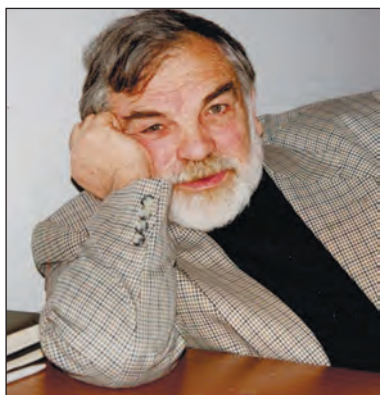


# ФЕНОМЕН ГУБАНОВА

*Борис Іванович Губанов (14 березня 1930 — 18 березня 1999) — видатний діяч ракетної та ракетно-космічної галузі. Учень і соратник Михайла Янгеля. Розробник головних частин стратегічних ракет КБ М. Янгеля. Керівник унікальної розробки злітно-посадкового модуля місячного корабля Н-1—Л-3 С. Корольова. Головний інженер ОКБ, головний конструктор КБ-2, перший заступник головного/генерального конструктора КБ “Південне” в період створення МБР із мінометним стартом. Головний конструктор твердопаливної МБР РТ-23 на етапі наземного відпрацювання. Від 1982 року — перший заступник генерального конструктора НВО “Енергія”, головний конструктор РН “Енергія” та БКС “Буран”. Керівник розробки проекту “Повітряний старт”. Доктор технічних наук (1978), академік Міжнародної академії астронавтики (1988), Герой Соціалістичної Праці (1976), лауреат Ленінської премії (1980).*

## Конструкторське бюро Михайла Янгеля



**Володимир Платонов**  
історик ракетно-космічної  
техніки, письменник,  
м. Дніпропетровськ



**Володимир Задонцев**  
доктор техн. наук,  
професор,  
Інститут транспортних систем  
та технологій НАН України,  
м. Дніпропетровськ

Майже всі ми формуємося у дитинстві. В юності людина стає оптимістом чи песимістом, у цей час у неї дозріває характер, окреслюється лінія життя. І навіть тоді, коли вона доживає до сивини, в неї залишається щось від дитини. **Борис Губанов** був першим і єдиним сином у родині. Його любили батьки, обожнювали сестри, яких він ласкаво називав Люсею, Томою і Зоєю.

Так склалося, що ще в дитинстві на нього лягли чоловічі турботи: батько — відомий у країні зв'язківець — постійно “мотався” новобудовами, у роки війни забезпечував зв'язком посольства, згодом очолював управління зв'язку найбільших областей країни. Він сподівався, що син продовжить його справу, але Борис, “захворівши” авіацією, вибрав Казанський авіаційний інститут. Під час навчання виявилось, що окрім авіаспеціалістів інститут почав готувати інженерів-механіків для новостворюваної ракетної промисловості. Справа була новою і Губанов, особливо не розмірковуючи, “кльонув” на “ракетну приманку”.

Тут у його біографії потрібно зробити деякі помітки, що стосуватимуться його подальшої долі. Перш ніж стати інженером, Губанов став батьком чарівної Наталки, і, коли захистив диплом, обрав Дніпропетровськ — там молодим спеціалістам гарантували житло впродовж року. Спочатку Губанових поселили у вестибюлі гуртожитку на вулиці Театральній. Свою першу “квартиру” Борис і Ніна відгородили від вестибюля простиррадлами. Трохи пізніше молодій родині виділили кімнату в двокімнатній квартирі — 16 квадратних метрів щастя. Тут Губанови прожили шість років, тут у них народилася друга дочка — Міла.

Тоді як сімейне життя Губанова було більш-менш на виду, його конструкторська діяльність була оповита завісою цілковитої секретності. Він працював над розробленням головних частин (ГЧ) — найважливішого вузла ракети. На заводі виготовляли лише корпуси головних частин, які забезпечували комфортні умови зарядам (герметичність, міцність, температурний режим та ін.), але навіть без ядерної “начинки” виготовлення ГЧ вважалося одним із найсекретніших виробництв. Прямі контакти з розробниками зарядів були неможливими, узгодження конструкторської документації здійснювалося через співробітників Міністерства середмаша.

Перший приїзд атомників до Дніпропетровська відбувся навесні 1955 року. **Юлій Харитон, Самвел Кочаряни, Євген Негін** та інші розробники атомної та ядерної зброї прибули в спеціальному залізничному вагоні з посиленою охороною. До КБ і на завод їх пропустили без оформлення будь-яких документів у супроводі особистої охорони. Атомники прекрасно знали



**Головний конструктор Борис Губанов**

головного конструктора *Янгеля*, він відрекомендував команду дніпровських ракетобудівельників: своїх заступників *Василя Будника* і *Лева Берліна*, керівників заводу *Леоніда Смирнова*, *Олександра Макарова*, начальника виробництва *Якова Берлянда*, конструкторів ГЧ *Миколу Жарикова*, *Бориса Губанова*, *Юрія Сметаніна*, *Олександра Кривцова*. Були уточнені узгоджувальні креслення компоновки зарядів, сформовано план експериментального налагодження і льотних випробувань головних частин. У такому режимі атомники і ракетобудівельники працювали до 1959 року, коли під час випробувань ракети Р-12 було виявлено самовільне руйнування головних частин при їхньому спуску в заданий район. Причину встановили швидко, вона виявилась на стику заряду й головної частини. З'ясувати причини й усунути дефект доручили Борису Губанову та Олександру Кривцову. З цією метою їх відрядили до центру розробки ядерної зброї Арзамас-16.

Це місто стало відомим завдяки Дівеєвському монастирю й преподобному *Серафиму Саровському*. Поселення спочатку називалося Саровським пустирем, потім Саровим. Тут було святе джерело, яке приваблювало тисячі паломників. Місце навколо монастиря згодом забудували житловими кварталами, конструкторськими і лабораторними корпусами, а весь район оточили двокільцевою дорогою з багаторядним колючим дротом і охоронною системою. Зону охороняли спецпідрозділи КДБ. Місто в закритому листуванні називали Арзамас-16, у відкритому — Москва-300...

Розробляючи різні варіанти головних частин більш потужного класу, Губанов вимушений був контактувати і з іншим центром розробки ядерних зарядів, який був створений у квітні 1955 року на Уралі (м. Челябінськ-40, тепер — м. Снежинськ).

Авторитет Губанова стрімко зростав. Перед початком літніх випробувань уніфікованих головних частин на ракеті Р-14 наказом Головного конструктора Б. Губанова призначили технічним керівником випробувань. Такого в історії КБ ще не було! Мова про те, що, традиційно, технічним керівником випробувань завжди призначали заступників головного конструктора чи провідних конструкторів. Губанов був керівником сектору, одним із розробників головних частин. Але наказ — то наказ. Губанов із великою групою спеціалістів вилетів на полігон Капустин Яр. Минали довгі дні й місяці специфічного полігонного життя. *Янгель* постійно контролював хід випробувань головних частин, часто телефонував з Байконуру, де доопрацьовувалась ракета Р-16 і готувалась до льотних випробувань важка базова ракета Р-36.

Янгель бачив у Губанові не просто тямущого інженера й організатора, але й досить перспективного керівника. Навчений життям, Головний конструктор розумів: задля майбутнього Губанову важливо пройти школу секретаря парткому КБ. У ті роки діяв негласний закон: тільки той може обіймати значну посаду, хто мав досвід партійного керівництва. У грудні 1963 року Бориса Губанова вибрали секретарем парткому ОКБ. Він чесно відпрацював свій термін і з новим завданням повернувся до головних частин.

У 1965 році Бориса Губанова призначили головним інженером Особливого конструкторського бюро (ОКБ-586). Янгель визначив головні напрями його діяльності: "... згідно з затвердженим положенням, та й насправді також, головний інженер — це помічник головного конструктора, провідник його технічної політики. Сміливо вирішуй технічні питання, стеж за експериментальними роботами, пильнуй за технікою безпеки, впроваджуй наукову організацію праці, підтримуй винахідництво і невинно — кожного дня! — борись за якість. Якщо знадобиться допомога — допоможемо, якщо буде потрібно — поправимо. Але споді-



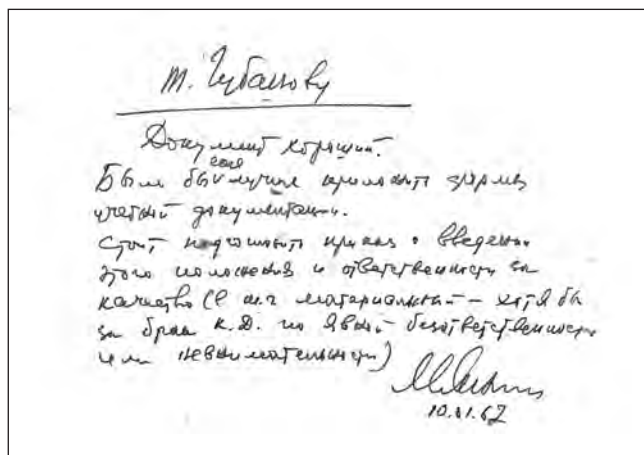
**Борис Губанов і головний конструктор ОКБ-586 Михайло Янгель**

ваюсь,— тут Янгель хитро посміхнувся, — *поправляти не доведеться. Те, що в компетенції головного інженера, вирішувати він повинен самостійно і не перекладати роботу на плечі Головного конструктора*”.

У ті роки країна спіщила розв'язати надзавдання — дістатися першими до Місяця. За пропозицією **Сергія Корольова** КБ “Південне” приступило до розробки Блока “Е” — злітно-посадкового модуля місячного орбітального корабля. Усвідомлюючи важливість місячної програми, головний інженер, додатково до своїх прямих обов'язків, добровільно взяв на себе відповідальність за створення Блока “Е” — одного з найважливіших і найскладніших блоків ракетної системи Н-1, призначеної для освоєння Місяця.

Двигуни цього блока були розроблені під керівництвом **І. Іванова**. За наполяганням Губанова були проведені три запуски модифікації Місячного корабля (виріб Т-2К) на ракеті Корольова Р7А. Всі випробування пройшли успішно і продемонстрували надвисоку надійність. Проте унікальний витвір ракетобудівельників з берегів Дніпра так і не потрапив на Місяць. У цьому їхньої вини немає — “підвів” носій Н-1, якого послідовники Корольова так і не навчили літати. Блок “Е” вийшов настільки технічно досконалим, що його і сьогодні можна використовувати для освоєння Місяця.

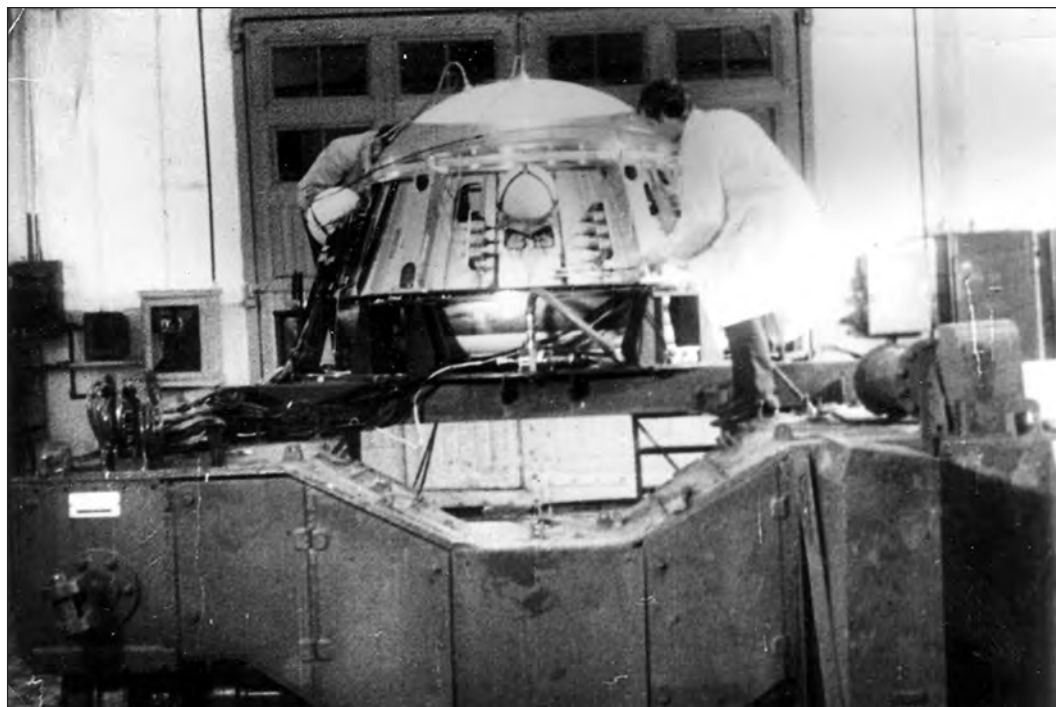
Янгель особливо цінував настирливість, із якою Губанов працював підвищенням якості конструкторської документації, він високо оцінив положення розроблене під керівництвом головного інженера: *“Тов. Губанову документ хороший. Було б ще краще додати форми облікової документації. Потрібно підготувати наказ про введення цього положення і відповідальність за якість (у тому числі, матеріальну, — хоча б за брак КД через очевидну безвідповідальність чи не уважність). М. Янгель 10.04.67”*.



Спостерігаючи за Губановим, Янгель все більше і більше переконувався, що він не помилився у своєму виборі. В грудні 1967 року Б. Губанова призначили головним конструктором КБ-2. З того часу турботою Губанова став випуск конструкторської документації й якомога тісніший зв'язок із заводом.

Неозброєним оком було видно — Янгель готував собі заміну, покладав на Губанова великі сподівання. Раптова смерть Янгеля від п'ятого інфаркту в день його 60-річчя сколихнула КБ. Питання про те, хто очолить янгелівське КБ, вирішувалось на найвищому рівні. Кандидатуру Губанова відхилили одразу: *“занадто молодий, у нього, як кажуть, усе попереду...”*.

У 1971 Борисові Губанову виповнився сорок один рік, саме в такому віці Михайло Янгель став директором НДІ—88 — головного ракетного інституту країни, а невдовзі й Головним конструктором Особливого конструкторського бюро (ОКБ-586), засновником нового напрямку в ракетній науці і техніці. Так що вік тут був ні до чого...



Збірка злітно-посадкового модуля Місячного орбітального корабля на заводі “Південмаш” у Дніпропетровську



Борис Губанов і Леонід Кучма на шляху в Капустин Яр.  
Волгоград, 1971 р. Фото В. Платонова

### Конкурент Уткіна

Головним конструктором КБ “Південне” призначили *Володимира Уткіна* — ветерана війни і КБ, якого двічі вибирали парторгом ОКБ, останніми роками — першого заступника головного конструктора. Декілька місяців Уткін розмірковував, кого призначити своїм першим заступником. Найбільш підходила кандидатура Бориса Губанова, але Уткін не хотів, щоб заступником став його молодий конкурент, один із претендентів на посаду Головного. Губанов дуже вигідно відрізнявся від Уткіна: приваблювала його молодість, шарм, комунікабельність, невичерпний оптимізм, янгелівські риси характеру і стиль керівництва, вагома школа проектування, конструювання і випробування виробів, сміливість у прийнятті рішень. Уткін усе ж розумів: йому, щойно призначеному головним, у першу чергу потрібна надійна опора — сильний заступник, можливо, навіть сильніший, ніж він сам. Тільки таким чином можна досягти успіху. Кращого кандидата, ніж Губанов, Головний не знайшов. У лютому 1972 року Бориса Губанова призначили першим заступником начальника і Головного конструктора КБ “Південне”. Уткін отримав від Губанова все, чого так не вистачало йому самому. Як результат, утворився чудовий тандем “Уткін—Губанов”, який став цілою епохою у житті КБ.

Стратегічним напрямом конструкторського бюро стало втілення янгелівського мінометного старту балістичної ракети з транспортно-пускового контейнера. Для реалізації своїх задумів Янгель створив одне з найпродуктивніших КБ країни. Потрібно було до-

класти максимум зусиль, щоб зберегти колектив КБ, його потужний потенціал, розвинути можливості, підсиливши новими розробками. Ось такі нелегкі завдання постали перед Уткіним і Губановим.

Цілеспрямовані дії нових керівників КБ були скоординовані таким чином: головний розв’язував стратегічні завдання, “наводив мости” з суміжниками і “у верхах”, його перший заступник вирішував багато внутрішніх проблем, займався зв’язком із заводом і колосальними обсягами експериментального доопрацювання, льотними випробуваннями. Чіткого розмежування дій тут не було, кожному доводилось вирішувати будь-які питання, якщо цього потребувала справа.

У 1973—1975 роках на полігоні Байконур проходили випробування бойових ракетних комплексів третього покоління з ракетами 15A14 і 15A15. Губанов брав безпосередню участь у цих випробуваннях, переживав усі труднощі полігонного життя разом із іншими спеціалістами КБ, коли відбувалися пуски шести-семи ракет упродовж місяця. За особистий внесок у створення найпотужнішого й ефективного бойового комплексу з важкою міжконтинентальною балістичною ракетою 15A14 (у зарубіжній класифікації SS-18 Satan Mod.1) головному конструктору комплексу, Борисові Губанову, 12 серпня 1976 року присудили звання Героя Соціалістичної Праці.



Класика бойового ракетобудування: мінометний старт  
МБР Р-36М зі шахтної пускової установки  
(SS-18 Satan Mod 1)



Група співробітників  
КБ Янгеля,  
нагороджених за створення  
ракетних комплексів із  
мінометним типом старту:  
(зліва направо)  
Віталій Чеховський,  
Станіслав Ус,  
Борис Губанов,  
Йосип Ігдалов,  
Володимир Горбулін.  
1976 р.  
Фото В. Платонова

Нагороджений золотою зіркою Героя, Губанов залишився все тим же Губановим, яким всі його знали до того. У вільний час Борис Іванович виїжджав з усіма до джерела чи Сирдар'ї. З дитячим захопленням їздив на верблюдах, любив і сам розповідав анекдоти, разом з усіма, за найкращими традиціями ракетників, відзначав успішні пуски...

У 1976 році конструкторському бюро «Південне» доручили розроблення бойового комплексу з твердопаливною ракетою РТ-23 (15Ж44).

Проектні роботи з твердопаливної тематики, які тривали усе попереднє десятиріччя, то розгоралися, як вогнище, то гасли. За наказом міністра, Бориса Губанова призначили головним конструктором ракети РТ-23. Усю свою невичерпну енергію Борис Іванович спрямовував на вирішення як «гарячих», так і перспективних питань. Якщо з поточними питаннями спрацьовувала «система» і був «порядок» (у лапках улюблені слова Б. Г.), то з ідеологією проектування було не все ясно. Це дуже турбувало Губанова. Разом із проектувальниками, серед яких був і один із найталановитіших — *Геннадій Кожевніков*, він шукав вихід зі складного становища. Перша твердопаливна ракета набула остаточного вигляду лише на початку 1980 року. Завдяки зусиллям Губанова, його організаційським здібностям почалось інтенсивне доопрацювання окремих вузлів і систем. Із кожним днем ракета наближалась до свого остаточного вигляду. До пуску першої ракети 15Ж44 залишалось десять місяців...

### Нове призначення

У січні 1982 року, за наказом Міністра загального машинобудування, Бориса Губанова призначили першим заступником Генерального конструктора НПО «Енергія» (у минулому ОКБ-1 Головного конструктора С. Корольова). Перехід Губанова до фірми Корольова всіх здивував і збентежив. Що це: підвищення? Перспектива? Чи не вжився з Уткіним? Запитань безліч і жодної відповіді, ніяких коментарів ні від Уткіна, ні від Губанова.

Відомо, що з Уткіним було важко не тільки Губанову, але останньому, можливо, було найважче, ніж решті. Генеральний справді був складною людиною: замкнутим, гоноровитим — прямою протилежністю Янгелю. В Уткіна було коло довірених йому осіб, до якого Губанов не належав. У генерального і його першого заступника дружні стосунки не склалися, але й до відвертої конфронтації справа не дійшла.

Цікаво: Губанов добре знав та працював з багатьма відомими партійними, державними і військовими діячами, головними і генеральними конструкторами і залишив нам блискучі, цікаві характеристики *Михайла Янгеля, Сергія Корольова, Валентина Глушка, Володимира Чоломія* та інших вчених та конструкторів, але нічого не написав про Володимира Уткіна, з яким працював більше десяти років...

Чи був перехід Губанова до «Енергії» неочікуваним для Уткіна — невідомо. Скоріш за все, генерального опередили. Але зробили це в останній момент, коли все вже було вирішено і підготовлено наказ. Марнославство Уткіна було вражене, але він не з'ясував стосунків з генеральним конструктором НПО «Енергія» *Валентином Глушком* і, більше того, з міністром *Сергієм Афанасьєвим*...

Перехід Б. Губанова до Корольова був спричинений надзвичайними обставинами. Створення радянської багаторазової космічної системи (БКС) було піднесено до рангу національної програми, в реалізації якої взяли участь 1200 підприємств, серед яких понад 400 — від України, 86 міністерств і відомств. Щоб відчуті масштаби робіт, наведемо лише один приклад. У розпал робіт над БКС на космодромі Байконур одночасно працювали 32 000 будівельників і 2000 монтажників.

Радянська ракетно-космічна галузь ще не виконувала настільки грандіозного проекту за масштабами і складністю, як багаторазова космічна система «Енергія» — «Буря». Роботи з її проектування виконували під керівництвом Генерального конструктора академіка *Валентина Глушка* і його першого заступника *Ігоря Садовського*.

Коли настав час виготовлення комплектуючих, наземного експериментального доопрацювання і автономних випробувань підсистем, виявилась безліч невирішених технічних проблем, виникли збої в організації власних робіт і в координації дій численних суміжників, невизначеність у діях окремих керівників. Один із найдосвідченіших проєктантів, *Садовський*, свого часу високо поцінований *Корольовим*, перед масштабністю робіт виявив невідповідність щодо свого статусу, а вирішення величезної кількості проблем стало непосильним щодо його сил і можливостей. Глушко вимушений був вжити рішучих заходів, замінивши випробувану корольовську гвардію — *П. Цибіна* та *І. Садовського*. Наприкінці 1981 року головним конструктором орбітального корабля призначили *Юрія Семенова*, на початку 1982 року головним конструктором багаторазової космічної системи в цілому і ракети “Енергія” — Бориса Губанова. Так Глушко надав нового імпульсу створенню радянського космічного чуда.

Запросивши Губанова на роботу першим заступником Генерального, Глушко “забув” попередити, що в нього вже є один перший заступник. Тепер у Глушка стало два перших заступники, й обидва були вихованцями дніпровської школи Янгеля. Губанова не могла не засмутити поведінка Глушка, проте вигляду він не подав, та й відступати було нікуди. З належною йому компетентністю та рішучістю Борис Іванович досить швидко впорався з технічними проблемами, проаналізував закладені рішення і не з усіма погодився, але, не виказуючи свого ставлення заради самоствердження, енергійно почав реалізовувати проєкт.

Величезною заслугою Б. Губанова стало його неординарне рішення провести льотні випробування “Енергії” ще до завершення будівництва стартової системи і виготовлення першого льотного виробу. Суть цієї пропозиції, яка передбачала економію колосальних коштів і скорочення термінів налагодження, полягала в наступному: використати стенд для вогневих випробувань, як стартовий комплекс.

Це сміливе рішення Губанова викликало шквал емоцій, пристрастей і непорозумінь. Розмірковували приблизно так: “Дай Боже цій ракеті хоча б відлетіти подалі від старту”. Думали так більшість опонентів, зокрема, *В. Мішин*, *Д. Козлов*, *В. Ковтуненко* і багато інших. Серед песимістів були представники присутніх у залі управління пуском, були скиглії і в НВО “Енергія”. Про ці тривожні дні і ночі Губанов писав: “А ракета стояла на старті, як Попелюшка на балу — красива і загадкова. Йшов невідворотний відлік до старту...”.

У ці напружені дні напередодні старту на Байконур прилетів Генеральний секретар ЦК КПРС *Михайло Горбачов*. Він відвідав пам’ятні місця космодрому, спостерігав за стартадами нових ракет, виступив із запальною доповіддю перед ракетниками. Вранці 12 травня 1987 року приїхав на стенд-старт “Енергії”. Зі спогадів Б. Губанова: “Доповідати про нашу потужну ракету доручили мені. В. Глушко був серед супроводжуючих, і в нього в цьому показі була своя місія: він мав



Технічний керівник випробувань БКС “Енергія—Буран” Борис Губанов дає пояснення Михайлові Горбачову. Байконур, 12 травня 1987 р.

*робити завершальну доповідь за сукупністю розробок НВО “Енергія”. Вийшовши з автобуса, привітавшись з усіма, хто його зустрічав, Горбачов сказав, звертаючись до мене: “Політбюро не дозволить вам пуск цієї ракети...”. Приголомшений цим, я не став уточнювати чи намагатися зрозуміти причину такого рішення. Заява від імені верховного органа була, очевидно, заздалегідь обговорена. Схоже, були якісь підстави. Не було сенсу починати знайомство з цією вистражданою технікою з суперечок і доведення правоти. Це відбулось якось швидко, і значення його слів усвідомилось пізніше. Тому я відразу почав доповідь про ракету — габарити, маса, призначення систем, особливості, водень, криогенна температура, газовий лоток, потужність двигунів, яка була близькою до потужності Красноярської*



Байконур. Біля бюста першому космонавтові планети Юрієві Гагаріну. Поруч із Губановим (третій ліворуч у першому ряді) Борис Хмиров, Володимир Соколов, Станіслав Солодников та інші провідні спеціалісти КБ Янгеля

гідроелектростанції, витрати води на охолодження лотка, які дорівнювали секундній витраті водопостачання Москви...

Після огляду всього комплексу я скористався нагодою і запропонував: *“Михайле Сергійовичу, ми знаходимося у стані дводобової готовності, — запрошуємо Вас бути присутнім на пуску. Розуміємо, Ваш графік надзвичайно ущільнений, але пуск — то майже епохальний — вперше в нашій країні стартує ракета такого типу”*. *“Якщо б я був Генеральним секретарем, я б залишився на пуск”, — пожартував я. “Тому ти і не Генеральний секретар, а головний конструктор”, — осмикнув мене новий голова ВПК Зайков. Усі засміялись... Потім Лев Миколайович Зайков пояснив мені: “Невже тобі не зрозуміло, якщо залишиться Михайло Сергійович на пуск і станеться аварія, то весь світ буде говорити, що навіть Генсек не допоміг, а якщо все буде в нормі, то скажуть, що Генсек розгортає гонку озброєнь... Особливо зрозумілим було останнє...”*.

15 травня 1987 року відбувся перший успішний пуск “Енергії”. Командний пункт стартового комплексу вибухнув аплодисментами. Стали плескати, кричати, були сльози...

Із роздумів Б. Губанова: *“Потрібно, звісно, знати, що колектив, який створив “Енергію”, — це той же колектив, який запустив перший супутник Землі і зазнав невдачі при розробці Н-1. Це ті ж інженери, вчені, конструктори, за деяким винятком, які йшли до такого фіналу впродовж 20 років і не по рівному шляху”*.

*Насправді, якщо згадати, роботи з Н-1 починались в ОКБ-1 у 1961—1963 роках і, окрім образ, незаслужених докорів і натяків, усі ці 20 років вони більше нічого не мали. Вони не фанатики, не ентузіасти — вони просто чесні і віддані справі люди. Тому тріумфування і сльози — це, мабуть, і самотвердження. Їх потрібно зрозуміти...”*

Серед потоку захоплених статей були і такі, у яких стверджувалося, що успішний політ “Енергії” випадковий. Головний конструктор Губанов був лаконічним: *“У позитивному результаті першого випробування “Енергії” не було, та і не могло бути випадкового. Такою випадковістю могла бути тільки аварія”*.

У друзі часто проскакувала думка, що в СРСР скопіювали американський “Шаттл”. На це Б. Губанов цікаво висловився: *“Системи “Енергія — Буран” і “Спейс Шаттл” схожі одна на одну тією мірою, якою радянський літак ТУ-134 схожий на французьку “Каравелу”, а американський винишувач Ф-16 схожий на наш МіГ-29, як англійський всюдихід “ЛендРовер” схожий на американський “Джип” чи на радянський УАЗ-469. Чим ближче цільове застосування і функціональне призначення технічних систем чи машин, тим більше вони схожі одна на одну за конфігурацією, аеродинамікою, навіть “начинкою”. Але це завжди цілком різні конструкції, які мають відбиток особливостей і можливостей промисловості тієї чи іншої країни. Це повністю стосується й “Енергії”, й “Бурану”*”.

Через рік після першого пуску підготували до старту і першу льотну “Енергію” з “Бураном”. Через хворобу генерального конструктора **В. Глушка**, згідно

з рішенням Державної комісії, обов’язки технічного керівника льотних випробувань поклали на Бориса Губанова.

Другий старт “Енергії” з “Бураном” відбувся 15 листопада 1988 року і завершився тріумфальною посадкою орбітального корабля в автоматичному режимі. Радість і щастя переповнили всіх учасників тієї грандіозної події. Тоді ще ніхто не знав, що це була перша і остання посадка “Бурана”...

Так завершилась одна з найяскравіших сторінок творчої біографії Бориса Губанова. Він ще намагався зберегти перспективну космічну систему, розробляв на базі “Енергії” нові космічні носії, захопився ідеєю “Повітряного старту”.

Багато сил і часу в Губанова пішло на підготовку капітальної монографії “Тріумф і трагедія “Енергії””, над якою він працював упродовж багатьох років. Виданий вже після смерті конструктора чотиритомник — це не просто спогади безпосереднього учасника історичних подій, це погляд визначного спеціаліста на історію розвитку ракетної і космічної техніки, глибокий аналіз її основних етапів, періодів, неупереджена оцінка головних учасників подій, роздуми головного конструктора про шляхи розвитку основних напрямів ракетної науки і техніки.

Здавалось, його енергії вистачить на довгі роки, а він не дотягнув і до сімдесяти: згорів у щільних шарах байдужості й бездарного керівництва... ■



**Фотографія багаторазової космічної системи “Енергія — Буран” із дарчим підписом Бориса Губанова, подарована ним музею селища Янгель 14 лютого 1992 р.**