, на яких розглядали стан справ.



Нарада в науково-технічному комітеті РВСП. Виступає голова НТК генерал-лейтенант В.М. Рюмкін



Учасники ради Головних конструкторів з БЗРК у КБ «Південне» в м. Дніпропетровську



Керівництво Південмашу та КБ «Південне» в м. Дніпропетровськ, вересень 1986 р.









**VIII. НА ЧОЛІ КБ  
КОСМІЧНИХ  
АПАРАТІВ**

У грудні 1984 року С.М. Конохова призначено начальником і головним конструктором КБ-3 – проектно-конструкторського підрозділу КБ «Південне» зі створення космічних апаратів.

Ця пропозиція, за словами Станіслава Миколайовича, була для нього досить несподіваною.

На той час він уже сформувався як великий фахівець і набув популярності в галузі бойового ракетобудування. Він не тільки знав теорію, але й мав великий практичний досвід, що дозволяло йому приймати виважені рішення.

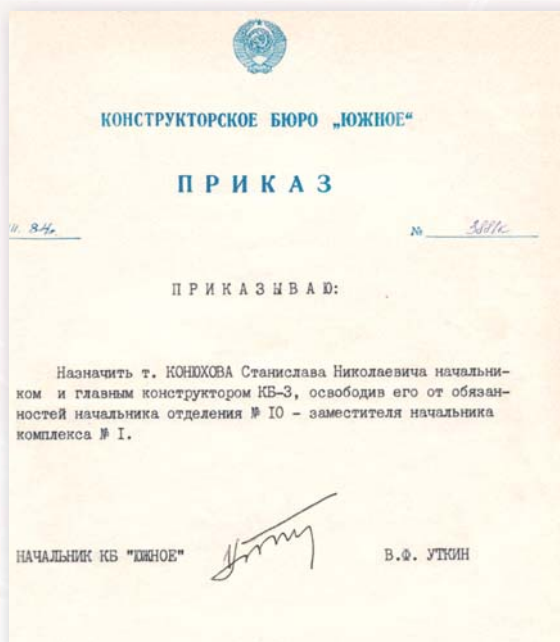
Проте новизна та специфіка розроблення великої номенклатури космічних апаратів різного цільового призначення потребували від нього не лише кардинальної перебудови поглядів та відмови від звичних схем, а й досить швидкого «занурення» в нову специфіку.

Останнє було найважче. Адже цього разу доводилося починати не з нуля, що для Станіслава Миколайовича було б значно простіше. На той час у КБ-3 було створено значний заділ розробок апаратів наукового, народногосподарського й оборонного призначення, і обсяг замовлень постійно наростав.

У цих умовах призначення С.М. Конохова головним конструктором КБ-3 полягало в необхідності застосування ним системного підходу під час розгляду проблем і знаходженні ефективних шляхів їх вирішення.

Треба сказати, що нового головного конструктора колектив КБ-3 зустрів трохи насторожено. Адже в С.М. Конохова – досвідченого спеціаліста-ракетника – не було досвіду створення космічних апаратів і досвіду організації робіт кооперації суміжних підприємств.

Тому одним із найперших завдань нового головного конструктора стало вивчення вже наявних розробок КБ-3 і знайомство з чималим колом співвиконавців зі створення нових космічних апаратів.



## ГОЛОВНІ КОНСТРУКТОРИ КБ-3



Ковтуненко Вячеслав Михайлович,  
1965-1977 рр.



Хмиров Борис Євгенович,  
1977-1984 рр.



Конохов Станіслав Миколайович,  
1984-1986 рр.



У КБ-3 ще більше розкрилися головні риси Станіслава Миколайовича - керівника та людини: вміння знаходити взаєморозуміння з учасниками розроблення, здатність зосередитися на головному, самовладання в критичних ситуаціях, величезна працездатність і наполегливість у досягненні задуманого.



Провідні фахівці КБ-3 з гостями та колегами на 25 річчя КБ «Південне», квітень 1979 р.



Оперативка в КБ-3, 1985 р.



Обговорення в КБ-3 нових космічних проєктів

До цього слід додати, що глибоке аналітичне мислення та вміння передбачати події на кілька ходів уперед допомагали Конюхову-керівнику знаходити оптимальні тактичні та стратегічні рішення. Іншими словами, він не лише точно програмував роботу свого колективу, а й грамотно вибудовував партнерські відносини із десятками суміжних організацій.

Спираючись на допомогу провідних фахівців, він крок за кроком освоював специфічні особливості створення космічних апаратів і при цьому знаходив нові шляхи вже звичної для багатьох роботи.

З притаманною йому енергією головний конструктор узявся за зміцнення колективу всебічно підготовленими фахівцями, розуміючи, що заплановані роботи потребують великих інтелектуальних зусиль. За короткий час кількість молодих фахівців, які вже мають досвід, зросла в півтора рази.

Зі спогадів ветерана КБ «Південне» С.С. Кавеліна:

*«Станіслав Миколайович, як ніхто інший, приділяв увагу кадровому потенціалу КБ-3. Кожна щотижнева оперативка в КБ-3 починалася з доповідей начальників відділів про виконану роботу з набору фахівців та відповідних доган недбайливим начальникам. Треба зазначити, що завдяки його наполегливості та завзятості основний кістяк КБ-3 сьогодні утворюють саме спеціалісти «конюховського» набору. Завдяки високій особистій відповідальності, обов'язковості реалізації ухвалених рішень, плідним особистим контактам С.М. Конюхов мав високий авторитет в управліннях-замовниках та Міністерстві. Проте іноді доходило до курйозів.*

*Після призначення Міністром загального машинобудування СРСР В.Х. Догужієв з метою якнайшвидшого ознайомлення зі станом справ у провідних організаціях галузі запровадив практику приймати доповіді про стан справ у вихідні (суботні) дні (народ влучно охрестив ці зустрічі «догужіївськими суботниками»). Як правило, ці зустрічі проходили в щойно збудованому на території ЦНДІмашу Центрі керування польотами.*

*Однієї суботи було призначено слухання про стан справ з космічних тем. Від КБ «Південне» було запрошено фахівців «під командуванням» головного конструктора КБ-3 С.М. Конюхова. Після ретельної підготовки, озброївшись необхідними тезами та безліччю плакатів, ми прибули до ЦНДІмашу.*

*Нарада проходила організовано та жваво. Після доповідей Ю.П. Семенова, Г.О. Єфремова, Д.І. Козлова, М.Ф. Решетніва дійшла черга і до нас. Слід наголосити, що в той період досить «модним» було захоплення співпрацею з іноземними фірмами (державами), і кожен головний конструктор намагався переконати міністра в користі такого співробітництва.*



Очевидно, тому, коли С.М. Конюхов перейшов під час доповіді до теми «Океан» і заявив: «Ми з Ізраєлем успішно працюємо з цієї теми, але є низка труднощів...», міністр різко перервав його: «Запам'ятайте раз і назавжди: ми з Ізраїлем ніколи не співпрацювали і не збираємося співпрацювати!». Увесь зал співчутливо закивав: «Треба ж, куди полізли - в Ізраїль!»

Здивований Станіслав Миколайович пояснив, що йдеться про академіка Ю.А. Ізраєля - голову Державного комітету СРСР з гідрометеорології, Генерального замовника та співвиконавця за темою «Океан». Тут зал уже хихикнув із точністю до навпаки, чим поставив міністра в незручне становище. В.Х. Догужиев вибачився, і Станіслав Миколайович успішно завершив свою доповідь.

Мабуть, ніхто більше з головних конструкторів КБ-3, окрім Вячеслава Михайловича Ковтуненка та Станіслава Миколайовича Конюхова, не проходить настільки широко головну тематику КБ «Південне»: бойові ракети, ракети-носії, космічні апарати».

Під керівництвом С.М. Конюхова та за його безпосередньої участі в КБ-3 було здійснено цикл робіт зі створення та впровадження комплексу автоматизованого оброблення та формування командно-програмної інформації керування автоматичними космічними апаратами, що охоплює:

- розроблення теоретичних і методичних засад контролю та керування складними фізичними процесами;
- проектування, розроблення та впровадження засобів дистанційного контролю та керування з метою забезпечення високої достовірності одержуваної інформації;
- створення та впровадження математичного апарату та програмного забезпечення для оперативного контролю процесів, що відбуваються під час роботи космічного апарата на орбіті, та формування керувальних впливів для забезпечення його нормального функціонування;
- розроблення принципів побудови та експлуатації наземного комплексу засобів приймання й оброблення даних для систем дослідження природних ресурсів Землі.

С.М. Конюхов став співавтором багатьох нових науково-технічних рішень, що застосовують у конструкціях космічних апаратів наукового, військового та народногосподарського призначення. Це дозволило вперше у вітчизняній та світовій практиці реалізувати режим комплексного спостереження, що забезпечило одночасне отримання радіолокаційних, радіотеплових та оптичних вимірювань у суміщеній смузі огляду, а також оперативне передавання даних із борту космічного апарата до центрів прийому.



С.М. Конюхов із колегами з КБ-3 на святковій демонстрації у Дніпропетровську, 1980-ті рр.



С.С. Кавелін і С.М. Конюхов



В.Ф. Уткін та О.М. Макаров у цеху складання космічних апаратів. Доповідає головний конструктор КБ-3 С.М. Конюхов

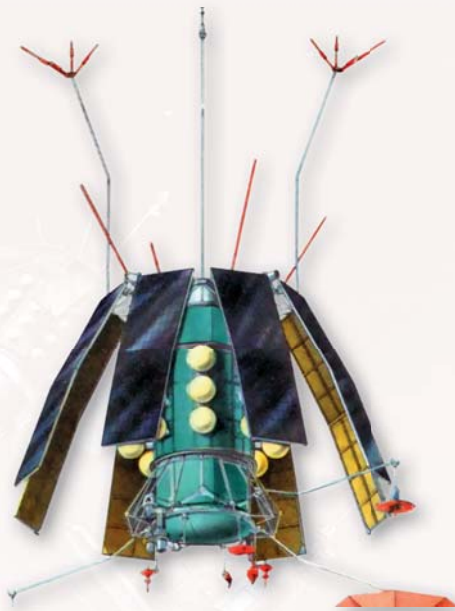


У 1984-1986 роках С.М. Колюхов керував створенням космічних апаратів оборонного, наукового та народногосподарського призначення, у тому числі супутників серії «Тайфун», «Кільце», «Цілина», «Океан», АУОС. Їх було призначено для вивчення Сонця, іоносфери і магнітосфери, полярних сьйв, Світового океану, природних ресурсів Землі та інших завдань.

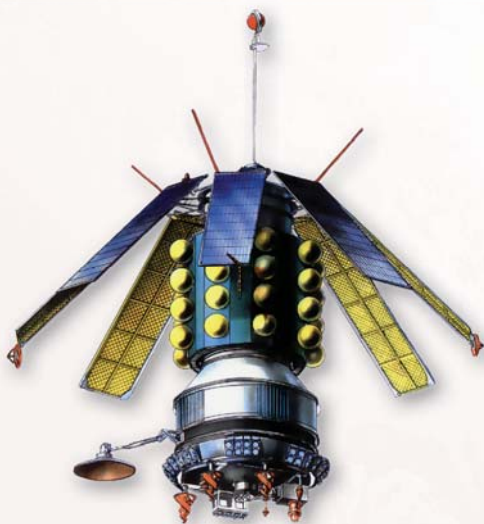
Перелік супутників, створюваних на той час, настільки великий, що вже сам по собі він є найкращим свідченням масштабності праці головного конструктора.



Калібрувальний КА «Тайфун-1», призначений для відпрацювання наземних РЛС системи ППО



Калібрувальний КА «Тайфун-2», призначений для відпрацювання наземних засобів ППО



КА «Кільце», призначений для відпрацювання наземних засобів системи ППО

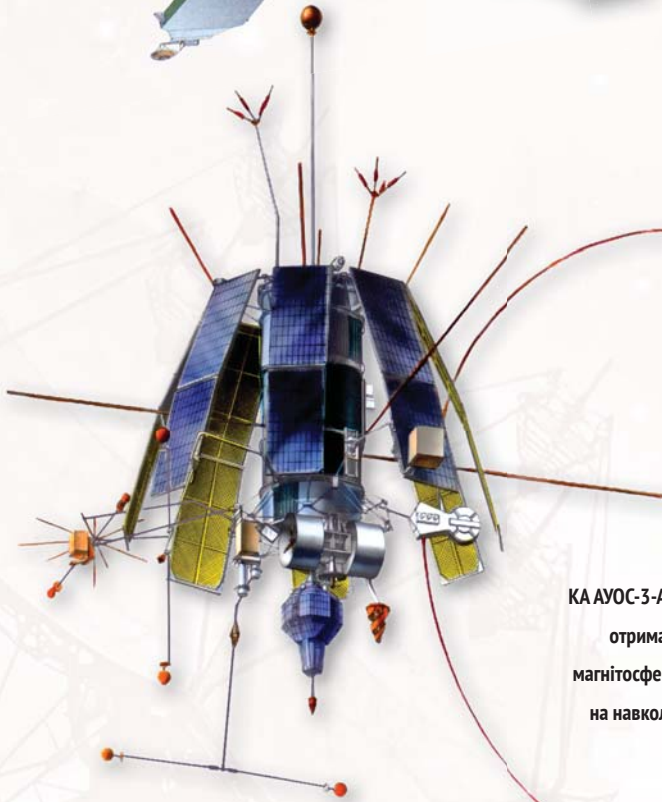


КА радіоелектронного спостереження «Цілина-Р»

КА оглядового та детального радіотехнічного спостереження «Цілина-2». Прийнято в експлуатацію у грудні 1988 р.



КА «Океан-ОЕ» застосовували для отримання регулярної інформації про льодову обстановку в полярних областях



КА АУОС-3-АВ-ІК («Інтеркосмос-24») дав змогу отримати унікальні наукові дані про магнітосферно-іоносферну плазму. Запущено на навколосезну орбіту у вересні 1989 р.



Достовірну й актуальну інформацію з космосу, що надходила з дніпровських супутників, використовували Державний комітет з гідрометеорології, Міністерство рибного господарства, Міністерство морського флоту, Академія наук СРСР. Це дозволяло вирішувати найважливіші наукові та народногосподарські завдання, серед яких були такі актуальні, як прогнозування льодової та гідрометеорологічної обстановки для проведення суден в Охотському морі, Татарській протоці й Антарктиді.

За дворічний період діяльності на посаді головного конструктора і начальника КБ-3 С.М. Конохов набув безцінного досвіду керування великим колективом фахівців, який створював космічні системи й апарати за замкненим циклом: від розроблення технічних пропозицій та ескізних проектів до запуску на орбіти.

Завдяки цьому можна стверджувати, що Станіслав Миколайович і сам вийшов на вищу орбіту спілкування та співпраці з керівною та науково-технічною елітою ракетно-космічної галузі не лише в Союзі, а й на міжнародному рівні. З кінця 1980-х років уся подальша діяльність С.М. Конохова так чи інакше була пов'язана з космічними розробками та проектами.



Провідні працівники КБ-3 із новим начальником В.Й. Драновським біля пам'ятника М.К. Янгелю, 1989 р.



Керівництво КБ-3 (праворуч) на нараді у Генерального конструктора КБ «Південне» С.М. Конохова





  
**ЮЖНОЕ**  
конструкторское бюро





# ІХ. КОНВЕРСІЯ ДЕРЖАВНОГО МАСШТАБУ

У листопаді 1990 року керівництво Міністерства загального машинобудування запропонувало академіку В.Ф. Уткіну очолити головний науково-дослідний інститут ракетобудівної галузі – ЦНДІмаш, і Володимир Федорович прийняв цю пропозицію.

Період керівництва підприємством В.Ф. Уткіним (1971-1990 рр.) став найрезультативнішим в історії КБ «Південне». Стратегія генерального конструктора В.Ф. Уткіна полягала у знаходженні нових, часом неймовірних, науково-технічних рішень. Розробки, виконані під його керівництвом у КБ «Південне» та реалізовані Південним машинобудівним заводом, стали міцною основою для майбутніх міжнародних проєктів.



Фото перед від'їздом Володимира Федоровича Уткіна до Москви, грудень 1990 р.



Генеральний конструктор і начальник КБ «Південне» С.М. Конюхов

11 січня 1991 року Постановою Ради Міністрів СРСР С.М. Конюхова призначено Генеральним конструктором КБ «Південне», а 14 березня 1991 року наказом міністра загального машинобудування Генеральний конструктор КБ «Південне» був призначений і начальником КБ «Південне».

На той час С.М. Конюхов пройшов велику конструкторську школу на різних посадах у КБ «Південне» (від інженера до першого заступника Генерального конструктора), мав велику повагу та довіру колективу, мав заслужений авторитет у ракетно-космічній галузі.



Перші місяці самостійного керівництва підприємством були для С.М. Конюхова досить спокійними, і всі процеси йшли второваною його попередниками дорогою. Але це було затишшя перед бурею...

У грудні 1991 року припинив існування СРСР. Було ліквідовано державні загальносоюзні структури, у тому числі й Мінзагальномаш. Припинилося фінансування основних замовлень, КБ «Південне» виключили з кооперації творців стратегічної ракети «Універсал», дозволеної договором СНО-2.

Колишня радянська система оборонних замовлень була зруйнована, а в нових військово-політичних доктринах України місця для розкриття потенціалу КБ «Південне» не було.

Зрештою, Станіслав Миколайович порушив це питання перед Президентом України Л.М. Кравчуком під час його візиту до КБ «Південне» та на Південний машинобудівний завод.

Відповідь Президента України поставила крапку у діяльності кооперації щодо створення стратегічних ракетних комплексів: у нових військово-політичних умовах немає місця для використання потенціалу КБ «Південне» щодо його основної спеціалізації.

Так завершилася в Україні епоха створення стратегічних ракетних комплексів, які не мали аналогів у світі.

Л.М. Кравчук: «Ваша пропозиція має рацію, але статус нашої країни – безядерний...»



Фото з Л.М. Кравчуком біля пам'ятника М.К. Янгелю

КБ «Південне», будучи впродовж багатьох років провідною організацією в галузі створення ракетно-космічних систем, у своїй практичній діяльності приділяло велику увагу питанням конверсії. Цю традицію започаткував перший керівник КБ «Південне» М.К. Янгель.

Уже в 1950-ті та 1960-ті роки багато проєктів військового призначення розглядали під кутом можливої конверсії. Так з'явилися відомі всьому світу ракетно-носії «Космос» та «Інтеркосмос», потім «Циклон», «Дніпро» та «Зеніт». Остання РН, окрім найвищої технічної досконалості, є ще й прикладом повної екологічної чистоти. На базі «Зеніта» розвивалася ціла низка міжнародних космічних проєктів, таких як «Морський старт», «Наземний старт», «Антарес» і сімейство нових ракет-носіїв «Маяк».

У важкі 1990-ті роки, уже маючи реальний досвід конверсійної діяльності, КБ «Південне» розгорнуло масштабні роботи з багатопланової народногосподарської тематики.

10 березня 1992 року наказом начальника КБ «Південне» було визначено основні напрями конверсійних робіт підприємства та закріплено відповідальні за їх виконання підрозділи. Станіслав Миколайович Конюхов очолював, підтримував та розвивав ці напрями.

Прикладом великих конверсійних народногосподарських розробок, реалізованих під керівництвом Генерального конструктора С.М. Конюхова, стали міські тролейбуси трьох модифікацій та пасажирський автобус, вітроенергетичні установки різної потужності, зернозбиральні комбайни кількох типів, емульгатори, масложирові промислові лінії та багато іншого.



Тролейбус замість ракети



У складальному цеху Південмашу на початку 1990-х років





Нарада з тролейбу-  
са в начальника  
комплексу № 5  
КБ «Південне»  
Л.О. Грибачова

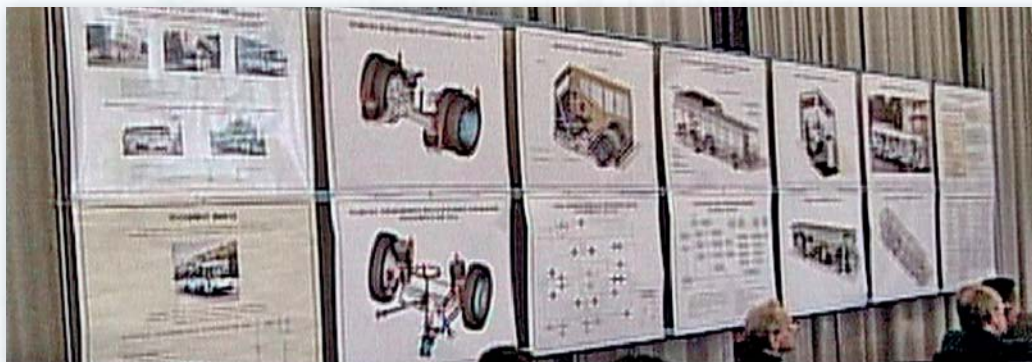
Перший візд  
тролейбуса ПМЗ Т-1



18 червня  
1992 р. на  
пасажирські  
маршрути  
м. Дніпропетровська  
вийшов  
двосекційний  
тролейбус ПМЗ Т-1



Тролейбус ПМЗ-209 на гірській трасі Криму



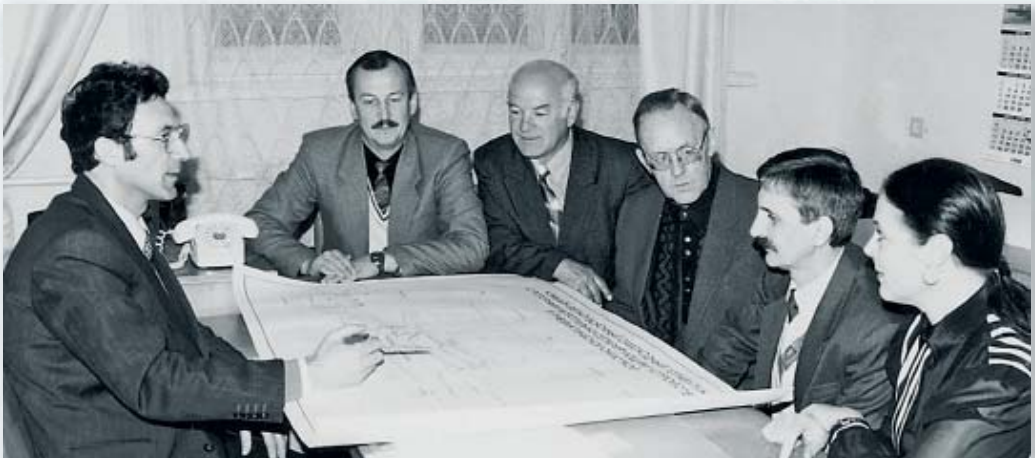
Захист ескізного проекту на тролейбус Е-186 на розширеному засіданні НТР КБ «Південне» під головуванням С.М. Конохова





Почесні пасажери «космічного» тролейбуса

Низькопідлоговий  
тролейбус Е-186 у  
м. Києві



На нараді в головного конструктора зернозбиральних комбайнів М.А. Бондаря: В.М. Яковлев, М.Г. Дерев'яноко,  
В.Г. Єнотов, С.Д. Курдюков, О.М. Яковлева



Доповідь про хід робіт з вітчизняної зернозбиральної техніки Президенту України Л.Д. Кучмі



Рукоштовання Генерального конструктора КБ «Південне» С.М. Конюхова та Генерального директора ВАТ «Херсонські комбайни» В.І. Буряченка після засідання міжвідомчої комісії з поставлення зернозбирального комбайна «Славутич» на серійне виробництво





Фото біля серійного  
комбайна  
«Славутич» КЗС-9-1

Комбайни  
КБ «Південне»  
на збиранні врожаю



Лауреати Державної  
премії України  
в галузі науки і  
техніки за створення  
українських  
зернозбиральних  
комбайнів із  
Президентом України  
Л.Д. Кучмою



**Перший вітроенергетичний агрегат АЕВ-100А  
розроблення КБ «Південне»**



**Вітроенергетичний агрегат ВЕГ-10/60**



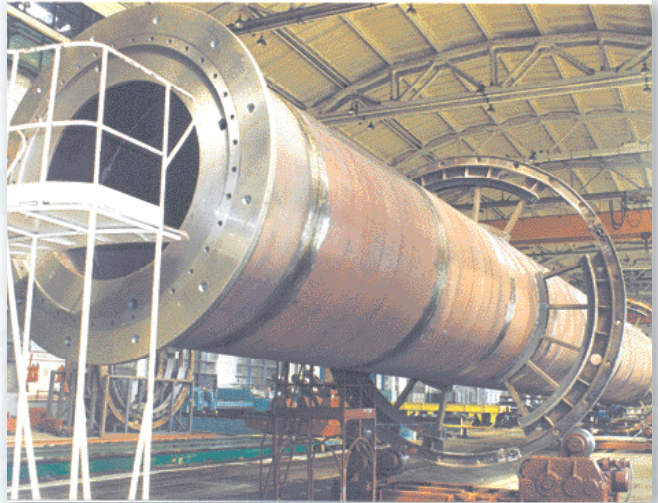
**У грудні 1993 р. розпочато будівництво трьох українських вітроелектростанцій  
з вітроагрегатами АВЕ-250С розроблення КБ «Південне»**





**Вітроенергетичні агрегати АВЕ-250С в експлуатації**

**Виготовлення на Південмаші башти вітроенергетичного агрегату**



**Готова до відправлення замовнику башта вітроенергетичного агрегату**





Поряд із цими темами в КБ «Південне» розробляли проекти герметичних зернохосовищ, біоенергетичних установок, опріснювачів морської води, емульгаторів для очищення промислових викидів теплових електростанцій, техніки для комунального господарства та цілого ряду пристроїв для ліквідації радіоактивних відходів Чорнобильської АЕС. Це не повний перелік конверсійної тематики КБ «Південне».

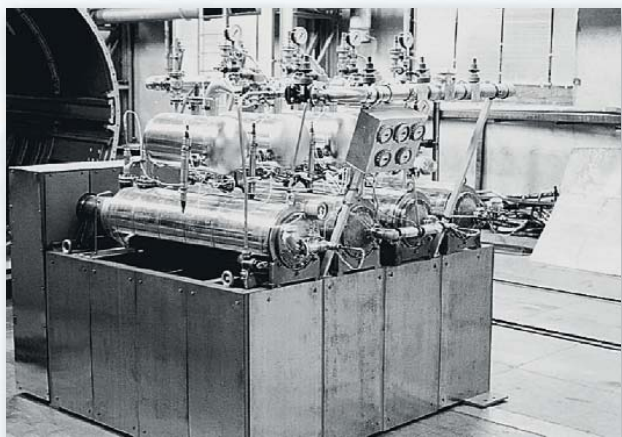
Спільним для всіх проектів було широке використання досвіду створення передових ракетно-космічних систем і насамперед застосування системного підходу до проектування й експериментального відпрацювання. Усе це дозволяло конверсійній продукції КБ «Південне» бути конкурентоспроможною та зажаданною на ринку.



Емульгатори для очищення промислових газових викидів теплових електростанцій



Малогабаритний багатфункціональний прохідницький агрегат



Лінія з перероблення рослинних олій і жирів



Шприц гідравлічний для виготовлення домашньої ковбаси





Автокар  
«Майстер»  
– розробка КБ  
«Південне»









## Х. КОСМІЧНІ СТАРТИ НА ЗЛАМІ СТОЛІТЬ



## Перша участь у закордонній виставці

На початку 1990-х років керівництво підприємства передбачало, що основою інтеграції КБ «Південне» в ринкове життя стануть товари народного вжитку. Однак незабаром життя саме розставило все на свої місця.

З грудня 1991 року КБ «Південне» розпочало активну роботу з пошуку потенційних замовників на світовому ринку, яким потрібні були космічні ракети для запуску супутників або окремі компоненти ракетно-космічних систем. Розуміючи необхідність відповідних кадрових перетворень КБ «Південне», С.М. Конюхов на початку 1992 року створив у структурі підприємства службу маркетингу та комерційної діяльності на чолі з О.В. Дегтяревим і запровадив посаду заступника Генерального конструктора з економіки, на яку було призначено О.О. Негоду. Першим заступником Генерального конструктора та начальника КБ «Південне» було призначено О.М. Мащенко.

Першим практичним досвідом у пошуку міжнародних партнерів стала виставка, проведена в 1992 році в одному з еміратів ОАЕ – Умм-аль-Кайвані та заслужено названа там «першою українською». Виставка не відзначалася масштабністю, але мала всі ознаки добре організованого міжнародного форуму. Ініціатором і координатором цієї виставки було КБП. До складу делегації від КБ «Південне» увійшли: О.В. Дегтярев (керівник), С.І. Гуц (загальні питання), О.І. Кулібаба (питання безпеки), М.О. Алечкін (координація) та інші фахівці. Автором ідеї виставки був Слава Іванович Гуц. Можливо, ідею підказав йому зарубіжний знайомий (*Слава Іванович до цього працював провідним у КБ-3 і в рамках проекту «Інтеркосмос» випадково познайомився з одним бізнесменом – містером Менном з Індії, який мав бізнес в ОАЕ та став згодом для делегації КБП партнером по виставці*).

Сьогодні важко уявити обстановку тих років. Мобільного зв'язку й інтернету ще не було, факс-апарати – рідкість, і жодного досвіду участі в подібних заходах. Проте реалізація ідеї участі у виставці не відставала за зухвалістю від самої ідеї: загін із 13 осіб (представники Заводу пресів, ВО ПМЗ, Полтавського заводу алмазних інструментів, заводу РЛС (м. Жовті Води) і, звичайно, КБ «Південне») разом із двома тракторами ПМЗ та безліччю виставкових експонатів завантажився у військово-транспортний літак Іл-76ТД і після проходження митного огляду вилетів до аеропорту Шарджа (ОАЕ).

Авіазагін КБП забезпечив «нормальний політ» делегації, а організація виставки була в найкращих традиціях КБ «Південне». Треба віддати належне пану Менному, завдяки якому було забезпечено високий рівень усіх зустрічей і заходів та здійснено симетричну оплату всіх витрат на проведення виставки в ОАЕ.

Виставку відвідали високі гості – еміратські шейхи, у тому числі один наслідний, шейхи з Оману, Катару та багато людей бізнесу.



Українська делегація з еміратським шейхом



Слід відзначити значущість цієї події й труднощі, з якими вперше зіткнулися представники України, насамперед керівник делегації О.В. Дегтярев. Найвищий рівень гостей у білих шатах та норми міжнародного етикету вимагали від нього абсолютної зібраності та відповідної поведінки. Із цим Олександр Вікторович упорався гідно, і це при тому, що він уперше спілкувався англійською мовою на зустрічах такого рівня.

Швидких контрактів у ході виставки не було, але величезний результат цього форуму полягав у тому, що про КБ «Південне» дізналися у світі!

Без перебільшення можна сказати, що тією давньою виставкою головне підприємство галузі підготувало родючий ґрунт на Сході, який через 25 років почав давати зрілі плоди.

А тоді, на початку 1990-х років, підприємство лише переходило на рейки міжнародного співробітництва. Керівники КБ «Південне» зробили регулярною практикою ділові контакти з провідними світовими фірмами, що працюють у космічній сфері. Виробляли підходи та набували досвіду в організації взаємовигідного міжнародного співробітництва. Основна складність полягала в тому, що ті компанії, які ще вчора були для КБ «Південне» конкурентами й навіть ворогами, сьогодні ставали потенційними партнерами. Завдання було непростим – виявити ініціативу, розповісти про унікальний потенціал, який має українське підприємство, продемонструвати готовність співпрацювати та спільно створювати ракетно-космічну техніку.

На той час КБ «Південне» мало відпрацьовані ракети-носії, а також ряд інженерних напрацювань, причому деякі на рівні ескізних проєктів.



Перший досвід міжнародного спілкування



Керівник делегації О.В. Дегтярев знайомить високих гостей із розробками КБ «Південне»

## 80-річчя М.К. Янгеля

На початку 1990-х років у долі Дніпропетровського ракетно-космічного центру намітилися докорінні зміни: тут ще тривав випуск ракетних комплексів стратегічного призначення, але Дніпропетровськ уже виключили зі списку міст, закритих для відвідування іноземними громадянами, а в листопаді 1990 року Рада Міністрів СРСР розсекретила відомості про стратегічне наступальне озброєння СРСР.



Біля пам'ятника М.К. Янгелю у день його 80-річчя

Крапку над «і» в забезпеченні гласності в ракетно-космічних справах КБ «Південне» та Південмашу поставила великомасштабна виставка «ДНІПРОПЕТРОВСЬК – КОСМОСУ», що відкрилася 12 квітня 1991 року в обласному історичному музеї. На ній уперше було оприлюднено, що Дніпропетровськ – це не лише місто чавуну та сталі, а й найбільший ракетно-космічний центр. На виставці представили портрети засновників і керівників КБ «Південне» та Південмашу, моделі ракетних комплексів і космічних носіїв, повномасштабні космічні апарати, справжні документи, нагороди, пам'ятні медалі та значки. Окрему експозицію на виставці було присвячено академіку Михайлу Кузьмичу Янгелю, якому в жовтні 1991 року виповнювалося 80 років від дня народження.

З ініціативи Генерального конструктора КБ «Південне» С.М. Конюхова урочисте засідання, присвячене 80-річчю М.К. Янгеля, проводили в Москві, у Колонному залі Будинку Союзів. До президії запросили рідних та близьких, соратників, послідовників й учнів академіка. На сцені висів величезний портрет Михайла Кузьмича, зроблений силами умільців КБ «Південне».



Працівник КБ «Південне» Володимир Платонов  
за роботою над портретом М.К. Янгеля









Москва. Колонний зал Будинку Союзів. Президія урочистого засідання, присвяченого 80-річчю від дня народження М.К. Янгеля



Станіслав Миколайович та Нінетта Ісидорівна Конюхови з Іриною Вікторівною Стражевою (вдовою М.К. Янгеля) в актовому залі Будинку Союзів під час концерту





На сцені актового залу – співак Лев Лещенко



Станіслав Миколайович і Нінетта Ісидорівна Конохови з групою земляків М.К. Янгеля, серед яких – рідна сестра Михайла Кузьмича – Валентина Кузьмівна (на знімку – четверта справа)

## Проект «Глобалстар»

Першим знаковим прикладом діяльності КБ «Південне» на міжнародному ринку стало співробітництво в рамках великого американського проєкту «Глобалстар», який стартував 1991 року.

У 1993 році почалися переговори з американською компанією Space Systems/Loral, яка створювала супутникову телекомунікаційну систему Globalstar. Конструкторське бюро «Південне» опрацювало оптимальну концепцію виведення на низьку навколосемну орбіту угруповання телекомунікаційних супутників.

Унаслідок тендеру, який проходив у жорсткій конкурентній боротьбі з провідними підприємствами США, Росії, Франції та Китаю, компанія SS/L для реалізації своєї програми обрала ракету-носіє «Зеніт-2» розроблення КБ «Південне». У травні 1995 року було підписано відповідний контракт.

У КБ «Південне» широким фронтом було розгорнуто роботи з адаптації РН «Зеніт-2» до запуску КА системи Globalstar. Паралельно з випуском проєктних матеріалів активно модернізували головний обтічник і розробляли спеціальні відсіки – диспенсер й адаптер із вузлами для кріплення супутників.



Підписання договору за проєктом «Глобалстар», травень 1995 р.



У гостях у Філіпа Мея – співробітника компанії з космічного страхування Sedgwick Space Services

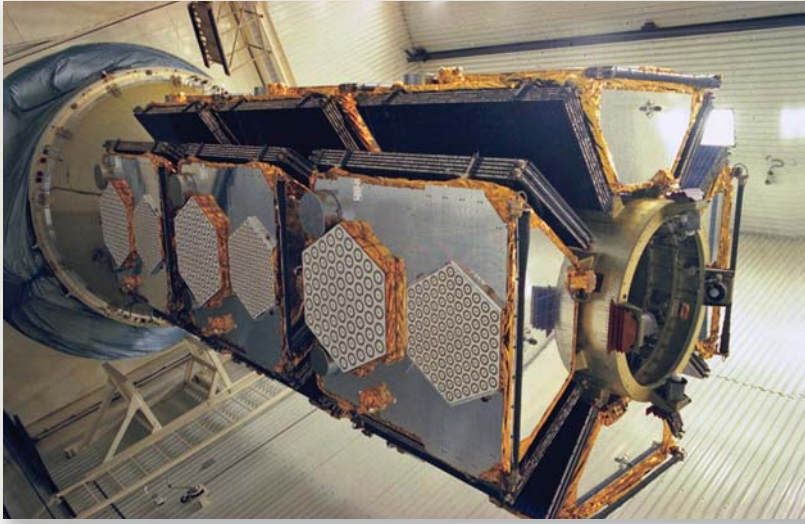




Лондон. У компанії Sedgwick Space Services



На авіасалоні в Ле-Бурже



12 супутників  
Globalstar, установлених  
на диспенсер  
РН«Зеніт»

Перед установленням  
обтічника



РН «Зеніт» у МВК  
космодрому Байконур





У демзалі КБ «Південне» біля двигуна 11Д520



РН «Зеніт» до старту готова



Робоча нарада перед пуском



С.М. Конюхов і А.В. Агарков з директором ФКЦ Байконур Є.М. Кушніром (ліворуч) та начальником полігону Байконур Л.Т. Барановим (праворуч)



Робочий момент підготування групи КА Globalstar до запуску

На жаль, перший пуск РН «Зеніт-2» з 12 КА на борту у вересні 1998 року закінчився аварією (не з вини КБ «Південне» відмовила бортова система керування). Попри те, що надалі було вжито заходів щодо усунення виявлених причин відмови СК і підтверджено працездатність РН «Зеніт-2» наступними пусками, компанія SS/L у 1999 році припинила виконання контракту.

Незважаючи на незадовільний результат, роботи з Globalstar дали КБ «Південне» безцінний перший досвід участі у великому міжнародному космічному проєкті.



Тривожні хвилини очікування пуску





С.М. Конохов і М.І. Галась біля свого дітища



Пуск РН «Зеніт-2» з 12 КА Globalstar,  
9 вересня 1998 р.



Зв'язок із ракетою-носієм втрачено. Пуск закінчився аварією через відмову системи керування

## Проект «Морський старт»

Головним завданням КБ «Південне» С.М. Конюхов вважав зміцнення позицій України серед провідних ракетно-космічних країн світу. Найбільшим досягненням КБ «Південне» в цьому напрямі стала реалізація проекту «Морський старт», у якому об'єдналися: американська компанія «Боїнг», що забезпечила загальне керування та фінансування проекту; норвезька фірма «Кварнер» (нині Aker ASA), яка переобладнала нафтовидобувну плавучу платформу на стартовий майданчик «Одіссей» та побудувала складально-командне судно; російська РКК «Енергія» - головна в ракетному сегменті; українські підприємства: КБ «Південне» – головне з комплексу РН та ракети-носія «Зеніт-3SL» та ВО «Південний машинобудівний завод» – виробник ракети-носія «Зеніт-2SL».



Одна з перших нарад з «Морського старту»

Консорціум із великих компаній чотирьох країн було утворено в 1995 році, і вже в березні 1999 року було здійснено демонстраційний пуск, а в жовтні того ж року – перший успішний комерційний пуск. Такі строки реалізації масштабного космічного проекту є унікальними у світовій практиці. Своєчасне виконання етапів робіт – базова складова міжнародного проекту.

Проект «Морський старт» є одним із найкращих прикладів впровадження передових технологій у ракетно-космічній техніці.

З 1999 по 2014 роки міжнародна компанія «Сі Лонч» здійснила 36 пусків «Зеніта» з плавучої платформи в Тихому океані.



«Одного разу в Америці...»



Зустріч Президента  
України Л.Д. Кучми та  
президента компанії  
«Сі Лонч» В. Трефтона на  
Південмаші



Президент компанії  
«Сі Лонч» В. Трефтон на  
Південмаші

Зустріч із президентом  
компанії «Сі Лонч»  
В. Трефтоном у  
Дніпропетровську





Робоча зустріч у Виборзі



На стартовій платформі «Одісей»





В.О. Лопота, С.М. Конюхов, Ю.П. Семенов



Пресконференція у Санкт-Петербурзі, 28 травня 1998 р.



Генеральний конструктор С.М. Конохов та технічний керівник робіт Л.О. Грибачов



У складальному цеху Південмашу





У базовому порту Лонг-Біч



Стартова платформа «Одісей» на шляху до Лонг-Біч. Прохід Суецького каналу



С.М. Конюхов із пусковою командою «Морського старту»



Командно-складальне судно





Стартова платформа «Одіссей»



Стартовий комплекс «Сі Лонч» у базовому порту



О.В. Дегтярев і С.М. Конохов

Є готовність до пуску

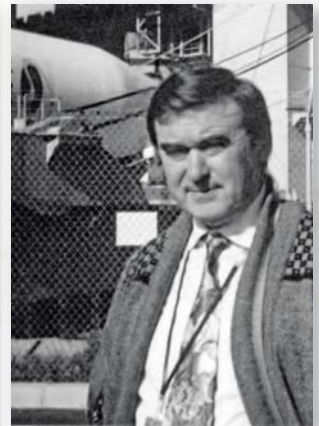


Екваторіальний пуск РН «Зеніт-3SL»





Тріумф після першого пуску!



Директор програми «Морський старт» від України В.Г. Команов

Пускова еліта: Л.О. Грибачов,  
О.О. Шумілін, А.В. Агарков,  
А.Ф. Науменко – у базовому порту  
Лонг-Біч



Після чергового пуску



Зустріч партнерів





Богдан Беймук (у центрі) – таки наш!



З президентами компанії «Сі Лонч»  
Д. Мейзером (ліворуч) та В. Трефтоном (праворуч)



Церемонія нагородження С.М. Конюхова та О.В. Дегтярева грамотами МАА за командні досягнення в проєкті «Морський старт».  
Південна Корея, жовтень 2009 р.

Саме в рамках проєкту «Морський старт» фахівці КБ «Південне» набули повноцінного досвіду науково-технічного співробітництва, менеджменту проєктів, спілкування та взаємодії з іноземними партнерами.

За час існування проєкт «Морський старт» стикався і з технічними труднощами, і з фінансовими проблемами, і з реорганізацією компанії. Однак він багато років залишався унікальним прикладом міжнародного співробітництва в космічній сфері.

## Проект «Дніпро»

Наполегливість і прозорливість С.М. Конюхова як Генерального конструктора виявилися під час укладення угоди між Україною та Росією щодо створення конверсійної ракети-носія «Дніпро» на базі важкої міжконтинентальної ракети Р-36М УТТХ (15А18), що знімали з озброєння РВСР Росії. З метою комерційного використання РН «Дніпро» для виведення зарубіжних і вітчизняних космічних апаратів у 1997 році було створено міжнародну компанію «Космотрас».

Програма «Дніпро» мала чимало особливостей і переваг, серед яких використання відпрацьованих ракет та елементів наземної інфраструктури; використання шахтних пускових установок і мінометного способу старту; використання двох стартових баз: космодрому Байконур та пускової бази Ясний.

Проект «Дніпро» – наочна ілюстрація конверсійного міжнародного проекту, який був високоефективним за низкою економічних і технічних показників. Провідні гравці космічного ринку Росії й України, які мали значний досвід спільної роботи, об'єднали зусилля для розроблення продукту, що відповідав потребам глобального міжнародного ринку.

За період із 1999 по 2015 роки РН «Дніпро» 22 рази стартували з космодрому Байконур та полігону Ясний.



Веселка над Байконуром



Відпрацювання нової матчастини



Космічні апарати в модулі корисного навантаження





Український виносний вимірювальний пункт (ВВП) в Султанаті Оман



Лауреати Державної премії України 2002 року за створення ВВП з Генеральним конструктором КБ «Південне» С.М. Коноховим



Засідання Держкомісії щодо пуску РН «Дніпро»



Транспортно-пусковий контейнер із ракетою-носієм «Дніпро» встановлюють у шахту





21 квітня 1999 р. з космодрому Байконур відбувся успішний перший пуск РН «Дніпро»



С.М. Коцюхов вітає В.Ф. Уткіна з успішним пуском



Традиція ракетників – ковток спирту після пуску





С.І. Ус і С.М. Конюхов біля ШПУ РН «Дніпро»



С.М. Конюхов з В.В. Лінником і В.Г. Долбенковим

## Супутникові проекти

Паралельно з проектами ракет-носіїв КБ «Південне» під керівництвом С.М. Конюхова виконувало широку номенклатуру робіт з космічних апаратів і систем.

У 1991-2011 роках було запущено тридцять КА різного призначення, розроблених у КБ «Південне» та виготовлених на Південному машинобудівному заводі. Із них двадцять п'ять – на закордонні замовлення: шістнадцять КА серії «Цілина», три КА серії «Тайфун», три АУОС, два КА «Океан-О1», один КА «ЄгиптСат-1». П'ять КА було створено в інтересах України: «Січ-1», «Океан-О», «Січ-1М», «Мікрон» і «Січ-2».

Першим КА, створеним у незалежній Україні та вперше запущеним під юрисдикцією України, був «Січ-1». Запуск супутника було здійснено 31 серпня 1995 року ракетою-носієм «Циклон-3».

Якщо розроблення та виготовлення космічного апарата та ракети-носія були для підприємств України традиційною спеціалізацією, то стосовно іншого найважливішого компонента космічної системи – наземного комплексу керування та приймання даних – були лише окремі елементи. Унаслідок чітко організованої роботи багатьох підприємств та організацій космічної галузі України, проведеної протягом двох років, усі завдання створення космічної системи «Січ-1» було успішно вирішено.

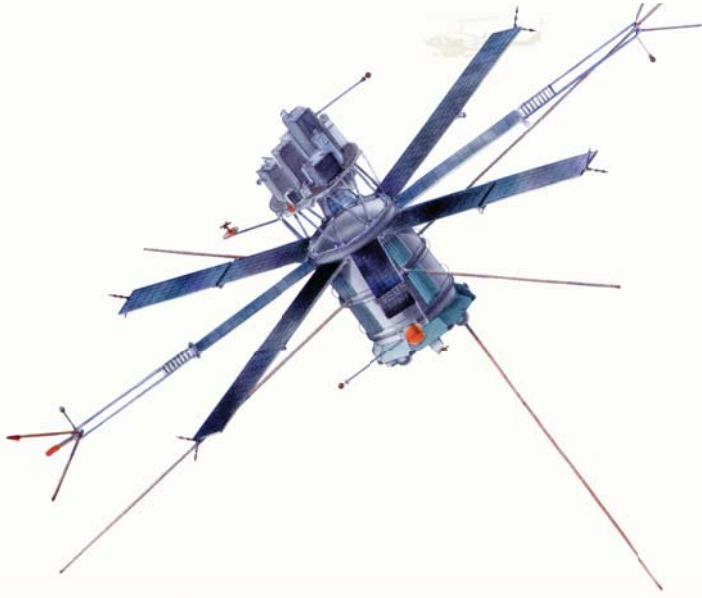
Наступним важливим етапом було створення на замовлення Національного космічного агентства України космічного апарата «Океан-О», призначеного для моніторингу поверхні Світового океану та континентів в інтересах народного господарства та наук про Землю. Космічний апарат «Океан-О» було виведено на орбіту 19 липня 1999 року.

Продовженням робіт КБ «Південне» з космічних апаратів природоресурсного спрямування було створення КА «Січ-1М» і мікросупутника «Мікрон». Виведення на орбіту цих космічних апаратів відбулося 24 грудня 2004 року ракетою-носієм «Циклон-3». Крім комплексу бортової апаратури дистанційного зондування Землі, на КА «Січ-1М» було встановлено комплекс наукової апаратури «Варіант» для дослідження електромагнітних явищ в іоносфері Землі.



Засідання Держкомісії із запуску КА «Січ-1». Космодром Плесецьк, серпень 1995 р.

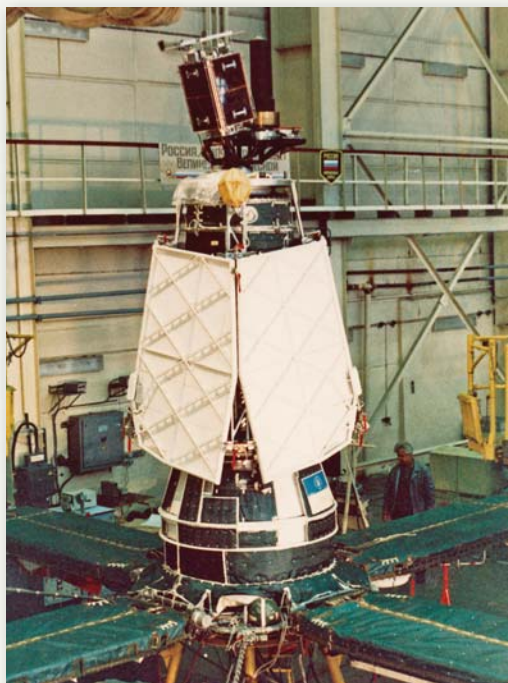




Автоматична універсальна орбітальна станція АУОС-СМ-К1 («Коронас-1») для дослідження активності Сонця.  
Виведено на навколосезну орбіту 2 березня 1994 р.



Засідання Держкомісії із запуску КА «Січ-1». Космодром Плесецьк, серпень 1995 р.



КА «Січ-1» під час випробувань в МВК космодрому Плесецьк



КА «Січ-1» перед стикуванням із РН «Циклон-3»



Старт РН «Циклон-3» з КА «Січ-1». Космодром Плесецьк,  
31 серпня 1995 р.





Члени Державної комісії й учасники запуску КА «Січ-1» на космодромі Плесецьк



Перший український КА «Січ-1» на навколосезній орбіті



КА «Океан-О» готовий до відправлення на космодром

КА «Океан-О» пристикований до РН «Зеніт-2» і готовий до відправлення на стартовий комплекс



Члени Держкосмісії напередодні запуску КА «Океан-О»





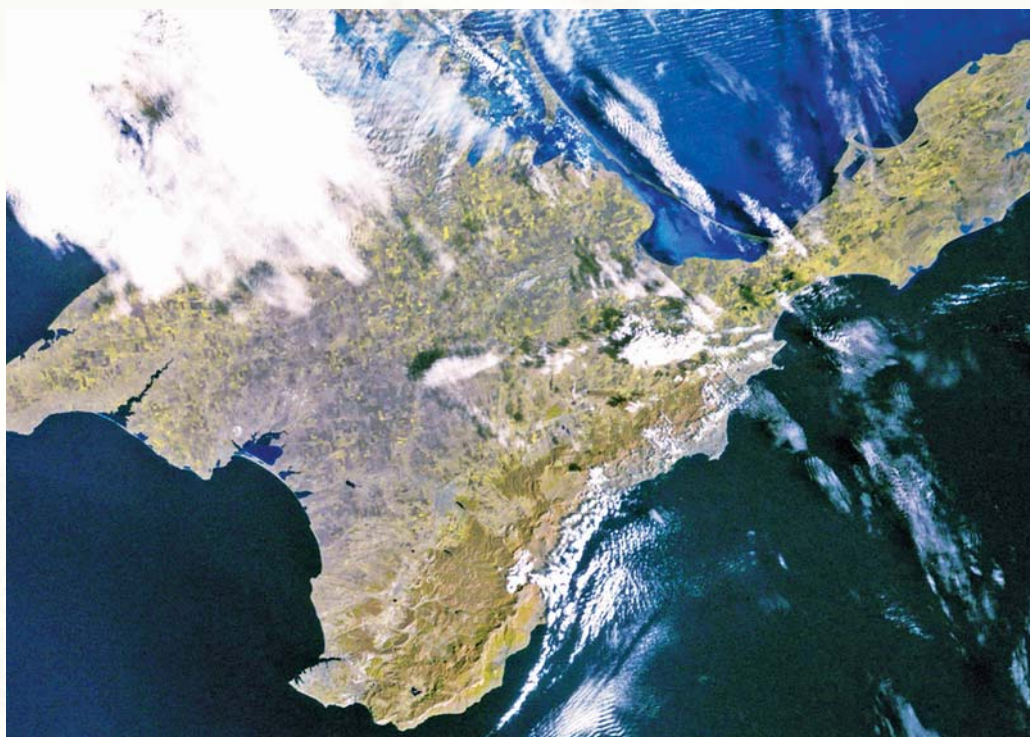
Старт РН «Зеніт-2» з  
КА «Океан-О»  
з космодрому  
Байконур,  
17 липня  
1999 р.



Після успішного  
запуску КА «Океан-О»

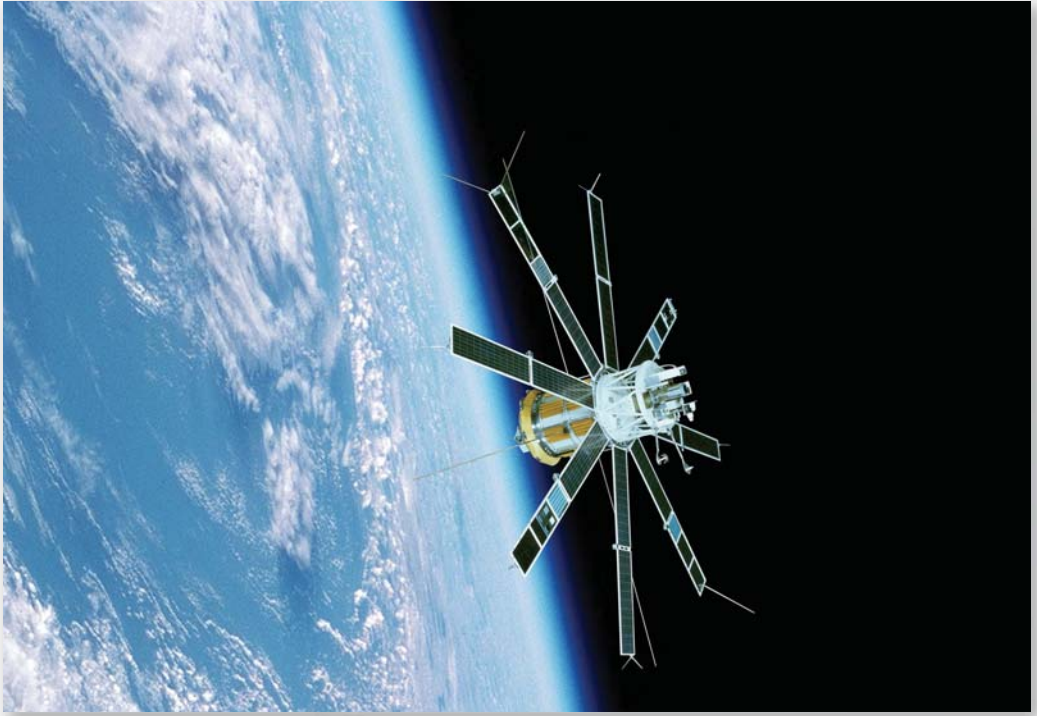


КА «Океан-О» на навколосезній орбіті



Крим із космосу. Знімок КА «Океан-О»





Автоматична універсальна орбітальна станція АУОС-СМ-КФ («Коронас-Ф») для дослідження активності Сонця.  
Виведено на навколосезну орбіту 31 липня 2001 р.



Українські фахівці в МВК космодрому Плесецьк біля КА «Січ-1М», пристикованого до РН «Циклон-3»



На космодромі Плесецьк перед стартом РН «Циклон-3»: Ю.С.Алексєєв, І.І.Олійник, С.О.Баулін, В.Г.Комаров, С.М.Конюхов



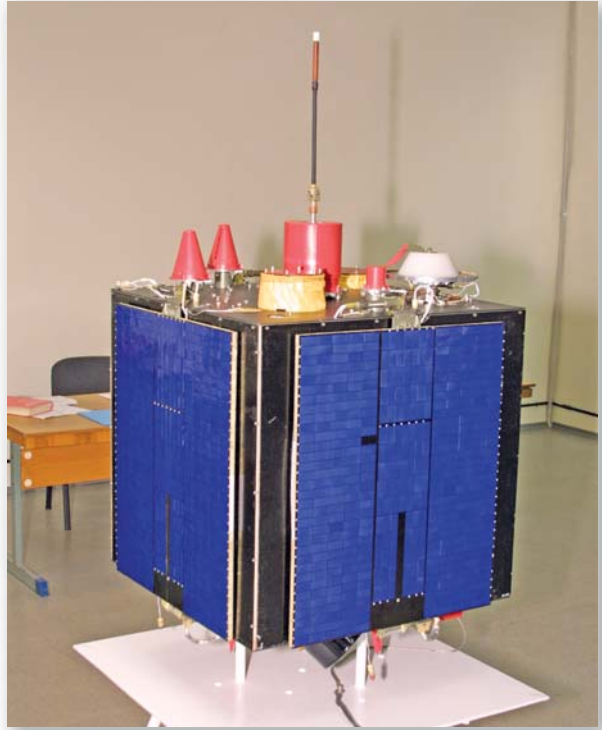
Український супутник  
дистанційного зондування  
Землі «Січ-1М», виведений на  
навколосезну орбіту  
24 грудня 2004 р.



Прикладом успішного міжнародного співробітництва КБ «Південне» у сфері супутникових технологій став проєкт створення першого єгипетського супутника дистанційного зондування Землі «ЄгиптСат-1».

Контакти КБ «Південне» з Єгиптом у сфері створення космічних систем беруть початок від зустрічі Генерального конструктора С.М. Конюхова з представниками єгипетських державних організацій, яка відбулася під час його візиту до Каїру у вересні 1996 року.

Потім КБ «Південне» перемогло у складному міжнародному тендері та стало основним розробником проєкту. Остаточню цю перемогу було юридично закріплено 24 жовтня 2001 року підписанням контракту на проєктування, виготовлення, запуск, навчання та передавання технології для супутника «ЄгиптСат-1» між NARSS (Єгипет) як Замовником і КБ «Південне» (Україна) як Підрядником.



КА «ЄгиптСат-1»

17 квітня 2007 року за допомогою РН «Дніпро» єгипетський супутник було успішно виведено на навколосезну орбіту.



Випробовування КА «ЄгиптСат-1» у термовакuumній камері



С.М. Конюхов з розробниками корисного навантаження КА «ЄгиптСат-1»





Відпрацювання  
корисного  
навантаження



Установлення супутників у космічну головну частину РН «Дніпро»



С.М. Конюхов біля космічної головної частини РН «Дніпро»



Перший єгипетський супутник «ЄгиптСат-1», розроблений у КБ «Південне» та виведений на навколосемну орбіту у квітні 2007 р.





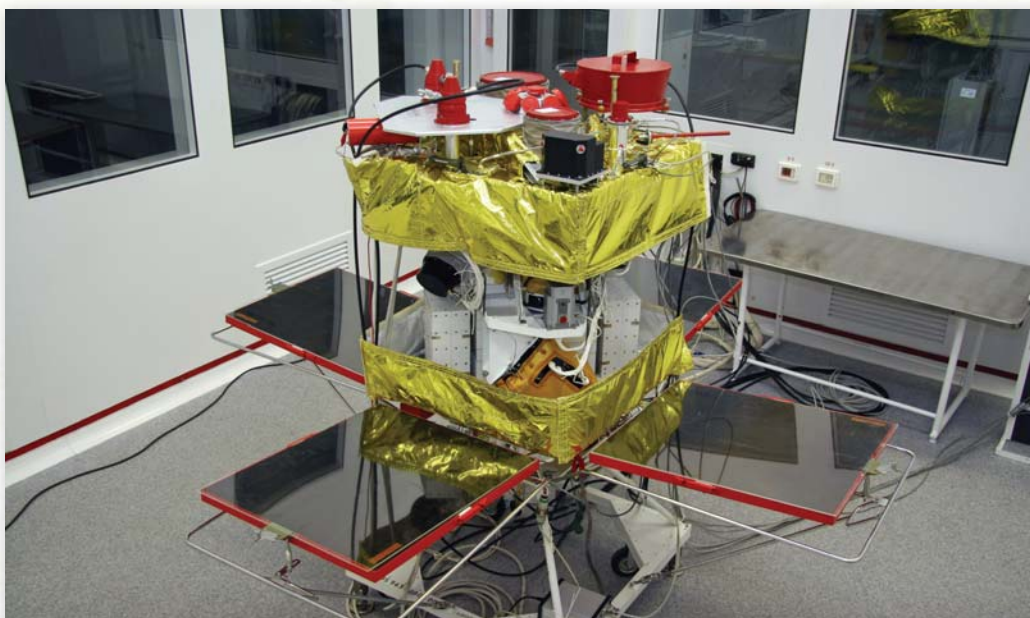
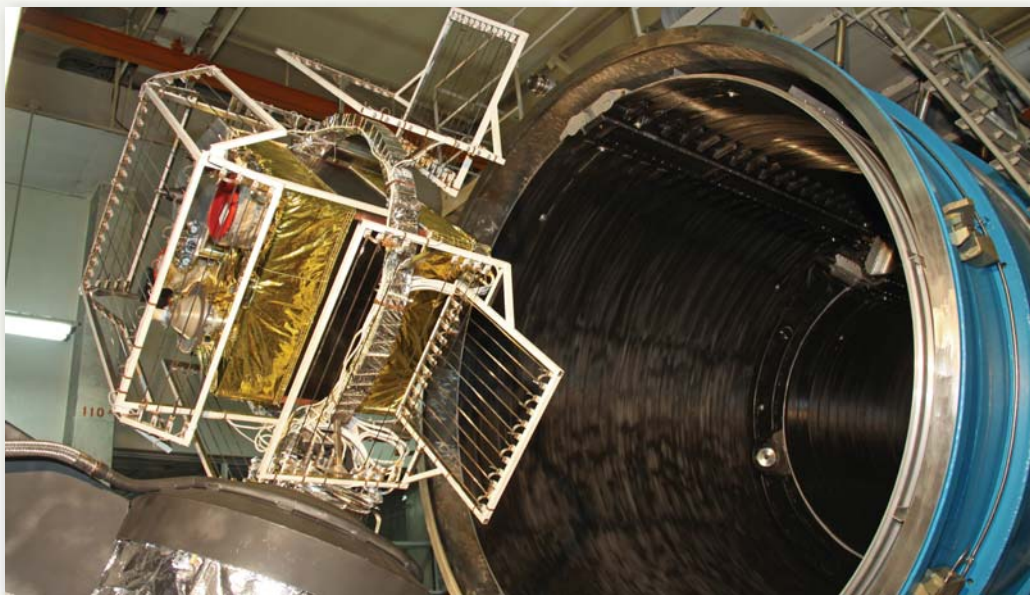
Єгипет. Суецький канал.  
Знімок КА «ЄгиптСат-1»



Паралельно з виконанням проєкту «ЄгиптСат-1» було створено національну космічну систему «Січ-2», до складу якої увійшли: КА, центр керування польотом, станція приймання інформації та комплекси її оброблення.

КА «Січ-2» було виведено на навколосезну орбіту 17 серпня 2011 року ракетою-носієм «Дніпро». Маса КА – 174 кг.

Супутник ДЗЗ «Січ-2» відфотографував земну поверхню площею понад 4,5 млн кв. км. Отримані знімки передано зацікавленим міністерствам і відомствам та використано для контролю аграрних ресурсів, земле- та лісокористування, проведення моніторингу надзвичайних ситуацій і розвідки корисних копалин.



КА «Січ-2»





Творці КА «Січ-2»



Український космічний апарат дистанційного зондування Землі «Січ-2», виведений на навколосезну орбіту в серпні 2011 р.





Дніпропетровськ із космосу.  
Знімок КА «Січ-2»»







## Проект «Циклон-4»

Українсько-бразильський проєкт «Циклон-4», початком якого стало підписання низки урядових угод між Україною та Бразилією, стартував у 2003 році. Метою проєкту було створення й експлуатація космічного ракетного комплексу «Циклон-4» на космодромі Алкантара в Бразилії.

Проект мав низку особливостей і переваг:

- можливість ефективно надавати пускові послуги завдяки надзвичайно зручному географічному розташуванню бразильського космодрому Алкантара та високим технічним характеристикам української ракети-носія «Циклон-4»;

- безпечна експлуатація комплексу завдяки реалізації технологій, що ґрунтуються на багаторічному досвіді КБ «Південне»;

- можливість вирішувати комерційні завдання із запуску іноземних космічних апаратів у мирних цілях;

- стимул до подальшого розвитку ракетно-космічних технологій і науки в Україні та Бразилії;

- сприяння розширенню співробітництва України та Бразилії в наукомістких сферах діяльності.

Генеральний конструктор С.М. Конюхов спрямовував і координував багаторічні зусилля КБ «Південне» та Південмашу щодо створення нової ракети-носія «Циклон-4» з метою її комерційного використання на пусковому центрі Алкантара в Бразилії.

Проект «Циклон-4» дозволив створити новий глобальний космічний продукт, потенційним споживачем якого можуть бути представники багатьох країн світу. Це унікальний приклад кооперації у сфері інновацій, трансферу технологій і міжнародного співробітництва.



21 жовтня 2003 р. під час візиту Президента України Л.Д. Кучми до Федеративної Республіки Бразилія підписано Договір про довгострокову співпрацю з використання ракети-носія «Циклон-4» на пусковому центрі Алкантара





Презентація в КБ «Південне» проєкту «Циклон-4» керівництву Бразильського космічного агентства.

Доповідає В.С. Легеза, 2004 р.

Володимир Семенович Легеза – технічний керівник проектно-конструкторських робіт за проєктом «Циклон-4»



Перший і другий ступені ракети-носія «Циклон-4» у цеху Південмашу



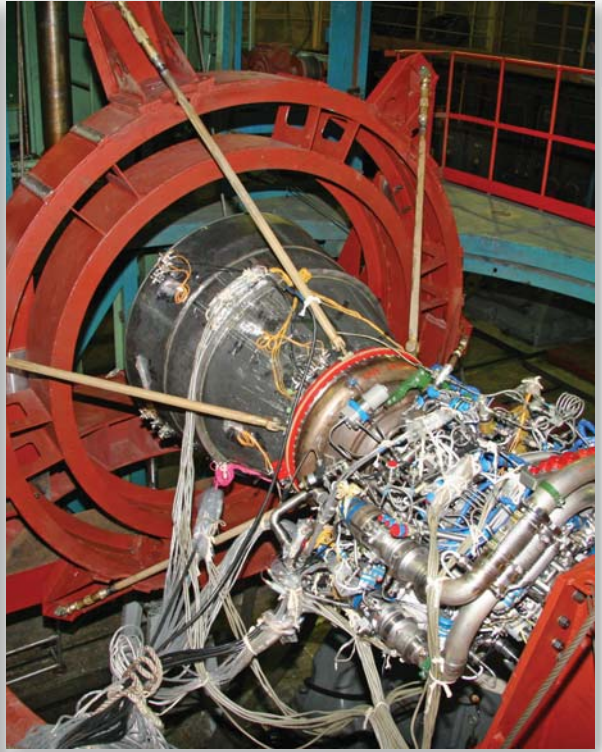
Перший ступінь  
електрозаправного макета  
РН «Циклон-4»

Другий ступінь  
електрозаправного макета  
РН «Циклон-4»



Паливний відсік третього  
ступеня РН «Циклон-4»





Випробування двигуна третього ступеня

Бак окиснювача після  
випробувань внутрішнім тиском



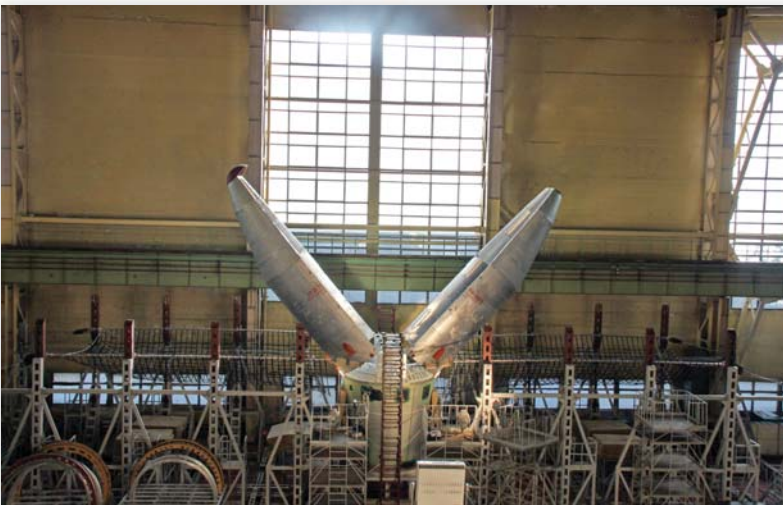
Складання рідинної реактивної системи



Перехідник між другим і третім ступенями



Головний обтічник



Функціональні випробування скидання ступок головного обтічника





Будівництво МВК КА та головного блоку на космодромі  
Алкантара



Роботи із закладання фундаменту будівлі систем  
заправлення КРП



Демонстрація роботи підіймно-встановлювального агрегату РН «Циклон-4»  
на заводському випробувальному комплексі на території ПАТ «Дніпроважмаш» у Дніпропетровську

Після одностороннього виходу Бразилії з проєкту у 2015 році КБ «Південне» проводило активні роботи з пошуку нового місця базування космічного ракетного комплексу «Циклон-4» в Північній Америці.

## Проект «Наземний старт»

Тим часом як проєкт «Морський старт» був реалізований та почав успішно функціонувати, КРК «Зеніт» на космодромі Байконур переживав не найкращі часи – після 2000 року пускову діяльність фактично припинили. Відсутність регулярної роботи в спорудах комплексу завдавала шкоди наземній інфраструктурі. Крім того, для деяких систем комплексу закінчилися гарантійні терміни експлуатації, а інші морально застаріли, оскільки з 1970-х років, коли проєктували КРК «Зеніт», було розроблено нові покоління систем і повністю оновлено елементну базу.

Реанімацію комплексу вбачали в його комерційному використанні із залученням на космодромі Байконур західних замовників пускових послуг. КБ «Південне» разом із кооперацією розробників КРК звернулося до компанії «Сі Лонч» із пропозицією ініціювати модернізацію КРК «Зеніт» для його комерційного використання. Зважаючи на те, що в рамках проєкту «Морський старт» створили та використовували для комерційних запусків триступеневу ракету «Зеніт-3SL», було запропоновано основним сенсом модернізації КРК «Зеніт» вважати «перенесення» на космодромі Байконур саме цієї ракети.

У 2002 році, коли стала явною ринкова тенденція розвитку легких геостаціонарних супутників, які підходять для пусків з Байконуру, компанія «Сі Лонч» активно долучилася до процесу узгодження правових і фінансових аспектів розвитку цього проєкту. Унаслідок модернізації КРК було значно вдосконалено конструкцію та показники майже всіх складових елементів комплексу. Паралельно з модернізацією льотної матеріальної частини було модернізовано наземну інфраструктуру КРК «Зеніт», переважно технічного та стартowego комплексів.

Перший пуск РН «Зеніт-3SLБ» із модернізованого наземного комплексу «Зеніт-М» на космодромі Байконур було здійснено 28 квітня 2008 року – на геостаціонарну орбіту було виведено ізраїльський космічний апарат AMOS-3.

У 2007-2008 роках набув розвитку ще один напрям удосконалення космічного ракетного комплексу «Зеніт» уже в рамках «Наземного старту». До складу КРК було запроваджено універсальний розгінний блок «Фрегат» розроблення НВО імені С.О. Лавочкина. Триступеневий «Зеніт» з розгінним блоком «Фрегат» у варіанті зі скидними баками – «Фрегат-СБ» – дозволяє для деяких космічних завдань отримати більш високі енергетичні характеристики, ніж ракета космічного призначення «Зеніт-3SLБ» з розгінним блоком ДМ-СЛБ.

Перший пуск РН «Зеніт-3SLБФ» («Ф» означає застосування розгінного блока «Фрегат») відбувся 20 січня 2011 року - на геостаціонарну орбіту було успішно виведено метеорологічний супутник «Електро-Л».

Усього з 2008 по 2017 роки компанія «Міжнародні космічні послуги» за програмою «Наземний старт» з космодромі Байконур здійснила 11 успішних пусків РН «Зеніт-3SLБ».



Підписання угоди щодо проєкту «Наземний старт», 16 січня 2004 р.





Вивезення на старт РН «Зеніт-3SLБ»



РН «Зеніт-3SLБ» на стартовому комплексі космодрому Байконур, квітень 2008 р.



С.М. Конюхов перед першим пуском ракети-носія  
«Зеніт-3SLБ» за програмою «Наземний старт»



Відкриття пам'ятної дошки М.К. Янгелю на вході до готелю  
КБ «Південне»



Пускова команда КБ «Південне» та Південмашу з Генеральним конструктором





28 квітня 2008 р. з космодрому Байконур відбувся успішний перший пуск модернізованої ракети-носія «Зеніт-3SLБ» за програмою «Наземний старт»



Вивезення на стартовий майданчик РН ракети-носія «Зеніт-3SLБ»

## Проект «Вега»

Станіслав Миколайович Конюхов приділяв велику увагу розвитку міжнародного співробітництва в галузі двигунобудування.

Під його керівництвом було розгорнуто роботи за двигунною тематикою з Китаєм, Кореєю та Індією. У рамках співпраці з Європейським космічним агентством КБ «Південне» та Південмаш створили рушійну установку верхнього ступеня для європейської ракети-носія «Вега».

З лютого 2012 року з космодрому Куру у Французькій Гвіані здійснюють пуски ракет-носіїв «Вега» з маршовим двигуном, розробленим у КБ «Південне», що виготовляють на Південному машинобудівному заводі.

У 2012-2023 роках здійснено 23 пуски РН «Вега».

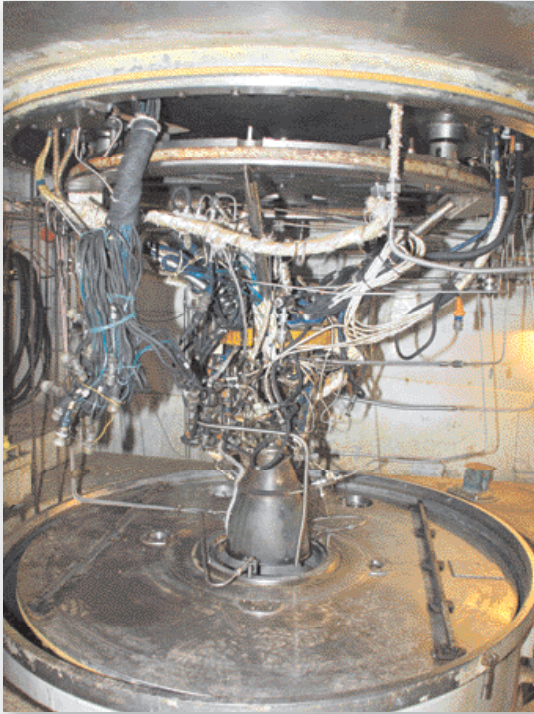


Обговорення робочих питань щодо «Веги»



Європейська РН «Вега» з маршовим двигуном верхнього ступеня, розробленим у КБ «Південне» та виготовленим на Південмаші





Вогневі випробування двигуна  
верхнього ступеня РН «Вега»

Підготування до вогневих випробувань  
на стенді двигуна верхнього ступеня  
РН «Вега»



Маршовий двигун, який розробило КБ «Південне» та виготовив Південмаш,  
установлений на верхній ступінь європейської РН «Вега», січень 2012 р.





Верхній ступінь європейської РН «Вега»



Космодром Європейського космічного агентства Куру у Французькій Гвіані





РН «Вега» на стартовому майданчику, 27 січня 2012 р.



Перший успішний пуск нової європейської РН легкого класу «Вега».  
На розрахункові орбіти виведено дев'ять супутників, 13 лютого 2012 р.

## Проект «Антарес»

Новим рівнем міжнародного співробітництва стала участь КБ «Південне» та Південмашу у створенні американського ракетно-космічного комплексу «Антарес» для доставляння вантажів на Міжнародну космічну станцію.

Як і будь-якому масштабному космічному проекту, співпраці КБ «Південне» та компанії Orbital Sciences Corporation передували тривалі обговорення й технічні опрацювання. У результаті КБ «Південне» стало розробником основної конструкції першого ступеня РН «Антарес» і відсіку утримання ракети-носія, а також розробником контрольно-перевірної та наземної апаратури, низки бортових систем.

КБ «Південне» вдалося не лише успішно реалізувати функцію розробника основної конструкції першого ступеня РН «Антарес», а й відіграти роль координатора проекту з української сторони, об'єднуючи та контролюючи діяльність інших підприємств космічної галузі України. Південний машинобудівний завод виготовляв основну конструкцію першого ступеня ракети-носія.

У квітні 2013 року з космодрому США Воллоп відбувся успішний перший пуск ракети-носія «Антарес». Усього за 11 років експлуатації РН «Антарес» стартувала 18 разів.



У монтаж-  
випробувальному корпусі  
космодрому Воллоп

Основна конструкція  
першого ступеня  
РН «Антарес»





Випробування на міцність основної конструкції першого ступеня



Вивезення РН «Антарес» із монтажно-випробувального корпусу космодрому Воллопс



Установлення РН «Антарес» на пусковий пристрій



Пуск РН «Антарес»





Характерною рисою світового ракетобудування для ринку пускових послуг стало розроблення конструкції за критерієм «ефективність – вартість» з високим рівнем надійності. Зважаючи на необхідність задоволення цих критеріїв, набувають поширення сімейства ракет космічного призначення, створені на принципах уніфікації та модульності, ведуться пошуки нових рушійних технологій. Посилюється комерціалізація ринку й активізується міжнародне співробітництво.

КБ «Південне», маючи великий науково-технічний доробок у цій галузі та чимало розробок з високим ступенем привабливості, вийшло на міжнародний комерційний ринок ракетно-космічних технологій, здобувши за рядом напрямів передові позиції. У своїй ринковій діяльності підприємство обрало й успішно використало стратегію створення міжнародних альянсів, що відповідає принципам глобалізації економіки. На своєму прикладі КБ «Південне» практично продемонструвало, як стати успішним гравцем світового космічного бізнесу.

Усі ці досягнення стали можливими завдяки мудрій і далекоглядній політиці Генерального конструктора - Генерального директора КБ «Південне» С.М. Конюхова. За період його керування підприємством у 1991–2010 роки ракети-носії розроблення КБ «Південне» з чотирьох зарубіжних космодромів здійснили 94 пуски та вивели на навколосемні орбіти понад 200 космічних апаратів різних країн.

Станіслав Миколайович Конюхов залишив багату спадщину науково-технічних розробок і проєктів, а головне – велику плеяду своїх сподвижників та учнів, які продовжили його справу.

*«Наука – справа нелегка.  
Наука придатна лише для сильних умів»*

**Мішель Монтень**







Space for Humanity



# XI. АКАДЕМІК СЕМИ АКАДЕМІЙ



Пройшовши творчий шлях у КБ «Південне» від інженера до Генерального конструктора – Генерального директора, накопичивши науковий багаж практично з усіх напрямів діяльності підприємства, С.М. Конюхов реалізувався як видатний учений у галузі ракетно-космічної техніки, широко відомий у країні та за кордоном.

### Ступені наукового зростання

**1991**

Дійсний член  
Академії  
інженерних наук  
України

**1992**

Дійсний член  
Міжнародної  
інженерної  
академії

**1992**

Дійсний член  
Національної  
академії наук  
України

**1993**

Дійсний член  
Аерокосмічної  
академії наук  
України





1994

Іноземний член  
Академії

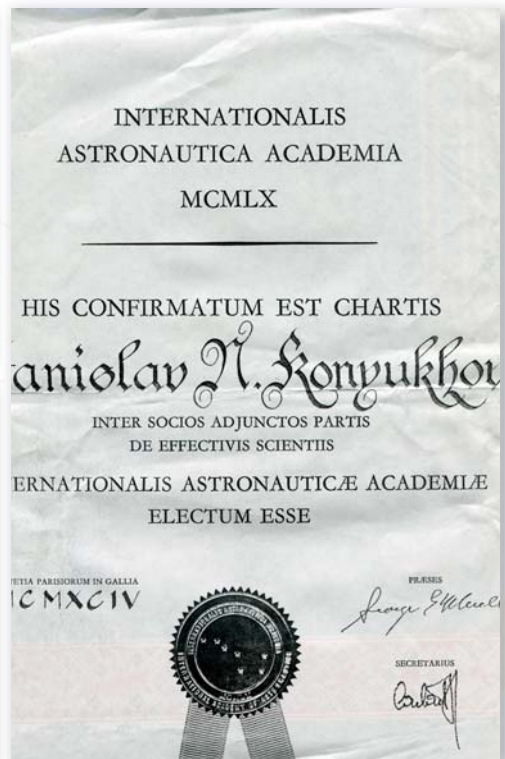
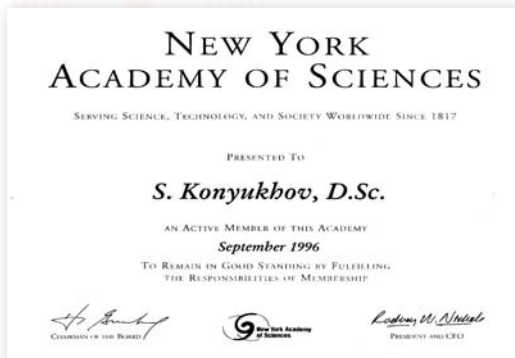
КОСМОНАВТИКИ  
ім. К.Е. Ціолковського

1996

Академік Нью-  
Йоркської академії  
наук

1997

Дійсний член  
Міжнародної  
академії  
астронавтики



## Співпраця з Національною академією наук України та вищою школою

Під час свого керування КБ «Південне», головною організацією ракетно-космічної промисловості, С.М. Конюхов розвинув принципи системного наукового супроводу розробок підприємства провідними академічними та галузевими інститутами, а також військовою наукою та вищою школою, які заклали академіки М.К. Янгель та В.Ф. Уткін.

Зі спогадів Бориса Євгеновича Патона:

*«Як гідний учений і дослідник своїх видатних попередників – М.К. Янгеля та В.Ф. Уткіна – дійсний член Національної академії наук України С.М. Конюхов глибоко розумів необхідність тісних творчих контактів колективу ДКБ «Південне» з фундаментальною наукою, з Національною академією наук України. І такі плідні, взаємозбагачувальні ділові зв'язки, які започаткував ще Михайло Кузьмич Янгель, тривають і до сьогодні».*



Президент Академії наук України Б.Є. Патон та академік АН України В.Ф. Уткін



Академіки АН України В.Ф. Уткін та С.М. Конюхов



Академіки НАН України Б.Є. Патон та С.М. Конюхов



Співпраця науки і промисловості сприяла впровадженню в виробу цілого ряду передових наукових ідей в галузі ракетних технологій, що виникли в результаті спільних досліджень, використанню в ракетно-космічній техніці нових матеріалів і конструкцій.

Творчий науково-технічний союз КБ «Південне», підприємств-суміжників і наукових організацій був однією з основних рушійних сил збереження та розвитку вітчизняної ракетно-космічної галузі.



Академіки НАН України В.П. Горбулін, В.В. Пилипенко, С.М. Конюхов



Засідання відділення механіки НАН України На трибуні – С.М. Конюхов

## Міжнародне наукове співробітництво

Далекоглядно вирішивши розширити міжнародне співробітництво з ученими інших країн у ракетно-космічній сфері, С.М. Конюхов сприяв тому, щоб результати досліджень українських учених у космічній галузі посіли гідне місце у міжнародній кооперації, брав активну участь у роботі Міжнародних конгресів МАА, у різних зустрічах і форумах. У 1994 році його було обрано членом-кореспондентом МАА, у 1997 році – академіком, ще через шість років, у 2003 році – членом опікунської ради. Одним із пріоритетних напрямів своєї діяльності в МАА С.М. Конюхов вважав сприяння розширенню представництва нашої країни в цій організації. Завдяки цьому зараз Україна увійшла до десятки держав, найповніше представлених в Академії.

Зі спогадів колишнього президента МАА Михайла Яримовича:

*«Протягом усіх років співробітництва й напруженої роботи прикладом для мене був Станіслав Конюхов. Я брав активну участь у керуванні Міжнародною академією астронавтики як віцепрезидент і хотів, щоб Україна мала у ній своїх членів. Одним із перших було обрано академіком Станіслава Конюхова. З 1991 року українська делегація почала зростати повільно, але втевнено. Коли в 1997 році мене обрали президентом Академії, ми зі Станіславом Миколайовичем почали працювати над тим, щоб Україна в ній була гідно представлена.*

*Ми пройшли довгий шлях. У 2003 році Конюхов став членом Ради директорів, а у 2005 році був обраний віцепрезидентом Академії».*

Безумовно, позитивною оцінкою особистих якостей С.М. Конюхова, відомого вченого-дослідника космічного простору та практика в галузі створення ракетно-космічної техніки, стало обрання його в 2005 році віцепрезидентом МАА – спочатку відповідальним за публікації та міжнародне співробітництво вчених, а потім – за наукову діяльність, ключовий напрямок. Цю подію можна розглядати як визнання досягнень і великого потенціалу космічної України.



Саміт глав космічних держав. З Михайлом Яримовичем (ліворуч) та астронавтом США Томасом Стаффордом, м. Вашингтон, 2010 р.



С.М. Конюхов, керівник компанії SSTL М. Світінг, О.Л. Макаров і В.М. Шнякін на Міжнародному астронавтичному конгресі в м. Теджон (Південна Корея), квітень 2007 р.



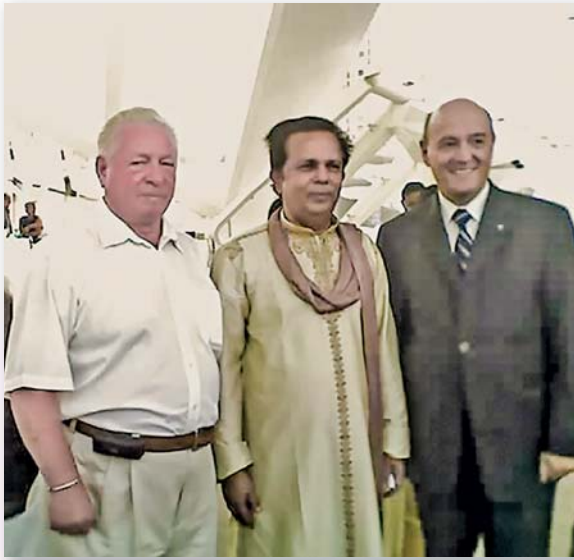


Віцепрезидент МАА  
С.М. Конюхов і  
президент МАА М. Наїр  
із членами опікунської  
ради Академії.  
Париж, 2010 р.

У рамках міжнародного наукового співробітництва за сприяння та під головуванням С.М. Конюхова у Дніпропетровську у 2007 році вперше відбулася міжнародна конференція під егідою МАА «Космічні технології: сучасне та майбутнє». До 2019 року конференцію проводили кожні два роки.



Міжнародна конференція «Передові космічні технології на благо людства» під егідою Міжнародної академії астронавтики



С.М.Конюхов з М. Наїром та Ж.-М. Контаном

Зі спогадів Генерального секретаря МАА Жана-Мішеля Контана:

*«Міжнародна Академія астронавтики (МАА) є міжнародною спільнотою провідних фахівців (1220 членів), які покликані розвивати різні наукові аспекти у сфері космічних досліджень. Академія є унікальною неурядовою організацією, до складу якої входять представники 75 країн світу. Члени Академії тісно співпрацюють з національними та міжнародними космічними агентствами, промисловістю та з академічними спільнотами.»*

*Доктора Станіслава Конюхова було обрано членом-кореспондентом МАА в 1994 році та дійсним членом Академії в 1997 році. У 2005 році обрано віцепрезидентом МАА, відповідальним за публікації та передачу інформації, включаючи наш журнал Acta Astronautica.*

Станіслав Конюхов зробив величезний внесок у розроблення та створення стратегічних ракет, ракет-носіїв і космічних апаратів, заклав основи міжнародного співробітництва за програмами «Морський старт», «Дніпро» та «Циклон».

Міжнародна академія астронавтики пишається тим, що доктор Станіслав Конюхов входить до складу її співробітників. Для мене особисто дуже почесно бути серед його друзів і знати, яким захоплюючим і наповненим є його напружений ритм життя. Він є всесвітньо визнаним та натхненним невтомним лідером у тісній сім'ї новаторів космічних технологій, яка своїм прикладом показує шлях майбутнім поколінням».

Зі спогадів заступника голови Ради з космічних досліджень НАН України академіка МАА Ярослава Степановича Яцківа:

*«З властивими йому скрупульозністю та аналітичним підходом С.М. Конюхов виділив вузькі, проблемні аспекти діяльності Міжнародної академії астронавтики. Вони були пов'язані переважно з організаційними питаннями формування та функціонування комісії і постійних комітетів, з отриманням замовлень на здійснення досліджень від таких організацій, як ООН, національні космічні агентства тощо. Саме на них зосередив увагу колега-академік Станіслав Миколайович у своєму програмному виступі після призначення на нову посаду й одразу ж запропонував серію конкретних кроків щодо покращення ситуації. Виступ справив гарне враження на членів Академії, які в кулуарах говорили про націленість на результат і вимогливість нового керівника, його нестандартний, інноваційний підхід до методів роботи, прагнення дійти до нюансів у кожному питанні. Загальна думка була такою: з новим віцепрезидентом наукова діяльність Академії «приречена» вийти на нові висоти та ознаменуватися вагомими досягненнями.»*



Академіки НАН України та МАА

О.В. Дегтярев, С.М. Конюхов, Я.С. Яцків



## Підготовка наукових та інженерних кадрів

Особливе місце в житті Станіслава Миколайовича займала науково-педагогічна діяльність. Приділяючи велику увагу підготуванню наукових та інженерних кадрів, він був завідувачем кафедри системного проектування Інституту підвищення кваліфікації Мінзагалмашу СРСР (1987-1992), завідувачем кафедри проектування літальних апаратів Харківського авіаційного інституту (з 1995 р.), головним редактором галузевого науково-технічного збірника (з 1991 р.), членом спеціалізованої вченої ради Дніпропетровського національного університету (з 1988 р.).



Зі спогадів ветерана КБ «Південне» Г.А. Маймура:

*«Роботи в КБП взагалі, а в проектному комплексі особливо, характеризуються поєднанням наукових досліджень із практичною реалізацією результатів цих досліджень, що створює сприятливі умови для наукового зростання. Великій групі працівників комплексу 1 у цьому плані, як то кажуть, пощастило: науковим керівником їхніх дисертаційних робіт був С.М. Конюхов. Усі вони дуже цінували це, намагалися не підвести його, і водночас знали, що завжди можуть розраховувати на його підтримку у важкі моменти, слухну пораду, конкретні рекомендації. Як результат – усі претенденти успішно захистили кандидатські дисертації, а наукові результати було впроваджено в практику розробок підприємства.*

*Учням запам'ятався його стиль вирішення завдань зі працівниками проектного комплексу, із суміжниками: «...що робитимемо», «...можна так», «...кому телефонуємо», «...що пропонуємо». Жодного морального виховання, тільки конкретні пропозиції. Такий стиль більше нагадує співпрацю, а не керівництво, підштовхує до пошуку рішення завдання, змушує вчитися і в будь-якій ситуації приймати правильне рішення як самостійно, так і за потреби колегіально.*

*Академік Конюхов створив наукову школу сучасних методів проектування ракетно-космічних систем, під його керівництвом захищено п'ять докторських і шість кандидатських дисертацій».*

У листопаді 1998 року в КБ «Південне» за рішенням С.М. Конюхова було створено Ракетно-космічний навчально-дослідний центр (РКНДЦ), до складу якого увійшли аспірантура, філії кафедр Дніпропетровського національного університету та кафедра «Нова техніка» Національного аерокосмічного університету «Харківський авіаційний інститут». Протягом кількох років завідувачем кафедри ХАІ за сумісництвом був С.М. Конюхов. РКНДЦ продовжує навчальну, методичну й наукову роботу з питань проектування та конструювання ракет, розроблення рушійних ракетних установок і космічних апаратів, створення систем автоматичного керування.



## Наукові нагороди та премії

Результати наукових праць С.М. Конюхова гідно оцінив уряд. У 1977 році йому у складі авторського колективу було присуджено Державну премію СРСР у галузі спеціального машинобудування за розробку нового бойового оснащення у складі бойових ракет третього покоління.

У 2001 році С.М. Конюхова було удостоєно Державної премії України в галузі науки і техніки.



Державну премію С.М. Конюхову вручає Президент України Л.Д. Кучма

<p style="text-align: center;"><b>ДИПЛОМ</b> ЛАУРЕАТА ДЕРЖАВНОЇ ПРЕМІЇ УКРАЇНИ В ГАЛУЗІ НАУКИ І ТЕХНІКИ</p> <p style="text-align: center;"><b>КОНЮХОВА</b> <b>Станіслава Миколайовича</b></p> <p>Голова Комітету з Державних Премій України М. Кучма</p> <p>Учений секретар Комітету з Державних Премій України в галузі науки і техніки <i>М. С. ДІДЕНКО</i> М. С. ДІДЕНКО</p> <p>№ 4938</p>	<p style="text-align: center;"><b>ВИТЯГ З УКАЗУ ПРЕЗИДЕНТА УКРАЇНИ</b> <b>ПРО ПРИСУДЖЕННЯ ДЕРЖАВНИХ ПРЕМІЙ УКРАЇНИ</b> <b>В ГАЛУЗІ НАУКИ І ТЕХНІКИ 2001 РОКУ</b></p> <p>На підставі подання Комітету з Державних премій України в галузі науки і техніки постановляю:</p> <p>Присудити Державну премію України в галузі науки і техніки 2001 року:</p> <p>– за створення та освоєння виробництва вітчизняних зернозбиральних комбайнів КЗС-9-1 «Славутич» та КЗС-1580 «Лань»;</p> <p>КОНЮХОВУ Станіславу Миколайовичу – академікові Національної академії наук України, генеральному конструкторові Державного конструкторського бюро «Південне» імені М.К.Янгеля...</p> <p style="text-align: right;">м. Київ 03 грудня 2001 року № 1168/2001</p> <p style="text-align: right;">Президент України <b>Л. КУЧМА</b></p>
---	--



Разом з іншими видатними ученими України С.М. Конохов входив до складу Комітету з Державних премій України в галузі науки і техніки.



Комітет із Державних премій України, м. Київ, листопад 2010 р.

У житті Станіслава Миколайовича було ще багато почесних наукових нагород і звань, що підкреслюють його значний внесок у розвиток науки в галузі ракетно-космічної техніки: премія НАН України ім. М.К. Янгеля за цикл робіт «Дослідження термогазодинаміки високоентальпійних потоків та розроблення енергетичних установок, що забезпечують високі характеристики літальних апаратів»; премія Міжнародної інженерної академії ім. академіка М.Ф. Стародубова; медаль Російської академії з природничих наук «Автор наукового відкриття», присвячена лауреату Нобелівської премії П.Л. Капиці; нагрудний знак МОН України «За наукові досягнення» та багато інших.



*«Цільтесь у Місяць...  
Бо навіть якщо ви схибите, -  
залишитесь серед зірок»*

Лес Браун





## ХІІ. У МАЙБУТНЄ – З МОЛОДДЮ

Станіслав Миколайович Конюхов приділяв особливу увагу молодим працівникам підприємства, їхнім ініціативам та проблемам.



На конференції молодих спеціалістів

Починаючи з 1991 року об'єктивно загострилися проблеми підприємства, у тому числі й проблеми молоді. Відсутність необхідного завантаження, низька заробітна плата, висока інфляція, постійне зростання цін на продукти першої потреби змушували висококваліфікованих фахівців, які не один рік пропрацювали, йти у пошуках кращого життя. У результаті цей нелегкий період історії КБ «Південне» в буквальному розумінні «викосив» молодь у віці 20 – 30 років.

З ініціативи Генерального конструктора в КБ «Південне» було розроблено комплексний план закріплення та мотивації молодих фахівців. Його послідовна реалізація та підтримка з боку керівництва підприємства незабаром дали чудові результати.

На підприємстві було створено сприятливі умови, які для багатьох підприємств галузі й досі є гідним прикладом запровадження мудрої соціальної політики у вирішенні гострих молодіжних проблем.

Молодим спеціалістам, які мають диплом з відзнакою, виплачували персональні надбавки протягом трьох років після закінчення навчального закладу; молодих спеціалістів з інших міст брали на облік у пільгову чергу на отримання житла, їм надавали безвідсоткову позичку терміном на 20 років на придбання житла в будинках, які будують силами підприємства; здійснювали доплату молодим спеціалістам з інших міст за проживання в гуртожитку в розмірі 85 % вартості житла, а молодим сім'ям, які винаймають житло, виплачували грошову компенсацію.



Житлова програма КБ «Південне» в дії



Надавали матеріальну допомогу сім'ям молодих спеціалістів та працівників підприємства в разі народження дитини, на харчування дітей у дитячих дошкільних закладах і школах, а також молодим спеціалістам у разі одруження, виділяли безвідсоткові позички на придбання меблів і побутової техніки, надавали проїзні квитки на проїзд у міському електротранспорті працівникам, що проживають у віддалених районах міста, фінансували оренду спортивних споруд для занять спортом працівників КБ «Південне».



Звіт Ради молодих спеціалістів

Фінансування цих соціальних стимулів здійснювалося за рахунок власних коштів КБ «Південне».

З ініціативи Станіслава Миколайовича у 1999 році було відроджено роботу Ради молодих спеціалістів (РМС), яка за радянських часів активно діяла в КБ «Південне», мала чудові традиції та заслужено була в пошані в колективі. Станіслав Миколайович чудово розумів – це добрий шанс активній і творчій молоді виявити свої здібності на благо підприємства, отримати цінний практичний досвід організаторської роботи, відчувати велику відповідальність за виконання не лише своєї роботи, а й роботи колективу.

Час багаторазово підтвердив правильність і своєчасність такого рішення.

РМС - це свого роду кузня кадрів, яка ростить і виховує майбутній потенціал підприємства - наукові та керівні кадри. На сьогоднішній день чимала частина начальників груп, секторів і провідних конструкторів – це актив чи колишній актив РМС.



Колектив КБ «Південне» - переможець галузевого змагання за підсумками 2003 року, м. Київ, березень 2004 р.





Після новорічного концерту



З виступу Генерального конструктора - Генерального директора КБ «Південне» О.В. Дегтярева на конференції Ради молодих спеціалістів 6 липня 2011 року:

*«Людина на початку шляху завжди шукає точку застосування свого творчого потенціалу. Я вважаю, що нашій молоді пощастило – їй дано можливість використати свою енергію в дуже цікавій та серйозній справі. А якщо ставитися до своєї справи з любов'ю, вона ще й приносить велике задоволення.*

*Ми продовжуємо традиції, які започаткували Михайло Кузьмич Янгель, Володимир Федорович Уткін і Станіслав Миколайович Конюхов. У молодості в мене та моїх товаришів було відчуття (і зараз залишається), що ми виконуємо дуже важливі та потрібні для держави справи. Звісно, зараз молодим складніше. Але я закликаю вас не до терпіння, а до сміливості, бо хто шукає, той завжди знайде. Я вірю, що сумлінною й ефективною працею ви досягнете успіху на ринку космічних технологій і тим самим забезпечите собі гідне життя».*



С.М. Конюхов з молодіжною пусковою командою на космодромі Байконур

Деякі вражень молодих працівників КБП від зустрічей зі Станіславом Миколайовичем Конюховим.

Ірина Дика – член культурно-масового комітету ради молодих спеціалістів:

*«Моє відрядження на Байконур і мій перший пуск. Усе пройшло успішно. Хвилююче. Усі одне одного вітають, обіймають, говорять радісні слова, сміються, кричать «Ура!»*

*Станіслав Миколайович завжди був присутній на пусках ракет-носіїв КБ «Південне». І цього разу, як і завжди, він підійшов до нас, своїх колег, дніпропетровців, кожного привітав із цією чудовою подією, порадувався з нами спільній перемозі, висловив подяку, потис кожному руку. І я як сьогодні пам'ятаю цю добру усмішку, міцний потиск рук, щирі вдячність за успішно виконану відповідальну роботу і ці очі... Очі, в яких відбивалася загальна радість після вдалого пуску, радість і хвилювання кожного з нас, перемога й успіх! Його очі сяяли! І в такі моменти хочеться працювати, творити, розробляти, впроваджувати, їздити на пуски та продовжувати...*

*Продовжувати прокладати дорогу до зірок – як це робив наш наставник і керівник, який назавжди залишив своє ім'я в історії світової космонавтики та наших серцях!».*

Максим Сало – голова Ради молодих працівників космічної галузі України у 2009-2011 роках:

*«Як голова ради молодих працівників галузі, у січні 2010 року мені потрібно було підготувати доповідь про молодіжну політику в галузі та виступити на підсумковій колегії НКАУ. Відповідальність у таких випадках колосальна: недостатньо підготувати гарний виступ – необхідно втиснути його в кілька хвилин, не проґавивши при цьому жодного важливого моменту, що стосується молоді. Колегія НКАУ розпочалася рівно о 10-00, як і було заплановано. Як грім серед ясного неба прозвучало моє прізвище: «Надаємо слово голові ради молодих працівників Салу Максиму Петровичу». І ось я стою на трибуні, світло в залі приглушене, обличчя губляться в напівтемряві. Я почав свій виступ, який, крім усього іншого, був насичений посланнями на графічний матеріал. Після того як прозвучала перша половина підготовленого матеріалу, я почав вибиватися з графіка. На той момент, коли йшлося про соціальні проблеми молоді, хтось із присутніх у залі зробив мені зауваження з приводу тривалого виступу та запропонував матеріали доповіді передати до президії. У цей момент я розгубився, але тут, на мій подив, з перших рядів долинув голос: «Ви не так часто чуєте молодь. Нехай висловиться. Дослухаймо наше майбутнє!» – і я продовжив.*

*Після завершення колегії, коли всі присутні збиралися їхати, мене покликав Станіслав Миколайович і сказав: Будь наполегливіший. Адже ти молодий, а в залі самі лише «старі». Нехай почують проблеми молоді. І тоді я зрозумів, що голос, який пролунав із зали на мою підтримку, належав Станіславу Миколайовичу.*

Спогади Ольги Чаплиць:

*«2 липня 2010 року відбулося нагородження переможців у конкурсі «Кращий молодий ІТП». Я посіла друге місце за проєктним напрямом. Усі ми спустилися до робочого кабінету С.М. Конюхова для нагородження. Він увійшов, як завжди, стрімкою ходою, був сповнений енергії та ентузіазму, і цей бадьорий настрій від нього одразу ж передався всім нам. Станіслав Миколайович привітав кожного молодого спеціаліста особисто, потиснувши йому руку та поговоривши з ним про його роботу. Після нагородження він говорив дуже проникливо, ніби говорячи напутні слова на майбутнє. Він сказав, що і наші фахівці мають побувати на Міжнародній космічній станції, і такий час настане, тільки треба до цього прагнути та працювати в цьому напрямі. «Думка про пілотовану космонавтику дуже важлива, і для України особливо», – сказав він. Його слова справили на мене глибоке враження. С.М. Конюхов ще раз підтвердив, що тільки справжній Керівник так сміливо може дивитися в майбутнє і говорити про це так, начебто майбутнє зовсім близько. Взагалі він говорив дуже натхненно і з такою любов'ю до молоді, ніби передчував, що ситуація скоро зміниться...»*



Вручення грамоти за перемогу у конкурсі «Кращий молодий ІТП»





Учасниці конкурсу «Міс КБ «Південне» з Генеральним

Це аж ніяк не всі відгуки молодих фахівців про Станіслава Миколайовича Конохова. Але з них можна судити, наскільки різнопланово проходила робота Генерального з молоддю. Як він умів у різних ситуаціях підтримати чи зрозуміти. І, незважаючи на свою високу посаду та надзвичайну зайнятість, знаходив час для особистого спілкування, чи буде те пускова місія, колегія, чи новорічний концерт.



С.М. Конохов із молодими спеціалістами біля входу в головний корпус КБ «Південне»



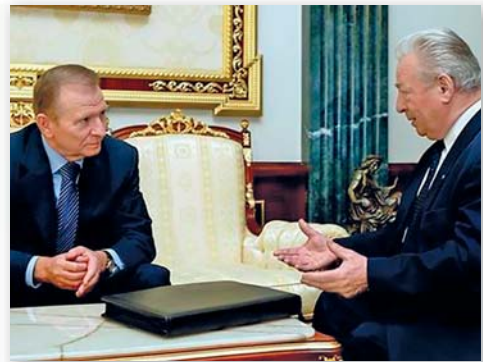




# XIII. КОНЮХОВ І СВІТ



## Офіційні візити та зустрічі















## З керівниками НКАУ



















## У закордонних відрядженнях















## На полігонах і космодромах





«СВІТ «ЮЖНОЕ»  
БАЙДУП  
квітень 2008»



«СВІТ «ЮЖНОЕ»  
БАЙДУП  
квітень 2008»



## Робочі моменти













## Нагородження та привітання













## З патріархами ракетобудування















### З космонавтами







## З академіками НАН України









## Зі священниками



### З колегами та друзями



















## З однокласниками по школі



На зустрічах з улюбленою вчителькою В.М. Мішутіною

### З однокурсниками по університету



На зустрічі випускників через 15 років після випуску, 1974 р.



20-річчя випуску, 1979 р.



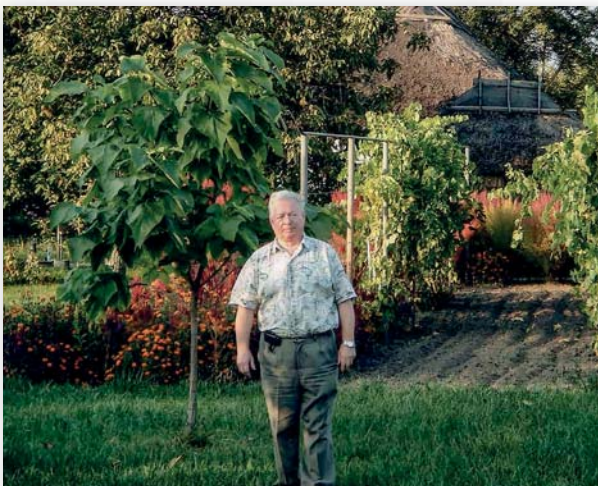
Зустріч випускників, 2006 р.



50-річчя випуску, 2009 р.



## На відпочинку









## З рідними та близькими





## Останні зустрічі



Урочисте відкриття року М.К. Янгеля в Україні. Дніпропетровський університет економіки та права імені Альфреда Нобеля,  
15 березня 2011 р.



Урочисте відкриття року М.К. Янгеля в Україні. Дніпропетровський університет економіки та права імені Альфреда Нобеля,  
15 березня 2011 р.





Під час проведення круглого столу, присвяченого М.К. Янгелю



С.М. Конохов з учасниками круглого столу в Дніпропетровському університеті економіки та права імені Альфреда Нобеля,  
15 березня 2011 р.



Урочиста вечеря МАА з Михайлом Яримовичем

та астронавткою Франції Клоді Аньєре, 22 березня 2011 р.



Вечеря із керівництвом МАА, Париж, 22 березня 2011 р.

(один із останніх прижиттєвих знімків Станіслава Миколайовича)

3 квітня 2011 року після тяжкої нетривалої хвороби (запалення легень) С.М. Конюхов пішов із життя. Його поховали на Алеї героїв Запорізького кладовища в Дніпрі.

У 2017 році ім'я Станіслава Миколайовича Конюхова було внесено до Зали слави Міжнародної астронавтичної федерації (МАФ), у якій представлені видатні діячі, які зробили значний внесок у розвиток космічної науки й технологій на благо людства.

Лист підтримки, який написав колишній президент МАА Михайло Яримович, повною мірою характеризує С.М. Конюхова як видатного Вченого та Людину:

*Шановні колеги!*

*Підтримка номінації Станіслава Конюхова для введення до Зали слави МАФ є честю для мене, і я із задоволенням роблю це. Він зробив значний внесок у розвиток української та міжнародної космічної науки як Генеральний конструктор – Генеральний директор КБ «Південне», провідного підприємства космічної галузі України. Він був керівником і загальним адміністратором розвитку діяльності КБ «Південне» на міжнародному космічному ринку та виконання добре відомих міжнародних проєктів: «Морський старт», «Наземний старт», «Дніпро», «Циклон-4», «ЄгиптСат», «Вега» та ін. Протягом усієї кар'єри він був видатним конструктором ракет і блискучим інженером.*

*Він був відомий багатьом організаціям і за свою колосальну працю був обраний академіком Національної академії наук України. Він був провідним членом Міжнародної академії астронавтики та її віцепрезидентом з 2005 до 2011 року.*

*С. Конюхов зробив значний внесок у розвиток співпраці між аерокосмічними компаніями в США, Канаді, Європі, Азіатсько-Тихоокеанському регіоні й Україні.*

*Академік Конюхов невпинно працював над розвитком космічних проєктів протягом багатьох років до його передчасного відходу. Я мав щасливу можливість працювати з ним особисто над багатьма проєктами і постійно був свідком прояву його видатних технічних здібностей і таланту керівника під час вирішення дуже важких завдань.*

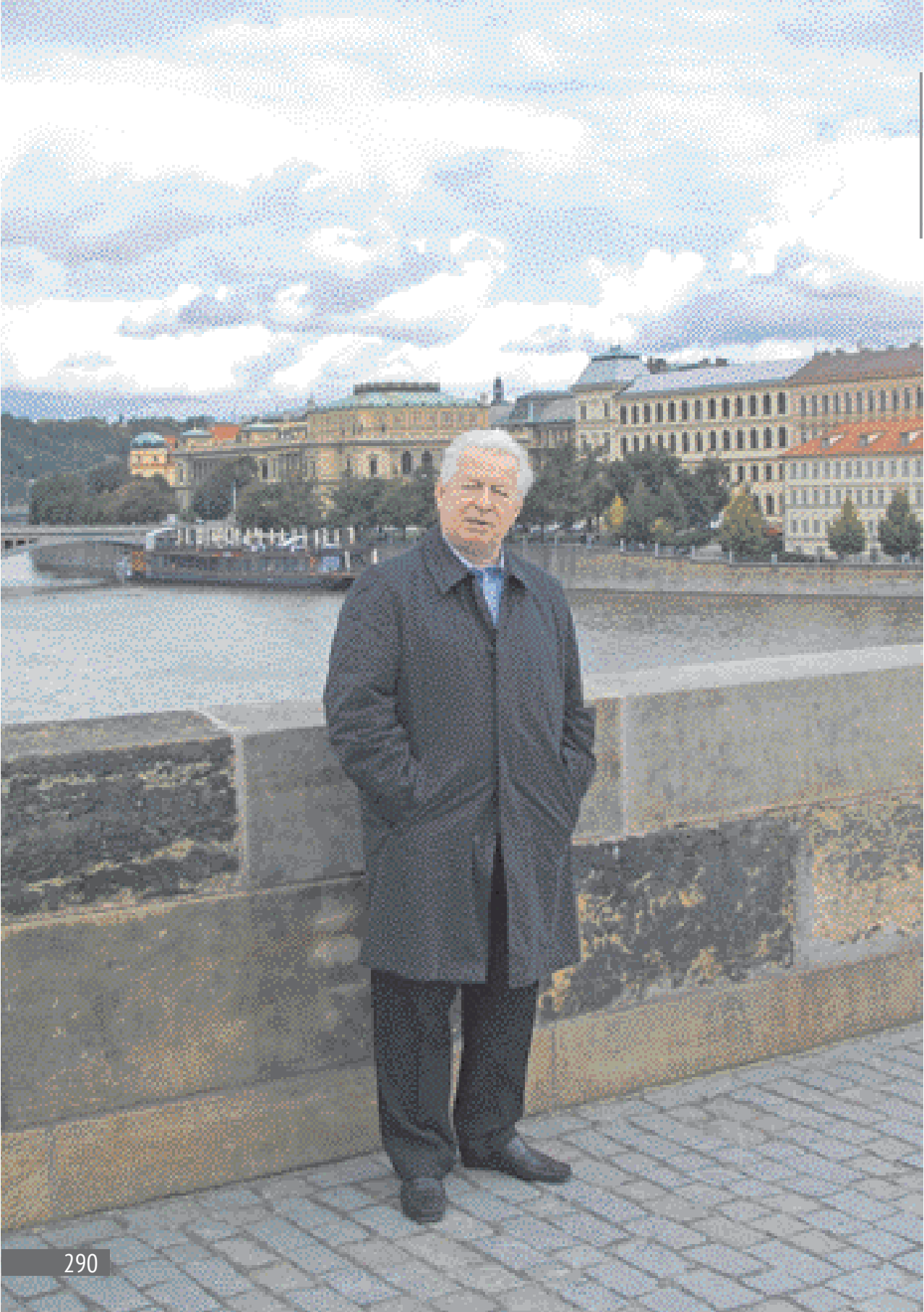
*Тому, без жодних сумнівів, я підтримую кандидатуру С. Конюхова для внесення до Зали слави МАФ.*

Академік МАА  
Михайло Яримович  
7 лютого 2017 року



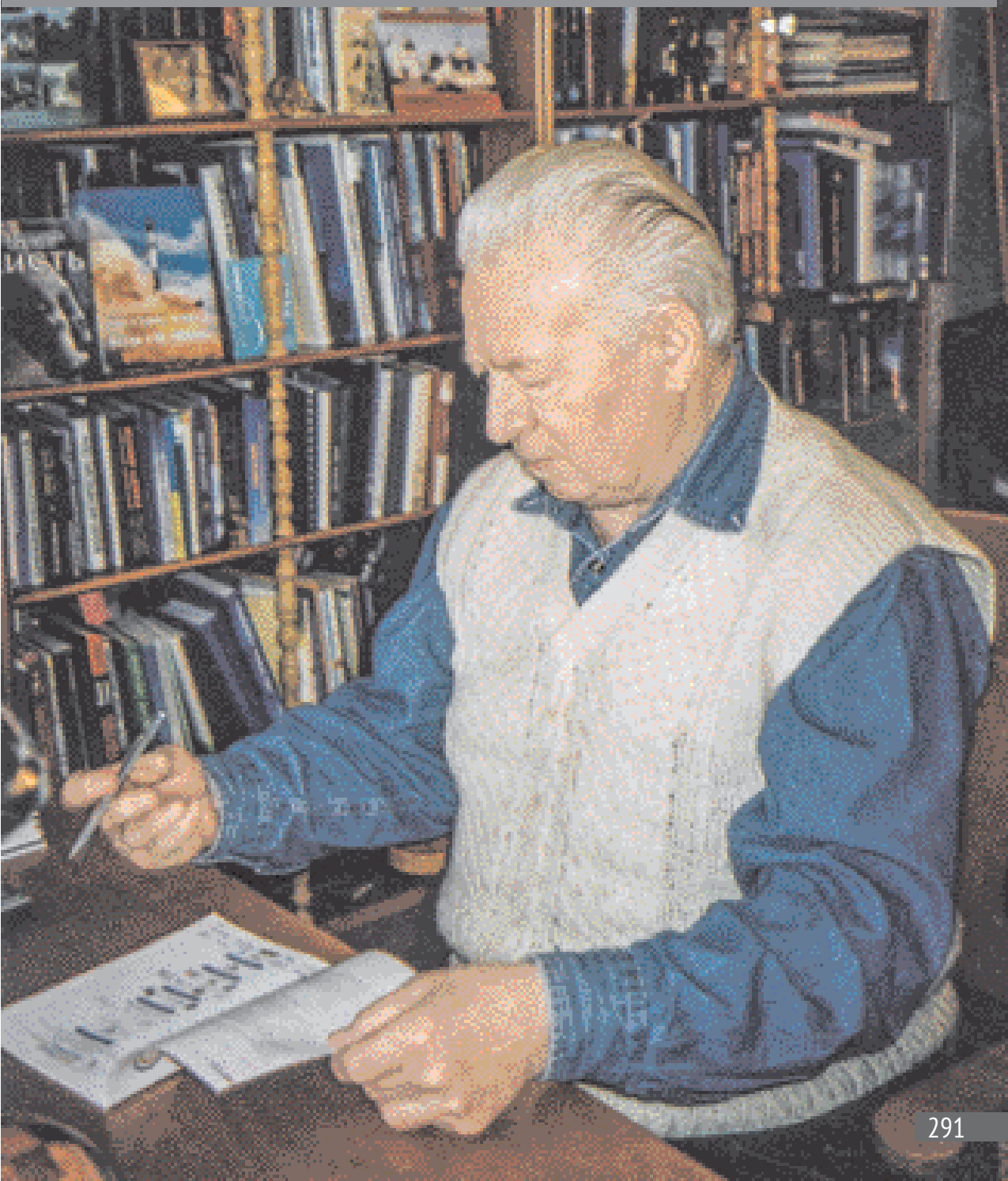


Меморіальний пам'ятник на могилі С.М. Конюхова на Запорізькому кладовищі м. Дніпра





## XIV. ХРОНІКА ОСНОВНИХ ПОДІЙ





<b>1937 рік</b>	
<b>12 квітня</b>	У селі Бекренєво Лежського району Вологодський області в сім'ї Миколи Миколайовича і Ганни Миколаївни Конюхових народився другий син, якого назвали Станіславом
<b>1944 рік</b>	
<b>1 вересня</b>	Станіслав пішов у перший клас Вологодської середньої школи
<b>1946 рік</b>	
	Родина Конюхових переїхала до м. Харків (за місцем служби М.М. Конюхова). Станіслав продовжив навчання в третьому класі Харківської середньої школи
<b>1947 рік</b>	
	Родина Конюхових переїхала до м. Київ (за місцем служби М.М. Конюхова). Станіслав продовжив навчання в четвертому класі Київської середньої школи на Лук'янівці.
<b>1949 рік</b>	
	Родина Конюхових переїхала на постійне місце проживання до Дніпропетровська. Станіслав продовжив навчання у шостому класі Дніпропетровської чоловічої середньої школи №2
<b>1954 рік</b>	
<b>Травень</b>	Станіслав Конюхов закінчив 10 класів Дніпропетровської чоловічої середньої школи № 2 із золотою медаллю
<b>Серпень</b>	За результатами співбесіди Станіслава Конюхова зараховано студентом на перший курс Московського вищого технічного училища (МВТУ) ім. М.Е. Баумана
<b>Вересень</b>	У зв'язку з матеріальними обставинами (через відсутність доступного житла в Москві) Станіслав Конюхов за порадою батька забрав документи з МВТУ та перевівся на перший курс фізико-технічного факультету Дніпропетровського державного університету (ДДУ)



<b>1959 рік</b>	
<b>Червень</b>	Станіслав Конюхов закінчив фізико-технічний факультет ДДУ, успішно захистивши диплом на тему «Ракета для морського підводного старту», і здобув кваліфікацію інженера-механіка та направлення на роботу в ОКБ-586 у Дніпропетровську
<b>4 вересня</b>	Молодого спеціаліста С.М. Конюхова прийнято на роботу в ОКБ-586, яке очолював начальник і Головний конструктор М.К. Янгель, та призначено інженером у конструкторський відділ 10, який очолював В.Ф. Уткін
<b>5 листопада</b>	У РАЦС Дніпропетровська зареєстровано шлюб Станіслава Миколайовича Конюхова та Нінетти Ісидорівни Потреби (після заміжжя – Конюхової)
<b>1962 рік</b>	
<b>1 лютого</b>	С.М. Конюхова призначено виконавцем обов'язків старшого інженера групи провідних конструкторів ОКБ-586, яку очолював М.І. Галась
<b>11 квітня</b>	На полігоні Капустин Яр під час аварійного пуску ракети Р-14У (8К65У) С.М. Конюхов отруївся парами окиснювача, після чого тривалий час перебував на лікуванні
<b>25 червня</b>	С.М. Конюхова призначено старшим інженером групи провідних конструкторів ОКБ-586.
<b>1963 рік</b>	
<b>28 травня</b>	С.М. Конюхова призначено виконавцем обов'язків провідного конструктора ракети-носія Р-56 (8К68)
<b>1964 рік</b>	
<b>19 червня</b>	Постановою уряду припинено розроблення РН Р-56 (8К68). ОКБ-586 доручено брати участь у створенні блока Е ракетно-космічного комплексу Н1-ЛЗ розроблення ОКБ-1 С.П. Корольова для польотів на Місяць



<b>13 липня</b>	С.М. Конюхова призначено начальником відділу 21 (науково-технічної інформації) проєктного комплексу 1, який очолював перший заступник Головного конструктора ОКБ-586 В.С. Будник
<b>1966 рік</b>	
<b>1 жовтня</b>	Переименовано підприємства оборонного напрямку: ОКБ-586 стало називатися Конструкторське бюро «Південне», завод № 586 – Південний машинобудівний завод
<b>1968 рік</b>	
<b>2 січня</b>	У структурі КБ «Південне» на базі комплексів 1, 2, 3 і проєктних відділів 311 і 313 КБ-3 утворено проєктне бюро бойових ракет, ракет-носіїв і головних частин – КБ-1 на чолі із заступником Головного конструктора КБ «Південне» В.С. Будником
<b>1970 рік</b>	
<b>10 березня</b>	У складі КБ-1 на базі відділів 101 та 132 утворено відділ комплексів і надійності – відділ 101. Начальником об'єднаного відділу призначено С.М. Конюхова
<b>Квітень</b>	С.М. Конюхова нагороджено медаллю «За доблесну працю»
<b>11 вересня</b>	Наказом Головного конструктора КБ «Південне» з метою концентрації сил для виконання робіт щодо ракет Р-36М та МР-УР100 чотири відділи, у тому числі відділ 101 С.М. Конюхова переведено з КБ-1 до складу КБ-2 (головного конструкторського підрозділу КБ «Південне»)
<b>28 вересня</b>	За результатами успішного захисту дисертації рішенням Ученої ради КБ «Південне» С.М. Конюхову присуджено науковий ступінь кандидата технічних наук



<b>16 листопада</b>	Наказом керівника підприємства у структурі КБ-2 утворено три відділення. Відділ 101 С.М. Конюхова увійшов до складу відділення 21, очолюваного заступником головного конструктора КБ-2 Ю.О. Сметаніним
<b>1971 рік</b>	
<b>22 жовтня</b>	На полігоні Байконур здійснено успішний експериментальний пуск макета важкої рідинної ракети Р-36М із ТПК, що ознаменував народження нового способу старту – мінометного
<b>25 жовтня</b>	У день свого 60-річчя раптово помер Головний конструктор і начальник КБ «Південне» Михайло Кузьмич Янгель (після шостого інфаркту)
<b>29 жовтня</b>	Головним конструктором і начальником КБ «Південне» призначено Володимира Федоровича Уткіна
<b>1974 рік</b>	
<b>2 січня</b>	У структурі КБ-2 утворено відділення 21, до складу якого увійшли відділи 211, 212 та 238. Начальником відділення – заступником головного конструктора КБ-2 призначено С.М. Конюхова
<b>1975 рік</b>	
<b>30 грудня</b>	Постановою Ради Міністрів СРСР ракетні комплекси Р-36М (15А14) та МР-УР100 (15А15) прийнято на озброєння
<b>1977 рік</b>	
<b>Грудень</b>	За створення ефективного бойового оснащення для РК третього покоління групі розробників присуджено Державну премію СРСР у галузі науки і техніки 1977 року. Серед лауреатів - С.М. Конюхов
<b>1978 рік</b>	
<b>14 липня</b>	С.М. Конюхова призначено заступником начальника комплексу 1 – начальником відділення 10 (у складі відділів 18, 101, 103, 111 та лабораторії 107)



<b>1979 рік</b>	
<b>11 листопада</b>	В.Ф. Уткіна призначено начальником і Генеральним конструктором КБ «Південне»
<b>1982 рік</b>	
<b>Жовтень</b>	За великий внесок у створення ракетних комплексів Р-36М УТТХ (15А18) та МР- УР100 УТТХ (15А16) С.М. Конюхова нагороджено орденом Трудового Червоного Прапора
<b>1984 рік</b>	
<b>8 грудня</b>	С.М. Конюхова призначено Головним конструктором і начальником КБ-3 – проектно-конструкторського підрозділу КБ «Південне» з розроблення космічних апаратів
<b>1985 рік</b>	
<b>27 лютого</b>	На космодромі Плесецьк розпочато ЛКВ бойового залізничного ракетного комплексу РТ-23 УТТХ (15Ж61)
<b>13 квітня</b>	На космодромі Байконур розпочато ЛКВ ракети-носія «Зеніт-2» (11К77)
<b>1986 рік</b>	
<b>15 жовтня</b>	Наказом Міністра загального машинобудування СРСР утворено науково-виробниче об'єднання (НВО) «Південне», до складу якого увійшли КБ «Південне», ВО «Південмаш» та ДФ НДІТМ. Генеральним конструктором – Генеральним директором НВО «Південне» призначено В.Ф. Уткіна
<b>12 грудня</b>	Наказом Міністра загального машинобудування СРСР С.М. Конюхова призначено першим заступником Генерального конструктора НВО «Південне» - першим заступником начальника КБ «Південне»
<b>1987 рік</b>	
<b>3 апреля</b>	Рішенням Вищої атестаційної комісії (ВАК) при Раді Міністрів СРСР С.М. Конюхову присуджено науковий ступінь доктора технічних наук.



<b>15 травня</b>	Здійснено успішний пуск РН «Енергія» (11К25), як перший ступінь якої використовували зв'язку з чотирьох перших ступенів РН «Зеніт» (11К77)
<b>Листопад</b>	С.М. Конюхова призначено завідувачем кафедри (за сумісництвом) системного проектування виробів машинобудування Інституту підвищення кваліфікації Міністерства загального машинобудування СРСР
<b>1988 рік</b>	
	С.М. Конюхова введено до складу Спеціалізованої вченої ради Дніпропетровського державного університету із захисту кандидатських та докторських дисертацій
<b>11 серпня</b>	Постановою Ради Міністрів СРСР ракетний комплекс Р-36М2 «Воєвода» (15А18М) прийнято на озброєння
<b>1989 рік</b>	
<b>28 листопада</b>	Постановою Ради Міністрів СРСР БЗРК РТ-23 УТТХ (15Ж61) прийнято на озброєння
<b>1990 рік</b>	
<b>22 листопада</b>	Постановою Ради Міністрів СРСР В. Ф. Уткіна призначено директором Центрального науково-дослідного інституту машинобудування (ЦНДІмаш, м. Корольов Московської обл.)
	Наказом Міністра загального машинобудування СРСР С.М. Конюхова призначено виконавцем обов'язків начальника КБ «Південне»
<b>1991 рік</b>	
<b>11 січня</b>	Постановою Ради Міністрів СРСР С.М. Конюхова призначено Генеральним конструктором КБ «Південне»
<b>14 березня</b>	Наказом Міністра загального машинобудування СРСР Генерального конструктора КБ «Південне» С.М. Конюхова призначено начальником КБ «Південне»



<b>24 червня</b>	Вийшов спільний наказ Генерального директора ВО «Південмаш» Л.Д. Кучми та Генерального конструктора КБ «Південне» С.М. Конюхова про створення тролейбуса ЮМЗ Т1
<b>4 липня</b>	Рішенням Державного комітету СРСР з народної освіти С.М. Конюхову присвоєно вчене звання професора кафедри системного проектування виробів машинобудування Інституту підвищення кваліфікації
<b>Серпень</b>	Постановою Ради Міністрів СРСР ракетний комплекс Р-36М2 «Воєвода» з головною частиною 15Ф175 прийнято на озброєння
<b>Вересень</b>	Конструкторському бюро «Південне» присвоєно ім'я М.К. Янгеля
<b>Жовтень</b>	За визначні заслуги у створенні ракетно-космічної техніки С.М. Конюхову присуджено премію ім. академіка М.К. Янгеля Академії наук Української РСР
<b>31 грудня</b>	У структурі КБ «Південне» утворено підрозділ маркетингу та комерційної діяльності – службу 10
<b>1992 рік</b>	
<b>2 січня</b>	Начальником комплексу 6 експлуатації ракетно-космічних систем КБ «Південне» призначено В.І. Сокола
<b>4 січня</b>	Начальником служби 10 призначено О.В. Дегтярева
<b>18 лютого</b>	Заступником Генерального конструктора КБ «Південне» з економіки призначено О.О. Негоду. Начальником комплексу 5 льотних випробувань КБ «Південне» призначено Л.О. Грибачова
<b>29 лютого</b>	Указом Президента України утворено Національне космічне агентство України (НКАУ). Генеральним директором НКАУ призначено В.П. Горбуліна
<b>Березень</b>	Утворено Міністерство машинобудування, військово-промислового комплексу та конверсії України, до складу підприємств якого увійшли КБ «Південне» та ВО «Південмаш»



<b>15 травня</b>	С.М. Конюхова обрано дійсним членом Міжнародної інженерної академії
<b>Травень</b>	С.М. Конюхова включено до складу експертної ради Вищої атестаційної комісії України
<b>21 вересня</b>	Першим заступником Генерального конструктора та начальника КБ «Південне» призначено О.М. Мащенко
<b>12 жовтня</b>	Заступником Генерального конструктора та начальника КБ «Південне» з народногосподарських розробок призначено В.М. Чекаліна
<b>13 жовтня</b>	Постановою Верховної Ради України Л.Д. Кучму затверджено прем'єр-міністром України
<b>Жовтень</b>	Генеральним директором ВО «Південмаш» призначено Ю.С. Алексєєва
<b>25 листопада</b>	С.М. Конюхова обрано академіком Національної академії наук України (відділення механіки)
<b>Грудень</b>	За участю КБ «Південне» розроблено першу Національну космічну програму України
<b>1993 рік</b>	
<b>Липень</b>	С.М. Конюхову присуджено звання «Заслужений машинобудівник України»
<b>Жовтень</b>	Головним інженером – заступником начальника КБ «Південне» призначено В.Г. Василю. Начальником випробувального комплексу 8 КБ «Південне» призначено Г.В. Шевченка
<b>25 листопада</b>	Підписано угоду між КБ «Південне», ВО «Південмаш», РКК «Енергія» (Росія), фірмами «Боїнг» (США) та «Кварнер» (Норвегія) про створення космічного ракетного комплексу морського базування з РН «Зеніт- 3SL»



<b>1994 рік</b>	
<b>1 лютого</b>	Помічником Генерального конструктора та начальника КБ «Південне» призначено В.Д. Ткаченка
<b>11 березня</b>	В.Г. Василю призначено Головним інженером – першим заступником начальника КБ «Південне»
<b>10 квітня</b>	С.М. Конюхова нагороджено Почесною відзнакою Президента України (орденом «За заслуги» третього ступеня)
<b>3 червня</b>	Головним конструктором та начальником КБ 4 – проєктно-конструкторського КБ рідинних ракетних двигунів КБ «Південне» – призначено В.М. Шнякіна
<b>Червень</b>	Вийшла книга «Дніпровський ракетно-космічний центр» – короткий нарис становлення та розвитку (автори-упорядники В.М. Паппо-Користін, В.П. Платонов, В.О. Пашенко).
<b>10 липня</b>	Президентом України обрано Леоніда Даниловича Кучму
<b>27 жовтня</b>	С.М. Конюхова обрано іноземним членом Академії космонавтики імені К.Е. Ціолковського
<b>1995 рік</b>	
<b>Лютий</b>	Указом Президента України Генеральним директором НКАУ призначено О.О. Негоду
<b>5 травня</b>	Підписано угоду про створення спільного підприємства – «Сі Лонч» – для надання пускових послуг з акваторії Тихого океану. Співзасновники: «Боїнг» (США), «Кварнер» (Норвегія), РКК «Енергія» (Росія), КБ «Південне» та ВО «Південмаш» (Україна)
<b>6 травня</b>	Підписано контракт із компанією Space Systems/Loral на надання послуг із запуску КА системи Globalstar ракетою-носієм «Зеніт-2» (11К77)



<b>25 липня</b>	Спільним наказом начальника КБ «Південне» та ректора Національного аерокосмічного університету «Харківський авіаційний інститут» у КБ «Південне» організовано кафедру № 408 проєктування літальних апаратів. Завідувачем кафедри призначено С.М. Конюхова (за сумісництвом)
<b>31 серпня</b>	З космодрому Плесецьк РН «Циклон-3» (11К68) на орбіту виведено КА «Січ 1» розроблення КБ «Південне» – перший український штучний супутник Землі
<b>1996 рік</b>	
<b>4 січня</b>	Наказом міністра Мінмашпрому України КБ «Південне» підтверджено статус державного підприємства з повним найменуванням «Державне конструкторське бюро «Південне» імені М.К. Янгеля»
<b>12 січня</b>	С.М. Конюхова призначено Генеральним конструктором - Генеральним директором ДКБ «Південне» ім. М.К. Янгеля
<b>26 січня</b>	Заступником Генерального конструктора КБ «Південне» за програмою «Морський старт» – директором програми призначено В.Г. Команова
<b>1 лютого</b>	Головним конструктором ракетно-космічного напрямку – заступником Генерального конструктора КБ «Південне» призначено А.В. Агаркова
<b>Березень</b>	С.М. Конюхова включено до складу Ради з питань науки та технічної політики при Президенті України
<b>12 травня</b>	Заступником Генерального конструктора – Генерального директора КБ «Південне» з координації та управління робіт – начальником комплексу 10 призначено Є.В. Курячого
<b>Червень</b>	У КБ «Південне» створено центр інформаційних зв'язків на чолі з Ю.М. Алексєнком
<b>12 вересня</b>	У Дніпропетровську відкрито Національний центр аерокосмічної освіти молоді України, створений за Указом Президента України Л.Д. Кучми

<b>12 листопада</b>	Підписано меморандум про створення Міжнародної космічної компанії «Космотрас» для реалізації проєкту «Дніпро»
<b>13 грудня</b>	Створено представництво КБ «Південне» у м. Києві
<b>1997 рік</b>	
	С.М. Конюхова обрано дійсним членом Міжнародної академії астронавтики
<b>2 квітня</b>	Указом Президента України за визначний особистий внесок у створення ракетно-космічних комплексів С.М. Конюхова нагороджено орденом «За заслуги» другого ступеня
<b>1998 рік</b>	
<b>2 листопада</b>	У структурі КБ «Південне» утворено Ракетно-космічний навчально-дослідний центр
<b>21 грудня</b>	Заступником Генерального директора КБ «Південне» з кадрів та навчальної роботи призначено О.В. Новикова
<b>1999 рік</b>	
<b>25 березня</b>	Розпорядженням Кабінету Міністрів України КБ «Південне» передано до сфери управління НКАУ
<b>28 березня</b>	Здійснено перший пуск РН «Зеніт-3SL» у рамках міжнародного проєкту «Морський старт» (виведено на орбіту макет КА DemoSat, США)
<b>21 квітня</b>	Здійснено перший пуск РН «Дніпро» у рамках міжнародного проєкту «Дніпро» (виведено на орбіту КА UoSat 12, Великобританія)



<b>17 липня</b>	З космодрому Байконур РН «Зеніт-2» виведено на орбіту КА «Океан-О». Вперше телеметричні параметри з борту ракети передавалися за допомогою виносного вимірювального пункту КБ «Південне», розгорнутого в Омані
<b>1 листопада</b>	Начальника служби 10 О.В. Дегтярева призначено заступником Генерального конструктора - Генерального директора КБ «Південне» із зовнішньоекономічної діяльності
<b>7 грудня</b>	Заступником Генерального конструктора КБ «Південне» з інформаційної безпеки – начальником служби 5 призначено Г.А. Полякова
<b>2000 рік</b>	
<b>15 лютого</b>	Помер Володимир Федорович Уткін – колишній Генеральний конструктор і начальник КБ «Південне» у 1971-1990 рр.
<b>Червень</b>	С.М. Конюхова включено до складу Комітету з державних премій України у галузі науки і техніки
<b>11 грудня</b>	Відкрито Європейське представництво КБ «Південне» в Брюсселі (Бельгія) на чолі з О.М. Венцовським
<b>2001 рік</b>	
<b>Квітень</b>	С.М. Конюхова включено до складу наглядової ради Міжнародної академії астронавтики
<b>12 липня</b>	А.В. Агаркова призначено заступником Генерального конструктора КБ «Південне» з випробувань та експлуатації ракетно-космічної техніки – начальником центру 1. У структурі КБ «Південне» комплекси 5 та 6 об'єднано в єдиний комплекс 5, що входить до складу центру 1. Начальником комплексу 5 призначено В.М. Панфілова
<b>16 жовтня</b>	Розпорядженням Кабінету Міністрів України С.М. Конюхову надано повноваження Генерального конструктора зі створення космічних систем та бойових ракетних комплексів в Україні

<b>24 жовтня</b>	У результаті перемоги КБ «Південне» в міжнародному тендері підписано контракт із Національним управлінням з дистанційного зондування Землі Єгипту на проектування, виготовлення, запуск, навчання та передавання технології для супутника «ЄгиптSat-1»
<b>Жовтень</b>	Вийшла книга Л.В. Андреева та С.М. Конюхова «ЯНГЕЛЬ. Уроки и наследие» (видавництво «Арт-Прес», м. Дніпропетровськ)
<b>20 листопада</b>	Першого заступника Генерального конструктора – Генерального директора КБ «Південне» О.М. Мащенка призначено начальником і головним конструктором КБ-2
<b>Грудень</b>	Створення й освоєння виробництва зернозбирального комбайна «Славутич» відзначено Державною премією України 2001 року в галузі науки і техніки. Серед лауреатів – С.М. Конюхов
<b>2002 рік</b>	
<b>Грудень</b>	КБ «Південне» стало переможцем у міжнародному тендері розробників РРД для четвертого ступеня європейського космічного носія «Вега»
<b>2003 рік</b>	
	С.М. Конюхов включений до складу Опікунської ради Міжнародної академії астронавтики
<b>21 жовтня</b>	Під час візиту Президента України Л.Д. Кучми до Федеративної Республіки Бразилія підписано українсько-бразильський договір про довгострокову співпрацю щодо використання ракети-носія «Циклон-4» на пусковому центрі Алкантара
<b>Жовтень</b>	С.М. Конюхова нагороджено Золотою медаллю імені академіка В.Ф. Уткіна
<b>2004 рік</b>	
<b>9 квітня</b>	Указом Президента України за визначні заслуги перед українською державою у розвитку вітчизняного ракетобудування С.М. Конюхову присвоєно звання Героя України з врученням ордена Держави



<b>2005 рік</b>	
<b>Березень</b>	В Україні у Дніпропетровську створено регіональне відділення Міжнародної академії астронавтики. Секретарем відділення призначено О.В. Дегтярева
<b>27 квітня</b>	Начальником і головним конструктором КБ-3 призначено О.Л. Макарова
<b>25 червня</b>	А.В. Агаркова призначено заступником Генерального конструктора КБ «Південне» з випробувань та експлуатації – начальником комплексу 5
<b>25 липня</b>	Указом Президента України Генеральним директором НКАУ призначено Ю.С. Алексєєва
<b>Жовтень</b>	С.М. Конюхова обрано віцепрезидентом Міжнародної академії астронавтики (відповідальним за публікації та координацію міжнародного співробітництва вчених)
<b>11 листопада</b>	Начальником комплексу 9 КБ «Південне» призначено О.М. Потапова
<b>23 листопада</b>	О.В. Дегтярева призначено першим заступником Генерального конструктора - Генерального директора КБ «Південне» з системного проєктування та комплексного розвитку підприємства
<b>25 листопада</b>	Начальником комплексу 1 КБ «Південне» призначено О.П. Кушнарєва
<b>2006 рік</b>	
<b>Січень</b>	Генеральним директором ВО «Південмаш» призначено В.А. Щеголя
<b>2007 рік</b>	
<b>8 березня</b>	Помер Василь Сергійович Будник, колишній Головний конструктор заводу № 586, перший заступник Головного конструктора ОКБ-586 у 1954-1967 роках



<b>10 квітня</b>	Указом Президента України за значний внесок у зміцнення ракетно-космічного потенціалу України С.М. Конюхова нагороджено орденом «За заслуги» першого ступеня
<b>4 травня</b>	Наказом НКАУ перейменовано ДКБ «Південне». Нова назва – Державне підприємство «Конструкторське бюро «Південне» імені М.К. Янгеля»
<b>2008 рік</b>	
<b>28 квітня</b>	На космодромі Байконур здійснено перший пуск РН «Зеніт-3SLБ» за програмою «Наземний старт» (на орбіту виведено КА AMOS-3, Ізраїль)
<b>2009 рік</b>	
<b>11 лютого</b>	Указом Президента України Генеральним директором НКАУ призначено О.О. Зінченка
<b>Квітень</b>	С.М. Конюхова нагороджено орденом князя Ярослава Мудрого п'ятого ступеня
<b>Вересень</b>	На загальних зборах Міжнародної академії астронавтики С.М. Конюхова обрано віцепрезидентом МАА з наукової діяльності
<b>11 жовтня</b>	У м. Теджон (Південна Корея) С.М. Конюхову і О.В. Дегтяреву вручено нагороди МАА «За командні досягнення» за створення РКК «Морський старт» у складі команди інженерів та менеджерів
<b>2010 рік</b>	
<b>17 березня</b>	Указом Президента України Генеральним директором НКАУ призначено Ю.С. Алексеєва
<b>1 вересня</b>	Наказом Генерального директора НКАУ від 31 серпня 2010 р. Генеральним конструктором – Генеральним директором КБ «Південне» призначено О.В. Дегтярева
<b>16 жовтня</b>	Наказом Генерального конструктора – Генерального директора КБ «Південне» С.М. Конюхова призначено науковим керівником КБ «Південне»



<b>Жовтень</b>	С.М. Конюхова нагороджено нагрудним знаком НКАУ імені М.К. Янгеля
<b>2011 рік</b>	
<b>3 квітня</b>	У Дніпропетровську після тяжкої нетривалої хвороби помер Станіслав Миколайович Конюхов
<b>5 квітня</b>	У Палаці культури машинобудівників ВО ПМЗ відбулася церемонія прощання з Героєм України академіком С.М. Конюховим, у якій взяли участь тисячі мешканців і гостей Дніпропетровська.  С.М. Конюхова поховали на Запорізькому кладовищі Дніпропетровська
<b>Липень</b>	Рішенням Дніпропетровської міськради С.М. Конюхову присвоєно (посмертно) звання Почесного громадянина міста Дніпропетровська
	У селищі Краснопілля (передмістя Дніпропетровська) провулок, що з'єднує вулиці Південмашівську та Ракетобудівників, названо провулком Конюхова (розташований між провулками Будника та Команова)
<b>2012 рік</b>	
<b>Березень</b>	Вийшла книга «КОНЮХОВ. До 75-річчя від дня народження» за загальною редакцією О.В. Дегтярева (видавництво «Арт-Прес, м. Дніпропетровськ»). У КБ «Південне» створено відеофільм про життя та діяльність С.М. Конюхова, присвячений 75-річчю від дня його народження
<b>10 квітня</b>	У Києві відбулося спільне засідання Президії Національної академії України та Колегії Державного космічного агентства України, присвячене 75-річчю від дня народження С.М. Конюхова
<b>11-12 квітня</b>	У КБ «Південне» на фасаді корпусу 55 відкрито пам'ятну дошку Станіславу Миколайовичу Конюхову.  На Запорізькому кладовищі на місці поховання відкрито меморіальний пам'ятник Станіславу Миколайовичу Конюхову (скульптор В.П. Небоженко)



<b>13-15 сентября</b>	На базі НЦАОМ ім. О.М. Макарова у Дніпропетровську та в пансіонаті «Лісний» КБ «Південне» відбулися VII Наукові читання «Дніпровська орбіта-2012», присвячені 75-річчю від дня народження академіка С.М. Конюхова
<b>17 грудня</b>	Інституту стратегічних технологій (м. Дніпропетровськ) надано ім'я академіка С.М. Конюхова
<b>2017 рік</b>	
<b>Березень</b>	Засновано міжнародну медаль, присвячену 80-річчю від дня народження С.М. Конюхова (засновники – ДП «КБ «Південне» та Міжнародна академія астронавтики)
<b>Березень</b>	Вийшов фотоальбом «КОНЮХОВ: «Судьба моя – КБ «Южное». К 80-летию со дня рождения». За загальною редакцією О.В. Дегтярева (видавництво «Спейс-Інформ, м. Київ)
<b>Квітень</b>	У Дніпрі та Києві відбулися урочисті заходи, присвячені 80-річчю від дня народження С.М. Конюхова
	За видатний внесок у розвиток космічних досліджень і технологій ім'я Станіслава Миколайовича Конюхова внесено до Зали слави Міжнародної астронавтичної федерації
<b>2018 рік</b>	
<b>Квітень</b>	Вийшла книга «Yuzhnoye, the Lot of Mine: A Photobiography of Stanislav Koniukhov / Edited by A.V. Degtyarev» (видавництво «Спейс-Інформ, м. Київ), примірники якої передано до Міжнародної академії астронавтики та Міжнародної астронавтичної федерації



## Список літератури:

1. Андреев Л.В., Конюхов С.Н. ЯНГЕЛЬ. Уроки и наследие. – Днепропетровск: Арт-Пресс, 2001. – 522 с.
2. БУДНИК. Дело всей жизни / Под ред. А.В. Дегтярева. – Днепропетровск: Арт-Пресс, 2013. – 560 с.
3. Василенко Б.Е. Хождение в ракетную технику. Записки главного инженера. – Киев: Новый друк, 2004. – 384 с.
4. Головное КБ фирмы Янгеля. История. Достижения. Люди / Под общ. ред. А.Н. Машенко. – Днепропетровск: Арт-Пресс, 2010. – 672 с.
5. Грачёв Виктор Васильевич – Главный испытатель ракет КБ «Южное» / Под ред. А.В. Агаркова. – Днепропетровск: КБ «Южное», 2013. – 160 с.
6. Живая история КБЮ. Архив газет «Конструктор» за 2010-2015 гг. В 2-х томах / Гл. ред. А.В. Карманов. – Днепропетровск: КБ «Южное», 2016.
7. Жидкостные ракетные двигатели, двигательные установки, бортовые источники мощности, разработанные КБ двигательных установок ГП «КБ «Южное» / Под науч. ред. С.Н. Конюхова и В.Н. Шнякина. Днепропетровск: КБ «Южное», 2008. – 466 с.
8. История развития отечественного ракетостроения / Науч. ред. И.В. Бармин; Сост. М.А. Первов. – Москва: Столичная энциклопедия, 2014. – 920 с.
9. Комплекс 1. Головной проектный комплекс по разработке боевых и космических ракетных комплексов ГП «КБ «Южное» / Ред. группа: А.П. Кушнарёв, Е.Ю. Баранов, А.Э. Кашанов. – Днепропетровск: КБ «Южное», 2012. – 200 с.
10. Конструкторское бюро жидкостных ракетных двигателей КБ-4 / Под общ. ред. А.А. Прокопчука, отв. за выпуск Е.В. Коробкин. – Днепр: КБ «Южное», 2018. – 536 с.
11. Конструкторское бюро ракетных двигателей на твердом топливе / Отв. ред. С.В. Борисенко. – Днепропетровск: КБ «Южное», 2004. – 198 с.
12. Конструкторское бюро «Южное». Люди и ракеты. Фотоальбом / Авт.-сост.: Н.А. Митрахов, В.Д. Ткаченко, Н.И. Зарубин. Под общ. ред. А.В. Дегтярёва. – Днепропетровск: КБ «Южное», 2014. – 448 с.
13. КОНЮХОВ. К 75-летию со дня рождения / Авт.-сост.: В.Д. Ткаченко, А.Я. Стеценко. Под общ. ред. А.В. Дегтярёва. – Днепропетровск: Арт-Пресс, 2011. – 256 с.
14. КОНЮХОВ: «Судьба моя – КБ «Южное». Фотоальбом к 80-летию со дня рождения академика НАН Украины Генерального конструктора С.Н. Конюхова / Сост.: В.Д. Ткаченко, А.Ю. Тимченко, Н.А. Митрахов, Г.В. Кузьмова. Под общ. ред. А.В. Дегтярёва. – Киев: Спейс-Информ, 2017. – 400 с.

15. Конюхова Н.И. Ты – рядом. Записки из прошлой жизни. – Днепропетровск: Арт-Пресс, 2012. – 120 с.
16. Кузнецов Е.І., Мітрахов М.О. Україна космічна. Фотоальбом Національного космічного агентства України. – Київ: Спейс-Інформ, 2008. – 336 с.
17. Кузнецов Е.І., Мітрахов М.О. Державне космічне агентство України: 25 кроків у Космос. – Київ: Спейс-Інформ, 2016. – 180 с.
18. Макаров – патриарх ракетостроения. Сборник воспоминаний о Генеральном директоре Южмаша А.М. Макарове / Сост.: Б.Е. Василенко, В.И. Копейко, Н.А. Митрахов, В.П. Платонов. Под общ. ред. Ю.С. Алексеева. – Киев: Спейс-Информ, 2016. – 648 с.
19. Мітрахов М.О. Видатні діячі ракетно-космічної України. – Київ: Спейс-Інформ, 2015. – 172 с.
20. Мітрахов М.О. Космічна діяльність України – Київ: Спейс-Інформ, 2015. – 164 с.
21. Мы учим ракеты летать. К 50-летию подразделения испытаний и эксплуатации КБ «Южное» / Под ред. А.В. Агаркова. – Днепропетровск: Арт-Пресс, 2012. – 648 с.
22. Національна академія наук України. Історія ракетно-космічної науки і техніки України: монографія / Автори: В.П. Горбулін, О.С. Войтюк, В.Г. Гармасар, Г.А. Дороніна, Г.Л. Звонкова, О.М. Корнієнко, Г.Г. Костюк, Е.І. Кузнецов, Г.В. Кузьмова, А.С. Литвинко, О.Г. Луговський, М.О. Мітрахов, Ю.І. Мушкало, В.С. Савчук, М.Д. Станкова, О.Ю. Тимченко, Ю.О. Храмов, В.О. Цибань. Відп. ред. В.П. Горбулін, наук. ред. Ю.О. Храмов. – Київ: Фенікс, 2021. – 456 с.
23. Олейник И.И. Мои земные и космические орбиты. – Житомир: Полесье, 2014. – 600 с.
24. Паппо-Корыстин В.Н., Платонов В.П., Пашенко В.А. Днепропетровский ракетно-космический центр. Краткий очерк становления и развития. – Днепропетровск: ПО ЮМЗ, КБЮ, 1994. – 180 с.
25. Платонов В.П. Южное созвездие. В 2-х книгах. – Днепропетровск: Проспект, 2008.
26. Платонов В.П. ЯНГЕЛЬ. Орбиты жизни. – Днепропетровск: Арт-Пресс, 2012. – 608 с.
27. Преодолевая границы. Живые страницы международного маркетинга / Отв. сост. М.М. Квитка. – Днепр: КБ «Южное», 2017. – 316 с.
28. Призваны временем. От противостояния к международному сотрудничеству / Под ред. С.Н. Конюхова. – Днепропетровск: Арт-Пресс, 2009. – 832 с.
29. Пятьдесят лет в космосе и на земле. К 50-летию КБ-6 / Под общ. ред. И.П. Бабича, отв. за выпуск В.Г. Ткалич. – Днепр: КБ «Южное», 2018. – 698 с.
30. Ракетчик, ставший Президентом. К 80-летию Леонида Даниловича Кучмы / Под общ. ред. В.П. Горбулина и А.В. Дегтярёва. Сост. Н.А. Митрахов, В.П. Платонов, А.Ю. Тимченко. – Киев: Спейс-Информ, 2018. – 392 с.



31. Ракеты и космические аппараты конструкторского бюро «Южное» / Под ред. С.Н. Конюхова. – Днепропетровск: Арт-Пресс, 2004. – 260 с.
32. 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.
33. СМИРНОВ. У истоков ракетостроения. К 100-летию со дня рождения Л.В. Смирнова / Сост.: Н.А. Митрахов, В.П. Платонов, А.Я. Стеценко, В.Д. Ткаченко. Под общ. ред. А.В. Дегтярёва. - Киев: Спейс-Информ, 2016. – 584 с.
34. Станислав Николаевич Конюхов / НАН Украины. – Киев: Наукова думка, 2007. – 88 с.
35. Сто первый. Полвека на передовых рубежах. К 50-летию головного отдела боевых и космических ракетных комплексов / Под общ. ред. А.В. Дегтярёва и В.П. Фролова. – Днепр: КБ «Южное», 2019. – 568 с.
36. УТКИН. Звезды Генерального конструктора. К 90-летию со дня рождения В.Ф. Уткина / Под ред. А.В. Дегтярёва. – Днепропетровск: Арт-Пресс, 2013. – 672 с.
37. Шаги в космос. Краткий очерк становления и развития КБ-3. К 50-летию КБ космических аппаратов / Авт.-сост.: С.С. Кавелин. – Днепропетровск: КБ «Южное», 2015. – 378 с.
38. 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. Дегтярёва. – Днепропетровск: Арт-Пресс, 2014. – 540 с.
39. ЯНГЕЛЬ. Жизнь, отданная Родине / Под общ. ред. А.В. Дегтярёва. – Днепропетровск: Арт-Пресс, 2011. – 392 с.
40. Yuzhnoye, the Lot of Mine: A Photobiography of Stanislav Koniukhov. / Edited by A.V. Degtyarev. – Kyiv: Space-Inform, 2018. – 216 pages.

**Науково-популярне видання**

**КОНЮХОВ: «Доля моя – КБ «Південне».**

**До 70-річчя Державного підприємства «КБ «Південне» імені М.К. Янгеля»**

**Упорядники:**

В.Д. Ткаченко, О.Ю. Тимченко, Г.В. Кузьмова, М.О. Мітрахов

**Переклад українською мовою та редагування:**

О.М. Бобровицький, М.Л. Ковзик, М.О. Мітрахов, С.М. Полуян

**Макетування та верстка – С.С. Вавілов**

**Видавництво – ТОВ «Спейс-Інформ»**

Свідоцтво про внесення до державного реєстру

серія ДК № 4790 від 18.11.2014 р.

04050, м. Київ, вул. Юрія Ілленка, 12

[www.space.com.ua](http://www.space.com.ua)

**Друкарня – ПП «Фенікс»**

Свідоцтво про внесення до державного реєстру

серія ДК № 271 від 07.12.2000 р.

03680, м. Київ, вул. Грушецька, 13Б

Підписано до друку 25.03.2024 р.

Формат 165x235 мм.

Папір крейдяний. Друк офсетний. Ум. друк. арк. 37

Тираж 300 прим. Замовлення № 9716





**70** ПІВДЕННЕ