

**Виктор Марковский  
Игорь Приходченко**

---

**ИСТРЕБИТЕЛЬ-ПЕРЕХВАТЧИК  
СУ-15**

---

**ГРАНИЦА НА ЗАМКЕ!**



УДК 623.746.35  
ББК 68.53  
М 26

В оформлении переплета использована иллюстрация художника *В. Петелина*

**Марковский, Виктор Юрьевич.**

М 26 Истребитель-перехватчик Су-15. Граница на замке! / Виктор Марковский, Игорь Приходченко. — Москва : Яуза : Эксмо, 2015. — 160 с. — (Война и мы. Авиаколлекция).

ISBN 978-5-699-80633-1

20 апреля 1978 года. Уклонившись от курса на полтысячи миль, корейский «Боинг-707» пересекает границу СССР в районе Мурманска. Поскольку самолет не отвечает на запросы с земли и не реагирует на сигналы истребителя-перехватчика, против нарушителя применено оружие. Подбитый ракетой, оторвавшей ему часть плоскости и смертельно ранившей двух пассажиров, «боинг» чудом совершает вынужденную посадку на лед замерзшего озера.

Пять лет спустя ситуация повторилась. 1 сентября 1983 года «Боинг-747» той же корейской компании KAL, отклонившись от маршрута на 600 км, нарушает советскую границу на Дальнем Востоке. Есть все основания полагать, что это разведывательный полет. На перехват подняты истребители ПВО. Поскольку все попытки связаться с экипажем и даже предупредительная стрельба из авиапушки игнорируются нарушителем, пилот перехватчика получает приказ открыть огонь на поражение. Поврежденный ракетой, авиалайнер падает в море, никто из 269 пассажиров не спасся...

Оба «боинга» были сбиты истребителем-перехватчиком «Су-15», охранявшим границы СССР более трети века. В новой книге ведущих историков авиации вы найдете исчерпывающую информацию о создании, службе и боевом применении этой эпохальной машины, о которой дважды Герой Советского Союза маршал авиации Я.Е. Савицкий сказал так: «Сделай Сухой один этот самолет, его уже можно было бы назвать великим авиаконструктором!»

**УДК 623.746.35  
ББК 68.53**

Научно-популярное издание

ВОЙНА И МЫ. АВИАКОЛЛЕКЦИЯ

**Марковский Виктор Юрьевич  
Приходченко Игорь Владимирович**

**ИСТРЕБИТЕЛЬ-ПЕРЕХВАТЧИК СУ-15  
Граница на замке!**

Ответственный редактор *Л. Незвинская*  
Художественный редактор *П. Волков*. Технический редактор *В. Кулагина*.  
Компьютерная верстка *Г. Ражикова*. Корректор *Л. Фильцер*

ООО «Издательство «Яуза». 109507, Москва, Самаркандский б-р, 15.  
Тел.: (495) 745-58-23

ООО «Издательство «Эксмо»  
123308, Москва, ул. Зорге, д. 1. Тел. 8 (495) 411-68-86, 8 (495) 956-39-21.  
Home page: [www.eksmo.ru](http://www.eksmo.ru) E-mail: [info@eksmo.ru](mailto:info@eksmo.ru)

Өндіруші: «ЭКСМО» АҚБ Баспасы, 123308, Мәскеу, Ресей, Зорге көшесі, 1 үй.  
Тел. 8 (495) 411-68-86, 8 (495) 956-39-21  
Home page: [www.eksmo.ru](http://www.eksmo.ru) E-mail: [info@eksmo.ru](mailto:info@eksmo.ru).

Тауар белгісі: «Эксмо»  
Қазақстан Республикасында дистрибьютор және өнім бойынша  
арыз-талаптарды қабылдаушының

өкілі «РДЦ-Алматы» ЖШС, Алматы қ., Домбровский көш., 3-а, литер Б, офис 1.  
Тел.: 8 (727) 2 51 59 89, 90, 91, 92, факс: 8 (727) 251 58 12 вн. 107; E-mail: [RDC-Almaty@eksmo.kz](mailto:RDC-Almaty@eksmo.kz)  
Өнімнің жарамдылық мерзімі шектелмеген.

Сертификация туралы ақпарат сайтта: [www.eksmo.ru/certification](http://www.eksmo.ru/certification)

Сведения о подтверждении соответствия издания согласно законодательству РФ  
о техническом регулировании можно получить по адресу: <http://eksmo.ru/certification/>  
Өндірген мемлекет: Ресей. Сертификация қарастырылмаған

Подписано в печать 28.04.2015. Формат 84×108<sup>1/16</sup>.  
Гарнитура «Прагматика». Печать офсетная. Усл. печ. л. 16,8.  
Тираж экз. Заказ



ISBN 978-5-699-80633-1

© **Марковский В.Ю., Приходченко И.В., 2015**  
© **ООО «Издательство «Яуза», 2015**  
© **ООО «Издательство «Эксмо», 2015**

# Содержание

---

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
ДЛЯ ЗАЩИТЫ ВОЗДУШНЫХ РУБЕЖЕЙ .....	6
ДЕЛО ТЕХНИКИ.....	12
ПОИСКИ РЕШЕНИЯ .....	15
ДВА В ОДНОМ.....	19
КОМПЛЕКС ПЕРЕХВАТА .....	26
СЕРИЙНЫЙ ВЫПУСК .....	32
СЕЗОН «ТАЙФУНА».....	43
«...СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ВВС» .....	48
«СПАРКИ».....	67
ЛЕТАТЬ С ГРУНТА .....	77
«САХАЛИН» И ДРУГИЕ .....	82
ПРОЕКТЫ И ЭКСПЕРИМЕНТЫ .....	87
«...ЕСТЬ ВСТАТЬ В СТРОЙ!» .....	90
НА СЛУЖБЕ ПВО .....	100
БУДНИ ПВО .....	109
EXEMPLA DOSENT .....	119
НА ПЕРЕДНЕМ КРАЕ «ХОЛОДНОЙ ВОЙНЫ» .....	134



# Предисловие

---

Авторы выражают признательность Виктору Павлову за информационную поддержку при подготовке настоящего издания. Особую благодарность авторы выражают П. Плунскому за консультации и рецензирование книги, а также коллегам, оказавшим помощь в работе и предоставившим материалы и фото для публикации: генерал-майору Н. Величко, полковнику О. Подкладову, В. Мильяченко.

В книге использованы материалы из архива авторов, технической документации, а также фотографии «ОКБ П.О. Сухого», Д. Гринюка, В. Друшлякова, В. Максименко, О. Раева, Д. Срибного, Ю. Соколова, О. Кобякова, А. Павлова, А. Ходаса, С. Шашуновой.

# Для защиты воздушных рубежей

Советская военная авиация в структуре Вооруженных сил имела состав, несколько отличавшийся от «классического» для большинства прочих стран, где авиационными составляющими располагали три компонента — армия, ВВС и ВМС. Помимо указанных в качестве отдельного вида в отечественных Вооруженных силах представлены были войска ПВО страны. Этот вид Вооруженных сил также располагал собственной истребительной авиацией, являвшейся одним из важнейших составляющих войск ПВО.

Истребительные силы традиционно занимали наибольший удельный вес в составе советской военной авиации, имея обширный круг задач — от борьбы с воздушным противником с целью защиты собственных войск и наземных объектов до обеспечения действий ударной авиации своей стороны, попутного ведения разведки и при необходимости привлечения к уничтожению наземных целей. Наличие истребительной авиации в составе ПВО было обусловлено отечественной спецификой — обширностью территории страны и протяженностью ее воздушных границ. Необходимость прикрытия воздушных рубежей, в том числе на большом удалении, диктовала потребность в мобильном и гибком применении средства — «длинной руке», в роли которой выступали истребительные формирования ПВО.

Силы противовоздушной обороны существовали с довоенного времени, однако в 1948 году на смену



**Истребители МиГ-17 во второй половине 50-х годов являлись основой истребительной авиации ПВО**

прежним разнородным формам пришли войска ПВО, выделенные в отдельный вид Вооруженных сил. Их структура сложилась не сразу, претерпев в последующие годы ряд организационных преобразований. Причиной столь пристального внимания к вопросам противовоздушной обороны стали перемены в оснащении и роли средств воздушного нападения этого периода. Появление стратегической авиации продемонстрировало нарастание роли воздушной угрозы: примером тому стали рейды армий бомбардировщиков недавних в прошлом союзников, в годы войны уничтожавших военные, административные и промышленные объекты на территории Германии и Японии и сносивших целые города. Наличие ядерного оружия разом изменило возможности воздушного противника и сам характер противостояния: теперь малочисленные группы и даже единичные бомбардировщики были способны причинить колоссальный урон, в буквальном смысле подрывая военную и экономическую мощь страны. Положение усугублялось оснащением бомбардировочной авиации реактивной техникой, обладавшей скоростями и высотностью, делавшими неэффективными существовавшие средства ПВО. В официальном издании Пентагона в декабре 1953 года утверждалось: *«Стратегические бомбардировки поставят противника на колени и обеспечат победу над ним без необходимости серьезных операций на суше».*

Вероятный противник не ограничивался наращиванием парка бомбардировочной авиации, но и переходил к более активным действиям, развертывая близ советских границ авиационные базы и предпринимая разведывательные полеты над советской территорией. Задачей разведывательных рейдов был сбор информации о состоянии советской промышленности и Вооруженных сил, а также «прощупывание» слабых мест в обороне. Подобные вторжения чужих самолетов в 50-е годы исчислялись десятками, причем рейды разведчиков не ограничивались приграничными районами — неоднократно иностранные самолеты замечались в воздушном пространстве в глубине страны, над промышленными центрами, военными объектами и полигонами. Возможностей сил ПВО, представленных на тот момент зенитной артиллерией и истребителями МиГ-15 и МиГ-17, для пресечения этих полетов явно не хватало. Помимо более совершенной техники, для противостояния такому против-



**С середины 50-х годов истребительная авиация стала пополняться сверхзвуковыми перехватчиками МиГ-19ПМ, оснащенными радиолокационным прицелом «Изумруд» и ракетным вооружением**

нику требовались и более совершенные организационные формы противовоздушной обороны.

Первоначально войска ПВО имели целью воздушную оборону тыловых районов и центров. Защита внешних воздушных границ возлагалась на истребительную авиацию ВВС (вдоль сухопутных границ) и истребители военно-морских флотов (в приморских районах и возле военно-морских баз). Помимо разнородной подчиненности такая структура отличалась громоздкостью и неравнозначностью: образованные 12 районов ПВО как организационные единицы имели несколько категорий по важности — I категория окружного уровня, II категория армейского уровня и III категория, которая соответствовала штату отдельного корпуса, что негласно подразумевало и различную степень ответственности. Такое деление порождало массу организационных нестыковок, особенно между соседними зонами ответственности.

О значимости вопроса говорило то, что его рассмотрению уделялось внимание не одного только военного ведомства, надлежащие меры предусматривались несколькими правительственными поста-

новлениями по организации ПВО на наиболее уязвимых направлениях. В сентябре—декабре 1951 года для усиления ПВО приграничных районов создается «воздушная оборона приграничной линии», которая включала в свой состав:

- на западных рубежах СССР — силы Северного, Прибалтийского, Белорусского, Прикарпатского, Юго-Западного районов;
- на юге — силы Кавказского района;
- на дальневосточном направлении — силы Приморского района ПВО.

Укрепляя приграничный заслон, в 1952 году организовали дополнительные районы ПВО — дальневосточный участок, где протяженность границ была особенно велика, в составе Чукотского, Сахалино-Курильского и Камчатского районов, а также Туркестанский район ПВО в Средней Азии. Общая численность сил истребительной авиации, переданной в оперативное подчинение приграничной линии, составила внушительное количество — 37 авиационных дивизий (все на самолетах МиГ-15бис). Сохранялись также районы ПВО во внутренних военных округах, такие

как Бакинский, Горьковский, Донбасский, Уральский, Киевский, Куйбышевский, Ленинградский, Московский, Минский, Сталинградский, Уральский, Омский, Новосибирский и т.п. Истребительная авиация ПВО выросла в значительную силу с численным составом, сопоставимым с наличием истребителей в ВВС. Продолжая реорганизацию, осенью 1952 года в некоторых районах истребительные авиадивизии были сведены в более крупные соединения — истребительные корпуса ПВО и воздушные истребительные армии. Командование приграничными силами ПВО было поручено маршалу авиации К.А. Вершинину, до недавнего времени занимавшему пост главкома ВВС.

В этот период в большинстве районов истребительная авиация ПВО представлена была корпусными силами, а в наиболее значимых районах ПВО — Московском, Бакинском, Донбасском и Ленинградском — истребители были сведены в более крупные формирования, и те располагали своими воздушными истребительными армиями — ВИА (тогда это сокращение еще не вызывало ассоциаций с самодеятельной музыкальной культурой). Наиболее мощные силы истребительной авиации были сосредоточены в Московском районе ПВО, по состоянию на 1 мая 1953 года располагавшем 893 самолетами-истребителями в двенадцати авиадивизиях. Немногим уступал ему Бакинский район ПВО с 849 истребителями в восьми авиадивизиях. В Ленинградском районе ПВО насчитывалось 256 истребителей в четырех авиадивизиях. В Киевском районе ПВО имелось 180 истребителей в двух авиадивизиях. Далее формирования истребительной авиации были представлены сообразно значимости: в иных внутренних районах ПВО более низких категорий истребителей вовсе не имелось либо они присутствовали в незначительных количествах. Примерами были Уральский район ПВО и Куйбышевский район с крупнейшими промышленными центрами (здесь, в частности, было сосредоточено все производство советского ядерного оружия), первый из которых располагал всего 82 самолетами, а второй — и вовсе лишь 40 истребителями. Объяснялось это тем, что ранее безопасность внутренних районов страны вполне достаточным образом обеспечивалась их удаленностью от границ, однако с появлением у вероятного противника стратегической авиации расстояния перестали быть защитой — вражеские бомбовозы могли нанести смертельный удар даже через полюс, с направления, остававшегося совершенно неприкрытым.

Структура ПВО оказалась недостаточно эффективной в организационном отношении и функционировании, да и новые возможности вероятного противника внушали опасения, свидетельством чему явились непрекращающиеся нарушения воздушных границ зарубежными самолетами-разведчиками, число которых существенно возросло к середине 50-х годов. Следствием стало вышедшее в свет 27 мая 1954 года Постановление Правительства «О безна-

казанных полетах самолетов-нарушителей над советской территорией». После совещания в руководстве с обсуждением необходимых мер был принят ряд важных решений, включая значительные структурные преобразования войск ПВО. Два месяца спустя был издан приказ министра обороны № 0075 от 14 июня 1954 года «О реорганизации структуры войск ПВО страны», предусматривавший приведение этого вида Вооруженных сил в соответствие формам общевойскового образца. На смену прежним районам ПВО вводились армии ПВО — укрупненные объединения по направлениям, включавшие истребительные, зенитные и радиотехнические части. В их числе были Особая Ленинградская, Киевская, Северо-Кавказская, Уральская, Минская, Амурская армии ПВО. Позднее к ним добавились Северная и Отдельная Дальневосточная армии ПВО. Следует напомнить, что армейская структура уже использовалась в ПВО еще в годы войны, доказав свою эффективность: так, небо Москвы, Ленинграда и Баку защищали Особые армии ПВО, однако в ходе послевоенных преобразований они были упразднены. Помимо армий, в составе ПВО учреждались два отдельных округа — Московский и Бакинский, задачей которых являлось прикрытие наиболее важных центров страны — столицы с ее административными и промышленными функциями и нефтепромыслов Кавказа, являвшихся тогда основным источником топливных энергоресурсов, от которых в буквальном смысле зависела жизнь страны. Территориально создаваемые объединения ПВО располагались в границах соответствующих военных округов, при этом они находились в подчинении командующих округами. Наиболее ответственные группировки ПВО были зональными, то есть построенными для целостной обороны всего прикрываемого района, остальные именовались объектово-зональными. К числу зональных относились (с севера на юг) Кольская, Ленинградская, Прибалтийская, Московская, Крымская, Бакинская и Уральская. Первым главкомом войск ПВО страны стал назначенный в мае 1954 года Маршал Советского Союза Л.А. Говоров, год спустя смененный маршалом С.С. Бирюзовым.

Очередным этапом преобразований стало проведенное весной 1960 года переформирование армий в номерные объединения с изменениями в составе и более четким распределением зон ответственности. Ленинградская армия стала 6-й ОА ПВО, Северная армия — 10-й ОА ПВО с управлением в Архангельске, Отдельная Дальневосточная — 11-й ОА ПВО с управлением в Хабаровске, Уральская армия — 4-й ОА ПВО с управлением в Свердловске, Киевская армия стала 8-й ОА ПВО. На армейские штаты были переведены и остальные объединения, преобразованные во 2-ю ОА ПВО в Минске, 14-ю ОА ПВО в Новосибирске и несколько позднее — 12-ю ОА ПВО в Ташкенте. В конечном счете войска ПВО страны к началу 60-х годов вместо прежнего разномастного формирования из более чем 20 соединений и объединений стали представ-





**Истребитель Су-9 имел первоклассные летные характеристики, обеспечивая перехват скоростных и высотных целей**

лять собой четко структурированное образование из восьми отдельных армий центрального подчинения и двух округов — Московского и Бакинского.

Любители нумерологии могут заметить, что «сплоченный состав» начинался не с единицы, однако она отнюдь не была пропущена: 1-я армия ПВО особого назначения (1-я армия ПВО ОН) была сформирована и вошла в состав Московского округа ПВО еще в июле 1953 года, будучи первым в советских Вооруженных силах объединением такого рода, полностью оснащенным зенитно-ракетной техникой. Это было весьма мощное формирование из четырех корпусов со всей необходимой структурой, включая многочисленные стационарные позиции, посты обнаружения и наведения, пусковые установки, КП и всевозможные подразделения обеспечения, образовавшие двойное кольцо обороны вокруг столицы.

В это время получила признание теория противовоздушной операции. Основным замыслом при отражении налета противника виделась организация воздушных боев и сражений, проводимых по общему плану истребительной авиацией во взаимодействии с зенитными частями. Боевые действия мыслились как ряд последовательных сражений и воздушных боев, осуществляемых по единому замыслу при противодействии воздушной угрозе. Группировка сил ПВО округа стала создаваться не для прикрытия отдельных объектов, как ранее, а на основном воздушном направлении. Основу построения группировки со-

ставляли несколько эшелонов. Группировка войск ПВО создавалась с таким расчетом, чтобы наиболее полно использовать возможности каждого рода войск и уничтожить противника на максимальном удалении от прикрываемых объектов. Наиболее мощной и маневренной составляющей войск ПВО являлись истребители. Они предназначались для уничтожения воздушного противника на дальних подступах к обороняемым объектам. Резерв, как правило, также выделялся от истребительной авиации ПВО.

Прочитав характеристику роли истребительной авиации ПВО из монографии директора ГосНИИАС академика Е.А. Федосова, профессиональная деятельность которого была связана с созданием авиационного вооружения и вопросами боевого применения: «В основу боевого применения истребительной авиации ПВО был положен принцип массирования ее для обороны важнейших центров страны. Соединения истребительной авиации ПВО, оборонявшие крупные центры страны, располагались на удалении 250–400 км от прикрываемых объектов, что давало возможность наносить последовательные удары по противнику. В эшелонированном построении системы ПВО предусматривалось применение авиации в первом эшелоне на дальних подступах к обороняемым объектам. Кроме того, считалось, что в связи с появлением ядерного оружия возрастает значение борьбы с небольшими группами авиации противника и даже с одиночными самолетами».



**Перехватчик Су-9 оснащался только реактивным управляемым вооружением, включавшим в себя четыре ракеты РС-2УС, наводимые на цель при помощи РЛС ЦД-30**

Что касается численности авиации ПВО, то ко второй половине 50-х годов по своему составу она стала даже превосходить истребительную авиацию ВВС. Поскольку рассчитывать на скорый выпуск промышленностью требуемых тысяч самолетов не приходилось, источником пополнения ПВО служили истребительные силы фронтовой авиации ВВС, откуда в массовом порядке передавались части и целые соединения. Если на 1954 год в авиации ПВО числилось 2940 самолетов, а в строю ВВС имелось 3850 истребителей, то к 1958 году ПВО располагала уже 4900 самолетами. По состоянию 1 мая 1960 года в авиации ПВО насчитывалось 4718 истребителей, тогда как фронтовая истребительная авиация имела в строю 2297 самолетов.

Боевыми задачами истребительной авиации ПВО назначались следующие:

- ◆ в дневное время:
  - полное уничтожение на дальних подступах мелких групп и одиночных самолетов;
  - нанесение мощных ударов по большим группам авиации противника с целью их разгрома и уничтожения до подхода к обороняемым объектам и районам;
- ◆ в ночное время:
  - уничтожение самолетов противника в радиолокационных полях наведения и световых прожекторных полях;
  - преследование и уничтожение самолетов противника на обратных маршрутах полета;
  - борьба с беспилотными средствами воздушного нападения.

Однако состояние парка истребительной авиации не приносило удовлетворения: истребители МиГ-17, во второй половине 50-х являвшиеся основой истребительной авиации, по своим характеристикам не могли обеспечить надежного перехвата самолетов вероятного противника, свидетельством чего были многочисленные факты неудачных попыток пресечения полетов самолетов-нарушителей.

Между тем противная сторона усиленными темпами наращивала свою стратегическую авиацию, имея вдобавок весьма значительный перевес над СССР по числу ядерных средств поражения. К 1955 году в арсеналах США имелись 1605 ядерных бомб, тогда как наши запасы исчислялись всего 200 боеприпасами. Американское стратегическое авиационное командование к 1958 году полностью обновило парк реактивной техники и имело возможность использовать более чем 1350 тяжелых бомбардировщиков В-47 «Стратоджет». С 1954 года началось поступление в части новейших В-52 «Стратофортресс» с межконтинентальной досягаемостью. Выпуск этих восьмимоторных монстров быстро стал массовым, позволив до 1962 года выдать 744 машины. К концу десятилетия В-52 получили сверхзвуковые крылатые ракеты AGM-28 «Хаунд Дог» с мегатонными зарядами, многократно усилившие их ударные качества.

На подходе были и другие новинки: в 1959 году началось производство сверхзвукового стратегического бомбардировщика В-58 «Хастлер», характеристики которого оценивались поистине заоблачным образом. Еще более поражающим воображение выглядел начатый разработкой в 1954 году тяжелый стратегический бомбардировщик В-70 «Валькирия», поступление которого в строй ожидалось уже в начале 60-х годов. Не отставали и коллеги по НАТО: англичане приняли на вооружение сразу три типа средних бомбардировщиков «Вэлиент», «Виктор» и «Вулкан», обладавших стратегическими возможностями. Помимо неплохой для своего времени высокой дозвуковой скорости и дальности, два последних бомбардировщика обладали возможностью нести не только ядерные бомбы, но и сверхзвуковую крылатую ракету «Блю Стил».

Угроза выглядела более чем реальной: ударная авиация НАТО, и без того превосходившая нашу количественным и качественным образом, могла использовать авиабазы, окружавшие СССР буквально со всех сторон, начав вылеты хоть завтра. Демонстрируя возможности, американцы в декабре 1956 года подняли в воздух сразу тысячу бомбардировщиков. Эта армада с дозаправками прошла по маршрутам длиной до 14 500 км над Арктикой и Атлантикой, имитируя нанесение бомбовых ударов.

Состояние отечественной ПВО в такой обстановке отнюдь не выглядело успокоительным образом. Организационно-структурные перемены сами по себе не могли обеспечить требуемого уровня возможностей в противостоянии западной угрозе. Обращая внимание на состояние дел с истребительной авиацией, главком ВВС К.А. Вершинин, вернувшийся на эту должность в январе 1957 года, указывал, что к началу 1958 года даже при реализации намеченных планов перевооружения авиации более чем 90% самолетного парка истребителей ВВС и ПВО будут представлены «истребителями устаревших типов (МиГ-15бис, МиГ-17, Як-25)». Характеризуя возможности этих ма-

шин, главком писал: «МиГ-17 по скорости примерно равен стратегическому бомбардировщику «Вэлиент», а по потолку уступает ему 1400 м...»

Доля относительно современных истребителей МиГ-19 в истребительной авиации составляла 9,4%, однако руководство склонно было считать их «переходной машиной», роль которой сводилась по большей части к подготовке летного состава для техники следующего поколения, которая должна была обладать высокими сверхзвуковыми скоростями и стратосферными высотами полета. Причиной сдержанной оценки были недостаточные, на взгляд руководства, характеристики самолета: сверхзвуковой первенец МиГ-19 развивал максимальную скорость в 1450 км/час (а перехватчики на его базе и того меньше), ненамного превосходя английские и американские бомбардировщики. За ударными самолетами нового поколения ему было не угнаться, а новейшим западным истребителям МиГ уступал еще больше. В качестве примера приводился американский F-104A с максимальной скоростью за два звука, с 1958 года поступавший в войска. Такими же преимуществами обладал и всепогодный истребитель-бомбардировщик F-105, принятый на вооружение в 1957 году. В итоге скепсис руководства ВВС и ПВО выразился в достаточно скромном заказе на МиГ-19: на 1957 год сочли достаточным получить всего 200 самолетов в варианте перехватчика для ПВО и 300 «обычных» истребителей для ВВС.

«Лучом надежды» представлялись новые истребители, создававшиеся в ОКБ Сухого, Микояна и Яковлева. В роли истребителя-перехватчика наиболее перспективным виделся созданный в суховском ОКБ-51 самолет Су-9, обладавший впечатляющими скоростными и высотными данными. Су-9 развивал максимальную скорость в 2230 км/час, мог достичь потолка в 20 км и обладал поразительными разгонными качествами и скороподъемностью — для набора высоты 10 000 м ему было достаточно всего трех минут. Истребитель нес ракетное вооружение из четырех ракет РС-2УС (К-51) и РЛС типа ЦД-30 (рас-

шифровывалось как «целеуказатель-дальномер»), обеспечивавших всепогодное применение с поиском и перехватом воздушных целей днем и ночью. Отражением новизны было то, что самолет и его оснащение рассматривались как комплекс из самолета-истребителя, радиолокационной системы и ракетного вооружения, что и было отражено в правительственном постановлении, согласно которому на вооружение принимался не просто перехватчик, но авиационно-ракетный комплекс перехвата Су-9-51.

В акте по результатам госиспытаний Су-9 было отмечено, что все параметры, заданные постановлением правительства, выполнены: так, комплекс перехвата обеспечивал поражение воздушных целей, летящих со скоростями от 800 до 1600 км/час на высотах от 5000 м до 20 000 м, вероятность поражения составила 0,7–0,9, а максимальный радиус перехвата — 430 км (при заданном 400 км). Летчик-испытатель С.А. Микоян, принимавший участие в испытаниях перехватчика, так отзывался о нем: «Су-9 мне очень нравился — легко управляемый, с малыми усилиями на ручке управления... Су-9 легко разгонялся и быстро набирал высоту. Надо сказать, что еще довольно долго он превосходил по потолку, скороподъемности и разгонным характеристикам все наши самолеты».

Серийное производство новых перехватчиков началось в 1959 году, тогда же, не дожидаясь официального принятия на вооружение, началось их поступление в части ПВО. Для скорейшего перевооружения новой техникой к производству Су-9 были привлечены два авиазавода — № 153 в Новосибирске, освобожденный от предыдущего заказа на МиГ-19, и № 30 в Москве. О потребности в новом перехватчике говорил заказ на него: утвержденным Госпланом заданием на 1959–1965 годы предусматривалось производство 3865 таких истребителей! Реальное число построенных Су-9 оказалось поменьше, в производстве их вскоре сменили более совершенные машины. Общее число построенных перехватчиков составило 1064 самолета, включая 50 двухместных учебных машин.

# Дело техники

При всех своих преимуществах Су-9 имел неминуемые «продолжения достоинств», притом весьма проблемного характера. Освоение новой техники в авиации ПВО шло отнюдь не гладким путем. Су-9 обладал целым рядом свойств не самого удовлетворительного характера, приносивших серьезнейшие проблемы в эксплуатации. Прежде всего, новый перехватчик имел свои особенности в управлении, отличавшие его от прежних машин, к тому же сверхзвуковая машина обладала крайне высокой посадочной скоростью с неминуемыми сложностями пилотирования на этих режимах. Посадочная скорость Су-9 достигала 280–290 км/час по сравнению с 180–190 км/час у привычного МиГ-17. «Пилотируемая ракета» на посадке камнем неслась к земле, требуя отменной реакции и выучки летчика, малейший просчет которого при стремительном снижении мог оказаться фатальным.

Освоение новой сложной техники, особенно боевого применения перехватчика, заставляло обратить внимание на профессиональную подготовку летного и технического состава, в том числе теоретическое образование, квалификацию и тщательность в работе.

В отношении технических вопросов особенно много проблем приносила недостаточная надежность ряда агрегатов самолета, прежде всего — силовой установки. Новый мощнейший двигатель АЛ-7Ф-1 страдал множеством дефектов, приводивших к многочисленным отказам, первое время имел крайне низкий ресурс — всего 25–50 часов, что приводило к массовым простоям самолетов, для которых просто не хватало двигателей. Потребность в частой замене не только сопровождалась дополнительными и весьма объемными трудозатратами в эксплуатирующихся частях, но и была буквально разорительной для промышленности, от которой требовалось обеспечить поставки в эксплуатирующие части десятков и сотен лишних двигателей — сложнейших и крайне дорогих изделий. Одному только моторостроительному заводу № 45 к середине 1961 года потребовалось произвести 720 штук АЛ-7Ф-1.

Присутствовали и дефекты других агрегатов, что сопровождалось потоком рекламаций, вынуждавших бригады производственников и работников ОКБ проводить на машинах в строю объемные доработки.



*При всех достоинствах Су-9 его надежность и эксплуатационные характеристики оставляли желать лучшего*



**Авиационный комплекс перехвата Су-11-8М включал в себя истребитель Су-11, оснащенный более мощной РЛС «Орел», и самонаводящиеся ракеты К-8М**

В массовом порядке происходили разрушения остекления фонарей кабины, пневматиков основных колес шасси, поломки стоек, деформации плоскостей крыла и створок реактивного сопла. Отмечались нарушения в работе агрегатов управления, гидросистемы, частые отказы топливной автоматики двигателя. Нередкими были отказы пилотажных приборов и других агрегатов самолетных систем, в том числе с последующими летными происшествиями.

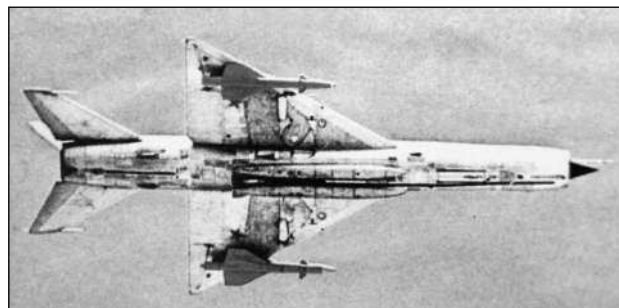
Недоскональность двигателя приносила особо тяжелые последствия. За один только 1961 год потребовалось досрочно снять с эксплуатации 30 двигателей по причине появления в маслосистеме металлической стружки, свидетельствующей о начале разрушения конструктивных элементов. Другими причинами съема АЛ-7Ф-1 с эксплуатации были повышенная вибрация, течи масла по ступеням компрессора, в подавляющем большинстве своем — по вине конструктивных недостатков. Имели место поломки подшипников трансмиссии и центрального редуктора, частыми были случаи обрыва стальных лопаток компрессора и появление трещин в проточной части турбины, в том числе с обрывом лопаток.

Весь этот набор недостатков неминуемо приносил печальные последствия. Самолет стал «показывать зубы» уже при сдаче первых серийных машин. В течение 1959 года при облетах выпущенных заводом Су-9 произошли пять летных происшествий, вызванных разнообразными отказами техники. За период испытаний было потеряно пять самолетов, из них три — с гибелью летчиков.

Увы, это было только начало. Неизжитые дефекты вкуче с особенностями машины привели к росту печальной статистики. Повышенный уровень аварийности при освоении новой техники — дело нередкое, но первые годы эксплуатации Су-9 сопровождалась настоящим валом аварий и катастроф. В 1961 году было потеряно 36 самолетов, из них 18 — по конструктивно-производственным причинам. В 1962 году число

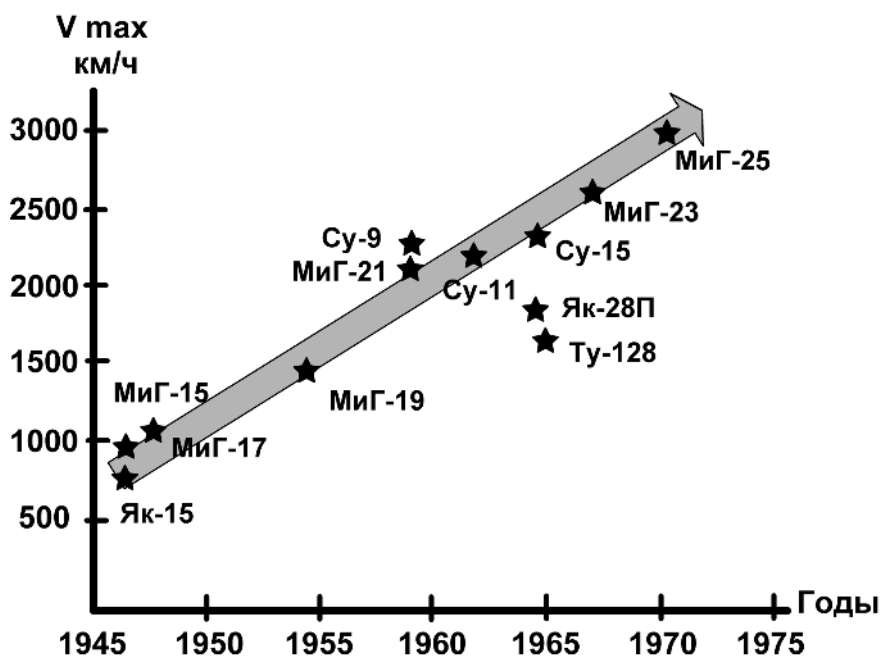
летных происшествий практически не уменьшилось, составив 34 случая. Немногим лучше обстояли дела и в 1963 году, когда было разбито 23 самолета. В основном причинами служили отказы силовой установки, следом за которыми шли дефекты системы управления — бустеров, проводки и других агрегатов. Налет на одно летное происшествие Су-9 в 1961 году составил 677 часов, при том что даже у близкого по конструкции Су-7 с аналогичной силовой установкой эта цифра равнялась 1561 часу, а средний налет на летное происшествие по военной авиации за этот год достигал 11 609 часов.

После неоднократных жалоб военных на состояние дел ЦК КПСС в феврале 1961 года поручил разобраться с состоянием эксплуатации авиационной техники и причинами высокой аварийности, для чего в части авиации ПВО была направлена специальная комиссия. При рассмотрении на местах было установлено, что «на Су-9 в процессе эксплуатации продолжают выявляться недостатки и дефекты, снижающие надежность самолета и безопасность полетов... Летный и технический состав, эксплуатирующий самолет Су-9, являющийся, по сути, «пилотируемой ракетой», по денежному содержанию приравнен к составу, экс-



**Перехватчик Су-11 с двумя ракетами К-8М и парой подвесных баков под фюзеляжем на авиационном параде в Домодедово**

## Рост максимальной скорости полета истребителей



платирующему дозвуковые самолеты, что вызывает справедливые нарекания и не стимулирует работу по освоению новой авиационной техники». До принятия мер полеты на Су-9 почти прекратили, ожидая реакции промышленности.

Высокий уровень аварийности сохранялся и в дальнейшем, вынудив военных вновь обращаться на самый верх. В июле 1961 года первый заместитель главкома ПВО генерал Г.В. Зимин докладывал зампреду Совмина Д.Ф. Устинову:

*«В авиаполках летают только по 6–8 лучших летчиков на лучших самолетах, полеты на этих самолетах по-прежнему сопровождаются высокой аварийностью из-за отказов авиатехники.*

*17 июня с.г. — авария по причине разрушения привода агрегатов и остановки двигателя в полете. 11 июля — авария по причине обрыва лопаток компрессора и возникновения помпажа двигателя на взлете. 13 июля — катастрофа. После взлета летчик доложил: «дым в кабине, форсаж не включается, самолет начал вращаться». Из-за недостатка высоты*

*летчик не смог воспользоваться аварийными средствами покидания самолета и погиб... Решение ВПК от 19 апреля 1961 г. в части доводки двигателей Су-9, находящихся в войсках, заводами не выполняется».*

В дальнейшем положение понемногу стало выправляться, позволив Су-9 избавиться от многих пороков и достичь удовлетворительного уровня надежности. Для этого понадобилась серьезная работа конструкторов и производственников в сочетании с подросшим уровнем профессионализма в эксплуатации.

Параллельно шли работы по созданию варианта перехватчика Т-3-8М, предусмотренного тем же заданием, что и Су-9 (при разработке они так и именовались «первым» и «вторым» комплексами перехвата). Если первенец Су-9 рассматривался как «более простой» и доступный в реализации, то возможности следующего образца собирались существенно повысить, оснастив его более мощной РЛС «Орел» и самонаводящимися ракетами К-8М. В феврале 1962 года авиационный комплекс был принят на вооружение под наименованием Су-11-8М.

# Поиски решения

Продолжая работы по совершенствованию самолета, конструкторы наметили основные направления его модернизации, включая оснащение РЛС с большой дальностью действия и ракетами с улучшенными характеристиками — увеличенной дальностью стрельбы и расширенным диапазоном применения. Потребность в повышении характеристик комплекса вооружения диктовалась невысокими, по сути, возможностями оснащения Су-9: бортовая РЛС позволяла обнаруживать цели на удалении порядка 17–20 км, а пуск ракет мог выполняться с удаления 2–6 км. Оружие выглядело типичным «первым блином»: помимо ограниченной дальности принятая методика наведения ракет требовала непрерывного удержания цели «в фокусе» РЛС с направлением истребителя на самолет противника вплоть до попадания, лишая летчика возможности какого-либо маневрирования, к тому же вооружение не обеспечивало борьбы с маневренными целями.

Комплекс К-8М обладал лучшими характеристиками, обеспечивая большую дальность обнаружения (до 25–26 км) и использования ракет, стрельба которыми была возможна на удалении до 12 км. Сами ракеты несли значительно более мощную боевую часть, были самонаводящимися и использовались в вариантах с тепловой и радиолокационной ГСН. Такое сочетание повышало универсальность использования вооружения, способствуя лучшей боевой эффективности. Залповый пуск, как считалось, позволял добиться по-

ражения цели в разнообразных условиях — как при наличии визуальной видимости цели, так и при радиолокационном контакте; даже при наличии помех со стороны противника одна из ракет имела шансы на достижение цели. Впрочем, у К-8М были и свои ограничения, не позволявшие атаковать цели, идущие с принижением относительно перехватчика, причем использовать ракеты можно было только по высотным целям при высотах не менее 8 км.

Заглядывали и дальше, поскольку бурное развитие средств воздушного нападения требовало адекватных ответных мер. Освоение ударной авиацией сверхзвука привело к тому, что скорости целей и истребителей-перехватчиков уравнились, в силу чего возможности построения атак в заднюю полусферу стали ограниченными, а выполнение атак в передней полусфере при огромных скоростях сближения требовало использования РЛС с большой дальностью обнаружения воздушных целей. Заинтересованность в перехватчике с лучшими боевыми возможностями выражалась, помимо прочего, в расширении диапазона боевого применения — перехвата как в задней полусфере (классическая атака на догоне), так и в передних ракурсах, а также обеспечении поражения целей, летящих с большими превышениями, понижении нижней границы перехвата.

Тем временем начинались пертурбации в военном строительстве. Тогдашним руководством страны было инициировано сокращение Вооруженных сил и со-



*Опытный истребитель-перехватчик П-1 в серии предполагалось оснастить мощнейшим двигателем Р15-300*