

Николай Якубович

«СТРАТОСФЕРНЫЕ КРЕПОСТИ»

Б-52, М-4
и Ту-95



Николай Якубович

**«СТРАТОСФЕРНЫЕ
КРЕПОСТИ»**

Б-52, М-4 и Ту-95

«Яуза»
«ВЭРО Пресс»
«ЭКСМО»
Москва
2011

УДК 355/359
ББК 68
Я 49

Серия «Война и мы. Авиаколлекция» основана в 2008 году

Оформление серии П.Волкова

В оформлении переплета использована иллюстрация художника В. Петелина

Автор выражает благодарность за помощь Н.И. Еремееву, А.В. Колосову,
В.Н. Гайдученко, С.П. Мухину, С.А. Воронову

Н.В. Якубович

Я 49 «Стратосферные крепости» Б-52, М-4 и Ту-95./Николай
Якубович — М.: ВЭРО Пресс; Яуза; ЭКСМО, 2011. — 128 с.

ISBN 978-5-699-46224-7

Едва закончилась Вторая Мировая война, как СССР был втянут в новое противостояние с Западом. Борьба за стратегическое господство в воздухе требовала скорейшего перевооружения ВВС на реактивную технику и создания межконтинентального самолета, способного нести ядерное оружие. Первенство здесь захватили американцы, запустив в серию «Стратосферную крепость» Б-52. Советский Союз ответил разработкой сразу двух типов стратегических бомбардировщиков — турбореактивного М-4 конструкции В.М. Мясищева и турбовинтового Ту-95, спроектированного в ОКБ А.Н. Туполева. Первый отличался большей скоростью, второй — дальностью. В итоге выбор был сделан в пользу «самого экономичного» Ту-95 (хотя мясисhevская машина ни в чем не уступала хваленому Б-52). Дальнейший опыт показал ошибочность этого решения — после закрытия ОКБ Мясищева и утилизации его «стратосферных крепостей» М-4 и 3М в соответствии с договором об ограничении наступательных вооружений, мы остались с морально устаревшими Ту-95МС и полтора десятками пока еще непревзойденных Ту-160 против всей американской мощи, проиграв битву за стратегическое господство в воздухе.

Новая книга ведущего историка авиации восстанавливает ход этого грандиозного противостояния, продолжавшегося без малого полвека, в котором решались судьбы мира.

УДК 355/359
ББК 68

ISBN 978-5-699-46224-7

© Н.В. Якубович, 2011
© ООО «Издательство ВЭРО Пресс», 2011
© ООО «Издательство «Яуза», 2011
© ООО «Издательство «ЭКСМО», 2011



СОДЕРЖАНИЕ

<i>Предисловие</i>	4
Глава 1. «СТРАТОСФЕРНАЯ КРЕПОСТЬ» В-52	6
В-52А	7
В-52В	8
В-52С	9
В-52D	9
В-52Е	9
В-52F	10
Первый стратегический ракетоносец В-52G	10
В-52Н	12
Летающие лаборатории	16
Эксплуатация	17
Боевое применение	22
Эпилог	26
Глава 2. ИСПУГАВШИЙ АМЕРИКУ	27
«Бизон» поднимается в небо	27
Высотный бомбардировщик «28»	46
Проект «36»	47
Дозаправка	66
Рождение «Атланта»	77
Глава 3. Ту-95	84
Крылатые ракетноносцы Ту-95К-20	97
Носитель «Метеорита» и «Спирали»	103
Нереализованные проекты	104
Стратегический разведчик Ту-95МР	106
Разведчик-целеуказатель Ту-95РЦ	107
В строю	108
Ту-95МС	114
<i>Литература и источники</i>	127



Предисловие

Вскоре после окончания Второй мировой войны на планете появился уникальный шанс строительства прочного мира для многих поколений. Но на человечество обрушилась «холодная война». Этот термин, пущенный в оборот в 1947 году, означал состояние политической, экономической, военной и идеологической конфронтации. Атомная бомба стала главным аргументом в политическом диалоге двух сильнейших держав. Именно в этот период в США начинают разрабатываться планы превентивных ядерных ударов по Советскому Союзу и контролируемым им территориям: «Пинчер» в 1946 году, «Бройлер» в 1947-м, «Дропшот» в 1949-м и другие. Лишь планом «Дропшот» предусматривалось сбросить 300 атомных и 29 тысяч обычных бомб на 200 целей в 100 городах, с тем, чтобы за один прием превратить в руины 85% советской промышленности. 75-100 атомных бомб предназначались для уничтожения на аэродромах боевых самолетов.

Что СССР мог противопоставить сотням стратегических бомбардировщиков США? Разумеется, только такую же силу.

В те годы в Советском Союзе единственным средством доставки атомного оружия был бомбардировщик Ту-4, который, несмотря на свое быстрое рождение, стал не менее быстро устаревать. Срочно создавались новые машины. Ту-80 оказался неудачным. Ту-85, хотя и удовлетворял предъявляемым к нему требованиям, и даже началась подготовка к его серийному производству, но, основанный на старой концепции бомбардировщика с поршневыми двигателями, был бесперспективен. К тому же, начавшаяся в 1950 году война в Корее заставила пересмотреть взгляды военных на применение самолетов с поршневыми двигателями.

28 февраля 1951 года главком ВВС П.Ф. Жигарев докладывал И.В. Сталину: «*Опыт воздушных боев в Корее реактивных истребителей МиГ-15 с американскими самолетами*

Ветераны Дальней авиации
(слева направо)
майор Н.И. Еремеев (1230-й тбап),
майор А.В. Колосов (1230 тбап),
прапорщик В.Н. Гайдученко (1096 тбап), майор С.П. Мухин (1230 тбап) и майор С.А. Воронов (1096 тбап),
оказавшие помощь автору при подготовке этой книги,
на аэродроме Энгельс



Б-29 показывает, что такого типа бомбардировщики при встрече с современными реактивными истребителями, обладающими большими скоростями полета, становятся относительно беззащитными.

Пленные американские летчики с самолета Б-29 заявляют, что летный персонал американского бомбардировщика не успевает следить своим подвижным оружием за атакующими его самолетами МиГ-15 и вести по ним прицельный огонь.

Это обстоятельство значительно облегчает самолетам МиГ-15 вести атаки по бомбардировщикам Б-29, ввиду сравнительно низких скоростей полета последних и, в результате, воздушные бои между этими самолетами заканчиваются, как правило, в пользу МиГ-15...

В 5 воздушных боях с численно превосходящим противником самолетами МиГ-15 сбито десять американских самолетов Б-29 и один самолет F-80. Потерь самолетов МиГ-15 в этих боях не было.

Изложенные выше обстоятельства вызывают тревогу, что наш отечественный бомбардировщик Ту-4, имеющий, примерно такие же летные данные, как и Б-29, в том числе максимальную скорость полета до 560 км/ч, в военное время, при действиях по вражеским объектам, охраняемым современными реактивными истребителями, может оказаться относительно беззащитным.

Так же вызывает тревогу, что и проходящий в настоящее время летные испытания но-

вый четырехмоторный бомбардировщик, конструкции т. Туполева (Ту-85. — **Прим. авт.**), с дальностью 12 000 км и максимальной скоростью полета до 600 км/ч, будет обладать, примерно теми же недостатками, что и самолет Ту-4.

Самолеты Ту-4 и новый бомбардировщик при полетах в глубокий тыл противника, имея большую разность в скоростях полета с реактивными истребителями, на своем пути будут неоднократно подвергаться атакам вражеских истребителей, которым они не смогут, как показывает опыт в Корее, оказывать эффективного сопротивления и, тем самым, достигать цели без серьезных потерь».

Реактивная техника с каждым днем все быстрее «набирала обороты». В Англии создавались бомбардировщики «Вулкан», «Виктор» и «Вэлиент», в США — ХВ-46, ХВ-47, ХВ-48, ХВ-49, ХВ-52 и другие. Не отставали и в СССР, где проектировали самолеты с турбореактивными и турбовинтовыми двигателями.

В настоящей книге (насколько позволил ее объем) сделана попытка сравнить четыре главных носителя ядерных боеприпасов периода холодной войны В-52, М-4/3М и Ту-95.

В связи с этим хочется поблагодарить ветеранов Дальней Авиации С.А. Воронова, В.Н. Гайдученко, Н.И. Еремеева, А.Н. Зарудного, А.В. Колосова и С.П. Мухина за помощь, оказанную при подготовке книги.

Глава 1.

«СТРАТОСФЕРНАЯ КРЕПОСТЬ» В-52

Весной 1992 г. с американской авиабазы Барк-сдейл (штат Луизиана) взлетели два стратегических бомбардировщика В-52G (здесь и далее будем пользоваться английской транскрипцией в обозначениях самолета) и направились в сторону Советского Союза. Спустя 12 часов, пройдя Атлантический океан и дозаправившись топливом в воздухе над Англией, они появились над Рязанью. Так спустя 40 лет после своего создания самолет В-52 впервые вторгся в советское воздушное пространство, но не с целью нанесения бомбового удара, а с дружественным визитом в связи с 50-летием отечественной Дальней авиации.

Вряд ли конструкторы фирмы «Боинг», разработавшие самолет, долгое время олицетворявший мощь Американских воздушных сил, могли предположить, что их «детище» будет встречено в российском небе столь гостеприимно.

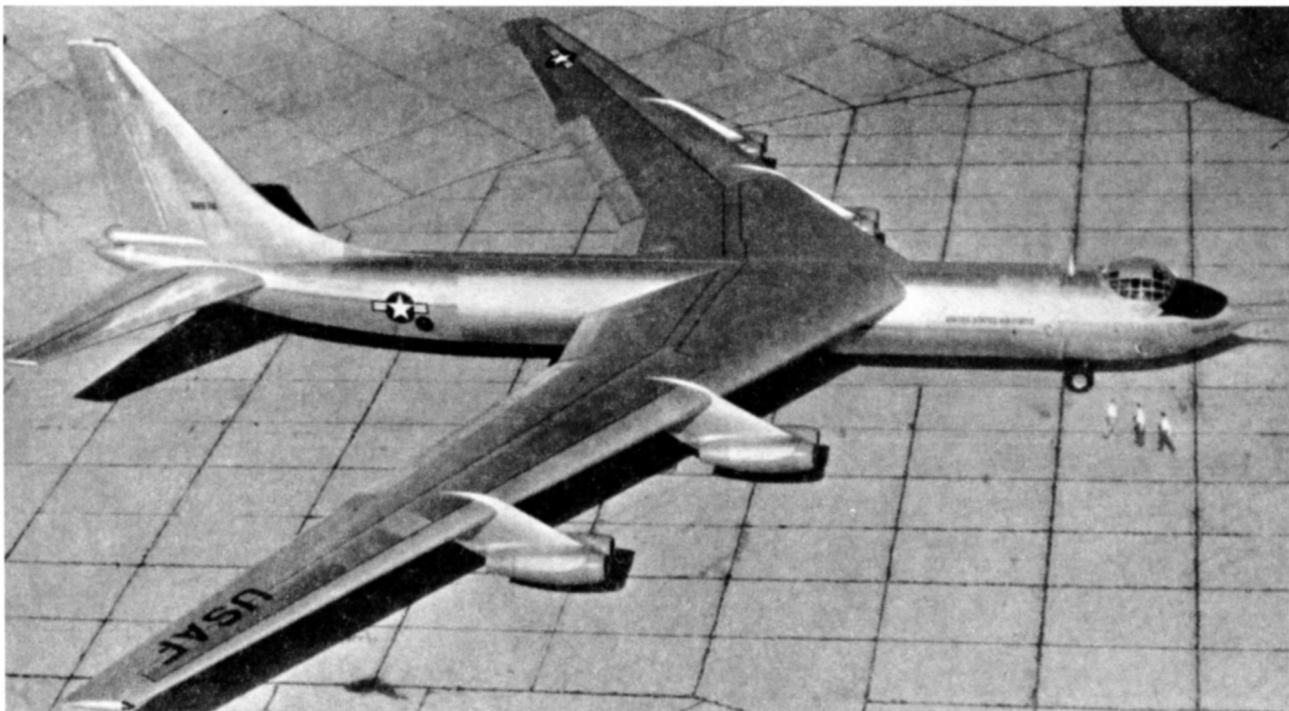
Второй визит В-52Н в Россию состоялся в августе 2003 г. Стратегический бомбардировщик впервые стал участником Московского авиационно-космического салона. В-52Н, принадлежащий 5-му бомбардировочному авиакрылу, прилетел с авиабазы Майнот (штат Северная Дакота).

Разработка межконтинентального реактивного бомбардировщика предназначеного для замены В-36 компании «Конвер», который являлся основным самолетом Стратегического авиационного командования (САК), началась в 1946 г. в соответствии с конкурсом, объявленным министерством обороны США. В конкурсе кроме компании «Конвер» (проект YB-60), участвовали «Боинг» (проект XB-52) и «Дуглас». Фирма «Дуглас» предложила проект самолета с четырьмя ТВД, оснащенными соосными винтами. Несмотря на то, что расчетная дальность получалась огромной — свыше 20 000 км, проект заказчик отклонил. Остались два конкурента «Конвер» и «Боинг».

Самолет YB-60, поднявшийся в воздух 18 апреля 1952 г., создавался на базе бомбардировщика В-36 с поршневыми моторами. Это обстоятельство, видимо, и сыграло свою злую шутку. Два самолета, построенных фирмой «Конвер» так и остались в разряде опытных.

В группу разработчиков В-52 вошли ведущие специалисты компании Эдвард Веллс, Джорж Счайрер, Генри Визингтон, Ваут Блюменталь, Арт Карлсен, Мейнард Пеннел и другие. Появлению В-52 предшество-

Опытный экземпляр стратегического бомбардировщика YB-60 компании «Конвер»





**Первым взлетел
второй опытный
экземпляр
бомбардировщика
УВ-52**

вало исследование около 30 компоновок, отличавшихся расположением силовой установки, профилями крыла и взлетным весом. Среди них был и вариант с ТВД, но он так и остался на бумаге. В итоге, в основу В-52 положили схему уже испытанного реактивного бомбардировщика В-47. Расположение двигателей на пилонах под крылом, позволяло не только разгрузить несущую поверхность и облегчить обслуживание силовой установки, но и в процессе модернизации самолета обновлять двигатели.

Другой особенностью машины является велосипедное шестиопорное шасси, включая крыльевые стойки. Основные независимые двухколесные стойки убираются в фюзеляжные ниши, расположенные впереди и позади грузового отсека. Правая пара стоек убирается назад, а левая — вперед против потока. При этом колеса поворачиваются на 90 градусов. Для парирования влияния бокового ветра при посадке колеса шасси могут разворачиваться на 20 градусов в обе стороны относительно продольной оси фюзеляжа.

Стабилизатор сделан переставным. Его угол может изменяться от +7 до -6 градусов.

Для сокращения пробега применены ленточные тормозные парашюты, расположенные в отсеке хвостовой части самолета.

Первый прототип ХВ-52 «Стратосферная крепость» (Stratofortress) под обозначением «Модель 464-49-0» построили в ноябре 1951-го на заводе компании «Боинг» в Сиэтле, а второй УВ-52 — в апреле следующего года. Несмотря на это первым взлетел УВ-52, пилотируемый летчиком-испытателем компании «Боинг» А.М. Джонсоном. Произошло это 15 апреля 1952 г. Первая же опытная машина в ходе ее наземной отработки получила серьезное повреждение

от взорвавшегося баллона пневмосистемы, и ХВ-52 пришлось отправить в ремонт. Лишь в октябре 1952 г. второй экземпляр ХВ-52 преодолел земное притяжение.

В ходе испытаний В-52 не обошлось без летных происшествий, в частности, приходилось неоднократно сажать опытные машины на три основные опоры и с повернутыми колесами. Часто текли крыльевые топливные баки. Вызывала недовольство экипажей система аварийного покидания машины, но ни одну из опытных машин не потеряли.

В-52 и В-60 имели много общего. На обеих опытных машинах стояли двигатели РW J52-P-1 тягой по 3950 кгс компании «Пратт-Уитни», хотя разрабатывался он под ТРД J57. Машина имела велосипедное шасси, а кресла летчиков располагались тандемно — друг за другом. На УВ-60 также имелось восемь двигателей той же фирмы и носовую кабину с рядным размещением пилотов, но шасси было трехопорным с носовой стойкой.

В-52А

Первый из трех предсерийных В-52А (модель 464-201-0, серийный номер 52-001), предназначенных для эксплуатационных испытаний, покинул сборочный цех завода в Сиэтле 18 марта 1954 г. С того момента до первого полета прошло около пяти месяцев. В-52А взлетел 5 августа лишь после установки необходимого оборудования.

На самолетах устанавливались ТРД J57-P-1W взлетной тягой по 4500 кгс компании «Пратт-Уитни».

Под крылом могли подвешиваться два топливных бака объемом по 3780 литров. Оборонительное вооружение — четыре пулемета калибра 12,7 мм.



Линейка самолетов В-52В Стратегического авиационного командования. На переднем плане самолет №53-394

В-52А, как и все последующие варианты самолета, оснащались системой дозаправки топливом в полете «Флаинг Бум», разработанной фирмой «Боинг».

После завершения испытаний бомбардировщика, В-52А использовали для различных исследований, в основном в качестве летающих лабораторий и носителей экспериментальных летательных аппаратов.

В том же году был подписан контракт на поставку САК 50 бомбардировщиков В-52В и разведчиков RB-52В.

В-52В

**В-52В
№28-716**

Этот самолет стал дальнейшим развитием В-52А. Основные объекты, для нанесения уда-

ров по которым предназначались межконтинентальные бомбардировщики, располагались на территории СССР и контролируемых им стран, имевших насыщенную противовоздушную оборону, включавшую как зенитную артиллерию, так и истребительную авиацию. Поэтому для защиты соединений В-52 с самого начала планировали использовать машину в качестве авиаматки — носителя истребителя сопровождения. Предполагалось, что «бортовой» истребитель сможет не только стартовать с носителя, но и «причаливать» к нему после выполнения задания, подобно тому, как это делали на В-36. Но эти задумки так и остались на бумаге. Следует отметить, что по подобному пути пошли и в Советском Союзе. Но и в нашей стране работы в этом направлении завершились лишь опытами.

Испытания В-52В начались 25 января 1955 г.

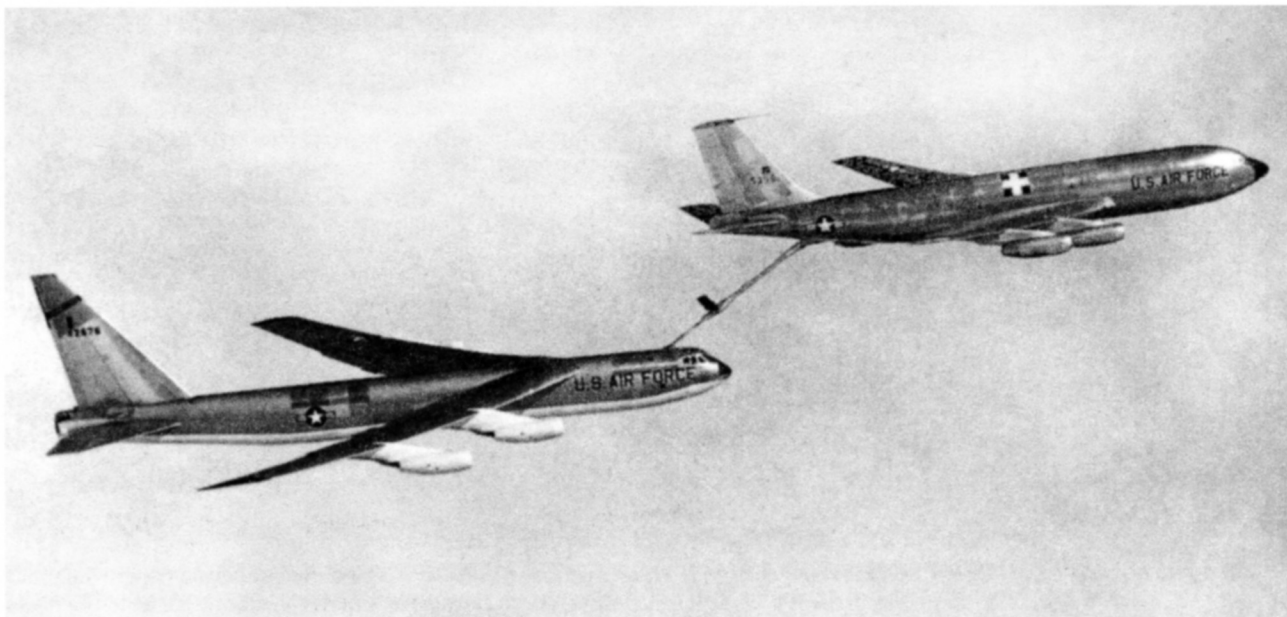
С 1955-го по 1956-й годы построено 50 машин. Эти самолеты рассматривались в качестве основного элемента доктрины «ядерного сдерживания», принятой администрацией президента Эйзенхауэра в годы «холодной войны».

Самолет оснащался двигателями J57-P-19W тягой по 4760 кгс (по другим данным по 4620 кгс), а с впрыском воды — по 5500 кгс, разработанных компанией «Пратт-Уитни». Шесть В-52В укомплектовали двигателями J57-P-29W тягой по 5400 кгс.

Оборонительное вооружение как и у предшественника — четыре пулемета калибра 12,7 мм.

27 самолетов выпустили в варианте разведчика. RB-52В комплектовались ТРД J57-P-3





тягой по 4500 кгс. В грузовом отсеке в подвесной гермокабине четыре аэрофотоаппарата, обслуживавшихся двумя специалистами. Их рабочие места также находились в грузовом отсеке, в аварийной ситуации они катапультировались вниз. Кроме этого, в грузовом отсеке допускалась подвеска шестиместной гермокабины с аппаратурой постановки радиопомех.

В-52С

Как и предшественник, В-52С мог выполнять функции бомбардировщика и разведчика. Самолет комплектовался двигателями «Пратт-Уитни» J57-Р-19W. На самолете увеличили внутренний запас горючего. Оборонительное вооружение осталось как и у предшественников.

Построено 35 машин этого типа. Первый В-52С передали САК 9 марта 1956 г.

Все машины варианта «С» со временем переоборудовали в разведчики RB-52С. Разведывательное оборудование, как и на RB-52В располагалось в отсеке вооружения, там же устанавливалась двухместная кабина операторов.

К началу 1980-х годов В-52 вариантов «А», «В» и «С» сняли с вооружения.

В-52D

Главным внешним отличием В-52D стала меньшая высота килей. Первый бомбардировщик этой модификации передали на летные испытания 25 января 1955 г. С 1956 по 1957 г.

построено 170 машин этого типа. Из них 101 выпучили в Сиэттле, а остальные — на заводе в г. Уичита (штат Канзас).

Во время войны во Вьетнаме расширили номенклатуру обычного вооружения. Это позволило, например, в грузовом отсеке вместо 27 разместить 84 бомбы калибра 227 кг, возросло и количество внешних узлов, допускавших подвеску до 24 единиц вооружения. Максимальный вес боевой нагрузки достиг 27 000 кг. Тогда же обновили и радиоэлектронное оборудование.

Назначенный ресурс планера В-52D — 6000 часов. Как и у предшественника, максимальный взлетный вес В-52D составил 204 тонны. Практическая дальность полета — 12 250 км.

В 1975 — 1977 годах в ходе ремонта 80 самолетов этого типа продлили срок службы, но в 1983-м их сняли с вооружения.

В-52Е

Первый вариант В-52 с усиленным планером, предназначался для полета на малых высотах (не ниже 150 м) и оснащался системой для огибания рельефа местности. Поскольку новому радиоэлектронному оборудованию требовалось больше электроэнергии, то на самолете установили дополнительные энергоузелы, в которых электрогенераторы вращались турбинами от набегающего потока воздуха.

Взлетный вес машины остался прежний — 204 т (запас топлива — 157,28 тонн). Практическая дальность полета — 12 305 км.

Дозаправка топливом В-52В №42-676 в полете от танкера KC-135



**Заход на посадку
B-52D**

С 1957 по 1958 г. на заводе в г. Уичита (штат Канзас) построили 100 машин этого типа, из них дополнительными энергоустановками укомплектовали лишь несколько машин.

B-52F

С февраля 1959 г. началось серийное производство самолета B-52F, ставшего развитием машины варианта «Е», но с двигателями J57-P-43W тягой по 6200 кгс. Самолеты этой модификации предназначались, главным образом, для поражения слабо защищенных целей. Построено 89 машин этого типа, из них на заводе в Сиэттле — 44, а остальные собрали в Уичите. Назначенный ресурс планера B-52F — 6000 часов.

К началу 1980-х годов B-52E и «F» сняли с вооружения.

На самолетах вариантов от «А» до «F» воздушный стрелок располагался в хвостовой кабине. По ладу, проходившему через отсек вооружения (как на B-29), в случае необходимости он мог перебраться в переднюю кабину, но при этом приходилось снижать высоту полета и разгерметизировать обе кабины.

Первый стратегический ракетоносец B-52G

Классические бомбардировщики во второй половине 1950-х г. оказались очень уязвимыми от появившихся управляемых и самонаводящихся ракет. Оценки специалистов показывали, что даже полет со скоростью, вдвое превышающей звуковую, не станет гарантом защиты от перспективных средств ПВО. Од-

ним из путей снижения уязвимости ударных самолетов стратегического назначения было оснащение их ракетным оружием большой дальности, позволявшим носителю не входить в зону ПВО противника.

Примерно в те же годы, появилась идея (нашедшая приверженцев и в СССР) превратить бомбардировщик в носитель баллистической ракеты. Барражируя в заданном районе, самолет-носитель мог в любую минуту нанести неожиданный удар по потенциальному противнику и невредимым вернуться на свою базу.

Развивая эту концепцию, после прекращения работ по крылатой ракете SM-64 «Навахо» компания «Норт Америкен» в августе 1957 г. получила задание на разработку системы оружия «I31B», включавшей ракеты GAM-77 «Хаунд Дог» с инерциальным наведением, обладавшей большой сверхзвуковой скоростью и дальностью полета (в зависимости от высоты пуска) более 800 км. При этом снаряд мог лететь вблизи подстилающей поверхности, правда, на значительно меньшую дальность.

Особенностью «Хаунд Дога» была возможность использования его двигателя в качестве стартового ускорителя ракетноносца. Подобное новшество пытались внедрить и в практику Дальней авиации СССР, но дальше опытов дело не пошло. Всего изготовили 400 экземпляров ракет «Хаунд Дог».

Эта ракета предназначалась для вооружения тяжелых бомбардировщиков и в носители «Хаунд Догов» можно было переделать любой вариант «Стратофортреста», но заказчик вначале остановил свой выбор на B-52G. Затем в носители «Хаунд Догов» начали пе-

реоборудовать самолеты В-52 вариантов «Е» и «F».

Самолеты-снаряды, способные преодолевать объективную ПВО на низкой высоте, поражая шахтные пусковые установки МБР, размещались на внешних подвесках под крылом носителя. При пуске с В-52, летящего на большой высоте, дальность полета крылатой ракеты доходила до 1125 км.

В конструкцию модели В-52G внесли существенные изменения. В частности, в крыле разместили дополнительные топливные баки и отказались от элеронов. Теперь управление по крену осуществлялось только путем отклонения интерцепторов, расположенных на крыле, хотя при этом появлялись кабрирующий момент и незначительная вибрация оперения типа «Бафтинг».

Начиная с В-52G, экипаж располагался в носовой части фюзеляжа в два яруса, куда из кормовой кабины перевели рабочее место стрелка и систему управления оборонительным вооружением. При этом оба летчика располагались в креслах, катапультировавшихся вверх. Кабины штурмана и оператора РЛС — на нижней палубе. В случае аварийной ситуации они катапультировались вниз. Стрелок-оператор и оператор РЛС располагаются за ними спиной по полету. Тогда же отказались от пневмосистемы, заменив ее гидравлической.

Вертикальное оперение сделали складывающимся для хранения машины в ангаре. Самолет оснастили усовершенствованным навигационным и прицельным оборудованием, системой радиоэлектронного противодействия (РЭП). Оборонительное вооружение — четыре 12,7-мм пулемета М3.

Первый полет прототипа В-52G состоялся в октябре 1958-го, а в феврале следующего года самолеты начали поставлять САК ВВС США.

Первую опытную крылатую ракету «Хаунд Дог» американцы запустили с В-52G в апреле 1959-го, а серийную GAM-77A — в марте следующего года.

Серийное производство началось в 1958 г. Построено 193 машины этого типа.

Летные испытания «Хаунд Дога» проходили в основном на базе ВВС США Эглин, хотя несколько снарядов (в том числе один, совершивший полет под крылом бомбардировщика через Северный полюс) запустили над Атлантическим полигоном.

В-52G — носители крылатых ракет GAM-77A состояли на вооружении 4135-го крыла командования стратегической авиации США.

В 1971 г. фирма «Боинг» получила контракт на переоборудование 281 бомбардировщика В-52 (кроме В-52D) в носители управляемых ракет AGM-69 SRAM. 20 изделий этого типа располагались под крылом и в грузовом отсеке. Первые носители ракет AGM-69 поступили на вооружение в августе 1972 г.

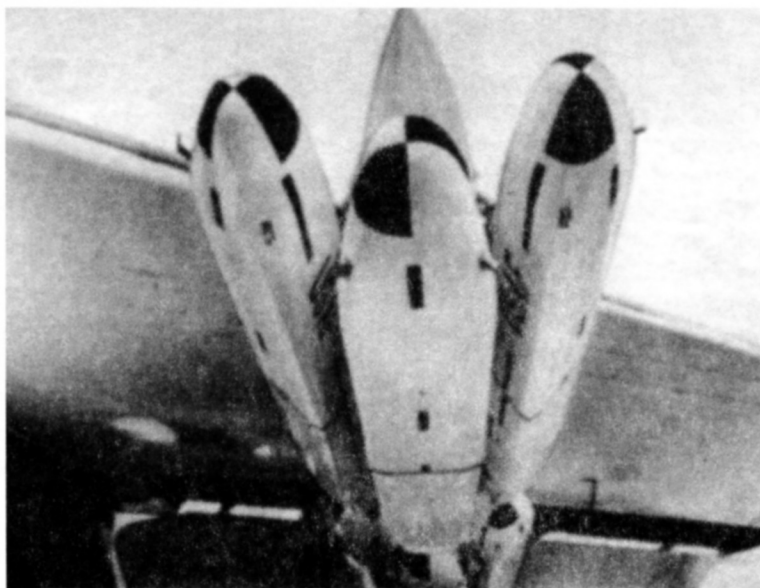
В 1984-1990 г. 99 В-52G модернизировали для установки 12 (по шесть на каждом подкрыльном пилоне) крылатых ракет AGM-86B с ядерной боевой частью. Отличительной особенностью ракетоносцев В-52G были наплывы перед корневой частью крыла. Наплывы улучшили аэродинамику самолета, при этом их внутренние объемы использовали для размещения оборудования для охлаждения бортовой радиоэлектронной аппаратуры.

Тогда же значительную часть В-52G, не модернизированных под стратегические крылатые ракеты, перенацелили на доставку неядерного оружия. В частности, противокорабельных ракет AGM-84 «Гарпун» (12 изделий на крыльевых узлах подвески) и «Хэв Нэп». К началу 1985 г. первые полностью укомплектованные эскадрильи этих самолетов с ракетами «Гарпун» разместили на авиабазе Лоринг в штате Мэн для действий над Атлантическим океаном и на авиабазе Андерсон (о. Гуам) для действий над Тихим океаном.

До 1993 г. тяжелые бомбардировщики варианта «G» использовались на морских театрах военных действий до 1993 г. после чего их сменили В-52Н.

Высокие летные характеристики В-52G подтвердил перелет экипажа полковника

**Ракеты AGM-86B
под крылом В-52G**



Т. Гриссома (40-е бомбардировочное крыло) 13 декабря 1967 г. по маршруту протяженностью 18 000 км без дозаправки топливом в полете.

С ноября 1958-го по 7 февраля 1961 г. на заводе в Уичито построили 193 экземпляра В-52G. К началу 1985 г. в составе Американских воздушных сил находилось 168 машин этого типа, прослуживших до 1994 г.

В-52Н

К концу 1950-х пилотируемые бомбардировщики, даже способные летать со скоростью втрое превосходящую звуковую, стали очень уязвимы от новейших систем ПВО. Даже принятие на вооружение самолета В-52G с крылатой ракетой «Хаунд Дог» не на долго решало эту проблему. Поэтому, вслед за В-52G появился В-52Н, создававшийся как носитель системы оружия «138А» — гиперзвукового двухступенчатого аэробаллистического снаряда «Скайболт» (GAM-87) с дальностью полета 1850 км.

В-52Н мог нести до восьми таких ракет, размещенных на внешней подвеске под крылом. Однако эта программа в 1961 году была прекращена, хотя снаряд «Скайболт» был принят на вооружение английского бомбардировщика «Вулкан».

Оборонительное вооружение самолета усилили, заменив 12,7 пулеметы шестиствольной пушкой М61А1 «Вулкан» калибра 20 мм. При этом кабина воздушного стрелка располагалась как и на В-52G в носовой части фюзеляжа.

Один из первых серийных В-52Н

К концу 1962 г. на заводе в Уичито построили 744 самолета всех модификаций. Цена одного самолета составляла 8,7 млн. долл. по курсу 1962 г.

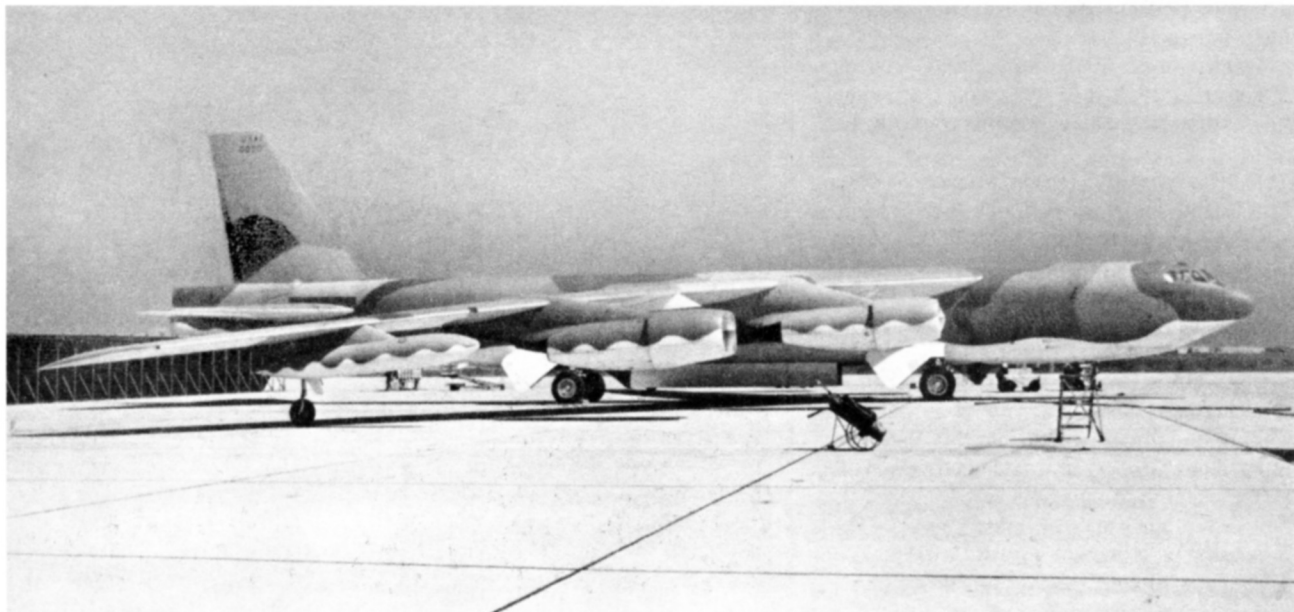
Помимо отмеченных выше ракет для защиты В-52 от средств ПВО компания «Мак Доннелл» разрабатывала ложную цель GAM-72 «Куэйл», но она так и осталась невостребованной.

В 1972 г. началось оснащение самолетов В-52G и В-52Н аэробаллистическими ракетами AGM-69B SRAM с ядерными боевыми частями W-69 мощностью по 100 Кт, способными поражать стационарные цели, включая ЗРК, с заранее известными координатами на дальности до 160 км. Каждый самолет брал на борт восемь ракет, подвешиваемых на пусковых установках барабанного типа, расположенных в грузовом отсеке. Кроме того, 12 таких ракет могли подвешиваться под крылом.

В 1971-1977 г. на всех В-52G/Н была установлена оптоэлектронная обзорная система AN/ASQ-151, значительно повысившая боевые возможности самолета в ночных условиях, а также при использовании противником ядерного оружия. Эта аппаратура в сочетании со специальными шторками препятствовала ослеплению летчиков при ядерном взрыве.

В 1977 г. для размещения нового радиоэлектронного оборудования пришлось удлинить на 0,4 м носовую и на метр — хвостовую части фюзеляжей В-52G и Н.

С 1985 г. началось оснащение части самолетов В-52G приемниками спутниковой навигационной системы NAVSTAR. В 1981-



1990 гг. на всех В-52G/Н в рамках программы OAS модернизировали наступательные радиоэлектронные системы.

Внешняя подвеска ракет портила аэродинамику носителя и для увеличения дальности полета на В-52Н установили двухконтурные двигатели TF33-PW-3 фирмы «Пратт Утти». Из 102 построенных самолетов этого типа и к началу 1985 г. на вооружении Американских воздушных сил осталось 96 В-52Н.

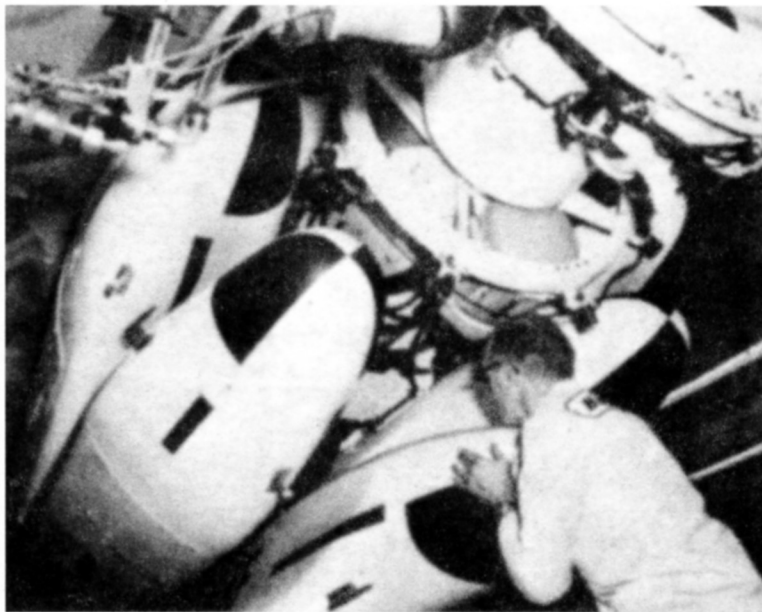
Летом 1986 г взлетел первый В-52Н — носитель крылатых ракет AGM-86В ALCM. В июне самолет перелетел с авиабазы Карсуэлл (штат Техас) на аэродром Эдвардс (штат Калифорния). Эта машина была впервые укомплектована 12 крылатыми ракетами на пилонах под крылом и восьмью изделиями — на пусковой установке барабанного типа в грузовом отсеке. В ходе перелета экипаж В-52Н имитировал наведение и пуск всех 20 «изделий».

В ноябре того же года на вооружение стратегического авиационного командования США поступил 131-й самолет (включая В-52G), доработанный в носитель крылатых ракет. Это обстоятельство привело к тому, что количество всех ядерных боеприпасов США превысило 1320, оговоренных соглашением по ОСВ-2. К тому времени в центре материально-технического обеспечения Американских воздушных сил в Сан-Антонио завершалась модернизация последнего 12-го В-52Н — носителя крылатых ракет. С тех пор эти машины находятся в строю и не просто несут боевое дежурство, а используются в многочисленных войнах и вооруженных конфликтах.

После снятия с вооружения В-52G в носители ракет AGM-142А «Рэптор» (вариант израильской ракеты «Попай», выпускавшейся в США по лицензии) и противокорабельных AGM-84 «Гарпун» стали приспособлять В-52Н.

В конце 1993 г. фирма «Боинг» передала ВВС США для летных испытаний первый В-52Н, оснащенный неядерными боеприпасами — управляемыми ракетами AGM-142А. Переоборудование остальных В-52Н в носители AGM-142А и AGM-142В прошло в 1995-1996 годах. Всего в этот вариант переоборудовали 11 бомбардировщиков. В 1997 году предполагалось принятие на вооружение более легкой ракеты AGM-142 «Хев Лайт» («Попай»2).

Помимо этого самолет мог использоваться для доставки к цели обычных и ядерных (В53) бомб, а также морских мин.



Тогда же началась их очередная модернизация с целью размещения в грузовом отсеке узлов подвески противокорабельных ракет «Гарпун» AGM-84 и корректируемых авиабомб (КАБ) JDAM, сопряжением системы управления сбросом неядерного оружия с цифровой шиной Mil-Std, допускающей применение также перспективных УР JASSM, КАБ JDAW, JSOW и WCMD. Всего в носители AGM-84 переоборудовали 19 бомбардировщиков В-52Н.

В дополнение к этому на В-52Н отказались от кормовой стрелковой установки и на ее месте разместили третий комплект аппаратуры радиоэлектронного противодействия АН/АLQ-172 с изменяемым в полете режимом работы (время работы этой системы на один отказ достигает 78 часов, против 16,8 часов у предыдущей). Инерциальную навигационную систему дополнили спутниковой GPS.

Модернизацию 47 В-52Н предполагалось завершить к концу 1996-го и к 2000 г. доработать еще 19 машин. В 2000-м началась программа модернизации авионики самолета, а весной 2003 г. приняли решение об установке на машины тепловой системы обзора передней полусферы, телекамеры и лазерного дальномера-целеуказателя, позволяющего использовать корректируемые авиабомбы с лазерной системой наведения. Имеются планы и дальнейшей модернизации самолета.

Однако оснащение В-52 крылатыми ракетами большой дальности не всегда гарантировало благополучное выполнение задания,

Крылатые ракеты AGM-86В в грузовом отсеке В-52Н



Дозаправка В-52Н от КС-767

поэтому поиски новых тактических приемов использования бомбардировщика продолжают и по сей день. Одним из них стал полет В-52 на малых высотах. Для этого на машинах В-52G и В-52Н предусмотрели обновление БРЭО, включая РЛС, допускавшую полет на высоте около 150 м с огибанием рельефа местности. Полет по переменному профилю значительно сокращал дальность. Например, у В-52Н в полете по смешанному профилю она снижалась с 16 700 до 11 700 км, а на малой высоте — до 4450 км.

В 1984-1990 г. 96 В-52Н модернизировали для установки 12 (по шесть на каждом подкрыльном пилоне) крылатых ракет AGM-86B с ядерной БЧ. В 1988-1993 г. эти машины получили еще по восемь AGM-86B на унифицированной многопозиционной внутрифюзеляжной пусковой установке (таким образом, один самолет В-52Н получил способность нести до 20 КР). В конце 1980-х вооружение дополнили AGM-86C, оснащенные неядерными боевыми частями. В-52Н получил также малозаметные стратегические ракеты AGM-129 (на многопозиционной пусковой установке в грузовом отсеке фюзеляжа — четыре ракеты и еще двенадцать таких «изделий» — на внешней подвеске.

В-52Н остается в США самым грузоподъемным и единственным носителем нескольких типов вооружения, включая ракеты AGM-142A «Хэв Нэп» и ее израильского варианта «Рэптор», AGM-86C, AGM-86B и AGM-129A с ядерным боеприпасом.

Кроме этого, в состав его вооружения входят свободнопадающие бомбы Mk.82 Mk.117 Mk.84 калибра 225 кг, 340 кг и 900 кг соответственно. Ракетно-бомбовые комплексы CBU.87, CBU.89 и CBU.97, морские мины Mk.55, Mk.56, Mk.36, Mk.62, Mk.63 и Mk.64.

К началу 1996 г. и по настоящее время в составе боевого командования BBC ACC (Air Combat Command), объединившего стратегическое и тактическое командования, числилось 85 В-52Н и девять машин находилось в резерве BBC.

Поскольку основной статьей расхода на самолеты В-52Н являются двигатели, то летом 1996 г.

BBC США объявили о возможности замены на В-52Н силовой установки четырьмя двигателями RB.211-535E4B компании «Роллс-Ройс» тягой по 19 380 кгс. Весной следующего года военные согласовали с компанией «Боинг» вопросы, связанные с переоснащением 71-го В-52Н двигателями фир-



Под носовой частью фюзеляжа B-52H в ходе эксплуатации разместили датчики оптико-электронной системы EVS

мы «Роллс-Ройс», но собранными на заводе компании «Аллисон».

Благодаря большей экономичности новых двигателей радиус действия B-52H должен был возрасти с 6500 км до 9600 км, улучшались и взлетно-посадочные характеристики. Поскольку ТРДД семейства RB.211 широко применяются на пассажирских лайнерах «Боинг» вариантов 747, 757 и 767, то полагали, что их установка на B-52H позволит снизить эксплуатационные расходы. Однако последующий анализ показал, что все произойдет наоборот, и от этой затеи отказались, да и остаточный ресурс ныне используемых ТРДД TF33 позволяет эксплуатировать самолеты до списания. Казалось, вопрос решен, но вскоре к этой идее вернулись.

В сентябре 2003 г. стало известно, что фирма «Боинг» получила контракт от министерства обороны США, предусматривающий изучение возможности замены восьми ТРДД TF33-PW-3 четырьмя RB.211-535E4 тягой по 18 200 кгс или четырьмя F-117X компании «Пратт-Уитни» тягой по 18 000 кгс, используемых на военно-транспортных самолетах C-17. Задача не из простых.

С одной стороны восьмидвигательная силовая установка более удобна в эксплуатации, поскольку в случае отказа одного из ТРДД легче завершить, начавшийся полет. С другой стороны замена существующей силовой установки на ТРДД фирмы «Роллс-

Ройс» позволит увеличить дальность полета с 16 000 до 20 000 км и сократить число дозаправок топливом в полете.

В то же время, велика вероятность сохранения восьми двигательной силовой установки, но с использованием ТРДД PW6000 тягой по 10 000 кгс, CFM56-3 или JT8D-200 тягой 9500 кгс. В зависимости от выбора типа ТРДД экономия горючего составит от 20 до 10%. Вариантов замены двигателей было предостаточно, но похоже сбыться этому не суждено.

В марте 2001 г. в строю находилось 94 B-52H. Летом 2002 г. в эксплуатации находилось 85 машин, а девять числилось в резерве. К 2007 году в соответствии с договором ОСВ-2 их количество сократилось до 72. 18 B-52H из числа сокращаемых ВВС планировали переделывать в самолеты дальнего радиолокационного обнаружения (ДРЛО), а 12 — переоборудовать в вариант радиоэлектронного противодействия (РЭП) EB-52.

Оставшиеся машины (если они не попадут под сокращение на основании договора ОСВ-3) предполагается сохранить на вооружении как минимум до 2045 г. К тому времени некоторым самолетам исполнится 80 лет.

Назначенный ресурс планера вариантов B-52 G/H — 12 500 часов, в настоящее время продлен до 37 500 летных часов. Находящиеся в строю машины налетали свыше 15 000 часов, превысив в три раза первоначальный назначенный ресурс. Но эти самолеты требу-

ют серьезного обновления как электро- и радиооборудования, так и замены устаревшей инерциальной навигационной системы, бортовых ЭВМ, системы РЭП.

Принятые на вооружение в середине 1980-х крылатые ракеты AGM-86 ALCM, значительно улучшили возможность нанесения ударов без захода в зону ПВО противника. Однако такой способ атаки стал типичным лишь в 1990-е годы, после того как стратегические бомбардировщики В-1В компании «Рокуэлл» достигли состояния боеготовности. В 1980-е типовое задание предусматривало использование крылатых ракет для подавления ПВО противника с последующим прорывом для нанесения ядерного удара с применением свободнопадающих бомб или ракет SRAM.

17 января 2010 г. модернизированный В-52Н ВВС США выполнил первый испытательный полет с авиабазы «Эвардс». Модернизация по программе CONECT (Combat Network Communications Technology) заключалась в установке нового связного оборудования, позволяющего экипажу бомбардировщика оперировать с цифровой информацией в реальном масштабе времени при выполнении боевого задания.

После завершения первого этапа испытаний самолет будет отправлен на ремонт на авиабазу «Тинкер» (штат Оклахома), а в январе 2011 г. испытания продолжат на авиабазе «Эвардс».

Летающие лаборатории

Первой летающей лабораторией, созданной на базе стратегического бомбардировщика, видимо, стал NB-52A (№52-002) использовавшийся в качестве носителя экспериментального гиперзвукового самолета X-15 компании «Норт Америкен». Первый полет этого ракетоплана с ЖРД, стартовавшего с NB-52A, состоялся 8 июня 1959 г. Спустя три года, 17 июля X-15, отделившийся от самолета-носителя на 16 000 метрах, достиг рекордной высоты 94,49 км.

На машине NB-52E доводили до кондиции аппаратуру огибания рельефа местности.

Впоследствии летающая лаборатория №0008 около 450 раз использовалась для испытаний аппаратов с несущим корпусом HL 10, M2-F2, M2-F3, X-24A (предшественников воздушно-космического самолета «Спейс Шаттл») и с середины 1960-х по 1973-й год — беспилотного разведчика D-21 компании «Локхид».

В 2001 г. для воздушного старта крылатой ракеты-носителя «Пегас», предназначенной для испытаний гиперзвукового аппарата X-43A, приспособили В-52В. В ноябре 2004 года ракета «Пегас», стартовавшая с бывшего бомбардировщика на высоте 12 200 метров за две минуты разогнала X-43A до гиперзвуковой скорости. После отделения экспериментального аппарата от ракеты-носителя запустился прямоточный ВРД, разогнавший X-43A до скорости, соответствующей числу М=9,8 (на высоте около

Летающая лаборатория В-52В в экспозиции 390-го Мемориального музея авиации и космонавтики США (штат Аризона)





33,5 км). Это, безусловно, большое достижение американской промышленности, открывающее дорогу к созданию гиперзвуковых летательных аппаратов с воздушно-реактивными двигателями.

Несколько бомбардировщиков были переоборудованы в варианты GB-52G, GB-52D и OB-52P для наземной тренировки экипажей бомбардировщиков.

С января 1961 г. на самолете B-52G началась отработка аэробаллистического снаряда «Скайболт». Сначала летали с макетами ракет, а в марте того же года над Мексиканским заливом провели первые испытания по сбросу неснаряженных снарядов.

По оценкам геологов, запасы нефти на планете, главного источника топлива для авиации, подходят к концу. В связи с этим продолжаются поиски альтернативных видов горючего. При этом наибольшие надежды связывают с природным газом. В Советском Союзе делались попытки перевести летательные аппараты на сжиженный природный газ, а в США обратили внимание на топливо Фишера-Тропша, полученное путем синтеза углеводородной смеси, и по своим свойствам не уступающее наиболее распространенному горючему реактивных двигателей JP-8.

К испытаниям нового вида топлива приступили в сентябре 2006 г. на самолете B-52H на авиабазе «Эдвардс» в пустыне Мохаве. Для начала использовали смесь синтетического горючего и JP-8. Получив положительный результат, испытания продолжили на Аляске в условиях низких температур.

Сейчас топливо Фишера-Тропша производит немецкая компания «Синтролеум»,

которая утверждает, что такое горючее увеличивает эффективность двигателей, повышает их КПД и сокращает вредные выбросы. Но оно в восемь раз дороже обычного углеводородного, что в настоящее время является серьезным препятствием для широкого использования.

В то время как в Российской Федерации почти полностью прекратились исследования перспективных летательных аппаратов, в США в этом направлении работы идут полным ходом. Подтверждением тому является сообщение, поступившее 14 декабря 2009 г. о начале летных испытания гиперзвукового летательного аппарата X-51A Waverider, подвешенного под крылом летающей лаборатории B-52H.

Бывший бомбардировщик взлетел с военной базы Эдвардс в Калифорнии и поднялся на высоту в 15 240 м. Следующий полет B-52H с X-51A состоялся зимой 2010 г. За ним последует первый самостоятельный полет беспилотного гиперзвукового аппарата. Согласно проекту, X-51A сможет развивать максимальную скорость, соответствующую числу $M=7$.

Эксплуатация

Первым на вооружение САК приняли B-52B. Произошло это в 1954 г. В следующем году B-52B поставили на боевое дежурство, а в 1956-м 21 мая с самолета сбросили первую водородную бомбу.

Вначале эксплуатация бомбардировщиков сопровождалась выявлением многочисленных дефектов и отказов некоторых систем.

Летающая лаборатория NASA на базе B-52B для испытаний гиперзвукового экспериментального аппарата X-43A, разгоняемого с помощью крылатой ракеты-носителя «Пегас»

В частности, текли топливные баки, расположенные в крыле. На устранение производственного брака ушел почти год. Тем не менее, машины не находились на приколе, на них проводили учебно-тренировочные полеты. В конце 1955 г. на многих самолетах в закрылках обнаружили трещины, и опять доработки.

В 1956 г. на В-52В, используя систему дозаправки топливом в полете были выполнены беспосадочные полеты вокруг североамериканского континента и через Северный полюс дальностью 27 000 км. 18 января 1957 г. пять В-52В (из 93-го бомбардировочного крыла) взлетели с авиабазы Кастл (штат Калифорния), но завершить начатый полет, причем с нанесением условного ядерного удара, довелось лишь трем машинам. По пути к цели один В-52В совершил вынужденную посадку в Англии, а второй из-за отказа двигателя приземлился в Лабрадоре.

Оставшиеся три бомбардировщика совершили кругосветный полет с несколькими дозаправками топливом в воздухе, преодолев расстояние в 39 750 км со средней скоростью около 840 км/ч (по другим данным 39 200 км со средней скоростью 865 км/ч). Экипажи находились в воздухе 45 часов 19 минут. Дозаправка топливом в полете производилась как днем, так и ночью. Для этого экипажи В-52В снижали скорость до 400–480 км/ч, уменьшая высоту. Ночью, чтобы выполнить эту процедуру приходилось выпускать шасси, чтобы с помощью посадочных фар подсвечивать самолет-заправщик.

Незапланированная посадка двух бомбардировщиков в том полете и отказ одного из четырех электрогенераторов на машине командира звена, хотя и не повлияли на результаты полета, но показали, что надежность техники пока оставляет желать лучшего.

Это были не просто рекордные полеты, а демонстрация возможности США наносить ядерные удары по целям в любой точке планеты. Увы, нам подобные перелеты были не по силам. Да и нужды особой в них не было.

Внутренний запас топлива В-52В превышал 142 т, а в процессе дозаправки от самолета-танкера КС-135 он мог получить еще 35 и более тонн.

Согласно опубликованным данным, самолеты семейства В-52 поднимаются на высоты более 14 000 метров. Попытки создания в Советском Союзе межконтинентальных бомбардировщиков, способных подниматься на такую высоту (ВМ-28 и Ту-96), не увенчались успехом. Так, в чем же заключается секрет аме-

риканцев? Анализ летных характеристик В-52 и советских самолетов М-4, 3М и Ту-95 показывает, что удельная нагрузка на крыло В-52 при максимальном взлетном весе изменяется от 430 до 595,7 кг/м², а тяговооруженность — от 0,187 до 0,278. Для сравнения у самолетов М-4 и 3М с ТРД удельная нагрузка на крыло изменялась от 556 до 539 кг/м², а тяговооруженность — в диапазоне от 0,189 до 0,232. Как видите оба параметра отечественных самолетов и В-52 близки, да и иначе и быть не могло.

Причина же столь большой разницы в толчке связана, видимо, с более высотными двигателями В-52 и его максимальным облегчением за счет меньшего запаса топлива при полете на небольшие (по сравнению с межконтинентальной дальностью) расстояния. Например, самолет Ту-16 за счет облегчения в исследовательских полетах поднимался высоту более 16 000 м, что почти на 4 км превышало его практический потолок.

Это все рекламные данные, в действительности В-52G при максимальном взлетном весе и полете на полный радиус выше 13 000 м не поднимется. Другое дело В-52Н, но этому способствуют более высотные двигатели.

Патрульные полеты американцы, уверенные в своем могуществе, часто выполняли с ядерными боеприпасами на борту, и лишь по счастливой случайности летные происшествия с ними обходились без многочисленных жертв. В 1958 году с одного из В-52 случайно сбросили ядерный боеприпас, когда самолет находился в небе штата Северная Каролина. Бомба упала на один из домов г. Флоренс. Сработавший детонатор своими осколками ранил шесть человек и разорвал бомбу на части.

В следующем году 15 октября Стратегическое авиационное командование потеряло, видимо, первый В-52. В тот день бомбардировщик, находившийся недалеко от Глен Бин (Кентукки), столкнулся с танкером КС-135, потеряв две ядерных бомбы.

24 января 1961 г. В-52 с двумя 24-мегатонными ядерными зарядами на борту упал недалеко от Голдсборо (Северная Каролина). Менее чем через два месяца 14 марта еще одна трагедия. На этот раз бомбардировщик, взлетевший с авиабазы Бизэйл с ядерным оружием на борту, выполнял тренировочный полет. А 7 апреля летчик истребителя F-100, имитируя атаку В-52F, выпустил «Сайдуиндер», поразивший условную цель. Эта трагедия стоила жизни трех человек.

В 1962 г. потерпел катастрофу еще один В-52, причем с двумя крылатыми ракетами «Хаунд Дог».

После этого случая наступило затишье, продолжавшееся до 13 января 1964 г. В тот день потерпел катастрофу очередной В-52, взлетевший с авиабазы Тернер (Джорджия), и опять с ядерными бомбами на борту. В декабре того же года САК потеряло еще один стратегический бомбовоз с ядерным боезарядом на борту. Правда, на этот раз самолет загорелся на земле.

Большой резонанс в мире получила катастрофа В-52, произошедшая 17 января 1966 г. в районе испанского г. Паломарес. Тогда в результате столкновения бомбардировщика с самолетом-заправщиком KC-135 потеряли четыре атомных бомбы. Две из них развалились при ударе, загрязнив плутонием значительную территорию.

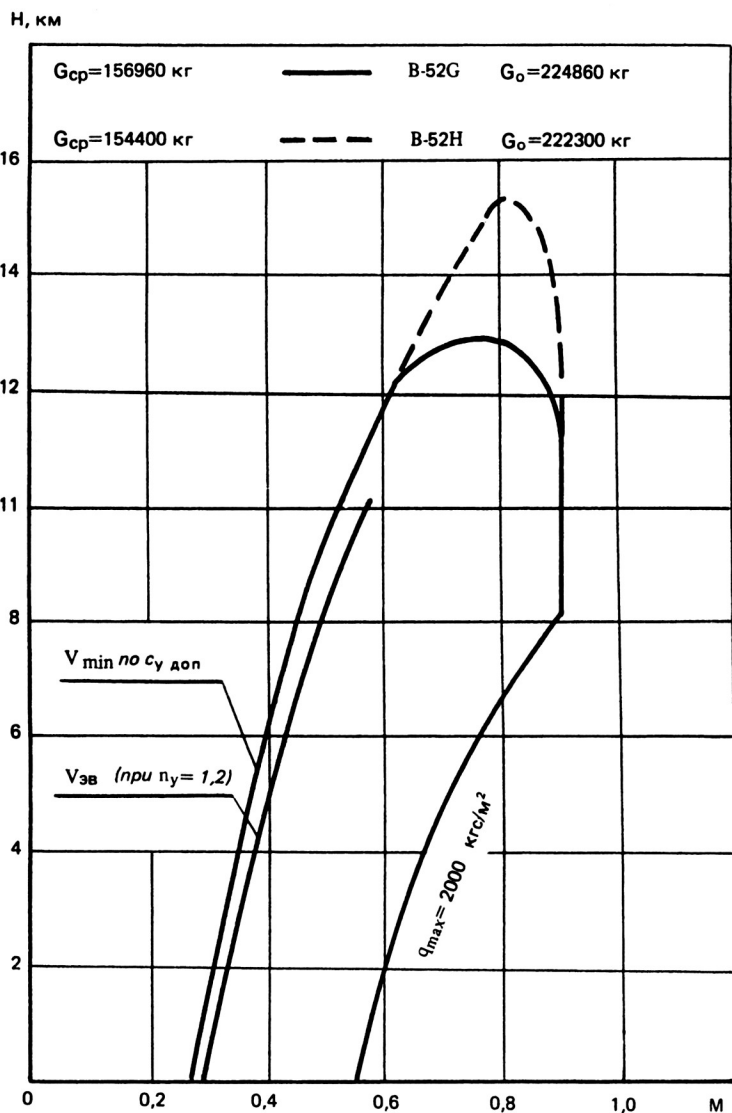
Последняя такая трагедия имела место 21 января 1968 г. у берегов Гренландии. Тогда В-52 потерпел катастрофу с четырьмя атомными бомбами. Хотя все боеприпасы разрушились и потеряли боеспособность, в ноябре 2008 года этот случай снова начали муссировать в СМИ. В ответ в августе следующего года Датский институт международных отношений (DUP) опубликовал доклад с опровержением сведений о нахождении во льдах Гренландии ядерной бомбы.

В различные периоды эксплуатации В-52 планировались различные профили полета при выполнении заданий с применением ядерного оружия. В 1960 г. после перехвата советской ракетой комплекса С-75 американского разведчика U-2 компании «Локхид» в США начались исследования, связанные с полетом бомбардировщиков (начиная с варианта В-52С) на малых высотах (около 150 м) в зонах действия высотных зенитных ракет противника. Для этого пришлось разработать систему огибания (облета препятствий) рельефа местности, а также внести около 120 изменений в конструкцию планера для повышения запаса прочности в связи с увеличением аэродинамических нагрузок.

Несмотря на высокую (более 500 кг/м² при весе 190 т) удельную нагрузку на крыло, большое удлинение крыла и сравнительно малую его жесткость, самолет сильно реагирует на порывы ветра.

Уязвимость самолета снизилась, но и сократилась дальность. Например, при полете В-52Н по смешанному профилю она не превышала 11 700 км, а на малой высоте — 4450 км.

За годы эксплуатации В-52 количество и многообразие задач, решаемых ими, существенно возросло. Ядерные боеприпасы, хотя и оставались одним из основных средств сдерживания, находились на складах.



К 1988 г. число авиабаз, на которых дислоцировались бомбардировщики В-52G, уменьшилось до 12. В том же году четыре подразделения В-52G перенацелили на решение задач с применением неядерного оружия (43-е бомбардировочное авиакрыло, дислоцировавшееся на авиабазе Андерсен, остров Гуам, 42-е — на авиабазе Лоринг, штат Мэн, 320-е — на авиабазе Матер, штат Калифорния и 2-е — на авиабазе Барксдейле, Луизиана).

К началу 1990-х на вооружении Воздушных сил США состояло 263 самолета вариантов «G» и «H», а на боевом дежурстве находилось 40 В-52 и В-1. В сентябре 1991 г. президент США Дж. Буш объявил о снятии с дежурства В-52, но требуемый уровень боеготовности сохранился.

Высотно-скоростные характеристики самолетов В-52G и В-52Н для средних полетных весов 156 960 и 154 400 кг соответственно. Взлетный вес 224 860 и 222 300 кг соответственно

К началу 1992 г. на вооружении ВВС США оставалось 254 В-52. В августе следующего года в США приступили к уничтожению 350 самолетов В-52 в соответствии с договоренностью, достигнутой с СНГ и подписанной ранее с Советским Союзом. В составе ВВС планировали оставить лишь 130 В-52 вариантов «G» и «H».

В августе 1993 г. на авиабазе Дэвис-Монтан (шт.Аризона) началось уничтожение 350 самолетов В-52 ранних модификаций в соответствии с Договором по СНВ, подписанным с Советским Союзом. Специальная «гильотина» разделяла каждый самолет на пять частей. В том же году со всех оставшихся в строю самолетов В-52Н демонтировали кормовые артиллерийские установки с 20-мм пушками «Вулкан», заменив системами РЭП.

В составе регулярных ВВС к 1994-му оставались 130 бомбардировщиков, и в том же году в соответствии с американо-российскими договоренностями приняли решение снять с вооружения все В-52G, сохранив в составе стратегической авиации лишь 85 В-52Н. Еще 20 бомбардировщиков этого типа к середине 1996 года находились в резерве, и девять — переданы национальной гвардии.

В декабре 1995 года поступили сообщения о дополнительном введении в боевой состав САК дополнительно 28 В-52, видимо, варианта «G». Это по оценкам военных должно было повысить возможности САК по нанесению ударов по слабо защищенным целям в начальный период войны.

К началу 1999 г. в строю находилось 93 В-52Н, входивших в состав 2-го (58 машин) и 5-го (35 самолетов) тяжелых бомбардировочных авиакрыльев, дислоцировавшихся на

авиабазах Барксдейл (штат Луизиана) и Минот (штат Дакота).

Одним из путей расширения функциональных возможностей В-52Н, стало предложение, озвученное в 2006 г., об использовании самолета в качестве постановщика помех, оснатив его системой ССЖ. В этом были заинтересованы как ВВС, так и ВМС США. В частности, использование В-52 в новом качестве позволило бы продлить их эксплуатацию, а ВМС снять с вооружения самолеты EA-6В «Праулер» к 2012 г. Однако на пути этой программы встретились финансовые трудности. С тех пор прошло четыре года, но американские военные все же рассчитывали ввести программу ССЖ в бюджет 2010 г.

Последняя трагедия с В-52 произошла 21 июля 2008 г. вблизи о. Гуам, принадлежащем США. На параде, посвященном 64-й годовщине освобождения от японской оккупации, должен был пролететь В-52Н. Но торжества омрачились катастрофой самолета, так и не долетевшего до своей «цели». Бомбардировщик, приписанный к авиабазе Барксдейл в штате Луизиана, разбился за 15 минут до начала парада к северу от залива Эпра-Харбор. На борту самолета было шесть членов экипажа.

В сентябре 2009 г. стало известно, что корпорация «Боинг» получила контракт военного ведомства США, на проведение начального этапа интеграции новых систем спутниковой навигации в бомбардировщики В-52. Новые высокоточные системы The Extremely High Frequency (EHF) позволят самолетам обмениваться данными с загоризонтными терминалами, получая информацию с земли, воздуха и космических аппаратов.

**В-52 на выставке в
Даксфорде.
Май 1991 г.**





Модернизация парка дальней авиации американской армии будет проводиться в три этапа. На первом из них специалисты «Боинга» оценят возможные риски и разработают требования к оборудованию, на втором разработают и установят новую систему, а на третьем модернизированные самолеты будут интегрированы в глобальную информационную архитектуру.

Наряду с установкой коммуникационной аппаратуры стратегические бомбардировщики получают и другие новые элементы. В результате модернизации экипажи B-52 смогут лучше ориентироваться в обстановке при решении боевых задач, а также эффективнее поражать цели на больших расстояниях.

В 1995 г. в составе САК появился первый женский экипаж B-52. Эмансипация дошла до того, что воинствующие женщины вместо того, чтобы рожать и воспитывать детей стали готовы уничтожать землян в мирное время.

К 2014 г. Американские воздушные силы планируют сохранить в строю 66 B-52H.

Средняя стоимость одного полета самолета B-52 в период войны во Вьетнаме составляла 41 421 доллар (по оценке 1970 г.), в конце 1980-х годов — 37 170 долларов (с учетом средней стоимости одного летного часа 5900 долларов и средней продолжительности тренировочного полета 6,3 часа). Средняя трудоемкость техобслуживания B-52 в 1993 году составляла 33-41 человеко-час. Для сравнения трудозатраты на один час полета самолета Ту-95МС в 1995 г. составляли 51 человеко-час.

Согласно решению Конгресса США, 66 экземпляров B-52H будут состоять на вооружении Американских воздушных сил до 2030 г.

В июле 2009 г. компания «Боинг» заключила с ВВС США еще один контракт сроком на десять лет, предусматривающий техническую поддержку бомбардировщиков этого типа. При этом специалисты «Боинга» будут обеспечивать техническое обслуживание машин и ремонт, а также поддерживать их программное обеспечение.

**Первая посадка
B-52H 23-й бомбардировочной эскадры на аэродром
Летно-исследовательского института.
Август 2003 г.**

**B-52H №61-027
участник
МАКС-2003**



Боевое применение

Если не считать боевое дежурства В-52, то его использование в реальных операциях началось в 1965 г., вскоре после начала войны во Вьетнаме, для ударов по «тропам Хо Шимина». Для нанесения бомбовых ударов по ДРВ в том же году на острове Гуам американцы разместили 30 самолетов этого типа, а на Окинаве — 20 топливозаправщиков KC-135. Впоследствии В-52 действовали и с базы У-Тапо в Таиланде.

Первая атака наземных целей в Южном Вьетнаме состоялась 18 июня 1965 г. В операции «Арк Лайт» участвовали В-52F из 7-го и 320-го бомбардировочных крыльев. При этом две машины столкнулись в воздухе. Впоследствии к налетам стали привлекать В-52D

Применялись В-52D и для минирования акватории прилегающей к порту Хайфон, затрудняя снабжение оружием вьетнамцев.

Для повышения боевых возможностей на В-52D, использовавшихся во Вьетнаме, число бомб калибра 227 кг увеличили с 27 до 84. Кроме этого, до 24 единиц возросло число узлов внешней подвески вооружения, усовершенствовали систему радиоэлектронной борьбы.

Стратегические бомбардировщики впервые появились над Северным Вьетнамом 12 апреля 1966 г. и использовались для ударов, главным образом, с больших высот по площадным целям. Сначала с самолетов В-52 сбросили сотни бомб на юго-западе ДРВ у границы с Лаосом. Тогда, кроме обычных, применили бомбы замедленного действия.

До 17 сентября 1967 г. американцам все сходило с рук. Но в тот день в районе Виньлинх огнем зенитных ракетных дивизионов советского 238-го зенитно-ракетного полка были сбиты первые два бомбардировщика. И хотя, во время налета В-52 три дивизиона ЗРК из четырех были выведены из строя ударами группы прикрытия, бойцы 1-го дивизиона, у которого оставались лишь три подготовленных к пуску ракеты, уничтожили две машины.

Самолеты упали на территории Южного Вьетнама в районе демилитаризованной зоны.

Старшим группы советских военных специалистов в полку был полковник В.Г. Байков. По случаю этой победы Президент ДРВ Хо Ши Мин обратился со специальным посланием к ракетчикам, а дивизион, сбивший В-52, был награжден орденом «За боевой



На левом борту В-52Н (заводской № 61-027) 23-й бомбардировочной эскадры в черном квадрате показано количество пусков крылатых ракет и бомбометаний



Хвостовая часть В-52Н №61-027



**Шасси В-52Р и
открытые створки
грузового отсека**

Подвиг». 29 октября 1967 г. полк сбил ещё один В-52, а позднее — ещё три.

После этого наступила пауза в применении В-52 во Вьетнаме. В итоге, американцы изменили тактику применения стратегических бомбардировщиков.

В основе воздушной войны во Вьетнаме были массированные ночные удары самолетов В-52. В первой группе шли постановщики помех. За ними — группа подавления средств ПВО. Затем, уже, тройками шли бомбардировщики под прикрытием истребителей F-4 «Фантом II». Но и это не очень-то помогло.

Из средств массовой информации следует. Что В-52 наносили удары с высот до 15 000 м, однако, как говорилось выше, это было под силу лишь машинам варианта «Н».

Кульминацией боевого применения В-52Д стал декабрь 1972 г. За двенадцать дней в декабре 1972 г. в ходе проведения воздушной операции под кодовым названием «Лайнбеккер-2» (в ней участвовало свыше 800 самолетов, включая В-52Д) стратегические бомбардировщики выполнили свыше 729 самолетовылетов, уничтожив и повредив 1600 сооружений, 500 участков железнодорожных путей, десять аэродромов, 80% энергетических установок и четверть всех запасов нефтепродуктов в центральных провинциях Северного Вьетнама. Стратегические бомбардировщики наносили удары с высоты чуть больше 10 000 м группами, состоявшими из нескольких отрядов по три машины в каждой.

В ходе налетов было уничтожено 34 В-52, из них 31 пришлось на долю расчетов ЗРК. На каждый сбитый бомбардировщик в сред-

нем приходилось по 7,9 ракет. В воздушном же бою первый бомбардировщик (В-52Д) 27 декабря сбил пилот Фам Туан ракетой Р-3С, выпущенной с истребителя МиГ-21ПФМ.

В тоже время, из иностранных источников следует, что в ходе этой операции было потеряно лишь 18 В-52, причем сбитых исключительно зенитными ракетами. Потерь же от северовьетнамских «мигов» не было, а стрелки В-52 сбили два МиГ-21.

В целом потери, как следует из тех же публикаций, оказались ниже расчетных (около 2%).

После войны во Вьетнаме В-52 вступили в бой в начале 1991 г. в ходе операции «Буря в пустыне». В районе Персидского залива Американские воздушные силы использовали 70 В-52 вариантов «G» и «H», из состава 69-й эскадрильи 42-го бомбардировочного крыла и 326-й эскадрильи 93-го бомбарди-

**Фрагмент остекления
фонаря кабины
пилотов самолета
В-52Н**



ровочного крыла, базировавшихся на острове Диего-Гарсия в Индийском океане. Позднее к ним присоединились В-52 с баз Мороне в Испании и Фэйрфорд в Англии. Самолеты-заправщики КС-135 базировались в Мороне. В частности, 26, 29 и 30 января эти самолеты сбросили свыше 1000 тонн бомб. Из них на долю управляемых бомб пришлось лишь восемь процентов. 2 февраля США потеряли один В-52G. По одним данным из шести членов экипажа спаслись лишь трое, по другим — пропали без вести лишь двое.

Согласно сообщений, поступивших из США, В-52G совершил вынужденную посадку в Индийском океане из-за повреждения в системе управления самолетом.

В ходе войны в Ираке американцы приобрели первый опыт боевого применения крылатых ракет AGM-86C с бомбардировщиков В-52Н, действовавших с авиабазы ВВС США Барксдейл (штат Луизиана). При этом продолжительность полета семи В-52Н до точки пуска ракет и обратно в США составила около 35 часов, протяженность маршрута — 23 500 км. Для этого экипажам ракетосцев пришлось выполнить по две дозаправки топливом в полете. Из 39 выпущенных крылатых ракет было лишь четыре отказа.

Ракетные удары американцы наносили лишь после того, как В-52G разбомбили группировку иракских войск в районе Басры

и механизированные войска в Кувейте. При этом бомбовая нагрузка В-52G доходила до 15-18 т.

Использовались В-52 и для уничтожения иракских минных полей.

Спустя семь лет В-52 снова вступили в бой. В ходе 70-часовой операции «Лис в пустыне» против Ирака, начавшейся 16 декабря 1998 г. с шести бомбардировщиков В-52Н, взлетевших двумя группами ночью с авиабазы на о. Диего-Гарсия в Индийском океане (там базировалось 15 машин этого типа), ракетному удару подверглись аэродромы, объекты ПВО и системы управления, связи и телекоммуникаций. Пуски ракет осуществлялись над северной частью Персидского залива без захода в зону ПВО.

В ходе второго вылета 18 декабря было выпущено около 90 крылатых ракет AGM-86C. При этом тактика применения В-52Н осталась прежней. Последний четвертый удар В-52Н состоялся в ночь с 19 на 20 декабря.

Не успели остыть двигатели В-52Н после боев в Ираке, как США начали готовить новую операцию, на этот раз против Югославии. 14 мая 1999 г. в бой вступили В-52Н. Нужды, на взгляд автора, в этом не было, скорее всего, экипажи В-52 набирались боевого опыта, отрабатывая тактику применения стратегических бомбардировщиков в локальных войнах.



**В-52Н №60-047
с надписью
«Защитник
свободы»
на МАКС-2005**

29 мая после бомбардировок Приштины американцы начали разбрасывать с В-52 листовки над административными центрами Косово с призывами покинуть Косово и вернуться сербам к своим семьям, чтобы остаться живыми, поскольку каждый В-52Н несет до 50 225-кг бомб Mk.82.

Произошло это накануне попытки вторжения Освободительной армии Косово со стороны Албании, когда экипажи В-52Н наносили бомбовые удары по пограничникам Югославии.

В ходе боевых действий в Югославии с В-52Н сбрасывали не только обычные бомбы и листовки, но и запускали управляемые ракеты, причем вне зоны ПВО.

В войне 1999 г. в бывшей Югославии применили ракеты AGM-86 стартовавшие с бомбардировщиков В-52Н и В-1В. В последнем случае бомбардировщики производили пуски крылатых ракет по территории Югославии находясь над Албанией, Венгрией и Хорватией.

Осенью 2001 г. боеготовность частей, укомплектованных самолетами В-52Н была менее 80%, но к концу года, благодаря боевым действиям в Афганистане возросла до 83%. В Афганистане с В-52Н применяли, как свободнопадающие авиабомбы различного калибра, так и корректируемые JДAM калибра 907 кг. С 8 октября 2001 г. по 2 марта 2002 г. в ходе военной операции в Афганистане экипажи В-52Н выполнили около 500 боевых

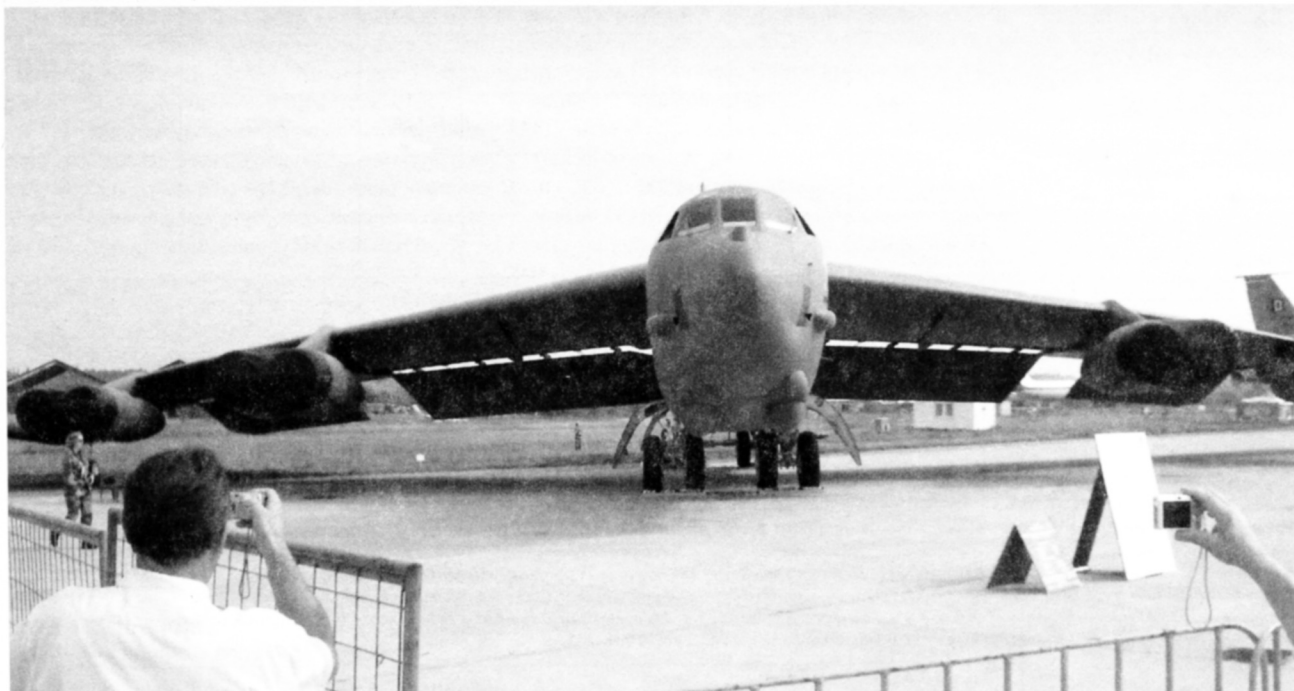


**Эмблема В-52Н
№60-047**

вылетов, сбросив на противника 5900 т боеприпасов.

Впоследствии начальник штаба Воздушных сил США генерал Д. Джампер сообщил, что во время боевых действий в Афганистане в конце 2002 г. корректируемые бомбы сброшенные с В-52Н с высоты 9000 м, поражали цели более точно, чем это делалось во Вьетнаме с истребителей-бомбардировщиков F-4, бомбивших цели с высоты около 30 м.

**В-52Н на
МАКС-2005.
Хорошо видны
целевые закрылки,
находившиеся,
видимо,
в посадочном
положении**



Эпилог

Последний визит В-52 в Россию состоялся в марте 2007 г.

В конце июля 2008 г. поступило сообщение, что ВВС США приступили к снятию с вооружения 18 В-52Н. Списание самолетов началось с целью сокращения расходов на их поддержание в боевой готовности. Первым из них стал бомбардировщик с бортовым номером LA1023, прибывший на хранение на авиабазу Тинкер в Оклахоме. Он поступил на вооружение в 1961 г. и был приписан ко 2-му бомбардировочному авиакрылу авиабазы Барксдейл в Луизиане, однако из-за нехватки стояночных площадок дислоцировался в Майноте, штат Северная Дакота.

В следующем месяце произошло неординарное событие — В-52Н пролетел над тер-

риторией США с ядерным оружием на борту. Как выяснилось, на складе крылатые ракеты AGM-129, которые следовало отправить на утилизацию, перепутали с цилиндрическими изделиями, содержащими ядерные боеприпасы и хранившимися рядом. Согласно планам ВВС США, полное списание бомбардировщиков В-52Н произойдет не ранее 2035-2040 г.

К тому времени планирует сохранить в ВВС 76 В-52Н, а для обеспечения их запасными частями выделить дополнительно пять самолетов этого типа из числа находящихся на консервации.

Ушла в прошлое холодная война, но, говоря о В-52, по-прежнему возникают ассоциации с самолетом-агрессором, прикрывающимся миротворческими идеями и прячущим под своим крылом смертоносный груз.

Основные данные семейства самолетов В-52

Самолет	YB-52	B-52A	B-52B	B-52C	B-52F	B-52G	B-52H
Двигатели	J57-P-3	J57-P1W	J57-19W	J57-P-29W	J57-P-43W	J57-P-43WB	TF33-PW-3/103
Тяга, кгс	8x4500	8x4500	8x5000 ¹⁴⁾	8x5400	-	8x6240	8x7710 ¹⁾
Размах крыла, м	56,39	56,39	56,39	56,39	56,39	56,39	56,39
Длина, м	47,58	47,58	47,58	48,77	48,77	49,05	49,05
Высота, м	14,64	14,64	14,64	14,64	12,41	12,41	12,41
Площадь крыла, м ²	371,6	371,6	371,6	371,6	371,6	371,6 ⁶⁾	371,6
Взлетный вес макс., т	160	190 ⁹⁾	190,5 ⁹⁾	204,12	204	227	223,3 ¹⁸⁾
Вес пустого, т	-	-	-	-	-	76405	83250-83915
Вес топлива макс., т	94	142,14	142,14	157,28	157,28	135,8	174,13 ⁷⁾
Вес боевой нагрузки макс., т	4,5	-	19,504	-	-	23,14	28,6 ¹⁵⁾
Удельная нагрузка на крыло макс., кг/м ²	430,6	511,3	511,3	549	549	595,7	~595,7
Тяговооруженность у земли, кгс/кг	0,225	0,189	0,211	0,187	-	0,229	~0,278
Скорость, км/ч максимальная крейсерская	960 640-800	960 640-800	-	1000	-	960 820-842	957 ¹⁶⁾ 819-820
Максимальное число «М»	-	0,9	-	-	-	-	0,9
Практический потолок, м	12000 ⁴⁾	-	-	-	-	~12000 ¹²⁾	15150-15400 ¹⁷⁾
Дальность максимальная, км	9600 ²⁾	12000 ⁵⁾	11525	13600 ¹⁰⁾	12400	12836 ¹¹⁾	16700-16765 ²⁾
Разбег/пробег, м	1500/-	1800/-	-	-	-	2850 ¹³⁾ /1260	2920/1433 ³⁾
Экипаж, чел	6	6	6	6	-	6	5-6

Примечание: 1) — По другим данным 7650 кгс; 2) — Техническая. Боевой радиус действия — 7733 км; 3) — Пробег с тормозным парашютом. По другим данным разбег — 2000 м, пробег — 1300 м; 4) — Над целью; 5) — Техническая. Практическая дальность — 11 525 км; 6) — Крыло без наплыва; 7) — Во внутренних баках. В подвесных — 2x2650 л; 8) — У земли — 650 км/ч; 9) — По другим данным — 204 т; 10) — Техническая. Практическая дальность — 12 250 км; 11) — По другим данным — 14 030-14 100 км. Боевой радиус действия — 6575 км; 12) — При взлетном весе 224,86 т и среднем полетном весе 222,3 т. При взлетном весе 227 т и среднем полетном — 166,64 т потолок менее 12 000 м; 13) — При взлетном весе 227 т; 14) — По другим данным — 8x8620 кгс; 15) — По другим данным — 31 500-31 750 кг; 16) — Число М=0,9; 17) — По другим данным — 16 764 м; 18) — По другим данным — 221, 353 т.

Глава 2.

ИСПУТАВШИЙ АМЕРИКУ

«Бизон» поднимается в небо

В начале 1951 г. уверенность В.М. Мясичева, возглавлявшего тогда кафедру самолетостроения Московского авиационного института, в достижимости необходимых дальности, скорости и грузоподъемности скоростного дальнего бомбардировщика (СДБ) так окрепла, что он вынес результаты, полученные в ходе параметрических исследований на «суд» научно-технического совета ЦАГИ — законодателя мод советской авиации. Из предложения следовало, что самолет, оснащенный шестью двигателями ВК-5, при взлетном весе 90 т сможет доставить 3000 кг бомб на расстояние 12 000 км с крейсерской скоростью 750-800 км/ч.

Не правда ли заманчивая перспектива, только вот вопрос — где взять такую легкую атомную бомбу? (Первая атомная бомба, сброшенная на Хиросиму в 1945 г., весила свыше пяти тонн). Удар же по противнику «фугасами» на таком расстоянии будет напоминать булавоочный укол.

Информация о разработке в МАИ стратегического бомбардировщика быстро дошла до министра авиационной промышленности М.В. Хруничева, того самого человека, который в 1946 году, фактически, выгнал В.М. Мясичева из подчиненного ему ведомства. Пытаясь обогнать молву, Хруничев 12 февраля 1951 г. докладывал в правительство:

«Тов. Мясичев, одновременно с преподавательской работой вел за последние годы эскизную проработку проекта по созданию дальнего и среднего бомбардировщика с реактивными двигателями со следующими данными (см. таблицу).

1 марта 1951 г. Хруничев, военный министр Василевский и главком ВВС Жигарев представили в Совмин Маленкову и Булганину проект постановления правительства по созданию скоростного дальнего бомбардировщика, получившего впоследствии обозначение М-4. Документ утвердили 24 марта. Будущий М-4 должен был летать со скоростью 850-900 км/ч на расстояние до 12 000 км и поднимать бомбы калибра от 3000 до 9000 кг. Постановление правительства обязывало предъявить на летные испытания первый экземпляр самолета в декабре 1952 г.

Появление постановления правительства — поддела. Требовалось, прежде всего, создать новое предприятие и собрать не просто коллектив конструкторов, а найти единомышленников, охваченных одним порывом, одной мыслью — оправдать доверие правительства.

Первоначально предполагалось новое ОКБ «расквартировать» на территории завода №1, постепенно выселив оттуда интернированных из Германии авиаконструкторов. Но от этой идеи довольно быстро отказались, выделив Мясичеву часть территории серийного завода №23, находящегося в тогда еще подмосковных Филях.

До весны 1951 г. не существовало окончательного облика скоростного дальнего бомбардировщика, поскольку очень важно было ответить на вопрос: Какое крыло предпочтительнее, прямое или стреловидное? Решить эту задачу первыми смогли лишь специалисты ОКБ-23.

СДБ, получивший впоследствии обозначение «М» (ВМ-25, изделие 25, а после принятия на вооружение — М-4), создавался в со-

	Средний бомбардировщик или разведчик	Тяжелый дальний бомбардировщик	Дальний беспилотный самолет с сопроводителем
Скорость крейсерская (средняя), км/ч	850	750-800	850-900
Дальность наибольшая, км	9000-10 000	11 000-12 000	3000
Высота применения (средняя), м	15 000-16 000	16 000	15 000-16 000
Вес бомб при максимальной дальности, кг	1500	3000	1500
Длина разбега без стартовых ускорителей, м	1800	1800-2000	1500-1600
Двигатели	4хВК-5	6хВК-5	1хВК-5

ответствии с постановлением правительства №949-469 от 24 марта 1951 г. под четыре двигателя А.М. Люлька АЛ-5 тягой по 5000 кгс или четыре двигателя А.А. Микулина АМ-3 тягой по 8000 кгс. Требовалось построить самолет, способный летать со скоростью 850-900 км/ч на расстояние до 12 000 км и поднимать бомбы калибра от 3000 до 9000 кг. Постановлением правительства предписывалось предъявить на летные испытания первый экземпляр самолета в декабре 1952-го, а второй, с улучшенной аэродинамикой, — в декабре 1953 г.

Одновременно на заводе №23 создается ОКБ-23. «Для выполнения этого задания, — рассказывает Л.Л. Селяков, — В.М. Мясищеву передается практически целиком 23-й завод в Филях. Директором завода в то время был его товарищ — С.М. Лещенко, активно помогавший Владимиру Михайловичу. Для создания лабораторно-производственной базы ОКБ-23 передается пустырь на берегу Москва-реки за территорией завода. Приказом Минавиапрома все ОКБ авиационной промышленности обязывались, по согласованию с Мясищевым, направить в ОКБ-23 конструкторов и работников всех специальностей. Надо сказать, что приказ выполнен без всяких проволочек. Практически весь выпуск Московского авиационного института 1951 года направили в ОКБ-23.

Из разношерстного коллектива, собранного в очень короткий срок, В.М. Мясищев и его ближайшие помощники Г.Н. Назаров и Н.М. Гловацкий организовали ОКБ и производственно-лабораторный комплекс.

Работа по машине продвигалась довольно быстро. Этому способствовал не только наработанный в МАИ задел, но и быстрое увеличение численности инженерно-технических работников ОКБ.

В ходе проектирования будущего М-4 в отделе «200» (общих видов) было рассмотрено множество схем самолетов, включая такие «экзотические», как с размещением двигателей на передней части фюзеляжа и с V-образным хвостовым оперением. Менялось расположение двигателей на крыле, и изучались различные схемы шасси.

В письме от 25 августа 1951 г. генерал-лейтенант авиации Ф.А. Агальцов сообщал исполнявшему обязанности министра авиационной промышленности Дементьеву:

«При предварительном рассмотрении эскизного проекта дальнего бомбардировщика с двигателями АМ-3 конструкции тов. Мясищева В.М. (заводской шифр — «М») представителями ВВС выявлено следующее:

а) Исходная поляра самолета, принятая в расчете, построена на основании продувов предварительной модели самолета и методом, отличающимся от рекомендаций ЦАГИ 1950 г. /проект РДК/;

б) В основу расчета взлетных свойств самолета положен принципиально новый метод взлета/разбега с убранными закрылками в целях устранения влияния их сопротивления и выпуск закрылков только в конце разбега/, а коэффициент сопротивления трения принят 0,02 вместо обычного 0,03-0,04. Кроме того, не выполнено Постановление Совета Министров по обеспечению длины разбега до 1600 м при взлете со стартовыми ускорителями;

в) Прочность и жесткость конструкции определяется по рекомендациям ЦАГИ, которые не согласованы между МАП и ВВС. При этом допустимые скорости полета по условиям прочности самолета установлены меньшими, чем наиболее благоприятные скорости набора высоты /на 20-30 км/, т.е. ограничены не только максимальные скорости самолета /до 7000 м/, но и скорости набора высоты /до 3000 м/;

г) Впервые для дневного тяжелого бомбардировщика предлагаются два варианта шасси при вылете на максимальную дальность: взлетное /сбрасываемое после взлета/ и посадочное /основное/;

д) Дальность полета самолета равна 11200 км при полете на наиболее благоприятных высотах, равных 9500 м /начальная/ — 14000 м /конечная/ вместо диапазона высот при полете на дальность 13000 — 16000 км, заданного Постановлением Совета Министров;

е) Весовые соотношения самолета /вес пустого и максимального перегрузочного варианта .../ являются весьма напряженными, что, очевидно, следует отнести за счет снижения прочности и жесткости конструкции самолета;

ж) Имеют место отступления от ТТТ ВВС, утвержденные 23 июня 1951 г., часть 1 /бронирование, фотооборудование и др./.

В связи с изложенным и принимая во внимание важность и сложность решения задачи создания дальнего, высотного и скоростного бомбардировщика /самолет «М»/ считаю необходимым:

А) перед предъявлением эскизного проекта самолета «М» на рассмотрение ВВС произвести рассмотрение его на экспертном совете МАП...»,

В октябре 1951 г. М.В. Хруничев направил заместителю председателя Совета Министров СССР Н.А. Булганину доклад, в котором, в частности, говорилось: «... численный состав ИТР в настоящее время на 146 человек

больше, чем это предусмотрено постановлением Совмина от 18 мая 1951-го. Поставленный в записке заместителя главного конструктора т. Гловатского вопрос о дополнительном укомплектовании ОКБ т. Мяснищева конструкторами в количестве 75-100 человек и увеличении численности работающих в ОКБ на 400 человек следует считать необоснованным».

Владимир Михайлович хорошо усвоил тезис тех лет «кадры решают все». В числе специалистов, на которых Мяснищев «положил глаз» и хотел забрать к себе, были аэродинамик Матвеев — из ЛИИ, инженеры Фельснер и Барышев — из ОКБ Ильюшина, Л.Л. Кербер — из ОКБ Туполева, будущий академик М.К. Янгель — из НИИ-88 (ныне ЦНИИ-Маш). Это были люди, с которыми главный конструктор успел поработать. Но не все из них оказались в ОКБ-23.

«Создание эскизного проекта стратегического бомбардировщика, — вспоминает Л.Л. Селяков, — В.М. Мяснищев поручил мне, при этом оказывая максимально возможное внимание и помощь в организации отдела эскизных и технических проектов. Большое внимание уделялось вопросам информации с доведением ее до каждого сотрудника ...

В моем распоряжении на создание эскизного проекта самолета-гиганта «М» было отведено только четыре месяца. Требовалось в кратчайший срок ликвидировать наше отставание от США.

В работе над проектом активное участие принимали главный аэродинамик И.Е. Баславский, главный прочнист Л.И. Балабух, главный динамик-прочнист О.А. Сидоров, начальник отдела информации Н.И. Бирюков.

В предложенном проекте самолета нашли отражение как английская (бомбардировщики «Виктор» и «Вулкан»), так и американская (В-47) схемы».

На стадии эскизного проекта В.М. Мяснищев окончательно выбрал самые мощные двигатели АМ-3. В этом случае, разбег самолета без стартовых ускорителей должен был составить 2100 м, что на 100 м превышало заданный, а высота, при полете на максимальную дальность, уменьшалась с требуемых 13 — 16 км до 8,5 — 15 км. Остальные расчетные данные соответствовали заданию.

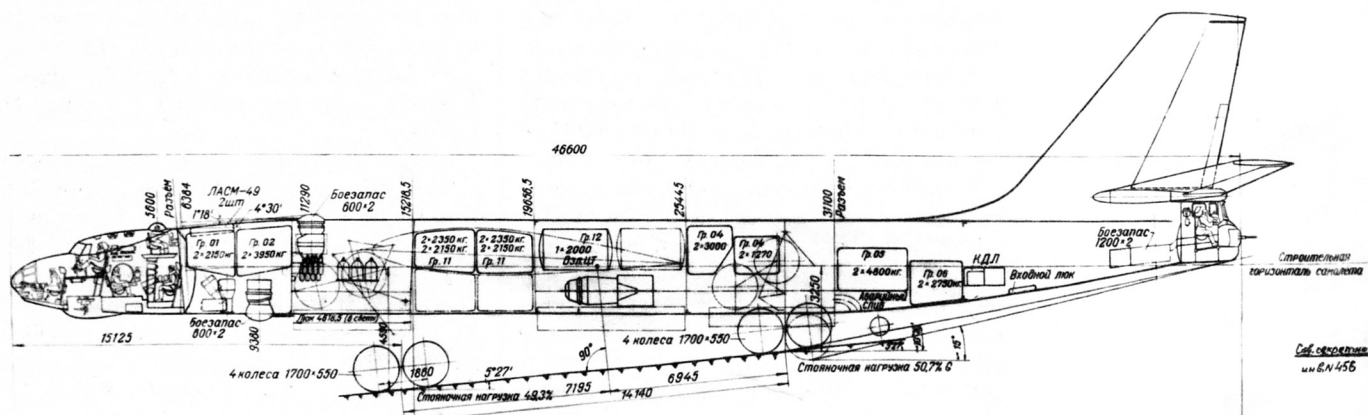
В случае применения двигателей АЛ-5 заданные правительством данные не обеспечивались, особенно по длине разбега, которая оценивалась в 3500 м.

Для разработки бомбардировщика широко привлекались смежные организации. В частности, для решения вопроса о применении магниевых сплавов на завод №23 была командирована целая бригада специалистов ВИАМа.

Снижению веса планера уделялось большое внимание. После войны, когда начали копировать американский бомбардировщик В-29, конструкторы убедили специалистов ЦАГИ, что нормы прочности тяжелых самолетов слишком жесткие и доказали, что расчетные перегрузки в ряде случаев можно уменьшить, доведя их до американских. В начале 1950-х Мяснищев доказал, что и для реактивных тяжелых машин можно пойти по тому же пути. В итоге, максимальную эксплуатационную перегрузку СДБ ограничили величиной 2,7.

Одновременно внедрялись новые технологические приемы. Для облегчения планера были затребованы дюралевые листы шириной два метра, вместо стандартных полутораметровых. Это привело к реконструкции металлургических агрегатов, изготовлению новых печей для термообработки. И таких примеров можно привести десятки, если не сотни.

**Компоновочная
схема самолета «М»**



Создание М-4 требовало проведения все новых и новых исследований. Рабочие чертежи планера самолета были выпущены к 1 апреля, а 15 мая 1952 г. началась его общая сборка.

Для достижения высоких летных характеристик было сделано все возможное. В окончательном варианте компоновки, двигатели для снижения лобового сопротивления «спрятали» в корневой части центроплана крыла, а для снижения воздействия на планер горячих струй, истекающих из их сопел, последние были развернуты на несколько градусов наружу. Подобное размещение двигателей широко применяли англичане на первых тяжелых реактивных самолетах. По тому же пути шел и А.Н. Туполев, создавая Ту-16. Однако отличием туполевской машины стало крепление ТРД не на силовых нервюрах, а на фюзеляже в боковых выемках. Это не дало дозвуковому самолету особых преимуществ в скорости, но лишило машину в будущем возможности замены двигателей АМ-3 более мощными и экономичными. Исключение составили лишь двигатели РД16-15, разработанные под руководством П.Ф. Зубца. Но и для них пришлось дорабатывать воздухозаборные устройства.

При создании бомбардировщика М-4 конструкторы, видимо, сразу поняли эти потенциальные недостатки и «навесили» ТРД на силовых нервюрах (впоследствии это пригодились на машине ЗМ, когда стали устанавливать вместо АМ-3 двигатели ВД-7). У каждого ТРД был свой воздухозаборник, что полностью исключало их взаимовлияние.

Все свободные внутренние объемы крыла с удлинением 8,65 заняли топливные баки. По мнению сотрудников ОКБ, подобное удлинение крыла в сочетании с гибкой конструкцией обеспечивали оптимальное соотношение массы и аэродинамического качества планера самолета при требуемом запасе прочности. Для сравнения отметим, что для бомбардировщика Ту-95 было выбрано крыло с удлинением 8,83. Близким к этим значениям выбрано и удлинение заокеанского бомбардировщика В-52 компании «Боинг» — 8,44.

В машину внедрили много технических новшеств и первое, что бросалось в глаза — это велосипедное шасси. Опыт разработки подобного шасси на тяжелой машине имелся лишь в ОКБ-1 авиазавода №1, где под руководством интернированного из Германии авиаконструктора Бааде создавался бомбардировщик «150». Применялось подобное шасси и на более легких самолетах — Як-50

и «215» С.М. Алексеева. Все эти машины остались в разряде опытных. В.М. Мясищеву предстояло внедрить велосипедное шасси на серийных самолетах. Все лучшее и интересное, заложенное в чужих машинах, было использовано в проекте «25», но этого оказалось недостаточно и для окончательного принятия решения по выбору оптимальных параметров шасси создается летающая лаборатория «ШР» на базе Ту-4. На ней экспериментально определялись параметры шасси с носовым колесом, были уточнены характеристики велосипедного шасси. Заднюю опору можно было перемещать вдоль фюзеляжа, изменяя нагрузку на переднюю стойку в диапазоне от 5,15 до 30% взлетного веса. Разработанная схема шасси с одинаковой нагрузкой на опоры оказалась столь удачна, что использовалась на всех бомбардировщиках ОКБ-23. Особенностью носовой тележки шасси самолета М-4 стали поворачиваемые в стороны передние колеса, что обеспечивало маневрирование на земле при рулежках. Данное техническое решение позволило значительно облегчить переднюю опору.

Большой вклад в создание велосипедного шасси со вздыбливающейся передней стойкой внесли Г.И. Архангельский, Л.И. Балабух, В.К. Карраск и Г.Д. Дермичев.

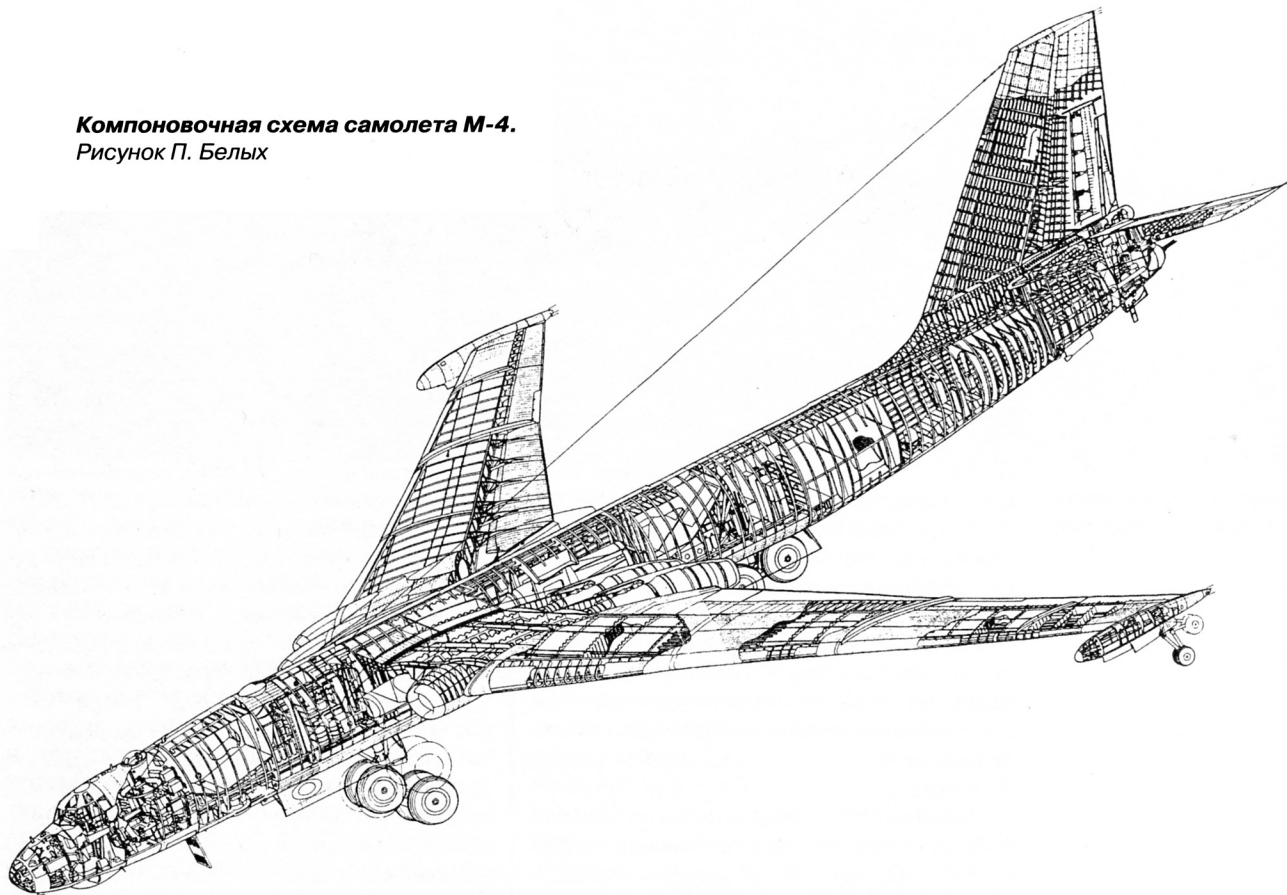
Для отработки необратимого бустерного управления, впервые в отечественной практике примененного на тяжелом самолете, использовалась еще одна летающая лаборатория на базе Ту-4 — «УР». Руководил этой работой заместитель В.М. Мясищева Л.М. Роднянский. Машина Ту-4 — «ДР» предназначалась для испытаний двигательных установок.

Экипаж опытного самолета состоял из восьми человек и размещался в двух герметических кабинах с катапультными креслами, выстреливавшимися вниз через люки, расположенные под сиденьями. В передней кабине располагались штурман-бомбардир, два летчика, бортинженер-стрелок, стрелок-радист, штурман-оператор и верхний стрелок. В хвосте — стрелок кормовой пушечной установки.

Немало удивления и даже отрицательных эмоций вызывало гибкое крыло, концы которого непривычно прогибались в полете вверх на несколько метров. Любопытно, но корни этого идут из «глубин» ОКБ-156. Как следует из воспоминаний Ю.Е. Ильенко, в начале 1950-х заведующим кафедрой прочности МАИ был А.М. Черемухин — заместитель А.Н. Туполева, предложивший Юрию Евгеньевичу в качестве теоретической спецчас-

Компоновочная схема самолета М-4.

Рисунок П. Белых



ти temu гибкое крыло. Когда руководителем дипломного проекта Ильенко стал Мясищев, то это заинтересовало Владимира Михайловича. Подобное крыло в совокупности с турбореактивными двигателями давало значительные преимущества перед самолетом с ТВД, а тем более с поршневыми моторами, о чем ратовали на рубеже 1940-х — 1950-х годов туполевцы, реализуя свои замыслы в Ту-85.

Забегая вперед, поведаем об одном случае, рассказанном летчиком-испытателем НИИ ВВС В.Д. Хромовым. На аэродроме в г. Энгельсе проводили испытания бомбардировочного вооружения самолета М-4. В одном из полетов при одиночном бомбометании произошел серийный сброс бомб. Консоли крыла прогнулись так сильно, что в последующий момент самолет, словно на пружинах подбросило вверх. Все попытки разобраться с этим явлением на земле не увенчались успехом, а экипаж, полный еще свежих впечатлений, не хотел больше испытывать судьбу. В Энгельс срочно вылетел главный штурман НИИ ВВС полковник А.Н. Рекунов. Александр Никифорович, разобравшись в происшедшем, принял решение — лететь. А раз

в полет отправляется большое начальство, то и остальным членам экипажа не оставалось ничего иного, как тоже готовиться к полету. Загруженный почти под «завязку» бомбардировщик вышел на полигон. Первый одиночный сброс прошел успешно, но на втором заходе крылья самолета угрожающе «затрещали» — так как произошел незапланированный одновременный сброс крупнокалиберных бомб показавший, что продолжать испытания нельзя. Позже специалисты разобрались в земном происхождении дефекта, на первый взгляд довольно безобидном — случайный «хомут» (перепутанная электропроводка — **Прим. авт.**) в электроцепи. Но вернемся к хронологии изложения.

После подписания постановления правительства о создании самолета «М» основными задачами отраслевых НИИ стало сопровождение этого проекта. ЦАГИ, в частности, предписывалось выдать рекомендации по аэродинамической компоновке крыла с закрылками, обеспечивавшем получение при скорости, соответствующей числу $M=0,8$ коэффициента подъемной силы $C_y=0,75$ при аэродинамическом качестве 13,5. Предписы-



**Самолет «М» —
первый прототип
бомбардировщика
М-4**

валось разработать аэродинамические компоновки сверхзвуковых ступеней компрессора ТРД и отработать аэродинамику входного канала, разработать нормы по устойчивости и управляемости самолета и рекомендации по выбору схемы велосипедного шасси.

В сентябре 1952 г. состоялось рассмотрение макета самолета, а в ноябре машину передали на заводские испытания. Расстыковав, самолет погрузили на баржу и по Москва-реке перевезли на аэродром ЛИИ в город Жуковский.

20 января 1953 г. летчики-испытатели ОКБ Ф.Ф. Опадчий и А.Н. Грацианский, штурман-испытатель А.И. Помазунов, радист-испытатель И.И. Рыхлов, бортинженер Г.А. Нефедов выполнили на самолете «М», первый полет. Тогда же выявили серьезный дефект — перекомпенсацию руля направления, вследствие чего самолет летел со скольжением. Его быстро устранили.

Несмотря на всестороннюю отработку шасси на летающей лаборатории «ШР», 25 марта при завершении восьмого полета на посадке произошел срыв покрышек со всех колес задней тележки шасси. Причина — несоответствие характеристик автомата торможения и тормозной системы самолета.

Но были и приятные моменты. Полеты на дальность показали, что 5000 кг бомб можно сбросить на удалении 10 700 км от аэродрома вылета.

В ноябре 1953 г. министр авиационной промышленности П.В. Дементьев направил в президиум Совета Министров СССР Г.М. Маленкову письмо, в котором, в частности, сообщал, что «*постановлением Совмина Мясичев обязывался построить дальний скоростной бомбардировщик с четырьмя двигателями АМ-3 тягой по 8700 кгс со следующими летными данными: практическая дальность полета — 9500 км, максимальная скорость — 925 км/ч,*

потолок над целью — 13 000 м, и предъявить его на государственные испытания в мае 1953 г.

По результатам летных испытаний потребовалась конструктивная доработка отдельных узлов самолета «М» для увеличения их прочности и надежности. Для работ по конструкторской доводке пришлось прервать летные испытания с мая по сентябрь 1953 года...

В связи с тем, что завод №23 с января 1953 г. был переведен на производство Ил-28, работы по постройке самолетов Мясичева были временно приостановлены. 19 сентября 1953 г. завод вновь привлекли к строительству дальнего бомбардировщика Мясичева и установили срок государственных испытаний самолета «М» — декабрь 1953 года».

Постановлением правительства №2957-1271 от 17 декабря 1953 г. председателем комиссии по госиспытаниям был назначен маршал С.И. Руденко, а его заместителем — маршал А.А. Новиков. В состав комиссии входил также ведущий летчик-испытатель НИИ ВВС А.В. Сарыгин.

Но срок, установленный правительством, не выдержали, и лишь 30 марта следующего года, за 15 дней до окончания заводских испытаний, бомбардировщик предъявили в НИИ ВВС. За период заводских испытаний опытная машина совершила 46 полетов с общим налетом 147 часов 15 минут. В связи с проведением тренировочных полетов и участием в Первомайском параде государственные испытания начались 4 мая.

Испытания машины №0001, проходившие при участии летчика-испытателя В.Д. Хромова, штурмана Селиванова и инженера Свириденко, подтвердили несоответствие полученных летно-технических характеристик заданным. Первые же полеты на дальность показали, что она не превышает 6500 км с полной бомбовой нагрузкой и 9800 км с грузом бомб 5000 кг, при условии планиро-



Взлет самолета «М»

вания с высоты 11 000 — 12 000 м и последующем полете по кругу с двумя работающими двигателями. В случае, если самолет заходил на посадку со всеми работающими двигателями, дальность не превышала 9620 км. Практическая же дальность с аэронавигационным запасом была 9500 км.

В заключение «Акта по результатам государственных испытаний...» отмечалось, что из всех летных характеристик опытного самолета М-4 постановлению правительства соответствуют лишь максимальная скорость полета на высоте 9000 м и крейсерская скорость при полете на максимальную дальность. Там же говорилось, что «решение о принятии самолета М-4 на вооружение ВВС может быть принято после проведения государственных испытаний на втором экземпляре самолета пушечного и бомбардировочного вооружения, а также других систем, не отработанных и не испытанных на первом экземпляре самолета...»

По технике пилотирования самолет доступен летчикам средней квалификации, летающим на самолетах Ту-4 и Ту-16. Самолет позволяет производить нормальную эксплуатацию на высотах до практического потолка в диапазоне скоростей от минимальной до, соответствующей числу $M=0,85$.

Полеты на скоростях, превышающих $M=0,85$, выполнять не рекомендуется в связи с наличием общей тряски самолета».

В тоже время, в выводах отчета отмечалось, что при числах M , больших 0,81–0,82 самолет становится неустойчивым по крену, возникает обратная реакция от руля направления в канале крена. На больших углах атаки в полете с убранными шасси, закрылками и щитками самолет попадает в область продольной неустойчивости. Были велики усилия на штурвале от элеронов на малых и средних

скоростях. Из-за деформации проводки управления при полете с выключенными гидросилителями значительно возросли отклонения штурвала и педалей. А посадка в дождь из-за отсутствия видимости вперед через остекление кабины была невозможна.

Обнаруженные в процессе испытаний конструктивные недостатки устранялись на опытных и ранее выпущенных серийных машинах, одновременно доработки внедрялись в текущее производство.

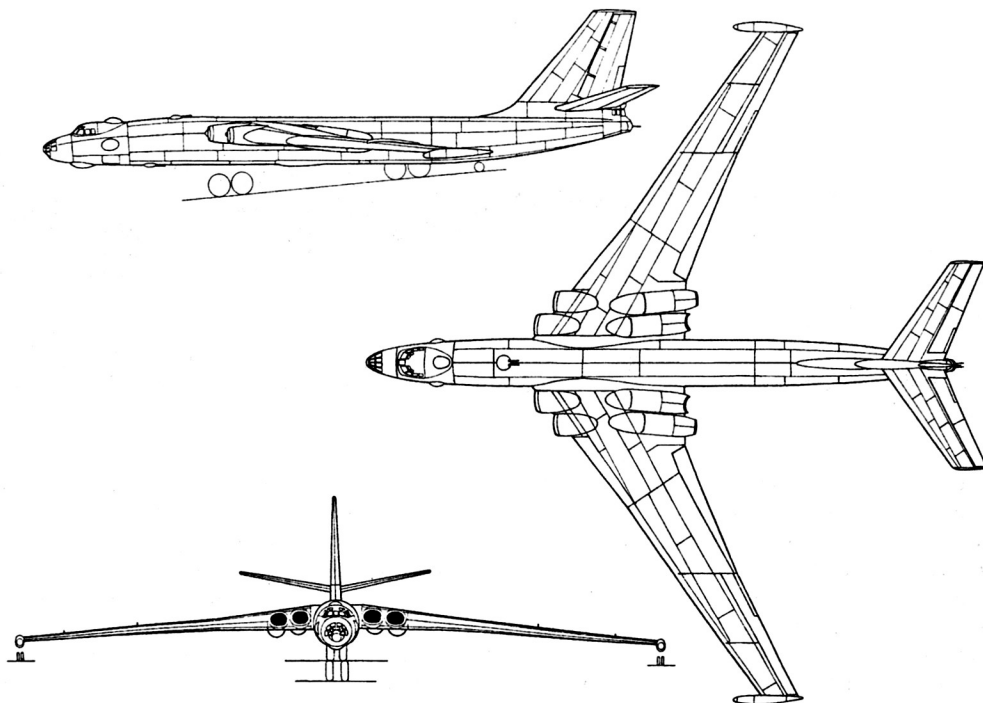
В полетах на дальность выяснилось, что бортовая радиостанция 1-РСБ-70 при работе с наземным передатчиком «Бункер» и радиостанцией Р-250 имеет дальность 3000–3850 км. Получается, что экипажи Дальней авиации большую часть пути должны оставаться без связи с землей.

7 сентября 1954 г. А.И. Шахурин, вернувшийся после смерти Сталина в МАП, писал в Бюро по машиностроению при Совете Министров СССР:

«Государственные испытания первого экземпляра М-4 с АМ-3 закончены 30 июля 1954 г....»

Комиссия по проведению государственных испытаний самолета М-4 отмечает, что летно-технические данные самолета М-4 соответствуют заданным постановлением Совета Министров №949-469 от 24 марта 1951 года за исключением максимальной технической дальности и длины разбега самолета без ускорителей.

Полученная во время государственных испытаний в полете 21 июля максимальная дальность по мнению главного конструктора т. Мясничева, была определена ГК НИИ ВВС неправильно, так как принятый ВВС невыработанный остаток топлива в действительности значительно меньше и составляет 250 кг вместо 1450 кг, запас топлива для отруливания после посадки не был включен в 5-про-



центный послепосадочный запас, в результате дальность самолета М-4 оказалась на 500 км ниже, чем была получена во время заводских испытаний.

Полученная во время государственных испытаний длина разбега 2610 м также не может считаться минимальной, так как на первом экземпляре самолета М-4 отсутствуют закрылки увеличенной площади, которые имеются на втором экземпляре самолета, кроме того техника взлета с шасси со вздыбливающейся передней тележкой не отработана экипажем, так как взлет с полным полетным весом был совершен лишь один раз.

На заводских испытаниях второго экземпляра самолета получена меньшая длина разбега — около 2000-2200 м.

Задержка с заводскими испытаниями второго экземпляра самолета М-4 произошла в связи с затяжкой решения вопроса о продлении ресурса двигателя АМ-3 со 100 часов до 150 часов ...».

Впоследствии первая опытная машина использовалась в качестве летающей лаборатории для испытаний, в частности, двигателей ВД-7 и системы заполнения топливных баков нейтральным газом.

Самолет М-4 с бомбовой нагрузкой 5000 кг превосходил Ту-95 по скорости на 57 км/ч, а по дальности уступал на 5000 км. Но после замены двигателей АМ-3А на ВД-7 эта разница заметно сократилась.

В 1954 г. Туполев, защищая Ту-95, довольно грубо обошелся с бомбардировщиком «М», но на стороне В.М. Мясищева вдруг выступил М.В. Хруничев, бывший в то время заместителем председателя Совета Министров СССР. В июле 1954 года он писал Н.С. Хрущеву:

«По справке главного конструктора тов. Туполева об основных летных данных бомбардировщика «М» конструкции тов. Мясищева, докладываю:

... Фактические летные данные бомбардировщика «М» следующие (см. таблицу).

	По акту	По таблице тов. Туполева
Максимальная скорость, км/ч	962	925
Крейсерская скорость, км/ч	800	800
Длина разбега при взлете с наибольшим перегрузочным весом, м	2970	3250
Техническая дальность, км	10 700	10 600
Практическая дальность с одной дозаправкой топливом в пути, км	12 650	11500-12000

По замечаниям тов. Туполева по поводу бомбардировщика «М», изложенным в тексте, фактическая сторона дела выглядит так:

- по п.1 о том, что самолет «М» в существующем виде не достигнет ни одного жизненного центра США, — этот вопрос следует проверить через Министерство обороны СССР в зависимости от дислокации наших аэродромов и трассы полета, но по расчетам главного конструктора тов. Мясищева авиационные заводы в северной части США могут быть достигнуты на самолете «М»;

- по п.2 ...при условии применения дозаправки топливом в районе аэродрома практическая дальность будет 15 000 км, а если дозаправку проводить в пути, то дальность будет 17 000 км, при которой будут достигнуты многие центры США.

- по п.3 о том, что не решена проблема взлета — фактическое положение выглядит так: разбег самолета с наибольшим перегрузочным весом (при стандартных условиях — +15 град.) составит 2970 м (взято из акта заводских испытаний), но на дублере, т.е. на второй машине «М» и на головной серийной машине, за счет улучшения закрылков самолета, по расчету тов. Мясищева, разбег ожидается 2600 м.

Утверждение тов. Туполева о том, что в условиях более высоких температур разбег будет превышать 4000 м, относится, в равной степени, ко всем дальним бомбардировщикам, так как при более высоких температурах тяга двигателей падает и на каждые 10 град. разбег увеличивается на 400 м (по заявлению ОКБ тов. Мясищева), но эти закономерности присущи как реактивным, так и турбовинтовым двигателям».

Здесь уместно отметить, что, несмотря на довольно высокие характеристики и превосходство в дальности полета над бомбардировщиком М-4, летно-технические данные Ту-95 в полном объеме также не соответствовали требованиям заказчика. Хотя, Ту-95 давал шанс его экипажам, отбомбившись за океаном, дотянуть если не до своей территории, то хотя бы в районы, где находилась служба спасения (если такая служба существовала). Но, по большому счету, экипажи М-4 и Ту-95 становились заложниками «его величества случая».

Все, что могло сделать ОКБ-23 для выполнения тактико-технических требований, когда существовавшие турбореактивные двигатели обладали огромным удельным расходом топлива — это высочайшее аэродинамическое качество самолета М-4 с аэродинамически чистым крылом очень большого удлинения, достигавшим 17,45 и высокая весовая отдача по топливу, но этого оказалось недостаточно.

Дальность полета могла возрасти только за счет увеличения запаса горючего, а это приводило к росту взлетной массы, ограниченной запасом прочности шасси, и повышению удельной нагрузки на грунт. Пытаясь как-то решить эту задачу, еще на этапе эскизного проекта для взлета самолета с перегрузочным весом 183 т предусматривалась установка комбинированного шасси. Под крылом самолета, за двигателями, предполагалось устанавливать две четырехколесных тележки, сбрасываемые на парашютах после взлета. При этом задняя стойка и крыльевые опоры находились в убранном положении. Посадка должна была выполняться на собственное шасси. Разработали и испытали вариант взлета перегруженного самолета со стартовыми ускорителями «СУМ» с жидкостно-реактивными двигателями (в октябре 1950 г. закончились заводские испытания ускорителей взлета СУ-50, судя по номеру, они предназначались для самолета М-50, но могли использоваться на М-4 и 3М). Эти ускорители, разработанные в ОКБ-23 и освоенные в производстве на заводе №41, не выдержали испытаний из-за производственно-конструктивных дефектов. Между экспериментами и практическим применением подобных устройств — громоздких, взрывоопасных, с ядовитыми компонентами топлива — была целая «пропасть». В случае претворения этого замысла в жизнь техники самолетов прокляли бы все на свете, в том числе и создателей самолета.

В конце января 1953 года стало ясно, что постройка второго экземпляра самолета «М» затягивается и будет завершена не раньше апреля 1954 г., позже запланированных государственных испытаний. Учитывая это, Владимир Михайлович предложил использовать агрегаты строящегося бомбардировщика для установки двух высотных двигателей ВД-5 вместо четырех АМ-3.

Расчеты показали, что в этом случае взлетный вес машины снизится почти на 20 т при полете на дальность 11 000 — 12 000 км, потолок возрастет на 1000 — 1500 м при дополнительной заправке горючего с применением стартовых ускорителей. Над целью же потолок будет в пределах 13 000 — 13 500 м.

Рассматривались три варианта применения самолета в зависимости от взлетного веса. При весе до 135 т самолет с бомбовой нагрузкой 5000 кг мог иметь дальность 8500 — 9500 км и подниматься на высоту до 15 000 м, а при весе 175 т дальность возрастала до 12 500 — 13 000 км, но потолок не превышал 13 000 — 13 500 м.



**Самолет «ДМ» –
второй прототип
М-4 на аэродроме**

Это было весьма заманчивое предложение, но оно так и осталось на бумаге и, скорее всего, это связано с неготовностью двигателей ВД-5, к тому же это могло привести к затягиванию сроков принятия на вооружение бомбардировщика М-4.

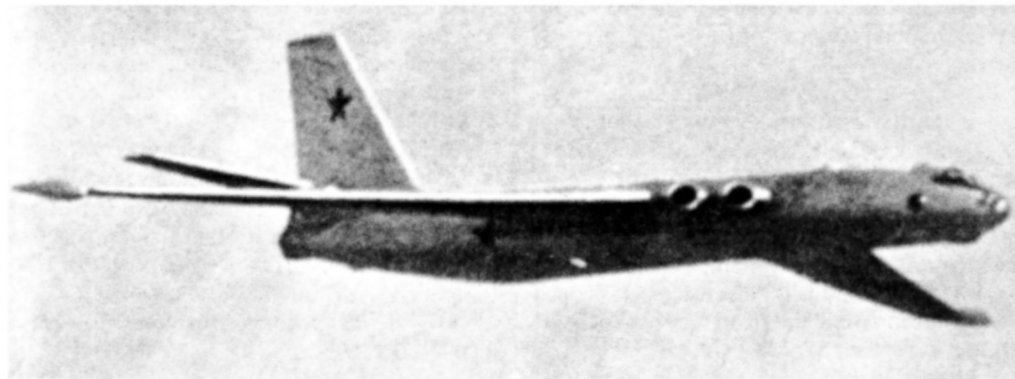
Несмотря на то, что М-4 не полностью соответствовал заданным требованиям, самолет приняли на вооружение. Это решение, видимо, было связано с трудностями, возникшими при испытании турбовинтового Ту-95. Летные испытания первого опытного Ту-95/1 начались в ноябре 1952 г., но его катастрофа и длительная задержка, связанная с отработкой двигателей НК-12, привели к тому, что вторая опытная машина поднялась в воздух лишь в феврале 1955 г. К тому времени на заводе №23 самолет М-4 выпускался серийно, а на аэродроме в Энгельсе проходили его войсковые испытания.

О рождении очередного русского гигантского бомбардировщика мир узнал в 1954 г. на традиционном Первомайском параде. Не успел утихнуть шум двигателей М-4, а зарубежные эксперты уже дали новой машине свою оценку: «Самолет имеет ряд конструктивных особеннос-

тей, которые указывают на его предназначение в качестве дальнего высотного бомбардировщика. Крыло самолета имеет размах в пределах от 48 м до 52 м; особенно большое удлинение выбрано главным образом с целью обеспечения высотных характеристик самолета. Основным недостатком такого крыла, помимо конструктивных соображений, являются его недостаточная жесткость на кручение. Крутильные колебания или деформации могут быть причиной наличия обтекателей на концах крыла, которые, по всей вероятности, являются весовыми балансирами. Эти обтекатели также могут служить для размещения обогревателей. Корневые части крыла имеют большую хорду и достаточную толщину, позволяющую частично скрывать турбореактивные двигатели в толще крыла. Предполагается, что каждый двигатель имеет тягу около 6800 кг. Самолет, вероятно, рассчитан на дозвуковые скорости полета, его критическое число M равно около 0,95. Взлетный вес самолета, очевидно, составляет около 113 500 кг».

НАТО присвоило самолету кодовое имя «Бизон». Иногда его называли «Молот».

Иностранные эксперты сильно ошиблись в тяге двигателей. Они не могли и предпо-



**Пролет самолета
«ДМ» на воздушном
параде в Тушино**

ложить, что русским удастся создать двигатель тягой 8750 кгс, ведь ничего подобного у них не было. Отсюда и появились сильно заниженная взлетная масса, а низкая удельная нагрузка на крыло дала основание ошибочно классифицировать самолет как высотный.

Еще в 1953-м было решено, что для удовлетворения требований заказчика самолет нужно дорабатывать. На второй летной опытной машине «ДМ» №0003 (планер №0002 предназначался для статических испытаний), построенной в декабре 1953 г., установили новое шасси со вздыбливающейся тележкой, увеличивавшей взлетный угол атаки с 7,5 до 10,5° (на серийных машинах установили 9,5°). Это техническое решение предложил, тогда еще молодой специалист, В.К. Карраск. Впоследствии, подобную носовую тележку разместили на опытной машине «М», а на серийной, №0508, испытали тележку замедленного вздыбливания. Испытанная в 18 полетах усовершенствованная тележка была рекомендована к установке на серийные самолеты.

На «ДМ» увеличили площади закрылков (на 6,9 м²) и крыла на 5,75 м² за счет спрямления задней кромки на участке закрылков. Одновременно укоротили фюзеляж на метр

и изменили компоновку топливных баков в хвостовой части.

«ДМ» — дублер самолета «М», стал фактически эталоном для серийного производства М-4. Машину полностью укомплектовали радиоэлектронным оборудованием. В его состав входили связная 1-РСБ-70М, командная РСИУ-3М радиостанции, переговорное устройство СПУ-10, автоматический радиокompас АРК-5, радиолокационные прицелы РПБ-4 «Рубидий-ММ2» в носовой части и ПРС-1 «Аргон» у кормового стрелка, ответчик СРО-1 «Барий», маркерный радиоприемник МРП-48, радиовысотомеры больших и малых высот РВ-2 и РВ-17.

На опытном самолете «ДМ» стоял автопилот АП-5, а на серийных машинах — АП-15. На самолете были установлены прицельная станция ПС-48, оптический прицел ОПБ-11р для бомбометания и аэрофотоаппараты.

Оборонительная система пушечного вооружения СПВ-25 состояла из шести пушек ТКБ-495А (АМ-23) калибра 23 мм, попарно размещенных в башнях — верхней ДБ-33А, нижней ДБ-34А и кормовой ДБ-35А.

В состав наступательного вооружения входили: свободнопадающие авиабомбы калибра до 9000 кг, при этом максимальная расчет-



«ДМ» — М-4 нулевой серии, заводской №4300003 (бортовой №101)





Кормовая артиллерийская установка М-4

ная бомбовая нагрузка должна была составить 24 000 кг. Согласно инструкции по эксплуатации самолета в грузовом отсеке могло размещаться до трех бомб калибра 6000 кг. Но на практике, как правило, более двух бомб по 6000 кг или одной калибра 9000 кг не подвешивали.

Заводские летные испытания «ДМ» №0003 начались 1 апреля 1954 г. Первый полет на ней совершил экипаж летчика-испытателя Ф.Ф. Опадчего (второй пилот Б.К. Галицкий, штурман М.С. Харитонов). Остальные полеты по программе заводских летных испытаний выполнил экипаж летчика Б.К. Галицкого (второй пилот М.А. Пронин, штурман М.С. Харитонов). В ходе них выполнили 32 полета. На это ушел почти год. Много времени заняли доводка и испытания прицельной станции ПС-48, в результате было принято решение заменить ее ПС-53 с вычислительным блоком ВБ-53.

Осмотр вертикального оперения самолета №430003 с помощью наземных средств обслуживания



8 ноября 1954 г. коллектив испытателей ОКБ-23 пополнился специалистами, переведенными из ВВС. Среди них были А.С. Розанов, В.И. Милютин и Б.М. Степанов.

26 марта 1955 года машину передали в руки специалистов НИИ ВВС, но в связи с переучиванием на ней экипажей Дальней авиации и участием в Первомайском параде государственные испытания начались лишь 10 мая и проходили они на аэродроме ЛИИ. В ходе госиспытаний одновременно с «ДМ» проверяли опытную «М» и серийную №1114 (бортовой №24) машины.

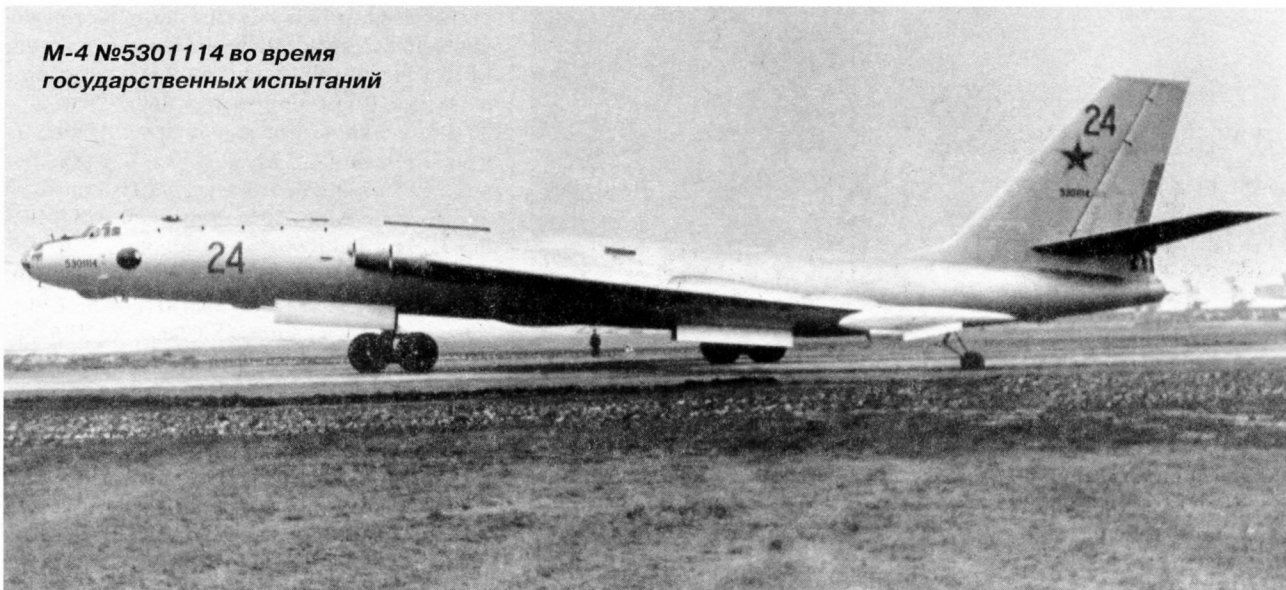
В период с 9 сентября 1955-го по 7 июля следующего года велась доработка бомбардировочного и стрелкового вооружения с заменой пушечных башен и радиолокационного прицела ПРС-1. С 7 по 29 июля 1956 г. госиспытания провели вторично. В результате было установлено, что летные характеристики серийной машины по сравнению с опытной изменились незначительно. В то же время отмечалось, что взлет на самолете М-4 в сложных метеоусловиях ночью и с боковым ветром был небезопасным из-за энергичного процесса «вздыбливания» и выхода на углы атаки, близкие к критическому. Особенно опасным считался взлет с весами, близкими к максимальным, и недостаточной скорости самолета в момент отрыва, не обеспечивающей эффективного действия рулей.

Впоследствии самолет «ДМ» использовался в качестве летающей лаборатории для исследования системы автоматической устойчивости бомбардировщика М-50.

Читатель видимо обратил внимание на несколько индексов у одной машины. Продолжая индексацию самолетов Мясищева, начиная с ДВБ-102, которому неофициально присвоили индекс М-2, появился М-4, возглавивший список семейства околозвуковых стратегических бомбардировщиков. Забегая вперед, отметим, что для регистрации мировых рекордов в ФАИ в 1959 г. самолету присвоили еще один индекс — «103 М». Таким образом, выстраивается целая цепочка обозначений — изделие «25», ВМ-25, «М», М-4, 103 М — имевшая свое продолжение и в других машинах.

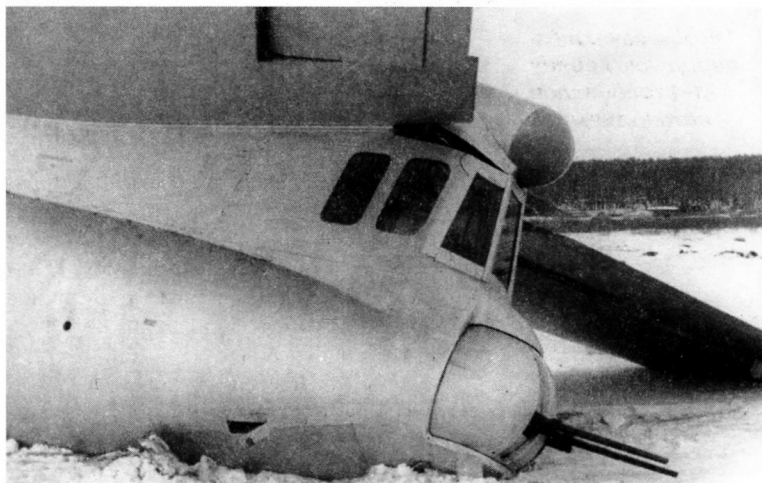
Первые опытные машины перевозили на аэродром ЛИИ автотранспортом и на баржах в расстыкованном виде, что было весьма трудоемко и долго. Тогда летчик Б.К. Галицкий предложил перегонять самолеты своим ходом, предварительно их облегчив и удливив ВПП заводского аэродрома. 16 декабря 1954 г. с аэродрома в Филлах взлетела и взяла курс на Жуковский третья построенная машина.

**М-4 №5301114 во время
государственных испытаний**

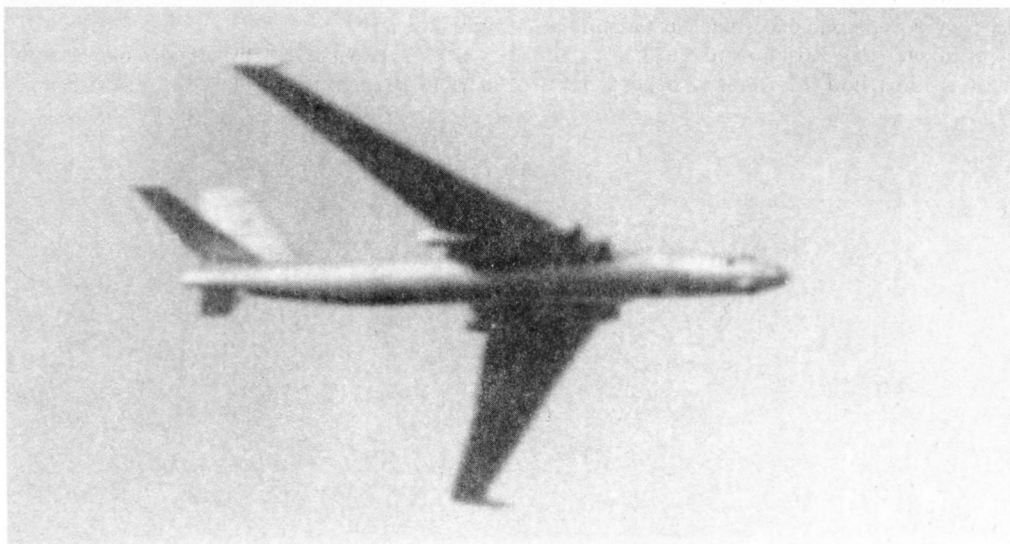


В ходе серийного производства на самолеты устанавливали двигатели АМ-3А, впоследствии заменявшиеся РД-3М тягой по 9500 кгс и РД-3М-500 с режимом чрезвычайной тяги 10 500 кгс продолжительностью не более 1 минуты.

Первую машину потеряли 21 марта 1955 г. В тот день при проведении испытательного полета на высоте 5000 метров разгерметизировались кабины самолета М-4 №0609. Летчики Л.П. Виноградов и Л.В. Сумцов попытались совершить посадку на аэродром Раменское в сложных метеоусловиях из-за налетевшего снежного шквала. После трех попыток на четвертом кругу самолет сел за пределами аэродрома на большой скорости. В результате погиб оператор Леонов.



**Хвостовая часть М-4
№5300609 после
аварийной посадки**



**М-4 №5300609
перед аварией**



**Чтобы зачехлить
переднюю кабину
М-4 требовался
автоподъемник**

Во время одного из доводочных полетов на М-4, экипаж М.Л. Галлая подкараулил «его величество случай», едва не приведший к катастрофе. На взлете взорвался гидроаккумулятор аварийной гидросистемы. Осколки массивного металлического сосуда перебили тяги управления рулем поворота, разрушили топливную магистраль третьего двигателя и, пробив фюзеляж, вылетели наружу. Только накопленный годами опыт и отличное знание машины позволили экипажу благополучно завершить полет.

Самолеты М-4 начали осваивать в 1954 г. летчики 1096-го тяжелобомбардировочного авиаполка (тбап). Летать начинали на аэродроме ЛИИ. Первые же два М-4 поступили в полк в феврале-марте 1955-го и в том же году в первомайском параде запланировали пролет над Красной площадью 12 машин. На опытной «М», а также первом и вто-

**Самолет М-4
№5301518
(бортовой №63)
в Серышево
(Украинка)**

ром серийном М-4 должны были лететь летчики-испытатели ОКБ-23 Б.К. Галицкий, М.Л. Галлай и Ф.Ф. Опадчий. На самолетах с 3-й по 10-ю серии (в том числе №04, 05, 06, 09) — экипажи дальней авиации из 201-й авиадивизии генерал-майора С.К. Бирюкова, где командирами воздушных кораблей были полковники С.М. Антонов, А.В. Иванов (командир 1096-го авиаполка) и В.В. Пономаренко, подполковник М.М. Головин, майоры И.А. Лаптев и К.К. Астафьев, капитаны Ю.А. Киреев и А.М. Савченко. В параде участвовал и самолет №03 с экипажем из НИИ ВВС. В марте из этого списка вычеркнули самолет №5300609, погибший во время испытательного полета.

В 1955-м началось формирование 106-й тбад, первой осваивавшей Ту-95 и 203-го тбап на самолетах М-4. В том году же промышленность построила 11 М-4 и четыре Ту-95. В 1956 году командир 1230 тбап полковник Иванов провел над Красной площадью целую дивизию самолетов М-4. Тогда об этом личный состав 106-й тбад лишь мог мечтать.

В 1956 году в Украинке была сформирована 73-я авиадивизия двухполкового состава. Первым командиром дивизии стал полковник П.М. Фурс, затем ей командовали генералы А. Кротов, И. Горбунов, К. Субботин, Ю. Цырульников, И. Калугин и другие.

Первыми самолеты М-4 получил 79 тбап. Как и в Энгельсе, этими машинами укомплектовали две эскадрильи, а третья имела на вооружении Ту-16, использовавшиеся для тренировочных полетов. Первый М-4 на Дальний Восток перегнал командир полка Н.П. Сидоров в 1957-м и два года спустя приступили к освоению дозаправки топливом в полете.

В 1957 года для первомайского парада привлекли 10 машин М-4, не считая четырех ре-





зервных. Четыре месяца спустя был сформирован 40-й тбап (самолеты М-4 и Ту-16) во главе с полковником М.Г. Воскресенским.

В декабре 1956 г. завершились государственные испытания минно-торпедного вооружения самолета М-4. В полетах, проводившихся с аэродромов Раменское и Кировское (Крым), использовался самолет «ДМ» №0003 (бортовой №101) с двигателями АМ-3А. В состав вооружения машины входили шесть реактивных торпед РАТ-52М или мины «ИГДМ», «АПМ», «Лира», «Серпей» и «АМД-2М» по шесть экземпляров в комплекте. Вооружение подвешивалось в грузовом отсеке на держателях КД-4М. Максимальная дальность с минно-торпедным вооружением и с 5-процентным запасом топлива при крейсерской скорости 800 км/ч была 8450 км, практический потолок над целью до сброса торпед не превышал 13 100 м, а в конце полета — 15 300 м. В испытаниях участвовали ведущий летчик-испытатель Вавилов, штурман-испытатель Макаров, штурман-оператор Крюков и стрелок-радист Зулутдинов.

Не следует думать, что в испытательных полетах М-4 все шло гладко, нередко возникали драматические ситуации. Дважды в поле-

тах разрушалась обшивка рулей высоты. Чем это грозило для самолета и экипажа, не надо разъяснять. После доработок конструкции и увеличения жесткости системы управления в канале тангажа дефект был устранен.

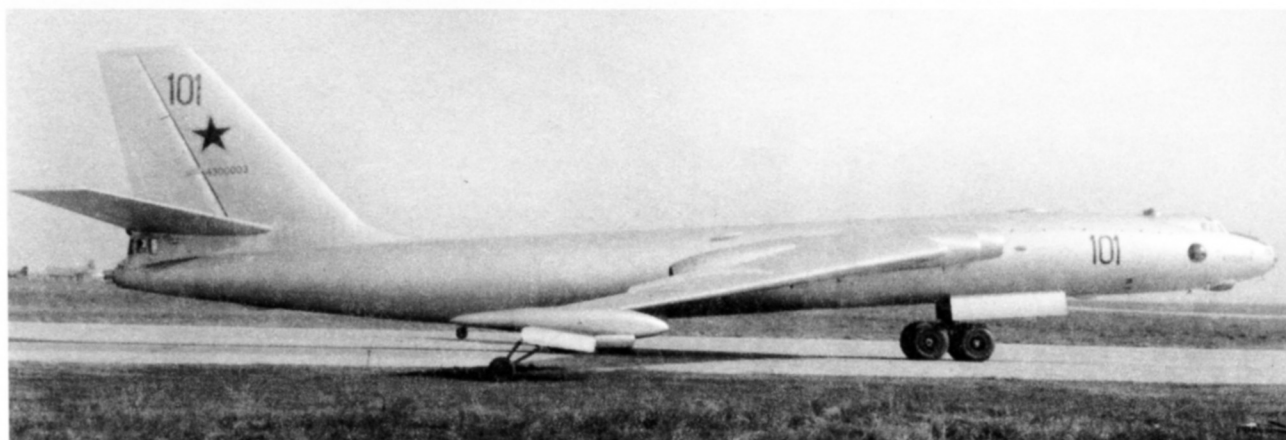
Аварии и катастрофы М-4 сопровождали полеты, как испытателей, так и экипажи строевых частей ВВС.

16 июня 1955 г., вследствие течи топлива в районе двигательного отсека самолета №1013 возник пожар. При заходе на посадку М-4 упал, не долетев 500 м до ВПП, один человек из экипажа Дальней авиации погиб.

25 августа 1955 года на взлете, пробежав около 1500 м, самолет №53001417 после заброса на критический угол атаки оторвался от земли с небольшим, но прогрессирующим правым креном. На высоте 25-40 м и угле крена 60-80° самолет скользнул на крыло и, ударившись о землю, загорелся. Погибло семь человек вместе с командиром экипажа И.П. Прониным. Причина катастрофы, вызванная ошибкой в пилотировании, заключалась в нарушении поперечной управляемости самолета вследствие его вывода на критический угол атаки при вздыбливании.

**Самолет М-4
№5301518**

**«ДМ» — М-4
нулевой серии,
(бортовой №101)**





**М-4 №5302831
(бортовой №60)
на аэродроме
Дягелево**

26 июня 1956 г., на аэродроме Энгельс произошла похожая катастрофа самолета №0912. После отрыва от ВПП машина весом 150 тонн вышла на высоту 20 метров вместо положенных 3-5 метров. Весь экипаж погиб, включая командира полка полковника Вербицкого. Из-за отсутствия средств объективного контроля параметров полета, мнения членов комиссии разошлись. Причину катастрофы так и не выяснили. Представители ВВС считали, что взлет происходил по всем правилам и винули во

всем механизм вздыбливания, а авиационная промышленность во всем обвиняла экипаж.

23 августа 1957 г. в районе г. Омска погиб самолет дальней авиации №2023, унесший жизни восьми человек. Экипаж этого самолета выполнял полет по маршруту Энгельс — Тамбов — Мураши — Ханты-Мансийск — Омск — озеро Эбейты — Серов — Мураши — Энгельс. После тактического бомбометания (видимо, условного) с высоты 10 500 м по аэродрому Омск, машина прошла поворотный пункт озеро Эбейты и, уходя от Омска, ее атаковал истребитель, наведенный с земли (возможно, отрабатывалось одно из упражнений в ходе боевой подготовки). Далее случилось невероятное, М-4 спустя три минуты упал на землю. Что произошло в воздухе в те мгновения неизвестно.

Из восьми членов экипажа машину покинули лишь кормовой и верхний стрелки, а также радист, но и они погибли. Двое ударились о падающий самолет, а у третьего не раскрылся парашют. Следует отметить, что катапультирование людей с М-4 в полете осуществлялось впервые. До этого средства аварийного спасения отрабатывали на летающей лаборатории Ту-4, а с М-4 — у земли. Этот случай стал основанием для всестороннего испытания систем аварийного спасения с М-4, в том числе и в полете.

И на этот раз мнение ВВС и промышленности о причинах катастрофы разошлись. Первые считали, что произошло заклинива-



**Носовая часть
самолета М-4**

**Справа:
Передняя опора
шасси М-4**



ние бустеров, а представители промышленности всю вину свалили на экипаж, обвинив его в неправильном пилотировании.

К концу 1957 г. на аэродроме ЛИИ скопилось до 30 М-4, потребовавших доработок. Дело дошло до того, что 30 декабря вышло постановление Совмина, запрещавшее полеты на самолетах до полного устранения выявленных дефектов.

18 марта 1958 г. опять катастрофа. Во время взлета с отключенными бустерами с целью выполнения тренировочного полета на аэродроме Раменское вследствие внезапно изменившегося направления ветра потерпел катастрофу М-4 (заводской №3235). Из-за отклонения триммера руля направления в почти крайнее положение на левый вираж, летчик не смог справиться с возникшим разворотом. Погибли командир самолета С.Ф. Машковский, второй летчик Э.Н. Понамарев, штурман И.Ф. Овчаренко и еще три человека. Спасся лишь стрелок-радист.

Следует отметить, что надежность гидроусилителей в те годы оставляла желать лучшего, и на случай их отказа предусматривалось аварийное управление с помощью механической проводки, но усилия в этом случае были очень высоки. Например, даже после доработок в 1957-1958 годах самолетов М-4 и 3М, при безбустерном полете со скоростью 450-500 км/ч усилия на штурвале от элеронов превышали 40 кг.

Всего же из 35 выпущенных самолетов М-4 разбилось шесть машин, т.е. почти 20 процентов. Статистика удручающая.

Причинами катастроф и аварий бомбардировщиков М-4, впрочем, как и 3М, по мнению ВВС явились, главным образом, серьезные конструктивные недостатки, выжив-



шие в ходе эксплуатации. Путем доработок обоих типов самолетов были повышены надежность системы управления, устройства стопорения рулей и системы противопожарной защиты, улучшены средства спасения и условия работы экипажа.

Казалось, что к началу 1960-х годов «детские болезни» самолета М-4 изжиты и ничто не мешает ему уверенно нести свою службу, но аварии не прекратились. Так 25 декабря 1961 г. экипажу военного летчика майора Чувашова предстоял полет по маршруту. Пробежав около 1400 м по ВПП, у самолета появился прогрессирующий крен, приведший к касанию полосы левой консоли крыла и сходу самолета на грунт. Через 200 м «бега» по грунту у самолета обломилась часть левой консоли крыла длиной 5,2 м с крыльевой опорой шасси и М-4 с поднятой правой плоскостью столкнулся с находившимся на стоянке самолетом 3М.

Крыльевая опора шасси самолета М-4

Предпоследний серийный экземпляр самолета М-4А заводской №6303134 на стоянке ЭМЗ имени В.М. Ясищева





**Самолет М-4
№6303134**

В итоге полностью сгорели М-4 и ЗМ, похоронив под собой шесть человек из экипажа самолета М-4 (за исключением командира огневой установки) и командира огневой установки самолета ЗМ.

В 1971 г. дал знать о себе выявленный еще в ходе государственных испытаний, но так и не устраненный дефект М-4. 25 января экипажу военного летчика 1-го класса майора В.Я. Бондаренко предстоял перелет с тундрового (грунтового) аэродрома Советский (Воркута) в Энгельс. Взлет выполнялся с весом 180 т. Для сокращения разбега закрылки были выпущены на угол 30 градусов (вместо обычных 24 градусов), что разрешалось «Инструкцией экипажу самолета М-4».

Самолет плавно отделился от грунтовой ВПП и стал набирать высоту под небольшим углом тангажа без крена. Однако на высоте не более 8 м появился небольшой, но все возрастающий крен. На 15-20 м он достиг 70 — 80 градусов (на глаз) и продолжал увеличиваться. В итоге самолет перевернулся, ударился о землю и загорелся. Расследование трагедии показало, что М-4 вышел на закритические

углы атаки из-за «совпадения процесса «вздыбливания» с продольной раскачкой самолета».

Не прошло и трех лет, как снова трагедия, о которой в двух словах не расскажешь. 17 сентября 1974 г. экипаж командира корабля военного летчика 1-го класса майора Л.Н. Станиславского выполнял полет по маршруту в простых метеоусловиях. На восьмой минуте полета, находясь на высоте 4500 м, включилась звуковая и световая сигнализация о пожаре в зоне №5 отсеков топливных баков с одновременным введением в действие противопожарных средств. Однако ни автоматические, ни введенные затем в действие экипажем дополнительные средства, пожар не ликвидировали.

Тем временем, командир огневых установок доложил о белом шлейфе за самолетом и взрывах в фюзеляже, что привело к разрушению топливных баков и срыву створок отсека задней опоры шасси. В этих условиях командир экипажа приказал его членам покинуть самолет. Шесть человек катапультировались и благополучно приземлились, но командир, покинув терпящую бедствие машину последним, попал в шлейф горящего керосина и от полученных ожогов умер еще в воздухе. Не смог воспользоваться средствами аварийного спасения и воздушный стрелок, так как наземные предохранители рукояток аварийного сброса сиденья при занятии им рабочего места не были вывернуты, и стреляющий механизм кресла не сработал.

Как показало расследование, причиной пожара стало разрушение на взлете (или при наборе высоты) тормозной камеры заднего правого колеса вследствие руления на повышенной скорости (60 км/ч вместо допустимого 20 км/ч) с последующим торможением машины на исполнительном старте. Возгорание произошло из-за попадания тормозной жидкости на разогретые тормозные барабаны.

**Самолет М-4
№6303134
и топливозаправщик Ил-78**



Экипажу капитана Н.И. Богомолова в полете 17 апреля 1978 года просто повезло. После выполнения тренировочного полета на дозаправку топливом, командир при заходе на посадку допустил потерю скорости, что привело к сваливанию самолета. Тяжелая машина на скорости около 250 км/ч коснулась левой крыльевой опорой шасси земли, подломив крыло, после чего ударились о землю передней тележкой шасси, развернулась и сгорела. Экипаж остался жив.

1 июля 1975 г. в очередной раз дал знать о себе человеческий фактор. Командир М-4 капитан В.А. Ткаченко при заходе на посадку на аэродром Оленья допустил ошибку, пройдя над ближним приводным радиомаяком вместо 60 м на высоте 45 м, ситуацию усугубило низкое выравнивание без учета особенностей аэродрома. На команду руководителя полетов подтянуть машину, он, вместо того чтобы прибавить обороты двигателя и немного взять штурвал на себя, энергично взял его на себя, выведя тяжелый воздушный корабль на закритический угол атаки... Экипаж успел вовремя покинуть горящую машину.

Вообще выход, а точнее вывод самолета М-4 на углы атаки, когда срыв потока с крыла приводит к потере поперечного управления и, как следствие, к сваливанию не был редкостью в Дальней авиации. Чтобы не быть голословным, приведу еще один трагический пример.

10 октября 1986 г., как следует из архивного документа, командир корабля В.Д. Архипов после пролета ближнего привода упустил контроль за скоростью и проигнорировал команды руководителя полетов. В итоге, к снижению скорости экипаж приступил с опозданием, что привело к выходу самолета на закритические углы атаки и сваливанию тяжелой машины с высоты 12 м при крене 26 градусов. Самолет коснулся правой крыльевой стойкой ВПП с последующей грубой посадкой на переднюю опору шасси, что привело к разрушению и воспламенению машины. На пробеге самолет сошел на грунт и правой консолью сбил прожектор АПМ-60, водитель которого по дороге в госпиталь скончался, но экипаж остался цел и невредим.

Но есть и другой объяснение катастрофы. По воспоминаниям капитана А.Н. Зарудного, экипаж не выдержал скорость пролета над ближним приводом (вместо положенных 255–260 км/ч, самолет пролетел над ближним приводом на скорости 250 км/ч). Поэтому он «не дотягивал» до ВПП, вышел на закритические углы атаки и свалился.

Последняя серьезная поломка самолета М-4 имела место 10 февраля 1987 г., когда после посадки на бетонную ВПП и выпуска тормозных парашютов на самолете майора В.Н. Коваленко убралась задняя опора шасси. Дальнейший пробег проходил на передней и крыльевых опорах шасси, а также ... хвостовой части фюзеляжа, что привело к его возгоранию. Огонь ликвидировала пожарная служба аэродрома, а экипаж покинул машину через аварийные люки. Но на этом «приключения» самолета не кончились. При его транспортировке на буксире отломилась кормовая кабина.

Постепенно бомбардировщики М-4 были переоборудованы в самолёты для дозаправки топливом в полете ЗМ и Ту-95.

Успешные заводские испытания М-4 позволили в конце марта 1955 г. приступить под руководством О.А. Сидорова к разработке двухпалубного пассажирского варианта самолета, получившего в ОКБ порядковый номер «29» и обозначение М-4П. На верхней палубе располагался пассажирский салон, а на нижней грузовой отсек. Шасси оставалось прежнее — велосипедного типа, но с измененной схемой уборки.

Расчеты показывали, что при взлетном весе 162 т машина с двигателями ВД-7 сможет перевозить до 100 пассажиров на расстояние 7000 км (с резервом топлива на час полета). В военном варианте самолет мог перевозить до 24 т грузов. По оценкам ОКБ-23 себестоимость перевозки одного пассажира на трассе Москва — Владивосток (6500 км) получалась 850–900 рублей. В то же время для самолета с двумя поршневыми двигателями этот параметр доходил до 2230 рублей, правда, на трассе протяженностью 7500 км. В мягком вагоне пассажирского поезда себестоимость была 1342 рубля. Как видим выгода существенная.

В специальном варианте, рассчитанном на 30–60 пассажиров, дальность возрастала до 9000 км. В случае применения двигателей АМ-3М дальность снижалась до 5500 км и 7000 км соответственно.

В экономическом варианте самолет вмещал 250 пассажиров, посадка и высадка которых должна была осуществляться через боковую дверь и хвостовой трап-рампу.

Видимо ОКБ-23 убедило руководство МАПа, а то, в свою очередь, — правительство и 12 августа 1955 г. вышло постановление Совмина и ЦК КПСС о разработке машины. Как следует из документа, ГВФ нужен был самолет для перевозки 170 человек на расстояние до 8000 км, а в транспортном варианте — до 40 тонн грузов.



Таким конструкторам виделся проект пассажирского самолета М-4П.

По сравнению с военной машиной крыло опустили вниз, а у стабилизатора отсутствовал поперечный угол V

Однако машину так и не построили. Причин, видимо, было две: низкая надежность и несоответствие характеристик двигателя ВД-7 заданным и велосипедное шасси с крыльевыми опорами, требовавшее слишком широких взлетно-посадочных полос в аэропортах.

Высотный бомбардировщик «28»

Еще на стадии эскизного проекта самолета СДБ, в августе 1951 г., стало ясно, что его максимальная дальность будет достигнута в полете на высотах от 8500 до 14 000 м. Из-за отсутствия избыточной подъемной силы крыла подняться на большую высоту — залог неуязвимости от средств ПВО, было нельзя.

27 декабря 1951 г. А. Василевский, М. Хруничев, П. Дементьев и П. Жигарев обратились к И. Сталину с предложением «...утвердить задание ... т. Туполеву и т. Мясищеву на разработку эскизного проекта высотного разведчика с двумя комбинированными двигателями Добрынина мощностью 11 000 л.с. с обеспечением высоты полета не менее 17 000 м над целью и дальностью <...> не менее 7000 км при скорости 800 км/ч. Срок разработки эскизного проекта установить три месяца со дня получения эскизного проекта двигателя Добрынина».

В проекте постановления правительства двигатель обозначен как ВД-5К, использующий энергию выхлопных газов. Разведчик

должен был укомплектован РЛС «Рубидий-ММ» и кормовой артиллерийской установкой с двумя 23-миллиметровыми пушками.

Судя по справке, ВД-5К должен был развивать мощность 11 000 л.с. на высоте 17 000 м и представлял собой поршневой двигатель, вес которого без 16-лопастного воздушного винта диаметром 7 м, радиаторов и мотогондолы диаметром 2,4 м, оценивался в 3700 кг. С винтами и радиаторами вес силовой установки достигал 6700 кг. Какая-то фантастика, придуманная умными людьми.

Три месяца спустя, 29 марта 1952 г., после выхода постановления Совета Министров по машине «М», аналогичный документ №1549-542 стал основанием для начала работ по дальнейшему высотному бомбардировщику (ДВБ), впоследствии получившему индекс 2М или «изделие 28» (ВМ-28).

Самолет теперь рассчитывался под четыре турбореактивных двигателя ВД-5 взлетной и номинальной тягой 13 000 и 11 000 кгс соответственно. Машина предназначалась для доставки 5000 кг бомб на расстояние 12 500 км, при этом высота над целью по требованию заказчика должна была достигать 17 300 м, а максимальная скорость находиться в пределах 940-970 км/ч. Расчеты показали, что в этом случае взлетный вес самолета будет около 185 т, при максимальном запасе топлива (с учетом подвесных баков) 107 т.

Первоначально компоновка ДВБ была близка к М-4. Размах его крыла составил 48,5 м,

длина — 50 м, площадь крыла оценивалась в 320–340 м². Экипаж — шесть человек. Самолет должен был поднимать до 24 т бомб. В состав наступательного вооружения входили бомбы ФАБ-250М, ФАБ-5000М, БРАБ-500М-55, ФАБ-9000М и морские мины АМД-2М, «Десна», А-2, а также торпеды 45-36АВ. Оборонительное вооружение состояло из верхней и нижней установок с двумя пушками калибра 23 мм с боезапасом по 250 патронов на ствол и кормовой двухствольный установки с общим боезапасом 800 патронов.

В последнем варианте, воплощенном в макете и рассматривавшемся комиссией ВВС в январе 1953 г. все четыре двигателя размещались на пилонах под крылом. Правительством сначала предписывалось предъявить самолет 2М на государственные испытания в мае 1954-го, а затем — в июне следующего года. Но до этого дело не дошло.

27 марта 1953 г. Д.Ф. Устинов докладывал Булганину:

«Государственная макетная комиссия в декабре 1953 г. рассмотрела макет, а также расчет и конструктивные данные высотного Дальнего Бомбардировщика с четырьмя двигателями ВД-5, конструкции Мясищева, заданного постановлением Совета Министров от 29 марта 1952 г. №1549-542 и внесла ряд требований, отдельные из которых остались несогласованными с главным конструктором, так как они невыполнимы на данном самолете.

Указанные требования направлены на создание универсального самолета, что приведет к снижению высотности и скорости бомбардировщика.

К числу таких требований макетной комиссии являются: обеспечение установившегося виража с углом крена 20 градусов на высоте над целью 17 000 м и с бомбами на полувине практической дальности полета, рассчитанной с 5-процентным запасом топлива, увеличение расчетного сверхмаксимального скоростного напора, новая схема бронирования, увеличение номенклатуры и количества авиабомб для перегрузочного варианта самолета и ряд других (всего 15 пунктов).

Принятие этих требований <...> приведет к увеличению веса пустого самолета на 2900 — 3000 кг и <...> вызовет в высотном варианте полета снижение дальности на 2250 км /при сохранении заданной высоты полета 17 000 м над целью/ или уменьшение высотности на 540 м /при сохранении заданной дальности полета 8500 — 9500 км.

Таким образом, выполнение указанных требований макетной комиссии делает невозмож-

ным одновременное выполнение заданных Правительством величин дальности и высоты полета над целью самолета с двигателями ВД-5».

Семь месяцев спустя, 16 октября 1954 г. вышло еще одно постановление Совета Министров, в котором говорилось:

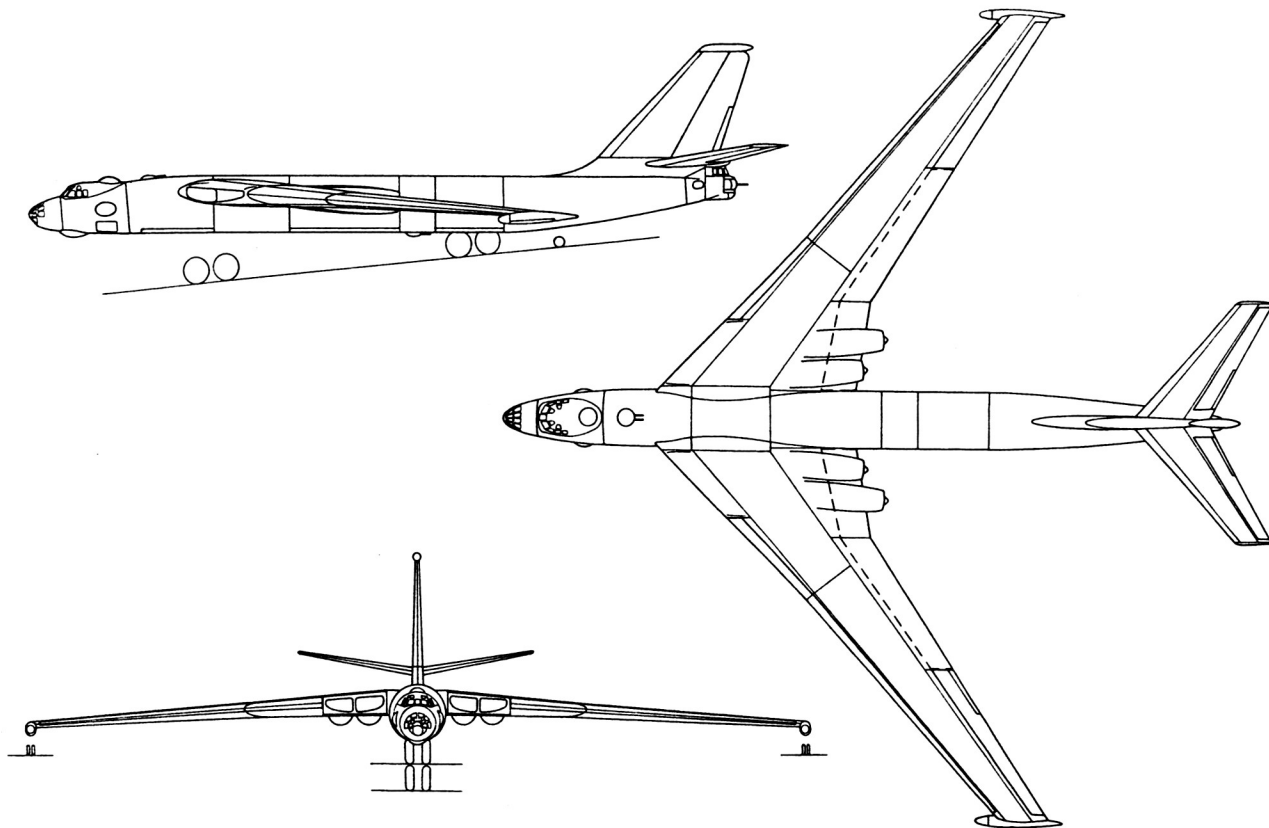
«В связи с недостаточной дальностью полета высотного дальнего бомбардировщика 2М (7700 км) конструкции тов. Мясищева и с выдачей министерству авиационной промышленности новых заданий на модификацию бомбардировщика М-4, обеспечивающую дальность полета до 14 000 км, а также и на постройку опытного разъемного (составного — Прим. авт.) дальнего бомбардировщика с дальностью полета 13 000 км и с высотой над целью 14 000–15 000 м <...> принять предложение министерства авиационной промышленности, министерства обороны и министерства сельскохозяйственного машиностроения (после войны Минсельхозмаш занималось не только тракторами и сеялками, но и производством различного вооружения и боеприпасов — Прим. авт.) о прекращении работ по проектированию и постройке дальнего высотного бомбардировщика 2М...»

К сожалению, первые оценки любой машины, как правило, бывают очень оптимистичные. В ходе дальнейшей работы приходится многое корректировать. Смежники уточняют геометрию и вес своих изделий, двигателисты превышают обещанные удельные расходы топлива, а аэродинамики не обеспечивают требуемого аэродинамического качества. В итоге, полетная масса самолета растет, дальность и скорость падают. Так было и с бомбардировщиком 2М.

Завершая рассказ о М-4, следует отметить, что на его базе разрабатывался высотный фоторазведчик «25Ф» с увеличенной площадью крыла. Ожидалось, что при взлетном весе 120 т его дальность будет не ниже 7500 км, а потолок — достигнет 16 500 м. Но и этот проект остался на бумаге.

Проект «36»

К середине 1950-х годов стало очевидно, что придется принимать на вооружение два стратегических бомбардировщика — М-4 и Ту-95. Первый из них обладал большей скоростью и бомбовой нагрузкой, второй — большей дальностью. В Советском Союзе так и не удалось создать машину, аналогичную В-52, в итоге пришлось распылать средства на два самолета. Тем не менее, поиск путей создания машин с ТРД, способных выполнять межконтинентальные перелеты продолжались.



Дальний высотный бомбардировщик «28» (проект).
Рисунок В.Лаврова

В апреле 1954 г. министр П.В. Дементьев докладывал в Президиум Совета Министров СССР:

«До последнего времени считалось, что на бомбардировщиках с существующими турбореактивными двигателями получить дальность более чем 9500-10000 км невозможно и поэтому стремились обеспечить дальность 14 000-15 000 км на самолетах с турбовинтовыми двигателями.

С этой целью т. Туполев на своем опытном бомбардировщике «95» запроектировал установку четырех турбовинтовых двигателей ТВ-12 Кузнецова, которые должны обеспечить практическую дальность полета 16 000-16 500 км...

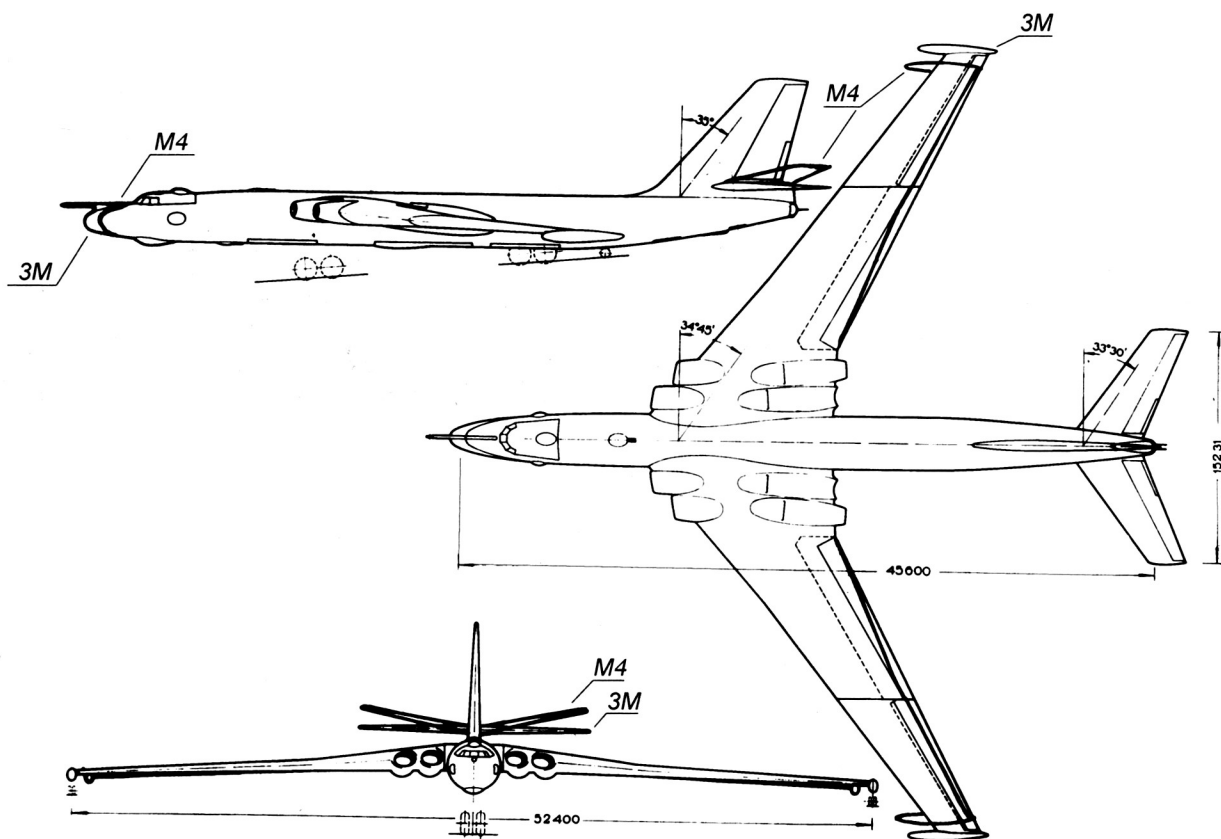
Министерство авиационной промышленности, считая, что создание бомбардировщиков с дальностью 14 000 км должно быть обеспечено также и на самолетах с турбореактивными двигателями, поручило научно-исследовательским институтам ЦАГИ и ЦИАМ совместно с главными конструкторами пересмотреть установившиеся взгляды и найти реальные возможности для максимального увеличения дальности тяжелых бомбардировщиков с турбореактивными двигателями.

Опираясь на отечественный и зарубежный опыт и научно-исследовательские работы ЦАГИ, ЦИАМ и ОКБ установили, что в настоящее время имеется возможность значительно улучшить экономичность турбореактивных двигателей, снизив удельные расходы горючего на 20-25% <...>, а также улучшить аэродинамику самолетов и, за счет этого, существенно увеличить дальность полета.

В соответствии с этими выводами главный конструктор т. Добрынин внес предложение создать на базе построенного двигателя ВД-5 экономичный по расходу топлива двигатель ВД-7 с максимальной тягой на взлете 11 000 кг и удельным расходом топлива на крейсерском режиме 0,85 кг/кг.ч.

При установке четырех двигателей ВД-7 на строящийся в настоящее время высотный дальний бомбардировщик, по расчетам ОКБ т. Туполева, можно обеспечить этому самолету следующие данные:

- практическую дальность полета — 13 500-14 000 км
- практический потолок над целью — 13 500-14 000 м
- максимальную скорость полета — 920-950 км/ч.



Тов. Мясищев также произвел расчет на установку четырех двигателей ВД-7 на серийный бомбардировщик «М» вместо двигателя АМ-3. В этом случае обеспечиваются следующие данные:

- практическая дальность полета — 13 500-14 000 км
- практический потолок над целью — 13 500-14 000 м
- максимальная скорость полета — 950-1000 км/ч.

Кроме того, гг. Туполев и Мясищев предлагают оборудовать самолеты средствами заправки топливом в полете, что увеличит их дальность до 16 000-17 000 км...».

В июле 1954 года вышло постановление правительства СССР о создании стратегического бомбардировщика М-6 (проект «36») с двигателями ВД-7, получившего после принятия на вооружение обозначение 3М. В качестве резервных двигателей предусматривалась установка ВК-9 В.Я. Климова и АМ-13 А.А. Микулина, обеспечивавших получение тех же летных данных, что и с ВД-7. Не исключалась возможность и установки ТВД

ТВ-12, с которыми дальность полета превысила бы 14 000 км.

По сравнению с его предшественником М-4, на 3М перекомпоновали переднюю гермокабину, поменяв местами радиолокационный прицел и место штурмана-навигатора. Экипаж сократили до семи человек. На бортинженера-стрелка возложили обязанности оператора станции помех СПС-2, а функции радиста стал выполнять верхний стрелок. Изменили аэродинамическую компоновку крыла, введя аэродинамическую крутку и изменили положение аэродинамической перегородки, а также увеличили площадь и размах крыла за счет новых отъемных частей. Горизонтальное оперение сделали переставным, с нулевым углом поперечного «V» и размахом, увеличившимся до 15,2 м. В итоге, максимальное значение аэродинамического качества возросло с 17,45 у М-4 до 18,7.

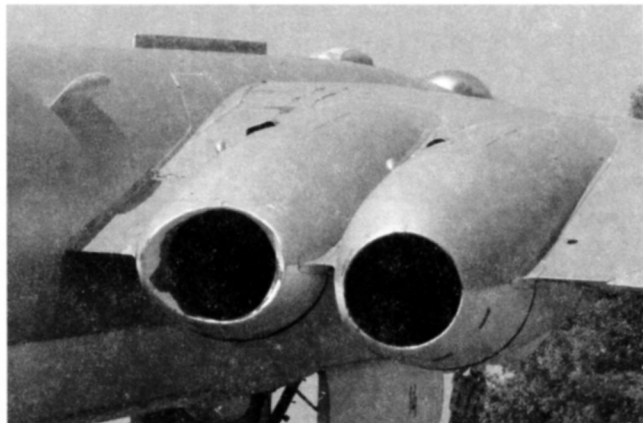
Вес конструкции планера удалось снизить на 6500 кг за счет облегчения продольного набора крыла, топливных баков и более легких двигателей. Значительно облегчили заднюю стойку шасси, введя главный цилиндр, работающий

Сравнение контуров самолетов М-4 и 3М.

У бомбардировщика 3М показана штанга топливоприемника, увеличен размах крыла и спрямлена его задняя кромка, стабилизатор без поперечного V



**Хвостовое оперение
самолета 3М**



**Справа:
Выходные
отверстия
мотогондол
самолета 3М**

на растяжение, и рычажную подвеску передней и задней колесных пар. При этом использовали облегченные колеса меньшего диаметра. Одновременно в систему управления ввели демпферы рыскания. Установили станцию помех СПС-2, в задней нише шасси появились три контейнера со средствами пассивных помех для противодействия наземным РЛС, а в корме — два аналогичных контейнера для противодействия самолетным РЛС.

В состав оборудования самолета входили, в частности, автопилот АП-15, два автоматических радиоконуса АРК-5, радиовысотометры РВ-2 и РВ-17, система дальней навигации СПИ-1, запросчик — ответчик СРЗО-2 и ответчик СРО-2, аппаратура слепой посадки СП-50, дистанционный астрокомпас ДАК-ДБ.

Теоретически максимальная бомбовая нагрузка осталась прежняя — 24 000 кг. В действительности же в грузовой отсеке размещали не более двух ФАБ-5000 или одной ФАБ-9000. В результате оставалось место для дополнительного топливного бака.

В январе 1955 г. при испытании на стенде двигатель ВД-7 развил взлетную тягу 11 100 кгс, а ее номинальное и крейсерское значение со-

ставляло 8620 и 7225 кгс соответственно. Удельный расход топлива на этих режимах составлял 0,72, 0,72 и 0,719 кг/кгс.ч. При этом сухой вес ТРД не превышал 2400 кг.

В самолет 3М переделали машину М-4, выпущенную заводом №23 в ноябре 1955 г. и получившую №63020101. Отсюда, впоследствии, и пошло обозначение 201М. На борту машины нанесли голубой краской №60.

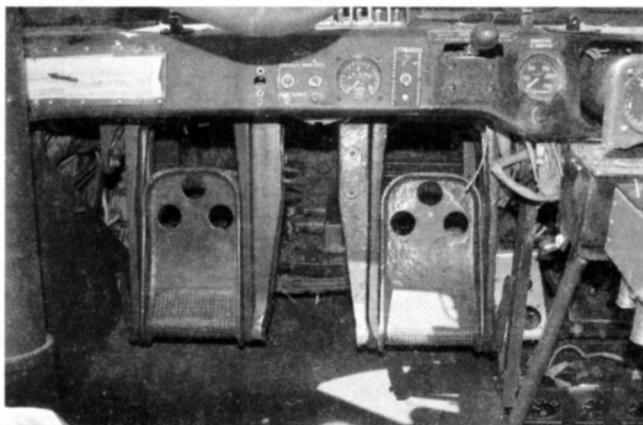
Первый полет М-6, пилотирувавшегося экипажем летчика-испытателя М.Л. Галая состоялся 27 марта 1956 г. Дался он нелегко. Вскоре после отрыва от ВПП из-за помпажа «обрезал» один из двигателей и самолет продолжил полет на трех ТРД. Вслед за этим обнаружилась склонность машины к кабрированию, самопроизвольному «задирании» носа. Но и с этим удалось справиться...

Вслед за первым полетом последовали доработки самолета. Для начала изменили установочный угол стабилизатора, который впоследствии на серийных машинах заменили управляемым, сохранив руль высоты. С зафиксированным стабилизатором остался лишь опытный бомбардировщик №63020101.

Заводские летные испытания машины завершились в январе следующего года. К со-

**Фрагменты
приборной доски
летчиков
самолета 3М**





жалению, двигатели ВД-7 так и не появились в установленный срок, и испытания пришлось проводить с АМ-3А. Впоследствии на машине №0201 установили сначала два ВД-7 и два АМ-3А, и уже после этого промежуточного этапа появились все четыре ВД-7, но с ограниченной до 9500 кгс тягой. В сентябре этого же года завершились заводские испытания другой машины, №0203, с двигателями ВД-7. В этом же году В.М. Мясичеву присвоили звание Генерального конструктора, а в следующем, 1957 г. — Героя Социалистического Труда.

Первая попытка начать госиспытания ЗМ 30 января 1957 г. не удалась из-за помпажа двигателей ВД-7. Тем не менее, в феврале этого же года самолеты ЗМ начали поступать в Дальнюю авиацию и первыми их осваивали экипажи майоров Антонова и Коллеганова.

Самолет доводили почти год, и заключительный этап испытаний начался лишь 16 января 1958 г. Госиспытания проводились сразу на трех машинах №0201, №0203 и №0204. На первой определялись летные характеристики, на самолете №0203 испытывалось оборудование и вооружение, а на №0204 — система дозаправки топливом в полете. Ведущими

летчиками-испытателями от НИИ ВВС были Ю.В. Сухов, С.М. Антонов и Неверов. В облетах принимали участие Н.Н. Беляев и С.Г. Дедух. В январе 1958 г. на машине №6320601 завершились испытания катапультных установок членов экипажа.

К марту 1958 г. на двух самолета М-4 и двух ЗМ с двигателями АМ-3, в частности, повысили надежность бустерных систем управления самолетом, обеспечили принудительный переход на прямое управление системой кольцевания гидроусилителей всех органов управления, обеспечили возможность ручного управления самолетом при взлете, посадке и в полете до скорости 450-500 км/ч, улучшили и сделали надежной систему стопорения рулей, исключив возможность выруливания с зафиксированными рулями, повысили эффективность средств пожаротушения, улучшили условия работы штурмана-бомбардира и правого летчика.

Тем временем завод №23 завершал программу выпуска М-4 и, в соответствии с постановлением Совмина №276-133 от 6 марта 1956 г., начал подготовку к производству транспортных самолетов Ан-8. Казалось, судьба ЗМ и ОКБ-23 повисла на волоске, но спустя пять ме-

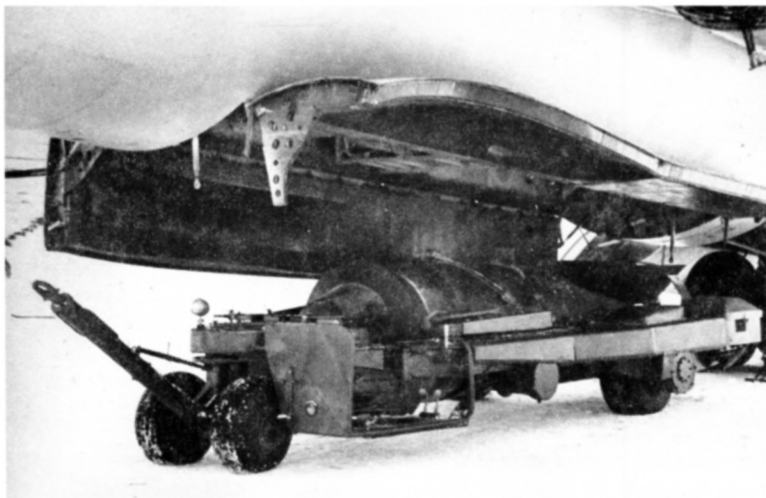
Основная опора шасси ЗМС-2

**Слева:
Педали управления
рулем поворота**

Верхняя артиллерийская установка самолета ЗМС-2

**Слева:
Задняя опора велосипедного шасси ЗМС-2**





**Бомба ФАБ-9000
на транспортной
тележке перед
подвеской
в грузовом отсеке**

сяцев вышло очередное постановление №908-425 «О выпуске стратегических бомбардировщиков ЗМ конструкции В.М. Мясничева». К концу 1956 г. серийный завод построил 15 машин ЗМ.

На базе ЗМ разрабатывался фоторазведчик, работы над которым прекратили осенью 1955 г. на стадии эскизного проекта.

Согласно этому документу, заводу №23 предписывалось выпустить в 1959 г. 20, а в 1960-м — 60 машин этого типа. Одновременно ОКБ-23 должно было в двухмесячный срок представить предложения по размещению на самолете крылатых ракет Х-20, а ОКБ В.А.Добрынина — довести ресурс ВД-7 до 200 часов.

Следует отметить, что создание системы К-20 (МК), предусматривавшей размещение на самолете ЗМ ракеты Х-20 было намечено постановлением Совета Министров СССР еще в 1954 г. Спустя два года это задание подтвердили распоряжением правительства. В 1956 г. ОКБ предъявило заказчику эскизный проект и макет комплекса К-20. В результате

стало ясно, что самолет ЗМ необходимо существенно переработать.

В отчете ОКБ-23 отмечалось, что в конце 1956 года по предложению руководства ГКАТ разработали новое предложение по созданию системы «МК» на базе самолета ЗМ со значительными улучшениями тактических данных, используя для этого модифицированное крыло и новую аппаратуру.

Ожидалось, что при полете с крейсерской скоростью 800 км/ч радиус ракетноносца будет не меньше 8150 км, а дальность полета ракеты при сбросе с высоты 11 500 м — 600 км.

Двигатели ВД-7 доставили немало неприятностей, как создателям самолета, так и ВВС. Достаточно сказать, что лишь в 1957 г. на машинах №0201, №0203, №0204, №0210 заменили 27 двигателей из-за помпажа и повреждения лопаток. По этой же причине первые ЗМ выпускались с двигателями АМ-3.

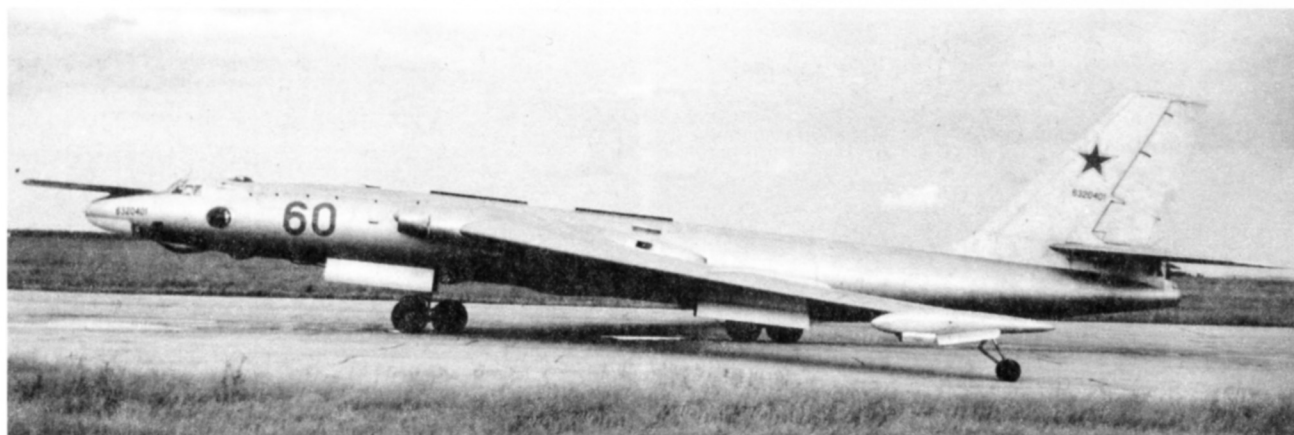
Следует отметить, что двигатель ВД-7 был доведен до кондиции и успешно выдержал совместные государственные испытания в 1962 г. и получил обозначение ВД-7П. При этом его тяга достигла 11 300 кгс, а ресурс возрос в 2,5 раза и был полностью взаимозаменяем с ВД-7Б. Однако до их установки на ЗМ дело так и не дошло.

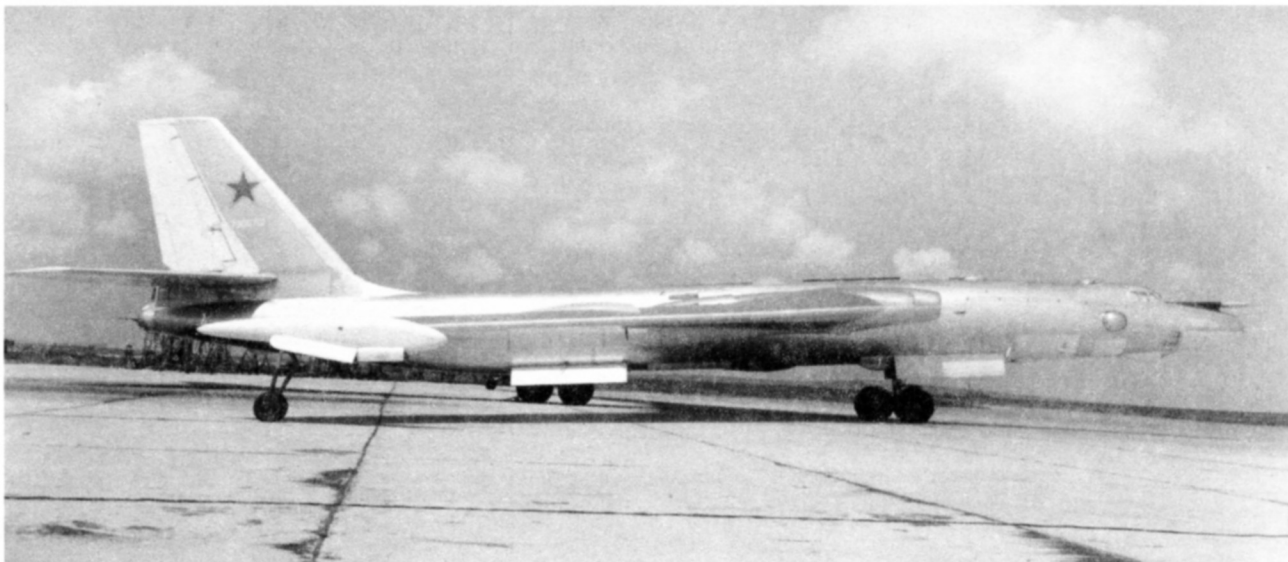
В качестве эталона для серийного производства приняли самолет №0301. В 1958 г. серийный ЗМ стоил 12 140 тысяч рублей, в то время как Ту-95 — на 2910 тысяч рублей дороже. Существенная разница. Следующий самолет третьей серии, №0302, стал первым, снабженным светоотражающим покрытием для защиты от ядерного взрыва: его нижняя поверхность покрывалась специальной белой краской.

К июню 1957 г. в дальней авиации находилось 50 самолетов М-4 и ЗМ.

Как уже говорилось, первые серийные ЗМ (ЗМС-1), поступающие в эксплуатацию, комплектовались двигателями АМ-3.

**Самолет ЗМ
с двигателями
ВД-7Б (заводской
№6320401)**





Двигатели ВД-7 и РД-3М развивали одинаковую взлетную тягу, однако удельный расход топлива у первых оказался существенно ниже: 0,7-0,8 кг/кгс.ч по сравнению с 0,89 кг/кгс.ч у РД-3М. Это объясняется тем, что у ВД-7Б степень повышения давления в компрессоре была 11,2 при расходе воздуха 176 кг/с, а у РД-3М — соответственно 6,4 и 162 кг/с.

В связи с разрушениями лопаток компрессора двигателей ВД-7, постановление Совета Министров СССР от 18 декабря 1958 г. поддержало предложение ВВС и авиационной промышленности о введении временного ограничения максимальной тяги до 9500 кгс вместо установленных ранее 11 000 кгс и заводу разрешили выпустить в таком виде 12 машин. Новые двигатели получили обозначение ВД-7Б. Одновременно допускалась установка ВД-7Б с ограниченной тягой на семи самолетах, находившихся в Дальней авиации.

Серийные машины с ВД-7Б получили обозначение ЗМН-1, а переоборудованные в заправщики — ЗМН-2. В январе 1961 г. этим двигателям установили 200 часовой ресурс. Максимальная взлетная масса ЗМН-1 достигла 203 000 кг, при этом обеспечивалась подвеска под мотогондолами на держателях Дер5-48 двух дополнительных топливных баков общей емкостью 13 000 литров.

Но летные происшествия продолжались и на самолетах с двигателями РД-3М.

22 ноября 1957 г. произошла первая катастрофа самолета ЗМ (№0303).

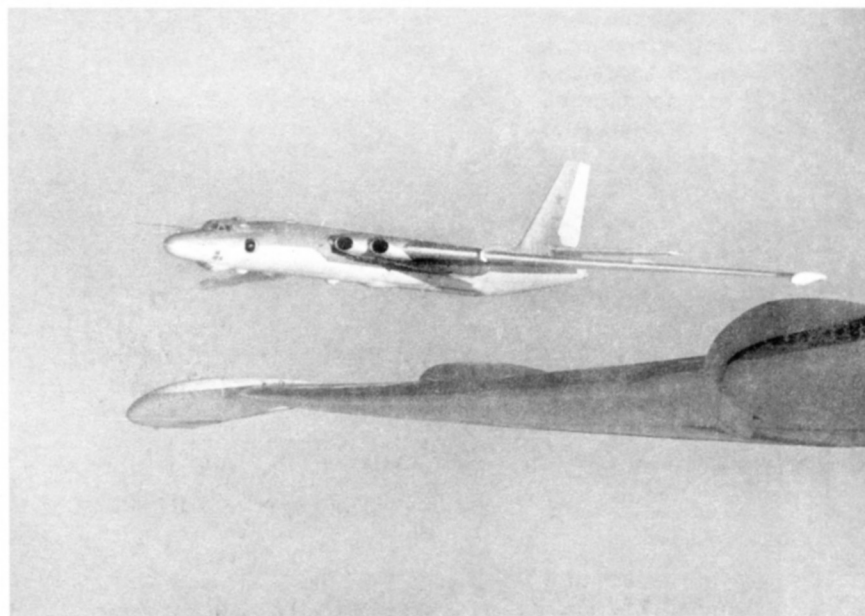
Экипаж Дальней авиации взлетел с застопоренными рулями, в результате, по-глупому, все погибли.

14 февраля 1958 г. — авария. На самолете (№0704), переданном на государственные испытания экипажу НИИ ВВС, во время рулежки по аэродрому из-за перегрева тормозов колес произошло воспламенение гидравлической смеси тормозной системы. Огонь быстро распространился на хвостовую часть машины. Местной пожарной команде удалось отстоять в борьбе с огнем лишь переднюю часть машины, тем не менее, приняли решение о восстановлении самолета, а испытания продолжили на бомбардировщике №0802.

17 сентября, во время пробы двигателя, произошла авария самолета №0901. При подготовке к дальнему полету полностью заправ-

**Самолет ЗМС
с двигателями
РД-3М-500
№7200701**

**Бомбардировщики
ЗМС в полете.
Фото С.П. Мухина**



ленный самолет сгорел за 15 минут. От самолета остался лишь его контур, выжженный на бетоне, да останки двигателей. Первым выводом аварийной комиссии стало то, что причиной случившегося стала разрушившаяся лопатка первой ступени компрессора двигателя ВД-7Б, которая, пробив топливный бак самолета, и вызвала пожар. Дальнейшие исследования причин трагедии, а произошедшее, хотя и обошлось без человеческих жертв, иначе не назовешь, показали, что причиной всему стали автоколебания рабочих лопаток первой сверхзвуковой ступени компрессора. В свою очередь они были связаны с нарушением управления положением угла лопаток входного направляющего аппарата двигателя (ВНА) и положения лент перепуска воздуха из компрессора в зависимости от приведенной частоты вращения компрессора.

Конструктивно положение поворотных лопаток ВНА определялось системой рычагов, связанных с рычагом управления топливным насосом-регулятором. Каждому положению этого рычага должны соответствовать определенный угол установки поворотных лопаток ВНА и приведенная частота вращения компрессора.

Авария заставила пересмотреть конструкцию системы управления лопатками ВНА, что впоследствии и привело к прикрытию лопаток ВНА, уменьшавших расход воздуха через двигатель на 13,6% и, как следствие, к снижению его тяги с 11 000 кгс до 9500 кгс. Это, как тогда казалось временное решение, и привело к появлению в 1959 г. варианта двигателя ВД-7Б.

К марту 1958-го, в соответствии с декабрьским 1957 г. постановлением правительства, на двух М-4 и двух ЗМ повысили, в час-

тности, надежность бустерных систем управления самолетами и эффективность средств пожаротушения. Тогда же обеспечили принудительный переход на ручное управление системой кольцевания гидроусилителей всех органов управления и возможность ручного управления самолетом до скорости 500 км/ч, в том числе при взлете и посадке. Одновременно повысили надежность стопорения рулей. На самолете ЗМ увеличили скорость перекладки стабилизатора в полете, улучшили условия работы и обзор вперед штурмана-бомбардира и правого летчика.

В 1959 г. на ЗМ под обозначением 201М установили восемь мировых рекордов, самыми значительными из которых были поднятие грузов весом 5000 и 10 000 кг на высоту 15 317 м и груза весом 55 220 кг на высоту 13 121 м. Именно это последнее достижение и послужило впоследствии одной из главных причин создания транспортного самолета ЗМ-Т (ВМ-Т).

Одновременно с рекордными достижениями на ЗМ, экипаж летчика А.С. Липко в полете 21 октября на самолете М-4 («ДМ») под обозначением 103М (№0003) установил семь мировых рекордов, пролетов по замкнутому 1000-километровому маршруту с грузом 27 000 кг со средней скоростью 1028,664 км/ч. Это достижение стало возможно только после установки на самолет двигателей ВД-7, обозначенных в официальных документах, отправленных в ФАИ, как Д-15 (изделие «15»).

Несмотря на значительное улучшение летно-технических характеристик самолета ЗМ по сравнению с его предшественником, проблема увеличения дальности полета постоянно стояла перед конструкторами. Для осу-



Самолет-топливозаправщик ЗМС-2

**Самолет-топливозаправщик ЗМС-2
(заводской №7300805, бортовой №14)
с двигателями РД-3М-500А на стоянке
музея Дальней авиации
в Энгельсе**



шествления своих замыслов они вновь вернулись к идее взлета с ракетными ускорителями, также рассматривались варианты взлета с использованием железнодорожной тележки или с воды.

В соответствии с постановлением Совета Министров от 13 марта 1959 г. на 34 машинах ЗМ по образцу самолета №0701 и на М-4 (носителях ядерного оружия) по образцу самолета №0306 усилили обшивку планеров и покрыли их краской с коэффициентом отражения не менее 0,84. К лету 1958 г. в строевых частях находилось 21 М-4 и 36 ЗМ доработанных таким образом. Всего же в строю к тому времени имелось 51 межконтинентальный бомбардировщик ЗМ и 24 топливозаправщика М-4 с радиусом действия 4300 — 4500 км.

К 1961 г. в Дальней авиации на базе самолетов-носителей ядерного оружия были созданы формирования — на Ту-16, Ту-95 и ЗМ. В соответствии с решением командования ВВС и руководства Министерства среднего машиностроения экипажи самолетов-носителей строевых частей Дальней авиации были привлечены к полетам в район полигона на Новой Земле для приобретения навыков, необходимых для применения ядерного оружия. В 1961 г. во время воздушных ядерных испытаний такие полеты были выполнены 12 экипажами: 20 сентября отрядом Ту-95, 22 сентября — отрядом Ту-16 и 2 октября — двумя отрядами самолетов ЗМ.

27 февраля 1962 г. с самолета ЗМ 1096-го тбап на полигоне Новая Земля экипаж лет-

чика Н.А. Беленкова сбросил атомную бомбу мощностью, эквивалентной 320 тоннам тротила. Это был первый случай применения ядерного оружия с самолетов В.М. Мясищева.

Одним из сложнейших элементов боевой подготовки экипажей самолетов является их групповая слетанность, необходимая для нанесения массированных ударов по противнику. Примером тому стал полет экипажей 79-го тбап, состоявшийся 1 октября 1965 г. В тот день 23 самолета ЗМ во главе с командиром полка подполковником В.Д. Подольским взлетели с аэродрома Украинка с грузом бомб и взяли курс на восток. Дозаправившись над Тихим океаном, бомбардировщики снизились до высоты 200 м и повернули в сторону

**Экипаж самолета
201М после
рекордного по-
лета. Сидят (слева
направо): второй
пилот Б.Юмашев,
командир экипа-
жа Б.Степанов,
ведущий инже-
нер В.Кузовлев.
Стоят: штурман
В.Севастьянов,
помощник веду-
щего инженера
А.Охрытков, борт-
механик А.Иксанов,
бортрадист
И.Рыхлов**



Алеутских островов. Долетев до этого района, соединение ЗМ повернуло налево и дойдя до траверза острова Святого Матвея, принадлежащего США, взяло курс на свою территорию. Пройдя над Анадырем и Магаданом, самолеты замкнули «круг», сбросив бомбы на полигоне Литовка, недалеко от своего аэродрома Украинка. Этим полетом, продолжительностью 11,5 часов экипажи 79-го тбап продемонстрировали не только свое мастерство, но и готовность в любое время решать стоявшие перед ними задачи.

Человеческий фактор при эксплуатации любого вида техники куда важнее, чем ее отказы. Ошибки в пилотировании, связанные, порой, с решением сугубо земных проблем, приводят к куда более трагичным последствиям. Например, причиной катастрофы самолета-заправщика ЗМС-2, произошедшей 14 апреля 1970 г., иначе, как человеческим фактором не назовешь.

В тот день экипаж летчика 1-го класса майора Г.А. Лыбина выполнял перелет ночью с аэродрома Энгельс в Оленью. При подходе к конечному пункту маршрута выяснилось, что ВВП аэродрома покрылась мокрым снегом, более того перед этим на конечную полосу безопасности на десять метров выкатился другой ЗМС-2. Казалось, сам бог велел вернуться домой к семьям или же на один из запасных аэродромов: Мигалово (Тверь), Дягилево (Рязань) или Моздок (Северная Осетия), благо горючего хватало, но начальник штаба авиакорпуса принял решение о посадке всей авиагруппы.... Приземление ЗМС-2 майора Лыбина произошло с перелетом 930 метров и в стороне от осевой линии ВПП, на

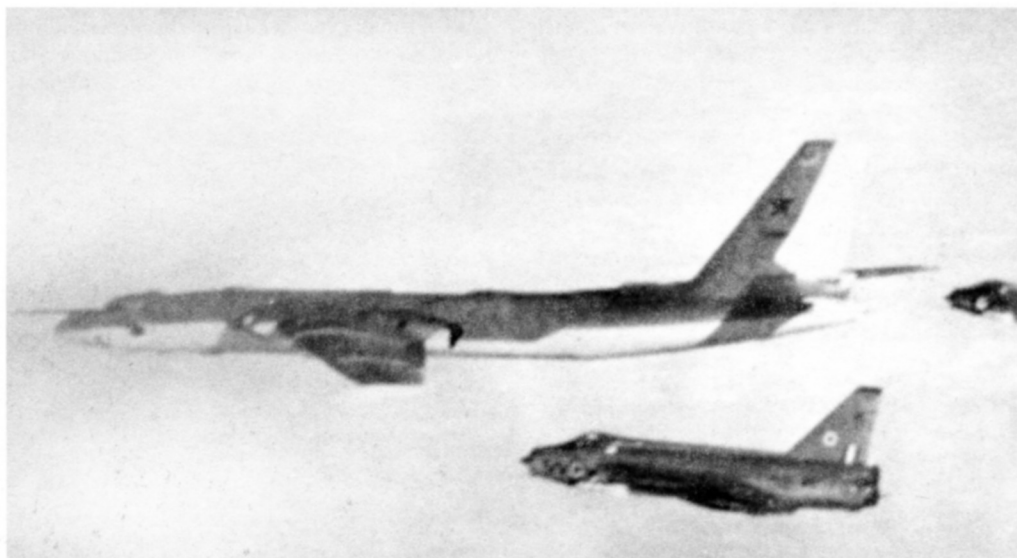
ее неосвещенную и необозначенную огнями часть. Самолет четыре раза подпрыгнул (или на жаргоне «скоззил») и ближе к концу ВПП ударился о бетон левой плоскостью крыла и кормовой кабиной... Кончилось все тем, что машина загорелась, унеся жизни восьми человек экипажа.

Избавиться от человеческого фактора полностью, похоже, никогда не удастся. Куда опаснее, когда о разгильдяйстве человека знает начальство, но «закрывает на это глаза». Аналогичная ситуация 8 марта 1963 г. и привела к фатальному исходу.

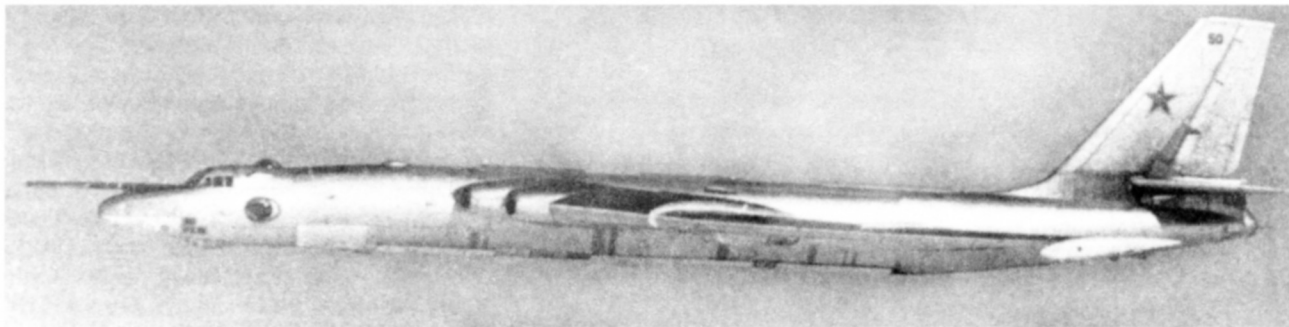
В тот день экипажи военных летчиков 1 класса командира эскадрильи подполковника И.Н. Середы и командира отряда майора Н.Г. Гильметдинова выполняли полет ночью на дальность в плотных боевых порядках в ходе летно-тактических учений полка. Самолеты ЗМ находились на 30-минутной временной дистанции и высотах 11 600 и 11 900 м соответственно.

Будучи ведомым, майор Гильметдинов опасно маневрировал (и это на высоте, близкой к практическому потолку), неоднократно нарушал боевой порядок и режим полета. При очередном сближении и переходе с левого пеленга на правый с потерей высоты самолеты столкнулись и разрушились... Спаслись на парашютах лишь шесть человек, остальные десять, включая командиров, — погибли.

Весна 1975 г. омрачилась для дальней авиации сразу двумя летными происшествиями. 11 марта дал о себе знать скрытый производственный дефект машины. В тот день экипажу майора В.Л. Клемешева предстоял тре-



**ЗМ над
нейтральными
водами
в сопровождении
английских
истребителей
«Лайтнинг»**



**Самолет 3М
бортовой №50**

нировочный полет на самолете 3М ночью в простых метеоусловиях. Через 40 секунд после взлета при уборке шасси экипаж почувствовал характерный толчек, при этом крыльевые и задняя опоры шасси встали на замок убранного положения, а передняя стойка находилась в промежуточном положении.

Экипаж выработал топливо до полетного веса 90 т и стал заходить на посадку на грунтовую взлетно-посадочную полосу с выпущенными передней и крыльевыми опорами шасси. Пробежав 2400 м, машина остановилась, а через 2-3 минуты сложилась передняя стойка. Экипажу не оставалось ни чего другого как покинуть машину через аварийные люки.

Так этот случай из-за отсутствия «Аварийного акта...» был описан в одном из архивных документов, и возможно вызовет у читателя ряд вопросов, но другого объяснения нет.

Спустя два месяца Дальняя авиация потеряла еще одну машину. Два самолета 3М (ведущий майор С.А. Крылов — заместитель командира полка, дислоцировавшегося в Энгельсе) выполняли полет по маршруту днем в простых метеоусловиях. На десятой минуте полета, когда ведущий находился на высоте 5000 м, сработала сигнализация повышения температуры на левом борту грузового люка.

На 13-й минуте отказала командная УКВ радиостанция, а все попытки радиста связаться с землей с помощью коротковолновой радиации не увенчались успехом. На 17-й минуте полета летчик-инструктор подполковник Блинков, находившийся на борту, решил прекратить выполнение задания и возвращаться на свой аэродром, но ситуация на борту развивалась катастрофически. В обе кабины экипажа стал поступать дым, что свидетельствовало об усилении пожара, и тогда Блинков решил покинуть самолет. На 26-й минуте полета самолет взорвался, унеся жизни 6 человек экипажа.

Расследование показало, что причиной пожара, начавшегося в районе 57-61 шпангоу-

тов, стал прорыв горячего воздуха из трубопровода противообледенительной системы с последующим воспламенением жгутов электрических проводов.

Дефект трубопровода противообледенительной системы стал также причиной катастрофы самолета 3МС, произошедшей 8 августа 1984 г. Экипаж заместителя начальника отдела боевой подготовки, полковника, военного летчика-снайпера В.Р. Тухватулина вскоре после взлета ночью в простых метеоусловиях при развороте вправо и, находясь на высоте 350 м, услышал хлопки.

Как выяснилось позже, струя горячего воздуха из разрушившегося соединения противообледенительной системы (ПОС) попала на бензиновый бачек запуска турбостартера С-300М двигателя РД-3М-500А, что вызвало взрыв паров бензина. Этот бачек располагался в кессоне корневой части крыла левой плоскости в непосредственной близости к его носовой части, где проходил трубопровод ПОС.

В результате вырвало часть верхней обшивки и механизации левой плоскости крыла, из-за чего возник опасный крен.

Командир, доложив о происшествии руководителю полетов, развернул самолет на посадку, уводя его в сторону от населенного пункта. Но ситуация быстро переросла в катастрофическую, с последующим разрушением левой консоли крыла, приведшим к значительному уменьшению подъемной силы и к потере поперечной управляемости. Когда крен достиг 54 градусов штурман-оператор и командир огневых установок, не дожидаясь приказа командира, катапультировались. Затем самолет задел крылом землю и взорвался, унеся жизни остальных членов экипажа. Действия Тахватулина были приравнены к подвигу, за что он посмертно был награжден ... орденом Красной звезды.

8 июля 1978 года, в который раз дал о себе знать человеческий фактор, а точнее неблагоприятное стечение обстоятельств в со-

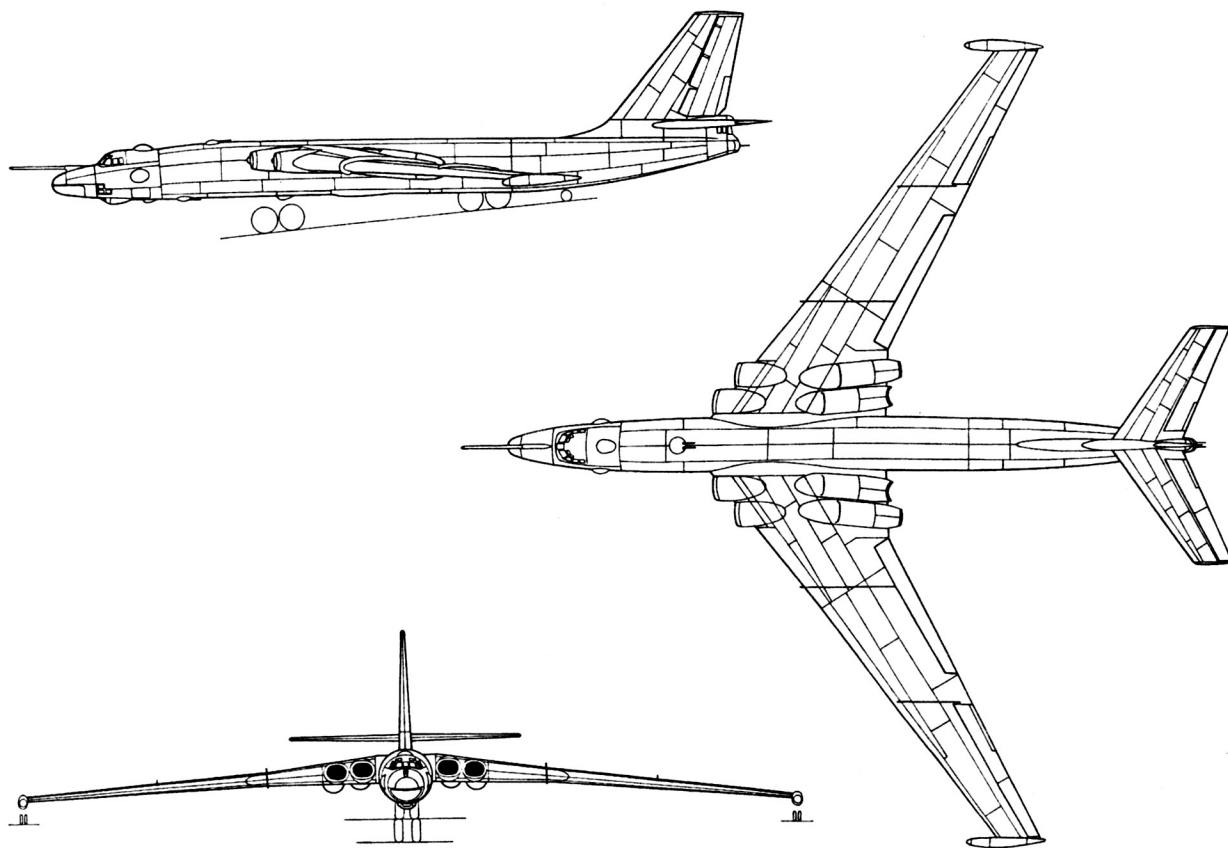
вокупности с отказом техники. В тот день экипаж командира отряда летчика 2-го класса майора В.В. Усова выполнял ночью вывозной полет по кругу при допустимом минимуме погоды. После ухода на второй круг у самолета отказал второй двигатель и возник пожар. Но идентифицировать отказавший двигатель экипаж не смог и ... включил противопожарную систему исправного ТРД. Судя по событиям, развивавшимся на борту, можно констатировать, что командир корабля и летчик инструктор, заместитель командира полка поддались панике и, не обеспечив аварийное покидание корабля членами экипажа (не сбросив избыточное давление из камер герметизации люков), первыми привели в действие свои катапульты. Из-за этого один воздушный стрелок и борттехник не смогли сбросить крышки люков и катапультироваться...

Последняя катастрофа произошла 16 мая 1992 г. около Саратова при выполнении планового полета в Семипалатинск. Взлетев с энгельского аэродрома, два заправщика ЗМС-2 (бортовые номера №10 и №19) с экипажами майоров С. Челяпина и А.М. Саюка

столкнулись на высоте 8100-8400 м около 10 часов 30 минут. Один из них имел заводской №0505. Из 14 человек обеих экипажей катапультировались пятеро, но в живых остались лишь трое из первой машины: командир корабля, его помощник и штурман-оператор. Все они остались живы. У воздушного стрелка прапорщика Ю.В. Федотова не раскрылся парашют, штурман А.Ф. Мостовский был катапультирован принудительно. Штурман не понял, что произошло. Думал, что люк под ним «вырвало» (такие случаи были). Кричал летчикам (в ответ на их приказ катапультироваться), что люк вырвало, не зная, что произошло столкновение самолетов, что летчики его экипажа централизованно сбросили аварийные люки и теперь не могли катапультироваться вниз без его катапультирования, т.к. они сидели на одних направляющих кресел. Не ожидал, что его летчики принудительно катапультируют. Держался до последнего руками за поручни кресла, не дал креслу отделиться и раскрыться парашюту. Из экипажа Челяпина погибли также старший бортовой техник капитан Г.В. Архипенко и командир огневых установок В.А. Ежов.

Самолет ЗМ.

Рисунок В.Лаврова



Второй самолет (командир майор А.М. Саюк, второй пилот-инструктор майор В.В. Сироткин, штурман корабля майор И.А. Киселев, командир огневых установок прапорщик В.А. Щербич, старший бортовой техник капитан К.Д. Довранов, второй штурман корабля старший лейтенант В.А. Лицов и старший воздушный стрелок-радист прапорщик Л.Н. Василенко) через несколько секунд взорвался в воздухе. Все члены его экипажа погибли сразу, кроме командира огневых установок Хвостовая часть фюзеляжа, оторвавшаяся при взрыве, вместе с гермокабиной в которой находился прапорщик В.А. Щербич, спускалась на тормозных парашютах и приземлилась в поселке Краснореченское Саратовской области, но жестко, поскольку перед самой землей парашюты неожиданно перепутались между собой. Щербич был еще жив, но, когда местные жители с помощью ломов и крана разбили бронестекла, его пульс уже не прослушивался...

Спустя 18 лет после трагедии А.Н. Зарудный рассказывал: «Как это могло случиться? Трудно сказать. Это, скорее всего, неблагоприятное стечение обстоятельств...

При осуществлении перестроения в полетном строю, когда ведущий с ведомым менялись местами, второй самолет пролетел под первым с тем, чтобы потом выйти вперед, заняв место ведущего, произошло столкновение его носовой части с правой плоскостью крыла летящего над ним самолета.

Версий столкновений самолетов было несколько, но какая из них привела к катастрофе сейчас установить трудно. Об этом можно лишь догадываться».

Самолеты Мясишева постоянно дорабатывались и совершенствовались. Так, в апреле 1963 г. начались заводские испытания танкера ЗМР-2 №0501 (построен в 1957 г.) с двигателями АМ-3А, оборудованного новой радиотехнической и навигационной аппаратурой, включавшей радиосистему ближней навигации РСБН-2СВ, автоматический радиокompас АРК-42, командную радиостанцию РСИУ-5В, доплеровский измеритель скорости и угла сноса ДИСС-1. Самолет предназначался для дозаправки в полете ракетноносца Ту-95КД. Ведущими были летчик-испытатель Неверов и штурман-испытатель Мезенцев.

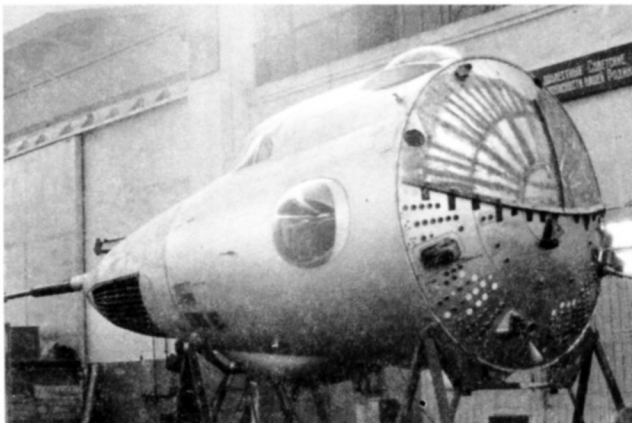
В 1958 г., в соответствии с приказом МАП №346 от 30 августа, на заводе №476 проводились работы по переоборудованию кормовой стрелковой установки ДБ-35АМ одной из машин ЗМ под пушку АО-9 (ГШ-23) калибра 23 мм.



18 июля 1959 г. начались заводские, а в августе государственные летные испытания самолета ЗМЕ с обновленным оборудованием. При этом РЛС «Рубидий» заменили на «Рубин-1», а кормовой радиолокационный прицел — на «Аргон-2». Обновили систему дальней навигации и радиосвязное оборудование. В 1963 г. самолет оснастили двигателями ВД-7П тягой по 11 300 кг каждый. Основной задачей этой работы было увеличение высоты и дальности полета, достигшей, по результатам заводских испытаний, 14 000 км. В архивных документах встречаются сведения о двух ЗМЕ, переделанных из машин №0210 и №1101, последний после аварии с М-50 в 1960 г. списали. Самолет ЗМЕ стал прототипом ракетноносца ЗМД.

ЗМД (М-6К-14) стал последней модификацией, созданной при участии В.М. Мясишева в соответствии с постановлением правительства от 22 августа 1959 г. и предназначался для доставки крылатых ракет К-14, разрабатывавшихся на базе К-10С. Предусматривалась также возможность подвески ракет Х-22 и КСР. Самолет оборудовали радиолокационным прицелом «Рубин-1Е» вместо «Рубидия», доплеровский измеритель угла сноса и скорости «Ветер» и аппаратурой наведения ракет «Рубикон», изменили аэродинамическую компоновку крыла, установив новый носок, оставив только по одной аэро-

Старший бортовой техник капитан А.Н. Зарудный



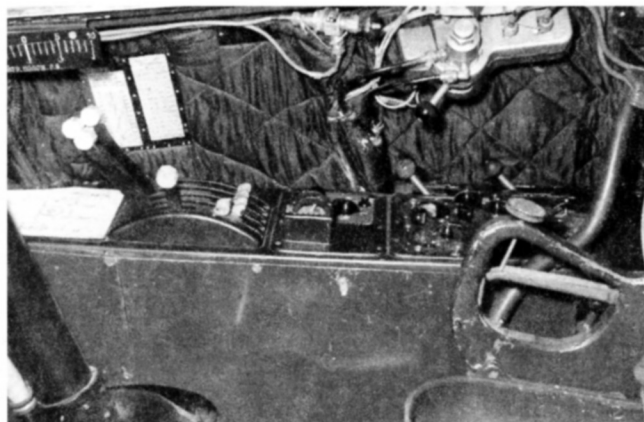
Передняя гермокабина самолета ЗМЕ

Справа: Фрагменты приборной доски летчиков самолета ЗМЕ



Фрагменты приборной доски летчиков самолета ЗМЕ

Справа: Рычаги управления двигателями правого пилота самолета ЗМЕ



динамической перегородке на каждой консоли, уменьшили площадь руля поворота. Новые носки установили и на оперении. Изменив носовую часть фюзеляжа, переконпоновали рабочие места членов экипажа. Расчеты показывали реальную возможность достижения радиуса действия самолета с ракетами Х-22 без дозаправки в полете — 6000 км. С одной и двумя дозаправками радиус действия должен был быть соответственно 7300 и 8500 км.

Похоже, в ГКАТ нашлись противники ЗМД. Подтверждением этому служит письмо В.М. Мяснищева председателю Госкомитета П.В. Дементьеву:

«Характеристики М-6К-14 ставят самолеты ЗМ в уровень создаваемой в США системой В-52 с подвесными самолетами-снарядами «Хаунд Дог» и «Грин Куэй», поэтому отказ от предлагаемой системы в отечественных ВВС поведет к резкому отставанию от ВВС США».

Первый самолет ЗМД №1301 23-й завод выпустил в ноябре 1959 г. К осени следующего года завод успел построить 10 таких машин, заключительных 17 и 18 серий. Пять из них находились в Украинке, а остальные

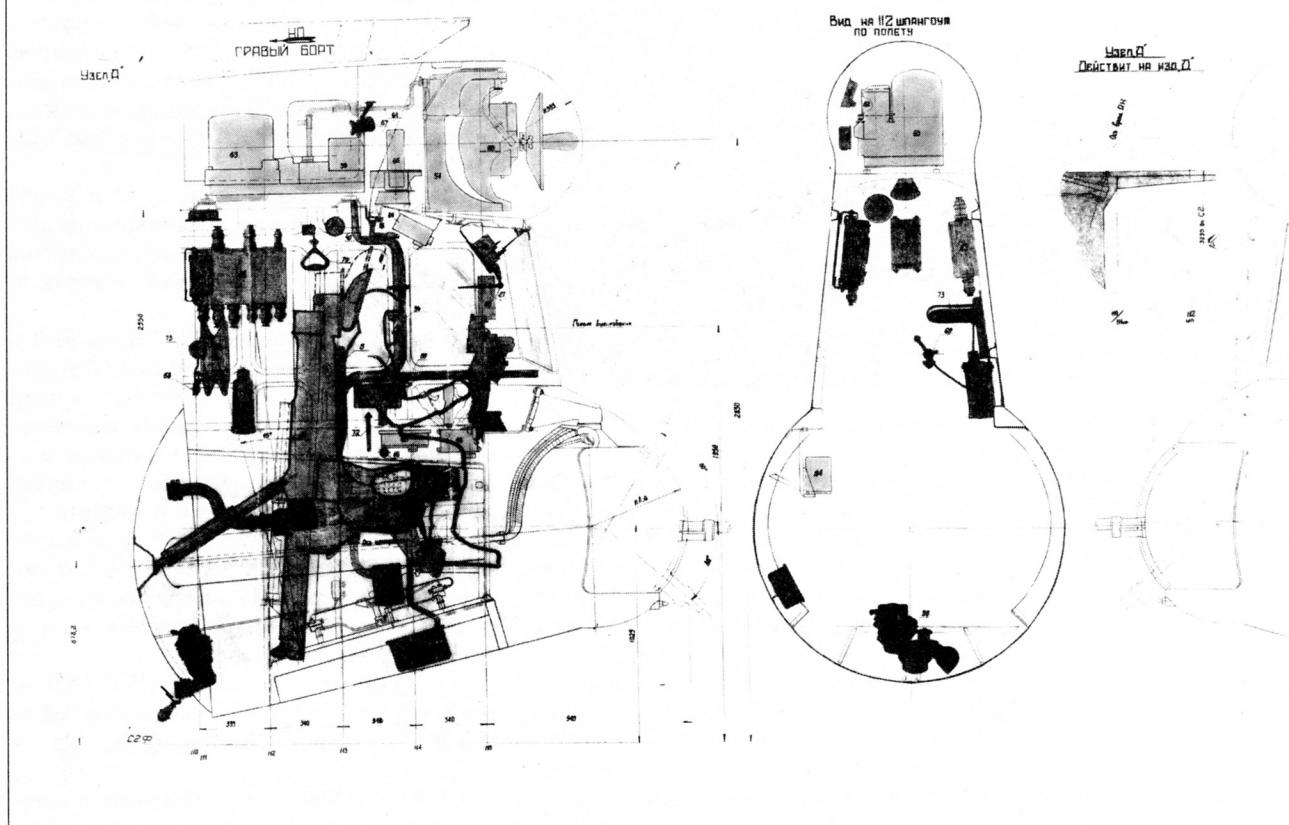
в Энгельсе. Один из ЗМД командира 73-й тбд полковника В.Болдинского из Украинки в 1965 г. врезался в сопку, другая машина из Энгельса в июне 1961 г. потерпела катастрофу. Экипаж майора П.Морозова погиб из-за пожара в двигателе.

«Начиная с весны 1986-го по осень 1988 г. 1096-й и 1230-й тбд, — рассказывал А.Н. Зарудный, — в связи с ремонтом ВПП в Энгельсе дислоцировались соответственно в Моздоке и Семипалатинске. В этот период полки возвращались домой лишь осенью, чтобы после «зимовки» вновь вернуться на «передовые аэродромы».

В Моздоке находились и самолеты ЗМД. Одну из них №30, ранее базировавшуюся в Украинке, перегнали в Энгельс на базу хранения «6-е поле». Затем снова вернули в Энгельс, а оттуда в Моздок и в Монино. «Перелет на вечную стоянку, как рассказывал Александр Николаевич Зарудный, — осуществлялся с промежуточной посадкой в Рязани (Дягелево), где мы ожидали встречного ветра в Монино, так как 1 м/с попутного ветра увеличивал пробег на 100 м, а полоса там была очень короткая».

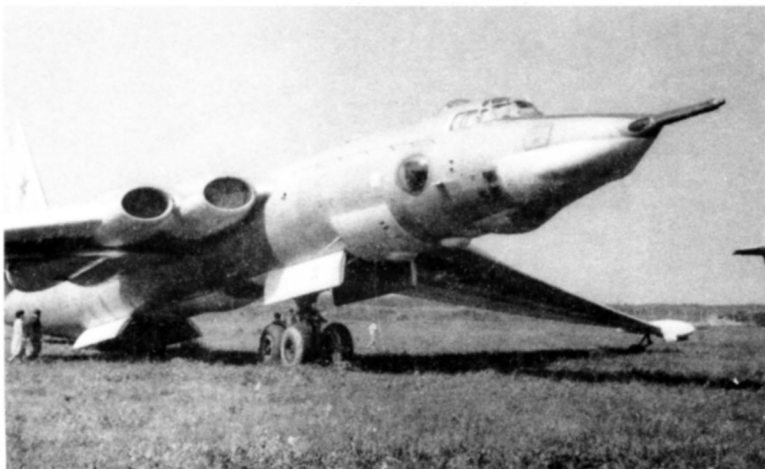
В июле 1986 г. самолет привел из Энгельса в подмосковное Монино экипаж майо-

Схема расположения Аргона 2 в Ф-6



Компоновка кормовой гермокабины воздушного стрелка

ЗМД №30 базировался в Украинке. Затем его перегнали в Энгельс на базу хранения «6-е поле», откуда он вернулся в Энгельс

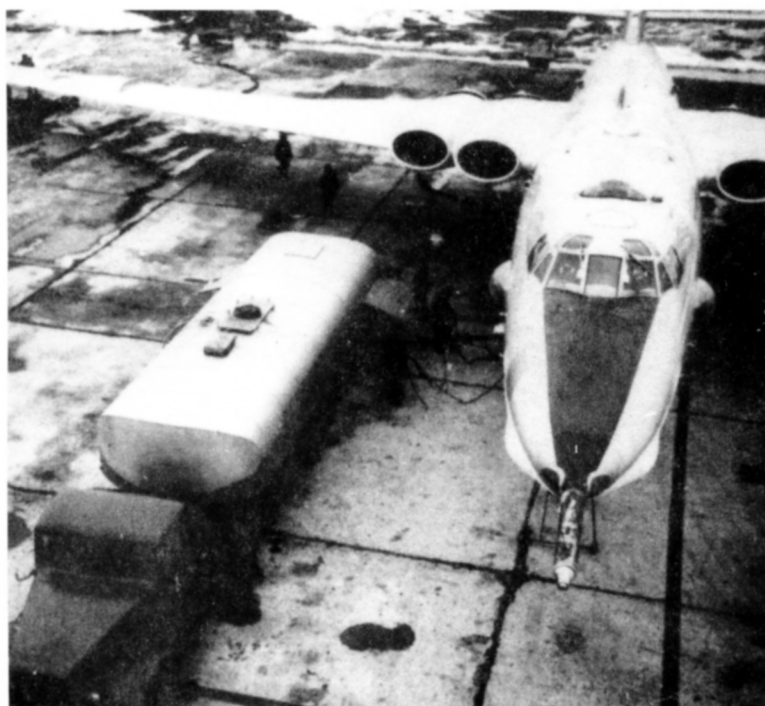


В июле 1986 года самолет ЗМД №30 привел из Моздока в подмосковное Монино экипаж майора В. Сироткина

ра В. Сироткина. Это был последний 2384-й полет бомбардировщика. Кроме Сироткина, на борту самолета находились полковник В. Павлюков, штурманы С. Чикунев и А. Сысоев, старший борттехник Г. Филиппов, командир огневых установок М. Хисяметдинов и старший воздушный стрелок В. Катков. 16 мая 1992 г. майор Валерий Сироткин погиб в авиакатастрофе, когда два танкера ЗМС-2 столкнулись в воздухе в 220 км от Саратова. Фактически самолет №30 никогда не принадлежал 121-му тбап.

Во второй половине 1950-х, после начала эксплуатации тяжелых реактивных самолетов, участились случаи их попадания в мощ-

Заправка топливом самолета ЗМД



ные вертикальные потоки воздуха при полете в стратосфере. Первоначально это явление, классифицировавшееся впоследствии как «турбулентность ясного неба», отнесли к разряду случайных. Но после двух катастроф пассажирских Ту-104 выяснили, что попадание самолета в такие области приводит к забросу на большие высоты с выходом на критические углы атаки.

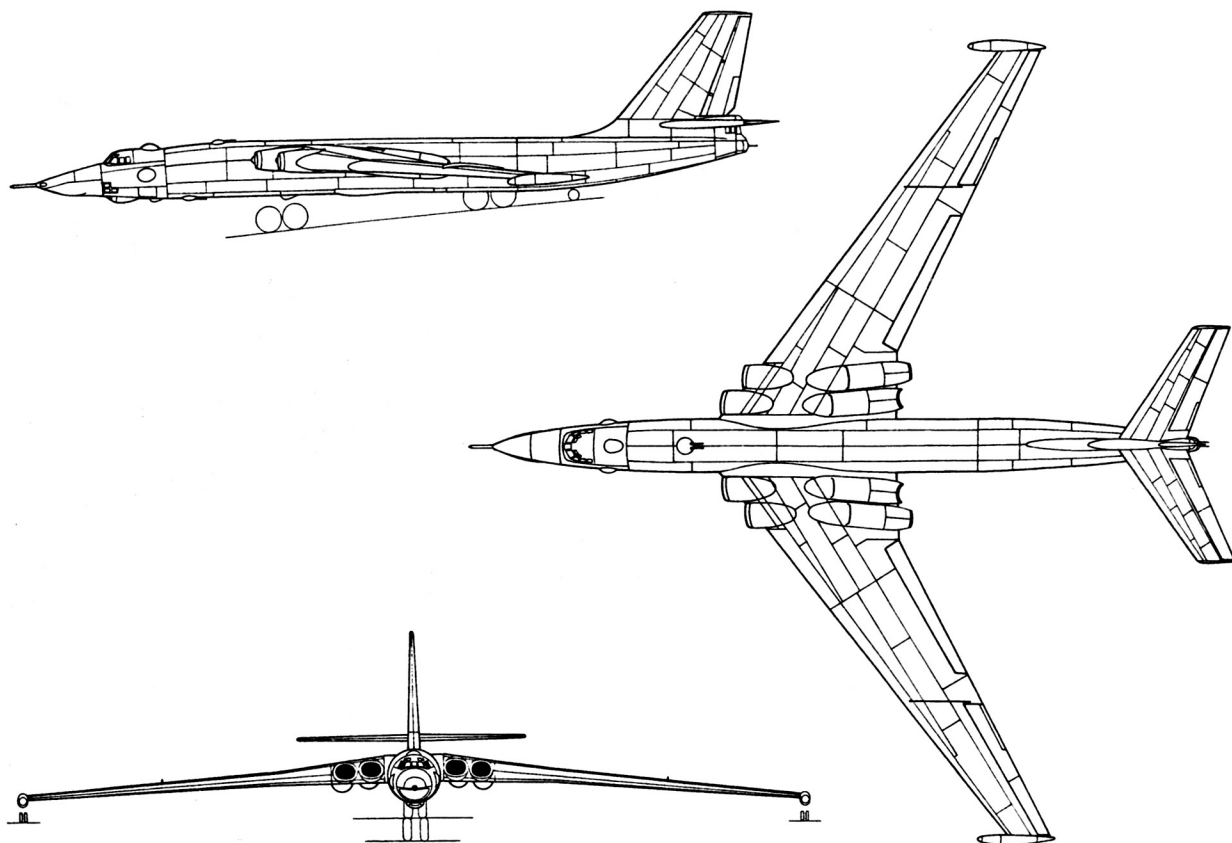
Испытательные полеты на Ту-16 и Ту-104 показали, что причиной возникновения аварийных ситуаций могут стать недостаточные запасы продольной устойчивости и управляемости.

Во время эксплуатации самолетов М-4 и ЗМ на высотах, близких к практическому потолку имели место срывы потока с крыла, что потребовало дополнительных исследований на больших углах атаки, к которым приступили в начале 1960 г. Для обеспечения безопасности полета на случай попадания самолета в штопор машину №0705 оснастили противостопорным парашютом. Эти исследования и испытания проводились до лета 1961 г., причем не только на М-4, но и на ЗМ и ЗМД.

За годы серийной постройки (1956-1960 годы) завод №23 выпустил 85 самолетов ЗМ из них 30 — с двигателями АМ-3, остальные — с ВД-7.

В 1970 году начали разрабатывать и спустя пять лет передали на государственные испытания носитель крылатых ракет КСР-5 и КСР-5Н, подвешивавшихся под отсеками двигателей на держателях Дер5-48. На самолете, построенном на базе бомбардировщика ЗМН-1 №0503, практически полностью обновили оборудование. В частности, вместо РБП-4 установили «Рубин-1КВ», оптический прицел ОПБ-11р заменили ОПБ-112, сопряженный с РЛС, на борту появился и навигационно-бомбардировочный автомат, радиовысотомеры РВ-2 и РВ-УМ заменили на РВ-5. Появились новые радиостанции Р-847Т с приемником Р-876Т, Р-832М, радиосистема дальней навигации РСДН-3С, аппаратура ЗАС, разнообразные средства постановки активных и пассивных помех. Доработанный автопилот АП-15 обеспечивал полет на высотах не менее 200 м. Но самолет, получивший обозначение ЗМ-5, так и остался в единственном экземпляре.

В 1962 г. из 116 серийных М-4 и ЗМ в строю находилось 78 стратегических бомбардировщиков ЗМ и 25 самолетов заправщиков М-4. Большинство из этих машин эксплуатировалось свыше шести лет, что привело к выра-



ботке предварительно установленного ресурса 1000 летных часов. 15 апреля 1962 г. председатель ГКАТ П.В.Дементьев докладывал в ЦК КПСС, что «... в связи с требованиями ВВС по обеспечиванию безопасности этих самолетов до 1970 г. становится целесообразным проведение отдельных конструкторских и производственных работ направленных на поддержание самолетов ЗМ и М-4 на уровне современных требований к эксплуатации и тактическому применению».

Для выполнения этих работ на филиале ОКБ-52 создали конструкторское бюро КБ-201 по самолетам ЗМ и М-4. Заводу имени Хруничева (№23. — Прим. авт.) поручили все производственные работы, связанные с текущей эксплуатацией самолетов ЗМ и М-4 и переоборудованием их в заправщики.

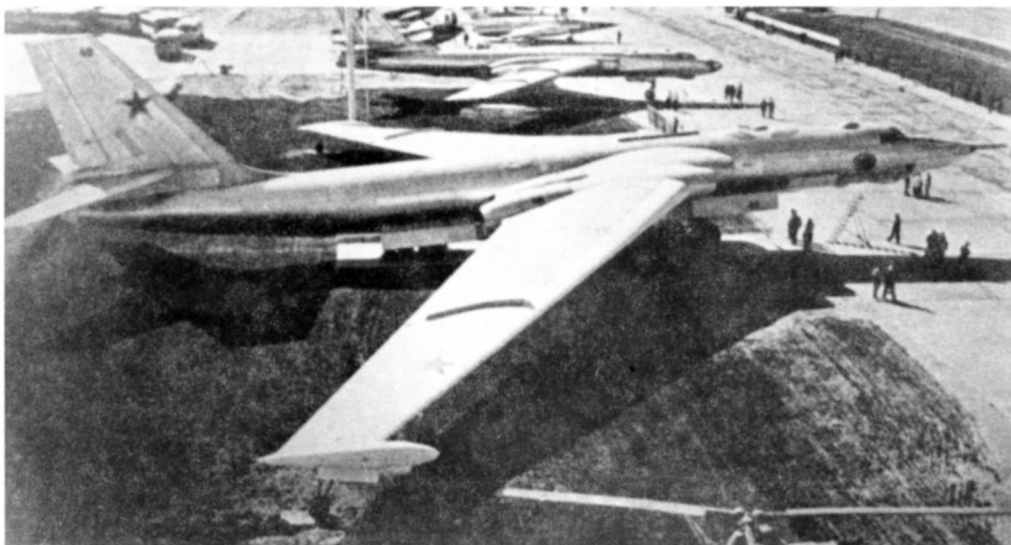
Летом этого же года началась работа по усилению крыльев М-4 в связи с имевшим место в эксплуатации разрушения консолей. Конструкторскими доработками занималась группа из 10 человек под руководством заместителя главного конструктора Я.Б. Нодельмана. Всего же в КБ-201 числилось 30 сотрудников.

Самолет ЗМД.

Рисунок В.Лаврова



ЗМД
(бортовой №49)
впервые был
продемонстрирован
налогоплатель-
щикам на стоянке
летом 1967 года
во время
авиационного
праздника
в Домодедово



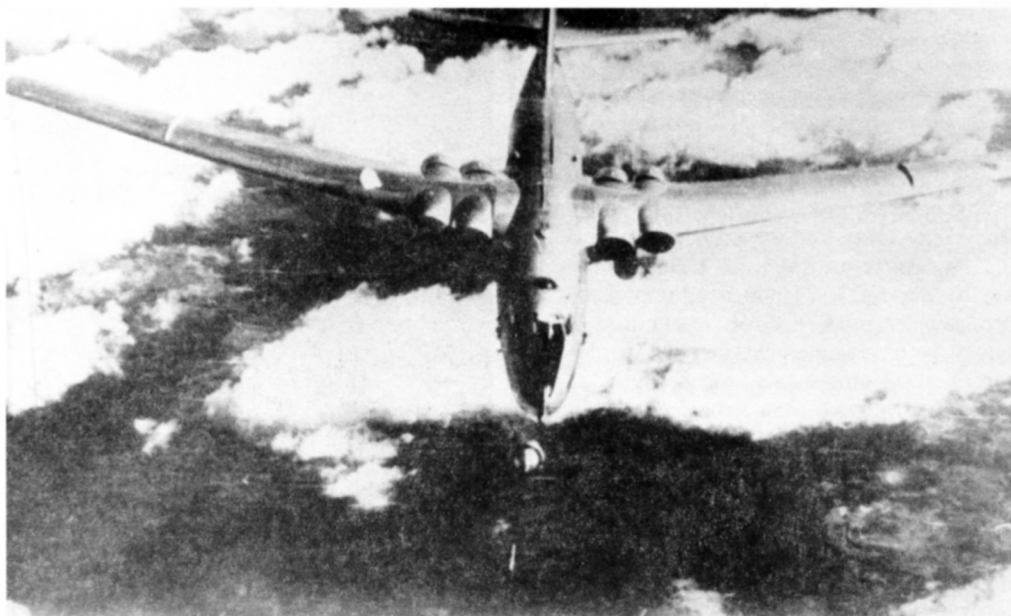
После перехвата советской зенитной ракетой в 1960 г. в районе Свердловска американского разведывательного самолета U-2 стало ясно, что большая высота полета перестала быть гарантией неуязвимости бомбардировщиков.

В США быстро сориентировались, предусмотрев с 1962 г. возможность прорыва самолетами В-52 зон действия ЗУРов противника на малых высотах.

В январе-августе 1964 г. в СССР провели летные исследования, показавшие возможность выполнения полетов на Ту-95 и ЗМ на полную тактическую дальность днем на высотах 50-200 м при визуальной видимости ориентиров и препятствий. Ночью высо-

та полета повышалась до 200-300 м. Снижение высоты полета существенно повышало эффективность преодоления средств ПВО одиночными самолетами. Но это были лишь опыты. Для освоения бреющего полета экипажами дальней авиации требовалась доработка самолетов, в том числе и ЗМ.

Но МАП от этой работы отказался, и ее пришлось выполнять министерству общего машиностроения. Правительство поручило главному конструктору филиала №1 ОКБ-52 В.Н. Бугайскому включить в план КБ-90, возглавляемого М.В. Гусаровым, проработку в январе-феврале 1966 года возможности боевого применения самолетов ЗМ на малых высотах.



**ЗМД перед
дозаправкой
топливом в полете**



**Летный состав,
видимо, 1-го авиа-
полка у самолета
ЗМД**

Дальность полета по профилю большая — малая высота значительно снижалась. Например, самолет В-52Н с ТРДД TF33-P-3 фирмы «Пратт-Уитни» имеет максимальную дальность без дозаправки в полете около 16 700 км. Полет по новому профилю уменьшал дальность до 11 700 км (при участке полета на малой высоте протяженностью 4450 км), т.е. примерно на 25%. Но меньшая уязвимость при прорыве ПВО противника вынуждала идти на эти жертвы.

В 1980 году в состав Дальней авиации входили четыре полка вооруженных самолетами Мясищева: 40-й и 79-й тбап 73 тбад в Украинке, а также 1096-й и 1230й тбап 201 тбад — в Ангельсе. Эти полки входили в 37-ю ВА Верховного главного командования стратегического назначения.

Последний полет самолеты ЗМ (точнее ЗМН-2, бортовой №56) совершили 23 марта 1994 г. с аэродрома Раменское (ЛИИ) в Ангельс. В состав экипажа, в частности, входили командир майор А.С. Гура и его помощник подполковник В.Ф. Бузовский, старший бортовой техник майор В.А. Деркач.

В августе 1997 г. самолеты сняли с консервации и передали на базу разделки и утилизации авиационной техники.

За месяц до начала государственных испытаний Владимир Михайлович в одном из писем в МАП отмечал, что «М-4 имеет тягу, меньшую на 22% и большее вооружение: шесть пушек вместо двух, что потребовало восемь человек экипажа, вместо шести у В-52.

За счет лучшей аэродинамики, лучших весов конструкции и большего запаса топлива у М-4 дальность полета больше, а у М-4 с двигателями ВД-7 (будущий ЗМ. — Прим. авт.), за счет снижения удельного расхода топлива — значительно больше».

Сравнение первых стратегических реактивных бомбардировщиков с газотурбинными двигателями, проведенное спустя 40 лет, приводит к следующим выводам. М-4 отличался минимальным относительным весом пустого самолета — 40,6%, что соответственно на 3,25% и 1,3% меньше, чем у Ту-95 и В-52А. Если учесть, что американское оборудование самолетов тех лет было значительно легче и экономичнее отечественного, то разница между весовым совершенством Б-52А и М-4 еще более увеличится. Отсюда напрашивается вывод, что ОКБ-23 сумело создать самую легкую конструкцию планера в соответствии с отечественными нормами прочности при удельной нагрузке на крыло 548–550 кг/м². Для сравнения скажем, что у В-52А удельная нагрузка на крыло составляла 475 кг/м², а у Ту-95 — 605 кг/м².

В то же время чрезмерный удельный расход топлива двигателями АМ-3 и РД-3М не позволял достигнуть дальности полета В-52. В-52 и М-4 расходовали соответственно 1,9 и 2,05 граммов топлива на перевозку 1 кг бомбового груза на 1 км. У Ту-95 этот параметр составлял 1,22 г/м².

Сравнивая стратегические бомбардировщики ЗМ, Ту-95 и В-52А для полноты не хватало

Дальность полета стратегических бомбардировщиков с бомбовой нагрузкой 5000 кг со временем существенно изменилась. Самолет 3МД с двигателями ВД-7 и подвесными баками (с РД-3М-500А, без дополнительных баков дальность 10 950 км). Ту-95К и Ту-95КМ с подфюзеляжной подвеской крылатых ракет Х-20 и Х-20М весом по 12 000 кг. Для В-52 верхний предел соответствует бомбовой нагрузке 5000 кг, а нижний – 9000 кг

их весовых сводок. Лишь недавно обнаружили некоторые данные в письме Р.Л. Бартини, пытавшегося доказать, что предложенный им проект сверхзвукового стратегического бомбардировщика-ракетоносца А-57 имеет право на жизнь. Не известно, откуда Бартини заимствовал относительные веса агрегатов и систем самолетов чужих ОКБ, поэтому можно допустить, что это приближенные значения. Тем не менее, приведенные данные позволяют объективно судить о весовом совершенстве рассматриваемых самолетов.

Сравнение американского В-52А фирмы «Боинг» с Ту-95 и 3М показывает, что относительный вес силовой установки первого (13,26%) находится между аналогичными показателями Ту-95 (15,43%) и 3М (10,03%). При этом взлетная тяговооруженность 3М выше, чем у В-52А.

Относительный вес оборудования В-52А ниже, чем 3М на 0,2%, а по сравнению с Ту-95 – на 0,26%.

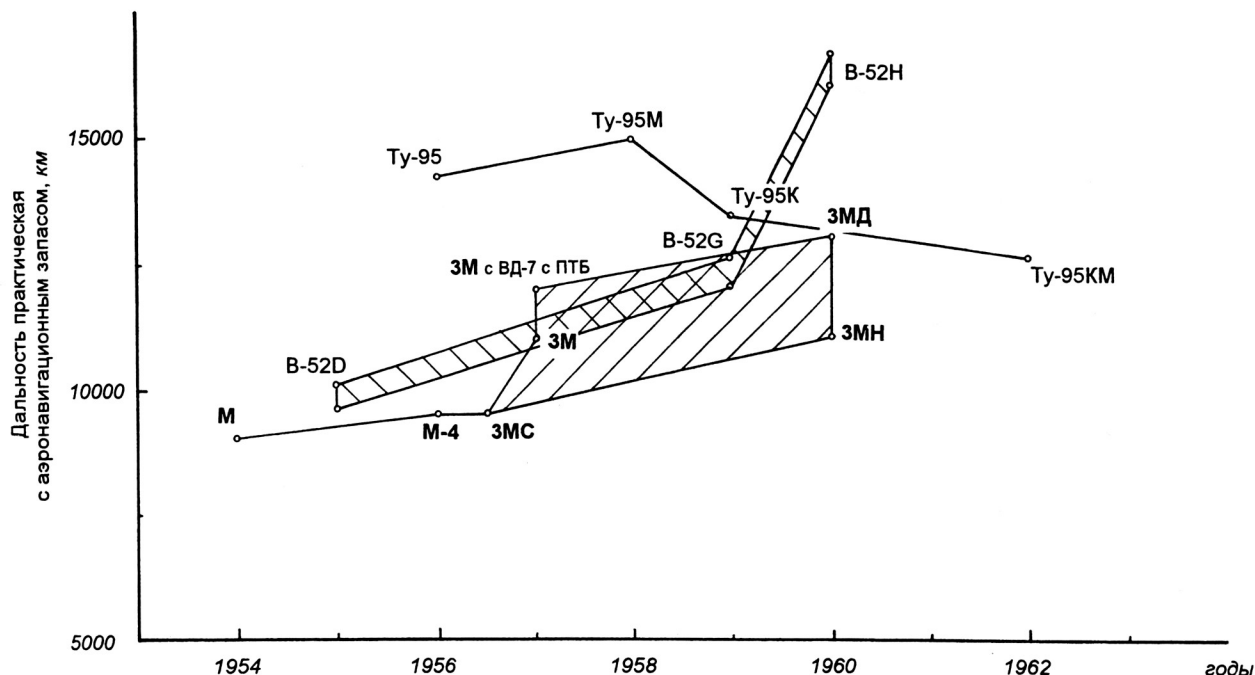
Относительный вес конструкции В-52А, в который, видимо, включили не только планер, но и шасси составляет 22%. В то же время относительный вес планера (17,96%), шасси, системы управления и гидросистемы (5,67%) самолета 3М в сумме составляет 23,63%. У Ту-95 этот показатель чуть ниже 21,86%. Из сказанного следует, что весовое совершенство всех трех самолетов примерно одинаковое и соответствует уровню технологии производства тех лет.

Развитие бомбардировщиков М-4 и 3М завершилось, по существу, в 1960 г. Топтание на месте в двигателестроении, связанное с расширением сферы влияния ТВД НК-12 (пассажирский самолет Ту-114, транспортный Ан-22, экраноплан «Орленок»), затормозило развитие отечественных двухконтурных ТРД, установка которых на 3М позволила бы создать бомбардировщик, не уступающий по дальности полета ни Ту-95, ни В-52.

Дозаправка

На машине «ДМ» так и не удалось превзойти практическую дальность 9500 км с грузом бомб 5000 кг. Оставались два пути решения этой задачи: установка новых, более экономичных двигателей, с одновременным улучшением аэродинамики самолета или оснащение его системой дозаправки топливом в полете. Последнее направление к тому времени уже прочно прижилось в воздушных силах США и Великобритании.

В Советском Союзе первые работы в этом направлении развернулись в соответствии с постановлением Совета Министров от 18 декабря 1953 г. В ЛИИ под руководством С.М. Алексеева, В.С. Вахмистрова, И.Н. Шелеста проводили исследования по методам «Пеленг», с «крыла на крыло» и «штырь – конус». Последний путь и был выбран для разработки устройств, предназначенных к установке на М-4. 26 мая 1954 г. вышло постановление правительства



«О создании средств заправки самолетов топливом в полете». Документом предписывалась разработка систем дозаправки самолетов МиГ-19 и Ту-16 от танкера Ту-16, «М-4» — от танкера «М-4». Последнюю «сцепку» предписывалось предъявить на государственные испытания в первом квартале 1955 г. В ОКБ-23 работы по созданию и отработке систем дозаправки (проект «35») проводились под руководством Л.М. Роднянского, Г.И. Архангельского и Л.С. Блинкина.

Первую «стреляющую» штангу-топливоприемник, изготовленную на заводе №918, установили на М-4 №0104, а в танкер переделали М-4 №0205. После длительных тренировок первую дозаправку в полете удалось осуществить летчику-испытателю Н.И. Горяйнову. В ходе заводских испытаний машина №0104 выполнила 36 полетов, а танкер — 32, налетав 77 часов 7 минут и 63 часа 21 минуту соответственно.

28 апреля 1956 г., с опозданием на год, самолеты поступили в НИИ ВВС. Но испытания начались только 27 сентября, а вскоре, из-за недоведенности системы дозаправки, были прерваны. Заводские испытания доработанных машин №1518 (заправляемый самолет) и №1519 — танкер, оснащенных системой дозаправки, созданной в ОКБ-23, завершились в феврале 1957 г.

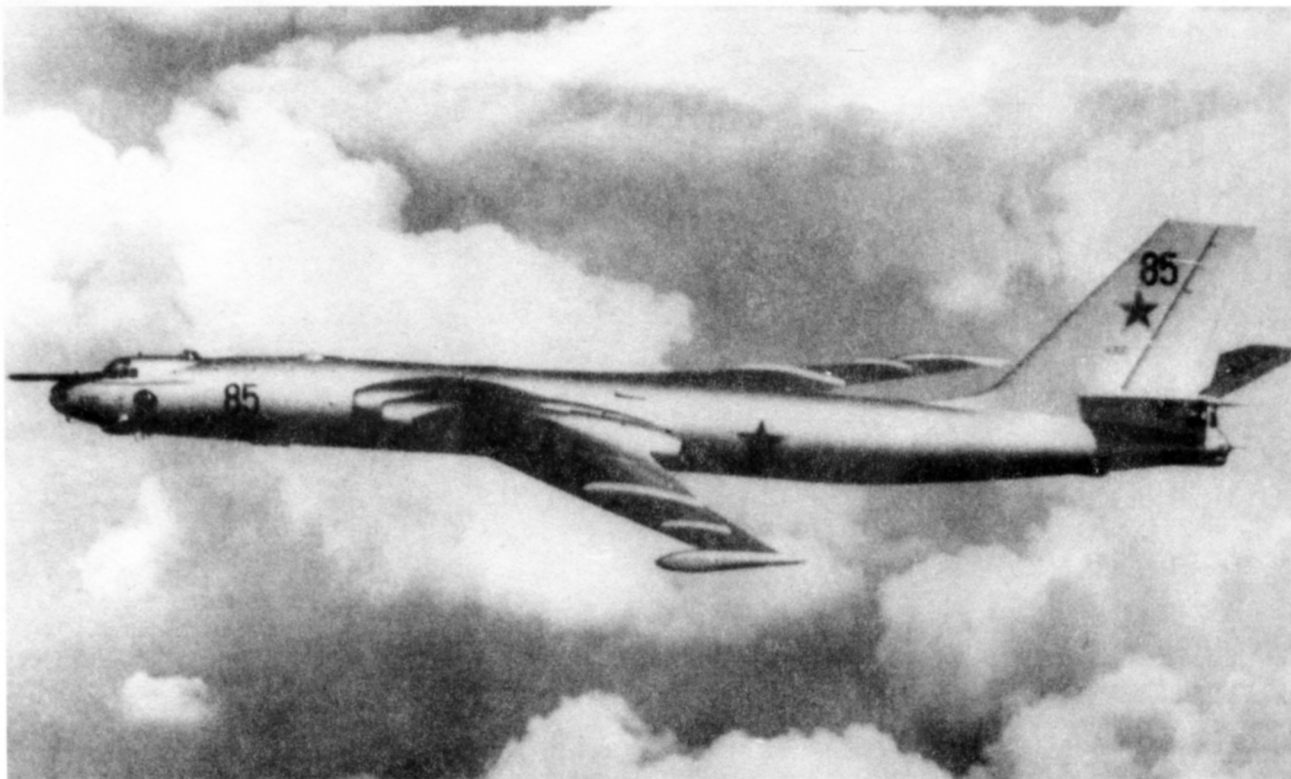
На этапе государственных испытаний, продолжавшихся до середины лета 1958 г., выявился ряд недостатков, главными из которых считались дефекты следящей системы лебедки танкера и заправочной штанги.

Выражение «дозаправка в полете» прочно вошло в лексикон авиаторов, но мало кто знает, какие действия экипажа сопровождают этот процесс. Думаю, читателю будет интересно узнать, что перед полетом штурман танкера включает обогрев грузового отсека, где размещается комплексный агрегат заправки (КАЗ) и, непосредственно перед «контактом» с заправляемым самолетом, открывает створки грузового отсека. Затем в работу вступает старший борттехник устанавливающий КАЗ под необходимым углом и выпускающий шланг с конусом. После выпуска шланга на 14-19 м автоматически включается топливный насос, при этом вытеканию топлива препятствовал клапан, установленный на выходе шланга.

Летчик заправляемого самолета подводит машину к конусу, находясь ниже танкера, прицеливается в него штангой и с расстояния около 0,3 м выстреливает ее выдвижной частью, которая автоматически фиксируется замками конуса.

На данном этапе от летчика заправляемого самолета требуется ювелирное пилотиро-

**Самолет М-4,
оборудованный
системой
дозаправки
топливом
в полете**



вание тяжелой машины с плавным увеличением скорости полета. Для этого секторы управления вторым и третьим двигателями выполнены удлиненными по сравнению с секторами первого и четвертого ТРД.

После освобождения летчиком кнопки управления штангой ее выдвижная часть вместе с конусом возвращается в исходное положение. С этого момента начинается перекачка топлива. Перед окончанием заправки старший борттехник танкера выключает один из топливных насосов при открытом шунтовом кране, и, как правило, за счет отставания (торможения) заправляемого самолета от заправщика производится автоматическая расцепка конуса и штанги.

Заправщик М-4 отдавал топливо не только своим братьям, но и туполевскому Ту-95. При взлетном весе 184 800 кг М-4 перекачивал в баки Ту-95К 30 700 кг керосина за 18 минут. За это время «связка» двух гигантов пролетала 220 км. На обратную же дорогу у танкера оставалось приблизительно 30 160 кг топлива.

В 1956 — 1957 годах в заправщики переделали первые десять М-4. Керосин, предназначенный для перелива в воздухе в заправляемый самолет, размещался в 10 топливных баках суммарным объемом 50 250 л (41 400 кг). В случае необходимости это горючее могло быть использовано самолетом-заправщиком для своих двигателей. В связи с увеличе-

нием объема топлива, на борту танкера устанавливалось дополнительное противопожарное оборудование, а также фары подсветки комплексного агрегата заправки, фюзеляжа и крыла. Теперь основной задачей М-4 становилась дозаправка топливом в полете бомбардировщиков ЗМ и Ту-95, а сам летающий танкер получил обозначение М-4-2.

Заслуга коллектива ОКБ-23 заключается, прежде всего, в том, что они создали самолет, ставший не столько «агрессором», сколько сдерживающим фактором в гонке вооружений. Появление межконтинентального бомбардировщика М-4 нарушило «спокойствие» американского континента. Теперь не только Советский Союз, но и доселе неуязвимый заокеанский противник стал усиливать ПВО своих городов, авиабаз и промышленных центров. Это был хороший повод задуматься о возможных путях мирного сосуществования государств с различным политическим строем.

Комплексный агрегат заправки (КАЗ), устанавливался в грузовом отсеке и превращая бомбардировщик в заправщик ЗМС-2. В состав КАЗ входили топливный бак, заправочный шланг длиной около 50 м с конусом и лебедка со следящей системой. Шланг выпускался после открытия бомболюка. Обязанности оператора дозаправки топливом в полете выполнял старший борттехник, а командир огневых установок докладывал команди-



**Выпуск топливо-
заправочного
шланга с самолета
ЗМС-2**



**Взлет ЗМС-2
(бортовой №24).
Аэродром Энгельс.
Фото А.Андреева**

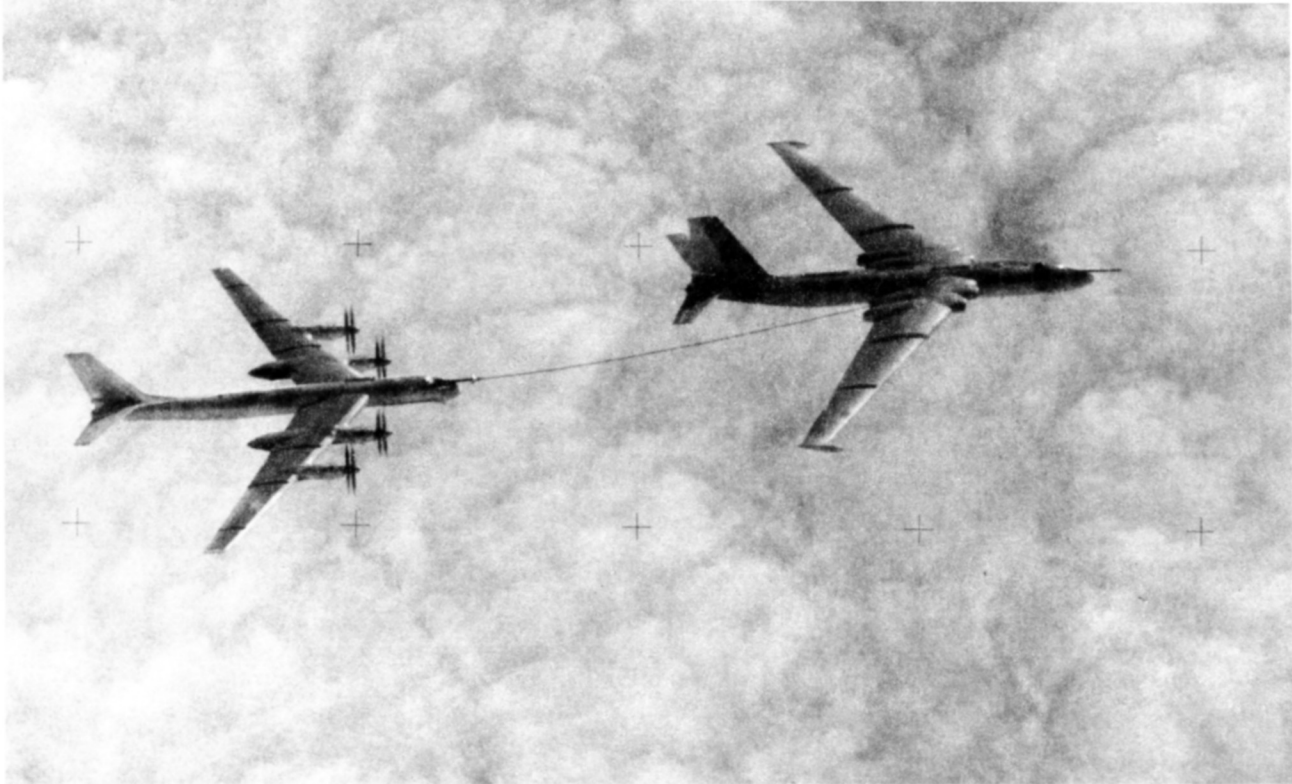
ру экипажа о положении конуса и местоположении заправляемого самолета, о сцепке и расцепке, а ночью, подсвечивая ручным прожектором РСП-45, помогал экипажу заправляемой машины найти танкер.

Для превращения заправщика в бомбардировщик необходимо было снять КАЗ, жесткий топливный бак 16-й топливной группы баков, переоборудовать топливную систему в грузовом отсеке, подвесить бомбодержатели



**ЗМС-2 заходит
на посадку.
Фото А.Андреева**

**Линейка самолетов-
заправщиков ЗМ на
аэродроме Энгельс.
Фото С.Скрынникова**



**Дозаправка
топливом Ту-95МС
от ЗМС-2**

и выполнять ряд других операций. Но в конце 1980-х в соответствии с договором ОСВ-2 створки грузовых отсеков разрезали и большую переднюю часть приклепали к фюзеляжу, а меньшую (заднюю) оставили управляемыми для наклона лебедки КАЗ и доступа к оборудованию в грузоотсеке. С этого момента речь о превращении танкера в бомбардировщик уже не шла.

Первыми начали переделывать в танкеры самолеты ЗМС, а с февраля 1988-го и ЗМН.

В феврале 1957 г. экипаж летчика Н.И. Горяйнова выполнил первый дальний полет на ЗМ №0204 с дозаправкой от танкера М-4-2, командиром которого был Б.М. Степанов. При полете к цели танкер передал бомбардировщику 35 т керосина, а на обратном пути — еще 24 т. В итоге достигли дальности 14 500 км. 43 года спустя об этом полете рассказал бывший сотрудник ОКБ-23 Леонид Гладун:

«8 февраля я пришел на работу в восемь часов утра, проверил как идет подготовка материальной части на всех трех самолетах, проверил расчеты, ход работ по другим темам, хотя на этот и два последующих дня никакие другие полеты не планировались. К 17 часам прибыли экипажи, оценили погоду на всем маршруте и приняли решение лететь. Полет планировался по маршруту: Раменское — Шантарские острова (в Охотском море) — Раменское.

В 22 часа взлетел самолет-заправщик, пилотируемый Степановым, а вслед за ним заправ-

ляемая машина Горяйнова. Первую дозаправку произвели через три часа в районе Омска. Степанов лег на обратный курс, мы его поблагодарили, разобрались с распределением топлива по бакам и продолжили полет на восток.

Над Байкалом встретили рассвет.

Над конечным пунктом маршрута — Охотским морем последовал доклад бортинженера Нефедова: «Отказал первый двигатель, не вырабатывается девять тонн топлива». Всегда самостоятельный в принятии решений Горяйнов спросил меня: «Что будем делать?» — «Снижайся до восьми — там уверенный запуск». — «Куда долетим с этим топливом?» — «До Новосибирска хватит, а точнее я сейчас посчитаю...».

Мы вели расчеты. Куда долетим, насколько нужно перенести вылет второго заправщика, разбирались с причиной остановки двигателя — был задействован весь экипаж. Нашли причину: бортинженер, желая побольше взять топлива из баков, отключил автоматику топливной системы, прозевал, и двигатель «хлебнул» воздух. Запустили, включили автоматику топливной системы и продолжили полет с курсом на запад.

Вылет второго заправщика был перенесен на час вперед. На аэродроме ночь, туман. Видимость ниже всякого минимума. Решение о вылете командир экипажа Герой Советского Союза полковник Федор Опадчий принял немедленно, как только узнал, что мы попали в тяжелое положение.

Машины летели навстречу друг другу со скоростью 1600 км/ч. Новым местом встречи было определено озеро Чаны, между Омском и Новосибирском. Тогда еще никто не летал на тех высотах. Мы попросили ПВО свести нас, но помочь нам они не смогли. Поиск и встречу мы вели самостоятельно, визуально и по радиобобмену. Впереди и на нашей высоте я увидел белую точку, штурман засек время. Скорости — известны, а точка оказалась инверсионным (правильнее говорить конденсационным — Прим. авт.) следом от самолета Опад-чеге. Мы увидели его за сто километров на фоне ярко голубого неба. Представляем, с какой точностью нужно было выполнить разворот, чтобы относительные скорости из 1600 км/ч стали нулевыми. По команде заправщик выпустил конус и приготовился к передаче топлива. Горяйнов попробовал выстрелить штангой, но она замерзла.

— Ваня, как только подойдем к конусу, я кивну тебе, и сразу газ всем четверем, а там разберемся.

Несмотря на усталость, контакт был выполнен с первой попытки. Нужно отдать должное — Горяйнов превосходно управлял всеми самолетами, на которых ему пришлось летать.

После дозаправки парой пошли домой. Опад-чий сел с прямой, а мы еще сделали петлю до Смоленска. В воздухе пробыли 17 часов. Устали до такой степени, что я не узнал заместителя министра Белянского, который ждал нас».

19 июля того же года состоялся первый дальний полет ЗМ с подвесными топливными баками. Взлетный вес машины равнялся 202 т. Маршрут протяженностью 12 050 км был пройден за 15 часов 15 минут без дозаправки топливом в полете.

23 августа 1957 г. экипажу летчика Н.И. Горяйнова предстоял сверхдальний испытательный полет продолжительностью 20 часов. Бомбардировщик ЗМ с двигателями ВД-7 взлетел с аэродрома Раменское в 0 часов 20 минут. В состав экипажа, кроме командира, входило еще шесть человек — второй пилот А.С. Розанов, штурман-навигатор В.И. Милютин, штурман-оператор Н. Файзи, ведущий инженер И.Г. Царьков, бортрадист Л.Н. Гусев и кормовой стрелок С.И. Соколов. Самолет заправили горючим «под пробки», под мотогондолами разместили подвесные баки, а в грузовом отсеке — пятитонную бомбу. Взлетный вес машины составил 202 т. Вслед за ним взлетел танкер М-4 весом 194 т (в строевых частях максимальный взлетный вес танкера М-4 был ограничен 182 т).



**Летчик-испытатель
Н.И. Горяйнов
перед полетом
на самолете ЗМ**

Заданием предусматривался полет на расстояние 15 000 — 16 000 км по маршруту Москва — район Вологды — Иркутск — Николаевск-на-Амуре — Северная Земля — Нарьян-Мар — Москва — Минск — Киев — Москва. В районе Вологды предполагался сброс подвесных баков. Между Красноярском и Нижнеудинском запланировали встречу с танкером с перекачкой в баки бомбардировщика 40 т керосина и сброс бомбы на полигоне.

На высоте 8700 м экипаж установил режим крейсерского полета со скоростью 800 км/ч и дальнейшим набором высоты по мере выработки горючего. Но выполнить задание так и не удалось.

«При подходе к месту сброса баков, — рассказывал Николай Иосифович Горяйнов, — под самолетом (ниже на 300 м) оказались мощные грозовые облака. Началась сильная электризация самолета, по всей поверхности побежали электрические разряды в виде светящихся зигзагообразных полос, а в носовой части самолета на конце заправочной штанги образовался мощный яркий зеленовато-голубоватого цвета электрический факел, который мы пытались сбить путем продува штанги азотом. Весь

самолет светился от мощных электрических разрядов, и у экипажа в первое время было впечатление, что на самолете начались одновременно в нескольких местах пожары.

В это же время самолет сильно бросило вниз с заваливанием в крены, достигавшие 50-55 град., несмотря на все мои и второго летчика усилия парировать крен рулями.

Через несколько секунд самолет оказался в центре грозового облака. Мощные восходящие и нисходящие порывы воздуха бросали самолет во все стороны с резкими кренами и со значительными электрическими разрядами по всему самолету.

В этих условиях самопроизвольно остановился вначале третий двигатель (правый внутренний), а через несколько секунд остановились еще два двигателя (первый и четвертый, крайние слева и справа).

Весь экипаж в этих исключительных условиях продолжил борьбу со стихией, пытаясь вывести самолет в нормальный полет.

Второй летчик инженер-полковник Розанов после каждого останова запускал двигатели, но при повторных бросках и сильных кренах они вновь останавливались. При этом кормовой стрелок наблюдал, что при каждом запуске двигателя за соплом образовывались длинные огненные факелы, доходившие до хвоста самолета. Вероятной причиной факелов является большое скопление топлива в камерах сгорания из-за нарушений электрической системы зажигания.

Сильные электрические разряды нарушили также электропитание самолета: затухало освещение, прекращалась работа радиостанции и внутренняя переговорная связь.

В это же время началось обледенение самолета, в первую очередь трубки приемника воздушного давления, в результате чего отказал указатель скорости, поэтому нами были включены обогрев трубки приемника и антиобледенительная система двигателей.

В течение всего времени полета в грозовых облаках управление самолетом осуществлялось только по приборам, так как через фонарь ни земли, ни небесных светил не было видно; были видны только слепившие нас электрические разряды.

При помощи радиолокационного прицела «Рубидий» удавалось избежать попадания в зону наибольших электрических разрядов, хотя электрическими разрядами сам «Рубидий» трижды выводился из строя из-за перегорания предохранителей.

В момент останова трех двигателей и резкой потери высоты, в целях облегчения само-

лета были сброшены подвесные топливные баки и бомба. По радио было передано на борт самолета М-4 (связь с землей была потеряна) сообщение о попадании в грозу и остановке двигателей.

Мощными вертикальными потоками с высоты 9300 м нас сбросило на 4800 м, и только здесь самолет вышел из грозового фронта. В грозовом облаке мы находились 10-12 минут.

При расшифровке записей барограммы оказалось, что самолет потерял высоту 4800 м за 40 секунд, т.е. снижение происходило со скоростью более, чем 100 м/с.

После выхода из грозы все двигатели нами были запущены и работали нормально.

В связи с большими напряжениями, которым подверглась конструкция самолета в этом полете и, учитывая, что график полета был нарушен, мною принято решение вернуться на свою базу. Для обеспечения нормальной посадки необходимо было снизить полетный вес за счет выработки горючего. В связи с этим после выхода из грозы самолет пробыл в воздухе около 8 часов.

Посадка самолета произведена на аэродром в Луговичах, так как аэродром ЛИИ был в тумане.

Несмотря на большие броски самолета с заваливанием его в большие крены, самолет хорошо слушался рулей, оказался достаточно прочным, что обеспечило выход его из катастрофической обстановки».

20-21 мая 1958 года на самолете ЗМ (заводской №0204) выполнили полет с дозаправкой от танкера М-4 (заводской №2528). Маршрут Раменское — Красноярск — Иркутск — Николаевск на Амуре — Иркутск — Красноярск — Раменское протяженностью 14 660 км был пройден за 18 часов восемь минут.

Создание системы дозаправки топливом в полете потребовало установки на все самолеты радиотехнических систем «Свод»-«Встреча» и замены командных радиостанций РСИУ-4В на РСИУ-5, обеспечивавших выход самолетов в район дозаправки и последующий визуальный контакт с танкером.

Надо отметить, что успешное освоение дозаправки топливом в полете в США позволило в январе 1957 г. трем В-52 совершить кругосветный перелет протяженностью 39 750 км за 45 часов 19 минут.

В октябре 1960 г. произошло из ряда вон выходящее событие. В предыдущих публикациях автора оно, исходя из воспоминаний сотрудников ОКБ-23, датировалось осенью 1959 г. и было существенно искажено. Это лишний раз подтверждает, что человеческая

память весьма несовершенна. Благо, что эту ошибку помог исправить А.Н. Байрошевский, в то время капитан ВВС, исполнявший в том полете обязанности командира огневых установок.

«После двух-трех тренировочных полетов, рассказывал Анатолий Николаевич, — пара ЗМ с двигателями ВД-7Б и грузом бомб (12хФАБ-100/75, которые предстояло сбросить на попутных полигонах) стартовала на побитие мирового рекорда дальности. Экипаж первого корабля возглавлял заместитель командира дивизии по летной подготовке полковник Бурмистров, второго — командир 1230 тбап К.Н. Сугаков. Взлетели около 16 часов с авиабазы Энгельс и в районе Канска (Красноярский край) каждому из них предстояло произвести первые попутные дозаправки топливом в полете. Танкерная эскадрилья нашей дивизии, экипажи которой должны были обеспечить дозаправку топливом, базировалась в Прибалтике на авиабазе Шяуляй.

Самолеты следовали в кильватерном строю с минутным интервалом. Командир группы полковник Бурмистров приказал приступить к дозаправке. Штурман нашего корабля Б.П. Орлов и бортинженер Актям Залялов доложили, что согласно графику надо еще пройти четыре — пять минут, но Бурмистров повторно подтвердил приказ. Таким образом, дозаправку начали с нарушением графика и дальнейшее развитие событий привело к нештатной ситуации. Отказала приемная топливная автоматика. После приема около 40 тонн топлива, конус сбросило с заправочной штанги и керосин со штанги под давлением стал сбрасываться в атмосферу, заливая лобовые стекла кабины и ухудшив видимость.

Дальше события развивались следующим образом. После сброса конуса танкер немного потерял скорость, а наш самолет, освободившись от конуса, на эту же величину увеличил скорость. Со стороны танкера было допущено нарушение инструкции по расходу кораблей после окончания заправки. После набора высоты со скоростью 3–5 м/с и ухода влево с креном 10 — 15 градусов танкер продолжил полет в прямолинейном положении. Наверное, это небольшая вина самолета-заправщика, так как все это происходило очень быстро, практически мгновенно. Да и дистанция в этот период была в пределах десяти метров, а по вертикали шесть — восемь метров. В результате, самолеты быстро сблизилась и попали в область взаимодействия или, говоря на языке специалистов по аэродинамике, — в область интерференции. Расстояние и без того небольшое между кораб-

лями (из-за образовавшегося между ними канала, где по закону Бернулли воздушный поток ускорялся, а давление падало), начало заметно сокращаться...

Танкер практически лег на бомбардировщик, сползая по нему, разрушил киль и левую половину руля высоты, левой консолью повредил левый закрылок в районе первого двигателя бомбардировщика. В свою очередь, бомбардировщик килем вырвал агрегат дозаправки на танкере и разрушил створки его бомбоотсека. Раздался сильный удар и скрежет. Танкер сбросило с нижней машины и он начал падать. Потеряв 4 — 5 км высоты, танкер благополучно вернулся на свою базу в Шяуляе. Практически танкер отделался одними царапинами.

А с нами начались неприятности. Тяжелую машину развернуло почти на 180 градусов и затянуло в глубокую спираль, напоминавшую полет в плоском штопоре. Самолет не слушался рулей. Практически машина вышла в горизонтальный прямолинейный полет только после того, когда мы потеряли 4 — 5 км высоты. Тогда еще никто из экипажа не знал, что от руля поворота и стабилизатора остались лишь фрагменты ребра атаки. Рули были заклинены фрагментами разрушенных конструкций.

Самолет летел устойчиво не изменяя курс. Компасы показывали 360 — 0 градусов. Корабль не реагировал на отклонения штурвала и педалей. После внимательного осмотра было установлено, что левая половина руля высоты была разрушена. Также был разрушен и руль поворота, остались только ребра атаки. Из органов управления работали только элероны. Наружные антенны были сорваны. К счастью двигатели и остальное оборудование работали безупречно.

**Капитан
А.Н. Байрошевский (справа) после разведывательного полета на самолете ЗМ докладывает об обнаружении в Атлантике американского авианосца «Индепенденс» (Independence)**



Радист Лукьяничев, используя антенны аварийной связи, установил связь с командным пунктом (КП). Сугаков доложил о происшествии командиру группы, на КП дивизии и КП ВВС Сибирского военного округа. Пока на КП дивизии и Дальней авиации изучали ситуацию, с КП ВВС Сибирского военного округа произошел нелицеприятный обмен мнениями о создавшейся ситуации. На доклад Сугакова о происшествии и результатах осмотра командующий ВВС округа в грубой, оскорбительной форме (...вы что, перепились там, что ли, что без хвоста летаете, приведите себя в порядок и доложите о реальных повреждениях). На что Сугаков, кстати, исключительно интеллигентный, выдержанный офицер, ответил соответственно: «прилети и посмотри сам».

После некоторой паузы поступило распоряжение: «Курс не менять, мною дана команда по курсу полета выслать спасателей».

Действительно, через 20 — 25 минут он связался с нами по УКВ и доложил, что летит лично на спарке, чтобы осмотреть корабль. Через 15 — 20 минут к нам подлетел Су-7У и попросил включить иллюминацию. Чтобы максимально осветить поврежденные места. Осмотрев машину, командующий ВВС округа сказал, что вертолеты со спасателями вылетели по курсу нашего полета. В случае если нам не удастся изменить курс полета, береговую черту не переходить, экипажу покинуть самолет, сбросив все спасательные средства.

В это время на КП дивизии Дальней авиации и в ЦАГИ изучали ситуацию и принимали решение по спасению корабля и экипажа. В ЦАГИ в аэродинамической трубе продували модель «эмки» с введенными в нее дефектами. После этого нас попросили еще раз уточнить повреждения, так как по их результатам самолет не мог лететь. В это время командир попытался изменить курс, чтобы развернуть самолет хотя бы на 90 градусов влево и лететь в сторону незаселенной местности.

Под нами была сплошная болотистая лесотундра, совершенно незаселенная, если не считать, что на карте через 100 — 150 км друг от друга обозначены избы «Петрова», «Сидорова» и т.д. Вот такая картина под нами, да и снежок уже подступал с севера.

Наконец после многократных попыток удалось создать левый крен 1,5—2 градуса и корабль с таким креном стал разворачиваться на запад.

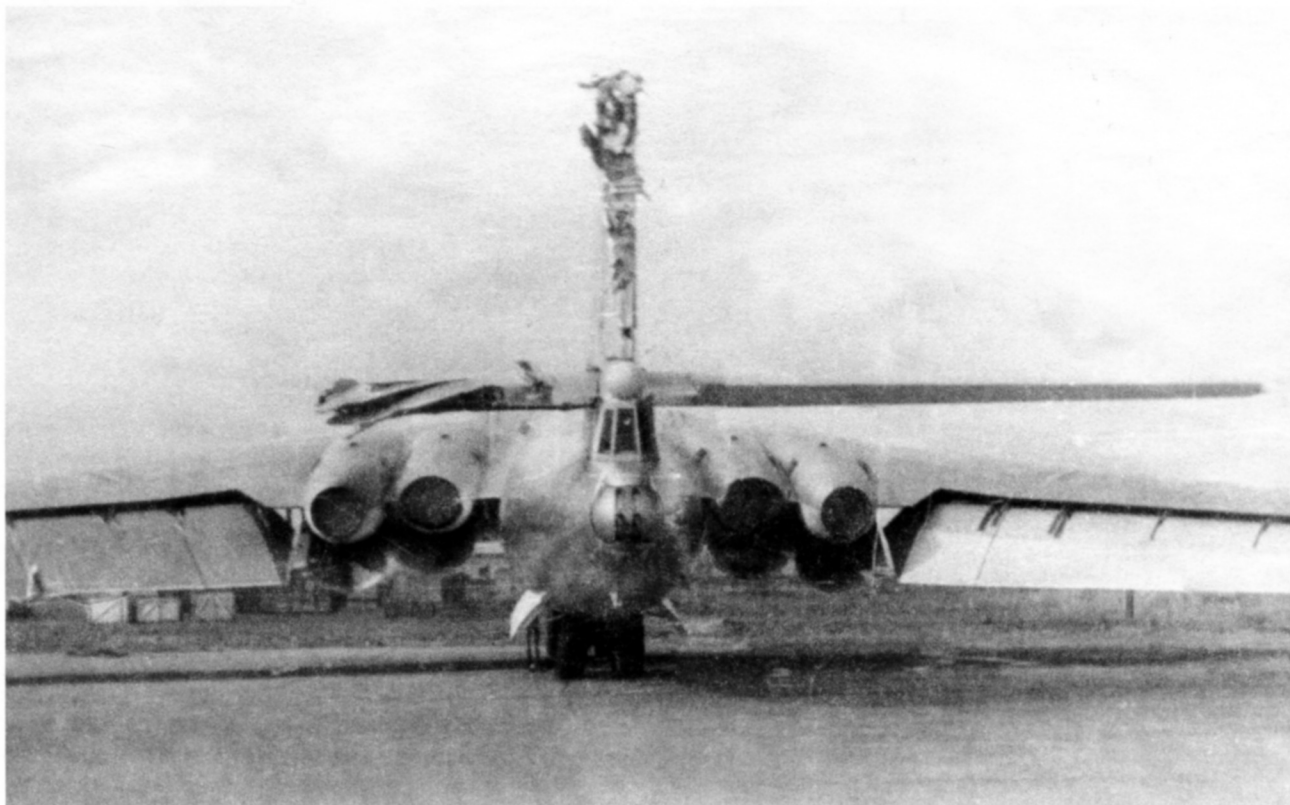
Когда курс совпал со Сталинградом, корабль потихоньку вывели в прямолинейный полет, и все мы с облегчением вздохнули, да и не только мы, на земле — тоже.

Тем временем, на земле приняли решение попытаться посадить корабль на аэродром. Топлива у нас под завязку, двигатели работают как часы, но... Посадка корабля без рулей высоты и поворота с поврежденным закрылком и еще не выпущенным шасси была весьма проблематична. Никто не знал, как поведет себя машина при посадке в точке выравнивания без руля глубины. Правда, можно было попробовать переложить стабилизатор на 2,5 градуса, но там все, видимо, заклинено и болтаются жгуты электрокабелей. Если попробовать, а корабль окажется в положении кабрирования. Что делать?

Пока летели, разведчики погоды доложили, что в районе Сталинград — Камышин десятибалльная облачность с очень ровной кромкой на высоте 7000 м, т.е. на нашей высоте. Этим командир Сугаков и воспользовался.

Стали имитировать посадку на облака с целью определить возможность выравнивания корабля на посадке. И, представьте себе, получилось, но с большим замедлением. После нескольких «заходов» уверенность в благополучном исходе окрепла. На борт давали рекомендации по режиму расхода топлива. Таким образом, мы ходили по кругу Сталинград — Урал, вырабатывая топливо. Решение на посадку на аэродроме Энгельс было принято.

Тем временем, на аэродроме в Энгельсе все силы бросили на подготовку грунтовой взлетно-посадочной полосы. Техники не хватало. К земляным работам привлекли все воинские части и училища Саратовского гарнизона. Наконец, нам дали последние указания на посадку. Рассчитали остаток топлива так, чтобы в случае невыпуска шасси мы смогли набрать высоту 400 — 600 м, уйти в безлюдное место, выключить двигатели и покинуть самолет. На подлете к Камышину загорелись лампочки 15-минутного остатка топлива и тут только вспомнили. Что в грузовых отсеках остались бомбы, да и в суматохе об этом забыли. О прицельном сбросе бомб на полигоне уже не было и речи. С КП авиадивизии дали команду сбросить бомбы на «не взрыв» в Волгу, но, глядя на нашу «матушку», это решение экипажем было отброшено. Сотни освещенных судов, барж, плотов шли по ней. Все берега густо заселены. Тогда с КП поступила команда сбросить бомбы в казахстанских степях. Там такая же картина. Было время завершения уборки хлеба. Колонны автомашин, сотни тракторов и т.д. Поэтому решили садиться с бомбами, хотя полной уверенности в благополучном исходе ни у кого не было. Тем не менее, руководитель полетов генерал Сливка это решение утвердил.



С Камышина стали снижаться с вертикальной скоростью 2-3 м/с. Заход на посадку с прямой. На высоте 1000 м выпустили шасси. Все опоры стали на замки, корабль шел устойчиво. Прошли дальний привод, ближний и мы на полосе!

Генерал Сливка дал команду: «Выключить двигатели, не тормозить, парашюты не выпускать». Все! Мы дома! Корабль жив, экипаж невредим!

Но этот случай так и не получил огласки, ровно как экипаж не был ни наказан, ни награжден».

Но этими событиями столкновения танкера и заправляемого самолетов не прекратились. В том же 1966 г. 27 мая над территорией СССР развернулись не менее драматические события, правда, на борту бомбардировщика не было ядерного оружия.

В тот день экипажи бомбардировщика Ту-95 во главе с подполковником Гаршуненко и заправщика М-4 (командир экипажа майор Васильев) выполняли полет по маршруту с двумя дозаправками и четырьмя «сухими» контактами.

Выполнив основную, наиболее сложную часть задания по дозаправке и контактированию Гаршуненко начал обгонять М-4 для фотострельбы. Командир Ту-95 в нарушение

задания (не выдерживая заданный интервал 300 м и такое же принижение) начал обгон танкера на сокращенных расстояниях.

Поравнявшись с М-4, Гаршуненко прекратил наблюдение за танкером, положившись на остальных членов экипажа, а сам занялся выполнением операций с оборудованием в кабине, отвлекшись от пилотирования самолетом. В итоге Ту-95 сблизился с М-4 и ударил его оперением по передней части фюзеляжа.

Не лучшим образом вел себя и командир танкера и его экипаж, не наблюдавшие за воздушной обстановкой. В результате неожиданного столкновения на Ту-95 разрушились половина киля с рулем поворота и правая часть стабилизатора с рулем высоты. На М-4 выключились два двигателя, были разрушены створки шасси и повреждена топливная система.

Несмотря на столь значительные разрушения обоих самолетов их экипажи не потеряли самообладания и совершили посадки на ближайших аэродромах.

В соответствии с июльским 1958 г. постановлением правительства в ОКБ Мясишева разработали танкер 3М-Т, предназначенный для дозаправки топливом в полете бомбардировщика М-50. Максимальный взлет-

Самолет 3М после аварийной посадки в Энгельсе. Октябрь 1960 г.

**ЗМС-2 (заводской
№732100601,
бортовой №21)
в небе
над подмосковной
Кубинкой.
Апрель 1992 г.**



ный вес танкера в случае использования дополнительной сбрасываемой взлетной стойки шасси мог быть увеличен с 190 т до 248,2 т. В ноябре 1959 г. ОКБ предъявило заказчику эскизный проект, а менее чем через месяц макет, но этим все и кончилось.

Постепенно бомбардировщики ЗМ были переоборудованы в самолёты-заправщики, поскольку заправка в воздухе обеспечивала возможность нанесения удара по вероятному противнику. В начале 1970-х годов 1230-й

тбап получил название 1230-й авиационный полк самолётов-заправщиков (апсз).

Бомбардировщики ЗМ стояли на вооружении дальней авиации до 1989 г., после чего были уничтожены в соответствии с договором о сокращении наступательных вооружений. Самолёты-заправщики ЗМС-2 находились на вооружении до конца 1993 г., после чего их сдали на консервацию. Последний полет на ЗМН-2 с отдачей топлива выполнил экипаж подполковника Б.А. Учакина.



**ЗМС-2,
бортовой №21.
Кубинка,
апрель 1992 г.**



Рождение «Атланта»

Последней модификацией самолета ЗМ стал грузовой ЗМ-Т с бесфорсажными двигателями ВД-7МД тягой по 10 750 кгс. В конце 1970-х, в ходе разработки многоразового ракетно-космического комплекса (МРКК) «Энергия-Буран» встал вопрос о транспортировке орбитального корабля и центрального блока «Ц» ракеты-носителя «Энергия» на космодром. Был рассмотрен ряд способов транспортировки — водный, железнодорожный и автомобильный, но осуществить их было трудно и дорого, а главное — требовало много времени. Оставался только путь по воздуху. Рассматривалось несколько типов летательных аппаратов, от аэроста-

тических до самолетов Ан-22 и Ил-76. Но остановились на самолете-заправщике ЗМС-2 в качестве промежуточного варианта. Штатная транспортировка предполагалась и на вновь создаваемом самолете Ан-124 «Руслан». Но оказалось, что на первом этапе создания «Бурана» это было проще, быстрее и дешевле сделать, воспользовавшись «услугами» самолета ЗМ, правда, в доработанном виде. Это было совершенно неожиданное решение, в основу которого положили два главных качества самолета — большую грузоподъемность и высочайшее аэродинамическое качество.

Министерство обороны выделило три самолет-заправщика № 1402, 1502 и 1504. Последний из них после переделки в ЗМ-Т предназначался для статических испытаний.

**Первый экземпляр
самолета
ВМ-Т СССР — 01402**



**Экипаж ВМ-Т.
Первый слева
летчик-испытатель
А.П. Кучеренко**

ВМ-Т
с грузом 3ГТ

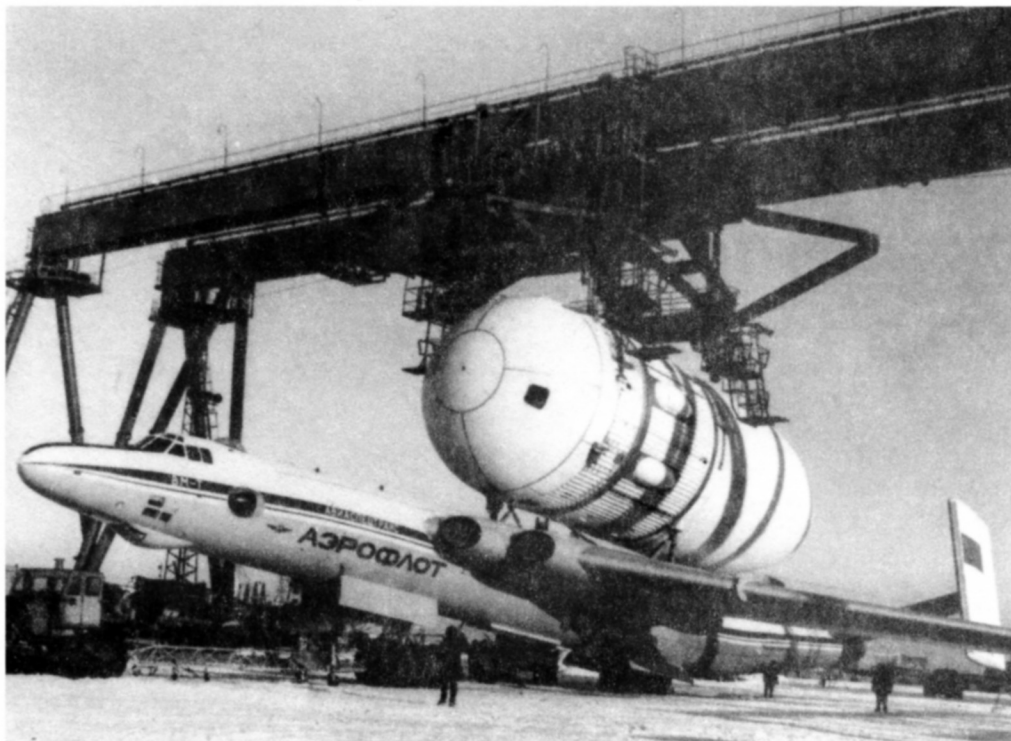


ВМ-Т
с грузом 1ГТ



Сказать, что самолет доработали для решения не свойственных ему задач, будет неверно. В действительности из самолета-заправщика сделали практически новую машину. Обновили и усилили конструкцию планера, изменив и удлив на семь метров хвостовую часть фюзеляжа. Установили новое двухкилевое оперение площадью 26% от площади крыла, в противном случае мощные вихри, сходящие с крупногабаритных грузов, приводили бы к бафтингу — опаснейшим вибрациям оперения, способным разрушить планер носителя. Стабилизатор с прямой передней кромкой (максимальная скорость полета самолета с грузом не должна была превышать 450 км/ч) установили с большим углом поперечного «V», что позволило снизить крутящий момент от вертикального оперения. В тоже время столь значительная относительная площадь горизонтального оперения способствовала увеличению пикирующего момента по сравнению с самолетом 3М и компенсировало кабрирующий момент от грузов, размещавшихся на «спине». Вырез под грузовой люк фюзеляжа закрыли силовой панелью, оставив небольшой лаз для обслуживания находящегося в грузовом отсеке оборудования. Сохранив основные опоры шасси, пришлось усилить крыльевые стойки из-за возраставших на них нагрузок при посадке с креном и сносом в случае бокового ветра. Экипаж сократили до шести человек.

Заново сконструировали управление машиной, включающее автоматическую систему улучшения устойчивости. При этом пришлось заменить обратимую бустерную систему управления в каналах тангажа и рыскания — необратимой. В результате была обеспечена безопасность полета и требуемые характеристики управляемости на всех режимах полета.



**ВМ-Т RA – 01502
с грузом 2ГТ**

Первый полет 3М-Т (изделие 3-35, заводской номер 1402) без груза состоялся 29 апреля 1982 г.

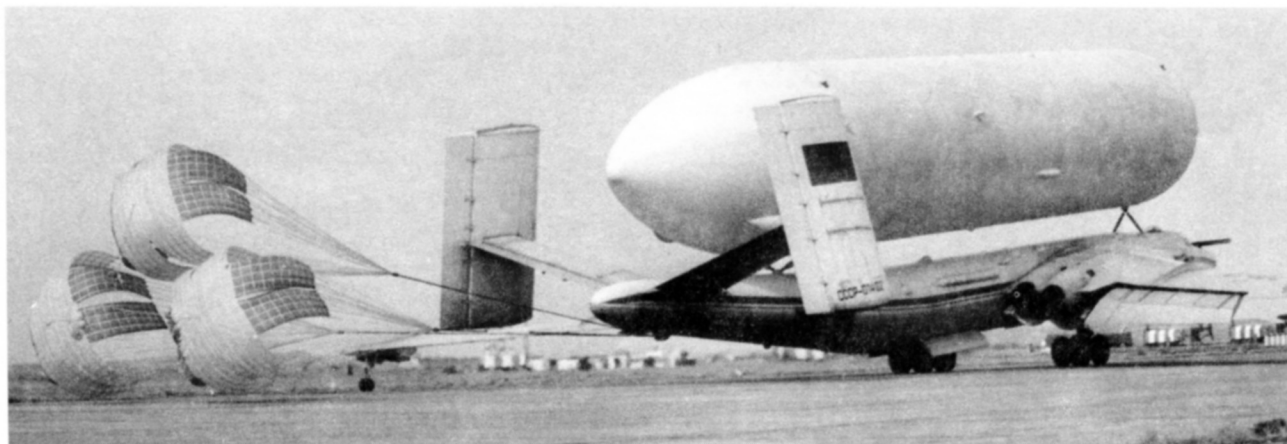
Несмотря на то, что 3М-Т являлся приемником всесторонне испытанного бомбовоза 3М, в ходе испытаний не обошлось без неприятных «сюрпризов». Во время одного из полетов без внешних грузов после резкой «дачи ноги» начались колебания хвостовой части с амплитудой до 250 мм.

Следует пояснить, что из-за увеличения длины фюзеляжа возросла длина проводки в канале руля направления. Видимо из-за запаздывания между отклонением педалей и руля происходила раскачка хвоста. Если бы

на машине стояла старая обратимая система, можно было, отключив бустера, перейти на ручное управление и прекратить раскачку. В данном случае единственным выходом из ситуации стало снижение скорости и чуть ли не ювелирное обращение с самолетом.

В следующем году, 6 января экипаж летчика А.П. Кучеренко поднял 3М-Т с самым большим грузом 1ГТ (водородный бак блока «Ц» ракеты-носителя «Энергия») весом 31,5 т. Спустя три месяца, 4 апреля, открылась грузовая авиалиния Жуковский-Байконур. После начала полетов стало очевидно, что утаить такое грандиозное сооружение от прессы будет невозможно, а поскольку ин-

**Пробег
ВМ-Т СССР – 01402,
оснащенного
устройством
дозаправки
топливом в полете,
с грузом 1ГТ**



ВМ-Т
с грузом 1ГТ

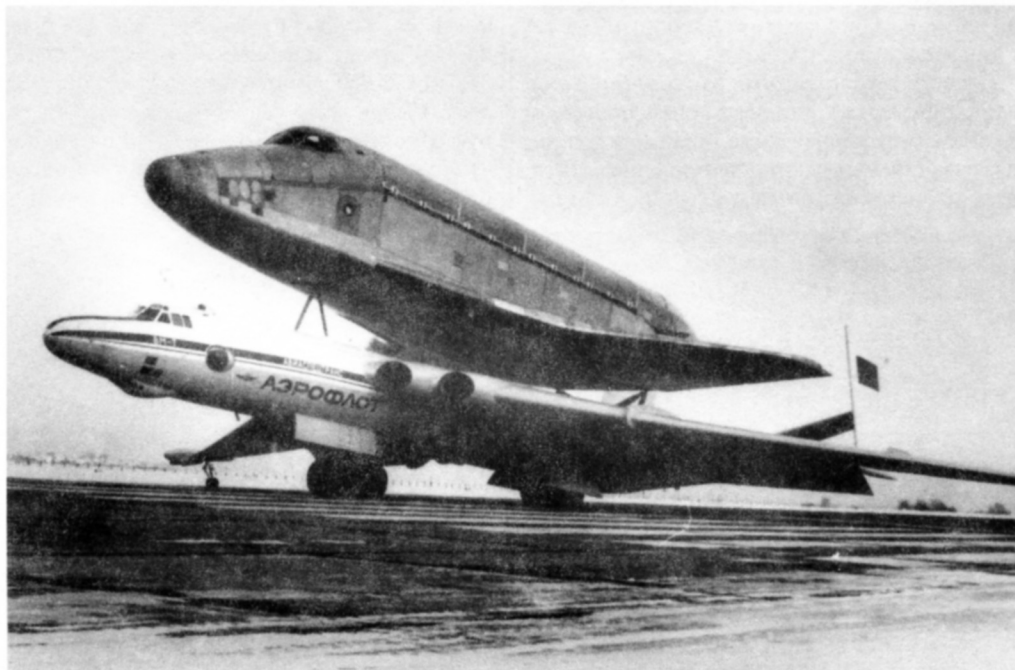


декс 3М стратегического бомбардировщика считался секретным, самолету быстро присвоили новое название ВМ-Т (Владимир Мясищев — транспортный), благо цифру 3 легко переделать в букву «В». Вслед за этим на борту появилась аэрофлотовская символика, надпись «Авиаспецтранс» и опознавательный знак СССР — 01402. Самолет получился очень удачный, способный перевозить на спине грузы массой до 50 т, длиной до 45 м и диаметром восемь метров пяти различных

конфигураций, в том числе и планер орбитального корабля «Буран».

В ходе начавшейся в стране перестройки, а затем и развала СССР машине присвоили имя «Атлант».

Первый полет с планером «Бурана» весом 45,3 т состоялся 1 марта 1983 г., но ему предшествовало одно летное происшествие. Во время рулежки ВМ-Т съехал передней опорой шасси на грунт и зарылся в него. При попытке «дернуть» машину тягачом подломилась но-



**ВМ-Т с планером
орбитального
корабля «Буран»**



**BM-T
с грузом 1ГТ**

совая опора шасси, смяв носовую часть BM-T. Лишь сняв со «спины» ракетоплан, удалось отбуксировать машину на стоянку.

Несмотря на высокое аэродинамическое качество планера, внешний груз из-за его большого аэродинамического сопротивления резко снизил дальность полета. Вдобавок из-за значительной массы груза приходилось заливать меньше горючего. В результате дальность «Атланта» с грузом 31,5 т не превышала 1700 км, и полеты в Байконур выполнялись с промежуточной посадкой в Куйбышеве. Увеличить же дальность беспосадочного полета можно было лишь путем установки топливopриемника для дозаправки в полете. Это устройство можно было устанавливать на любой машине.

Первый «Буран» доставили на Байконур 23 марта 1988 г. Когда до конечного пункта маршрута оставалось около 300 км из-за утечки горючего пришлось во избежание пожара отключить второй (внутренний с левого борта) двигатель.

Уже на подходе к аэродрому, из-за перегрузки электросети сработали один за другим автоматы защиты самолета. Электроэнергия осталась лишь в аккумуляторах. Хорошо хоть шасси успели выпустить, но закрылки так и остались в убранном положении. Ситуация катастрофическая, вдобавок из-за скольжения на крыло «вырубился» первый двигатель.

Огромная машина с самым тяжелым грузом на спине заходила на посадку со скоростью истребителя. Не каждому дано в подоб-

ной ситуации, с ювелирной точностью «притереть» самолет на обе точки. Жаль, что не было в те минуты на аэродроме журналистов, не было и аплодисментов летчикам, что называется от бога — Анатолию Кучеренко и Эдуарду Чельцову.

Всего изготовили две летающих машины BM-T. Одна из них с опознавательным знаком RA — 01502 находится на ЭМЗ имени В.М. Мясищева. Самолет неоднократно экспонировался на Московских авиационно-космических салонах, а другой РФ — 01402, впоследствии оснащенный оборудованием для дозаправки топливом в полете, перелетел на авиаремонтный завод в Рязань. Но после ремонта, там и остался из-за отсутствия на ЭМЗ имени В.М. Мясищева... денег.

После прекращения работ по МРКК «Буран» (теперь это изделие называют МТКС «Энергия-Буран») начались активные поиски дальнейшего использования BM-T. В частности, ОКБ совместно с ЦАГИ предложили вариант многоцелевого носителя «Демонстратор», представляющего собой экспериментальную платформу для исследования разделения ступеней перспективной много-разовой системы. По заявлению ОКБ, «Демонстратор» может использоваться также для выведения в космос коммерческих грузов массой до 1300 кг.

Заказчиков, в том числе за рубежом желающих перевозить крупногабаритные грузы на BM-T, сегодня достаточно, особенно если учесть, что обтекатели элементов ракеты «Энергия» (груз №3) по сути дела являются



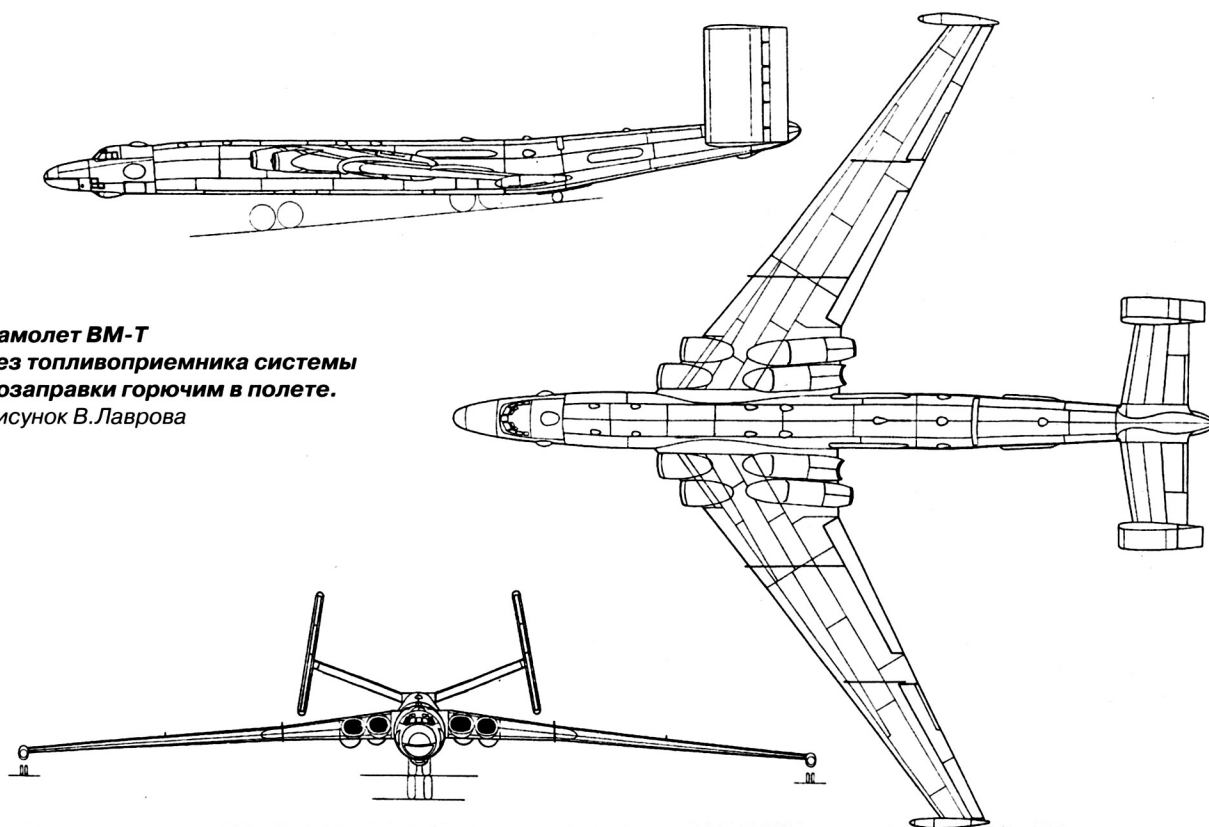
BM-T RA – 01402
на стоянке 361-го
авиаремонтного
завода в Рязани

огромными наддуваемыми транспортными контейнерами. Однако из-за того, что потребная ширина ВПП должна быть не менее 60 м (напомню, что крыльевые опоры шасси размещены на законцовках консолей) самолет трудно эксплуатировать с многих зарубежных аэродромов.

Машина и по сей день стоит на аэродроме в Рязани. 21 октября 2009 г. прошло со-

общение, что на 3М-Т предполагается заменить двигатели ВД-7МД на Д-30. Это связано с предложением использовать 3М-Т в авиационно-космической системе (АКС) М-91, для запуска на высоту около 100 км по суборбитальной траектории космического модуля КМ-91 с 16 пассажирами. Это уже не первая затея ЭМЗ имени В.М. Ясищева отправиться в космос. Что же, поживем — увидим.

Самолет BM-T
без топливopриемника системы
дозаправки горючим в полете.
Рисунок В.Лаврова



Основные данные самолетов семейства М-4 – 3М

	М-4 («М») Опытный госиспытания	М-4 («ДМ») Дублер, заводские испытания	М-4 № 1114 госиспытания	М-4 ³⁾		3МН-2 заводские испытания	3МНА Т.О.	3МС Т.О.	3МД
				бомбардировщик	Самолет-заправщик				
Экипаж, чел.	8	8	8	8		7	7	7	
Размах крыла, м	50,52	50,526	50,526	50,526		52,14	53,14		49,805/51,805 11,5
Длина, м	48,66	47,665	47,665	47,665		48,76	48,76/51,3		
Высота, м	11,45	11,45	11,45	11,45		11,5	11,5		
Площадь крыла, м ²	324,09	330,85	330,85	330		351,78	351,78		359,82
Двигатели	АМ-3А	АМ-3А	АМ-3А	АМ-3А		ВД-7	ВД-7Б	РД-3М-500А	РД-3М-500 4х9500
Тяга, кгс.	4х8700	4х8700	4х8700	4х8700		4х11000	4х9500	4х9500 ⁴⁾	
Вес, кг:									
взлетный	181500	181960	184000	184000	184000	189580	190000	190000	190000
максимальный									
взлетный	130000	130690	76216	-	-	135000	-	-	-
нормальный	73595	72860	-	79700	80320	73430	-	75210	76800
пустого	-	-	24000	-	-	-	-	18000	-
боевой нагрузки	101120	102000	-	101336	96956	108000	-	-	-
топлива									
Скорость макс., км/ч:									
- у земли	670	670	670	-		-	-	-	-
- на высоте, (км)	947(6,7)	950(6,7)	947(8,7)	935(9)		950-970 (8-9)	-	925	-
Скорость посадочная, км/ч:	220	-	205 ¹⁾	-	-	190	210 ⁷⁾	210 ⁷⁾	-
Время подъема, мин.:									
- на 5000 м	5,4	6	5,4	-	-	-	-	-	-
- на 10000 м	15,7	16	15,7	28-32	28-32	-	-	-	-
Потолок практический, м	12500	12500	10100/12500 ¹⁾	10000/12550 ⁹⁾		12700-13200	-	12250	-
Дальность, км:									
- техническая	9800	9500	9780	8600	4550 ¹⁰⁾	12700	9440 ⁵⁾	10660-10850	10950 ⁶⁾
- практическая	9500		9020			11870			
Длина, м:									
- разбега	-	2430	2600	-		2300	2650	2650	-
- пробега	-	1260	1275	1500-1800		1140 ²⁾	1500-1800 ⁸⁾	1500-1800 ⁸⁾	-
Экипаж, чел.	8	8	8	8		7	7	7	7

Примечание: 1) – Полетный вес 100 т; 2) – С тормозным парашютом; 3) – Техническое описание самолета; 4) – На чрезвычайном режиме – 10 500 кгс; 5) – С одной дозаправкой (9540 кг) и 5000 кг бомб – 11 800 км, продолжительность полета – 16 часов 30 минут; 6) – С одной дозаправкой (9540 кг) и 5000 кг бомб – 13 600 км, продолжительность полета – 17 часов 35 минут; 7) – Посадочный вес – 105 т. При весе 125 т – 230 км/ч; 8) – С тормозным парашютом; 9) – При взлетном весе 130 т/184 т; 10) – С отдачей 50 200 л топлива; Продолжительность полета – 6 часов.

Таблица выпуска самолетов М-4 и 3М

Год	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	Итого
М-4	2	9	20	-	-	-	-	-	31
3М*			15	26	15	20	9	-	85

Примечание: * Построено 3М – с АМ-3А – 30 машин, с ВД-7Б – 55.

Глава 3. Ту-95

При создании первого поколения межконтинентальных бомбардировщиков самой сложной задачей оказался выбор двигателя. Испытания опытного бомбардировщика Ту-85 и война в Корее показали, что время самолетов большой дальности с поршневыми двигателями безвозвратно ушло. Дальнейшее развитие самолета этого назначения могло происходить лишь с использованием турбореактивных (ТРД) и турбовинтовых (ТВД) двигателей. Первый позволял достигнуть большой околосвуковой скорости, второй — большой дальности полета, недоступной реактивным самолетам начала 1950-х годов.

В Соединенных Штатах, главном противнике Советского Союза в те годы, основными требованиями, предъявлявшимися к самолету стратегического назначения, считались скорость и высота полета. Большая дальность полета требовалась лишь для достижения стратегических объектов, расположенных в глубине СССР. Причем американцы могли действовать с Аляски через Северный полюс и с авиабаз, размещенных на евроазиатском континенте. Межконтинентальная дальность нужна была и для переброски бомбардировщиков из Америки через Тихий и Атлантический океаны.

У Советского Союза такой возможности не было, поэтому дальность полета бомбардировщиков считалась одним из главных параметров. Не следует забывать, что самолет и его экипаж, решив поставленную задачу, должны вернуться на свою территорию. Это, в совокупности с требованием полета с большой скоростью, приближавшейся к звуковой, являлось чрезвычайно сложной проблемой.

Как говорилось выше, первым в СССР на это отважился В.М. Мясищев. В начале

1950-х годов, Владимир Михайлович, находившийся в опале руководства Министерства авиационной промышленности и возглавлявший кафедру самолетостроения Московского авиационного института, предложил создать межконтинентальный бомбардировщик с ТРД. Когда информация об этом дошла до министра М.В.Хруничева, закрывшего в 1946 году ОКБ-482, то он поспешил 12 февраля 1951 г. сообщить правительству, что «тов. Мясищев, одновременно с преподавательской работой вел за последние годы эскизную проработку проекта по созданию дальнего и среднего бомбардировщика с реактивными двигателями...». Вслед за этим министр, пытаясь как-то опередить конструктора и лишить его заказа на стратегический бомбардировщик, поручил А.Н. Туполеву срочно проработать вариант аналогичной машины.

Спустя две недели Туполев отвечал Хруничеву:

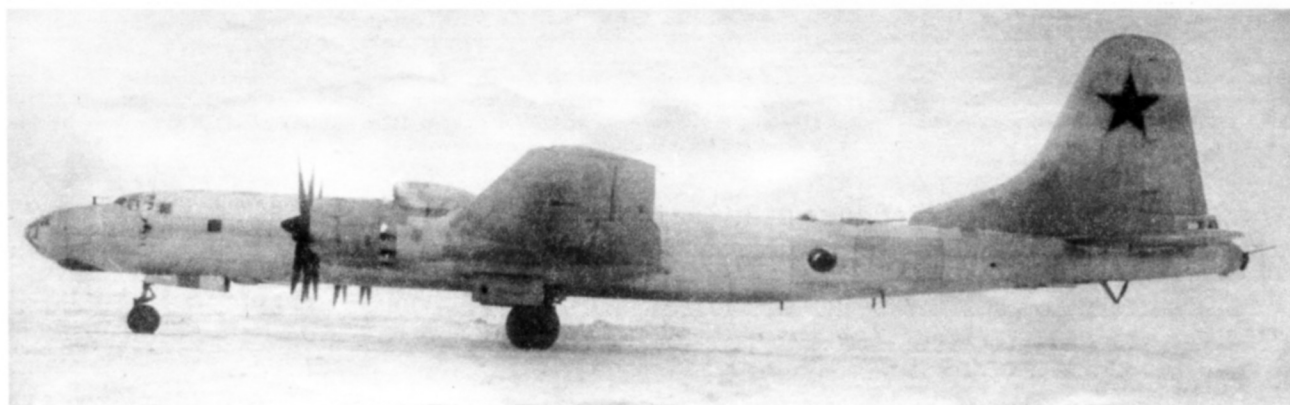
«Вы предложили мне дать свои соображения по постройке нового скоростного реактивного бомбардировщика с дальностью полета 10 000-12 000 км, со скоростью 900-950 км/ч и сообщить сроки окончания этой работы.

Я крайне заинтересован в получении этого почетного задания и очень хочу вложить в его исполнение весь имеющийся у меня опыт.

Я хотел бы вкратце осветить вам неизбежно предстоящие трудности при решении этой задачи и определить то техническое состояние предварительных исследований по этому вопросу, которые совершенно необходимы для уверенного выполнения задаваемых характеристик машины.

Скоростной полет на желаемую дальность выдвигает сейчас столько еще невыясненных

Основой для создания Ту-95 стал бомбардировщик Ту-85 с поршневыми двигателями



вопросов, что неосторожное пренебрежение этими неясностями может привести к трудным поправимым ошибкам при постройке этого самолета.

Никто еще не знает сейчас, какой ценой веса конструкции придется купить необходимую вибропрочность крыла, никто еще не знает способов предотвращения реверса элеронов крыла на скоростном самолете таких размеров. Так же никто не знает, какую степень экономичности возможно сейчас получить на реактивных двигателях на больших высотах. Я не говорю уже о таких вопросах, как взлетно-посадочные устройства для самолета весом 150-250 тонн, об обеспечении управляемости самолета, о размещении громадного запаса топлива и т.д.

Я заранее могу только сказать, что решение этих вопросов обычными уже существующими техническими приемами не удастся и придется изыскивать во многих случаях совершенно новые решения. Вот поэтому я предлагаю следующий порядок проведения работ по созданию нового скоростного дальнего бомбардировщика:

1. Определение лица самолета на основе широких аэродинамических и прочностных исследований, с одновременным проведением работ по повышению экономичности реактивных двигателей (так как это делалось на поршневых двигателях перед постройкой самолета Ту-85).

Эту громадную работу, совершенно необходимую для успешного выполнения задания, может выполнить наше Конструкторское Бюро только совместно с научно-исследовательскими Институтами (ЦАГИ, ЦИАМ, ВИАМ и др.), а также с Конструкторским Бюро, занимающимся постройкой реактивных двигателей.

За этот период, который мы определяем в 8-10 месяцев, должен быть разработан эскизный проект машины, испытан целый ряд аэродинамических и динамически подобных моделей, проведен ряд расчетных и экспериментальных работ по моторным установкам, нормам прочности и по целому ряду других необходимых вопросов. Наконец, за это время должно быть проведено частичное макетирование для проверки размещения всего сложнейшего оборудования самолета.

Завершение этого периода работы даст необходимый материал для окончательной формулировки летно-тактических данных нового самолета. Без проведения этого этапа работы было бы несерьезно с моей стороны приступать к постройке машины.

2. Проектирование и постройка самолета, после выявления лица машины и всех необходимых предварительных исследований, является более определенной работой и на основе нашего опыта займет время до выхода самолета на летные испытания порядка 16 месяцев, при условии очень большого напряжения нашего коллектива и большой помощи со стороны других организаций.

Мне кажется, сейчас не так уж существенно определить с точностью до одного месяца срок окончания этой большой работы, как важно выбрать путь для правильного решения поставленной задачи.

Михаил Васильевич, я очень огорчен, что из-за своей болезни я не мог лично принять участие в предварительной проработке вопроса, и не имел возможности в личной беседе с Вами осветить вопросы, связанные с поставленной задачей.

Я очень просил бы разрешить мне доложить Вам свои соображения более подробно сейчас же, как только это позволят мне врачи.

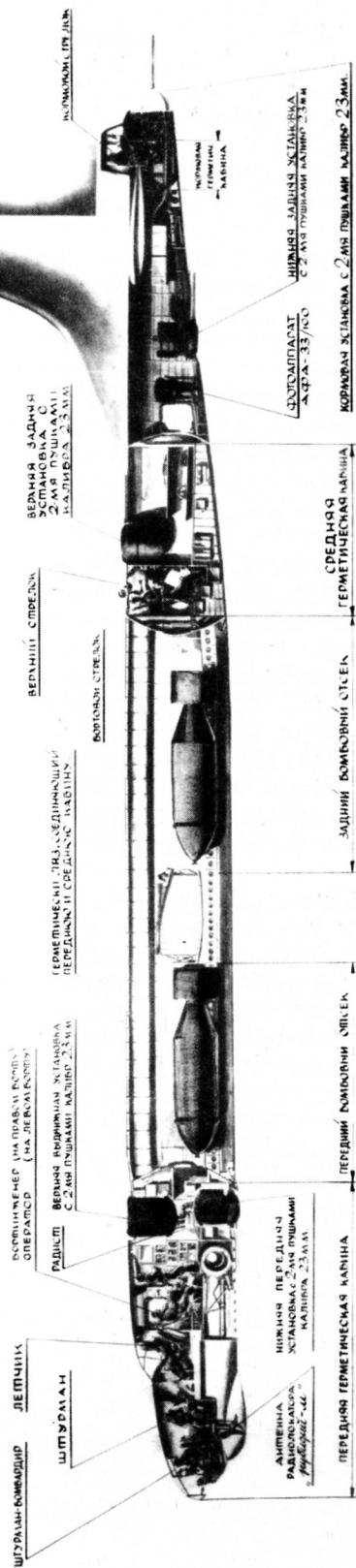
Мне очень хотелось, чтобы Вы правильно поняли некоторую мою предварительную осторожность в этом деле, несмотря на большое желание выполнить это задание. Я больше всего не хотел бы, чтобы мы торопились в этой работе, приняв желаемое за действительное, и в результате только потеряли бы время, не говоря уже об очень больших материальных затратах».

То ли болезнь А.Н. Туполева сыграла свою роковую роль, то ли В.М. Мясин раньше М.В. Хруничева отправил свои предложения И.В. Сталину, но дело было сделано и министру авиапрома не оставалось ничего другого, как вместе с военным министром А.М. Василевским и главкомом ВВС П.Ф. Жигаревым представить 1 марта в Совет Министров Г.М. Маленкову и Н.А. Булганину проект постановления правительства по созданию скоростного дальнего бомбардировщика, получившего впоследствии обозначение М-4.

Документ №949-469сс утвердили 24 марта. Теперь сомнений у Хруничева, о том, что идея с туполевским реактивным бомбардировщиком потерпела крах, не было, и он пошел по другому пути. Свалив в кучу все предложения Туполева по самолетам (в том числе и по Ту-4) с турбовинтовыми двигателями, министр 29 марта доложил Булганину:

«По поводу предложения главного конструктора т. Туполева (...) о создании нового дальнего реактивного бомбардировщика со скоростью 850-950 км/ч и дальностью 12-14 тыс. км, — считаю, что оно заслуживает внимания, но после-

с 4-мя моторами АШ-2К или 253-К



Компоновка Ту-85 сохранила лаз из передней гермокабины в кормовую, аналогичный Ту-4, от которого отказались на Ту-95

довало с опозданием лишь после трехмесячных переговоров и попыток добиться такого предложения, и дублировать сейчас это задание (имея в виду, что такое задание уже утверждено конструктору т. Мясищеву — **Прим. авт.**) с теми летными данными, которые предлагает т. Туполев, вряд ли целесообразно, ибо максимальная скорость бомбардировщика, разрабатываемого т. Мясищевым, на первом экземпляре 900 км/ч, а на втором экземпляре 1000 км/ч. Туполев же предлагает максимальную скорость 850-950 км/ч. Следовательно, если уж и принимать предложение т. Туполева в порядке дублирования разработки дальнего бомбардировщика, то надо потребовать лучших летных данных, а именно: максимальная скорость должна быть не менее 1000 км/ч, дальность не 12-14 тыс. км, как предлагает т. Туполев, а твердо установленная дальность, как минимум, 13 тыс. км и бомбовая нагрузка минимум 5 тонн на полную дальность».

В этой связи очень любопытным выглядит письмо Туполева Сталину от 2 апреля 1951 г., где он изменяет свои первоначальные выводы и, по сути, отказывается от реактивного межконтинентального бомбардировщика.

«Со времени постановки вопроса о создании тяжелого скоростного дальнего бомбардировщика, — писал Андрей Николаевич, — наше Конструкторское бюро непрерывно вело исследования в этой области и, в результате проделанной большой работы, мы в настоящее время можем сделать конкретные предложения о постройке такого самолета...

Наибольшей трудностью в решении задачи о создании тяжелого скоростного дальнего бомбардировщика является необходимость сочетания одновременно большой скорости и большой дальности полета. Поэтому первым этапом нашей работы было выяснение вопроса о том, какие вообще максимальные скорости полета могут быть получены в настоящее время для тяжелого самолета со стреловидным крылом, независимо от мощности устанавливаемых двигателей.

Оказалось, на основе имеющегося опыта и больших исследований ЦАГИ, что при современном состоянии аэродинамики надежно можно получить следующие максимальные скорости: 950-960 км/ч на высоте 8000 м и 885-900 км/ч на высоте 12 000 м. (Примечание: Скорости на меньших высотах можно получить и больше, но тактически они не представляют интереса.)

В своих дальнейших изысканиях мы и стремились как можно ближе подойти к этим цифрам скоростей. Мы проработали возможность решения задачи с использованием реактивных

двигателей. В этих исследованиях было выяснено влияние размерности самолета, его веса и мощности силовых установок на скорость, высоту и дальность полета. Во избежание случайных ошибок все расчеты были проведены двумя различными методами.

В результате этой работы мы пришли к выводу, что с реактивными двигателями можно сделать бомбардировщик с большими скоростями. Однако дальность полета такого бомбардировщика свыше 10 000-11 000 км получить крайне трудно, так как для этого потребовалось бы перейти к созданию уникального самолета очень большого тоннажа и большой размерности.

Таким образом, рационального решения поставленной задачи с использованием реактивных двигателей получить нам не удалось.

Появление у нас в Союзе отечественных турбовинтовых двигателей Кузнецова, прошедших государственные стендовые испытания, поставило на реальную почву возможность создания у нас дальних бомбардировщиков с турбовинтовыми двигателями. На основании проведенных расчетов выяснилось, что с турбовинтовыми двигателями бомбардировщик с разумной размерностью (не более 130-160 тонн) можно получить со значительно большей дальностью, чем с реактивными, и она может быть доведена до 14 000-15 000 км и даже до 18 000 км.

Турбовинтовые двигатели позволяют лететь с большими скоростями на очень большую дальность, подобно тому, как реактивные двигатели позволили в свое время получить большие скорости полета на сравнительно ограниченных расстояниях.

Почему это так получается, наиболее наглядно видно из сопоставления километровых расходов горючего при полете на дальность реактивного бомбардировщика и такого же бомбардировщика с турбовинтовыми двигателями.

В то время, как километровый расход для первого самолета будет 8 — 9,5 килограммов на километр пути, для второго — этот расход оказывается равным 4 — 5,5 кг на километр пути. При установке турбовинтовых двигателей значительно также улучшаются характеристики взлета.

Однако максимальные скорости полета с существующими турбовинтовыми двигателями получались несколько меньше, чем с реактивными.

Перед нами встал вопрос: нельзя ли путем некоторого увеличения мощности этих турбовинтовых двигателей получить одновременно и большие дальности и большие скорости по-

лета на тактически нужных высотах (8000 м и выше).

Расчеты, проведенные в нашем Конструкторском бюро и в Конструкторском бюро т.Кузнецова, занимающегося турбовинтовыми двигателями, показали, что для дальнего четырехмоторного бомбардировщика необходимо использовать турбовинтовые двигатели мощностью 12 000 э.л.с. каждый.

Главный конструктор т. Кузнецов предлагает изготовить турбовинтовой двигатель мощностью 12 000 э.л.с. со сроком выпуска его для установки на самолет в первом квартале 1953 г.

Мы считаем, что тяжелый скоростной дальний бомбардировщик необходимо разрабатывать именно под эти двигатели. Такой вариант должен быть основным при запуске самолета в серию.

Однако, для того, чтобы выиграть время, мы считаем целесообразным сначала использовать существующие двигатели и первые самолеты выпустить с 4-мя спаренными турбовинтовыми двигателями. Для спаривания используются двигатели ТВ-2, у которых т. Кузнецов повышает высотность и экономичность. Два таких двигателя объединяются редуктором в один агрегат и работают на общий воздушный винт, развивая суммарную мощность 12 000 э.л.с. Спаренные двигатели могут быть сделаны главным конструктором Кузнецовым к середине будущего года.

Предварительный проект дальнего бомбардировщика с турбовинтовыми двигателями в нашем Конструкторском бюро проработан и для него сделаны нормальные производственные расчеты так, как это делается для всех проектируемых нами машин.

Таким образом, мы убедились в реальной возможности создать дальний бомбардировщик с нужными характеристиками в сравнительно короткие сроки, так как получившаяся размерность самолета близка к постороннему нами дальнему 4-х моторному бомбардировщику-самолету «85» с 4-мя моторными М-253К т. Добрынина, проходящему сейчас летные испытания.

Это позволяет максимально сократить сроки проектирования и постройки самолета, особенно, если сохранить неизменным относительно самолета «85» размещение экипажа и оборудование в передней кабине.

Использование, как базы, конструкции самолета «85» дает возможность частично сохранить конструктивные формы и использовать ряд агрегатов, конструктивных элементов и узлов. Одновременно это позволяет пол-

ностью сохранить громадное количество изделий смежников, участвовавших в постройке самолета «85».

Такой самолет, по нашему мнению, может быть выпущен на летные испытания в сентябре будущего года...».

Это предложение, поддержанное министерством, сделало свое дело — началась более детальная проработка будущего Ту-95.

4 июня 1951 г. Хруничев в письменном докладе Сталину сообщил о предложении Туполева создать бомбардировщик с турбовинтовыми двигателями с дальностью 15 000 — 18 000 км. В письме, в частности, говорилось:

«Получить дальность более 11 000 — 12 000 км с турбореактивными двигателями пока невозможно, но с турбовинтовыми <..>, предлагаемыми в данном случае тов. Туполевым, можно реально получить дальность 15 000 — 18 000 км.

Создание бомбардировщика, предлагаемого тов. Туполевым, имеется в виду на базе уже построенного четырехмоторного дальнего бомбардировщика с четырьмя поршневыми моторами конструкции т. Добрынина (самолет Ту-85), находящегося в настоящее время на летных испытаниях, что значительно сокращает сроки проектирования и постройки подобного дальнего бомбардировщика, если бы это задание выполнялось заново.

Бомбовая нагрузка в варианте, предлагаемом т. Туполевым, может быть повышена с 5 тонн, по сравнению с бомбардировщиком, разработанным конструктором тов. Мясищевым, в перегрузочном варианте до 9 тонн на полную дальность и до 12 тонн при сокращении дальности на 2000 км.

Создание турбовинтовых двигателей, мощностью 12 000 э.л.с., является реальным, так как культуру разработки и создания ТВД мы уже освоили и в настоящее время имеем два турбовинтовых двигателя, прошедших 100-часовые стендовые государственные испытания: а именно: двигатель конструкции тов. Климова, мощностью 4750 э.л.с. и двигатель, созданный группой немецких специалистов под руководством конструктора т. Кузнецова (находящихся на опытном заводе №2 в Куйбышевской области), мощностью 5000 э.л.с.

При этих условиях создание двигателя на 12 000 э.л.с. в сроки, названные в письме т. Туполева (1 квартал 1953 года), является реальным и это задание конструктор т. Кузнецов согласен принять.

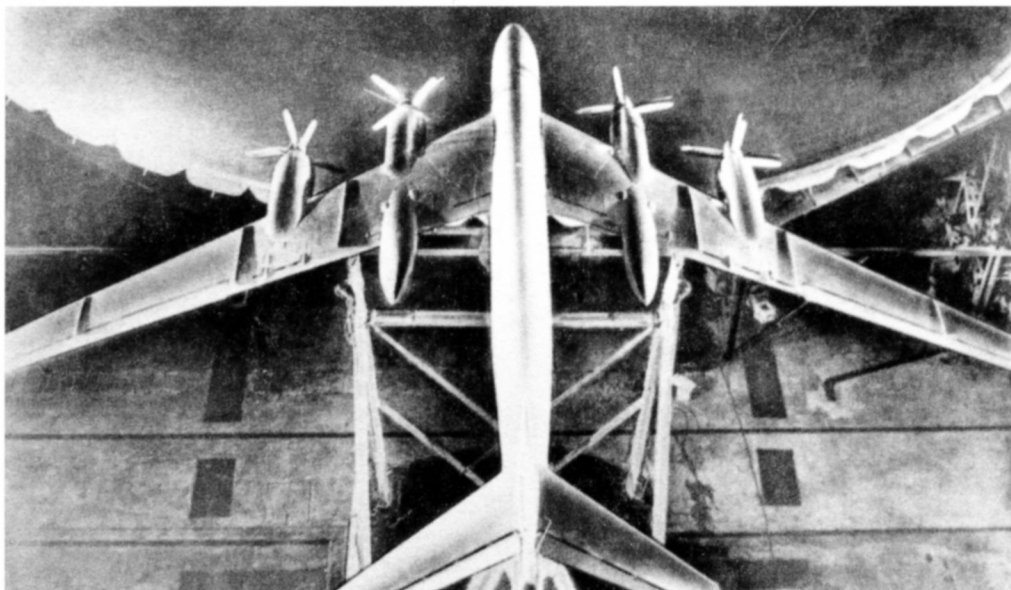
Руководствуясь этими соображениями, считая своим долгом просить Вас, если возможно, дублирование разработки дальнего стратегического бомбардировщика параллельно с работой, проведенной конструктором т. Мясищевым, принять предложение т. Туполева».

Было предложение и о создании спарки двигателей ВК-2 мощностью 15 000 э.л.с., получившей обозначение 2ВК-4. Но от него отказались в пользу будущего НК-12, поскольку, несмотря на большую мощность, расчетная дальность межконтинентального бомбардировщика получалась как минимум на 2000 км меньше.

Разработка самолета «95» началась в соответствии с постановлением Совета Министров №2396-1137 от 11 июля 1951 г. Документом предписывалось создание машины под четыре спарки ТВ-2Ф или четыре ТВ-12 взлетной мощностью по 12 500 э.л.с.

Компоновочная
схема Ту-95





**Модель Ту-95 в
аэродинамической
трубе ЦАГИ Т-104**

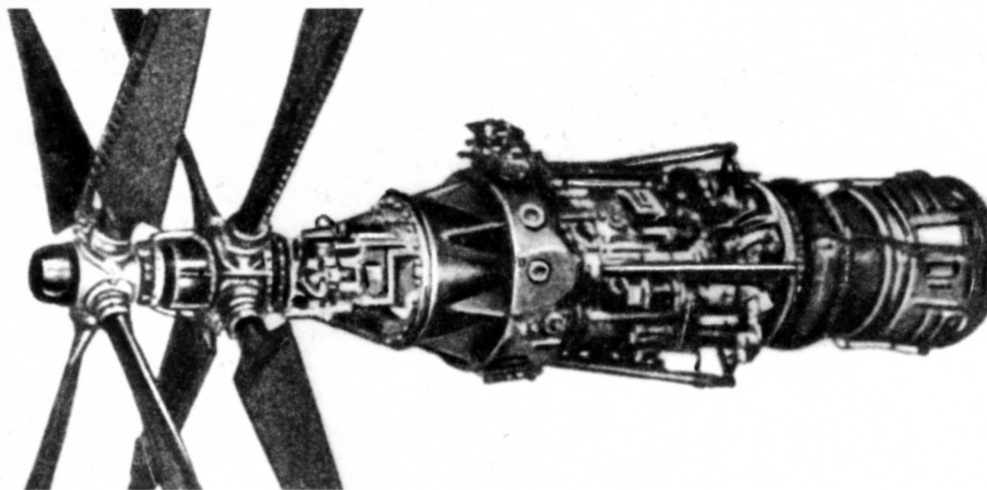
В первом варианте самолет должен был иметь дальность 14 000 — 15 000 км, максимальную скорость 900-940 км/ч, потолок над целью 13 000 — 13 500 м, а в последнем — максимальную скорость 920-950 км/ч на высотах 8000 — 9000 м, практический потолок 13 000 — 14 000 м, дальность 15 000 км (в перегрузку — 17 000 — 18 000 км), длину разбега 1500-1800 м, бомбовую нагрузку 5000 кг (нормальную) и 15 000 кг в перегрузку.

Самолет предписывалось сдать на летные испытания с двигателями ТВ-2Ф в сентябре 1952-го, а с НК-12 — ровно через год.

В ОКБ-156 непосредственную разработку будущего Ту-95 возглавил Н. Базенков. В машине предстояло совместить несовместимое — ТВД и крыло стреловидностью 35 градусов, рассчитанное на полет с околозвуковыми скоростями, но использованное лишь

до числа $M=0,79$, при котором КПД соосных винтов снижалось с 0,88 (при числе $M=0,64$) до 0,78. Десять процентов тяги — это заметное снижение скорости и потолка, так необходимых бомбардировщику 1950-х годов для ухода от противника. В основу компоновки фюзеляжа положили технические решения, проверенные на бомбардировщике Ту-85. В значительной степени сохранился состав вооружения и оборудования.

Осенью 1951 года заказчик утвердил эскизный проект, а год спустя, 12 ноября экипаж летчика-испытателя А.Д. Перелета (второй пилот В.П. Марунов) выполнил на Ту-95/1 со спарками 2ТВ-2Ф первый полет. На этом прототипе удалось совершить лишь 17 полетов. В последнем из них 11 мая 1953 года произошла катастрофа. О гибели командира корабля Перелета, штурмана С.С. Кириченко,



**Турбовинтовой
двигатель НК-12**



Единственное фото первого опытного экземпляра Ту-95 с двигателями ТВ-2Ф, опубликованное в журнале «Интеравиа» весной 1954 г.

инженеров А.Ф. Чернова и А.М. Большакова написано много. Известна и причина катастрофы. Но разрушение одной из шестерен редуктора силовой установки — лишь следствие.

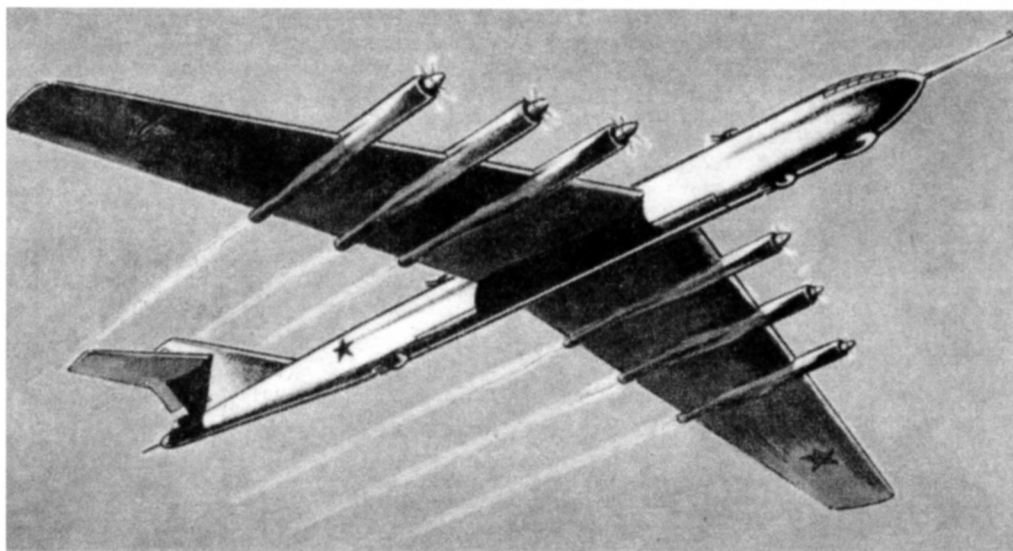
В январе и апреле 1951 г. силовую установку испытывали в НИИ ВВС, в результате выявилась недостаточная усталостная прочность редуктора. Имело место, в частности, разрушение зуба правой шестерни вала редуктора двигателя. Силовая установка не выдержала 100 часовых стендовых испытаний, о чем ВВС проинформировали разработчиков 2ТВ-2Ф и ОКБ-156. Однако, последние не сделали нужных выводов и результат испытаний Ту-95 оказался трагическим, что задержало создание машины еще на два года.

До нас не дошли фотографии первого прототипа Ту-95, возможно, их и не успели сделать. Выручил журнал «Интеравиа». В апреле 1954 года на его страницах появилась статья под заголовком «Российские стратегические бомбардировщики правда или фикция?». Речь шла, главным образом, о двух машинах идентифицированных как Ту-200 и Ил-38 («тип 31»), изображения которых получили широкое распространение в буржуазной прессе. При этом, со ссылкой на начальника Воздушных сил США генерала Ванденберга (Hoyt S. Vandenberg) отмечалось, что шестимоторный Ту-200 появился в поле зрения американцев еще в феврале 1951 г.

В то же время, редакция журнала получила анонимно микрофильмы с изображениями еще двух самолетов под обозначениями ТуГ-75 (о нем сообщалось в 1952 г.) и «тип 31».

В проектах ТуГ-75 и Ту-200, по мнению журналистов, просматривались черты американского шестимоторного бомбардировщика В-36 и четырехдвигательного В-29, а также советского Пе-8. Это обстоятельство заставило задуматься представителей прессы: Зачем им подсунили этот материал и, на чьей стороне работает «информационная служба»?

Сегодня, полвека спустя, можно утверждать, что в Советском Союзе подобных монстров не существовало. Построили опытный стратегический бомбардировщик Ту-85, но он был четырехдвигательный. Правда, предлагались проекты и шестимоторных гигантов, но они так и остались на бумаге. Во всяком случае «дыма без огня не бывает», поскольку утечка информации с советских предприятий все же была.



Таковыми страшилками США запугивали не только своих налогоплательщиков, но и страны Европы



**Ту-95
в сопровождении
истребителей
МиГ-17 над Красной
площадью столицы**

В любом случае, поводом для подобной публикации могла быть лишь военная история в условиях холодной войны, направленная на «вытряхивание» денег из кармана налогоплательщиков. Об этой статье можно было и не вспоминать, если бы не одно обстоятельство.

В журнале было приведено фото первого прототипа самолета Ту-95, идентифицированного как средний бомбардировщик Ил-38 с четырьмя турбовинтовыми двигателями, как сообщалось, созданными на базе немецкого BMW 028. Об этом самолете американское командование знало с 1952 г. Более того, распускались слухи о существовании в Советском Союзе свыше 400 подобных бомбардировщиков. Видимо, желая образумить апологетов холодной войны, сотрудники журнала «Интеравиа» отметили:

«Может быть, история с «400-ми газотурбинными бомбардировщиками» относится к несколько сверхнервной доверчивости со стороны определенных информационных агентств. Поскольку, согласно восточногерманскому источнику, эскадры бомбардировщика Красных Воздушных сил составляют приблизительно 650 самолетов, и лишь 30 – 35 процентов из них имеют современную конструкцию».

Страна очень нуждалась в подобных самолетах, но катастрофа первого прототипа привела к прекращению подготовки серийного производства Ту-95 на Куйбышевском заводе №18 и передаче его (не состоявшейся) для выпуска самолетов М-4. Лишь появление двигателя ТВ-12 позволило вновь вернуться к выпуску Ту-95. 16 февраля 1955 г. экипажу летчика-испытателя М.А. Нюхтикова (вто-

рой пилот И.М. Сухомлин) довелось поднять в воздух вторую опытную машину, построенную на заводе №156. Спустя три года ее превратили в летающую лабораторию для испытаний первого советского двухконтурного турбореактивного двигателя НК-6.

В начале 1955 г. заводские цеха стали покидать первые самолеты этого типа (изделие «В»). На долю второго из них (№4800002), построенного в марте 1955 г. выпала нелегкая судьба. Уже после третьего полета, 4 апреля произошла авария. На пробеге с сильным боковым ветром летчик М.И. Михайлов не справился с управлением, и самолет выкатился на грунт. В этом же месяце машину отправили в Москву для подготовки к воздушному параду. Помимо этого самолета в соответствии с приказом МАП от 28 марта 1955 г. для участия в первомайском параде предписывалось выделить опытный и еще два серийных (один резервный) Ту-95.

Парад прошел удачно и спустя две недели авиаторы начали готовиться к очередному Дню воздушного флота. Для этой цели запланировали 13 самолетов М-4 и семь Ту-95. Командирами последних назначили летчиков испытателей от ОКБ-156 М.А. Нюхтикова и И.М. Сухомлина, от завода №18 Ю.А. Добровольского, М.И. Михайлова и К.К. Рыкова, от военной приемки завода №18 – Солдаткина и Сергеева. Экипаж запасного Ту-95 возглавлял летчик НИИ ВВС Д.В. Гапоненко.

Спустя год второй серийный экземпляр самолета (№4800002), после доработок, немного подломали. В апреле 1956 года летчик Ю.А. Добровольский взлетел с заводского аэродрома в Куйбышеве и, как обычно, поста-

На долю Ту-95 (нулевой серии №4800002), построенного в марте 1955 года, выпала нелегкая судьба. Уже после третьего полета, 4 апреля произошла авария. На пробеге с сильным боковым ветром летчик М.И. Михайлов не справился с управлением, и самолет выкатился на грунт, сломав левую стойку шасси

вил тумблер уборки шасси (на самолете стоял электропривод) в положение «убрано». Правая «нога» спряталась, о чем свидетельствовала загоревшаяся зеленая лампочка, а левая, подергавшись, застряла в промежуточном положении. Но беда не приходит одна. Пытаясь облегчить машину, открыли краны аварийного слива топлива, но керосин вытек лишь из баков в правой половине крыла, и 100-тонная машина с тенденцией к левому крену стала заходить на посадку. Пробежав около 130 м, левая нога сложилась и самолет, коснувшись крылом «бетонки», с левым разворотом сошел с ВПП и зарылся колесами в грунт.

На другой машине, пилотируемой летчиком-испытателем завода №18 К.К. Рыковым, в июне 1955 г., удалось избежать пожара благодаря стрелку-радисту, вовремя заметившему выброс топлива из третьей мотогондолы.

В этом же году приступили к совместным с заказчиком испытаниям, проходившим сразу на трех машинах: опытной и двух серийных. На этом этапе, завершившемся в октябре 1956 г., выяснилось, что основные характеристики самолета были ниже расчетных.

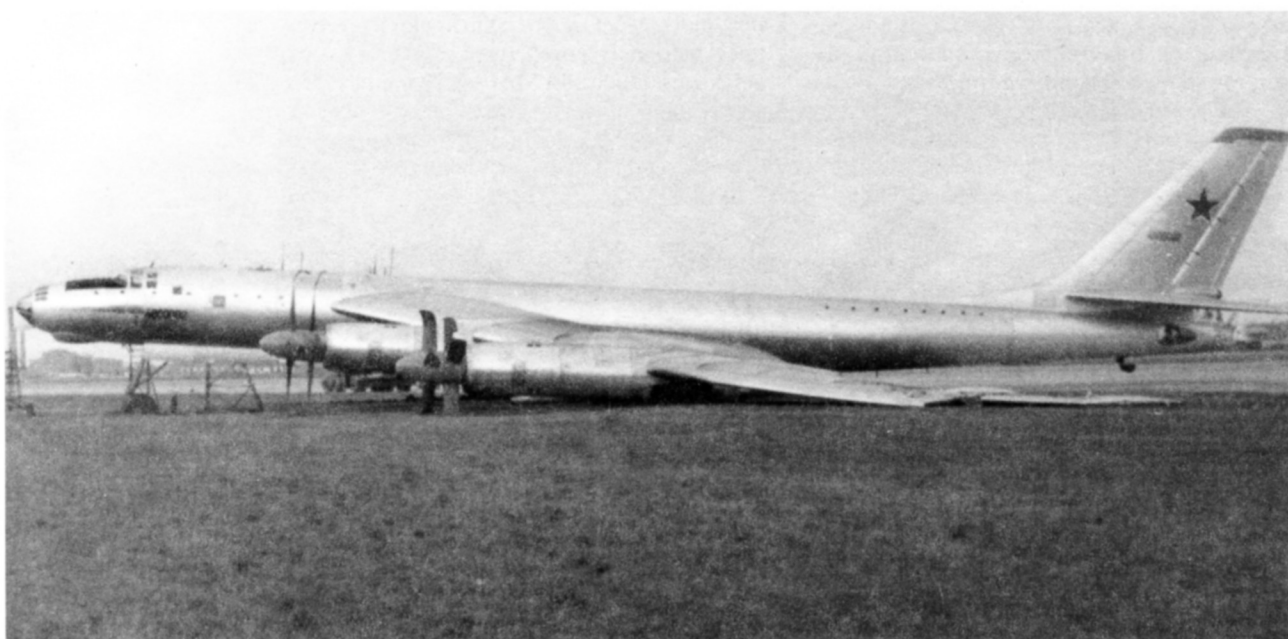
В связи с этим с августа 1956-го по февраль 1957 г. шестую машину, построенную на серийном заводе, (заводской №5800101) доработали, установив на нее двигатели НК-12М взлетной мощностью по 15 000 э.л.с. Это позволило увеличить запас топлива, доведя взлетный вес до 182 т. 26 октября 1957 г. завершились заводские испытания самолета.

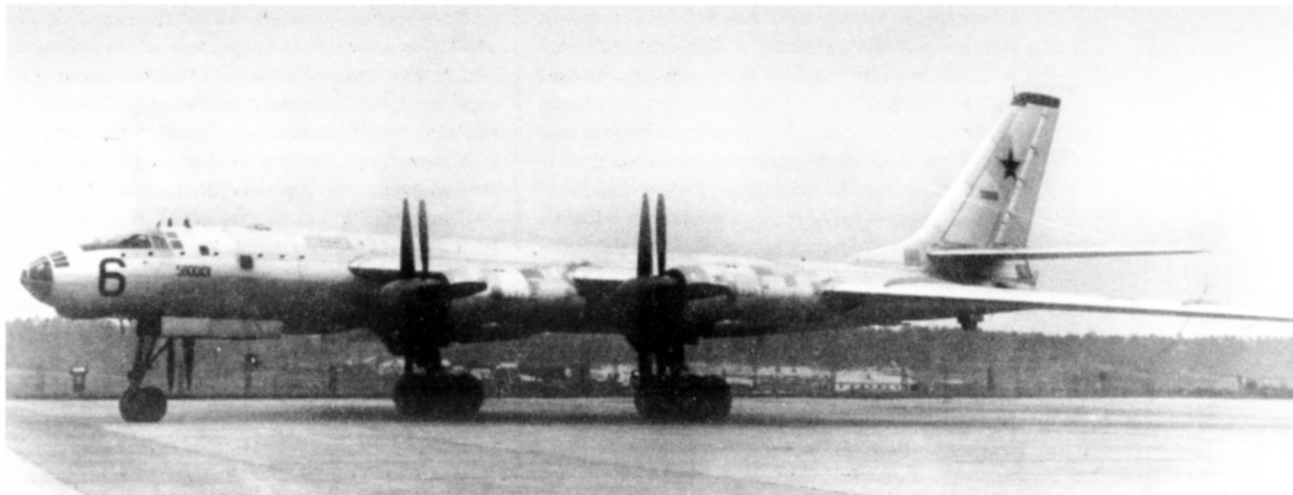
Летные данные машины несколько улучшились, особенно дальность, что позволило принять ее на вооружение под обозначением Ту-95М (изделие «ВМ»). Самолеты этого типа можно было увидеть в полете до конца 1980-х годов. Следует отметить, что в ходе государственных испытаний при полете с крейсерской скоростью 750 км/ч по «потолкам» (максимальный вес 172 тонн, бомбовая нагрузка 5000 кг) получили техническую дальность (с полной выработкой топлива без аэронавигационного запаса) 15 040 км. Чуть позже при взлетном весе 182 тонн дальность достигла 16 160 км (крейсерская скорость 760 км/ч, продолжительность полета 21,26 часа).

Этому способствовали высокая экономичность ТВД и аэродинамическое качество, максимальное значение которого достигало 17,5. Практическая же дальность не превышала 13 940 км. Максимальная скорость 890 км/ч достигалась на высоте 7000 м при среднем полетном весе 120 тонн, в то время как она задавалась не ниже 920 км/ч на высотах 8000-9000 м.

В то же время двигатели НК-12 считались наименее надежными агрегатами бомбардировщика, особенно желала лучшего надежность командно-топливного агрегата КТА. Периодически появлялись трещины в лопатках турбины. Все это снижало боеготовность машин, требовало повышенной квалификации как летного, так и наземного состава ВВС и дополнительных исследований, доработок и испытаний силовых установок.

В январе 1957 г. маршал В.А. Судец, докладывавая командованию ВВС о недостаточ-





ной дальности Ту-95 для успешного проведения межконтинентальных полетов, поставил вопрос о срочной разработке систем дозаправки топливом в полете с таким расчетом, чтобы довести ее до 22 000 — 24 000 км.

Тогда же подтвердилось, что полет на Ту-95 (при взлетном весе 170–172 тонны) был возможен только в спокойном воздухе без болтанки в начале маршрута, протяженностью до 1500 км. Это обстоятельство фактически исключало его боевое применение. Полет на высотах от 8300 м до 10 500 м на наимыгоднейшем режиме на расстояние 15 000 км делал самолет уязвимым от огня зенитной артиллерии и истребителей противника.

Вторую машину (заводской №6800310) потеряли 16 марта 1957 г. Произошло это, видимо, во время испытаний вооружения в 6-м ГосНИИ ВВС во Владимирове (г.Ахтубинск Астраханской области). Разрушение четвертой силовой установки и последующее увеличение крена до 40 градусов привело к падению самолета и гибели пяти членов экипажа: В.М. Поднебесова, Н.М. Рассадникова, В.А.Кузенко, С.С. Миловидова и Ю.С. Машиева.

С мая 1957 г. завод №18 должен был перейти на производство Ту-95М с выпуском к июлю головной партии из шести машин. Но в связи с большим объемом работ по модернизации самолета и задержкой с поставками воздушных винтов АВ-60 со стальными лопастями планы пересмотрели, ограничившись сдачей заказчику во втором квартале двух бомбардировщиков, в третьем — пяти и до нового 1958 г. еще четырех.

Весной 1958 г. Ту-95М поступил на совместные с заказчиком государственные испытания, и летать приходилось преимущественно

с аэродрома Летно-исследовательского института. Ведущим летчиком на этом этапе был И.К. Ведерников. В одном из полетов, когда вторым пилотом был А.К. Стариков, штурманом — Н.И. Савин, штурманом оператором — Н. Полетаев, а радистом — В. Голубев произошел отказ системы кондиционирования воздуха.

«Выполнена большая программа полетов, — вспоминал Анатолий Стариков, — полеты на расходы топлива, определения экономических скоростей, оставался полет на дальность.

Расчеты показали, что она огромная. Нужно практически пролететь это расстояние. Как мы не прикидывали маршрут полета — территории Советского Союза не хватало. Решили лететь без посадки по маршруту Москва — Комсомольск-на-Амуре и обратно, сделав запасную «петлю» на контрольный остаток топлива до Ростова-на-Дону (около 2000 км).

13 мая в 18 часов, при десятибалльной облачности, отрывает почти 200-тонную громадину от бетонных плит аэродрома Раменское и с набором высоты идем курсом на восток. Маршрут нашего полета проходит севернее обычных трасс самолетов восточного направления, над мало или совсем необжитыми районами Сибири и Дальнего Востока.

- Слушай, бортинженер, почему в кабине так холодно? — задает вопрос штурман Савин.

- Потерпи Николай Иванович, разбираемся.

Мы давно уже мерзнем. На высоте нашего полета температура наружного воздуха около 50 градусов, кабина промерзла, мороз сковывает и наши движения.

- Командир, полный отказ обогрева кабин, «обрадовал» нас бортинженер.

Все постепенно стало замерзать: питьевая вода, «писсуары». Осталось то немногое, что

**Первый серийный
экземпляр Ту-95
(заводской
№5800101)**

в термосах. Это в основном чай. Хорошо, что оделся в меховые унты и такие же брюки. Безмолвие наступившей ночи как будто еще добавило холоду.

Отстегиваю привязные ремни сиденья и прямо на подвесную систему парашюта и хромовую куртку на шерстяном свитере надеваю меховую куртку. На руки — такие же перчатки...

Мы идем в район Хабаровска, где над полигоном должны сбросить бомбовый груз. Основная работа сейчас лежит на наших штурманах. Задача не из легких: пройдя вне видимости земли огромное расстояние от Москвы, почти до берегов Тихого океана, отыскать на экране радиолокатора маленькую цель, затерянную в дальневосточной тайги и поразить ее.

- Цель вижу! — уверенный доклад Полетаева.

- Вправо десять градусов! Так держать! Это команды Савина.

- Открываю бомболюки.

Еще небольшой доворот на курс.

- Сброс! Докладывает штурман.

Теперь курс на запад. На второй день, около 15 часов, совершив почти суточный беспосадочный полет, наш Ту-95М коснулся бетонных плит родного чкаловского аэродрома.

В тяжелом меховом обмундировании, с затекшими конечностями от однообразной сидячей позы в тесной холодной кабине при непрерывном 20-часовом питании кислородом, практически не принимая пищи (все замерзло), без сна, мы по ступенькам выдвижного трапа спустились на такую дорогую, желанную землю.

В ноябре 1958 г. главком ВВС К.А. Вершинин в докладе правительству отметил:

«Во исполнение решения Совмина от 12 марта 1956 года Туполевым была произведена модификация Ту-95 путем установки на него двигателей НК-12М, винтов АВ-60Н и увеличения запаса топлива на 5000 литров.

В ноябре 1958 года ВВС закончили контрольные испытания Ту-95М. Испытаниями установлено, что Ту-95М с двигателями НК-12М обладает на 1000 км большей дальностью, сравнительно с Ту-95. Однако проведенные главным конструктором мероприятия не позволили обеспечить на нем получение данных, заданных постановлением Совмина от 11 июля 1951 г.

Так максимальная техническая дальность при полностью заправленных баках равна 16 160 км, вместо заданных 17 000 — 18 000 км. Практический потолок над целью при полете на полную дальность равен 12 000 м, вмес-

Ту-95М.

Фото А. Андреева



то заданного 13 000 — 14 000 м. Длина разбега при максимальном взлетном весе равна 2540 м, вместо заданных 1500 — 1800 м.

В связи с временным запрещением главным конструктором Кузнецовым использования максимального рабочего режима двигателей НК-12М на высотах более 5000 м, максимальная скорость определялась на номинальном режиме и на высоте 7000 м равна 880 км/ч. Заданная скорость на максимальном режиме <...> — 920 — 950 км/ч.

Учитывая, что дальность Ту-95М превышает Ту-95 и других отечественных бомбардировщиков (ЗМ и М-4) при практически равных остальных летных данных, считаем целесообразным проводить приемку и эксплуатацию этого самолета с данными, полученными при контрольных испытаниях <...> Ту-95М №7800410.

В процессе испытаний было проведено два дальних полета в северных широтах с применением оборонительного комплекса. В результате <...> выявлено, что существующее в настоящее время оборудование и вооружение самолета по своим характеристикам частично устарело...».

За месяц до письма К.А. Вершинина в правительство на основании решения руководства ВВС и ГКАТ завод изготовил четыре ТВД НК-12М, оснащенных устройствами всережимного флюгирования воздушных винтов и с доработанным компрессором, что позволяло снять ограничение по использованию режима максимальной мощности. Доработанные двигатели предписывалось установить на боевом Ту-95М №7800410.

В конце 1957 г. Туполев предложил военным увеличить дальность бомбардировщика до 20 000 км. Заманчивая перспектива. За счет чего предполагалось это сделать документы умалчивают. Но при формировании плана отрасли на 1958 — 1961 г. П.В. Дементьев в письме заместителю председателя Совета министров Д.Ф. Устинову обмолвился, что «Ту-95 не является перспективным, и дальнейшие работы по его модернизации проводить нецелесообразно».

Как видите, над Ту-95 во второй раз нависла угроза. Выручило лишь создание ракеты Х-20, ставшей своего рода ответом на американский крылатый снаряд «Хаунд Дог» но об этом чуть позже.

О конструкции самолета, его агрегатов и систем уже говорилось, а о «начинке» почти ни слова. На самолетах первых серий в состав радиооборудования входили, в частности: связная РСБ-70, командная РСИУ-4 и

аварийная АВРА-45 радиостанции; два радиокompаса АРК-5, радиовысотомеры больших и малых высот РВ-2 и РВ-17; запросчик-ответчик системы свой-чужой и переговорное устройство СПУ-10.

Вооружение состояло из двух дистанционных башенных пушечных установок, верхней ДТ-В12 и нижней ДТ-Н12, а также кормовой ДК-12. Верхняя установка при стрельбе выдвигалась, а в крейсерском полете находилась в убранном положении. Суммарный боекомплект шести пушек АМ-23 составлял 2300, а в перегрузку до 4400 патронов. Над кормовой установкой находилась антенна радиолокационного прицела ПРС-1.

Бомбардировочное вооружение состояло из свободнопадающих бомб калибра до 9000 кг. Нормальная загрузка в бомбовый отсек осуществлялась в следующих вариантах: 6 бомб ФАБ-250М46 или 4хФАБ-500М46 или 12хФАБ-100 или одна ФАБ-5000М54. В перегрузку бомбовый отсек вмещал одну ФАБ-9000М54 или две ФАБ-5000М54, или четыре ФАБ-3000М46, или две БРАБ-6000.

Предусматривалось и минно-торпедное вооружение. В частности, мины АМД-500, АМД-1000, АМД-2М, ИГДМ, «Десна» и «Лира», торпеды 45-36МАВ и РАТ-52; управляемые бомбы УБ-2000Ф, УБ-5000Ф и «Краб».

Для бомбометания в простых метеоусловиях и в дневное время использовался прицел ОПБ-11Р, связанный с автопилотом АП-15, а ночью и вне видимости земли — с помощью радиолокационного прицела РБП-4. Для контроля бомбометания и маршрутной съемки использовались аэрофотоаппараты АФА-33/100, АФА-33/75М и НАФА-6/50.

Для защиты экипажа и жизненно важных агрегатов от огня истребителей сзади предусматривали стальную, дюралевую и прозрачную броню, а снизу — для защиты от осколков снарядов зенитной артиллерии.

Аварийное покидание экипажа из передней гермокабины осуществлялось через люк в нише носовой стойки шасси. Члены экипажа поочередно подавались к люку с помощью ленточного (с деревянными поперечными рейками) транспортера. При этом передняя стойка должна была находиться в выпущенном положении. Командир огневых установок и кормовой стрелок покидали машину через нижние люки самостоятельно. Для спасения экипажа над водной поверхностью на борту самолета имелись две надувные лодки ЛАС-5М.

В первомайском параде 1957 г. запланировали участие девяти Ту-95, их подстраховы-

вали три запасных, разместившихся на аэродроме Третьяково (г. Луховицы, Московская область).

Тогда же НАТО присвоило машине имя собственное *Beag*, что в переводе означает «Медведь», но к лесному жителю никакого отношения не имеет.

Осенью 1958 г. двигатель НК-12МВ прошел 200-часовые государственные испытания. В «Акте...» по их результатам рекомендовалось, в частности, *«Заводу №276 ускорить работы по доводке системы всережимного автоматического флюгирования воздушных винтов, исключающей возникновение отрицательной тяги на всех режимах полета и внедрить ее с первого двигателя НК-12МВ 200-часового ресурса серийного производства»*. Все же и эту задачу решили, потратив немало средств и сил.

С 1957 г. на носителях ядерных боеприпасов Ту-95МА, покидавших заводские цеха, заменили тонкую обшивку планера теплостойкой с покрытием белой краской с повышенной светоотражающей способностью. К концу 1958 г. в частях имелось по 17 таких носителей ядерных бомб.

3 октября 1961 г. над полигоном на Новой Земле с «95-го» (командир подполковник А.Е. Дурновцев, штурман майор И.Н. Клещ) с высоты 12 000 м сбросили водородную бомбу получившую обозначение «В» — «Ваня» или «изделие 202» расчетной мощностью 50 Мт. В народе ее называли «Кузькиной матерью», которой Н.С. Хрушев грозил Америке. Размеры этого монстра (вес свыше 20 тонн) были столь велики, что бомба не уместилась в чреве бомбардировщика, и в полет пришлось уйти с открытыми створками грузового люка. Но это был единичный случай. Тем не менее, 7 марта 1962 г. за проявленное мужество Дурновцев и Клещ удостоились звания Героя Советского Союза.

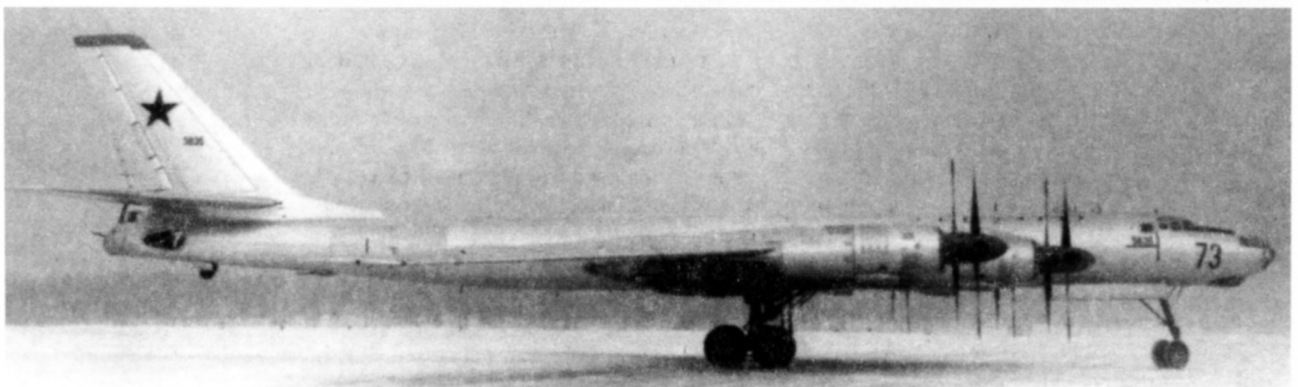
Экипаж майора Дурновцева тренировался в сбросе бомбы с Ту-95 в Крыму, взлетая с аэродрома Багерово. К моменту взрыва водородной бомбы Ту-95 отошел от эпицентра примерно на 40 км, а сопровождавший его Ту-16 — на 50 км. При этом больше всего пострадал кормовой стрелок Ту-95, у него обгорели лицо и руки. Взрывная волна от «Кузькиной матери» обошла земной шар несколько раз. Как следует из документов ГКАТ, испытания носителя ядерного оружия Ту-95А закончились лишь в 1962 г.

Чтобы не прерывать последовательность повествования, отмечу, что в соответствии с мартовским постановлением правительства 1952 г. началась разработка высотного бомбардировщика «96». В начале 1950-х считалось, что залогом успешного преодоления противовоздушной обороны противника и неуязвимости от зенитной артиллерии является большая высота полета.

Документом предписывалась разработка самолета с ТВД НК-16, предназначенного для полета над целью на высотах до 17 000 м. От предшественника «96-й» отличался, прежде всего, крылом, увеличенной до 316,6 м² площадью и расширенной кабиной штурмана-навигатора. Экипаж сократили до семи человек за счет передачи функций оператора прицела РБП-4 «Рубидий» штурману-навигатору. Машину построили в 1955 г. Однако двигатели НК-16 вовремя не создали, и пришлось воспользоваться проверенными НК-12.

Как показали испытания (ведущие инженер Д.И. Кантор и летчик И.М. Сухомлин), завершившиеся в феврале 1956 г., потолок остался на прежнем уровне. К этому времени успехи, достигнутые в области создания зенитных ракет, рассеяли представления военных о неуязвимости высотных самолетов. Работу над Ту-96 прекратили в том же году. Единственный экземпляр машины исполь-

**Ту-96 с двигателями
НК-12М
на аэродроме
ЛИИ**



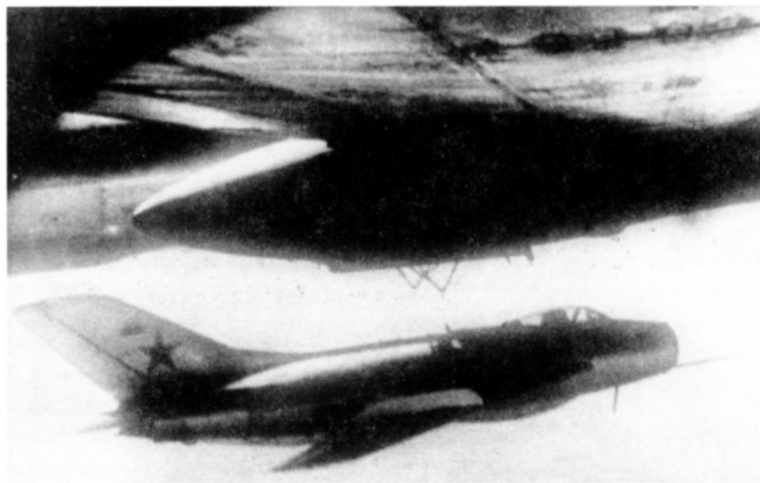
зовался в качестве летающей лаборатории для исследований двигателей НК-12М, начатых в апреле 1956-го, а затем и НК-12МВ. Ресурс последнего в начале 1960 г. довели до 300 часов, что положительно сказалось на боеготовности частей укомплектованных межконтинентальными бомбардировщиками.

Крылатые ракетноносцы Ту-95К-20

Желание снизить уязвимость Ту-95 и увеличить его радиус действия привело к появлению в марте 1954 г. постановления Совета Министров о создании системы К-20, предназначенной для поражения наземных целей. В ее состав входили самолет-носитель Ту-95К и полуутопленная в фюзеляж носителя крылатая ракета Х-20, разрабатывавшаяся в дубнинском филиале ОКБ-155 под руководством М.И. Гуревича.

Примерно в это же время в США разрабатывалась крылатая ракета «Хаунд Дог» для вооружения В-52.

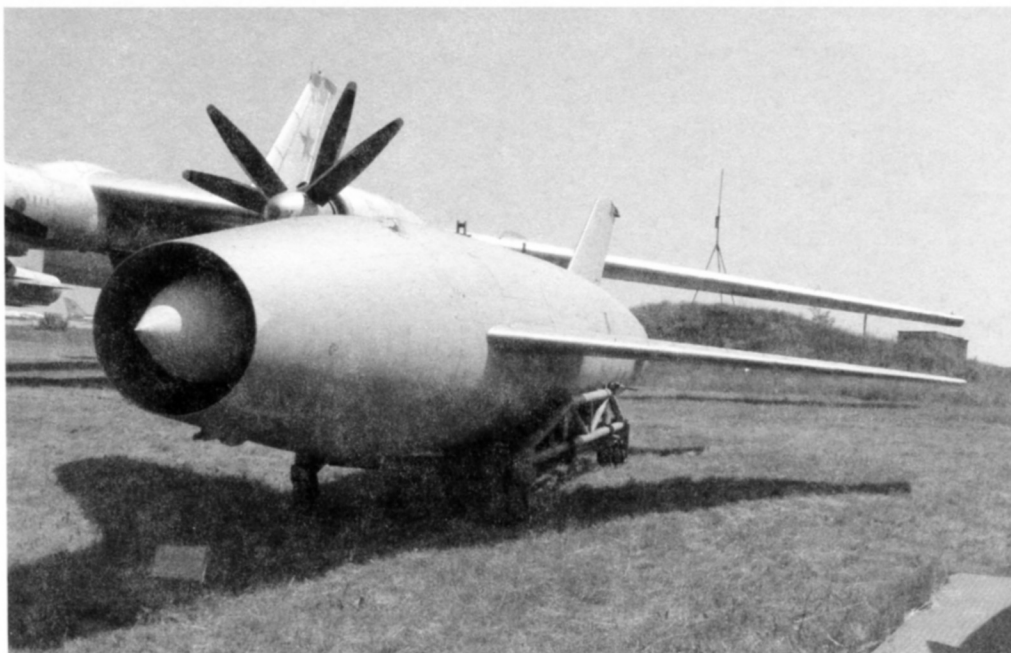
Сверхзвуковая ракета Х-20 со стартовым весом до 12 300 кг и боевой частью в 3400 кг рассчитывалась на дальность полета до 800 км со скоростью 1700 – 2000 км/ч, а радиус действия носителя со сбросом ракеты на середине пути достигал 6800 – 7000 км. Точность выведения носителя в точку пуска (по курсу) оценивалась в пределах 10 – 15 км, а наведения ракеты – 3 – 4 км. Для стрельбы по площадным целям этого вполне хватало.



Скорость носителя с ракетой должна была быть в пределах 700 – 750 км/ч, а потолок – 11 500 – 12 000 м. Компоновка Ту-95К, по сравнению с бомбардировщиком, претерпела существенные изменения. Штурмана-навигатора переместили на место штурмана-оператора. Последнего заменили оператором двухканальной станции ЯД, позволявшей обнаруживать цели на удалении до 450 км

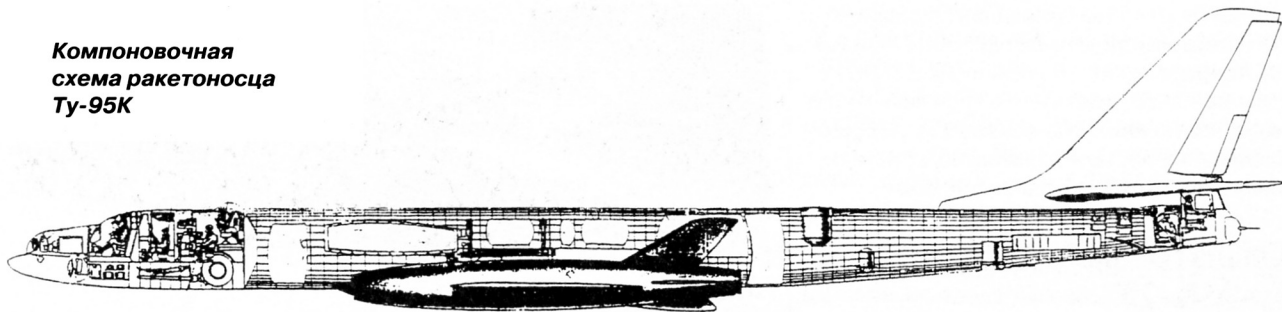
Обе антенны станции ЯД размещались под носовыми радиопрозрачными обтекателями. Нижняя антенна предназначалась для обнаружения и сопровождения цели. Она же могла использоваться и для определения местоположения самолета. В верхней части обтекателя находилась антенна наведения самолета-снаряда Х-20.

Отработка системы наведения и отделение ракеты Х-20 от носителя Ту-95 осуществлялись на летающей лаборатории СМ-20, созданной на базе истребителя МиГ-19С



Крылатая ракета Х-20М в экспозиции Музея Дальней авиации в Энгельсе

**Компоновочная
схема ракетносца
Ту-95К**



С Ту-95 сняли, в частности, РБП-4 и второй радиокompас АРК-5, радиостанцию РСБ-70, прицел ОПБ-11Р и ряд другого, теперь уже ненужного бомбардировочного оборудования. Отказались и от верхней стрелковой установки. Кроме этого, доработали фюзеляж между 23 и 56 шпангоутами, сделав за 46-м шпангоутом вырез под киль ракеты. Одновременно подняли бак №2, а четвертый и пятый баки разделили пополам по плоскости симметрии фюзеляжа. Установили аппаратуру постановки помех СПС-2К и доработали топливную систему с подпиткой ракеты из баков носителя.

Эскизный проект Ту-95К-20 (изделие «ВК») подготовили в конце октября 1954 г., а первый прототип переоборудовали из четвертой машины нулевой серии (№4800004) в августе 1956 г. В следующем году на испытания поступил второй самолет, переоборудованный из серийного №4800001. На них отработывались запуск двигателей ракеты Х-20 и аппаратура носителя.

Первый пуск ракеты состоялся 17 марта 1958-го, и в том же году на заводе в Куйбышеве построили три серийных ракетносца. С 15 октября 1958 г. по 1 ноября 1959-го Ту-95К выдержал государственные испытания и в сентябре 1960 года был принят на вооружение. Испытания системы начались с ракетой Х-20, а завершились с ее модернизированным вариантом Х-20М, оснащенной новой боевой частью. К концу 1958 г. в стране имелось лишь два, и то опытных Ту-95К-20.

В январе 1960 года начались контрольные испытания первого серийного ракетносца (заводской №8802004) с экипажем из восьми человек. Ведущими по машине были инженер Е.А. Испирян и летчик И.К. Ведерников. Если не учитывать два месяца, потраченные на пуски ракет Х-20М, то на испытания самого самолета ушло свыше полутора лет. Причина тому заключалась не только в его вооружении и «начинке» (в основном, из-за низкой надежности станции ЯД), но и по-прежнему в двигателях. За время испыта-



**Старт ракеты Х-20М
с ракетносца
Ту-95КД**

ний, сменили три комплекта ТВД НК-12МВ с двухсотчасовым ресурсом и всережимными автофлюгирующимися винтами.

В целом машина соответствовала техническим условиям на поставку и приемку Ту-95К, за исключением длины разбега, доходившей до 3090 м (задано 2700 м) и скорости отрыва 308–317 км/ч. Определить же максимальные скорости самолета не удалось из-за запрета на использование максимального режима работы двигателей. Выяснилось также, что противообледенительная система защищала крыло, оперение и винты лишь до температуры наружного воздуха –10 градусов по Цельсию. Были и другие дефекты, вполне устранимые промышленностью.

По технике пилотирования, характеристикам устойчивости и управляемости самолет Ту-95К как с ракетой, так и без нее практически не отличался от Ту-95М. Дальность ракетноносца при взлетном весе 182 тонн и с пуском Х-20М в середине маршрута достигала 13 400 км.



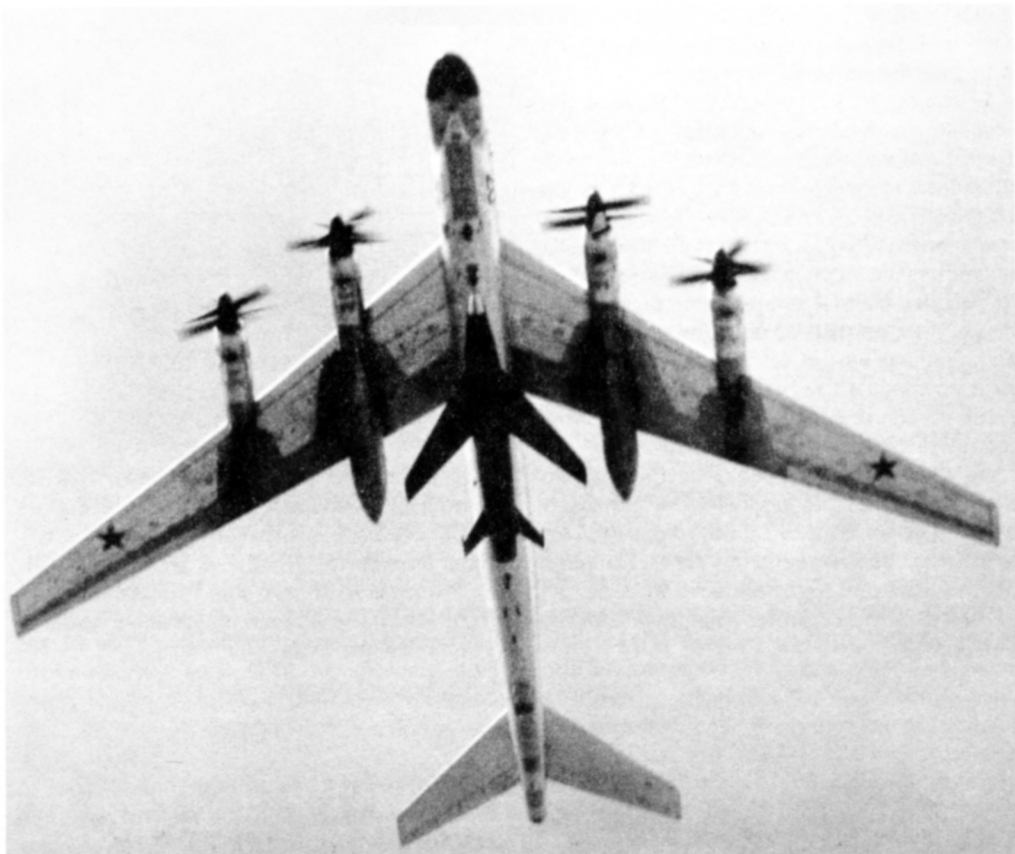
С начала разработки комплекса до его принятия на вооружение прошло шесть лет. Срок немалый, учитывая, что техника в те годы развивалась «семимильными шагами». За эти годы комплекс успел морально состариться и, прежде всего, из-за недостаточной дальности носителя.

**Крылатая ракета
Х-20М в полете
к цели**

**Первый опытный
экземпляр
ракетноносца
Ту-95К**



*Ту-95К с ярко
красной ракетой
Х-20 под фюзеля-
жем на воздушном
празднике
в Тушино.
Июль 1961 г.*



Ту-95К на стоянке





**Ту-95К на стоянке
Музея Дальней
Авиации в Дзягилево**

Дальности Ту-95К для броска на западное побережье США и возврата домой явно не хватало. Чтобы избежать переброски Ту-95К на передовые аэродромы в районе Мурманска и Анадыря, потребовалось значительно увеличить дальность носителя. Добиться этого можно было лишь путем оснащения самолетов устройствами дозаправки топливом в полете.

Работа в этом направлении началась еще летом 1958 г. после выхода июльского постановления правительства. Эскизный проект будущего Ту-95КД заказчик не рассматривал, но в декабре 1959 г. главком ВВС утвердил его макет. Первый самолет оборудовали системой дозаправки топливом в полете по схеме «Конус» в 1960 г. Им стал серийный Ту-95К (заводской №9802103, выпущен



Ту-95К



в сентябре 1959 г.). Машину укомплектовали телескопическим топливopриемником и аппаратурой радиовстречи «Приток». При этом вес пустого самолета возрос более чем на 1300 кг.

Общий объем заправляемых баков позволял принимать до 60 000 литров горючего (49 800 кг при плотности 0,83 кг/л).

Спустя год с 5 июля по 8 сентября самолет прошел заводские испытания и после доработок, занявших меньше месяца, 30 октября начались государственные испытания. Ведущими по машине были инженер Е.А. Рогожин и летчик Г.М. Бархатов. При дозаправке от танкера М-4 на высотах 7000 – 9000 м и приборной скорости 470–510 км/ч Ту-95КД получал за 18 минут до 30 700 кг горючего. При одной дозаправке на пути к цели радиус действия достигал 8300 км, а при двух (вторая на обратном пути) – 9300 км. Практическая же дальность Ту-95К, проверенная на машине №2004 с 5-процентным остатком топлива не превышала 13 400 км, радиус соответственно – 6700 км.

Серийные самолеты, оборудованные устройствами дозаправки топливом в полете получили обозначение Ту-95КМ (изделие «ВКМ»).

В 1962 г. обновили и расширили состав оборудования Ту-95КМ. Несмотря на это низкая эффективность К-20 и большая стоимость (по сравнению с баллистической ракетой Р-7А) способствовали быстрому мо-

ральному старению комплекса. Под обозначением Ту-95КМ он прослужил до середины 1970-х годов. Серийное производство Ту-95К началось в 1958 г. и продолжалось до середины 1960-х годов. Только за первые пять лет завод №18 сдал заказчику 57 ракетопосцев.

В дальнейшем большинство этих самолетов доработали в вариант Ту-95КД (изделие «ВКД»), сохранявшийся на вооружении до середины 1980-х годов, после чего часть самолетов переоборудовали в учебные, а остальные — утилизировали.

Еще в начале 1960-х годов, после пресечения полета американского летчика Ф. Пауэрса, стало ясно, что большая высота больше не является защитой для бомбардировщиков от средств ПВО. В 1964 г. проводились исследования по определению возможности низковысотных полетов (от 50 до 200 м днем и от 200 до 300 м ночью), в том числе и на Ту-95КМ, позволившие расширить диапазон его боевого применения.

В июне 1964 г., после удачных пусков крылатой ракеты Х-22, по инициативе ГКАТ ОКБ-156 поручили доработать систему Ту-16К-10 под ракету К-10С, а Ту-95К-20 — под Х-22. Последний комплекс получил предварительное обозначение К-95. При этом оговаривалось использование и ракеты Х-20М.

При скорости и потолке Х-22 почти в два раза больших, чем у предшественницы, предельная дальность пуска сокращалась на 100 км (радиус действия комплекса 7000 км).



Но при этом снижалась уязвимость ракеты от средств ПВО и расширялись возможности комплекса. Если Х-20М могла применяться лишь по площадным целям, то теперь комплекс перенацелили на борьбу с морскими авианесущими ударными группировками (ракета Х-22ПГ) и РЛС (ракета Х-22ПСИ). Однако работа сильно затянулась и лишь в конце 1970-х годов появилась реальная возможность переоснащения носителей, причем ограничились ракетами Х-22Н и Х-22НА.

На Ту-95К-22 (изделие «ВК-22»), кроме замены оборудования, переделали отсек вооружения под Х-22, укоротив его с 14,6 м до 12 м, но сохранив подвеску для Х-20М. Еще две Х-22 (весившие меньше, чем одна Х-20М) размещались на балочных держателях по бокам фюзеляжа под центропланом. Из оборонительного вооружения осталась лишь нижняя фюзеляжная артиллерийская установка ДТ-Н12, при этом на месте кормовой установки расположили станцию активных помех. В таком виде, в октябре 1975 г. носитель совершил первый полет, а спустя восемь лет комплекс приняли на вооружение, и он прослужил до середины 1990-х, уступив место Ту-95МС. Последние два Ту-95К-22, хра-

нившиеся в Энгельсе, в 1999 г. хотели не сдавать в металлолом, а восстановить и один из них довести до уровня Ту-95МС, а другой — переделать в разведчик. Но из этого, похоже, ничего не вышло.

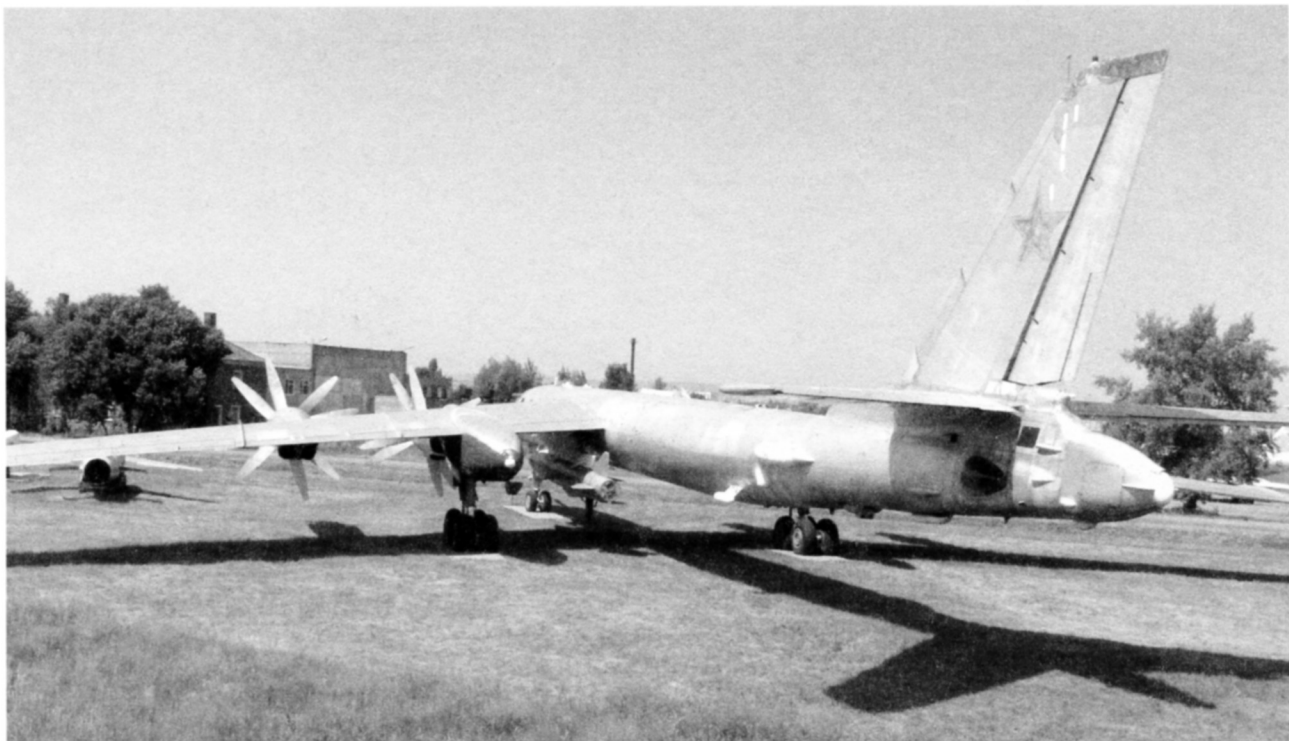
Попробовали Ту-95 укомплектовать ракетами КСР-5, но доработали лишь одну машину.

По мере морального старения Ту-95 и Ту-95М переделывали в учебные Ту-95У (изделие «ВУ»), а Ту-95К — в Ту-95КУ (изделие «ВКУ»).

Носитель «Метеорита» и «Спирали»

Разработка сверхзвуковой крылатой ракеты (изделие 3М25 «Метеорит») началась в соответствии с декабрьским 1976 г. постановлением правительства. Помимо морского, разрабатывался и авиационный вариант ракеты. Оснащенный турбореактивным двигателем «Метеорит-А» (изделие 255) должен был поражать цели на удалении до 4500 км от места пуска. Для летных испытаний ракеты доработали один из бомбардировщиков Ту-95М в вариант Ту-95МА. Несмотря на предусмотренное про-

**Ракетоносец
Ту-95К-22
в экспозиции Музея
Дальней авиации
в Энгельсе**

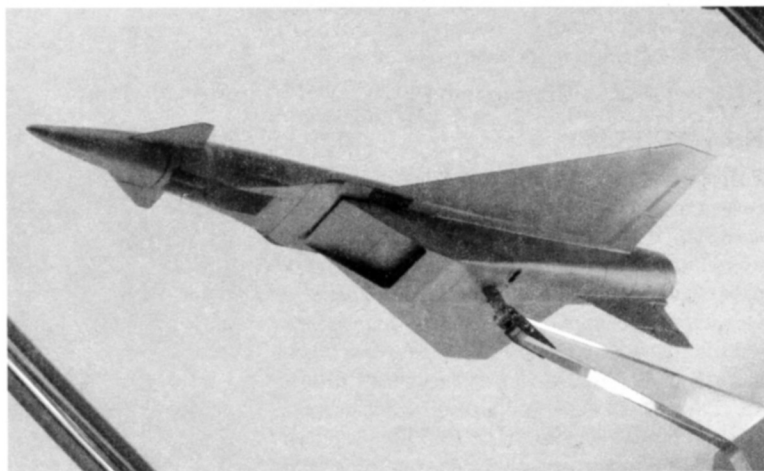


**Ракетоносец
Ту-95К-22**

ектом складывающееся крыло, ракета размещалась под крылом носителя.

С 1983 г. ракета испытывалась в Ахтубинске. Пуски с Ту-95МА проводились по трассе Грошево-Тургай-Терехта-Макат-Сагиз-Эмба. Первый пуск с Ту-95МА 11 января 1984 г. был неудачен. Ракета полетела совсем «не в ту степь» и на 61-й секунде самоликвидировалась. Подобное произошло ранее и с наземным вариантом «Метеорита», когда из-за ошибки ЦАГИ в определении аэродинамических характеристик ракета улетела «за бугор», так и не выйдя на колейсерский сверхзвуковой режим.

**Модель
крылатой ракеты
ЗМ25 «Метеорит»**



Следующий пуск крылатой ракеты с Ту-95МА состоялся 24 мая 1984 г. с тем же результатом и она опять самоликвидировалась. В конце 1984 г. работы по «Метеориту-А» прекратили, поскольку крылатая ракета Х-55 к тому времени уже выпускалась серийно.

В 1970-е годы по инициативе ЦНИИ-30 Министерства обороны в СССР началась разработка космической системы многозвонного использования «Спираль» — предшественника «Бурана».

Для летной отработки орбитального самолета помимо моделей беспилотных орбитальных ракетопланов семейства «Бор» был построен пилотируемый самолет изделие «105-11». Одним из этапов испытаний были старты с самолета-носителя Ту-95К, командиром которого был летчик-испытатель НИИ ВВС Обелов.

Нереализованные проекты

В ряду многочисленных модификаций Ту-95 стоит носитель сверхзвукового пилотируемого бомбардировщика «РС» (рекорд скорости, изделие «202»). В 1954 г. П.В. Цыбин и Ш.К. Рахматулин предложили создать «РС» с прямоточными ВРД. ЦАГИ поддержал предложение и изыскал возможность создать конструкторскую группу, впоследствии выросшую в ОКБ-256.

В связке с носителем получалась расчетная дальность 14 000 км. При этом «РС» доставлял к цели бомбу калибра 1000 кг. Его скорость оценивалась в 3000 км/ч на высоте 18–25 км. Для спасения пилота предусматривалась отделяемая кабина. В 1956 г. запланировали переоборудовать один из Ту-95 в носитель этого изделия, весившего 26 тонн, и предъявить его на летные испытания в июле того же года.

Когда началась разработка «РС», то считалось, его носитель будет уязвим от средств ПВО, меньше чем Ту-95К-20 и сможет наносить удары не по площадям, а по конкретным целям.

Официально разработка носителя для «РСа» началась в соответствии с майским 1955 г. постановлением Совета Министров. В июле-августе самолет-носитель выполнил первые семь полетов. Создание же «РС» сильно отставало от графика и в июле 1958 г., после слияния коллективов ОКБ-256 (П.В. Цыбин) и ОКБ-23, возглавлявшегося В.М. Мясищевым, разработку комплекса прекратили. К этому времени стало ясно, что «РС» не обеспечит заданную дальность, старт подвешенного бомбардировщика будет опасен для его пилота и носителя. От идеи составного самолета отказались, а Ту-95 стал экспонатом музея ВВС в подмосковном Монино.

В 1958 г. в соответствии с постановлением правительства от 2 июля ОКБ-156 обязали разработать комплекс Ту-95К-10 с размещением на носителе четырех противокорабельных крылатых ракет К-10. Но работу, едва начавшуюся в этом направлении, быстро прекратили, а ракетами К-10 укомплектовали лишь самолеты Ту-16.

Ту-95М положили в основу проекта Ту-119 с ядерной силовой установкой. Ему предшествовала летающая лаборатория с атомным реактором Ту-95 «ЛАЛ», создававшаяся в соответствии с мартовским постановлением правительства 1956 г. В этом же году началось переоборудование серийной машины №7800408 на заводе №18. С самолета сняли пушечные установки, а на месте верхней ДТ-В12 расположили экспериментальный ядерный реактор ВВРА-110 мощностью 110 кВт с биологической защитой от радиоактивного излучения и с водо-водяным радиатором в подфюзеляжной гондоле. Биологическая защита реактора была устроена так, что основное его излучение направлялось в сторону кормы самолета, при этом на долю экипажа приходилось не более двух минимальных доз. В соответствии с приказом ГКАТ от

21 мая 1962 г. ведущими на летающую лабораторию назначили инженера В.Н. Разумовского, летчиков М.А. Нюхтикова и Е.А. Горюнова (второй пилот В.П. Борисов), штурманом М.А. Жилу. Ведущим конструктором Ту-95 «ЛАЛ» был Озеров. От института Курчатова в исследованиях участвовали Н.Е. Кухаркин, Н.Н. Пономарев-Степной и оператор В. Мордашев.

Летные исследования «ЛАЛ» начались в мае 1961 г. За четыре месяца в районе Семипалатинского полигона выполнили 34 полета, подтвердивших нереальность создания ядерной силовой установки для самолета и, прежде всего, из-за ее большого веса, огромного уровня радиации, воздействующей на экипаж и оборудование, и слабости биологической защиты. Да и надежность атомного летательного аппарата оставляла желать лучшего. Хотя оптимистические прогнозы ученых о появлении целых флотов подобных летательных аппаратов были опровергнуты, но интерес к ядерным силовым не пропал.

В 1964 г. машину должны были отремонтировать, восстановить до штатного облика и передать ВВС для дальнейшего использования. Свой жизненный цикл Ту-95 «ЛАЛ» завершил в Иркутском военном авиационном училище.

В 1959 г. ОКБ-156 предложило разработать комплекс вооружения К-300С, включавший носитель Ту-95С и ракету С-300 с «инерционно-планирующей ступенью» (масса боевой части 800 кг). Расчеты показывали, что практический радиус комплекса будет в пределах 9000 – 10 000 км. После старта с носителя ракета С-300 поднималась на высоту 30–45 км и разгонялась до скорости 15 000 км/ч (крейсерская скорость носителя – 700 – 800 км/ч). При этом расчетная дальность ракеты достигала 3500 – 4500 км, а ее скорость в районе цели – 5000 – 8000 км/ч. Какая-то фантастика, если учесть, что для ракеты потребовалась тяжелейшая теплозащита, которую еще предстояло создать. К счастью, нашлись умные головы, и дальше разработки проекта постановления правительства дело не пошло.

Вместо С-300 предложили подвесить более «скромную», но тоже огромнейшую ракету «С» (рассчитывалась на полет со скоростью 2500 – 3000 км/ч), предложение о создании которой исходило из ОКБ-156. Расчеты показывали, что радиус действия новой системы будет в пределах 8000 – 9000 км. Но и из этой затеи ничего не вышло, а проект ракеты переделали в беспилотный разведчик «Яст-

реб». При этом скорость разведчика находилась в пределах 2500 — 3000 км/ч, а высота полета — 20 000 — 22 000 м.

Остались на бумаге и варианты военно-транспортного Ту-95ДТ и Ту-99 с ТРД ВД-7. Последний из них заметно проигрывал самолету ЗМ.

К числу нереализованных проектов относится и Ту-95 в варианте дальнего радиолокационного разведчика РЛС «Лиана». К работе в этом направлении приступили в соответствии с июльским 1958 г. постановлением правительства.

Согласно заданию, машина (понятия комплекса тогда не существовало) предназначалась для обнаружения воздушных и морских целей. Продолжительность полета задавалась в пределах 10 — 12 часов, практический потолок — 8000 — 12 000 м. Дальность обнаружения воздушных целей в верхней полусфере типа истребителя МиГ-17 — 100 км, бомбардировщика Ил-28 — 200 км, а стратегического бомбардировщика М-4 — 300 км. В нижней полусфере дальность обнаружения выше 20 км не получалась. При этом информация с самолета на наземные командные пункты должна была транслироваться на удалении до 2000 км.

Однако проведенные исследования показали, что для достижения поставленной цели необходим самолет с более объемным фюзелем.

В итоге ставку сделали на планер самолета Ту-114.

Стратегический разведчик Ту-95МР

Разведчик Ту-95Р создавался в соответствии с майским 1960 г. постановлением правительства. Спустя два года, 9 января было подписано уточняющее постановление правительства, предписывавшее оснастить машину, получившую обозначение Ту-95МР-2, системой дозаправки топливом в полете.

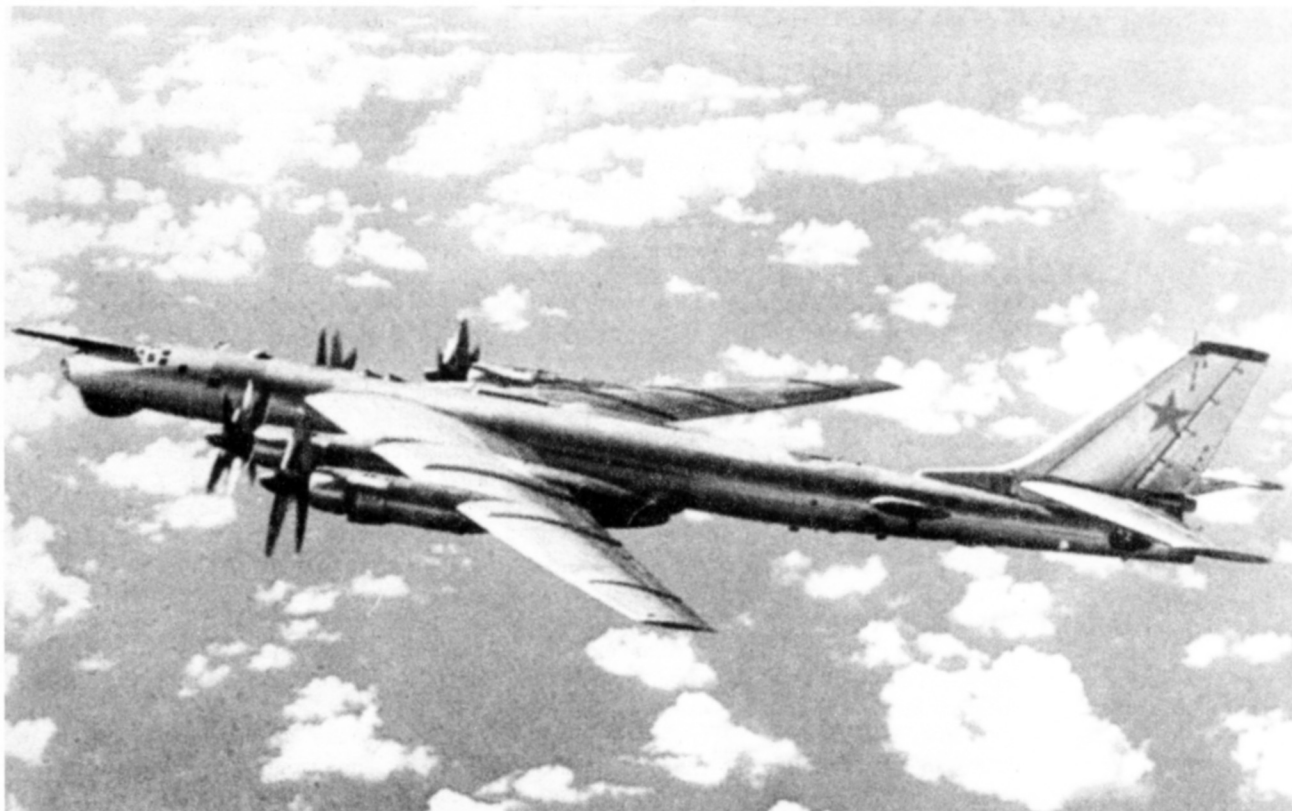
Как и Ту-95РЦ его переоборудовали на заводе №18 в Куйбышеве из Ту-95М №410. Радиолокационную станцию «Рубидий-ММ» заменили на «Рубин-1Д» с фотоприставкой. Самолет получил также аппаратуру радиотехнической (ее антенны размещались под радиопрозрачными обтекателями в хвостовой части фюзеляжа) и фоторазведки (в грузовом отсеке).

Летные испытания самолета проходили с 12 ноября по 19 декабря 1964 г. В этот период выполнили три полета с дозаправкой в воздухе от самолетов-заправщиков М-4-2, в том числе один ночью, с перекачкой около 50 т керосина.

Четыре Ту-95МР (изделие «ВР»), переделанных из бомбардировщиков Ту-95М, эксплуатировались до второй половины 1980-х,

Ту-95РЦ внешне отличался от бомбардировщика Ту-95М обтекателями антенн аппаратуры «Успех» и антеннами аппаратуры согласования «Арфа», расположенными на законцовках стабилизатора





после чего были переоборудованы в учебные машины и затем утилизированы.

Разведчик-целеуказатель Ту-95РЦ

Появление в составе ВМФ СССР боевых кораблей, оснащенных ракетным оружием, потребовало создания эффективной системы обеспечения его применения. Такая система, состоявшая из комплекса средств дальней разведки и целеуказания, получила название «Успех». Одним из главных ее элементов стал самолет разведчик-целеуказатель Ту-95РЦ, предназначенный для радиолокационной, радиотехнической и фоторазведки надводных целей и целеуказания подводным лодкам, кораблям и береговым батареям, оснащенным управляемым ракетным оружием. Кроме того, на самолет возлагалась метеоразведка в районе цели.

Разработка самолета началась в соответствии с июльским 1959 года постановлением Совета Министров СССР. Согласно мартовского 1960 г. указания ГКАТ завод №18 обязали дооборудовать в вариант «РЦ» серийный бомбардировщик Ту-95 (заводской №510). При этом на машине в грузовом отсеке расположили радиолокационную аппара-

туру «Успех», а в отсеке где ранее размещались осветительные авиабомбы — систему радиотехнической разведки «Квадрат-2», а вместо антенны радиолокатора «Рубидий-ММ» в носовой части фюзеляжа ретранслятор «Успеха». На концах стабилизатора расположили обтекатели антенн согласующего устройства «Арфа».

Состав оборонительного вооружения остался как и на Ту-95М.

Прототип Ту-95РЦ, пилотируемый экипажем летчика-испытателя И.К. Ведерникова, совершил первый вылет 21 сентября 1962 г. Первый этап совместных государственных испытаний комплекса завершился в июне 1963 г.

Испытания выявили, в частности, электромагнитную несовместимость радиотехнического оборудования машины, что привело к ее доработке. Тем не менее, в том же году самолет был запущен в серийное производство на заводе №18 в Куйбышеве (ныне Самара).

Окончательные испытания комплекса завершились лишь в декабре 1964 г.

Серийные машины отличались от опытной дополнительными системами радиотехнической разведки «Вишня» и «Ромб-4», обтекатели антенн которых находились в хвостовой части фюзеляжа, как и на Ту-95МР. Кроме этого, от морского разведчика заимс-

Ту-95РЦ в полете

твовали универсальную систему заправки топливом.

С 1965-го по 1993 г. Ту-95РЦ состоял на вооружении 867-го одрап и 304-го Краснознаменного гвардейского одрап.

Постановлением правительства от 30 мая 1966 г. Ту-95РЦ приняли на вооружение авиации ВМФ. В НАТО он получил кодовое обозначение Bear-D. К сожалению эксплуатация Ту-95РЦ не обходилась без летных происшествий. Так, в начале 1985 г. при выполнении боевого вылета в Южно-Китайском море потерпел катастрофу Ту-95РЦ, пилотируемый заместителем командира эскадрильи майором С.Д. Кривенко.

В строю

В 1955 г. первые Ту-95, оснащенные четырьмя турбовинтовыми двигателями НК-12М, поступили в только что сформированный 409-й тбап на аэродроме Узин (Украина). Спустя год на том же аэродроме сформировали еще один полк — 1006-й тбап, также начавший освоение туполевских машин. Оба полка вошли в новую 106-ю тбад (командир Герой Советского Союза генерал-майор А.И. Молодчий), первой осваивавшей Ту-95. Несмотря на то, что бомбардировщик не рекомендовался для принятия на вооружение, с марта 1956 г. первые машины стали поступать в Дальнюю авиацию. Но уже с июля новенькие, блестящие в лучах солнца машины, начали простаивать. Причина — низкий ресурс, как двигателей, так и винтов АВ-60, которых к тому же катастрофически не хватало.

Забегая вперед, отмечу, что первым межконтинентальным бомбардировщиком все же стал М-4 созданный под руководством В.М. Мясищева. В 1955 г. промышленность сдала заказчику одиннадцать таких машин, а Ту-95 — четыре. К 1960 г., когда закрыли ОКБ-23, завод №23 выпустил 116 «мясищевых» (из них 31 М-4), а завод №18 — 86 «95-х» всех модификаций, включая 49 Ту-95 и Ту-95М.

После образования Северо-атлантического военного блока, НАТО присвоили бомбардировщику кодовое имя Bear, что в переводе с английского означает «Медведь».

В 1957 г. самолет модернизировали и в вариант Ту-95М и приняли на вооружение. В том же году такие машины начали поступать еще в два новых полка — 1023-й и 1226-й тбап дислоцировавшихся на аэродроме под Семипалатинском в Казахстане.

К весне 1957 г. эксплуатация первых Ту-95 позволила выявить ряд дефектов и недоста-

точную прочность отдельных его агрегатов, в частности, деталей основных опор шасси. Менее надежным агрегатом бомбардировщика все же считались двигатели.

Освоив Ту-95, экипажи Дальней авиации отправились в полеты над нейтральными водами мирового океана. В отличие от своих заокеанских коллег, летавших на В-52, наши бомбардировщики, как рассказывал бывший командующий Дальней авиацией В.В. Решетников, не имели на борту ядерных боеприпасов. А их рейды, как и самолетов Мясищева, к берегам вероятного противника больше являлись сдерживающим фактором, чем угрозой, но об этом знали немногие.

Следует отметить, что для полетов на первых Ту-95 и Ту-95М допускались в качестве командиров высококвалифицированные летчики не ниже 1-го класса. Одной из причин этого было отсутствие на воздушных винтах механизма автофлюгирования лопастей. Если в момент отказа двигателя немного растеряться и вовремя не зафлюгировать винты вручную, то катастрофы не избежать.

16 марта 1957 г. во Владимировке, где находился самолет №6800310 из Энгельса, видимо, так и произошло. Причину трагедии не установили, но предположили, что на высоте 10 800 м машина потеряла управляемость с последующим увеличением крена до 40 градусов и скольжением на крыло. Возникшие при этом большие перегрузки привели к разрушению четвертой силовой установки. Лишь после этой катастрофы на винтах двигателей НК-12МВ появились автоматы флюгирования, но произошло это в конце 1950-х. По-прежнему наименее надежным агрегатом бомбардировщика в те годы считался командно-топливный агрегат двигателя НК-12.

К началу 1960-х самолетами Ту-95 были укомплектованы пять полков, дислоцировавшихся, в частности, в Моздоке (Северная Осетия), Семипалатинске (Казахстан), Энгельсе, Узине (Украина) и Украинке (Дальний Восток).

К началу 1961 г. в Конго сложилась тяжелая внутривнутриполитическая ситуация, там правили сразу четыре правительства. Два национальных правительства (одно во главе с Ж. Касавубу и Ж. Мобуту, второе во главе с А. Гизенгой, заместителем премьер-министра в правительстве П.Лумумбы). Боролись друг с другом, и два сепаратистских правительства. Советский Союз был на стороне Лумумбы и оказывал ему всяческую помощь. Поэтому распоряжением Совета Министров СССР №43-рс от 5 января 1961 г. на Министерство обороны возложили

задачу по выполнению полета в Конго, где шла гражданская война, для сброса грузов с самолетов Ан-12, Ту-95 или Ту-114.

К середине января силы, лояльные П. Лумумбе, контролировали полстраны. Но Лумумба вскоре попал в руки «оппонентов» и был убит по пути из аэропорта Луано в город. В те годы по нашей стране гуляла песенка с куплетом: «Мобуту, Мобуту, Мобуту зачем ты Лумумбу убил». Полагаю, что по этой причине помощь Конго, путем воздушного десантирования грузов, не состоялась.

В мирное время Ту-95 базировались на стационарных аэродромах, но в случае военной угрозы их предполагалось рассредоточить, на «полевых» аэродромах, в том числе и в Заполярье. В конце 1950-х пара Ту-95М (командир первого В.В. Решетников, второго — Л.И. Агурин) совершила посадку на ледовом аэродроме в море Лаптевых. Экспедицию возглавлял генерал Рейно. Эти полеты наглядно продемонстрировали возможность рассредоточения боевых машин в полярных районах, поближе к вероятному противнику.

В августе-сентябре 1959 г. планировалось установить мировой рекорд дальности на замкнутой кривой протяженностью 15 000 — 16 000 км на самолете Ту-95. Но весной того же года эти планы разрушило сообщение из США о рекорде бомбардировщика В-52, пролетевшего без посадки 14 500 км.

Согласно сообщениям советской прессы, а также воспоминаний бывшего командующего Дальней авиацией В.В. Решетникова 19 июня 1959 года на двух Ту-95 (командиры В. Решетников и Е. Мурник) в процессе учебно-боевой подготовки (со сбросом бомб на полигоне) совершили дальние полеты. Первый пролетел 17 150 км за 21 час 15 минут (средняя скорость 807,66 км/ч), второй 16 950 км за 21 час 2 минуты (средняя скорость 805,9 км/ч). Крейсерская скорость в обоих полетах как минимум на 45 км/ч превышала наивыгоднейшую при полете на предельную дальность. При этом, как сообщалось, оставался еще и аэронавигационный запас топлива. Маршрут тех полетов (если исключить дозаправку в воздухе) был выбран либо с учетом попутных ветров, либо в грузовом отсеке бомбардировщиков имелись дополнительные баки. Другое не дано, да и бомбовая нагрузка, как выразился П.С. Дейнекин, была условной. И все же дальность полета пары Ту-95М, как минимум на 1500 км была выше, чем у самолета В-52 компании «Боинг», а спортивные комиссары на маршруте полета не были предусмотрены...

Возможности Ту-95М существенно расширились после установки на них системы дозаправки топливом в полете. Достаточно сказать, что с одной дозаправкой после принятия 28 тонн керосина дальность увеличивалась до 18 500 км, а с двумя — до 21 000 км. Вес дополнительного оборудования составил 620 кг.

В середине 1960-х над Черным морем потерпели катастрофу два самолета Ту-95, унеся жизни 18 человек (спасся на парашюте лишь один человек из кормовой кабины).

«В тот день, как рассказал участник расследования этой трагедии П.С. Лешаков, — девять самолетов летели друг за другом с интервалом на расстоянии 10-15 км. Их атаковали истребители-перехватчики Як-25. Для срыва атаки истребителей ПВО экипажи Ту-95, стреляя вперед из пушек нижней установки специальными снарядами, поставили пассивные помехи в виде облаков из диполей. Первый самолет вышел на рубеж атаки, но при стрельбе из кормовой установки он загорелся и стал снижаться для посадки на аэродром Червоноглинская (недалеко от Одессы). Летчик спокойно вел самолет на снижение и на высоте около 500 м, когда из кормовой кабины доложили об очень сильном пожаре, он дал команду экипажу покинуть самолет. Успел покинуть самолет только один человек, остальные остались в машине, так как система аварийного покидания Ту-95 очень сложная и требует значительного времени. На высоте около 500 м самолет разрушился из-за сильных колебаний конструкции.

Обломки частей самолета упали по траектории полета самолета на протяжении 1100-1300 м. В месте падения были найдены аварийный самописец К-3-63 и кассета с записью переговоров членов экипажа.

Летчик самолета Як-25 видел горящий самолет Ту-95, но по какой-то причине не доложил об этом. Пленку фотокиносъемки в институте кинотехники в Москве удалось восстановить и на ней было видно, что Як-25 преследует горящий самолет. Если бы летчик доложил о пожаре, то, вероятно, учения были бы прекращены, и второй самолет не потерпел бы катастрофу.

По данным осмотра обломков самолета специалисты НИИ ВВС, НИИ ЭРАТ, ЦАГИ и ОКБ установили, что разрушению самолета произошло из-за флаттера.

Остальные семь машин благополучно выполнили задание учений со стрельбой. Однако девятый самолет так же загорелся и при снижении над морем разрушился в воздухе. Обломки его упали в воду. Был организован поиск с помо-

цию кораблей оснащенных тралами. Вытащили три самолета, сбитых во время войны. Однако в течение месяца обломки нашего самолета так и не обнаружили.

Пришлось привлечь аквалангистов из Одессы, которые нашли обломки самолета на глубине около 10-15 м. Были подняты со дна моря разрушенные части самолета, а также самописец К-3-61 и кассета магнитофона. На основании анализа записи установили, что ситуация на этом самолете развивалась аналогично предыдущему случаю. Однако выявить причины трагедии сходу не удалось, и исследования продолжили в Узине.

При осмотре остальных самолетов, которые участвовали в этом учении, были обнаружены трещины в обшивке фюзеляжа, расположенного перед стволами орудий нижней артиллерийской установки. При стрельбе из пушек пороховые газы воздействовали на обшивку самолета в виде ударной волны и теплового потока. При стрельбе из нижней установки назад обшивку защищал стальной лист. Фюзеляж же располагался перед артиллерийской установкой и имел тонкую обшивку из алюминиевого сплава Д16, подкрепленного для жесткости уголковыми профилями.

Расследование показало, что при установке нового панорамного фотоаппарата полочки уголкового профиля срезали и наклепали параллельно профилю накладки того же сечения, что и полки профиля. Из-за этого жесткость конструкции фюзеляжа уменьшилась в несколько раз. Поэтому при стрельбе из пушек вперед на фюзеляже возникли большие колебания обшивки, что привело к ее разрушению, и горячие пороховые газы прорвались внутрь фюзеляжа. В этой зоне находились кислородные баллоны. Кроме того, около люка сложились чехлы.

В результате пожара, усилившегося после разрушения кислородных магистралей, прогорела хвостовая часть фюзеляжа. Из-за этого снизилась частота его собственных колебаний, и возник флаттер, приведший к практически мгновенному разрушению конструкции планера. Специальные летные испытания в НИИ ВВС на самолетах Ту-95 подтвердили, что имеется опасность воздействия пороховых газов на конструкцию фюзеляжа при стрельбе из пушек.

Этого могло не произойти, если бы командование Дальней авиации согласовало с НИИ ВВС возможность стрельбы из пушек нижней артиллерийской установки вперед дальномерными снарядами, опираясь на опыт стрельбы вперед из нижней артиллерийской установки Ту-16. Разрешение для стрельбы тогда выдали на

основании специальных летных испытаний в НИИ ВВС по воздействию пороховых газов на планер Ту-16.

В дополнение ко всему на серийном заводе неграмотно доработали фотолуки без согласования с ОКБ Туполева».

К середине 1970-х Ту-95 считался доведенной и довольно надежной машиной, но летные происшествия, в том числе и с трагическим исходом, сопровождали полеты этих турбовинтовых гигантов. Главной причиной аварийности был человеческий фактор, связанный как с недостаточной квалификацией экипажей, так и их недисциплинированностью.

Примером тому катастрофа Ту-95, произошедшая 5 октября 1976 г. В тот день самолет (командир В.В. Мальцев), заходивший на посадку ночью на запасной аэродром в Алма-Ате, столкнулся с деревьями и линией электропередач, имевшими превышение над ВПП более чем на 100 м. В итоге, тяжелая машина села на кочковатый грунт, разрушилась и сгорела, унеся жизни экипажа.

Менее чем через год, 26 августа еще одна трагедия. В тот день столкнулись две машины (командиры летчики третьего класса старшие лейтенанты П.Ф. Попов и А.В. Бибишов), выполнявшие тренировочный полет и следовавшие по маршруту с двухминутным интервалом. Несоблюдение инструкций и ошибки в пилотировании сделали свое дело.

Первые три серийных Ту-95К передали в 1006-й тяжелый бомбардировочный авиаполк, дислоцировавшийся около г. Узин (Украина). Затем они появились на аэродромах Северного Кавказа (г. Моздок), Казахстана (г. Семипалатинск) и Дальнего Востока (Украина).

Видимо, первая трагедия с участием Ту-95К произошла 27 мая 1966 г., когда в воздухе столкнулись Ту-95К (командир корабля подполковник Гершуненко) и самолет-заправщик М-4 (командир майор Васильев). В тот день предстоял полет днем с двумя дозаправками топливом и четырьмя «сухими» контактированиями с имитацией дозаправки топливом с последующими фотострельбами по самолету М-4.

Выполнив основную, наиболее сложную часть задания по дозаправке и контактированию, командир Ту-95 приступил к выполнению маневра с обгоном М-4 для фотострельбы. Нарушив безопасные интервалы между машинами, он прекратил наблюдение за танкером, положившись на свой экипаж. Последний же, как выяснилось позже, надеялся

на своего командира. Потерял контроль над ракетноносцем и экипаж заправщика. Ту-95 сближился с М-4, оказавшись под ним, и ударил хвостовым оперением снизу по передней части фюзеляжа танкера.

В результате у Ту-95 разрушились часть киля, половина руля направления, правая часть стабилизатора и часть руля высоты. На М-4 вышли из строя два двигателя, разрушились створки шасси, и повредилась топливная система. Однако, не смотря на это, оба экипажа произвели посадку на ближайших аэродромах.

С 1984-го по 1987-й год — четыре катастрофы с потерей трех ракетноносцев Ту-95К. Во всех случаях, как следует из документов Дальней авиации, виноватыми оказались люди из-за низкой дисциплины, плохой организации полетов и недостаточной подготовленности экипажей.

Так 16 мая 1984 г. на машине командира майора А.П. Бугаева, выполнявшего полет по кругу, вспыхнул пожар в кормовой кабине. Сообщив об этом на землю, стрелок-радиист и командир огневых установок покинули самолет, используя один парашют. Однако в момент его раскрытия из-за динамического удара не удержались и, оторвавшись, погибли. Как показало расследование, пожар возник из-за воспламенения в насыщенной кислородом кабине от электрической искры или курения. Тогда никто не мог и предположить, что через три с половиной года на экипаж этого же самолета вновь выпадет тяжелое испытание. Но об этом чуть позже.

Спустя четыре месяца (28 сентября) погиб экипаж майора В.А. Положего. Заходя на посадку в сложных метеоусловиях на запасной аэродром Жана-Семей, командир принял яркие огни железной дороги за начало ВПП. Руководитель полетов вовремя подсказал об этом, но из-за последующих ошибок машины села на повышенной скорости, ударившись передней опорой шасси о ВПП. Последовавшая за этим серия «прыжков» с ударами о «бетонку», сопровождавшимися четырехкратными перегрузками, привела к отделению носовой кабины. Останки неуправляемого самолета упали на грунт и загорелись. В этой трагедии, вопреки статистике, погибли командир огневых установок и воздушный стрелок-радиист.

Ввиду малочисленности самолетов-разведчиков Ту-95РЦ ракетноносцы Ту-95К кроме своего прямого назначения нередко применялись для разведки в отдаленных районах мирового океана.

В начале 1985-го серьезно поломали две машины, но люди остались живы, однако в том году без катастроф не обошлось. 12 октября того же года погиб экипаж майора В.А. Шарнина. Через 38 минут после взлета с аэродрома Украинка ночью штурман корабля доложил о вспышке на левом двигателе. Похоже, что экипаж охватила паника. При устойчивой работе двигателей зафлюгировали винты второго ТВД.

Затем бортехник вывел на режим авторотации (отключил) исправный первый двигатель с последующим флюгированием его винтов. Поняв свою ошибку, последовала команда на запуск первого ТВД, но вместо этого зафлюгировали винты третьего двигателя.

Командир, пытаясь спасти машину с двумя работающими ТВД, перевел ее на снижение. Уже на подходе к земле удалось запустить третий мотор, но угол снижения был столь высок, а высота катастрофически мала. Стремясь выйти из сложившейся ситуации, командир перетянул штурвал с последующим выходом ракетноносца на критические углы атаки. Из всего экипажа удалось спастись только штурману.

В 1986 г. не вернулся с задания Ту-95К, вылетевший на разведку с аэродрома Кневичи. Холодные воды Тихого океана до сих пор хранят тайну гибели экипажа летчика С.А. Столярова.

Список трагедий Дальней авиации в 1980-е завершила гибель Ту-95К 24 декабря 1987 г. (командир А.П. Бугаев, аэродром Моздок). Выполняя ночной тренировочный полет в сложных метеоусловиях, перед взлетом экипаж не включил противообледенительную систему. Находясь на высоте 400 м, старший бортехник корабля доложил о срабатывании сигнализации обледенения. Последовала соответствующая команда, но было поздно. Из-за попадания кусков льда во входные устройства отключились один за другим три двигателя. Командир дал команду покинуть аварийную машину, а сам попытался сесть с выпущенным шасси на пашню. В итоге потеряли самолет и трех из восьми членов экипажа.

Дозаправка в полете процесс весьма сложный и ответственный, а в те годы, пожалуй, не было ни одного летчика, сумевшего с первого раза попасть в «яблочко» массивного конуса. Можно себе лишь представить, что произойдет, если этот конус, в случае неудачи, столкнется с самолетом.

В 1973 г. в одной из частей Дальневосточного военного округа (видимо в Украинке)

произошло ЧП. Во время дозаправки топливом в полете оборвался заправочный шланг, идущий от танкера к ракетоносцу, командиром которого был Н. Бирюков. Ситуация неприятная, поскольку экипаж находился на грани катастрофы.

Спустя десять лет история повторилась. 27 апреля 1983 г. во время тренировочного полета при дозаправке Ту-95К-22, пилотируемого начальником штаба авиадивизии Г. Тузовым (второй пилот комдив В. Степанов, штурман Б. Гусленко, стрелок-радист Н. Кривцун) оборвался давно выработавший свой ресурс шланг. Освободившись от привязи, шланг всей своей массой обрушился на ракетоносец, летевший ниже танкера. К счастью, шланг не задел винты, но его свободный конец как змея обвил фюзеляж и стал хлестать по корме. Первым делом он снес антенны. Лишив экипаж связи с внешним миром, шланг принялся за блистер, ранив радиста, а затем — за стабилизатор, срывая с него куски обшивки... Полет все же закончился благополучно с посадкой на ближайшем аэродроме в Энгельсе.

Алексей Старостин, служивший бортрадистом на Ту-95КМ в 1968–1969-м годах в полку, базировавшемся в Моздоке, рассказывал: «Обычно маршруты нашего полка пролегли в сторону Кольского полуострова, где

дозаправлялись, а потом направлялись в сторону Гренландии и Атлантического океана, проводили разведку. Как правило, полет продолжался до 18 часов, и случалось, что поднимался весь полк — до 20 самолетов.

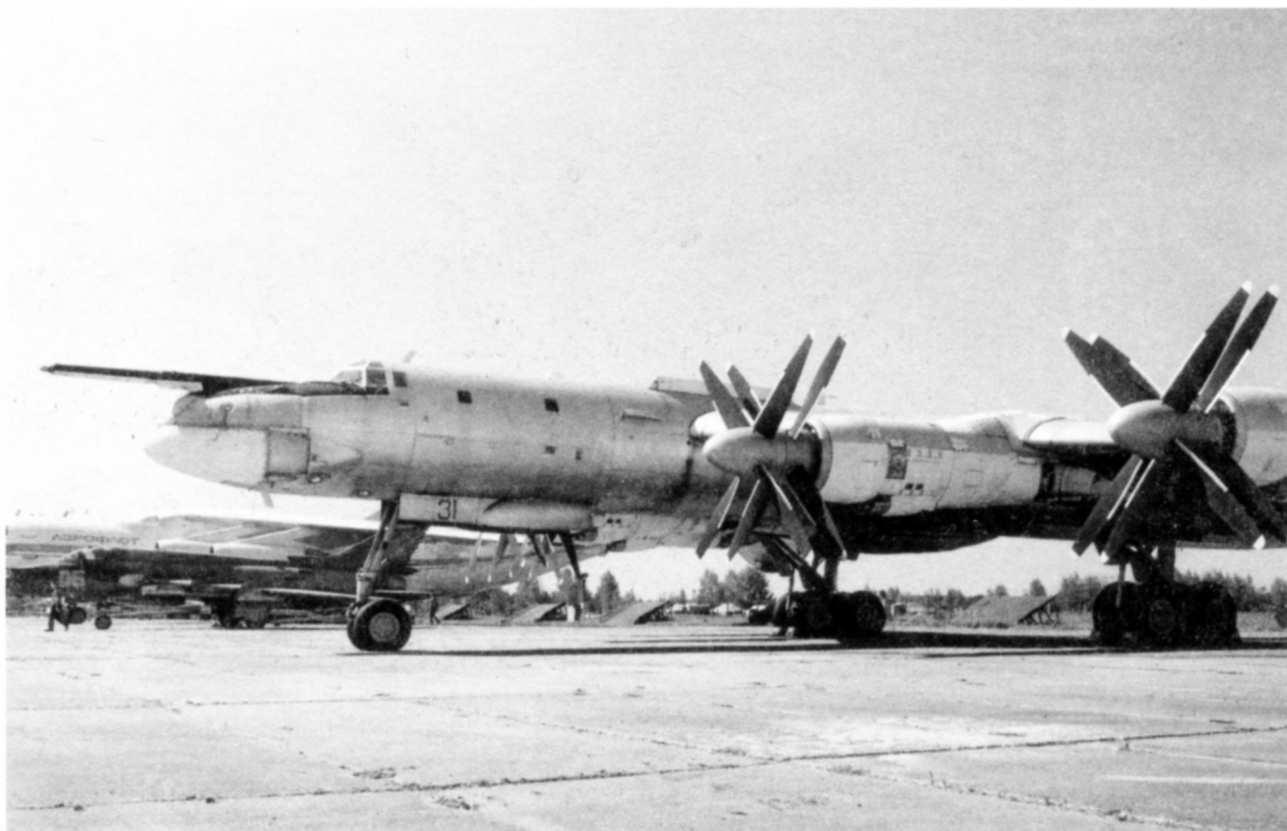
Летали тройками. Пушками вращать было строжайше запрещено, даже если рядом появлялись истребители вероятного противника. Да и зачем браться за пушки, если они у нас не были заряжены. Боекомплект полагался только ведущему самолету.

Начиная с января 1985 г. в ответ на боевое патрулирование американских стратегических бомбардировщиков вдоль северных границ СССР на самолетах Ту-95М и ракетоносцах (видимо, Ту-95К-22, принятых на вооружение в 1983 г.) началось барражирование в четырех зонах над нейтральными водами Арктики. Самолеты взлетали, как правило, с заполярных аэродромов Анадырь и Оленья. Боевое патрулирование продолжалось 36 месяцев, и до апреля 1987 г. экипажи Ту-95М налетали 1224 часа, а заправщики (М-4 и ЗМС-2) — 755 часов. Экипажи стратегических ракетоносцев находились в назначенных районах по 18 и более часов.

Тогда же участились встречи экипажей Дальней авиации с иностранными перехватчиками. Например, в 1992 г. пару Ту-95КМ, взлетевших с аэродрома Украинка (Приамурье) в нейтральных водах «перехватили» два амери-

Ту-95МС
первой серии





канских F-15, поднявшиеся с авиабазы Элмендорф (Аляска) и сопровождавшие наши ракетноносцы около 20 минут».

Иллюстрацией к боевой работе Ту-95К-22 может служить событие, произошедшее в июне 1993 г. Как следует из донесения в Генеральный штаб вооруженных сил России, в этом месяце сформировалась авианосная многоцелевая группа во главе с атомным авианосцем «Линкольн» для смены на боевом дежурстве в зоне Персидского залива «Нимитца». Переход осуществлялся с соблюдением маскировки. Для выявления местоположения и состава корабельной группировки по приказу командующего Дальней авиации на разведку послали две пары Ту-95К-22 под управлением командиров кораблей подполковника В. Гудкова и майоров Ю. Кузнецова, О. Федоринова и Д. Цибикова.

Самолеты пересекли Курильскую гряду и через пять часов, на удалении 1400 км от береговой черты перехватили работу корабельных РЛС. Довернув на источники радиоизлучения, разведчики обнаружили ордер из шести кораблей.

За три километра до цели экипажи визуально обнаружили четыре корабля в кильватерном строю. Авианосец следовал от них на расстоянии до 140 км со скоростью 20 узлов. Пер-

вая пара ракетноносцев снизилась до высоты 500 м и выполнила его воздушное фотографирование. После второго захода с палубы авианосца поднялась на перехват пара F/A-18 с ракетами «Сайдуиндер». Сблизившись с нашими воздушными кораблями на расстояние 200-300 м, через 30 минут подошли еще два истребителя. В это время вторая пара Ту-95К-22 осуществляла поиск, обнаружила и сфотографировала транспорт снабжения, следовавший отдельно от группы. Задача по отслеживанию корабельных группировок в удаленных океанских районах была выполнена.

Как уже говорилось, за годы эксплуатации «95-х» было немало летных происшествий, часть из которых связана с разрушением воздушных винтов двигателей. У непосвященного это может вызвать удивление, поскольку пропеллеры ассоциируются с кажущейся простотой. В действительности, воздушные винты, а тем более соосные — довольно сложный агрегат силовой установки. Стальные, хотя и полые лопасти винта испытывают огромные нагрузки не только от центробежных сил, готовых буквально разорвать их, но и знакопеременные, связанные с различными режимами работы силовой установки. Отсюда и низкий их ресурс.

Ту-95МС

**Силовая установка
Ту-95МС первой
серии**



**Носовая часть
одного из первых
серийных Ту-95МС
с пушками АМ-23**



Любая риска, царапина на поверхности винта, являясь концентратором напряжений, может привести к трагическим последствиям. Хорошо если оторвавшаяся лопасть улетит в сторону, но бывает, когда на ее пути находится фюзеляж с экипажем и жизненно важными коммуникациями.

Точно сказать, какой процент летных происшествий связан с разрушением винтов нельзя, так как ряд машин погибло над океаном. Морская пучина надежно хранит свои тайны. По сведениям заслуженного военного штурмана Валентина Дудина, лишь в период с 1971-го по 1985-й г. произошло пять катастроф разведчиков Ту-95РЦ, причины которых так и остались невыяснены.

Ту-95МС

Последней модификацией машины стал Ту-95МС, укомплектованный пилотажно-навигационным комплексом с РЛС «Обзор». На машине установлены двигатели НК-12МП (отличаются от НК-12МВ четвертой серии генератором переменного тока и новой коробкой его привода, закрепленного на корпусе компрессора и измененной прокладкой электрических жгутов и трубопроводов), созданный в конце 1970-х годов. Возглавлял эту работу главный конструктор Н. Кирсанов. Тогда же на двигателях винты АВ-60Н диаметром 5,6 м заменили на АВ-60П диаметром 5,8 м. В результате тяга винтов возросла с 10 150 до 11 450 кгс.



**Носовая часть
Ту-95МС
с пушками АМ-23**

**Фрагменты левого
борта Ту-95МС
первой серии**

Отличием Ту-95МС от предшественников стало доработанное крыло с измененным профилем в его корневой части и кессон-баками (раньше применяли мягкие вкладные баки в межлонжеронном кессоне). Вытянутый и отогнутый вниз носок крыла позволил увеличить максимальное значение аэродинамического качества на 4-5%, доведя его до 18,3. Кроме этого, на концевых частях крыла применили более несущий профиль, чем корневой, что повысило эффективность элеронов.

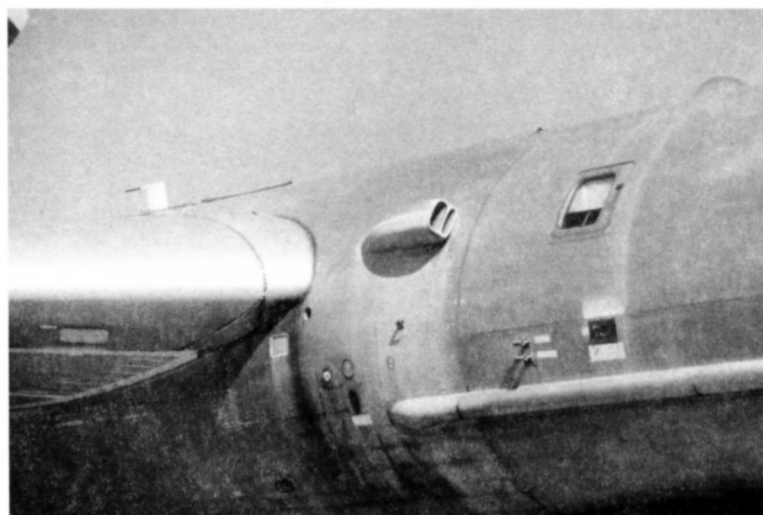
Кроме этого увеличили рули высоты, заимствовав их с пассажирского Ту-114.

В системе управления самолетом ввели гидравлические усилители, а механизмы уборки шасси остались прежними — с электроприводами. Возросла площадь руля высоты. Из оборонительного стрелкового вооружения оставили лишь кормовую установку. На первых машинах можно было еще увидеть пушки АМ-23, замененные впоследствии двухствольными ГШ-23Л калибра 23 мм. Экипаж сократили до семи человек.

«МС» был прямым наследником Ту-95К-20, но построенный на базе противолодочного самолета Ту-142М.

Прототипом самолета «МС» стала летающая лаборатория Ту-95М-55, созданная на базе Ту-95М-5. На этом самолете был отработан весь комплекс нового вооружения с ракетами Х-55.

Переоборудование серийного самолета Ту-142М в Ту-95МС началось в середине 1978-го, и в сентябре следующего года он совершил первый полет. В 1981-м самолет запустили в серийное производство на Таган-





Кормовая артиллерийская установка с пушками АМ-23 самолета Ту-95МС первой серии, заимствованная с Ту-95М

рогском авиационном заводе, а спустя два года его выпуск продолжили в Куйбышеве (Самара). Строились две модификации ракетноносца: с ракетным вооружением, размещенным в грузовом отсеке (построен 31 самолет) и с дополнительными четырьмя крылатыми ракетами на крыльевых узлах подвески (выпущено 57 самолетов). В дальнейшем, в соответствии с условиями договора ОСВ-2, все подкрыльевые узлы демонтировали. Серийное производство Ту-95МС продолжалось до начала 1990-х. В общей сложности был построен 261 самолет семейства Ту-95.

Сотрудники Таганрогского авиазавода рассказывали, что у Ту-95МС по сравнению с противолодочным самолетом Ту-142 заменили носовую часть фюзеляжа, оборудование и вооружение. В действительности это несколько упрощенное объяснение, но степень унификации обоих самолетов была очень высокой. Прежде всего, изменили аэродинамическую компоновку крыла, модифицировав его носовую и концевую части. Облагораживание внешних форм машины привело к увеличению аэродинамического качества, максимальное значение которого превысило 18.

Основным назначением Ту-95МС стала доставка в район пуска крылатых ракет большой дальности. Надо сказать, что на их роль претендовали два изделия: сверхзвукового ЗМ25 «Метеорит», разработанного под руководством В.Н. Челомея, и Х-55 Дубненского машиностроительного завода. Заказчик остановил свой выбор на последнем. Шесть таких ракет массой около 1500 кг каждая и дальностью полета 600 км разместили на вращающемся барабане в грузовом отсеке машины. Допускается применение и обычных свободнопадающих авиабомб. Бомбовая нагрузка нормальная 9000 кг, максимальная — 20 000 кг.

С 1983 г. (изделие 255) проходило испытание на полигоне в Ахтубинске. Пуски с Ту-95МА производились по трассе Грошево-Тургай-Терехта-Макат-Сагиз-Эмба. Первый пуск с Ту-95МА 11 января 1984 г. был неудачен. Ракета полетела совсем «не в ту степь» и на 61-й секунде самоликвидировалась. Следующий воздушный пуск с Ту-95МА состоялся 24 мая 1984 г. с тем же результатом. В

Кормовая артиллерийская установка с пушками ГШ-23Л самолета Ту-95МС



*Крылатая ракета Х-55 в
экспозиции Музея Дальней
авиации в Энгельсе*



*Остатки керосина после дозаправки
топливом в полете напоминают душ,
омывающий самолет*



**Четырнадцать
звездочек на борту
Ту-95МС – не что
иное, как количест-
во боевых вылетов**

**Летающая лабора-
тория Ту-95М
в экспозиции
Монинского
музея ВВС**

конце 1984 г. работы по авиационному варианту «Метеорита» были прекращены. К тому времени Х-55 уже выпускалась серийно.

Первый Ту-95МС, унесший жизни десяти членов экипажа во главе с заслуженным летчиком-испытателем Н.Е. Кульчинским, потеряли 28 января 1982 г. при взлете с аэродрома ЛИИ. Длительные расследования причин этой трагедии показали, что экипаж и техника здесь не причем. Виной всему стало халатное отношение к своим обязанностям наземного персонала.

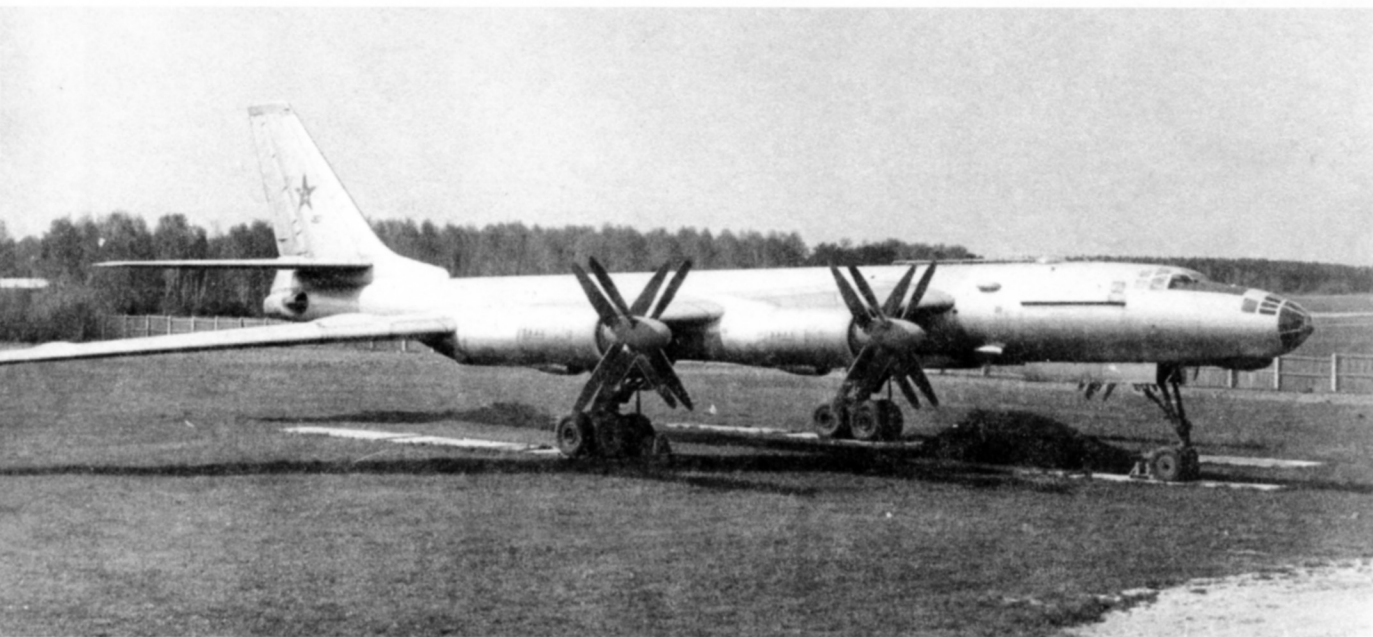
С января 1985 года, в ответ на боевое патрулирование американских стратегических бомбардировщиков вдоль северных границ нашей страны самолеты Дальней авиации начали барражировать в четырех зонах над нейтральными водами Арктики. Боевой патрулирование продолжалось по апрель 1987 г., при этом общий налет Ту-95МС достиг 1224 часов. Экипажи ракетоносцев находились в воздухе по 18 часов и более. Самолеты-заправщики налетали 755 часов.

В декабре 1985 г. журнал «Авиэйшен Уик» сообщил о перехвате истребителем F-15 21-го тактического крыла США около Аляски советского Ту-95МС. Видимо, это был один из первых перехватов нового ракетоносца с последовавшей его идентификацией. Почти десять лет спустя, Ту-95МС приземлился на английской авиабазе в Файерфорде, как участник традиционного авиашоу. Так окончательно был снят покров тайны с русского «Медведя».

В начале эксплуатации экипажи Ту-95МС негативно отзывались о передней кабине, отмечая неудобное расположение приборов и плохую работу системы кондиционирования. Были случаи, когда после 12-ти часов полета члены экипажа покидали самолет грязные и запыленные как шахтеры. Отмечался высокий уровень вибраций в передней кабине. Но «детские болезни» с возрастом проходят.

Следующее, известное автору, летное происшествие, связанное с Ту-95МС, зарегистрировали в марте 1989 г., но тогда все обошлось.

Летные характеристики самолета, как следует из информации, распространенной во



время демонстрации Ту-95МС на авиабазе в Кубинке, остались почти как у предшественника. Исключение составила лишь дальность.

После развала Советского Союза 25 машин из семейства Ту-95 осталось на Украине и 40 – в Казахстане. Последние Ту-95МС покинули аэродром под Семипалатинском в феврале 1993 г. и вошли в состав Дальней авиации России. В Казахстане остались лишь машины ранних выпусков, не представлявших уже никакой и никому угрозы. Что касается Украины, то практически все Ту-95 были утилизированы. Сохранили лишь три Ту-95МС: одну в музее авиации, а два переоборудовали в экологические лаборатории.

К лету 1999 г. наша страна располагала 50-ю самолетами данного типа. В декабре того же года командующий 37-й ВА М. Опарин сказал в одном из интервью: «Расчеты показывают, что эффект нанесения удара одним отрядом Ту-95 (очевидно, Ту-95МС – **Прим. авт.**) эквивалентен бомбовому удару целого полка Ту-22М3».

Дело здесь не в самолете, а в вооружении, которым он оснащен.

Ту-95МС
на стоянке
361-го авиаремонтного
завода в Рязани



Посадка Ту-95МС на
аэродроме ЛИИ





**Ту-95МС
заруливает
на стоянку на двух
двигателях**

Потепление политического климата на планете во второй половине 1980-х годов привело к резкому снижению активности стратегической авиации. На этом фоне любое перемещение российских и американских межконтинентальных ракетосцев, порой, болезненно воспринималось противоположной стороной и сопровождалось не только политическими, но и военными демаршами. Так в июне 1999 г., в ходе учений «Запад-99», пара Ту-95МС, впервые после развала СССР совершила полет в Северную Атлантику. Миновав Норвегию, самолеты облетели Исландию и обстреляли ракетами Х-55 цели на полигоне. Самолеты находились в воздухе около 15 часов и выполнили две дозаправки (туда и обратно) от танкеров Ил-78. Не обошлось и без «эскорта». Ракетосцы, шедшие без прикрытия, перехватили американские F-15С, взлетевшие с аэродрома в Кефлавике.

Спустя три месяца российские ракетосцы вновь продемонстрировали свои возможности. 17 сентября одна пара Ту-95МС 326-й тбад, взлетев с аэродрома Анадырь (Чукотка), взяла курс в нейтральные воды Тихого океана. Другая — направилась из Тикси через Северный полюс к берегам Канады. В том вылете их прикрывал единственный истребитель Су-27. Истребитель, оснащенный устройством дозаправки топливом в полете, пилотировал летчик-испытатель А.Н. Квочур.

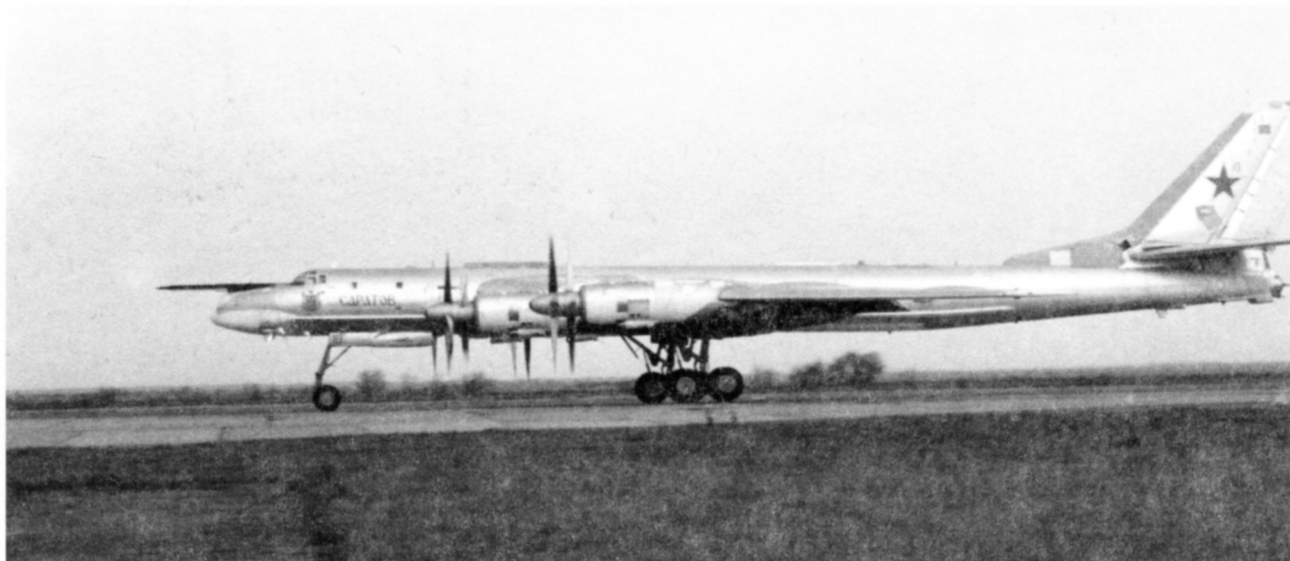
Действия обеих групп координировались с борта Ил-22 — воздушного командного пункта, барражировавшего в районе Камчатки. Подробности о задачах, поставленных перед эки-

пажами Дальней авиации, не сообщались, но, судя по всему, они были успешно решены. Остается надеяться, что в последующих учениях самолеты стратегического назначения будут надежно прикрыты истребителями Су-30, пилотируемыми летчиками ВВС.

Летом 2000 г. газета «Независимое военное обозрение» (№22) сообщила о планах совершенствования Ту-95МС. В сообщении говорилось, что модернизация осуществляется на 360-м авиаремонтном заводе в Рязани. При этом машины оснащаются крылатыми ракетами Х-101 с обычной и Х-102 — с ядерной боевыми частями.

Восемь ракет Х-101 весом по 2200 — 2400 кг (боевая часть — 400 кг) с дальностью 5000 — 5500 км размещаются на внешней подвеске. Высота полета Х-101 может изменяться от 30 до 6000 м, а скорость — от 190 до 270 м/с. Ракету вполне можно отнести к малозаметным летательным аппаратам, поскольку ее эффективная поверхность рассеивания составляет около 0,01 м². На начальном участке полета траектория ракеты корректируется оптоэлектронной системой, а на конечном — используется телевизионное наведение, что обеспечивает попадание в цель с точностью до 20 м.

Были предложения и по обновлению силовой установки с заменой двигателей НК-12МВ украинскими винто-вентиляторными Д-27. Предложение привлекательное, но оно опоздало, поскольку военные сегодня признают, что Ту-95МС пора менять, да и ставить оборонноспособность РФ в зависимость от страны с нестабильным политическим курсом, прямо зависящим от амбиций президентов, нельзя.



18 января 2006-го на встрече с журналистами командующий 37-й воздушной армией (дальняя авиация) генерал-лейтенант И. Хворов сообщил, что стратегические ракетоносцы Ту-95 проходят модернизацию и, прежде всего, прицельно-навигационный комплекс для нового вооружения этих самолетов. Он также сообщил, что принятая на вооружение ВВС новая крылатая ракета в обычном снаряжении позволяет осуществлять пуск с любого носителя без пересечения госграницы России, причем точность нанесения удара не зависит от дальности пуска.

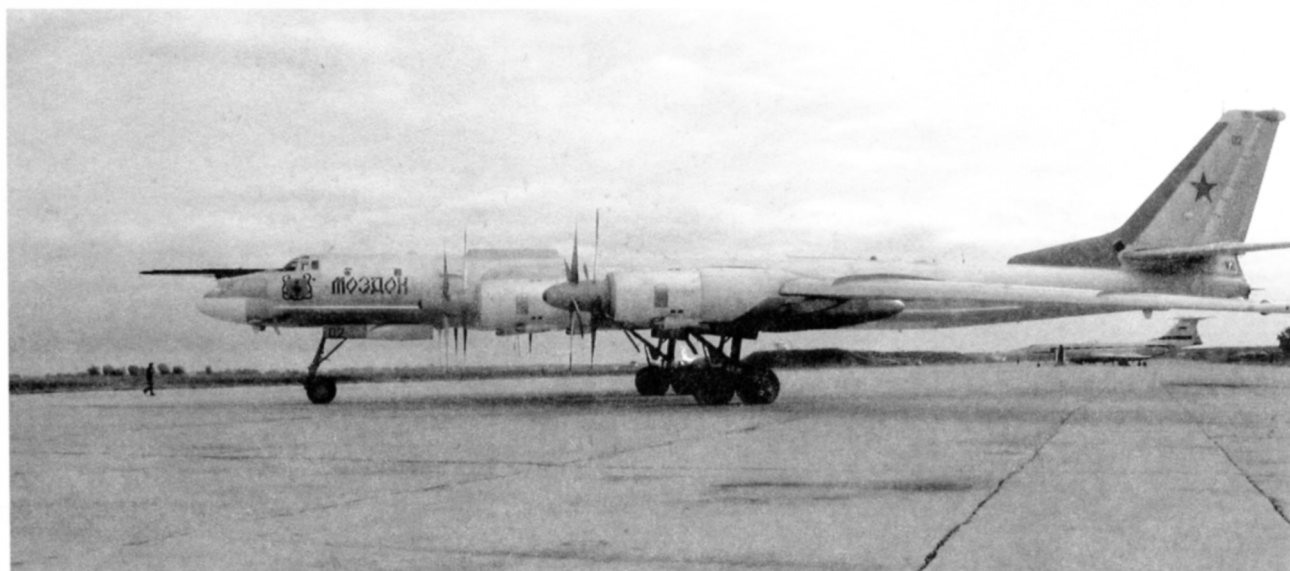
В последней декаде января 2001 года, в соответствии с планами боевой подготовки, возобновились полеты Ту-95МС в районе Крайнего Севера. Пара ракетоносцев и само-

лет-заправщик Ил-78 перелетели из Энгельса, где базируется 184-й тбап, входящий в 22-ю гвардейскую тяжелую бомбардировочную авиационную Донбасскую Краснознаменную дивизию, на аэродром Анадырь. И снова заволновались политики. Зачем? Но министерство обороны их успокоило: на борту носителей нет наступательного вооружения.

Из публикаций в зарубежной печати следует, что США уделяют большое внимание применению высокоточного неядерного оружия. В частности, руководство министерства обороны США считает, что им необходимо иметь в постоянной готовности к немедленному применению 52 стратегических бомбардировщика В-1В и 44 В-52. Это почти половина всего парка стратегической авиации.

**Ту-95МС
«Саратов»**

**Ту-95МС прилетел в
Моздок с Дальнего
Востока, что вер-
нуться в Серышево
с именем этого
города на борту**



Ту-95МС
«Моздок»



**Торжественная
церемония
присвоения
Ту-95МС имени
«Моздок»**

И снова задаешься вопросом: Зачем? Наши же возможности, увы, гораздо скромнее.

В феврале 2004 г. три Ту-95МС 184-го тбап участвовали в учениях «Безопасность-2004» с пуском крылатых ракет, «решая» стратегические задачи в Баренцевом море.

В марте 2006 г. в одном из северных районов страны прошли летно-тактические учения

Дальней авиации под руководством командующего 37-й ВА генерал-лейтенанта Игоря Хворова. В них участвовали 15 экипажей бомбардировщиков Ту-95МС и 12 экипажей самолетов-заправщиков Ил-78, а также истребители Су-27.

Выполнялись дневные и ночные полеты в северных широтах, летчики произвели во-





**Ту-95МС
выруливает
на взлет**

семь пусков крылатых ракет. Общий налет составил более 200 часов.

Спустя месяц на Дальнем Востоке прошли командно-штабные учения Дальней авиации в авиагарнизонах Украинка в Амурской области (326 тбд), Белая (Иркутская область), Воздвиженка в Приморском крае и Энгельс. В ходе учений были выполнены полеты самолетов Ту-160 (из Энгельса), Ту-95 МС (два из Энгельса и четыре из Украинки), Ту-22 М3 (Белая), Су-27, Су-31, Ил-22 и самолетов-заправщиков Ил-78, а также других. Всего было совершено 60 самолето-вылетов, четыре пуска крылатых ракет и десять бомбометаний. Также отработывалась дозаправка самолетов в воздухе.

Полеты происходили как днем, так и ночью в сложных метеоусловиях над акваторией Тихого и Ледовитого океанов (у берегов Аляски). Самолеты Ту-95 в Японском море в течение трех часов сопровождалась самолетами ВВС Японии.

17 июля 2007 г. английские средства массовой информации подняли страшную шумиху «Русские наступают». В тот день с авиабазы ВВС Лиминг в Йоркшире были по тревоге подняты два истребителя «Торнадо» из состава сил быстрого реагирования для перехвата двух российских стратегических бомбардировщиков Ту-95МС, якобы направлявшихся в британское воздушное пространство. Перехватчики подстраховали два норвежских истребителя F-16.

Как следует из зарубежных средств массовой информации, Ту-95МС вылетели с аэро-

дрома около Мурманска (Кольский полуостров) и проследовали на юг. Российские военные самолеты часто летают недалеко от границ Норвегии, однако редко залетают к границе Шотландии.

Как заявил пресс-секретарь Королевских ВВС, комментируя сообщение прессы, «русские развернулись, не долетев до британского воздушного пространства».

В тот же день пресс-служба ВВС РФ разъяснила, что сообщения британских СМИ о нарушении двумя российскими стратегическими бомбардировщиками Ту-95МС воздушного пространства Великобритании не соответствуют действительности. Самолеты Дальней авиации выполняли плановые полеты над международными водами.

Ныне полеты экипажей Ту-95МС стали регулярными, что не может не беспокоить Великобританию, считающую, что мы нарушаем ее воздушное пространство.

По мнению англичан, с 2007-го по 2009 г. самолеты ВВС России нарушали границы воздушного пространства «владычицы морей» 18 раз.

В этой связи британский комитет по обороне палаты общин призвал правительство дать понять российским властям, что такое поведение военных неприемлемо. По словам представителя комитета, полеты российских военных самолетов в небе Великобритании без согласования с британскими спецслужбами, не является проявлением дружественного отношения и ведет к эскалации напряженности между странами.



**Ту-95МС «Воркута»
на аэродроме
Дягилево, 2009 г.**

С распадом СССР большое распространение в стране получили именные самолеты. В частности, ракетноснам Ту-95МС присвоили имена городов «Воркута», «Иркутск», «Калуга», «Моздок», «Москва», «Саратов», «Тамбов» и другие.

30 сентября 2005 года на военном аэродроме в Моздоке приземлился боевой самолет стратегической авиации Ту-95МС 182-го Севастопольско-Берлинского гвардейского тяжелобомбардировочного авиаполка. Ракетносец прибыл из г. Сарышево (аэродром Украинка) Амурской области, с одной лишь целью, чтобы вернуться домой с надписью

«Моздок». Этот полк с 1962-го до 1997 года располагался в Моздоке. Ранее на вооружении 182-го тбап были самолеты Ту-4 и Ту-16.

По словам главкома ВВС РФ генерал-полковника А. Зелина, российская стратегическая авиация будет продолжать осваивать аэродромы передового базирования, т.е. в Заполярье. Это означает, что Ту-95МС и Ту-160 будут продолжать полеты над нейтральными водами Атлантики и просторами Северного Ледовитого океана.

Но на этом учения Дальней авиации не закончились. Ночью 20 июля два Ту-95МС взлетели с аэродрома Воркута и после 13-часового



**Ту-95МС
«Самара»**

Ту-95МС «Великий Новгород»

полета в район Норвежского моря и вернулись в Энгельс. В те дни самолеты Ту-95МС решали задачи и в небе Дальнего Востока.

Как же велик страх у господ англичан, они даже готовы выдавать мнимое — за действительное. А может быть, это им выгодно?

В сентябре история повторилась, правда, на этот раз британская сторона вела себя сдержаннее, хотя без показательных перехватов не обошлось. В том месяце в ходе летно-тактических учений Дальней авиации экипажи из Энгельса на самолетах Ту-95МС, Ту-160, Ил-78 за 48 часов выполнили 15 самолето-вылетов. Экипажи Ту-95МС находился в воздухе до 13 часов.

Спустя пять месяцев зарубежная пресса подняла шум в связи с пролетом Ту-95 над американской авианосной ударной группой (во главе с авианосцем «Нимитц») в акватории Тихого океана.

По сообщениям зарубежной прессы, один российский бомбардировщик сделал два прохода вблизи «Нимитца», а другой не подходил ближе 90 км. На перехват была поднята дежурная группа из четырех истребителей F-18. При этом отмечалось, что это первый с 2004 года случай, когда российские бомбардировщики Ту-95 столь близко подходили к американскому авианосцу.

По словам главкома ВВС Зелина, произнесенным в августе 2009 года, Ту-95МС — высокоэкономичный самолет межконтинентальной дальности полета с ядерными крылатыми ракетами большой дальности полета на борту, оснащенный интеллектуальной системой навигационного и информационного обеспечения их полета. Нарращивание





Ту-95МС в полете

боевых возможностей стратегического ракетоносца Ту-95МС будет происходить в русле интеллектуализации информационных процессов боевого применения авиационного комплекса в целом.

Пока писались эти строки, пришло сообщение, что 21 января 2010 г. два Ту-95МС, взлетевших с аэродрома Украинка, около 20 часов патрулировали в районе Алеутских островов (Тихий океан). Это почти предельное время полета экипажей Ту-95МС. Кстати, продолжительность полета Ту-95МС с несколькими дозаправками, как следует из СМИ, может достигать 32 часов.

И в заключение любопытный штрих. В подготовке к вылету Ту-95МС участвуют до

34 авиаспециалистов и до 15 специальных автомашин, в частности, кислородные, топливозаправщики, АПА и другие. При этом для подготовки ракетоносца на один час полета затрачивается 57 человеко-часов. Многовато, но с этим приходится мириться. К тому же ресурс воздушных винтов двигателей НК-12МВ не превышает 1500 часов, что не идет ни в какое сравнение со сроком службы двигателей.

Для сравнения, в Соединенных Штатах развернуто около 240 стратегических бомбардировщика, включая 81 самолет В-1 и 20 — В-2. У России же на вооружении имеется менее 80 стратегических бомбардировщиков, включая полтора десятка Ту-160.

Серийный выпуск самолетов семейства Ту-95 по 1962 г.

	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962
Ту-95/95М	4	23	14	8	-	-	-	-
Ту-95К-20	-	-	-	2	18	17	10	10

Основные данные двигателей семейства НК-12

Тип	НК-12	НК-12М	НК-12МВ ²⁾	НК-12МП ²⁾
Мощность, э.л.с.				
на взлетном режиме	12500	15000	15000	15000
на крейсерском режиме ¹⁾	6500	6500	6500	6500
Удельный расход топлива, кг/л.с.ч				
на взлете	0,225	-	0,21	0,205
на крейсерском режиме	0,164	0,158	0,158	0,161
Степень повышения давления	9,5	9,5	9,3	-
Назначенный ресурс, ч	100	300	5000	-
Вес, кг	2900	2900	3065	-

Примечание: 1) — Высота 11000 м при числе М=0,68; 2) — Календарный срок службы двигателей НК-12МВ и НК-12МП в 2008 году был 23 года.

Основные данные самолетов семейства Ту-95

	Ту-95/1	Ту-95/2	Ту-95М	Ту-96	Ту-95К-22	Ту-95МС
Двигатели	2ТВ-2Ф	НК-12	НК-12М	НК-12	НК-12МВ	НК-12МП
Взлетная мощность, э.л.с.	4x12500	4x12500	4x15000	4x15000	4x15000	4x15000
Размах крыла, м	50,04	50,1	50,04	50,4	50,04	50,04
Длина самолета, м	-	46,17	46,17	46,17	-	49,13 ³⁾
Площадь крыла, м ²	283,7	284,9	283,7	345,5	295	289,9
Взлетный вес, т	110,975	156	-	130	-	-
нормальный	-	172	182	179,43	182	185 ⁴⁾
максимальный	-	-	-	-	-	-
Вес пустого, т	80,765 ²⁾	77,48	80,14 ¹⁾	79,8	81,898	94
Вес топлива, т	30,51	71,42	-	-	-	-
нормальный	90	86,93	-	91,99	84,84	87
максимальный	-	-	-	-	-	-
Скорость макс., км/ч	-	634	630	-	540	650
у земли	740/10	890/7,3	880/7	880/6,4	870/7,5	830/11,6 ⁷⁾
на высоте, км	-	247	247	-	256-272	-
посадочная	-	-	-	-	-	-
Время набора высоты 10000 м, мин	18,5	-	36,9	-	32	-
Потолок, м	-	11300	11900/9750	12400	11500/9000	12000/9100
Дальность практическая, км	-	-	-	-	-	11600 ⁸⁾
без дозаправки	-	-	-	-	-	-
с грузом бомб 9000 кг	-	-	-	-	-	10500
с грузом бомб 20000 кг	-	-	-	-	-	6500
Разбег/пробег, м	-	2350/1050	2450/-	1520/1500	2870-3090/1000-1500	-/-
Экипаж, чел	-	8-9 ⁵⁾	8	7	8	7

Примечание: 1) – Без оборудования дозаправки 80,14-80,22 т, с оборудованием дозаправки – 80,84 т; 2) – Без экспериментального оборудования 79,212 т; 3) – Со штангой топливоприемника; 4) – После дозаправки топливом в воздухе – 187,7 т; 5) – В продолжительных полетах 12 человек; 6) – Практическая; 7) – По другим данным – 850 км/ч. На высоте 7800 м – 825 км/ч; 8) – Максимальная дальность – 14 100 км.

Литература и источники

- Еремеев Н.И., Карающий меч авиации, ЛХГАЭ «Творчество», Энгельс, 2006;
- Звездная эпоха Мясищева в Филях, Воздушный транспорт, М., 2002;
- Программа стратегического бомбардировщика Боинг В-52 «Стратофортресс», Техническая информация ЦАГИ, №18, 1989;
- Стратегический бомбардировщик В-52 (ВВС США), М., Воениздат, 1984;
- Janes All the Worlds Aircraft 1953-1954.

Серия «Война и мы. Авиакolleкция»

Якубович Николай Васильевич

«Стратосферные крепости» Б-52, М-4 и Ту-95

Подготовка оригинал-макета, верстка и обработка фотографий — ООО «Издательство ВЭРО Пресс»

ООО Издательство «Яуза»
109507, Москва, Самаркандский б-р, д. 15

Для корреспонденции: 127299, Москва, ул. Клары Цеткин, д. 18, к. 5
Тел.: (495) 745-58-23

ООО Издательство «Эксмо»
127299, Москва, ул. Клары Цеткин, д. 18, к. 5. Тел.: (495) 411-68-86, 956-39-21
Интернет/Home page — www.eksmo.ru
Электронная почта (E-mail) — info@eksmo.ru

**По вопросам размещения рекламы в книгах издательства «Эксмо»
обращаться в рекламный отдел. Тел.: (495) 411-68-74**

Оптовая торговля книгами «Эксмо» и товарами «Эксмо-канц»:
ООО «ТД «Эксмо», 142700, Московская обл., Ленинский р-н, г. Видное,
Белокаменное ш., д. 1. Тел./факс: (495) 378-84-74, 378-82-61, 745-89-16,
многоканальный тел. 411-50-74
E-mail: reception@eksmo-sale.ru

Мелкооптовая торговля книгами «Эксмо» и товарами «Эксмо-канц»:
117192, Москва, Мичуринский пр-т, д. 12-1. Тел./факс: (495) 411-50-76.
127254, Москва, ул. Добролюбова, д. 2. Тел.: (495) 745-89-15, 780-58-34.
www.eksmo-kanc.ru e-mail: kanc@eksmo-sale.ru

**Полный ассортимент продукции издательства «Эксмо» в Москве
в сети магазинов «Новый книжный»:**

Центральный магазин — Москва, Сухареvская пл., 12
(м. Сухареvская, ТЦ «Садовая галерея»). Тел.: 937-85-81.
Москва, ул. Ярцевская, 25 (м. Молодежная, ТЦ «Трамплин»). Тел.: 710-72-32.
Москва, ул. Декабристов, 12 (м. Отрадное, ТЦ «Золотой Вавилон»). Тел.: 745-85-94.
Москва, ул. Профсоюзная, 61 (м. Калужская, ТЦ «Калужский»). Тел.: 727-43-16.
Информация о других магазинах «Новый книжный» по тел. 780-58-81

В Санкт-Петербурге в сети магазинов «Буквоед»:

«Книжный супермаркет» на Загородном, д. 35. Тел.: (812) 312-67-34
и «Магазин на Невском», д. 13. Тел.: (812) 310-22-44

Полный ассортимент книг издательства «Эксмо»:

В Санкт-Петербурге: ООО СЗКО, пр-т Обуховской обороны, д. 84Е.
Тел. отдела реализации (812) 265-44-80/81/82/83.
В Нижнем Новгороде: ООО ТД «ЭксмоНН», ул. Маршала Воронова, д. 3.
Тел.: (8312) 72-36-70.
В Казани: ООО «НКП Казань», ул. Фрезерная, д. 5. Тел.: (8432) 78-48-66.
В Киеве: ООО ДЦ «Эксмо-Украина», ул. Луговая, д. 9.
Тел.: (044) 531-42-54, факс: 419-97-49; e-mail: sale@eksmo.com.ua

Подписано в печать 01.11.2010

Формат 84x108/16. Гарнитура «Ньютон». Печать офсетная.
Бум. тип. Усл.п.л. 13,44. Тираж 1 500 экз. Заказ 734

Отпечатано с электронных носителей издательства.

ОАО «Тверской полиграфический комбинат». 170024, г. Тверь, пр-т Ленина, 5.
Телефон: (4822) 44-52-03, 44-50-34, Телефон/факс: (4822) 44-42-15.
Home page — www.tverpk.ru Электронная почта (E-mail) sales@tverpk.ru



ISBN 978-5-699-46224-7



9 785699 462247 >



Едва закончилась Вторая Мировая война, как СССР был втянут в новое противостояние с Западом. Борьба за стратегическое господство в воздухе требовала скорейшего перевооружения ВВС на реактивную технику и создания межконтинентального самолета, способного нести ядерное оружие. Первенство здесь захватили американцы, запустив в серию «Стратосферную крепость» Б-52. Советский Союз ответил разработкой сразу двух типов стратегических бомбардировщиков – турбореактивного М-4 конструкции В.М. Мясищева и турбовинтового Ту-95, спроектированного в ОКБ А.Н. Туполева. Первый отличался большей скоростью, второй – дальностью. В итоге выбор был сделан в пользу «самого экономичного» Ту-95 (хотя мясищевская машина ни в чем не уступала хваленому Б-52). Дальнейший опыт показал ошибочность этого решения – после закрытия ОКБ Мясищева и утилизации его «стратосферных крепостей» М-4 и 3М в соответствии с договором об ограничении наступательных вооружений мы остались с морально устаревшими Ту-95МС и полутора десятками пока еще непревзойденных Ту-160 против всей американской мощи, проиграв битву за стратегическое господство в воздухе.

Новая книга ведущего историка авиации восстанавливает ход этого грандиозного противостояния, продолжавшегося без малого полвека, в котором решались судьбы мира.

ISBN 978-5-699-46224-7



9 785699 462247 >

