

## ФИГУРА ОСОБОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВАЖНОСТИ

Ю. И. ФАЙКОВ, С. Т. БРЕЗКУН

В 2010 г. в Москве вышел в свет сборник документов 1945–1959 гг. «Задача особой государственной важности», отражающий историю создания ракетно-ядерного оружия и Ракетных войск стратегического назначения.

В обширном именном указателе к сборнику третьим с конца (по алфавиту) стоит имя М. К. Янгеля, однако по негласной «ракетной» иерархии Михаил Кузьмич Янгель входит в первую «историческую» десятку выдающихся ракетчиков. В том же сборнике о нем сказано так: «Янгель Михаил Кузьмич (1911–1971). С 1952 г. директор НИИ-88 Министерства вооружения СССР. С 1954 г. главный конструктор ОКБ-586, Днепропетровск. Академик АН СССР (1966). Дважды Герой Социалистического Труда (1959, 1961), лауреат Ленинской (1960) и Государственной (1967) премий СССР».

Да, фигура государственной важности! Михаил Кузьмич входил в плеяду наиболее крупных руководителей советского ракетостроения, наряду с основоположниками — Сергеем Павловичем Королевым и Валентином Петровичем Глушко. Королев и Глушко были «природными» ракетчиками еще со времен ГДЛ (Газодинамической лаборатории), ГИРД (Группы изучения реактивного движения) и затем — РНИИ (Реактивного научно-исследовательского института).

Янгель же пришел в ракетостроение в 1950 г. уже сложившимся авиационным инженером и руководителем.

В 1935 г. он закончил Московский авиационный институт. Руководителем дипломного проекта был известный авиаконструктор Н. Н. Поликарпов, который и предложил Янгелю работать в своем ОКБ. Почти 10 лет — в ОКБ Поликарпова, а в 1944–1945 гг. — в ОКБ Микояна и ОКБ Мясищева. В 1938 г. был в командировке в Германии, Бельгии, Франции и США как эксперт по поставкам в СССР авиационной техники.

В 1946–1950 гг. — ответственный работник МАП и слушатель Академии авиационной промышленности. В 1950 г., после окончания академии, М. К. Янгеля направляют в НИИ-88, в



*М. К. Янгель с Н. С. Хрущевым*



*Фигура государственной важности*

ОКБ-1 к С. П. Королеву начальником отдела систем управления.

В 1951 г. Янгель становится заместителем главного конструктора ОКБ-1, т. е. заместителем Королева, а уже в 1952 г. — директором НИИ-88, т. е. начальником Королева.

В качестве директора НИИ-88 М. К. Янгель упоминается в одном из последних Постановлений Совмина СССР,

под которым была подпись Сталина, «О плане опытно-конструкторских работ по ракетам дальнего действия на 1953–1955 гг.» №442-212сс от 13 февраля 1953 г.

Взаимоотношения между Королевым и Янгелем не складывались. В начале 1950-х гг. четко формируется лидирующая роль С. П. Королева в области создания новой ракетной техники. Но Михаил Кузьмич — самобытный по натуре, сибиряк, родом из таежной деревни, по происхождению из оренбургских казаков — и сам был склонен к лидерству. К этому времени он уже имел приличный опыт конструкторской и руководящей работы, и главное — собственное видение перспектив развития в этой области. Вместе с тем, по воспоминаниям знавших его, Янгель был человеком скромным, сдержанным, незаносчивым. В деловом отношении — поделовому жесток, в человеческом отношении — по-человечески мягок.

Так или иначе, но этим двум сильным личностям — Королеву и Янгелю — в одном НИИ-88 было тесно. Выручила объективная необходимость иметь еще один крупный ракетный центр.

В 1952 г. в Днепропетровске, на заводе № 586, под руководством одного из заместителей С. П. Королева — Василия Будника — начинают заниматься ракетами, в том числе ракетой Р-12 (по Постановлению Совмина от 13.02.1953 г. № 442-212. В апреле 1954 г. отдел главного конструктора завода преобразуется в ОКБ-586. Главным конструктором и начальником этого ОКБ назначается М. К. Янгель. (С октября 1966 г. ОКБ-586 переименовано в КБ «Южное» МОМ).

Задача нового КБ — разработка баллистических ракет на высококипящих топливах. Именно это направление горячо поддерживал Янгель.



*М. К. Янгель*



*Авиационное КБ Н. Н. Поликарпова*

Позиция Королева была иной: МБР делать на низкокипящих топливах или на твердом топливе, а высококипящее топливо предлагал опробовать на ракете Р-11 (дальность менее 200 км) и только потом делать выводы.

С приходом Янгеля в ОКБ-586 конструкция ракеты Р-12 была принципиально переработана. В октябре 1955 г. был завершен эскизный проект, 22 июня 1957 г. на полигоне Капустин Яр состоялся первый испытательный пуск (всего в летных испытаниях было использовано 25 ракет), а 7 марта 1959 г. ракета Р-12 была принята на вооружение. Максимальная дальность стрельбы составляла 2100 км, масса головной части — 1,6 т, мощность ядерного боевого заряда — 2,3 Мт.

С этой первой одноступенчатой ракеты средней дальности началось создание и совершенствование «янгелевских» стратегических носителей. Если КБ Королева, создав знаменитую «семерку» — межконтинентальную баллистическую ракету Р-7А, — затем Р-9А и первую МБР на твердом топливе РТ-2П, вскоре переключилась на космическую тематику, то новое ракетное КБ «Южное» Янгеля в Днепропетровске стало ведущей организацией в области создания МБР (прежде всего, «тяжелых») для наших Ракетных войск стратегического назначения. При этом носители Днепропетровского ракетного «куста»: Р-12, Р-14, Р-16 и знаменитое «семейство» МБР Р-36 проектировались под «полезную» нагрузку, разрабатываемую в ядерном центре Арзамас-16 (ВНИИЭФ).

Полезную нагрузку — боеприпас с ядерным зарядом — носитель должен доставить по назначению. При этом боеприпас должен преодолеть плотные слои атмосферы при скорости входа 7–8 км/с.



Огромные температуры, давления, перегрузки и вибрации, действующие на боеприпас при спуске в атмосфере, образования плазмы на его поверхности, повышенные отклонения траекторий создавали серьезные трудности в реализации ядерного взрыва и вообще МБР как стратегического оружия.

Главное, что возможности прогноза этих воздействий были крайне ограничены, поскольку расчетные и экспериментальные методы исследования только создавались именно для этой, впервые решаемой задачи. Поэтому основным методом отработки боеприпаса являлись летные испытания в составе штатных ракет. При этом надо было получить информацию с наиболее напряженного участка спуска, когда поверхность боеприпаса закрыта плазмой, и радиоканал не работает.

Проблема входа в атмосферу была не менее сложной, чем создание стратегических ракет, и в ее решении принимали участие многие организации страны.

Однако первыми, кто реально ощутил «аромат» этой проблемы, были КБЮ, ВНИИЭФ и ЦНИИмаш, и именно потому, что КБЮ поставило на борт боеголовки запоминающее устройство, и впервые была получена информация на участке плазмообразования. Перегрузки оказались выше расчетных в четыре раза! Ракета отработана, а заряд ставить нельзя...

Михаил Кузьмич говорил: «...Мало спроектировать и изготовить ракету, надо еще научить ее летать», имея в виду в том числе и участок спуска ГЧ в атмосфере. Для решения «проблем входа» и проведения летных испытаний боеприпаса нужны были ракеты, «обученные» выводить полезную нагрузку на заданную траекторию. Тогда это был основной и единственный объективный источник информации.

Именно при Янгеле были организованы такие испытания (в том числе тяжелых ракет), а также получение информации на участке плазмообразования.

В дальнейшем были организованы автономные летные испытания боевого оснащения с различными условиями входа. Для этих испытаний была приспособлена янгелевская ракета Р-14.

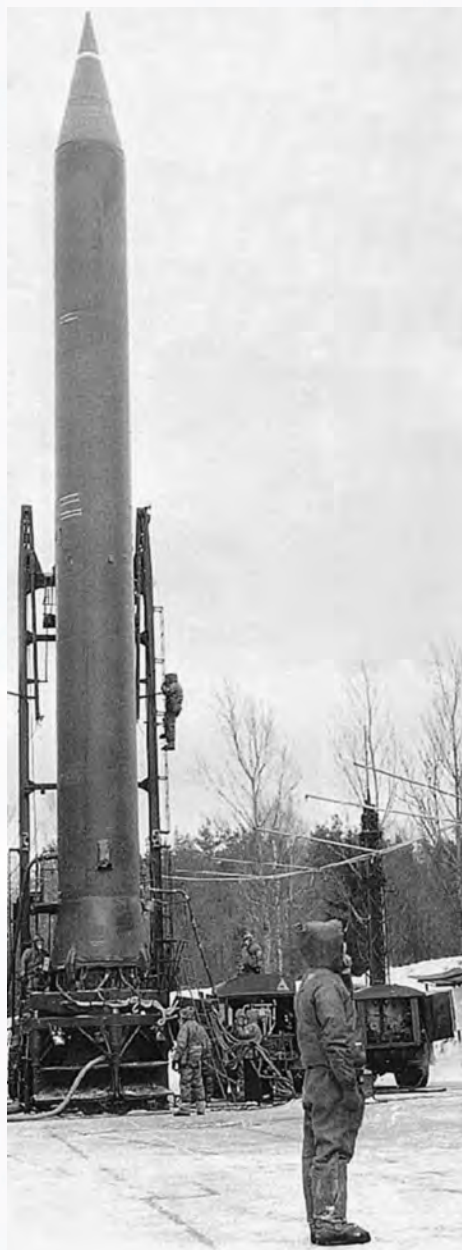
Казалось, Янгелю была суждена долгая жизнь — он чудом уцелел при катастрофе на Байконуре в сентябре 1960 г., когда при подготовке к старту взорвалась первая опытная МБР

на высококипящих компонентах Р-16. Тогда погибли главнокомандующий РВСН Главный маршал артиллерии Митрофан Неделин, главный конструктор НИИ-692 Борис Коноплев, заместитель начальника полигона Александр Носов, заместители Янгеля Василий Концевой и Лев Берлин и еще около 80 человек. Янгель, заядлый курильщик, перед взрывом отошел за укрытие перекурить. Говорят, после взрыва он рвался в огонь, его удержали силой.

Тогда смерть обошла его стороной. Однако ушел из жизни Михаил Кузьмич до обидного рано — 25 октября 1971 г., ровно в день своего 60-летия. Для тех, кто его знал, он все еще остается живой, незабываемой личностью, а для новых поколений действующих разработчиков ракетно-ядерного оружия — яркой легендой, в убедительности которой не сомневается никто.

Одного из легендарных ракетчиков СССР с нами нет уже 40 лет. Однако он успел заложить в свои идеи и конструкции такой запас прочности, что они даже сегодня имеют, фактически, не исторический, а рабочий характер.

Как создатель боевой ракетной техники, Янгель добивался реализации таких ее безусловных качеств, как:



Заправка ракеты средней дальности Р-12

- высокая надежность;
- повышенная боеготовность;
- возможность преодоления ПРО вероятного противника, прежде всего, ядерной ПРО;
- возможность ответного удара после ядерного нападения.

При этом он ориентировался на базовую конструкцию с последующим ее поэтапным совершенствованием, обеспечивая преемственность технических решений, наработанного задела и, соответственно, поддержание и развитие производства.

В качестве иллюстрации: все пуски с реальным ядерным боеприпасом и подрывом ядерного заряда на финише (боевая комплектация) проведены на янгелевских ракетах. Это Р-12 из-под Салехарда по Новой Земле — 2 пуска; из Капустина Яра по Балхашу — 5 высотных ядерных взрывов. Это Р-14 из Забайкалья (ст. Ясная Читинской области) по Новой Земле — 2 пуска.

Ракета Р-36 прошла серию модернизаций: Р-36→Р-36П→Р-36орб→Р-36М→Р-36МУТТХ→Р-36М2, все они в свое время несли боевое дежурство. И сегодня в строю Р-36М2 (до 2020 г.) — ракета, удовлетворяющая всем современным требованиям.

Но уже в первых вариантах Р-36П и Р-36орб были заложены решения — первая орбитальная и первая с разделяющей ГЧ, направленные на преодоление ПРО (были приняты на вооружение перед договором по ПРО).

За все время модернизаций от Р-36 до Р-36М2 при практически неизменной стартовой массе и забрасываемого веса, а также максимальной дальности:

- число блоков в РГЧ увеличено до 10, причем все индивидуального наведения, разведение до 1000 км. Существенно повышена стойкость блока;
- точность стрельбы увеличилась в 10 раз;
- боеготовность с 30 мин. доведена до 1 мин.;
- гарантийный срок (проектный) увеличен с 5 до 15 лет.

Все это позволяет (при расходе 1 ракеты в год) продлевать значительно срок эксплуатации комплекса. Ракеты находятся в упрочненных шахтах.

В начале 1970-х гг. в военно-промышленном комплексе СССР шел спор о том, на какой тип ядерного удара надо ориентироваться нашим РВСН. Янгель твердо встал на позицию обеспечения возможности нанесения гарантированного ответного ракетно-ядерного удара возмездия по агрессору при любых, даже самых неблаго-



Маршал М.И. Неделин

*Межконтинентальная баллистическая ракета Р-16 устанавливается на пусковой установке. До катастрофы осталось совсем немного времени*



*Монумент на месте гибели первого главкома РВСН М. И. Неделина*



приятных для нас условиях превентивного удара по нам. Принцип гарантированного ответного удара требовал совершенно иных шахтных пусковых установок, стойких к поражающим факторам ядерного взрыва, высокопрочных, способных выдержать удар по ним и обеспечить пуск ракет по целям. Янгеля активно поддерживал головной ЦНИИмаш (бывший НИИ-88) и его директор Юрий Мозжорин. Были на стороне этой идеи академики Мстислав Келдыш, Анатолий Александров, секретарь ЦК КПСС Дмитрий Устинов. Однако и противодействие было не менее мощным.

Новые ракеты Янгеля стимулировали и работу зарядчиков. Для нас разработка боевого оснащения МБР Р-36 и ее модификаций содержала много принципиально нового. Несколько боевых блоков с малым по сравнению с моноблоками миделем, означали, что надо создать мощные малогабаритные ядерные заряды и их автоматику с необычайно высоким весом совершенством, с минимальными закладками делящихся материалов, с высокими показателями стойкости к поражающим факторам противоракетной обороны вероятного противника. И эти задачи мы тогда успешно решили под руководством научного руководителя ВНИИЭФ Ю. Б. Харитона и главных конструкторов ВНИИЭФ Е. А. Негины и С. Г. Кочарянца. Они, люди «янгелевского» поколения, имели и сходные с ним подходы к трудным проблемам.



Памятник М. К. Янгелю в Днепропетровске



Высокопрочная шахтная пусковая установка

Михаил Кузьмич Янгель родился 100 лет назад, а умер 40 лет назад. Однако его идеи и дела во имя обеспечения ядерной стабильности все еще актуальны и судьбоносны для Отечества. Конечно, не один Янгель развивал, отстаивал и воплощал в жизнь такие идеи. Они стали своими, выстраданными для целого поколения создателей ракетно-ядерного щита Родины, включая непосредственного преемника Янгеля — Владимира Федоровича Уткина. Но системная роль Янгеля в создании режима ядерного сдерживания позволяет связывать основополагающие принципы обеспечения ядерной стабильности и с его именем.

**ФАЙКОВ Юрий Иванович** — первый заместитель главного конструктора РФЯЦ-ВНИИЭФ, доктор техн. наук, профессор, заслуженный деятель науки и техники РФ, лауреат Ленинской и Государственной премий РФ, академик РАН

**БРЕЗКУН Сергей Тарасович** — профессор Академии военных наук