

ВОЙНА В ВОЗДУХЕ

107

МиГ-19



МиГ-19, «26 синий», из полка фронтовой авиации ВВС СССР, середина 1955 года.



Болгария стала первым покупателем МиГ-19С, приобретя тридцать таких самолетов в 1957 году. Позднее, в ходе службы, болгарские МиГи получили камуфляж.



Один из двух восточногерманских МиГ-19С, получивших специальную окраску для показательного выступления на открытии Чемпионата мира по пилотажу. Оба самолета были разбиты во время тренировок и выступление не состоялось.



Этот советский МиГ-19П участвовал во вторжение стран Варшавского Договора в Чехословакию весной 1968 года. Все самолеты, участвовавшие в этой операции, получили две опознавательных полосы красного цвета в хвостовой части фюзеляжа.



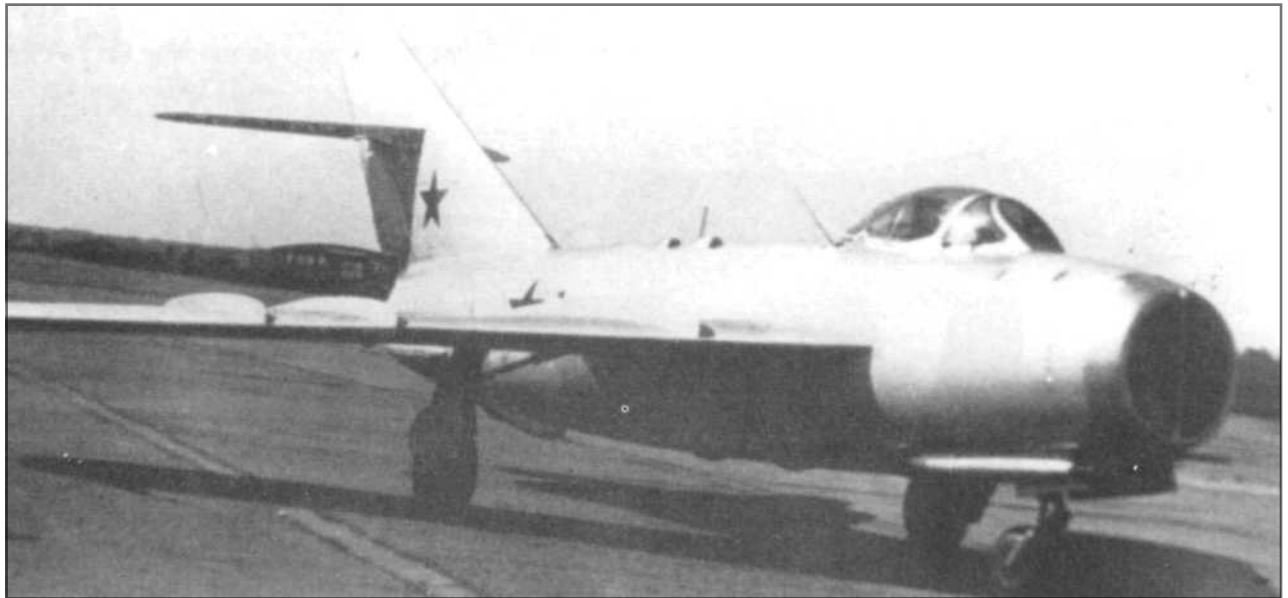
ВВС Румынии имели сорок пять МиГ-19ПМ в составе смешанного полка ПВО. Все румынские машины несли трехзначные бортовые номера синего цвета.



МиГ-19



Лейтенант К. Латиф из ВВС Пакистана на китайской версии МиГ-19С - F-9 сбивает индийский Су-7, 4 декабря 1971 г. В этот день пакистанские летчики заявили десять сбитых и четыре поврежденных индийских самолета.



СМ-1, созданный в конце 1951 года, являлся прототипом двухдвигательного сверхзвукового истребителя. Первоначально СМ-1 был оснащен парой двигателей АМ-5А, которые в дальнейшем заменили на модификацию АМ-5Ф с форсажной камерой.

МиГ-19 был последним самолетом в линейке разработанных ОКБ Микояна истребителей со стреловидным крылом, но, в отличие от МиГ-15 и МиГ-17, не строился в больших количествах и недолго состоял на вооружении частей первого эшелона. МиГ-19 рассматривался как переходной самолёт, способный противостоять созданным в начале 50-х годов на Западе сверхзвуковым истребителям.

МиГ-19 был во многих отношениях выдающимся самолетом. Он был не только первым в мире сверхзвуковым истребителем, строившимся серийно, но и имел фантастическую скороподъемность, значительно превосходившую показатели современных ему машин. Если сравнивать его с первым западным сверхзвуковым истребителем Норт Американ F-100 «Супер Сейбр», МиГ-19 имел большую скороподъемность и скорость в горизонтальном полёте, и лучшие посадочные характеристики.

За короткий срок Советский Союз не только догнал, но и опередил своих конкурентов за «Железным занавесом». Это было действительно значительное достижение,

учитывая то, что советская авиационная промышленность на годы отставала от американских, английских и немецких стандартов к концу Великой Отечественной войны.

Из-за быстрого прогресса в середине 50-х годов сверхзвуковые истребители быстро уступили место машинам, способным вдвое превосходить скорость звука, разработанным по обе стороны «Железного занавеса». МиГ-19 рассматривался в СССР как переходная машина, на смену которой пришёл МиГ-21 (Fishbed по классификации НАТО). На Западе такая же судьба постигла F-100 и французский «Супер Мистер» В-2, которых быстро сменили двухмаховые F-104 и «Мираж» III.

Несмотря на то, что МиГ-19 был построен в небольшом количестве по сравнению с другими послевоенными самолётами ОКБ МиГ, он участвовал во многих военных конфликтах. В ходе войны во Вьетнаме к «девятнадцатому» с уважением относились экипажи ВВС США, летавшие на гораздо более современных истребителях. Благодаря своей хорошей маневренности и выдающейся скороподъемности МиГ-19 представ-

лял собой смертельную угрозу для воевавших в Юго-Восточной Азии авиаторов янки. На Ближнем Востоке МиГ-19 и F-6 (его китайский аналог) использовались ВВС нескольких арабских государств в борьбе с израильтянами. В индо-пакистанском конфликте F-6 китайской постройки использовались пакистанцами в схватках с индийскими МиГ-21 - преемниками МиГ-19. Следует отметить, что F-6 ВВС Пакистана удалось одержать много побед над индусами. Советские МиГ-19 сбили самолёт-разведчик ВВС США RB-66С над Германской Демократической Республикой (ГДР) в 1964 году. 1 мая 1960 года МиГ-19 участвовали в перехвате разведчика U-2, пилотируемого Г.Ф. Пауэрсом, который затем был сбит зенитной ракетой в районе Свердловска. Китайские F-6 тоже не раз участвовали в схватках с нарушителями воздушных границ их родины.

СМ-1 (И-340)

В 1950 году в ОКБ МиГ были сделаны первые проработки истребителя, который



Прототип СМ-2/1 незадолго до начала летных испытаний в Жуковском. Опытный самолет нес 760-литровый подвесной топливный бак, имел катапультное кресло от МиГ-15, триммер на руле и антенну РВ-2 сверху хвостовой части фюзеляжа.



Во время заводских испытаний в январе 1954 года у прототипа СМ-9/1 изменили форму хвостовой части по типу серийной машины. На этом этапе вооружение СМ-9/1 состояло из двух 37-мм пушек НР-37Д в корне крыла и радиодальномера СРД-1М в носовой части.

должен был летать со сверхзвуковой скоростью и иметь дальность полёта большую, чем у предыдущих машин этого конструкторского бюро. СМ-1 стал первым в ряду экспериментальных двухдвигательных сверхзвуковых истребителей - программа, которая завершилась созданием МиГ-19. Опытно-конструкторское бюро МиГ начало в середине 50-х годов ряд работ, направленных на создание истребителя, способного длительное время лететь на сверхзвуковой скорости.

МиГ-15ЛЛ и экспериментальные варианты МиГ-17 были способны короткое время развивать звуковую скорость, но ни один из них не мог поддерживать М=1 продолжительное время. Во время проектных изысканий ОКБ вело работы в тесном сотрудничестве с ЦАГИ (Центральным Аэрогидродинамическим Институтом) и ЦИАМ (Центральным Институтом Авиационного Моторостроения).

Пока изучались вопросы создания планера самолёта, конструкторское бюро Александра Микулина вело разработку турбореактивного двигателя АМ-5. Поначалу этот ТРД преследовали «детские болезни», но он рассматривался как единственный двига-

тель, пригодный для установки на сверхзвуковой самолет, чему способствовал его малый диаметр и низкий (по советским меркам) расход топлива.

Впервые ОКБ МиГ использовало для истребителя-перехватчика двухдвигательную компоновку. Установка ТРД АМ-5 позволяла самолёту длительное время лететь на сверхзвуковой скорости, а малый расход топлива позволял обеспечить дальность гораздо большую, чем у истребителей, стоявших в то время на вооружении советских ВВС. Чтобы отработать размещение двухдвигательной силовой установки, был доработан серийный МиГ-17 (Fresco по классификации НАТО). Испытания этого самолёта начались в конце 1953 года, их проводил летчик-испытатель Григорий Седов. Сначала на машине были установлены два ТРДД АМ-5, которые вскоре заменили усовершенствованными АМ-5А. Даже без форсажа суммарная тяга двух АМ-5А была больше, чем у ТРД ВК-1Ф с форсажной камерой, стандартно устанавливавшегося на МиГ-17, а вес силовой установки при этом вырос всего на 88 кг.

Испытания опытного самолёта СМ-1 с экспериментальной силовой установкой

проводились в подмосковном Жуковском. Тесты прошли успешно и СМ-1 решили оснастить парой ТРД АМ-5Ф с форсажной камерой, каждый из которых развивал тягу 2150 кг и 2700 кг на форсаже. Помимо использования новых двигателей, ОКБ внесло в конструкцию прототипа ещё ряд изменений, включая установку двух топливных баков ёмкостью 220 и 330 литров, а также оснастило самолёт тормозным парашютом, контейнер которого размещался в хвостовой части.

Испытания в Жуковском показали, что двухдвигательная силовая установка перспективна и над ней следует продолжать работы. В то же время отмечалось, что тяга двигателей АМ-5Ф недостаточна для создания сверхзвукового истребителя. В ходе испытаний СМ-1 показал максимальную скорость 1193 км/ч на высоте 5000 м, а его скороподъёмность составляла свыше 40 м/сек. Был построен только один СМ-1, которому присвоили обозначение И-340 (И - истребитель).

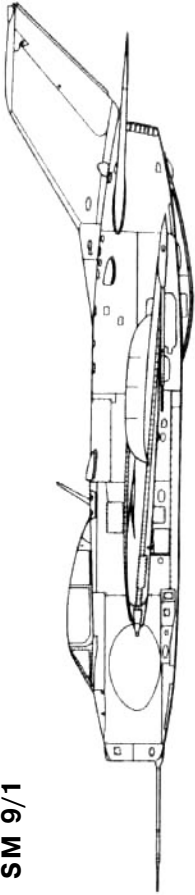
СМ-2 (И-360)

30 июля 1950 года Сталин провёл в Кремле совещание, на котором рассматривался вопрос создания новых самолётов для

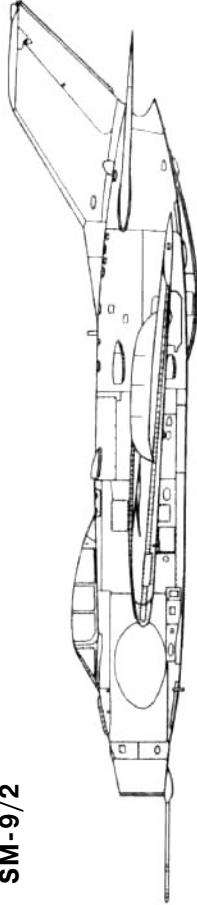


СМ-9/2 имел удлиненную носовую часть, а фотокинопулемет располагался почти внутри воздухозаборника. Большие усиливающие накладки на борту фюзеляжа сохранились, хотя машина не имела вооружения. Фонарь СМ-9/2 отличался от фонаря СМ-9/1 наличием двух дополнительных элементов переплета.

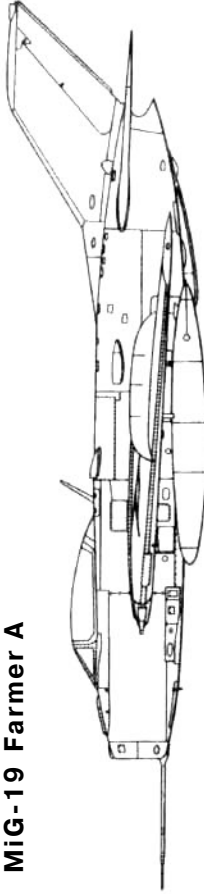
SM 9/1



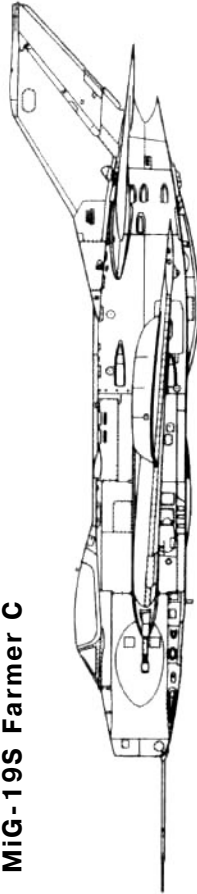
SM-9/2



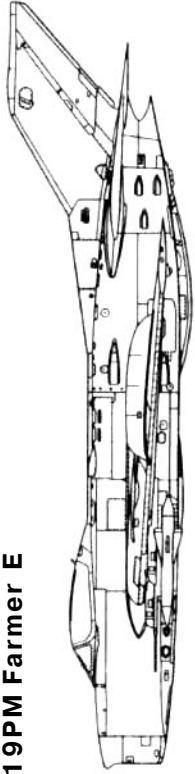
MiG-19 Farmer A



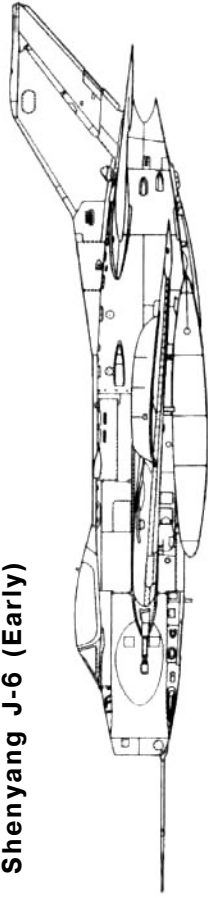
MiG-19S Farmer C



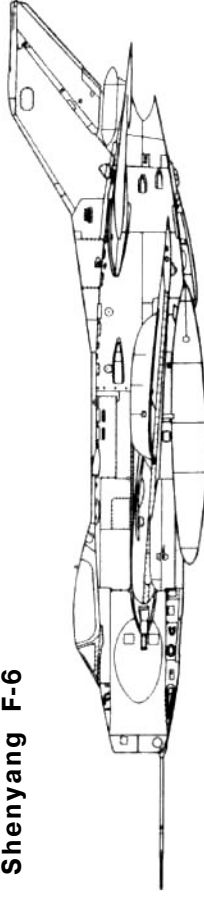
MiG-19PM Farmer E



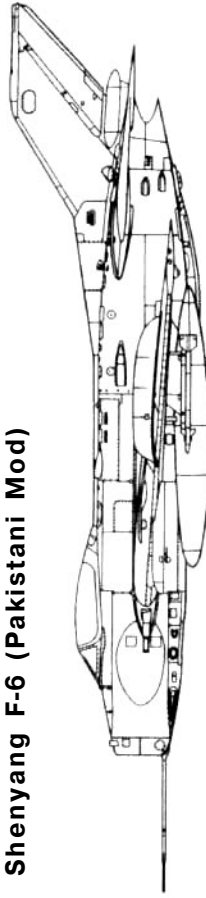
Shenyang J-6 (Early)



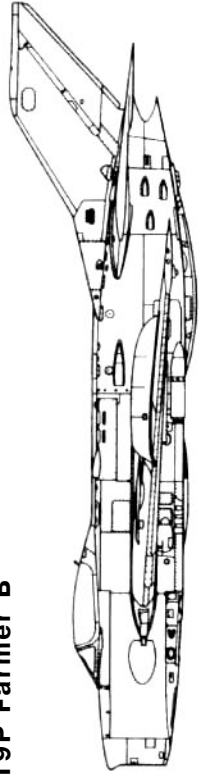
Shenyang F-6



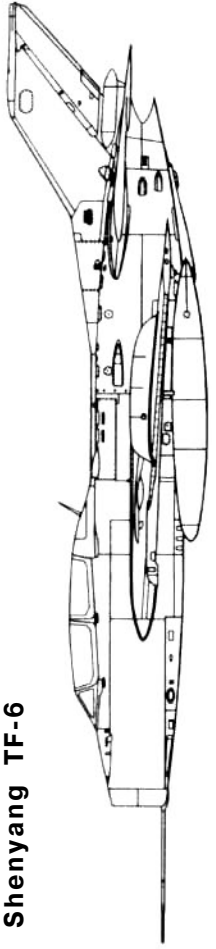
Shenyang F-6 (Pakistani Mod)



MiG-19P Farmer B



Shenyang TF-6



МиГ-19 был первым в мире серийным сверхзвуковым истребителем. Он имел высокую тяговую нагрузку и отличную скороподъемность, что делало его отличным перехватчиком и давало преимущество в маневренном воздушном бою. Самолет на снимке - S-105 (МиГ-19) чешской постройки.





После завершения испытаний прототипов СМ-9, 17 февраля 1954 года было принято решение о запуске истребителя в серийное производство под обозначением МиГ-19.

советских ВВС. Одной из главных задач считалось увеличение дальности полёта по сравнению с существующими на тот момент машинами. ОКБ МиГ получило задание создать вариант МиГ-17 с увеличенной дальностью полёта - именно с этого момента принято отсчитывать историю МиГ-19. Присутствовавший на совещании авиаинженктор А.С. Яковлев получил приказ продолжать работы по двухдвигательному дальнему всепогодному истребителю-перехватчику Як-25 (Flashlight по классификации НАТО), оснащённому радаром.

Новый проект ОКБ МиГ получил фирменное обозначение СМ-2 и военное И-360. Общее руководство работами осуществлял главный конструктор Анатолий Брунов, а его заместитель Ростислав Беляков курировал подразделения КБ, создававшие различные подсистемы машины.

Для самолёта было разработано новое крыло стреловидностью 550, в корневой части которого разместили 37-мм пушки Н-37Д с боезапасом. Такое размещение было предложено бригадой вооружения, возглавляемой Н. Волковым, и оно позволяло освободить носовую часть машины для установки другого оборудования.

СМ-2 отличался от СМ-1 удлинённым на 1,6 м фюзеляжем, размах крыла новой машины уменьшился с 9,26 м до 9,04 м, а вес вырос с 5219 кг до 6820 кг. Крыло СМ-1 имело три аэродинамических гребня (стандартное крыло МиГ-17), на СМ-2 ус-

тановили только один. Посадочную фару перенесли с левого крыла под носовую часть фюзеляжа. Изменилась конструкция основных стоек шасси и их щитков. Нижний киль под хвостовой частью фюзеляжа вырос в размерах, чтобы увеличить базовую площадь самолёта. Машина так же получила Т-образное хвостовое оперение с высоко расположенным рулем высоты.

Первый прототип СМ-2/1 выкатили из опытного цеха ОКБ в апреле 1952 года, а лётные испытания начались 24 мая. Сначала самолёт был способен развивать лишь высокую дозвуковую скорость, но после установки двигателей АМ-5Ф в горизонтальном полёте удалось достичь М 1,19. За прототипом последовала вторая машина СМ-2/2, отличавшаяся конструкцией вооружения (короткие стволы пушек вместо длинных) и невозможностью нести 760-литровый подвесной топливный бак, как СМ-2/1. На прототипах во время первой фазы испытаний летали как лётчики фирмы, так и военные испытатели. Много неприятностей вызвало Т-образное хвостовое оперение, что однажды чуть не привело к потере одного из опытных самолётов. По результатам испытаний горизонтальное оперение перенесли на фюзеляж, одновременно увеличив его площадь. Вертикальное оперение также подверглось переделке - была увеличена площадь руля направления. После того как машины прошли доработку, им присвоили обозначение СМ-2 и СМ-2А соответствен-

но. Позднее СМ-2А получил увеличенные аэродинамические гребни на крыле и новое обозначение СМ-2Б. Летом 1953 года оба самолёта передали на государственные испытания.

Госиспытания показали, что силовая установка удовлетворяла предъявленным к ней требованиям, но был выявлен ряд недоработок, требовавших внесения изменений в конструкцию перед запуском самолётов в серийное производство. В результате оба прототипа были модифицированы, чтобы стать эталонами для серии. В ходе модернизации на них установили новые двигатели АМ-9В, развивавшие на 550 кг большую тягу. Это потребовало изменения конструкции хвостовой части фюзеляжа, на которой появилось несколько воздухозаборников системы охлаждения ТРД. Самолётам присвоили обозначения СМ-9/1 и СМ-9/2 соответственно.

СМ-9/1 впервые поднялся в воздух 5 января 1954 года, и уже во втором вылете превысил в горизонтальном полёте скорость звука. Тогда же изменению подверглось вооружение. В корне крыла установили две 23-мм пушки Н-23, а одну 37-мм пушку Н-37 разместили в носовой части фюзеляжа снизу, по правому борту. Кроме того, под крылом могли устанавливаться блочные держатели БД-3-56, на которых подвешивались 760-литровые топливные баки. СМ-9/2 получил удлинённую носовую часть фюзеляжа.



МиГ-19 «26 синий» на советском аэродроме. Бортовой номер имеет тонкую черную окантовку. МиГ-19 отличался от прототипов СМ-9 перепроектированной сдвижной частью фонаря без переплета. Кроме того, на опытных самолетах не было приемника ПВД на правом борту, как на серийных машинах (на снимке виден прямо над бортовым номером).

Летные испытания показали, что СМ-9/1 был на 380 км/час быстрее МиГ-17, а его потолок был на 900 м больше.

МиГ-19 (Farmer A)

Большинство выявленных недостатков были устранены, и ещё до окончания лётных испытаний прототипов, 17 февраля 1954 года, МАП (Министерство Авиационной Промышленности) издало приказ о запуске самолёта в серийное производство под обозначением МиГ-19. Обозначение МиГ-19 предназначалось для открытого использования, в то время как в закрытой официальной документации использовалось обозначение «изделие 25».

Требование начать серийное производство истребителя до завершения испытаний опытных самолётов отразило срочную необходимость сверхзвукового перехватчика для советских ВВС. Таким образом, СССР стал первой страной в мире, имевшей на вооружении сверхзвуковой истребитель.

МАП приказало выпустить первую партию из пятидесяти самолётов на ГАЗ-21 (Государственном авиационном заводе) в Горьком и ГАЗ-153 им. Валерия Чкалова в Новосибирске. ГАЗ-21 был создан перед Второй Мировой войной и выпускал сначала истребители Поликарпова И-16, а затем истребители Лавочкина. ГАЗ-153 был создан во время войны и занимался выпуском Як-7 и Як-9.

Первые МиГ-19 поступили в части ВВС в марте 1955 года - спустя всего четырнадцать месяцев после первого полёта СМ-9. Впервые МиГ-19 были продемонстрированы широкой публике на воздушном параде в Тушино 3 июля 1955 года. Западные наблюдатели отметили появление у СССР нового сверхзвукового истребителя, который

получил в НАТО обозначение Farmer A.

Учитывая то, что Советский Союз тогда не опубликовал никакой информации о истребителе, на Западе ходило большое количество слухов и предположений о названии машины и её технических характеристиках. В западных авиационных журналах фигурировали названия МиГ-21, Як-25 и ЦАГИ-418. Почти год спустя, 24 июня 1956 года, большая группа МиГ-19 была снова показана в Тушино во время традиционного воздушного парада вместе с перехватчиками Як-25.

Между СМ-9/1 и серийными МиГ-19 существовал ряд отличий. В то время как на борту фюзеляжа, в районе ствольных пушек, на СМ-9/1 и СМ-9/2 была большая усиливающая накладка (перекочевавшая с СМ-2), на серийных самолётах она отсутствовала. Первоначальное вооружение СМ-9/1 состояло из двух пушек Н-37Д в корне крыла, а серийные МиГи имели две пушки Н-23 в

корне крыла, стволы которых были закрыты обтекателями, и пушку Н-37Д в носовой части фюзеляжа по правому борту, где соответственно появилось отверстие для выброса гильз.

На СМ-9/1 имелся дополнительный переплёт в сдвижной части фонаря. На МиГ-19 фонарь перепроектировали, удалив дополнительный переплёт, что улучшило пилоту обзор назад. На законцовке крыла СМ-9/1 находился ПВД, отсутствовавший на МиГ-19. На киле МиГ-19, над строевым огнём была установлена антенна станции оповещения об облучении РЛС «Сирена-2». Кроме того, самолёт получил радиодальномер СРД-1 «Конус», отсутствовавший на СМ-9/1, который был связан и с прицелом АСП-41-1, обеспечивающим прицельную дальность стрельбы в 200 м. В отличие от прототипов на МиГ-19 был установлен небольшой ПВД на правом борту фюзеляжа перед кабиной. Большинство серийных ма-

Прототип СМ-9/2 (модифицированный)



Серийный МиГ-19





МиГ-19 и пара Су-7БМ на стоянке школы технических специалистов. Сдвижная часть фонаря с «08» снята. Как было принято в то время, самолет несет звезды на верхней поверхности крыла.

шин также имело небольшую антенну позади ниши передней стойки шасси по левому борту.

МиГ-19 стал первым истребителем ОКБ МиГ, оснащенный тормозным парашютом. Выпускавшийся с помощью пневматики тормозной парашют ПТ-19 диаметром 4,5 метра размещался в контейнере на левом борту хвостовой части фюзеляжа. Парашют позволял уменьшить пробег самолёта с 800 до 600 метров.

МиГ-19 имел фюзеляж полумонококовой конструкции с алюминиевой обшивкой, состоявший из двух частей - носовой и хвостовой. Хвостовая часть крепилась к носовой четырьмя быстроразъёмными болтами и снималась в случае необходимости технического обслуживания или замены двигателей и другого оборудования. Обшивка фюзеляжа в районе выхлопных сопел двигателей была выполнена из листов жаропрочной стали.

Крыло самолёта имело размах 9,19 м и стреловидность 580 по передней кромке и 550 по линии четвертой хорд. Силовой набор каждой консоли состоял из лонжерона с подкосной балкой, 28 нервю и стрингеров. Элероны и закрылки управлялись с помощью гидравлики. Угол отклонения закрылков составлял 150 на взлёте и 250 на посадке. В отличие от МиГ-17, имевшего три небольших аэродинамических гребня, МиГ-19 имел один гребень высотой 0,31 м на каждом крыле

Шасси самолёта было выполнено по классической трехстоечной схеме с носовым колесом. Основные стойки убирались в бок по направлению к фюзеляжу и укладывались в ниши за основным лонжероном крыла. Передняя стойка убиралась вперед по полёту. Все колёса были тормозные. Выпуск и уборка осуществлялись с помощью

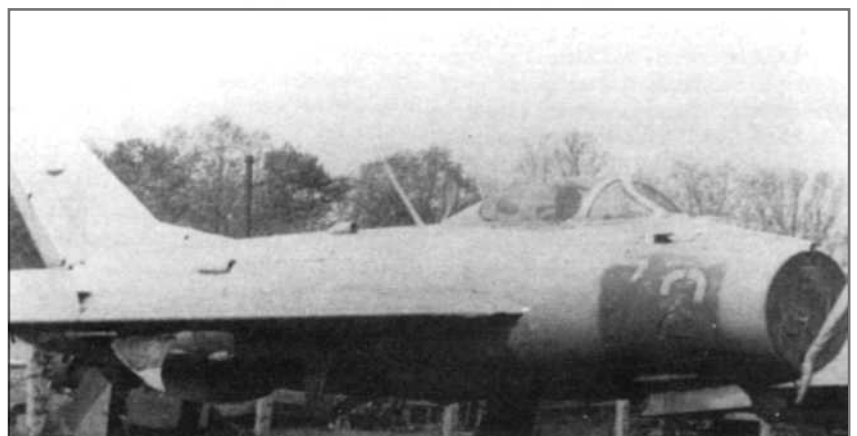
гидросистемы. Аварийный выпуск шасси мог быть осуществлён с помощью пневмосистемы.

Гидросистема самолёта подразделялась на основную и бустерную. Основная система запитывалась насосом от правого двигателя и служила для уборки и выпуска шасси, закрылков и тормозных щитков, управления створками сопел двигателей и дублирования в случае отказа бустерной системы. Последняя использовалась для обеспечения работы агрегатов системы управления и запитывалась от насоса на левом двигателе. В случае отказа одного из двигателей, его функции автоматически переключались на другой.

Стандартное вооружение МиГ-19 состояло из двух 23-мм пушек Н-23 в корне крыла и 37-мм пушки Н-37Д в носовой части фюзеляжа. Пушка Н-23 была сконструирована А. Нудельманом и А. Рихтером и имела скорострельность 850 выстрелов в минуту. Скорострельность пушки Н-37Д состав-

ляла 400 выстрелов в минуту. Самолёт мог нести различные бомбы калибром от 50 до 250 кг на двух балочных держателях БД-3-56 под крылом вместо 760-литровых подвесных топливных баков. Самолёт также мог нести два маленьких пилона под крылом контейнеров ОРО-57К с восемью неуправляемыми ракетами С-5. Имелось два типа ракет: С-5М - для атаки воздушных целей и С-5К - для атаки целей на земле.

На одном из МиГ-19, «420 красный», проходил испытания другой тип вооружения - самолёт получил пилоны на передней кромке крыла, на которых мог подвешиваться контейнер с четырьмя ракетами С-5. Такой тип вооружения никогда не использовался в советских ВВС, но их использовали ВВС ГДР и китайцы на своих Ф-6. Другой МиГ-19, «406 красный», использовался для испытаний неуправляемых 210-мм ракет С-21, устанавливавшихся на пилонах вместо подвесных баков.



Списанный МиГ-19 на базе хранения в Харькове, Украина. Бортовой номер «72» указывает, что перед списанием машина принадлежала учебному подразделению. Под крылом самолета подвешены блоки ОРО-75К для неуправляемых ракет С-5.



Линейка МиГ-19 на стоянке советской авиабазы. На стоянке носовая штанга поднималась, чтобы избежать травматизма среди персонала и не быть поврежденной аэродромной техникой. Бортовые номера, начинающиеся с 20, указывают, что самолеты принадлежали 2-й эскадрилье, а их синий цвет означает, что часть относится к войскам ПВО. Все МиГ-19 оснащены 760-литровыми подвесными баками.

В полках Истребительной авиации и частях ПВО МиГ-19 быстро заработал репутацию «вдоводела». В начальный период эксплуатации несколько МиГ-19 были потеряны вместе с пилотами в результате взрывов в воздухе. Эти взрывы происходили внезапно, так что пилоты не успевали сообщить на землю о каких-либо проблемах. Позже выяснилось, что работавшие «бок о бок» двигатели нагревали задний топливный бак, находившийся под ними, что и приводило к взрыву. Эту проблему решили, установив защитную перегородку из металла между баком и двигательным отсеком.

Дополнительные потери были вызваны пилотажными характеристиками МиГ-19. По сравнению с МиГ-15 и МиГ-17, которые действительно были «самолётами для летчиков», МиГ-19 был гораздо более строг в управлении. Главным недостатком была низкая эффективность рулей на сверхзвуковых скоростях. Хотя об этом было хорошо известно по результатам испытаний, самолёт всё равно был запущен в серийное производство - желание иметь сверхзвуковой перехватчик оказалось сильнее заботы о безопасности пилотов.

Ещё одной неприятной чертой самолёта была плохая управляемость при использовании тормозных щитков. При их выпуске образовывался вихрь, попадавший на горизонтальное оперение, и самолёт мог внезапно, с высокими перегрузками, выйти на большие углы атаки.

К достоинствам МиГ-19 можно отнести его феноменальную по тому времени скороподъёмность - высоту 10000 м самолет набирал за 1 мин 06 сек, а чтобы подняться на 15000 м ему требовалось всего 3 мин 30

сек. Потолок машины составлял 17500 м, а максимальная скорость достигала 1451 км/ч. По скороподъёмности МиГ-19 превосходил любой западный истребитель-перехватчик того времени. Его непосредственный конкурент, американский истребитель Норт Американ F-100 «Супер Сейбр», набирал высоту 10500 м почти за 4 мин. Также F-100, впервые поднявшийся в воздух через четыре месяца после МиГ-19, уступал последнему в максимальной скорости и потолке. Кроме того, «Супер Сейбр» был на 730 тяжелее советского истребителя.

МиГ-19 выпускался около года на ГАЗ-21 в Горьком и ГАЗ-153 в Новосибирске, причём в очень небольших количествах, после чего его сменил на конвейерах усовершенствованный МиГ-19С (Farmer С).

В советских ВВС МиГ-19 эксплуатировался только в фронтовой авиации и авиации ПВО. С появлением МиГ-19С, а позже МиГ-21, самолёты ранней модификации были переданы в учебные подразделения и базы хранения. По сравнению с более поздними вариантами, МиГ-19 (Farmer А) никогда не поставлялся за пределы Советского Союза.

Все МиГ-19 имели цвет неокрашенного металла со знаками национальной принадлежности на нижней поверхности крыла и киле. Было несколько МиГ-19 со звездами на верхней поверхности крыла. Боевые подразделения использовали двузначные бортовые номера, которые могли иметь тонкую черную окантовку. Самолёты с бортовыми номерами 01-13 были приписаны к 1-ой эскадрилье полка, с номерами 20-31 - ко 2-ой эскадрилье, а машины третьей эскадрильи имели номера с 40 по 51. Двухзнач-

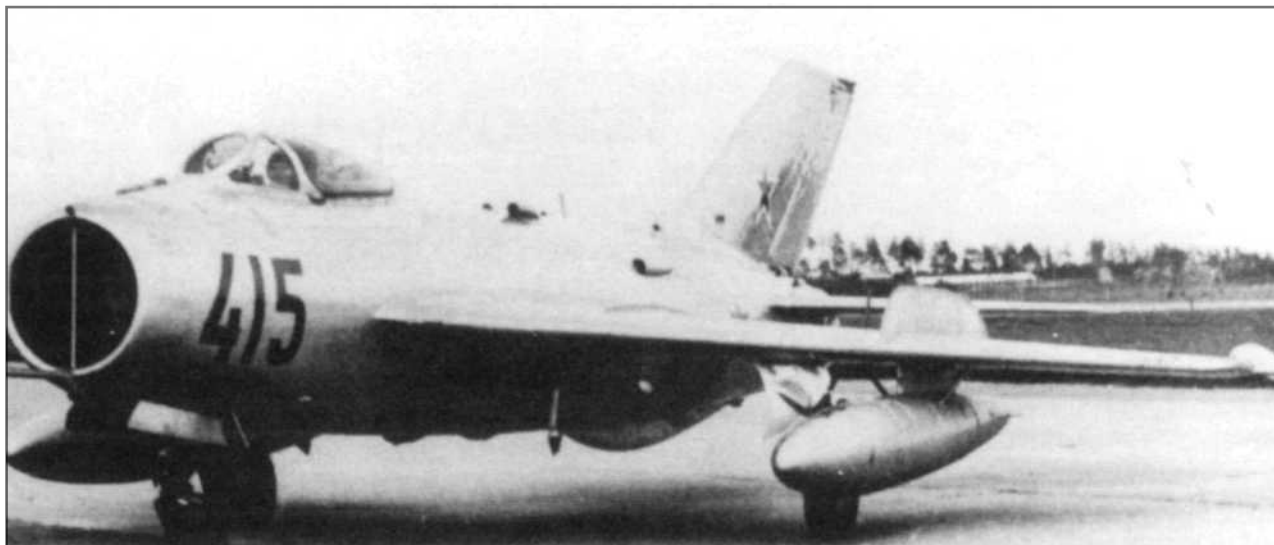
ные номера красного цвета принадлежали гвардейским частям, а синий цвет использовали полки ПВО. Самолёты из учебных частей можно было узнать по большим трехзначным номерам. Также трехзначные номера красного цвета без окантовки использовались ОКБ МиГ на опытных машинах.

СМ-10

К моменту появления МиГ-19 уже существовали экспериментальные варианты МиГ-15 и МиГ-17, способные осуществлять дозаправку в воздухе. Поэтому нет ничего удивительного в том, что соответствующей системой решили оснастить новый самолёт. В мае 1954 года ОКБ был выдан заказ на установку на МиГ-19 системы дозаправки от самолёта-заправщика Ту-16Н. В КБ за разработку отвечал А.И.Комиссаров. Предполагалось, что это позволит значительно увеличить дальность полёта истребителя, составлявшую 2200 км (с двумя 760-литровыми подвесными баками).

В середине 1955 года начались работы по оснащению МиГ-19 системой дозаправки. Опытный самолёт получил обозначение СМ-10. Серийный МиГ-19 «415 красный» оснастили штангой топливopриемника на левом крыле, аналогичной использовавшейся на бомбардировщике Ту-22. Самолёт не имел вооружения, а сверху хвостовой части фюзеляжа установили дополнительную антенну. Запас кислорода на борту СМ-10 увеличили до 18 литров.

Испытания начались осенью 1955 года в Жуковском, их проводил лётчик-испытатель ОКБ Владимир Нефёдов. СМ-10 подходил к самолёту-заправщику справа, пос-



Опытный СМ-10 «415 красный» был оснащен заправочной штангой от Ту-22 на левом крыле. Вооружение с самолета было снято, а над нишей передней стойки шасси и сверху хвостовой части фюзеляжа установлены дополнительные антенны. Заводские испытания по дозаправке СМ-10 от танкера Ту-16 начались, осенью 1956 года.

ле чего штангой «ловил» шланг. Контакт с заправщиком осуществлялся на скорости 450-500 км/ч на высотах от 9000 до 10000 м. Скорость перекачки топлива достигала 1000 литров в минуту. Особые трудности при заправке представлял вихрь, сходящий с законцовки крыла Ту-16. После завершения перекачки топлива проводилось разделение самолетов. Испытательные полёты проходили успешно, в том числе и ночью, когда заправка проводилась при свете прожектора, установленного на Ту-16Н.

После завершения программы заводских испытаний СМ-10 передали в ЛИИ (Летно-исследовательский институт) для проведения приёмочных испытаний. Полёты на этом этапе осуществлял лётчик-испытатель ЛИИ В.Н.Пронякин. Государственные приёмочные испытания продолжались

до 1956 года, когда стало ясно, что советские ВВС не примут систему дозаправки на вооружение. Это было связано с изменением в стратегических требованиях и серьёзными сокращениями оборонного бюджета в эпоху Хрущева.

Существовало мнение, что ракеты класса «земля-земля» и «воздух-земля» могут лучше выполнить задачу, чем связка истребитель -самолёт-заправщик, в результате чего большая часть бюджетных средств была пушена на разработку ракет.

СМ-30

В середине 50-х годов по обе стороны «Железного занавеса» изучались различные концепции самолетов безаэродромного старта (по западной терминологии ZELL -

zero-length-launcher). Идея заключалась в том, чтобы подвозить самолёт в нужное место на автомобильном транспорте и при необходимости осуществлять его старт с помощью мощных вспомогательных ракетных ускорителей. Таким образом истребители могли базироваться в местах, где отсутствовала аэродромная сеть или где аэродромы были повреждены противником - ведь авиабазы были достаточно уязвимы для ударов с воздуха.

Предшественником концепции безаэродромного старта можно считать разработанный немцами во время Второй Мировой войны истребитель-перехватчик Бахем Ва-349 «Наттер» (Гадюка). Ва-349, вооружение которого состояло из неуправляемых ракет в носовой части, вертикально стартовал со специальной вышки-направляющей, разме-



На этот МиГ-19, «420 красный», были установлены пилоны на передней кромке крыла. На них подвешивался блок с четырьмя неуправляемыми ракетами С-5. В авиации Советского Союза такие пилоны никогда не использовались, но они прижились на восточногерманских и китайских МиГ-19.

щавшейся рядом с охраняемым объектом. Множество таких пусковых установок должно было располагаться на пути «Летающих крепостей» и «Либерейторов», чтобы уничтожить их до того, как они сбросили бомбы. Как и многие другие сложные проекты Третьего Рейха, Ва-349 не вышел из стадии испытаний.

Идея базаэродромного старта пришлась по душе советским военным, и в апреле 1955 года ОКБ МиГ получило заказ на переделку пяти МиГ-19 для проведения испытаний. Эти самолёты получили обозначение СМ-30.

Общее руководство работами по системе базаэродромного старта осуществлял М.И. Гуревич, а за переделку МиГ-19 отвечал А.Г. Агроник.

Чтобы выдерживать перегрузку 4,5 при старте, конструкция фюзеляжа и крыла самолёта была усилена. Усилению подверглись некоторые внутренние конструктивные элементы, включая топливные баки № 2 и № 3, а также топливopроводы. Вместо одного подфюзеляжного киля на СМ-30 установили два боковых меньшего размера. Радиодальномер СРД-1М был снят, а под носовой частью появилась дополнительная антенна. Был доработан заголовник катапультного кресла, чтобы фиксировать голову пилота при старте.

Стартовую тягу создавали два твердотопливных ускорителя ПРД-22, устанавливавшиеся под самолётом под небольшим углом к его продольной оси. Ускорители ПРД-22 были разработаны в ОКБ МиГ под руководством И.И. Картукова. Они развивали суммарную тягу 36000 кг (что почти в пять раз превышало взлётный вес самолёта) на протяжении 2,5 секунд.

Мобильная пусковая установка ПУ-30 также была разработана в ОКБ МиГ на базе двухосного трейлера ЯАЗ-210. ПУ-30 могла устанавливаться на любой, даже не очень ровной поверхности, способной выдержать её вес. Пусковая направляющая могла подниматься вверх на угол 30°.

Первый пуск СМ-30 проводился без пилота, которого решили не подвергать опасности. Пуск прошёл успешно и пролетев по баллистической траектории самолёт, как и планировалось, рухнул на землю. Это испытание показало жизнеспособность системы базаэродромного старта, но одновременно выявило недостаток пусковой установки. ПУ-30 оказалась серьезно повреждена струей раскаленных газов из ПРД-22. Поэтому главные доработки коснулись установки газотвода и усиления конструкции ПУ-30.

Состоялось ещё несколько беспилотных пусков, в ходе которых выяснили, что перегрузка при старте не превышала 5. После этого, для проведения пилотируемых полётов были выбраны два опытных летчика-испытателя из ЛИИ - Георгий Шиянов и Сергей Анохин.

Пусковую установку ПУ-30 установили на взлётно-посадочной полосе в Жуковском, чтобы гарантировать безопасную посадку самолёта в случае успешного запуска. А в случае какого-либо отказа под рукой были



Один из пяти построенных СМ-30 стартует с пусковой установки ПУ-30. Работавшие ускорители ПРД-22 оставляют за самолетом облако огня и дыма. Ускорители работали 2,5 секунды, после чего сбрасывались. Они развивали тягу в пять раз превышавшую взлётный вес самолета.

Система базаэродромного старта



ВПП и спасательное оборудование. Наиболее опасным считался отказ силовой установки в первые три-пять секунд после запуска, когда самолет ещё не набрал скорости и высоты для безопасного катапультирования.

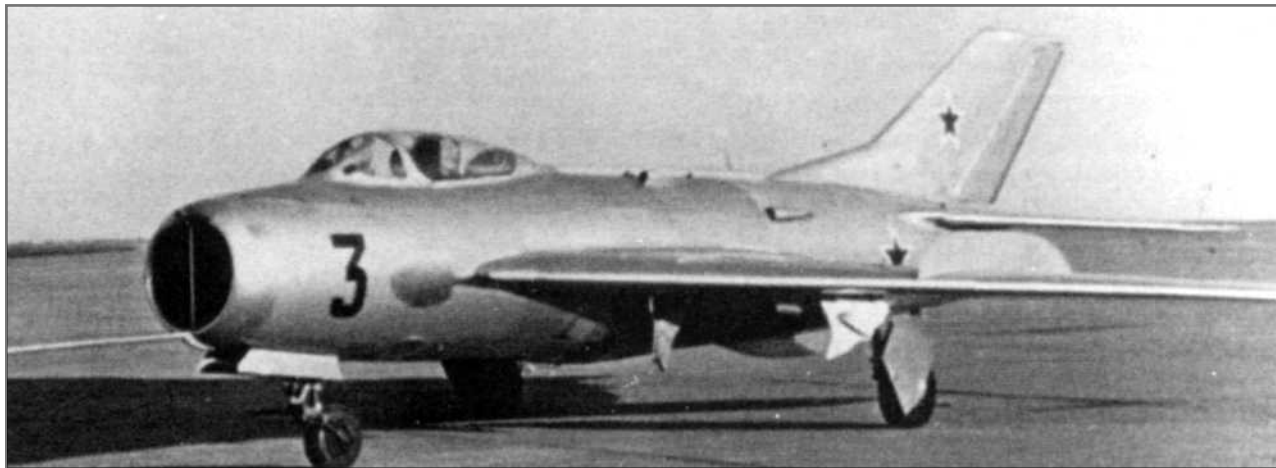
При первой попытке запуска не сработала система зажигания ускорителей, но три дня спустя, 13 апреля 1957 года, Г. Шиянов осуществил успешный взлёт. Процедура взлёта осуществлялась следующим образом. СМ-30 вместе с направляющей ПУ-30 поднимался на угол 30° и ставился на упор. Лётчик запускал двигатели и через секунду после включения форсажа срабатывала система зажигания ПРД-22, которые своей тягой срезали упор и машина отправлялась в полёт.

Шиянов провёл ещё четыре успешных старта СМ-30, а в шестом полёте машину пилотировал Сергей Анохин. Он же поднимал самолёт в небо в седьмой раз, когда под крыльями были подвешены 760-литровые топливные баки. Шиянов ещё раз облетал СМ-30 в Жуковском, после чего систему передали в НИИ ВВС.

НИИ ВВС должно было испытать систему базаэродромного старта в условиях

приближенных к боевым. Первым из лётчиков НИИ ВВС, выполнивших полёт на СМ-30, был В.Г. Иванов, совершивший шесть стартов. Кроме него полеты выполняли Л.М. Кувшиков, В.С. Котлов, Н.П. Трусов, А.С. Благовещенский и Г.Т. Береговой. После испытаний СМ-30 продемонстрировали министру обороны маршалу Г.К. Жукову. СМ-30 произвел впечатление базаэродромным стартом и потрясающей скороподъемностью - высоту 10000 м он набрал за 66 секунд.

Оставалась ещё нерешенная проблема - куда СМ-30 должен приземляться после взлёта. В технических требованиях, предъявляемых ВВС к этому самолёту, оговаривалась посадочная дистанция не более 400 м. первое из предложенных решений предполагало использование капронового троса с парашютами, натянутого поперек полосы. При посадке машина цепляла трос стойками шасси, парашюты надувались и тормозили самолёт. Второй способ предусматривал установку в хвостовой части фюзеляжа посадочного крюка, который при посадке должен был цепляться за трос аэрофинишера. Сравнительные испытания показали преимущества второго варианта.



Прототип СМ-9/3 сфотографирован на стоянке в Жуковском во время заводских испытаний осенью 1955 года. Самолет еще оснащен рулем направления от МиГ-19 большой площади. Впервые СМ-9/3 поднялся в воздух 27 ноября 1955 года, пилотируемый К.К. Коккинаки.

Испытания СМ-30 показали, что система безаэродромного старта пригодна для применения в фронтовых условиях, но дальнейшие работы по этой теме не проводились. Некоторые связывают это с поступлением на вооружение ЗРК, которые могли выполнять задачи ПВО, возглавлявшиеся на СМ-30.

МиГ-19С (Farmer C) СМ-9/2 и СМ-9/3

Вскоре после того, как в начале 1954 года МиГ-19 был запущен в серийное производство, стало ясно, что большое число недостатков этой машины требует внесения серьёзных изменений в конструкцию. МиГ-19 был запущен в серию лишь для того, чтобы части ВВС поскорее получили сверхзвуковой истребитель, невзирая на его технические проблемы.

Самым серьёзным недостатком истребителя была малая эффективность рулей на

сверхзвуковых скоростях. Это было связано с тем, что при достижении критического числа M эффективная поверхность рулей уменьшалась из-за влияния ударной волны.

ОКБ МиГ и ЦАГИ провели ряд работ, направленных на решение этой проблемы, но Советский Союз нашел ответ за океаном. У американского конкурента МиГ-19, истребителя Норт Американ F-100 «Супер Сейбр», использовалось цельноповоротное горизонтальное оперение. Было решено, что использование такого оперения на «девятнадцатом» позволит улучшить его управляемость на сверхзвуковых скоростях.

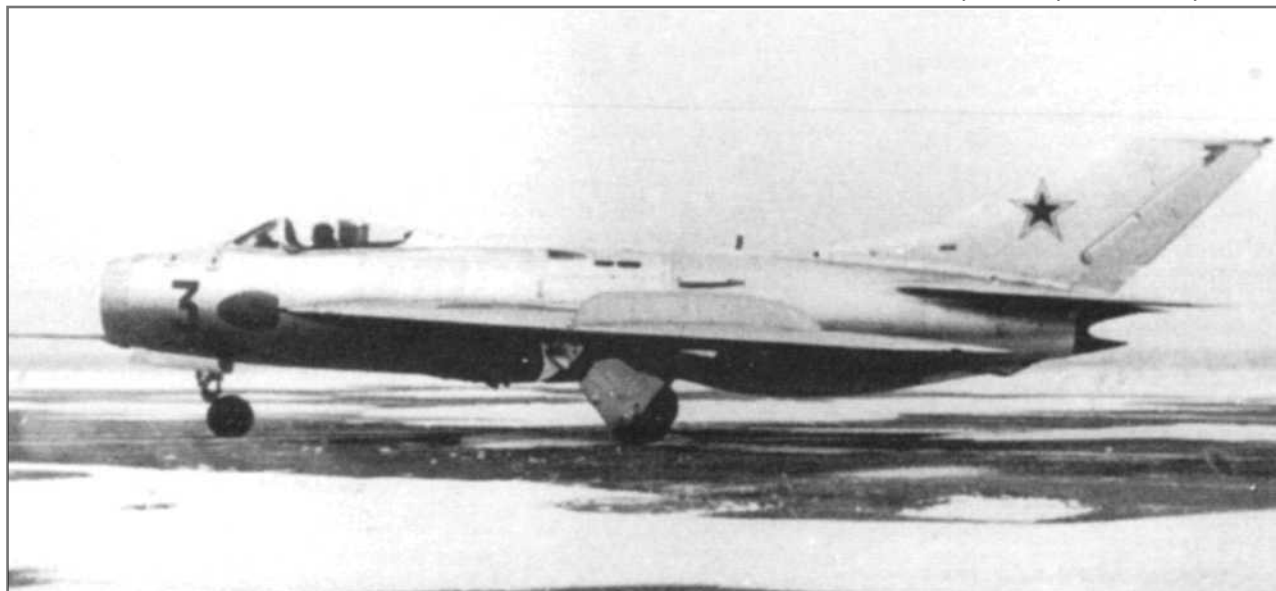
К работам над усовершенствованным вариантом приступили в начале 1954 года. Был доработан опытный самолет СМ-9/2 и построена ещё одна экспериментальная машина, СМ-9/3. В отличие от СМ-9/2, созданного путём переделки СМ-2/2, СМ-9/3 был совершенно новым самолетом.

Внешне СМ-9/3 имел ряд заметных отличий от серийного МиГ-19. Маленькую

антенну у носового колеса перенесли назад, за нишу шасси, установив ее по центру самолёта. Изменились очертания фонаря кабины, а мачту радиоантенны по правому борту сдвинули вперед.

Вооружение на СМ-9/3 осталось таким же, как и на МиГ-19: две пушки НР-23 в корне крыла и пушка НР-37Д в носовой части по правому борту. Но на фюзеляже, в районе стволов пушек сделали усиливающие накладки.

В усовершенствованную систему управления включили необратимый бустер БУ-14МС и автомат регулировки управления АРУ-2, счётно-решающее устройство которого в зависимости от высоты и скорости полёта регулировало отклонение стабилизатора и нагрузку на ручку управления. Установка этой системы потребовала оснастить самолёт гаргротом сверху фюзеляжа, в котором проходили линии управления. Кроме того установили резервную электромеханическую систему АПС-4 на случай пол-



Позднее на СМ-9/3 был установлен руль направления уменьшенной площади. Вооружение СМ-9/3, как и на МиГ-19 состояло из 23-мм пушек НР-23, но на бортах, перед их стволами имелись усиливающие накладки, ставшие характерной отличительной чертой МиГ-19С раннего выпуска.



Группа болгарских МиГ-19С приближается к своей авиабазе, располагавшейся около столицы-Софии, 9 сентября 1969 года. Это самолеты раннего выпуска с небольшой усиливающей накладкой на борту.

ного выхода из строя гидросистемы. Ещё одним внешним отличием стала маленькая антенна сверху хвостовой части фюзеляжа.

Конструкция хвостового оперения была полностью переработана для установки цельноповоротного руля высоты. Рулём высоты осуществлялось управление только по тангажу. Руль направления имел весовую компенсацию. МиГ-19 имел два располагавшихся рядом воздухозаборника у основания стабилизатора, а на СМ-9/3 (и МиГ-19С) остался только один. На СМ-9/3 был удалён приёмоответчик СОД-57 по правому борту, а площадь форкиля несколько увеличена. Воздухозаборник с правой стороны форкиля сдвинули назад, а обтекатель системы «Сирена-2» на киле увеличили в размере.

Первоначально СМ-9/3 имел такой же руль направления, как и серийный МиГ-19, но в процессе заводских испытаний его площадь уменьшили. В таком виде руль направления использовался в дальнейшем на всех серийных самолётах. В начале испытаний СМ-9/3 нес знаки национальной принадлежности на задней части фюзеляжа и киле, но затем звезды с фюзеляжа исчезли.

МиГ-19



МиГ-19С (раннего выпуска)



Новый самолёт оснастили третьим подфюзеляжным тормозным щитком, одновременно ограничив угол отклонения боковых щитков. Это было сделано, чтобы избежать резкого заброса на большие углы атаки, возникавшего, когда зона разряжения от выпущенных щитков меняла характер обтекания горизонтального оперения.

СМ-9/2 был доставлен в Жуковский в начале сентября и 16 числа его поднял в воздух Г.А. Седов. Программу заводских испытаний провели Седов, Г.К. Мосолов, К.К. Коккинаки и В.Л. Нефёдов. В ходе этих испытаний Г.К. Мосолов достиг на СМ-9/2 скорости М 1,462 на высоте 9300 м.

За СМ-9/2 последовал СМ-9/3, который доставили в Жуковский 26 августа 1955 года. К.К. Коккинаки впервые поднял эту машину в воздух 27 ноября 1955 года. За исключением мелких деталей СМ-9/3 был очень похож на МиГ-19С раннего выпуска.

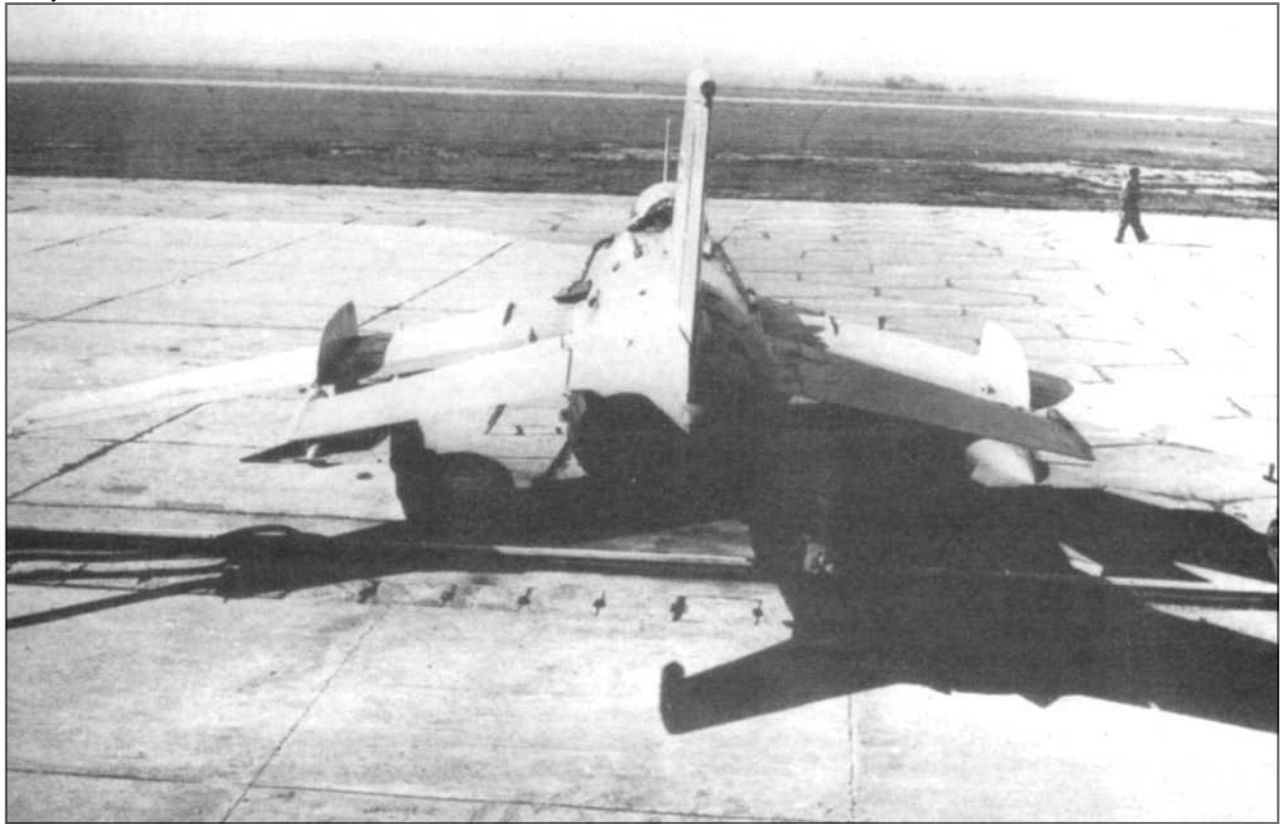
Оба опытных самолёта участвовали в заводских испытаниях и позже были переданы ЛИИ. Испытания показали, что управляемость самолёта заметно улучшилась, а лётные характеристики остались почти такими же, как у МиГ-19, особенно в том, что

касалось его скорости и скороподъёмности. После завершения государственных испытаний опытные машины передали НИИ ВВС для проведения войсковых испытаний.

МиГ-19С (Farmer C)

Вскоре после того, как Министерство Авиационной промышленности дало добро на выпуск новой модификации, первые серийные МиГ-19С сменили МиГ-19 на сборочных линиях ГАЗ-21 и ГАЗ-153. Последний строил старую модификацию до июня 1956 года, параллельно с новой - обычная ситуация для советского авиапрома. Согласно решению МАП МиГ-19С получил закрытое обозначение «изделие 26».

Между опытным СМ-9/3 и МиГ-19С первых серий существовал ряд внешних отличий. Радиодальномер СРД-1М установили снизу носовой части фюзеляжа по левому борту, над отсеком передней стойки шасси. Круглый люк на левой стороне воздухозаборника увеличили в размерах. На машинах поздних серий СРД-1М заменили более совершенным радиодальномером СРД-3 «Град». На МиГ-19С раннего выпуска



Болгарский МиГ-19С из 19-ого Истребительного полка на стоянке авиабазы Граф Игнатиево. Вид рулежной дорожки типичен для аэродромов стран Варшавского Договора. Модификацию самолета можно точно определить по расположению мачты антенны. Последние МиГ-19С были сняты с вооружения ВВС Болгарии в 1978 году.

ка над воздухозаборником устанавливался фотокинопулемет АКС-3М, который на более поздних самолётах заменили на АКС-5.

Изменился и состав вооружения самолёта. Вместо пушек НР-23 в корневой части крыла установили 30-мм пушки НР-30. Такую же пушку установили вместо 37-мм НР-37Д в носовой части фюзеляжа. Боезапас НР-30 составлял 70 снарядов на ствол, а скорострельность достигала 900 выстрелов в минуту. В то время пушка НР-30 считалась одной из самых современных - она

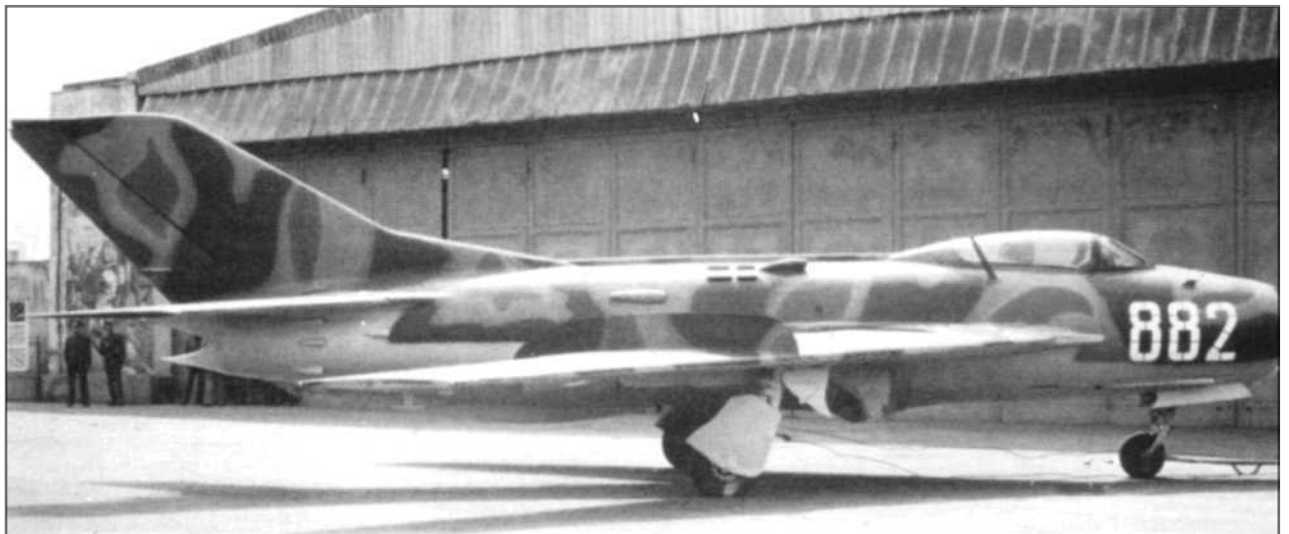
была принята на вооружение советских ВВС в 1954 году. Первые серийные МиГ-19С оснащались прицелом АСП-5, который позже заменили АСП-5М. На машинах позднего выпуска устанавливался усовершенствованный прицел АСП-5Н-В3.

Обычно истребители несли на подкрыльевом пилоне балочный держатель БД-3-56 с 760-литровым топливным баком, но на него могли подвешиваться и бомбы весом до 250 кг. На съёмных пилонах рядом с нишей основных стоек шасси могли устанавли-

ваться контейнеры ОРО-57К с восемью неуправляемыми ракетами С-5.

Радиоборудование самолёта включало приемно-передающую радиостанцию РСИУ-3М, радиовысотомер РВ-2 «Кристалл», радиокompас АРК-5 «Амур» и радиолокационный ответчик СРО-1 «Барий-М». На машинах позднего выпуска устанавливался ответчик СРО-2.

Серийные МиГ-19С были оснащены двумя ТРД РД-9Б с максимальной тягой по 2600 кг на бесфорсажном и 3250 кг на фор-



В конце своей летной карьеры болгарские МиГ-19С получили камуфляж, а их прежние двузначные бортовые номера заменили белыми трехзначными. Этот МиГ-19С, «882 белый», сфотографированный на авиабазе Граф Игнатиево не несет знаков национальной принадлежности поскольку предназначен к продаже на Запад.

МиГ-19С раннего выпуска были вооружены 30-мм пушками НР-30, не имевшими дульных тормозов и несли небольшую усиливающую панель на борту фюзеляжа. Бортовой номер «30 синий» с тонкой черной окантовкой изрядно потерялся.

сажном режиме. Каждый двигатель весил 694 кг, имел длину 5,32 м и диаметр 0,65 м. Двигатели были разработаны в московском КБ «Союз» под руководством А. Микулина.

Топливо размещалось в четырех баках в фюзеляже. Протектированный топливный бак №1 находился за кабиной пилота и вмещал 1485 литров топлива. Протектированный бак №2 находился под двигательным отсеком и вмещал 330 л. Непротектированные баки №№ 3 и 4 ёмкостью 180 и 175 литров находились в хвостовой части фюзеляжа, под удлинительными трубами двигателей. Обычно самолёт нес два 760-литровых подвесных топливных бака. При этом его скорость снижалась с 1452 км/ч до 1150 км/ч, а дальность полёта возрастала с 1390 км до 2200 км.

В процессе серийного производства конструкция МиГ-19С постепенно модернизировалась. На машинах ранних серий пушки НР-30 не имели дульных тормозов, которые стали ставиться несколько позже. Также машины первых выпусков имели небольшую овальную усиливающую накладку в районе стволов пушек, которую на машинах позднего выпуска значительно увеличили. Позднее выяснили, что две небольших квадратных накладки на фюзеляже, одна выше, другая ниже ствола способны значительно уменьшить влияние пороховых газов, и от большой усиливающей накладки отказались. Как правило, эта накладка обычно имела более темный цвет, чем остальной фюзеляж.

На самолётах последних серий увеличили форкиль. Вместо одного воздухозаборника на правой стороне форкиля, на удлиненном варианте установили два.

Как только на Западе обнаружили поступление на вооружение новой модификации, ей был присвоен код Farmer С по классификации НАТО. Одной из первых за пределами Советского Союза получила на вооружение МиГ-19С 24-я Воздушная Армия, базировавшаяся в Германской Демократической Республике (ГДР, Восточная Германия). 10 марта 1964 года самолёт-разведчик RB-66 из 19-ой тактической разведывательной эскадрильи взлетел с базы во Франции, чтобы провести тренировочный полёт над территорией Западной Германии. Несмотря на указания службы управления воздушным движением, самолёт не сменил курса и в 15:01 местного времени вошел в воздушное пространство ГДР. Поднятые на перехват МиГ-19С 24-й Воздушной Армии после нескольких предупредительных выстрелов, открыли огонь на поражение и сбили американский самолёт над Гарделегеном. Экипаж RB-66 в составе капитана Дэвида И. Холланда (пилот) и лейтенанта Гарольда В. Уэлча (штурман) воспользовался парашютами и попали в плен к немцам, кото-



рые позже передали их советским властям. Этот инцидент был очень серьёзно воспринят в Белом доме и вечером того же дня президент Джонсон лично обсуждал сложившуюся ситуацию с госсекретарем и помощником по национальной безопасности. После ряда переговоров с советскими властями экипаж RB-66 был освобожден.

Более, чем 75% из 2500 построенных на двух государственных авиазаводах МиГ-19 относились к модификации С. Серийное производство завершилось в конце 1957 года, несколько раньше, чем планивало МАП. Это было связано с поступлением на вооружение МиГ-21 (Fishbed по классификации НАТО) и органическими недостатками МиГ-19, которые невозможно было исправить. Поэтому ГАЗ-21 в Горьком переключился на выпуск МиГ-21, и ГАЗ-153 в Новосибирске - на производство истребителей Су-9.

Постоянной проблемой всех модификаций МиГ-19 был перегрев силовой установки, вызванный близким расположением дви-

гателей РД-9Б. На протяжении всего периода эксплуатации МиГ-19 много самолётов было потеряно из-за пожара силовой установки. Пилотам запрещалось использовать двигатели на полной тяге или форсаже больше времени, чем это оговаривалось в руководстве по лётной эксплуатации. Нарушение этого правила легко приводило к фатальным последствиям. Ещё одну проблему представляла гидросистема самолёта. При полёте на полном форсаже гидравлические трубы между маслобаками и двигателями РД-9Б начинали тереться об обшивку фюзеляжа. Согласно руководству по эксплуатации эти трубы полагалось менять каждые два года, но из-за хронического дефицита запасных частей этой процедурой зачастую пренебрегали. В результате, после определенного полёта, происходило усталостное разрушение, и вытекающая из гидросистемы жидкость вызывала пожар или взрыв, что практически всегда приводило к потере самолёта.



Два болгарских пилота, одетые в высотные костюмы ВКК-20, позируют на фоне МиГ-19С раннего выпуска, что можно определить по небольшому размеру усиливающей накладки. Самолет прошел доработку на что указывает дульный тормоз, установленный на стволе пушки НР-30.

Топливные баки тоже служили источником неприятностей. При длительной эксплуатации резиновый протектор разрушался, что приводило к утечке топлива, которое скапливалось под двигательным отсеком. Техникам предписывалось проверять хвостовой отсек на предмет подтёков. Если этого по каким-либо причинам не делалось, то в полете лужица топлива начинала испаряться и газозвдушная смесь могла взорваться. Обычно эта проблема решалась заменой штатных баков на изготовленные в местных мастерских.

Процедура запуска двигателя на МиГ-19 требовала особого подхода. Сначала определялось направление ветра. Если ветер дул слева, то первым запускался правый двигатель, а если справа, то первым стартовал левый РД-9Б. Это было связано с тем, что воздухозаборник не обеспечивал достаточного количества воздуха для одновременного запуска двух двигателей. В некоторых частях советских ВВС был принят «неофициальный» способ запуска, который быстро был взят на вооружение и за пределами СССР, в других странах Варшавского Договора, где эксплуатировались МиГ-19. Сначала запускался топливный насос, который создавал лужу топлива в камере сгорания. После этого запускали стартер, создававший воздушный поток внутри двигателя. И, самый важный элемент: кто-то из техников бросал горящую тряпку в выхлопную

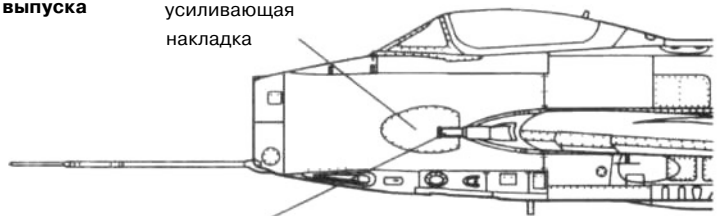
трубу. В большинстве случаев РД-9Б сразу запускался.

Хотя МиГ-19С были довольно быстро выведены из частей первого эшелона, они, вместе с некоторым количеством МиГ-19ПМ, состояли на вооружении ещё в начале 70-х годов. Так в 1970 году в частях Фронтальной авиации и Авиации ПВО СССР числилось около 350 машин.

МиГ-19С экспортировался в разные страны. Все новые самолёты этого типа, поставленные за рубеж, были построены на ГАЗ-21 в Горьком. Кроме того, большое число подержанных МиГ-19 из состава советских ВВС было отправлено на экспорт после того, как в передовых частях их стали заменять МиГ-21. Только три страны-участницы Варшавского Договора - Болгария

МиГ-19С раннего выпуска

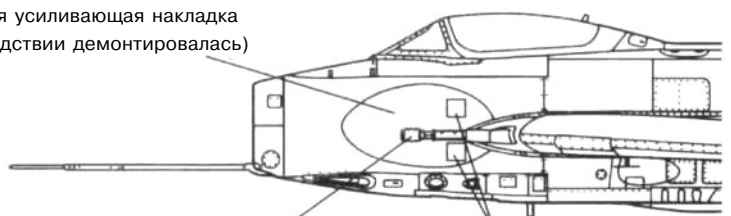
небольшая усиливающая накладка



пушка НР-30 без дульного тормоза

МиГ-19С позднего выпуска

большая усиливающая накладка (впоследствии демонтировалась)



пушка НР-30 с дульным тормозом газотражатели



Этот восточногерманский МиГ-19С, «495 красный» (серийный номер 1225), потерпел катастрофу 7 февраля 1968 года из-за пожара двигателя - обычная проблема на ранних МиГ-19. Пилон на передней кромке крыла использовался только на восточногерманских МиГах - он устанавливался в ходе планового ремонта.

Чехословакия и ГДР, получили на вооружение МиГ-19С.

В июле 1957 года первая группа болгарских, чешских, польских и румынских пилотов и техников прибыла в учебный центр в Савастлейке, около Горького. Это были первые иностранцы, которых предстояло переобучить на МиГ-19С и МиГ-19П. После теоретической подготовки пилоты совершали контрольные полеты на МиГ-15УТИ и МиГ-17Ф, после чего, в начале августа, они приступили к полётам на МиГ-19С.

Первой зарубежной страной, принявшей на вооружение МиГ-19С стала Болгария, получившая в течение 1957 года двадцать четыре истребителя раннего выпуска. Эти самолёты имели малую усиливающую накладку на фюзеляже и короткий форкиль. Болгария стала единственным государством Варшавского Договора, имевшим машины раннего типа. В 1958 году одна эскадрилья 19-го Истребительного полка, базировавшегося в Граф Игнатиево, была оснащена МиГ-19С. Она эксплуатировала их вплоть до 1965 года, когда был списан последний самолёт. Между 1958 и 1963 годами ещё один полк, базировавшийся в Габровице, был перевооружен на МиГ-19С. В 1963 году эта часть была расформирована и самолеты передали полкам в Узундиево и Добросла-

вицах. Одна эскадрилья из Узундиево летала на МиГ-19С до 1978 года, когда самолёты наконец сняли с вооружения.

Первоначально болгарские МиГи несли двузначные тактические номера черного цвета и знаки национальной принадлежности на нижней поверхности крыла, хвостовой части и фюзеляжа и вертикальном оперении. Позднее, в ходе эксплуатации, эти самолёты получили камуфляж и трехзначные номера белого цвета.

Первые двенадцать МиГ-19С были доставлены в разобранном виде на авиабазу

Кбелы в Чехословакии в декабре 1957 года. После сборки и облёта, первый самолёт, «0859 черный», был передан чешским ВВС 3 января 1958 года. 9 мая того же года МиГ-19С были продемонстрированы публично во время парада в Праге. Эти самолеты поступили в 1-й Истребительный полк в Чешских Будейовицах и 11-й Истребительный полк в Затеце. Начиная с 1959 года, эти части стали получать чешский вариант МиГ-19С (S-105), выпускавшийся по лицензии.

Все чешские МиГ-19С несли знаки национальной принадлежности с окантовкой

МиГ-19С обычный форкиль



МиГ-19С ВВС ГДР

обтекатель радиокompаса АРУ-3А



блок ОРО-57К

пилон на передней кромке крыла



МиГ-19С, «761 красный», ВВС ГДР на стоянке авиабазы Прешен, рядом с грузовиком VEB Sachsenring S-4000. Этот МиГ-19С был снят с вооружения в мае 1969 года. Самолет оснащен пилонами на передней кромке крыла.



синего цвета на верхней и нижней поверхностях крыла и на киле. Четырехзначные тактические номера черного цвета наносились на фюзеляж за крылом.

5 сентября 1958 года Германская Демократическая Республика подписала с Советским Союзом контракт стоимостью 15,57 миллионов марок на поставку двенадцати истребителей МиГ-19С. Первоначально планировалось перевооружить на новые самолёты два полка (Geschwader): Fliegergeschwader 3 «Владимир Комаров» и Fliegergeschwader 8 «Герман Матерн», которые в то время базировались в Прешене. Следует заметить, что оба подразделения имели разное подчинение - Fliegergeschwader 3 входил в состав 1-й авиадивизии (1. Fliegerdivision) в Коттбусе, Fliegergeschwader 8 принадлежал 3-й авиадивизии в Дровице.

В июне 1959 года первые двенадцать восточногерманских пилотов прибыли в Савастлейку для переучивания на МиГ-19, которое продолжалось до сентября. Технический персонал проходил обучение там же, в период с марта по сентябрь 1959 года. Первые МиГ-19С поступили во 2. Staffel (2-ю эскадрилью)

Восточногерманский пилот готовится к вылету на аэродроме Дрездена в ходе учений квартал, проводившихся на территории ГДР с 9 по 14 сентября 1963 года. Обтекатель радиоконюмаса в месте сочленения кия с форкислем устанавливался только на немецких МиГ-19 в ходе планового ремонта.



Техник указывает пилоту МиГ-19С «287 красный» из Fliegergeschwader 3 «Владимир Комаров» место на стоянке авиабазы Прешен. Самолет имеет, в отличие от машины на заднем плане, короткий форкиль. Все восточногерманские МиГ-19С до появления в ГДР успели послужить в советских ВВС.

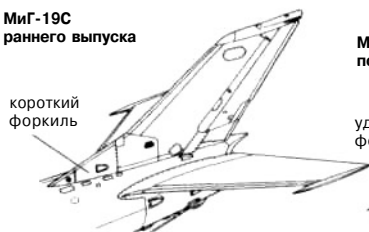


Для простоты обслуживания пушка НР-30 по правому борту фюзеляжа могла быть опущена после снятия прикрывающей ее панели. Большая усиливающая панель на этом восточногерманском МиГ-19С «844 красный» была снята, ее заменили два квадратных газоотражателя.



Этот восточногерманский МиГ-19С, «844 красный» (серийный номер 1224), позднее получил специальную окраску для демонстрационного пилотажа на 5-м Чемпионате мира по высшему пилотажу в Магдебурге. В ходе подготовки к выступлению, 18 августа 1968 года, машина потерпела катастрофу, в которой погиб ее пилот, командир 1-й эскадрильи 3-го Истребительного полка гауптман Зигфрид Водзих.

МиГ-19С
раннего выпуска

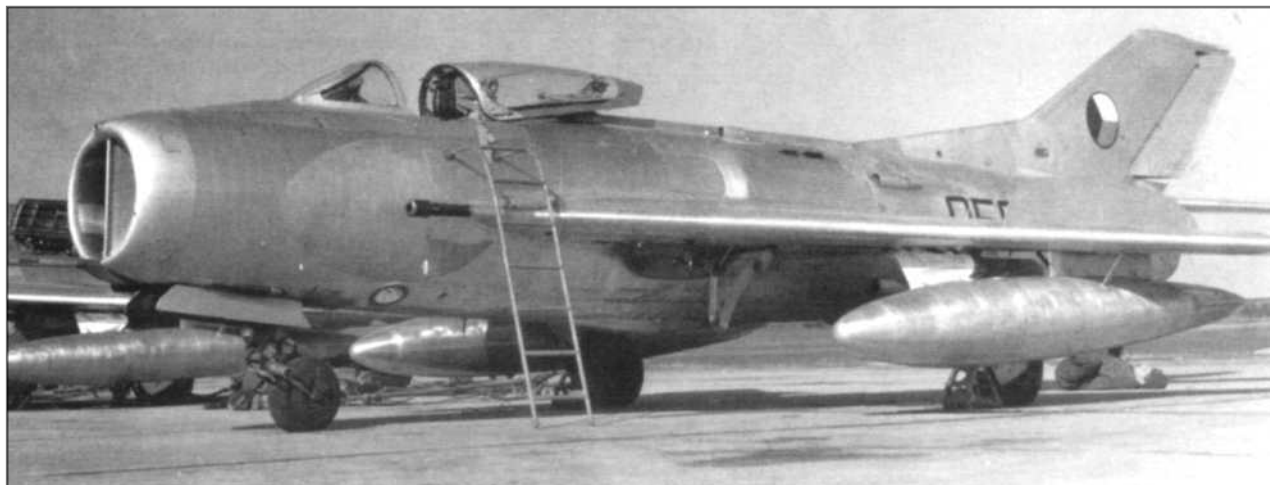


МиГ-19С
позднего выпуска



«872 красный» были вторым самолетом, перекрашенным для участия в демонстрационном пилотаже на открытии Чемпионата мира. 18 августа 1968 года эта машина потерпела аварию при посадке на авиабазе Тендаль, из-за отказа шасси. Пилот, гауптман (капитан) Хайнц Штаммберг остался невредим, а аварийный самолет перевезли на авиабазу Каменц для проведения экспертизы.





S-105 (серийный номер 850503) пятой и последней производственной серии на стоянке авиазавода в Водоходах, лето 1961 года. Все чешские истребители несли четырехзначные бортовые номера черного цвета на задней части фюзеляжа за крылом.

Fliegergeschwader 3, которая была признана боеготовой в октябре 1959 года.

Существование сверхзвукового истребителя было строго охраняемой тайной восточногерманских ВВС, для сохранения которой предпринимались серьезные меры. Стоянки окружались стойками, за которые запрещалось проходить персоналу непосредственно не связанному с обслуживанием

МиГов. Кроме того, персонал несвязанно с МиГ-19 вообще не разрешалось подходить к самолётам и даже смотреть на них!

Из-за того, что странам-участницам Варшавского Договора стал доступен МиГ-21Ф и того, что МиГ-19С не пользовался любовью у пилотов и техников, Fliegergeschwader 8 не стал перевооружаться на этот самолёт, как первоначально планировалось. Полк стал первым в ВВС ГДР,

получившим на вооружение истребители МиГ-21Ф-13. Когда восточногерманские пилоты и техники сделали ряд предложений по устранению недостатков МиГ-19, на них было оказано сильнейшее давление со стороны правительства и руководства Коммунистической партии. Военным угрожали серьёзными дисциплинарными мерами и партийными взысканиями, если они не отзовут свои предложения и будут упоминать о недостатках самолёта.

ВВС ГДР имели в своем составе МиГ-19С раннего и позднего типов. Все машины были не новыми, уже служившими в советских ВВС. Основные проблемы при эксплуатации самолётов составляли нехватка запчастей и сложность технического обслуживания. Машины раннего типа с коротким форкилем дорабатывались на авиазаводе в

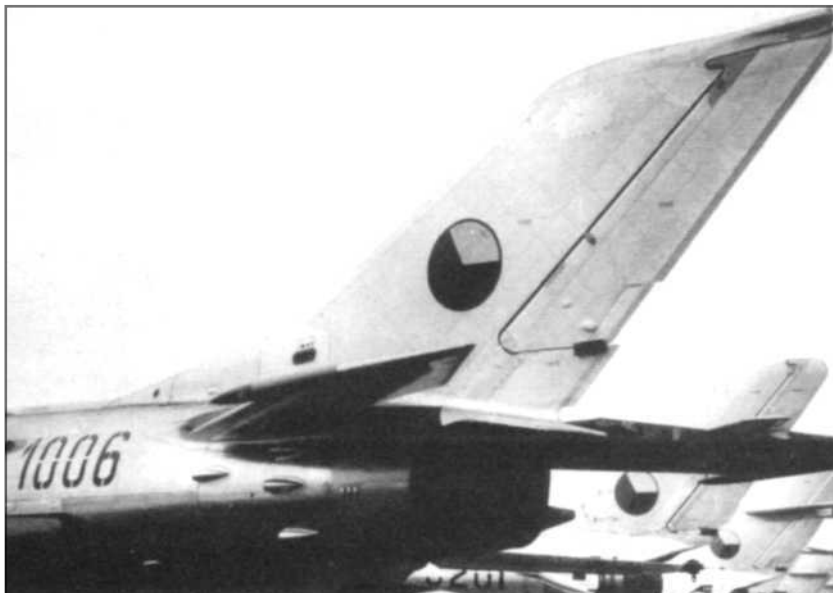
Дрездене - в месте соединения киля с форкилем устанавливался небольшой обтекатель. Под ним размещался усовершенствованный радиокompас АРУ-3У, использовавшийся только на восточногерманских МиГ-19С.

Все двенадцать МиГ-19 ВВС ГДР имели небольшой пилон на передней кромке крыла, на котором подвешивался контейнер ОРО-57К с восемью неуправляемыми ракетами К-5. Восточногерманские МиГ-19С были единственными в странах Варшавского Договора, использовавшими такое размещение вооружения - остальные использовали стандартные небольшие пилоны под крылом. Соответствующая доработка немецких истребителей также проводилась в Дрездене.

Из двенадцати поставленных ГДР МиГ-19С шесть были потеряны в катастрофах. Еще один самолёт, «872 красный», был по-



Чешские техники проверяют только что сошедший с конвейера S-105 (серийный номер 50302). Они открыли верхние люки для доступа к двигателям РД-9Б. Этот самолет принадлежит к третьей производственной серии, построенной фирмой Аэро для чешских ВВС в 1960 году.



Этот МиГ-19С «1006 черный» был одним из двух эталонных самолетов советского производства, поставленных предприятию Аэро в Водоходах в рамках помощи Чехословакии в налаживании лицензионного выпуска МиГ-19. Он был собран чешскими специалистами и поднялся в воздух 6 февраля 1958 года.

аэродроме Штендаль из-за отказа двигателей и гидросистемы. При приземлении самолёт получил лишь незначительные повреждения, но его «доломали», когда готовили к погрузке на автомобиль для отправки в Прешен. Остатки этого МиГ-19С несколько лет находились в Каменце, пока его не пустили на слом. Разумеется, в результате этих двух инцидентов от демонстрационных полётов отказались.

Последний полет восточногерманского МиГ-19С состоялся 25 октября 1968 года, его пилотировал гауптман Харальд Гальфе. После этого эскадрилья сдала все свои МиГ-19С и перевооружилась на МиГ-21. Все МиГ-19 ВВС ГДР несли знаки национальной принадлежности на верхней и нижней поверхностях крыла и вертикальном оперении и имели трехзначные бортовые номера красного цвета без окантовки.

Первой страной, которая не входила в Варшавский Договор и получила МиГ-19С, стал Египет. Всего в период с 1958 по июнь

врежден при рулёжке. Оставшиеся МиГ-19С и МиГ-19ПМ свели в одну эскадрилью, пока две другие перевооружали на МиГ-21Ф-13.

По случаю 5-го Чемпионата мира по пилотажу, который должен был проходить в Магдебурге в августе 1968 года, два МиГ-19С, «844 красный» (с/н 1224) и «872 красный» (с/н 12416), получили специальную

окраску. Они должны были выполнить демонстрационный пилотаж в день открытия соревнований. В ходе тренировочного полета 9 августа командир 1-й эскадрильи гауптман (капитан) Зигфрид Водзих потерпел катастрофу на «844 красный». Во время другого тренировочного полёта 18 августа 1968 года гауптман Хайн Штаммбергер совершил на «872 красный» аварийную посадку на



Линейка новых S-105 на стоянке авиазавода Аэро в Водоходах. Под обтекателем, располагающимся на левом борту над отсеком передней стойки шасси, был установлен радиодальномер РД-3 «Град».

Чешские техники готовятся управлять горючим S-105, целиком окрашенный в цвет натурального металла. Выше 760-литрового подвесного бака виден пилон для вооружения. Внутренние поверхности открытых люков окрашены в зеленовато-желтый цвет.

1962 года было поставлено 100 самолетов. Они были распределены между шестью эскадрильями и имели бортовые номера с 3501 по 3599. Во время шестидневной войны с Израилем двадцать МиГ-19С было уничтожено на земле в первый день боевых действий (5 июня 1967 года). Ещё восемь «девятнадцатых» было сбито в тот же день израильскими истребителями. Чтобы восполнить эти потери, Советский Союз немедленно, в июне 1967 года поставил арабам ещё шестьдесят МиГ-19. К началу 1985 года на вооружении египетских ВВС ещё оставалось шестнадцать МиГ-19 советской постройки, использовавшихся для обучения.

В течение 1958 года Сирия получила из СССР сорок МиГ-19С, став вторым покупателем этих самолётов на Ближнем Востоке. Благодаря израильской спецслужбе Моссад, было точно известно число поставленных арабам самолётов. В ходе короткой, но ожесточенной шестидневной войны ВВС Израиля уничтожили в воздухе двадцать девять МиГ-19. Всего к моменту окончания конфликта, 10 июня 1967 года, по данным израильтян, было уничтожено 451 самолёт арабов при собственных потерях в сорок пять машин.

МиГ-19С отлично проявили себя в ближнем воздушном бою, их три пушки НР-30 представляли страшную угрозу для истребителей противника. Но в отличие от МиГ-17 и МиГ-21 они редко участвовали в воздушных схватках, что объяснялось незначительным количеством самолётов, поставленных ВВС арабских государств.



В 1960 году пятнадцать МиГ-19С было поставлено Ираку. Кроме того, пятнадцать самолётов получила Северная Корея и тридцать - Вьетнам. Последней страной, принявшей на вооружение МиГ-19С, стал Афганистан, получивший в 1965 году восемнадцать машин.

МиГ-19С чешской постройки

В 1953 году чешские ВВС выпустили два технических задания на разработку ис-

требителей, которые должны были строиться в Чехословакии. Проект S-105 предусматривал создание истребителя, способного действовать днём на высотах до 20000 м. Более амбициозный проект S-200 предполагал построить всепогодный истребитель-перехватчик с ракетным вооружением, способный действовать на высотах до 30000 м.

Работы, проведенные в Авиационном Исследовательском Институте в Лентнани показали, что проект S-200 не по силам чешской авиационной промышленности. С дру-



S-105 «0428 черный» (серийный номер 850428) входил в состав пилотажной группы. Передние кромки воздухозаборника и вертикального оперения были окрашены в красный цвет. Самолет принадлежал к четвертой производственной серии, выпущенной в 1961 году. На пилонах установлены генераторы дыма, использовавшиеся при выступлениях на авиационных шоу.



Техники проводят заключительные проверки новых S-105 пятой производственной партии на стоянке в Водоходах летом 1961 года. По конструкции S-105 был идентичен советским МиГ-19С позднего выпуска. Пилот чешских ВВС в кабине S-105. Большая усиливающая накладка была заменена двумя квадратными газоотражателями, но на фюзеляже осталось неокрашенное пятно, повторяющее форму снятой накладки.

гой стороны, постройка самолёта S-105 была возможной, а в Советском Союзе уже была создана машина подобного класса. Поэтому чешское министерство национальной обороны решило не разрабатывать S-105, а предпочло провести переговоры с СССР о лицензионном производстве МиГ-19.

Переговоры между Москвой и Прагой завершились заключением соглашения, которое было подписано в Москве 30 июля 1956 года. Согласно достигнутым договоренностям, МиГ-19С должен был выпускаться в Чехословакии под обозначением S-105.



МиГ-19С раннего выпуска, «37 красный», советских ВВС буксируется грузовиком ГАЗ-69. Носовая штанга поднята, чтобы избежать повреждения при буксировке. Номера большого размера, как на этом самолете, обычно наносились на машины учебных подразделений.



Чешский S-105 на заводском аэродроме Аэро в Водоходах ожидает отправки в войска. Первая значащая цифра ботового номера «5» означает, что истребитель принадлежит к пятой производственной серии.

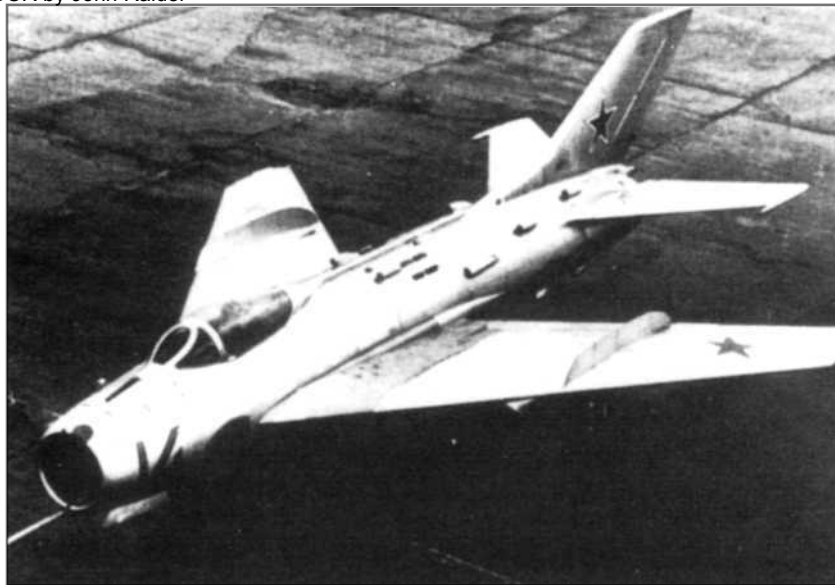
В период с 1955 по 1956 год работники авиазавода Аэро Водоходы изучали вопрос перехода с выпуска МиГ-15 на МиГ-19С. Согласно требованиям чешских ВВС, предполагалось построить 600 самолётов.

Чтобы чехи могли детально ознакомиться с конструкцией МиГ-19С, на предприятие Аэро Водоходы в предместьях Праги были доставлены две эталонные машины и тринадцать самолетов в разной стадии готовности (россыпью). Первый эталонный МиГ-19 прибыл в водоходы 15 мая 1957 года, 24 августа прибыла производственная документация, однако выяснилось, что она не соответствует самолёту-эталону и остальным машинам «россыпью». Чехи получили самолеты разных серий, отличавшихся друг от друга и от документации деталями. Необходимость внесения многочисленных изменений в чертежи, привела к значительным задержкам. Однажды даже было принято решение полностью прекратить работы, но в июле 1958 года, после нескольких месяцев переговоров с Москвой, они возобновились. К концу 1958 года все поступившие из СССР самолеты были собраны и облетаны.

Один из МиГ-19С (серийный номер 850012) был переделан в фоторазведчик. Установленную в носовой части пушку НР-30 и один фюзеляжный топливный бак демонтировали, чтобы освободить место для камеры АФПН-21В или АФП21КТ. Впервые эту машину облетали 25 мая 1959 года, но испытания показали, что при полёте на малой скорости температура в отсеке оборудования значительно превышала допусти-

Строй болгарских МиГ-19С, покрашенных в цвет натурального металла. Бортовые номера черного цвета, знаки национальной принадлежности нанесены на борт задней части фюзеляжа и на киль.





МиГ-19СВ представлял собой высотный перехватчик. Пушки НР-30, устанавливавшиеся в корне крыла, были сняты, но остались небольшие усиливающие накладки на борту. На верхней поверхности фюзеляжа были установлены четыре больших воздухозаборника.

гие - порядковый номер самолета внутри серии. Так, к примеру, S-105 с бортовым номером 0204 был четвертым самолётом второй серии.

Строившиеся в Чехословакии S-105 «заполнили паузу» между МиГ-15 и МиГ-21Ф-13. Поскольку фирма Аэро не имела больше своих проектов, производство МиГ-19С позволило сохранить квалифицированный персонал. Кроме того, чешская авиапромышленность получила опыт, необходимый при производстве сверхзвуковых самолётов. В дальнейшем это облегчило ей освоение МиГ-21Ф-13 и, конечно, повлияло на технологию производства L-29. Чехословакия была единственной страной Варшавского Договора, помимо СССР, выпускавшей МиГ-19.

Даже после завершения серийного производства, предприятие некоторое время активно занималось доработками чешских и советских МиГ-19. Последний МиГ-19С был снят с вооружения ВВС Чехословакии 2 июля 1972 года.

МиГ-19СВ

В ходе Холодной войны западные самолёты-разведчики регулярно вторгались в воздушное пространство СССР и стран Варшавского Договора. Наибольшие неприятности доставляли высотные разведчики Инглиш электрик «Канберра» FR7 и Мартин RB-57D, которые в ходе своих разведывательных миссий безнаказанно нарушали границы СССР.

В декабре 1954 года фирма Локхид, ЦРУ и ВВС США начали работы над разведчиком U-2, проводившиеся в отделении «Скани Уоркс» в Бурбанке, Калифорния. 4 июля

мые значения для камеры и пленки. Хотя эту проблему удалось решить путем установки четырёх небольших воздухозаборников, в 1960 году работы по разведчику прекратили. Также остался нереализованным проект двухместного учебно-тренировочного варианта S-105.

Кактолько чехам удалось наладить производство МиГ-19С, все самолёты, поставленные из СССР, вернули на завод Аэро, где их доработали до стандарта S-105.

Первая партия серийных S-105 (S - Stihac, истребитель) была выпущена в 1959 году. В конструкции этих машин использовалось большое число узлов и агрегатов, поставленных из Советского Союза. Первый серийный S-105 (85010) был передан Испытательному исследовательскому центру в Лентнани для статических испытаний, которые проводились с 6 июня по 13 октября 1959 года. Вторую машину выкатили из сборочного цеха 17 октября 1959 года, она предназначалась для лётных испытаний. Впервые самолёт поднялся в воздух 30 октября 1959 года. К концу 1959 года были готовы

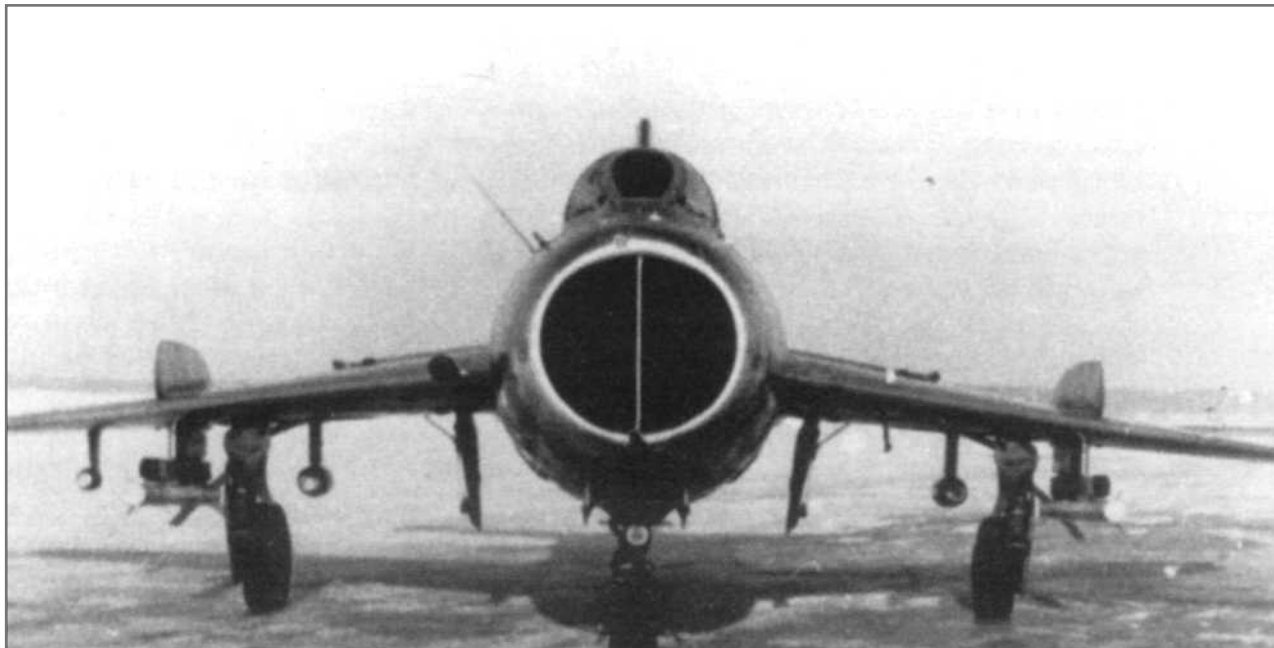
четыре последних S-105 первой партии.

В то время, как первая партия S-105 из шести машин считалась предсерийной (эти самолёты предназначались для различных испытаний), вторая и третья партии уже были серийными. Самолёты этих партий были изготовлены и поставлены заказчику в течение 1960 года. Истребители второй партии имели короткий форкиль, а третьей и последующих - удлинённый. Как на советских МиГ-19С позднего выпуска. S-105 четвертой и пятой серий были изготовлены в течение 1961 года. В общей сложности предприятие Аэро Водоходы выпустило 103 S-105 в пяти сериях. Последние два самолёта были поставлены 29 ноября 1961 года, после чего производство переключилось на выпуск учебно-тренировочных самолётов Аеро L-29.

Внешне чешские S-105 были идентичны МиГ-19С советской постройки и их можно было отличить лишь по черному четырёхзначному бортовому номеру, наносившемуся на фюзеляже за крылом. Первые две цифры означали номер серии, а две дру-



СМ-9/3Т был создан как перехватчик-ракетоносец, снабженный двумя ракетами с инфракрасным наведением Р-3Р (АА-2 Атолл по классификации НАТО). В ходе испытаний в хвостовой части фюзеляжа, рядом с соплом двигателя была установлена камера. Кроме того, изменили расположение ракетницы ЭКРП-46 на киле. Единственный прототип СМ-9/3Т впервые поднялся в воздух 11 февраля 1959 года.



Прототипу СМ-9/3Т присвоили бортовой номер «8 синий». Он был вооружен двумя ракетами Р-3 на пусковых устройствах АПУ-26. Две камеры для съемки пусков были установлены под правым крылом и одна - под левым. На самолете оставили лишь одну 50-мм пушку в правом крыле.

1956 года U-2 отправился с авиабазы Висбаден в Западной Германии в первый разведывательный полет над территорией Советского Союза.

Когда первые сведения о высотных характеристиках U-2, потолок которого превышал 21500, достигли СССР, они вызвали сильную озабоченность. Советские ВВС не имели ни одного самолёта, способного перехватить U-2. Сложившаяся ситуация повлекла создание в ОКБ МиГ проекта СМ-9В (В - высотный). Работы получили наивысший приоритет и в соответствии с выпущенными в 1955 году техническими требованиями нужно было как

можно быстрее создавать истребитель, способный перехватывать западные высотные разведчики.

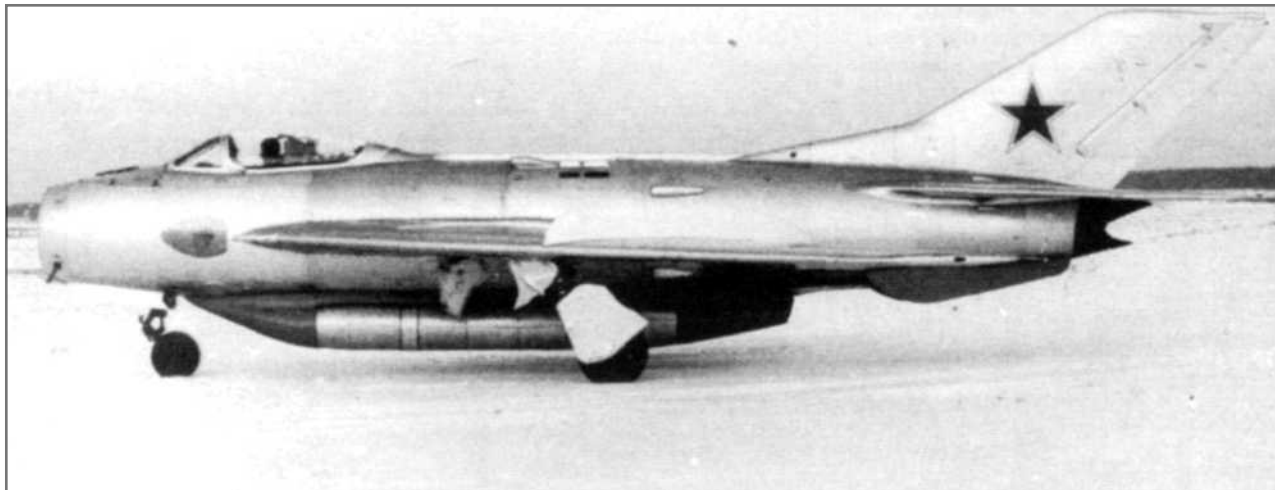
За основу был взят МиГ-19С, вес которого уменьшили, чтобы повысить высоту. Две пушки в корне крыла были демонтированы, осталась только НР-30 в носовой части фюзеляжа. Снова изменили расположение радиодальномера СРД-1М, с нижней стороны левого борта его перенесли наверх, перед кабиной пилота. Таким был первоначальный вид МиГ-19СВ, но на некоторых машинах сохранилось вооружение из трёх НР-30 и радиодальномера на прежнем месте. Определить, что это МиГ-

19СВ можно было только по четырем большим воздухозаборникам в хвостовой части фюзеляжа.

Другие меры по снижению веса включали отказ от установки тормозного парашюта ТП-19 и радиовысотомера РВ-2 вместе с его антеннами на нижней поверхности крыла. Для полёта на больших высотах была установлена кислородная система ККО-1. МиГ-19СВ был оснащён двигателями РД-9БФ тягой по 3250 кг, которые требовали дополнительного расхода воздуха для охлаждения. Для этого в хвостовой части установили четыре больших воздухозаборника.



После завершения летных испытаний, МиГ-19СВ «17 красный», был помещен на хранение. Эта модификация имела такое же вооружение, как и МиГ-19С и небольшие усиливающие накладки на фюзеляже. В хвостовой части самолета располагались четыре больших воздухозаборника системы охлаждения.



СМ-50 был оснащен ЖРД РУ-013, вместе с топливом размещавшимся в подфюзеляжном контейнере У-19. Крыльевые пушки были сняты, но на фюзеляже остались усиливающие накладки. Радиодальномер СРД-1 установили в носовой части, перед кабиной пилота, а на его старом месте разместили еще одну антенну.

В результате проведенных мероприятий вес пустого самолёта составил 5580 кг - на 230 кг меньше, чем у стандартного МиГ-19С. Параллельно с разработкой СМ-9В советские ВВС создавали высотный костюм ВСС-04А, который был очень неудобен и ограничивал движения пилота, но позволял ему сохранять работоспособность на высотах до 25000 м. Хотя костюм разрабатывался специально для СМ-9В, его стали вскоре использовать на обычных МиГ-19С, так как он позволял сохранить жизнь пилоту при внезапной разгерметизации кабины.

Первый полёт СМ-9В состоялся в 1956 году, лётные испытания проводили К.К. Коккинаки и В.А. Нефёдов. Самолёт был построен небольшой серией под обозначением МиГ-19СВ. 6 декабря 1956

года, во время войсковых испытаний в НИИ ВВС, лётчик-испытатель Н.И. Коровочкин достиг на истребителе рекордной высоты - 20740 м. примерно в то же время ЦРУ начало проводить длительные разведывательные полёты U-2 над территорией Советского Союза. Согласно опубликованным данным, американцы выполнили около 30 полётов до мая 1960 года, когда пилот ЦРУ Фрэнсис Гарри Пауэрс был сбит в районе Свердловска.

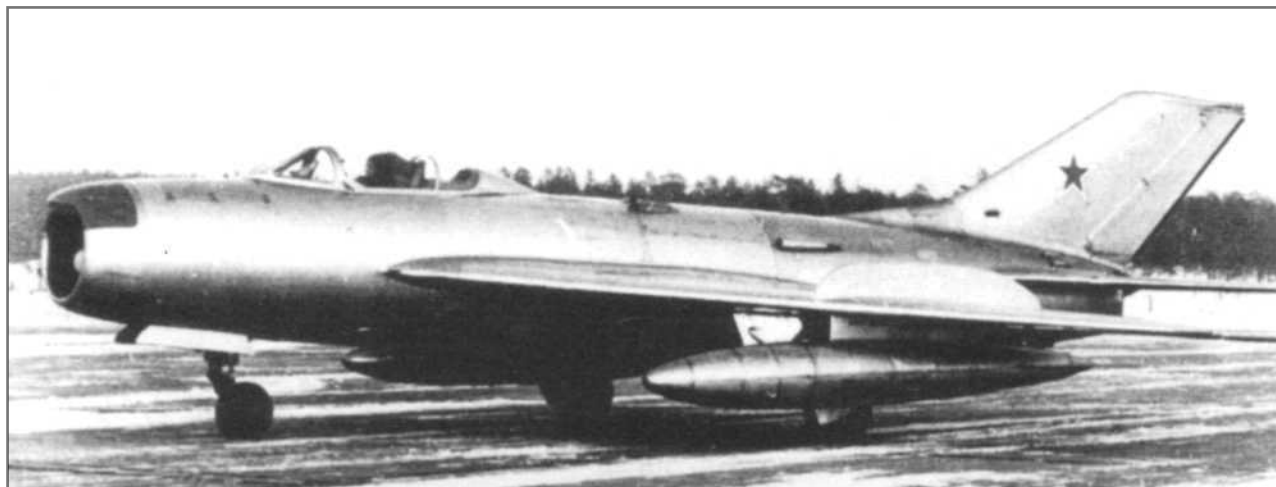
Некоторые МиГ-19СВ позднего выпуска были оснащены усовершенствованными двигателями РД-9БФ-2. По лётным характеристикам МиГ-19СВ был практически идентичен МиГ-19С, лишь его максимальная скорость была больше на 30 км/ч. Несмотря на все проведенные доработки, МиГ-19СВ не смогли остановить наруше-

ния воздушных границ СССР. В ходе операции «Over Flight» U-2 сделали тысячи детальных снимков советских военных объектов. Официально СССР не протестовал, поскольку не хотел, чтобы мир узнал, что советские истребители-перехватчики и зенитные ракеты не в состоянии помешать полётам U-2. В ходе разведывательных операций пилоты ЦРУ не раз наблюдали, как МиГ-19 и МиГ-21 безуспешно пытаются добраться до них, но советским машинам явно не хватало высотности.

Параллельно с созданием высотных истребителей в ОКБ Лавочкина создавался зенитно-ракетный комплекс В-75 «Двина», который был известен на Западе под обозначением SA-2 Guideline. Советское руководство считало, что ракеты более эффективны, чем пилотируемые самолёты, и по-



На СМ-50 один центральный подфюзеляжный гребень заменили парой боковых. Ракетница ЭКСП-46 была снята, а место ее установки закрыли обтекателем. Кроме того, на руле направления не было триммера, хотя он устанавливался на все серийные МиГ-19С, на базе которых строились СМ-50.



Прототип SM-7/1 в своей первоначальной конфигурации с мачтой антенны позади кабины. Горизонтальное оперение выполнено по образцу МиГ-19 раннего выпуска.

этому на их разработку тратилась большая часть средств, выделяемых на исследования в рамках оборонного бюджета.

МиГ-19Р

МиГ-19Р представлял собой разведывательный вариант МиГ-19 и был построен в небольшом количестве. Самолет нес несколько камер АФА-39 в подфюзеляжном контейнере и мог вести разведку только днем.

СМ-9/ЗТ

В 1958 году Советский Союз приступил к копированию американской ракеты воздух-воздух Филко-Форд AIM-9 «Сайдвиндер», присвоив ей обозначение Р-3С (обозначение по классификации НАТО AA-2 Atoll). Для отработки самолёта-носителя был модернизирован МиГ-19С раннего выпуска.

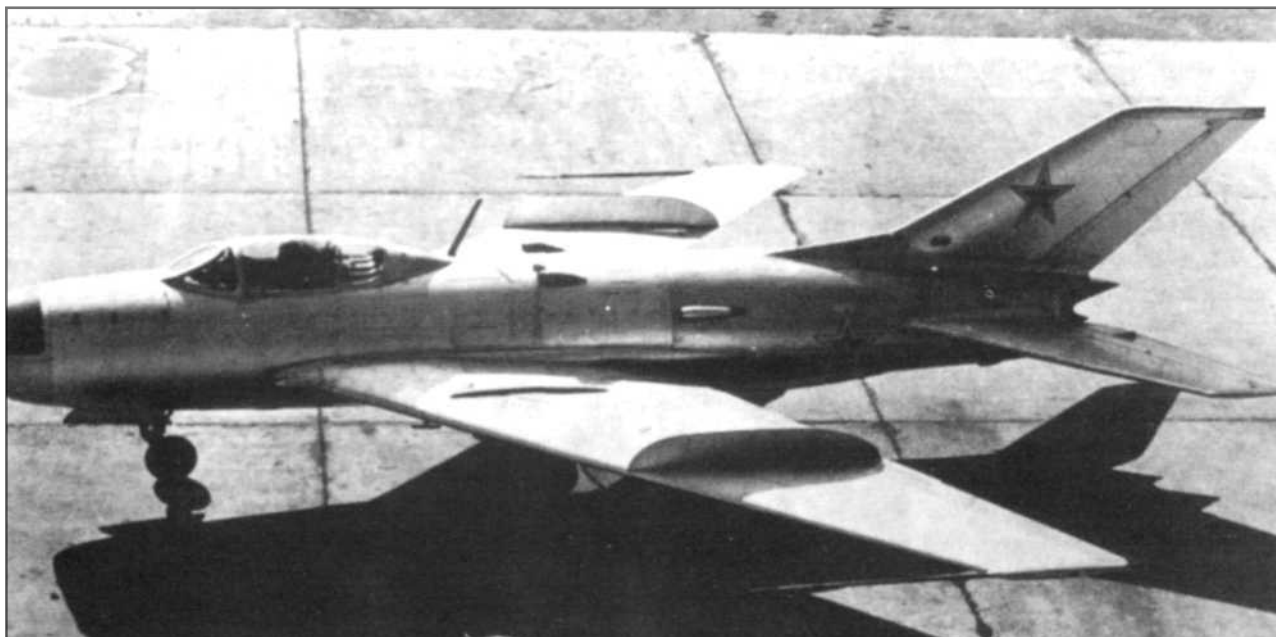
Ракета Р-3С (изделие 310А) с инфракрасным наведением имела длину 2,838 м и весила 73,3 кг. Основным её недостатком была возможность использовать её при атаке только в заднюю полусферу цели. Продолжительность работы двигателя составляла 21 секунду, ракета была оснащена оптическим взрывателем. При взрыве боевой части образовывалось облако из 1000 осколочных элементов, имевшее форму диска.

Доработанный МиГ-19С получил обозначение СМ-9/ЗТ. На самолёте были сняты левая крыльевая пушка (вместе с усиливающей накладкой) и пушка в носовой части. Пушка НР-30 на правом крыле сохранилась. В задней части фюзеляжа сохранилось только два воздухозаборника вместо четырех, присущих серийным МиГ-19С. Также немного переместили четырехзарядную ракетницу ЭКСР-46, располагавшуюся на левой стороне киля.

В ходе испытательных пусков результаты фиксировались с помощью двух камер, размещенных по обе стороны подвешенного под левым крылом пускового устройства АПУ-26. Ещё одна камера размещалась в корневой части левого крыла. Четвертая дополнительная камера устанавливалась в хвостовой части фюзеляжа, недалеко от сопла.

Пусковое устройство АПУ-26 для ракеты Р-3С крепилось к стандартному балочному держателю БД-3-56. АПУ-26 имело механизм блокировки, не позволявший выполнять пуск при выпущенном шасси.

СМ-9/ЗТ существовал в единственном экземпляре и имел бортовой номер «08 синий». Лётчик-испытатель Александр Федотов впервые поднял машину в воздух 11 февраля 1959 года. Программа лётных испытаний была выполнена А.В. Федотовым и П.М. Остапенко. Самолёт нес номер с тонкой черной окантовкой в носовой части фюзеляжа и звезды на верхней и нижней



СМ-7/1 на взлетно-посадочной полосе в Жуковском в ходе летных испытаний, проводившихся в 1954 году. Мачту антенны передвинули, а на пилонах под крылом подвесили 760-литровые топливные баки. Опытный самолет не имел вооружения.



SM-7/1 был оснащён радаром РП-1 «Изумруд-1», расположение антенны которого очень напоминало МиГ-17ПФ. На серийных МиГ-19П обтекатель антенны радара в воздухозаборнике получил коническую форму. Во время испытаний в Жуковском на подкрыльевые пилоны подвешивались контейнеры ОРО-57К.

поверхностях крыла. В ходе испытательных полётов пуски Р-3С осуществлялись на высотах до 10800 м при скоростях до 1,245 М. Выяснилось, что пуск ракет не оказывает никакого влияния на лётные характеристики SM-9/3Т.

SM-50

ОКБ МиГ создало ряд проектов высотного перехватчика с хорошей скороподъёмностью, способного противостоять самолётам-разведчикам, которые в то время свободно летали над СССР.

За базу создания SM-50 был взят МиГ-19, но были использованы результаты работ

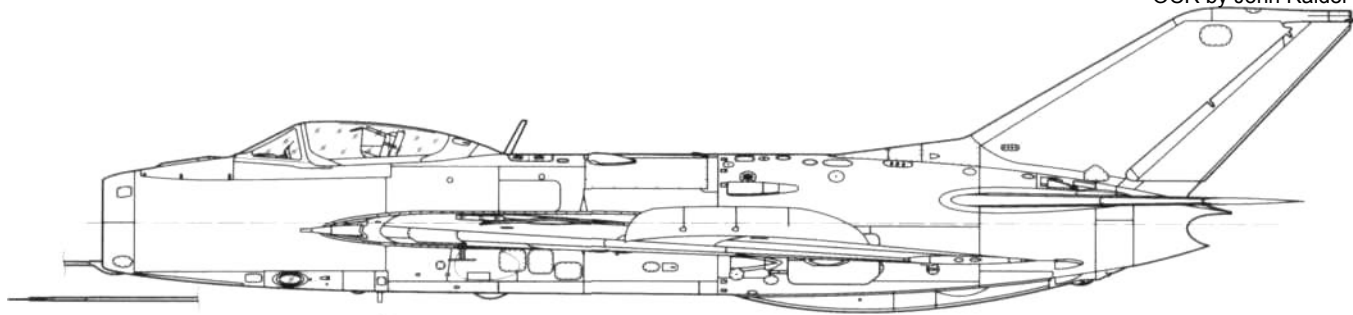
по программе разработки самолёта безаэродромного базирования SM-30. В качестве прототипа был использован планер МиГ-19С раннего выпуска, который оснастили ЖРД РУ-013, вместе с топливом размещавшийся в большом контейнере под фюзеляжем. С целью снижения веса сняли фюзеляжную пушку НР-30, радиовысотомер РВ-2 и станцию предупреждения «Сирена-2», также демонтировали ракетницу ЭКСР-46. Вместо одного центрального подфюзеляжного гребня смонтировали два боковых меньшей площади. Число воздухозаборников системы охлаждения в хвостовой части фюзеляжа уменьшилось до двух, с руля убрали триммер.

SM-50 был оснащён двигателями РД-9ВМ тягой по 3200 кг и двухрежимным ЖРД в ускорителе одноразового действия У-19Д, разработанным Л.Л.Севруком в ОКБ МиГ. Масса ускорителя составляла 338 кг.

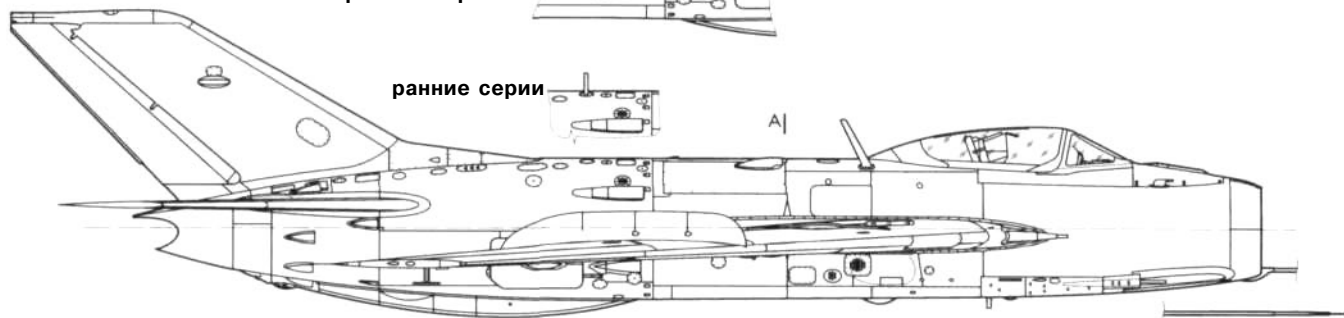
Заводские лётные испытания SM-50 начались в декабре 1957 года. Первый полёт на новом самолёте выполнил лётчик-испытатель М.М.Котельников. По нескольким полётам сделали испытатели В.А.Нефёдов и Г.А.Седов, последний достиг на SM-50 динамического потолка 24500 м. Машина набирала высоту 20000 м за восемь минут, развивала максимальную скорость 1800 км/ч, а дальность полёта составляла 800 км. На заводе ГАЗ-21 в Горьком в SM-50 было переоборудовано пять серийных МиГ-19С.



Второй прототип получил обозначение SM-7/2 и отличался от SM-7/1 наличием двух пушек НР-23 в корневой части крыла, с небольшими усиливающими накладками на бортах фюзеляжа, SM-7/2 был оснащён цельноповоротным горизонтальным оперением с балансировочными грузами на законцовках.

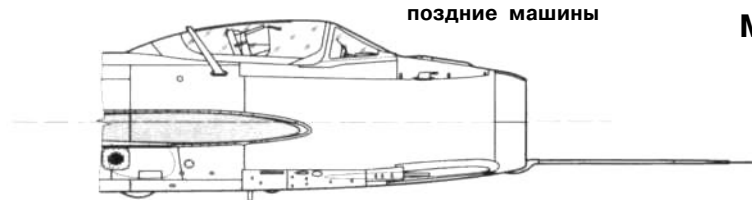


ранние серии



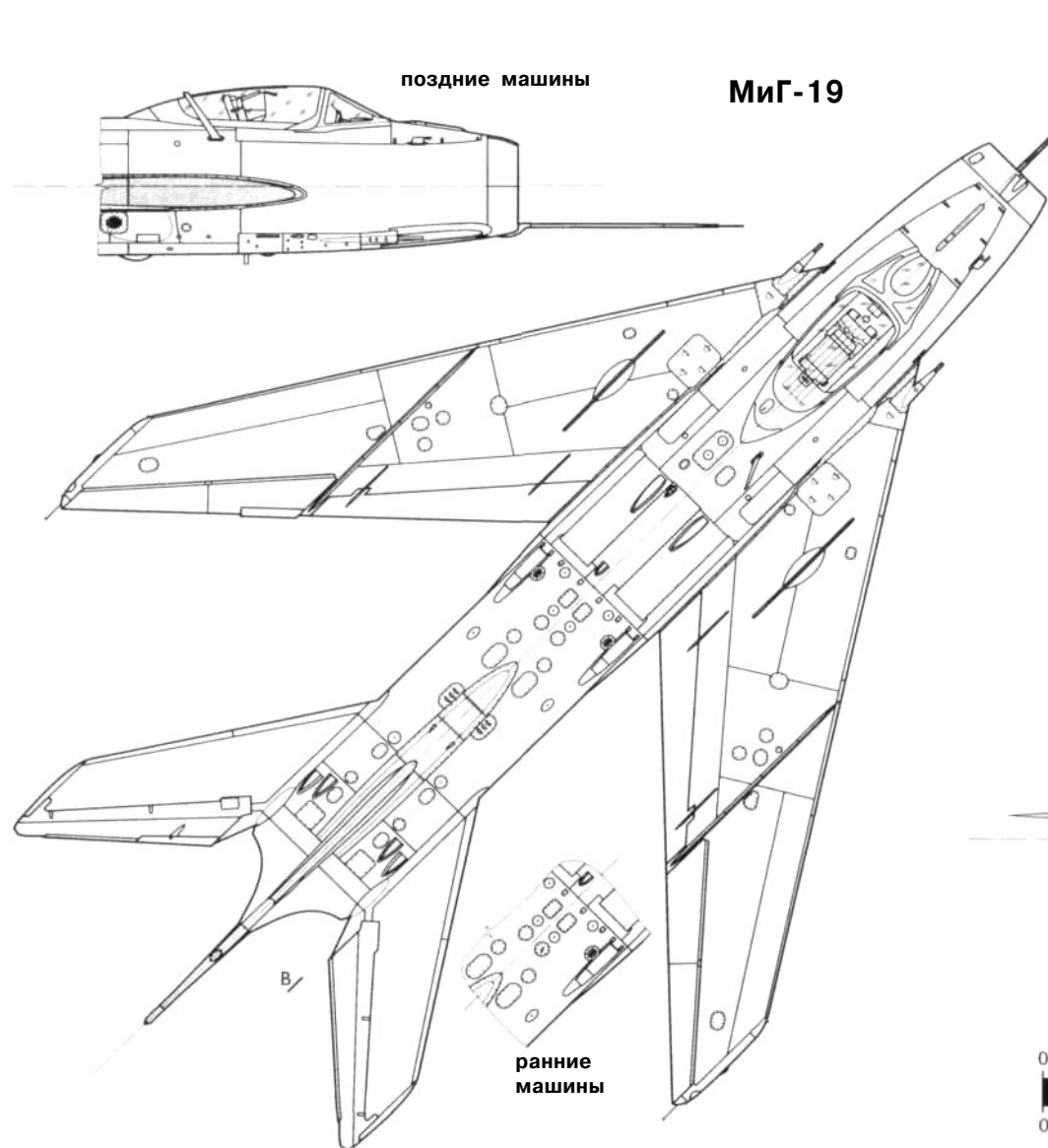
ранние серии

A



поздние машины

МиГ-19

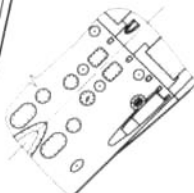


A



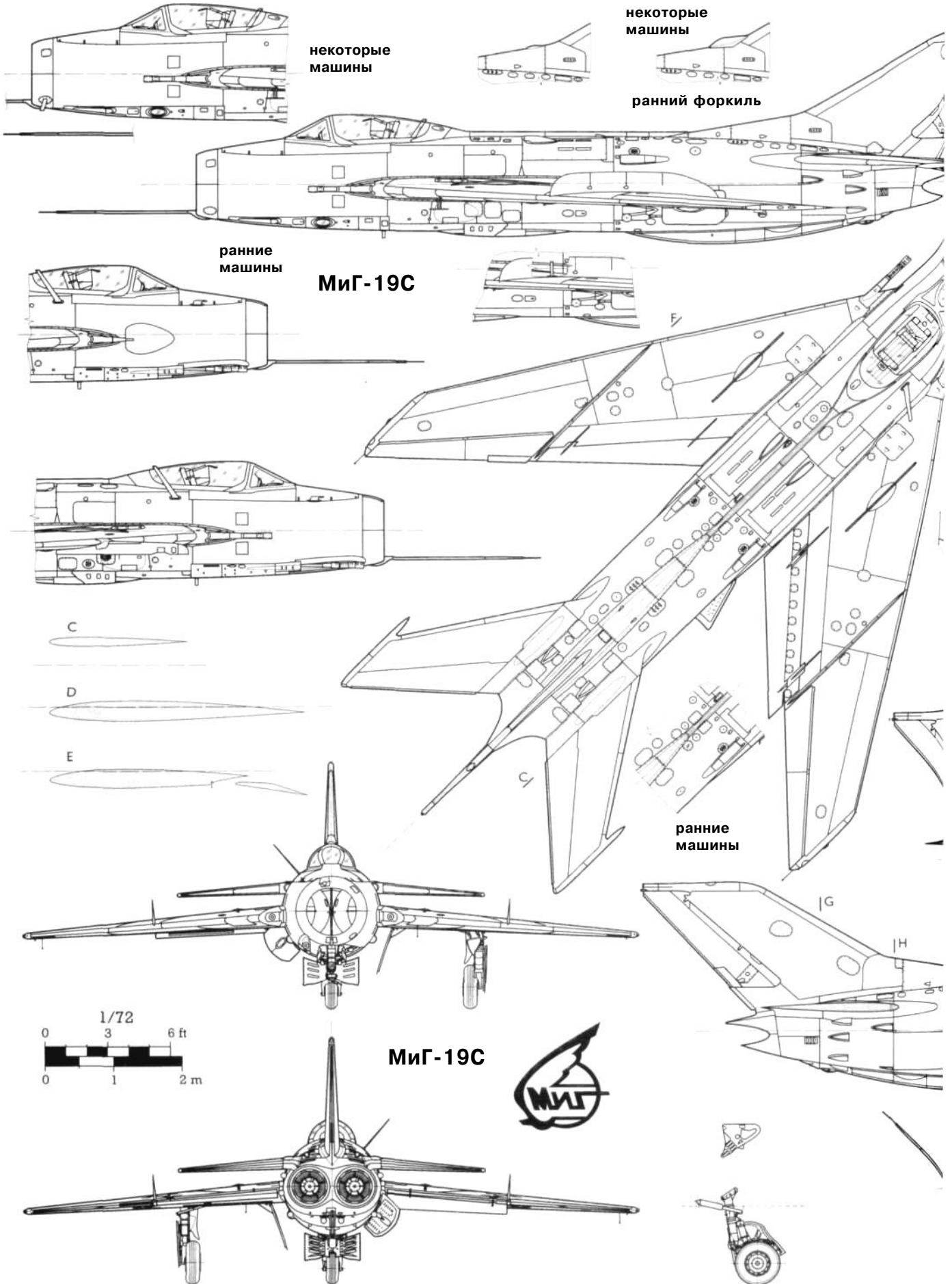
B

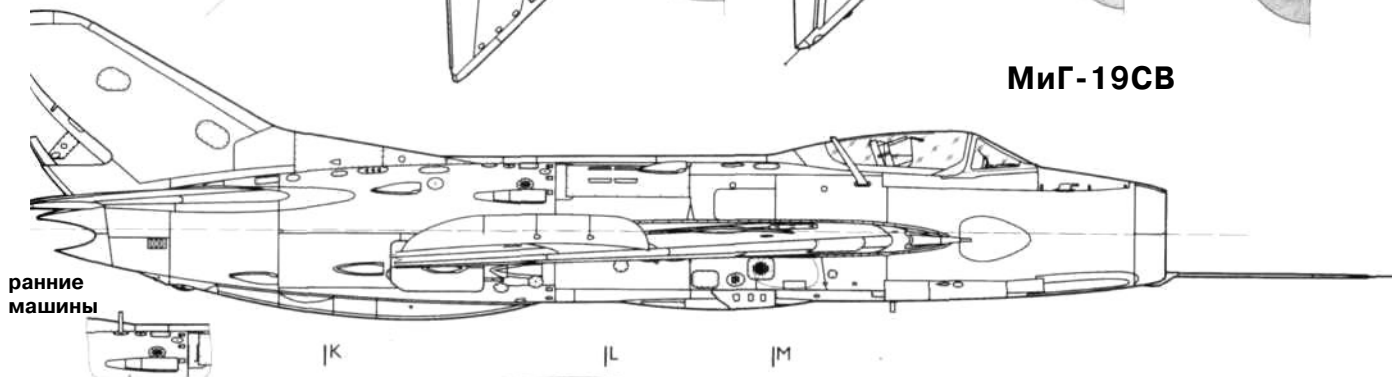
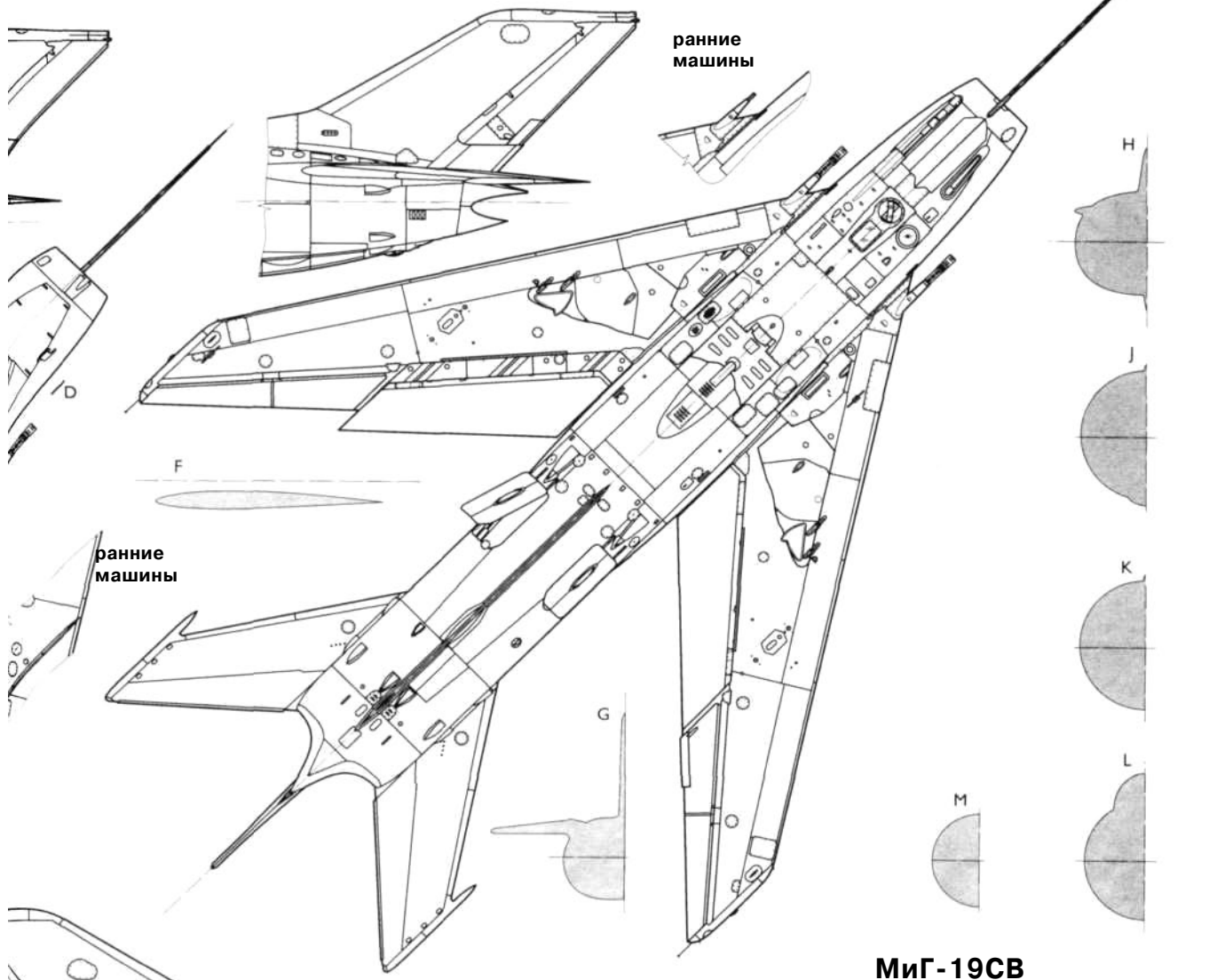
B



ранние машины







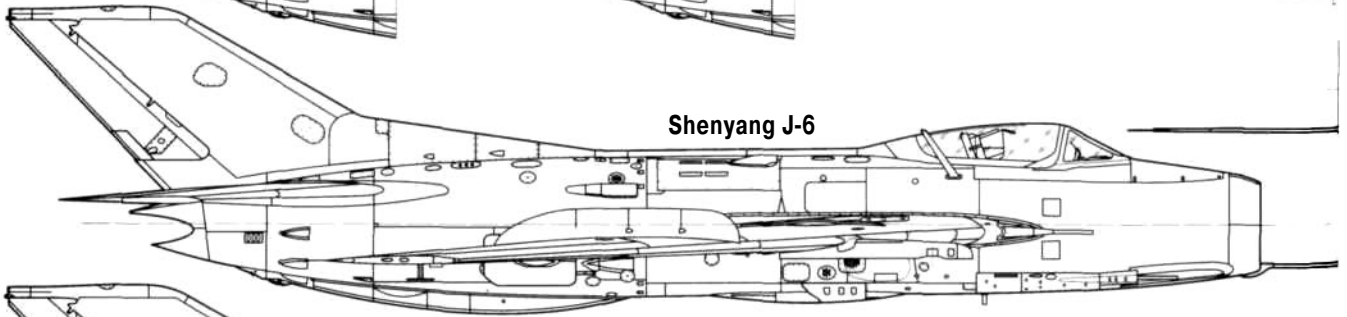
Shenyang J-6C

поздние

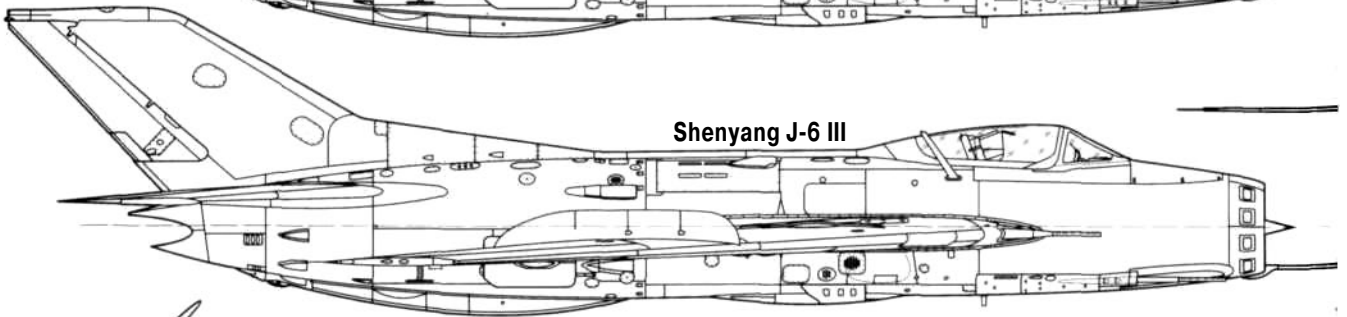
ранние



Shenyang J-6



Shenyang J-6 III

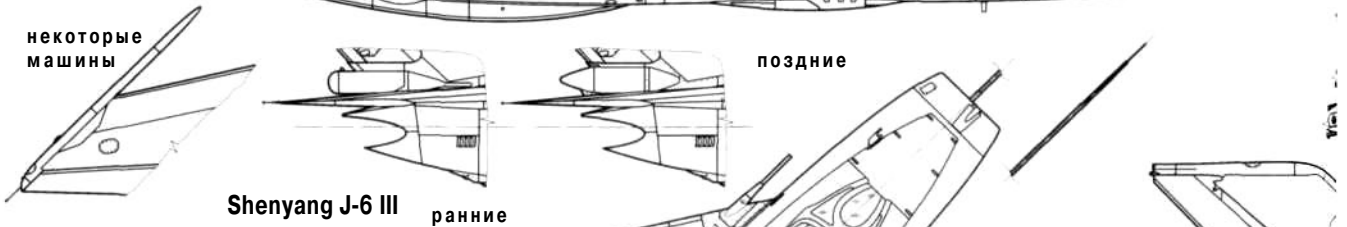


некоторые
машины

поздние

ранние

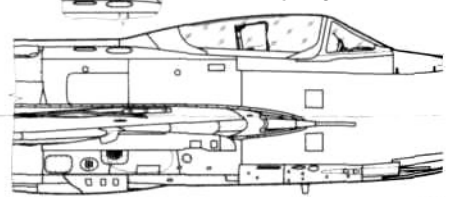
Shenyang J-6 III



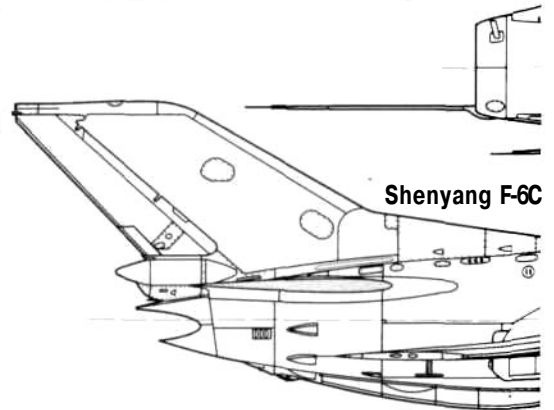
Shenyang J-6/F-6

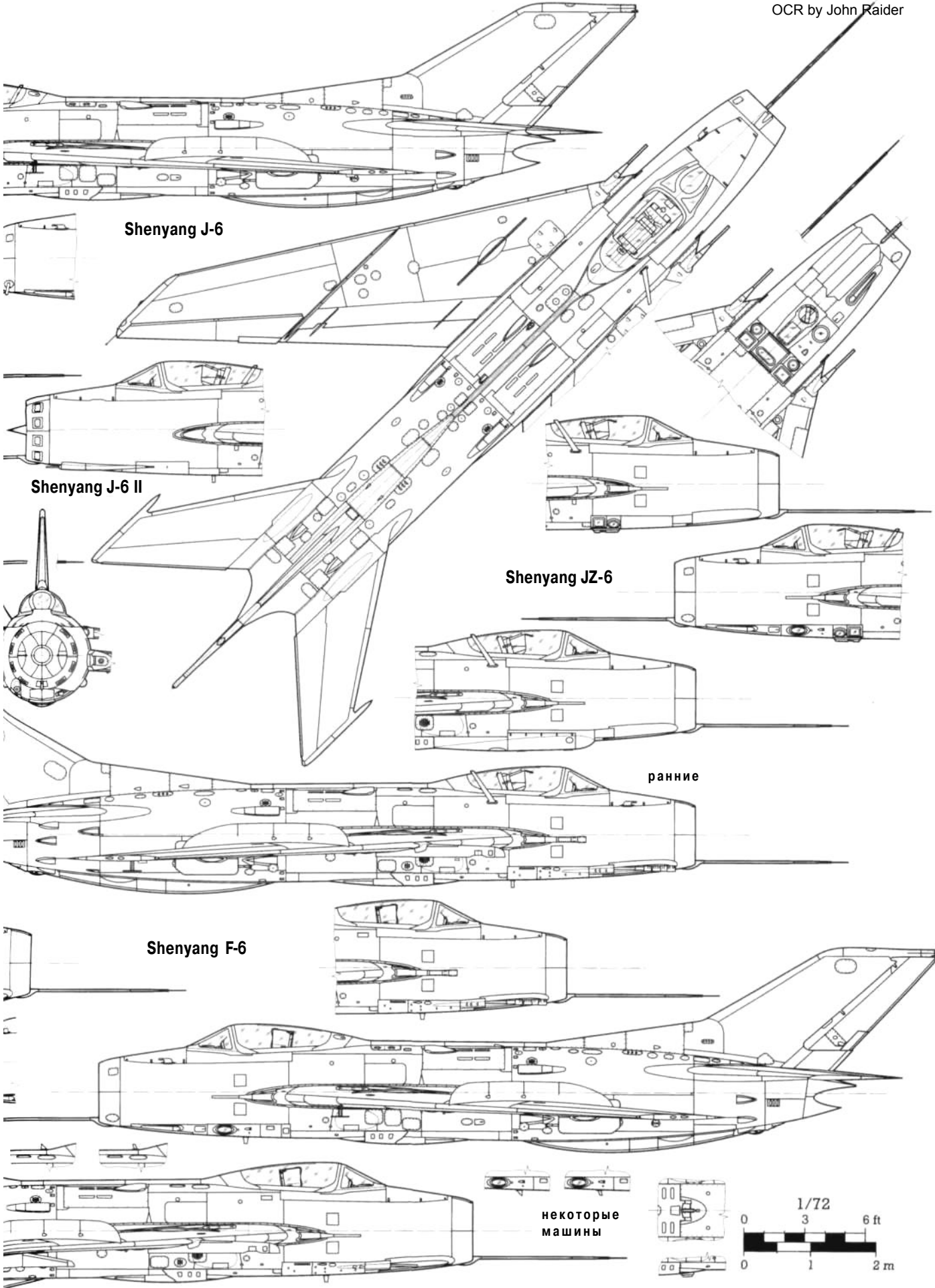
некоторые
машины

Shenyang F-6



Shenyang F-6C





Shenyang J-6

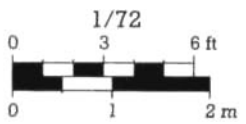
Shenyang J-6 II

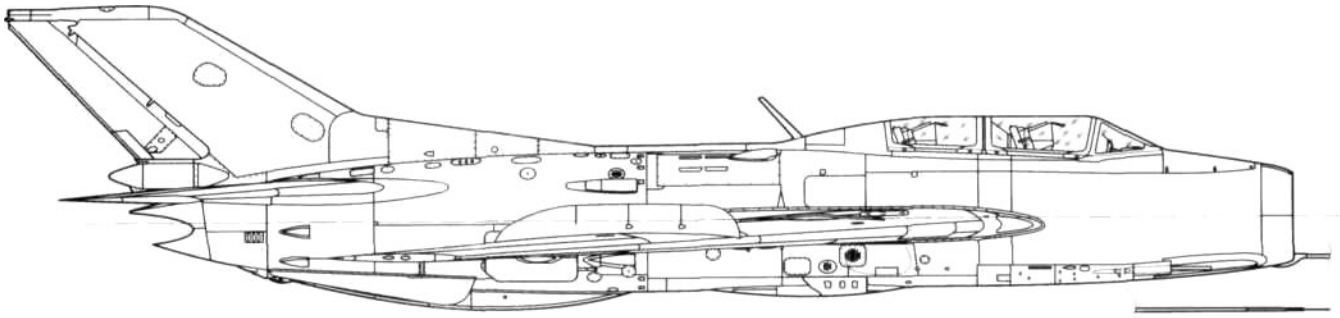
Shenyang JZ-6

ранние

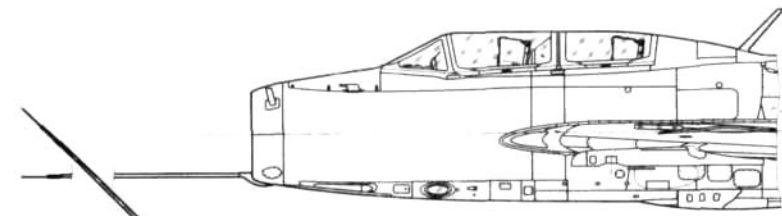
Shenyang F-6

некоторые машины

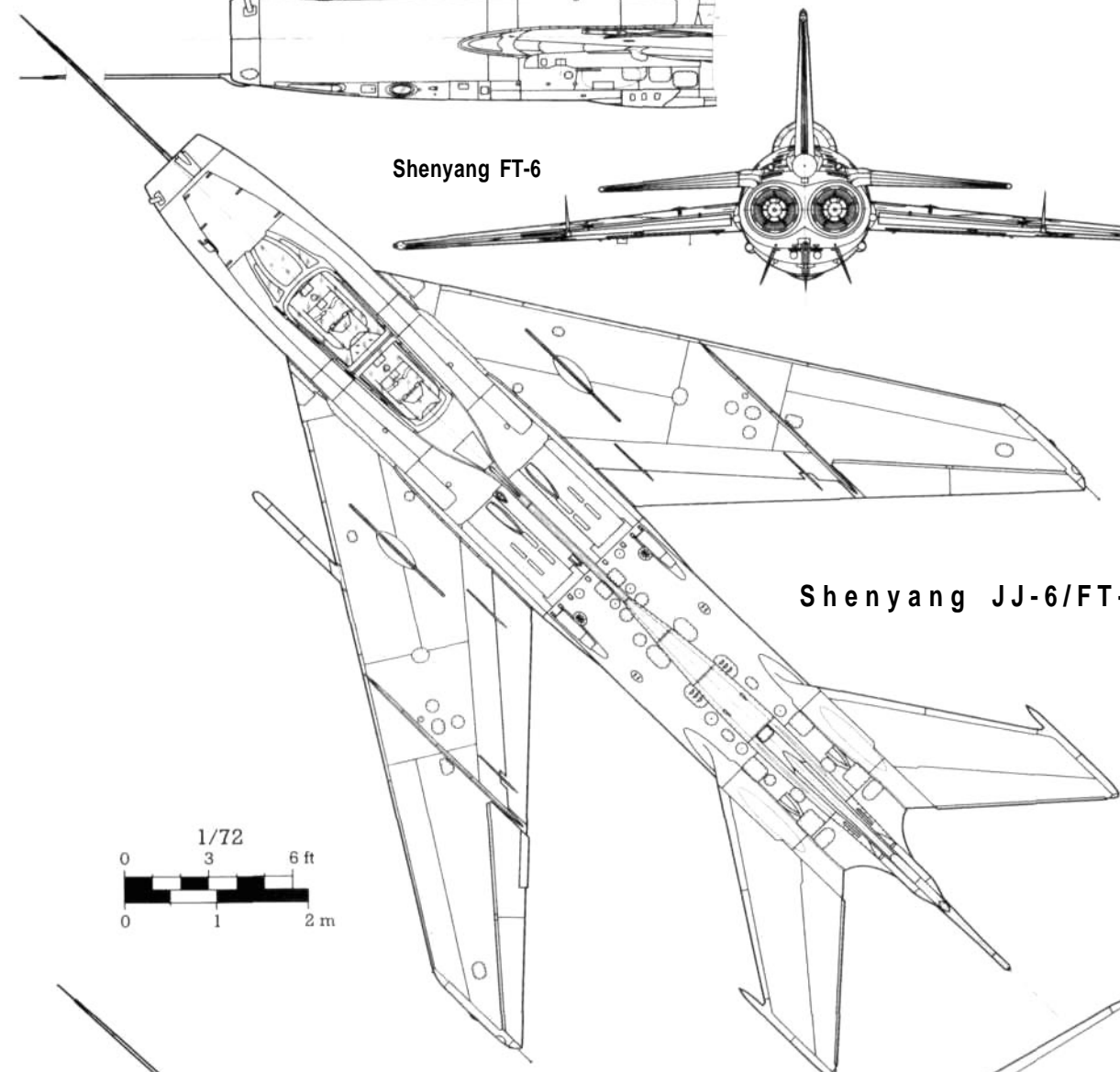
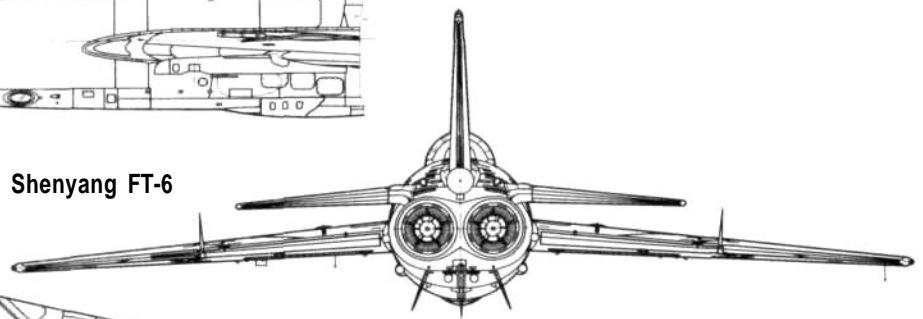




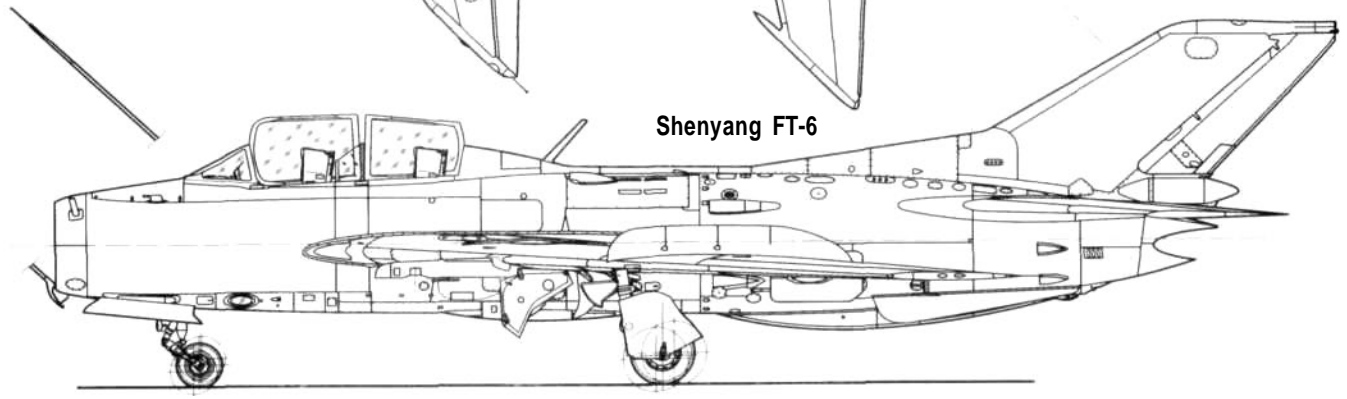
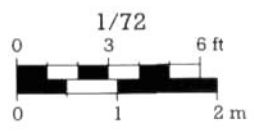
Shenyang JJ-6



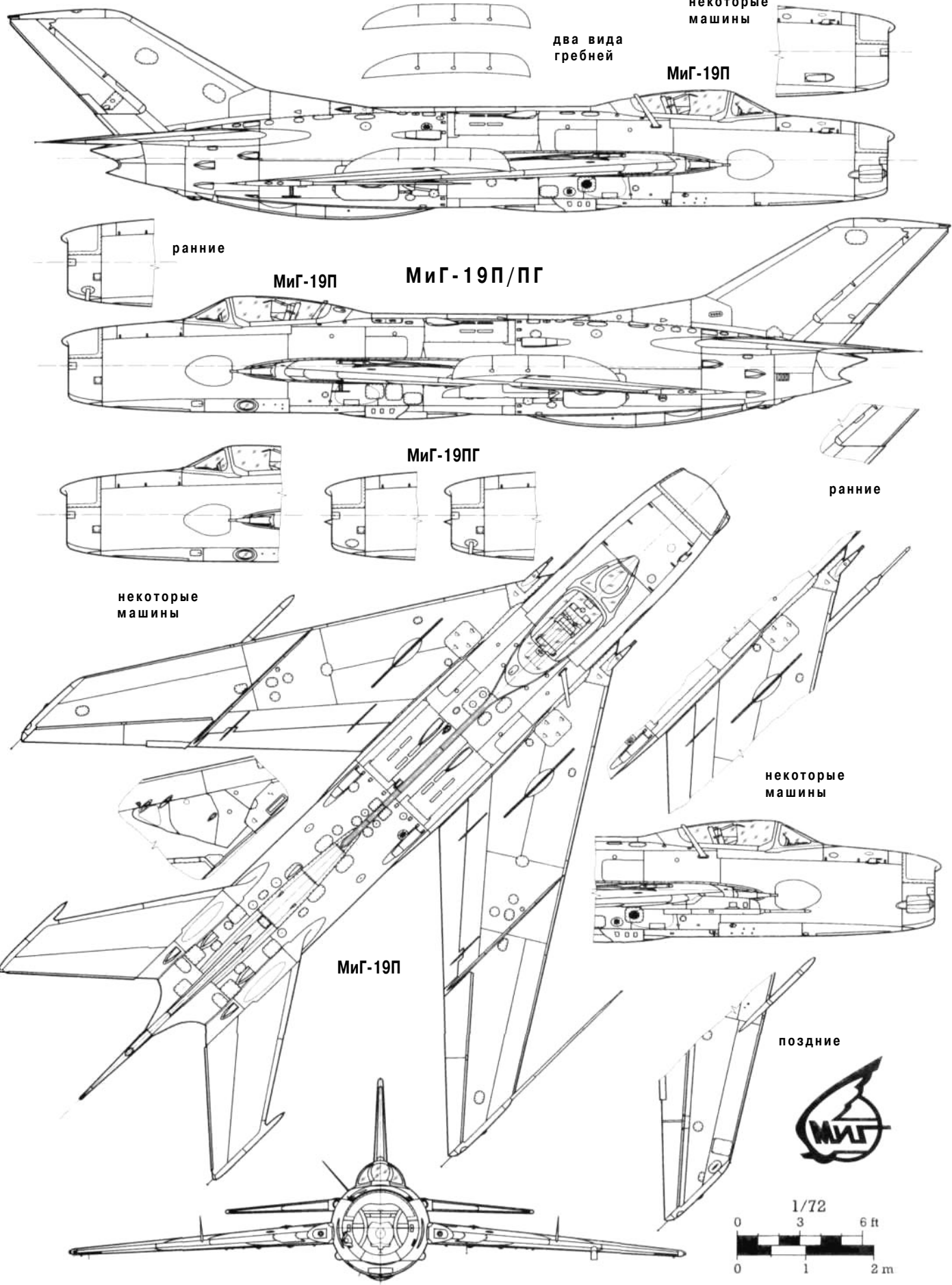
Shenyang FT-6



Shenyang JJ-6/FT-6



Shenyang FT-6



некоторые машины

два вида гребней

МиГ-19П

ранние

МиГ-19П

МиГ-19П/ПГ

МиГ-19ПГ

ранние

некоторые машины

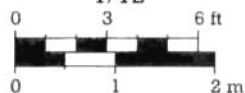
некоторые машины

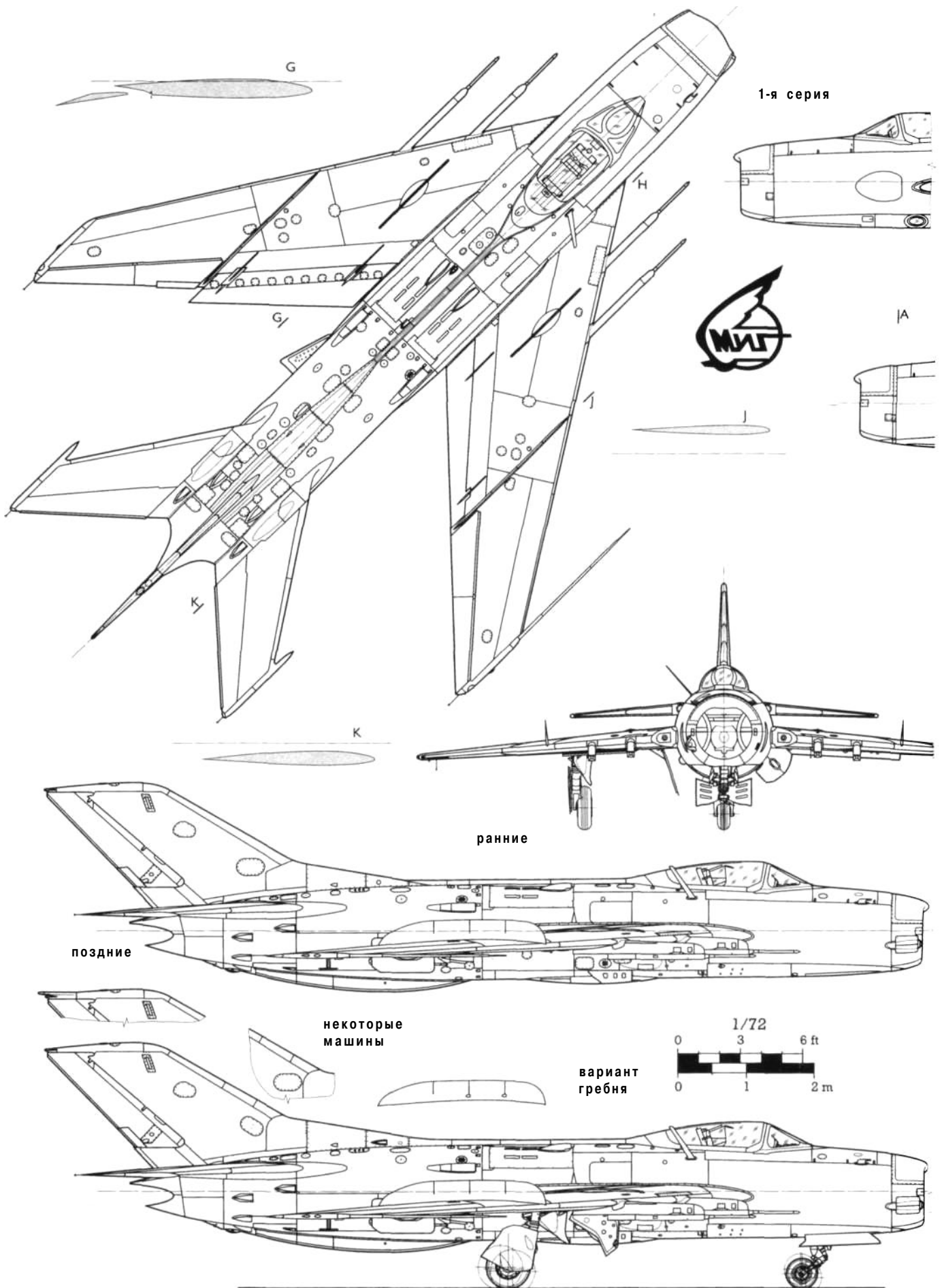
МиГ-19П

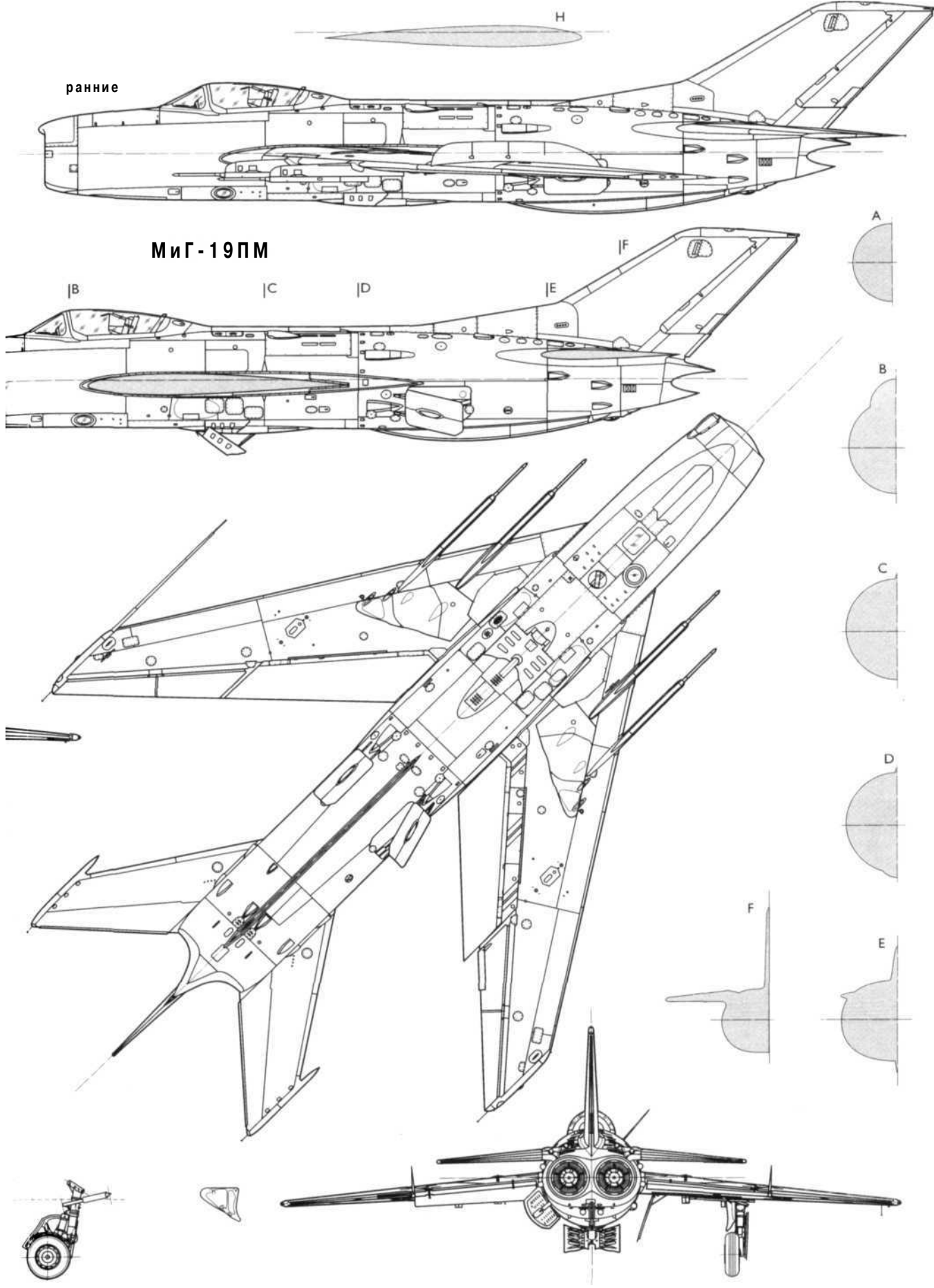
поздние

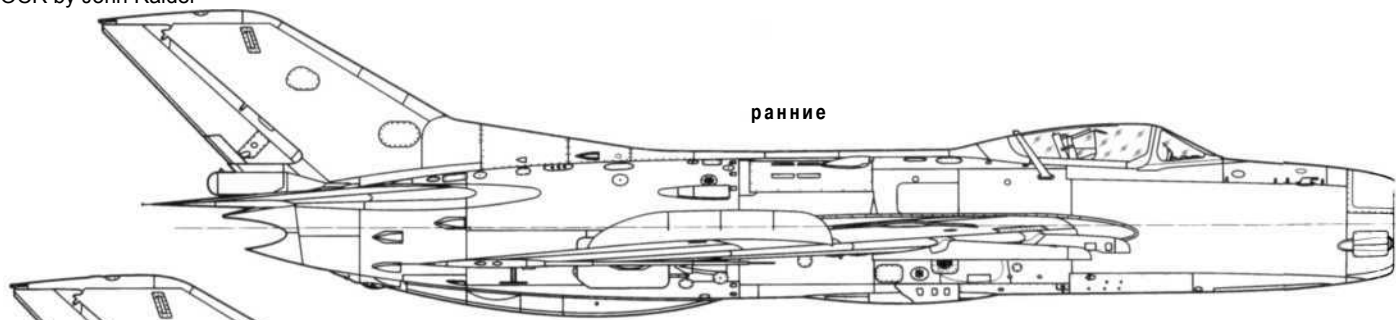


1/72

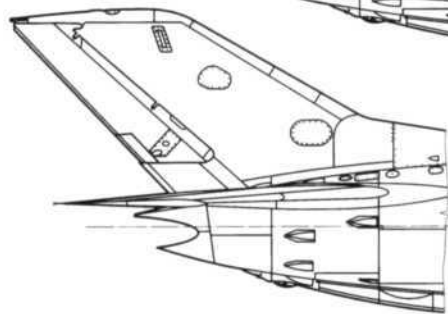






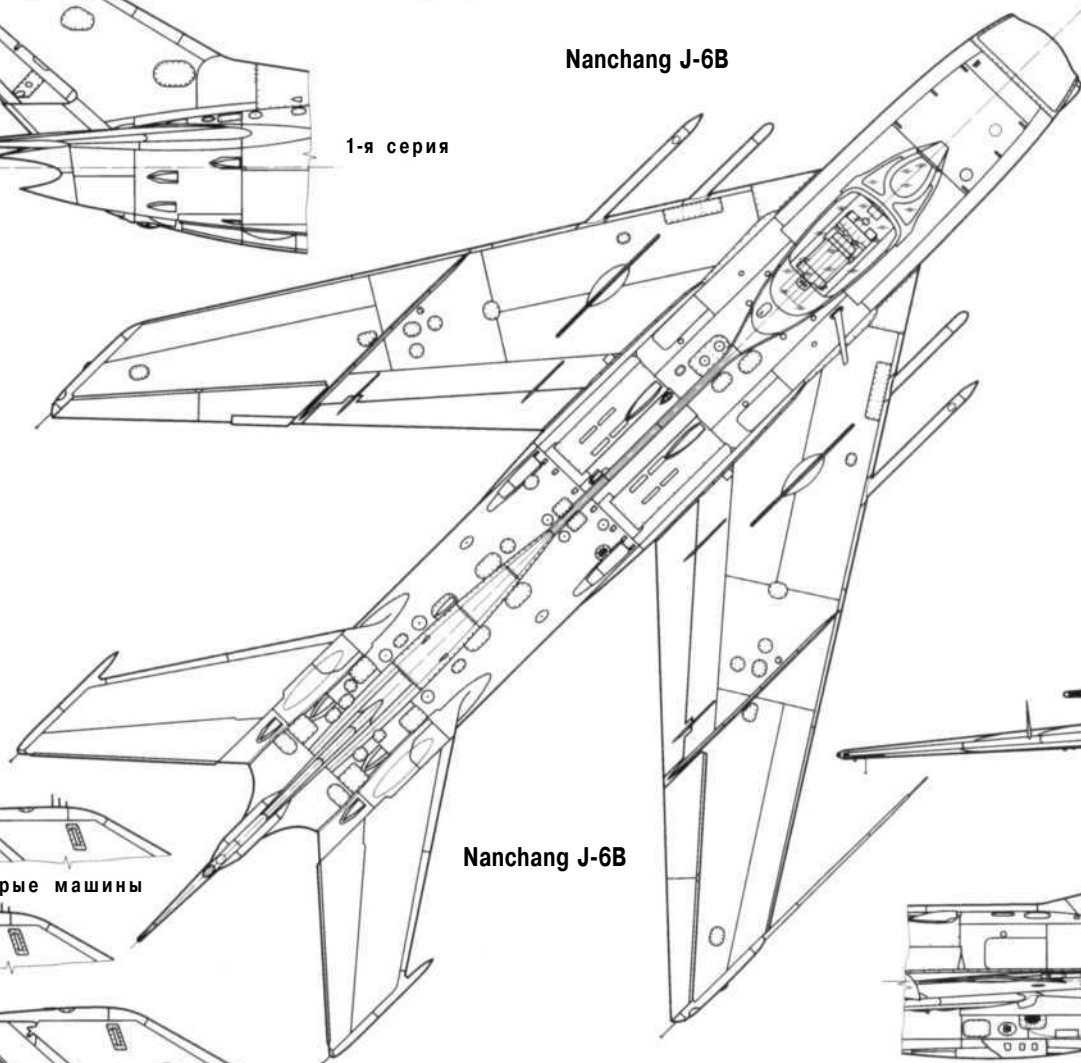


ранние



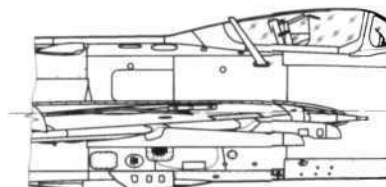
1-я серия

Nanchang J-6B



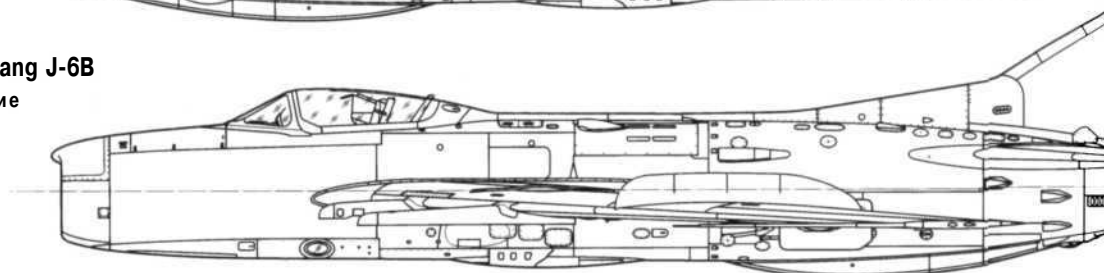
Nanchang J-6B

некоторые машины



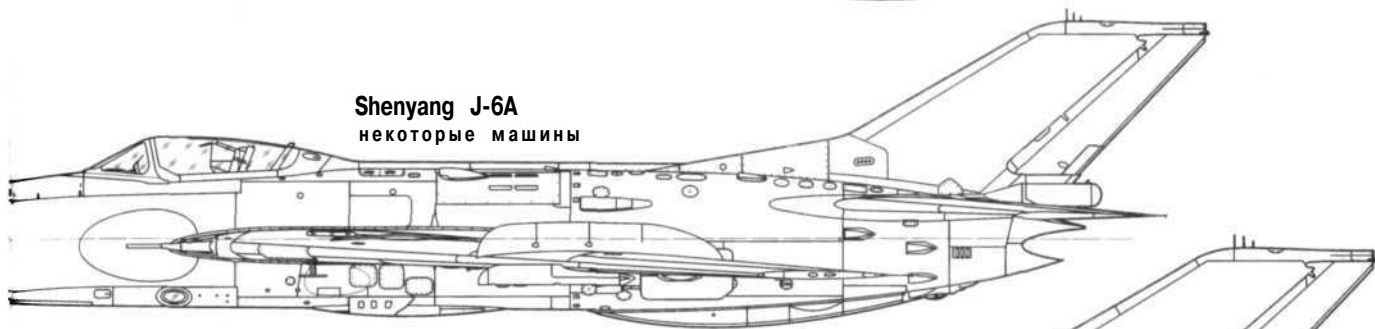
Nanchang J-6B

поздние

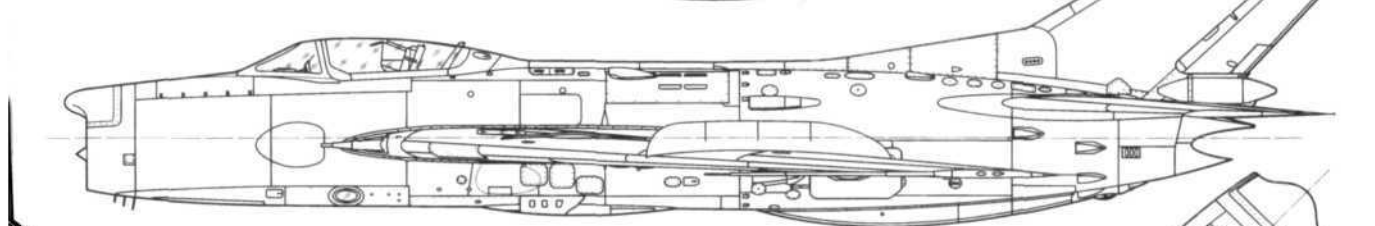




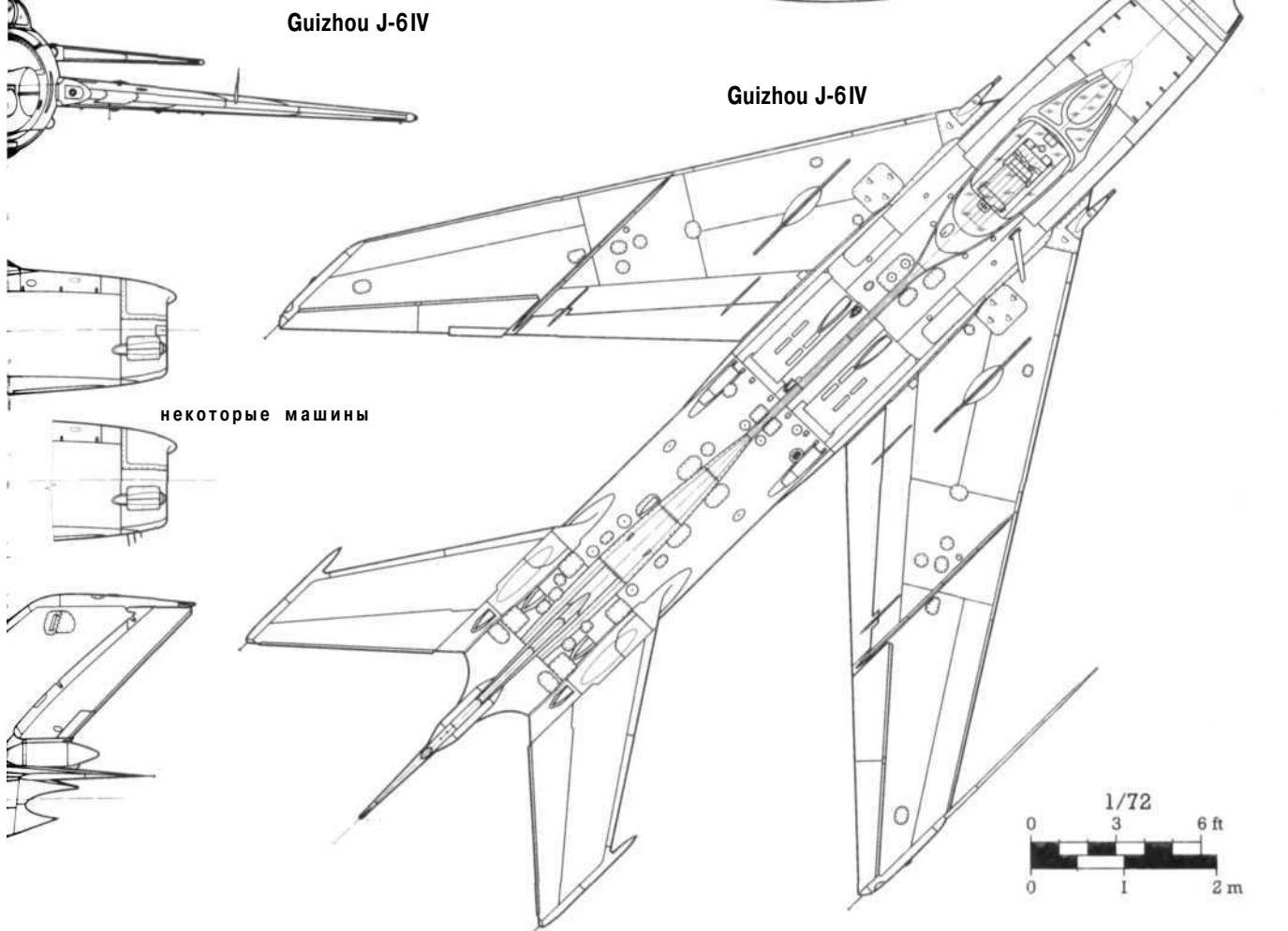
Shenyang J-6A



Shenyang J-6A
некоторые машины



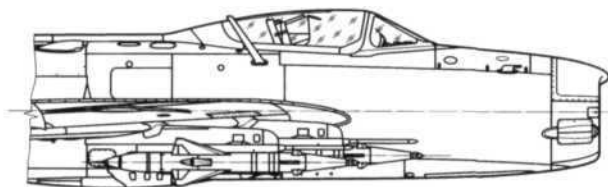
Guizhou J-6IV



Guizhou J-6IV

некоторые машины



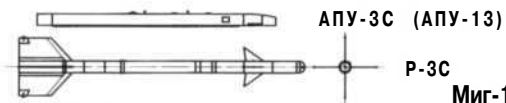
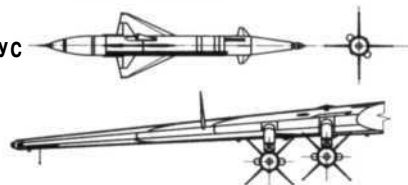


МиГ-19ПМ

АПУ-4



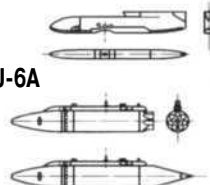
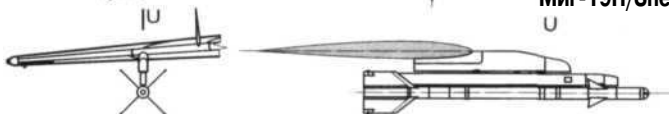
РС-2УС



АПУ-3С (АПУ-13)

Р-3С

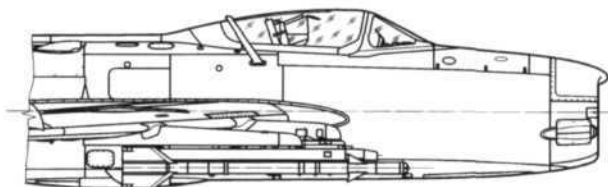
МиГ-19П/Shenyang J-6A



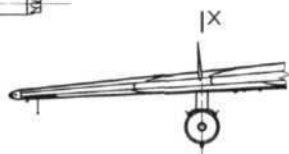
ОРО-57К

АРС-57М

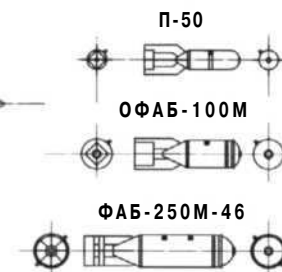
ОАРС-57



J-6B



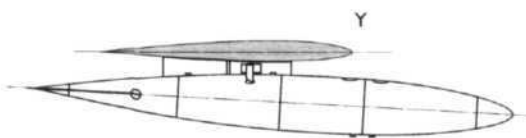
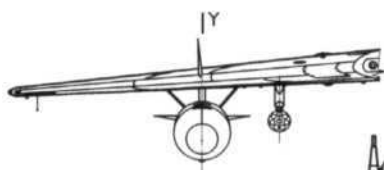
Бомбы



П-50

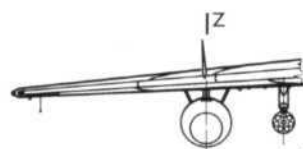
ОФАБ-100М

ФАБ-250М-46



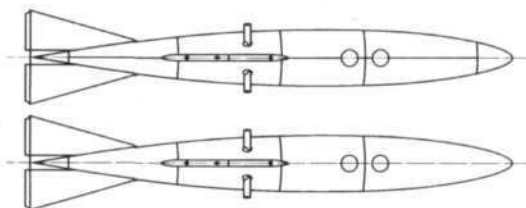
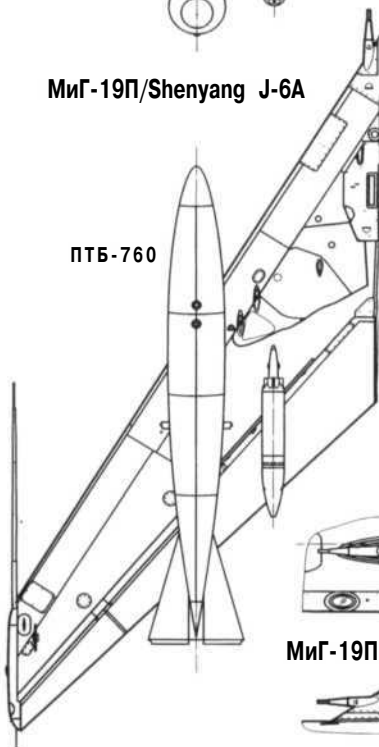
МиГ-19П/Shenyang J-6A

Подвесные баки



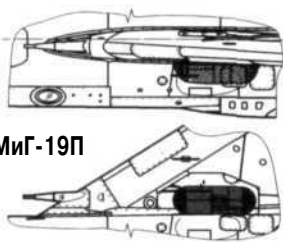
МиГ-19П

ПТБ-760



ПТБ-400

МиГ-19П





МиГ-19Р, «28 синий», использовался для обучения техников. Сдвижная часть фонаря кабины демонтирована, но катапультное кресло осталось в своем месте. Под крылом самолета подвешены 760-литровые топливные баки.

**МиГ-19П (Farmer В)
СМ-7/1 и СМ-7/2**

Вскоре после того, как оснащённый радаром истребитель МиГ-17ПФ был принят на вооружение советской авиации ПВО, стало ясно, что эта машина не в состоянии перехватывать английские самолёты-разведчики «Канберра» PR11 и американские RB-57D, которые проводили систематические полёты над Восточной Европой. В начале 50-х годов Советский Союз не имел подходящего оружия, чтобы бороться с этими вылазками. Тревожные сообщения приходили из Кореи. Когда американские ВВС перешли к ночным рейдам бомбардировщиков Боинг

В-29 «Суперфортресс», МиГ-15 были зачастую не в состоянии их обнаружить. В СССР остро ощущалась потребность во всепогодном истребителе-перехватчике для ПВО.

Наивысший приоритет был отдан созданию сверхзвукового всепогодного перехватчика, оснащенного радаром. Работы велись параллельно с созданием дневного истребителя СМ-9, ряд элементов которого использовался в проекте всепогодной машины, получившей в ОКБ МиГ обозначение СМ-7.

Самым трудным вопросом для разработчиков стало размещение на самолёте тяжелой аппаратуры радиолокатора РП-1 «Изум-

руд» (обозначение НАТО Scan Can) в носовой части. Радар РП-1 состоял из двух основных антенн: AP-18-16, располагавшейся под полукруглым обтекателем в центре воздухозаборника, и AP-18-1 в его верхней губе. Обе антенны приводились в движение электромоторами AP-18-9. Электропитание радара осуществлялось от двух генераторов ГРС-СТ-6000.

Первый прототип перехватчика СМ-7/1 был построен на базе опытного самолёта СМ-9/1 (прототипа МиГ-19), носовую часть которого удлиннили на 360мм. Обтекатель радара на верхней губе воздухозаборника очень напоминал устанавливавшийся на МиГ-17ПФ.

На этом МиГ-19П «22 синий» из авиации ПВО, окрашенном в цвет натурального металла, необычно расположены звезды - на верхней поверхности крыла.



Прототип выкатили из сборочного цеха ОКБ МиГ в июле 1954 года, спустя семь месяцев после СМ-9/1, и немедленно перевезли в Жуковский. 28 августа 1954 года летчик-испытатель В.А. Нефёдов впервые поднял СМ-7/1 в воздух. Заводские испытания продолжались до 15 декабря того же года. В ходе испытательной программы несколько летчиков-испытателей выполнили 43 полёта. При доводке самолёта в аппаратуру СМ-7/1 вносились многочисленные изменения, единственным же внешним изменением стал перенос мачты антенны на правом борту несколько назад.

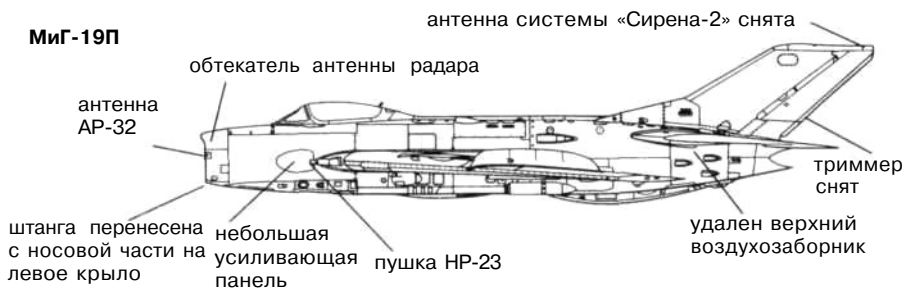
За СМ-7/1 последовал СМ-7/2, отличающийся от первого прототипа рядом деталей. СМ-7/1 не имел вооружения, а на СМ-7/2 установили две 23-мм пушки в корне крыла с усиливающими накладками небольшого размера на фюзеляже. Первый прототип не имел переднего воздушного тормоза, а на СМ-7/2 он был установлен. Кроме того, на втором прототипе были установлены дополнительный воздухозаборник и антенна сверху фюзеляжа и увеличена площадь форкиля.

В то время, как СМ-7/1 имел большой руль направления и горизонтальное оперение из стабилизатора и руля высоты, СМ-7/2 получил хвостовое оперение по типу СМ-9/3, с уменьшенным рулем направления и цельноповоротным рулем высоты с балансировочными грузами на законцовках.

МиГ-19П

Серийный выпуск оснащенного радаром перехватчика, получившего обозначение МиГ-19П, был начат на ГАЗ-21 в Горьком в 1955 году. Выпущенные самолёты немедленно передавались в истребительную авиацию ПВО. Все МиГ-19П, а позднее МиГ-19ПМ, были построены на ГАЗ -21.

Серийный МиГ-19П имел ряд внешних отличий от прототипа СМ-7/2. Обтекатель антенны радара в воздухозаборнике полу-



Советские пилоты занимают места в кабинах своих МиГ-19П. Обычно большие бортовые номера (кик, например, «61» на истребителе на переднем плане) присваивались самолетам учебных подразделений.



Польские техники помогают советскому пилоту разместиться в кабине его МиГ-19П во время вторжения в Чехословакию в сентябре 1968 года. Самолет несет две красные идентификационные полосы в хвостовой части фюзеляжа. Такие полосы несли все самолеты стран Варшавского Договора, участвовавшие во вторжении.

чил коническую форму вместо каплевидной, по типу МиГ-17ПФ, использовавшейся на СМ-7/2. В носовой части по левому борту появились два люка (один квадратной формы, другой круглой). Большинство серийных МиГ-19П имели в носовой части две небольшие антенны АР-32 системы СРО-2. Изменилась конструкция фонаря кабины и установлен гаргрот, из-за чего были удалены воздухозаборник и антенна на верхней части фюзеляжа. Сверху центральной части фюзеляжа появилось две пары жалюзи. Также жалюзи появились на форкиле. В хвостовой части, в районе выхлопной трубы, были добавлены четыре воздухозаборника. Исчез обтекатель антенны системы предупреждения «Сирена-2» с вершины киля.

МиГ-19П также имел ряд отличий от МиГ-19С, самым заметным из которых была установка радара, кроме того, изменилось положение приемника воздушного давления - на МиГ-19С он размещался в носовой части под воздухозаборником, а на МиГ-19П его перенесли на законцовку правого крыла. Вместо фотокинопулемета АКС-3М в верхней губе воздухозаборника стали устанавливать ФКП С-13-100-ОС в обтекателе по правому борту носовой части. Ёмкость кислородной системы увеличили до пяти баллонов (по 5 литров каждый) и обновили радиооборудование - вместо радиостанции РСИХ-3МГ МиГ-19 позднего выпуска получили более совершенную РСИУ-4В.

На МиГ-19С использовалось вооружение из трех 30-мм пушек НР-30, а на МиГ-



Польский техник позирует вместе с советскими офицерами на фоне МиГ-19П ВВС СССР на импровизированном аэродроме в Чехословакии. Силы Варшавского Договора вторглись в эту страну в сентябре 1968 года.

Техники расчехляют кабину польского МиГ-19П, «24 красный», из 211-ого Истребительного полка на авиабазе Слупск перед вылетом. Бортовой номер продублирован белым цветом на красной заглушке воздухозаборника. В обтекателе по правую сторону от воздухозаборника размещался фотокинопулемет.





Первый польский МиГ-19П поступил в 28-й Истребительный полк в середине 1958 года. Техники готовят «724 красный» к очередному вылету. Перед самолетом лежат буксировочная штанга и запасная шина - обычная картина, которую можно было увидеть на любом аэродроме государств Варшавского договора.

19П установили в корне крыла две 23-мм пушки НР-23 с боезапасом 120 выстрелов на ствол. Носовую пушку удалили, также, как и радиодальномер СРД-1. МиГ-19П мог нести под крылом контейнеры ОРО-57К с неуправляемыми ракетами.

Полностью перепроектировали расположение воздухозаборников для системы охлаждения в хвостовой части. МиГ-19С имел три воздухозаборника, располагавшихся один над другим. На МиГ-19П было два воздухозаборника, слегка сдвинутых относительно друг друга. Кроме того, воздухозаборник, располагавшийся на МиГ-19С сразу за щитком бокового воздушного тормоза, сдвинули немного назад.

Машины раннего выпуска были оснащены радаром РП-1, а на более поздние МиГ-19П стала устанавливаться усовершенствованная РЛС РП-5 (кодовое обозначение НАТО Scan Odd). РП-5 имела увеличенные сектор обзора и дальность обнаружения цели, но внешне не отличалась от РП-1. РЛС РП-5 работала совместно с оптическим прицелом АСП-5НМ.

Некоторые МиГ-19П имели антенну ответчика СРО-2, располагавшуюся в носовой части фюзеляжа, позади круглого лючка. Некоторые истребители получали в строевых частях доработанный руль направления, по типу использовавшегося на МиГ-19ПФ, с триммером, которого изначально не было на МиГ-19П.

МиГ-19П стал первым сверхзвуковым всепогодным перехватчиком, принятым на вооружение в Советском Союзе. Эти самолёты стремились разместить в наиболее уязвимых для западных самолетов-разведчиков районах страны. Советские пилоты не раз пытались сбить нарушителей, но не добивались успеха. Зато МиГ-19П использовались для уничтожения аэростатов с фотооборудованием, которые также использовались Западом для разведки. 9 апреля 1960 года самолёт-шпион нарушил воздушную границу на юге СССР, но поднятые по тревоге МиГ-19П оказались не в состоянии перехватить его. 1 мая 1960 года, в День Международной солидарности трудящихся, МиГ-19П снова были подняты



Наземная команда убирает тормозной парашют ТП-19 польского МиГ-19П. Законцовка кля истребители окрашена в красный цвет, что указывает на принадлежность машины 1-й эскадрильи 28-ого Истребительного полка.



Техник помогает пилоту румынского МиГ-19П покинуть кабину после вылета. Румынским пилотам не нравилось летать на МиГ-19 и эти самолеты недолго прослужили в ВВС Румынии.

на перехват американского разведчика U-2. Пилот ЦРУ Френсис Гарри Пауэрс взлетел с авиабазы Пешевар в Пакистане, чтобы пролетев 5900 км над территорией СССР приземлиться на авиабазе Бордо в Норвегии. Пентагон и Госдепартамент США рассчитывали, что в этом полёте будут сфотографированы такие важные объекты, как индустриальные центры, базы стратегических бомбардировщиков и позиции ЗРК.

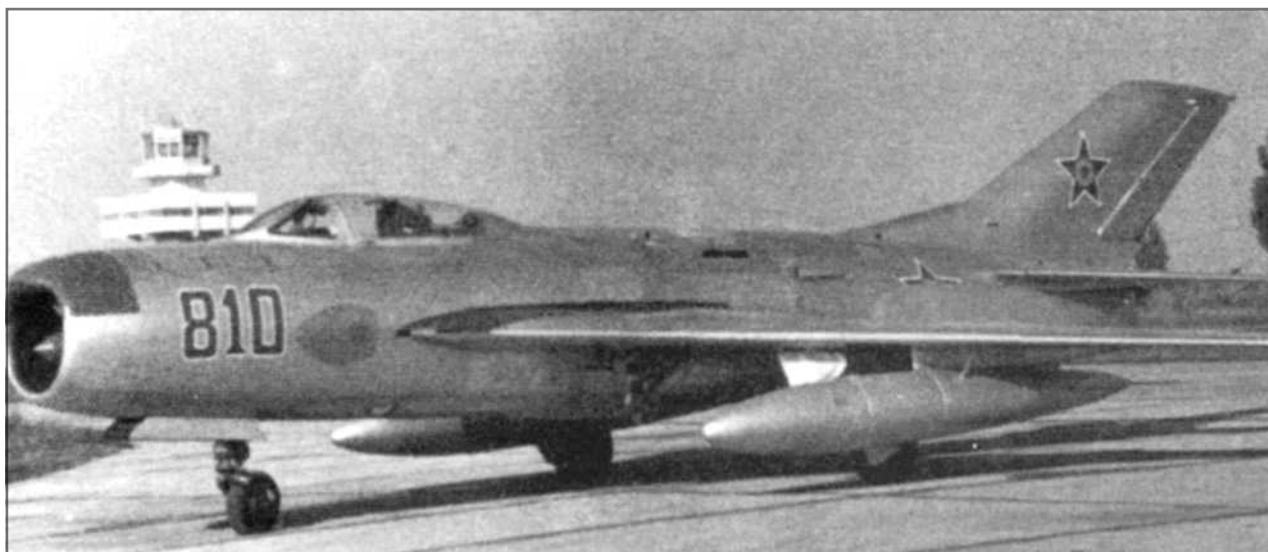
К югу от Свердловска были запущены первые ракеты ЗРК В-75 «Двина», но ни одна из них не попала в U-2. На авиабазе Свердловска находился один новый истребитель Су-9, который перегоняли с завода в полк ПВО. На самолёте не было вооружения, а его пилот,

капитан И. Ментюков не имел высотного костюма. Тем не менее, был отдан приказ перехватить U-2 и уничтожить его тараном. Наведение Су-9 осуществлялось с земли, но его пилот не смог обнаружить нарушителя. Из-за работы двигателя на форсаже истребитель вскоре израсходовал топливо и вынужден был вернуться на базу.

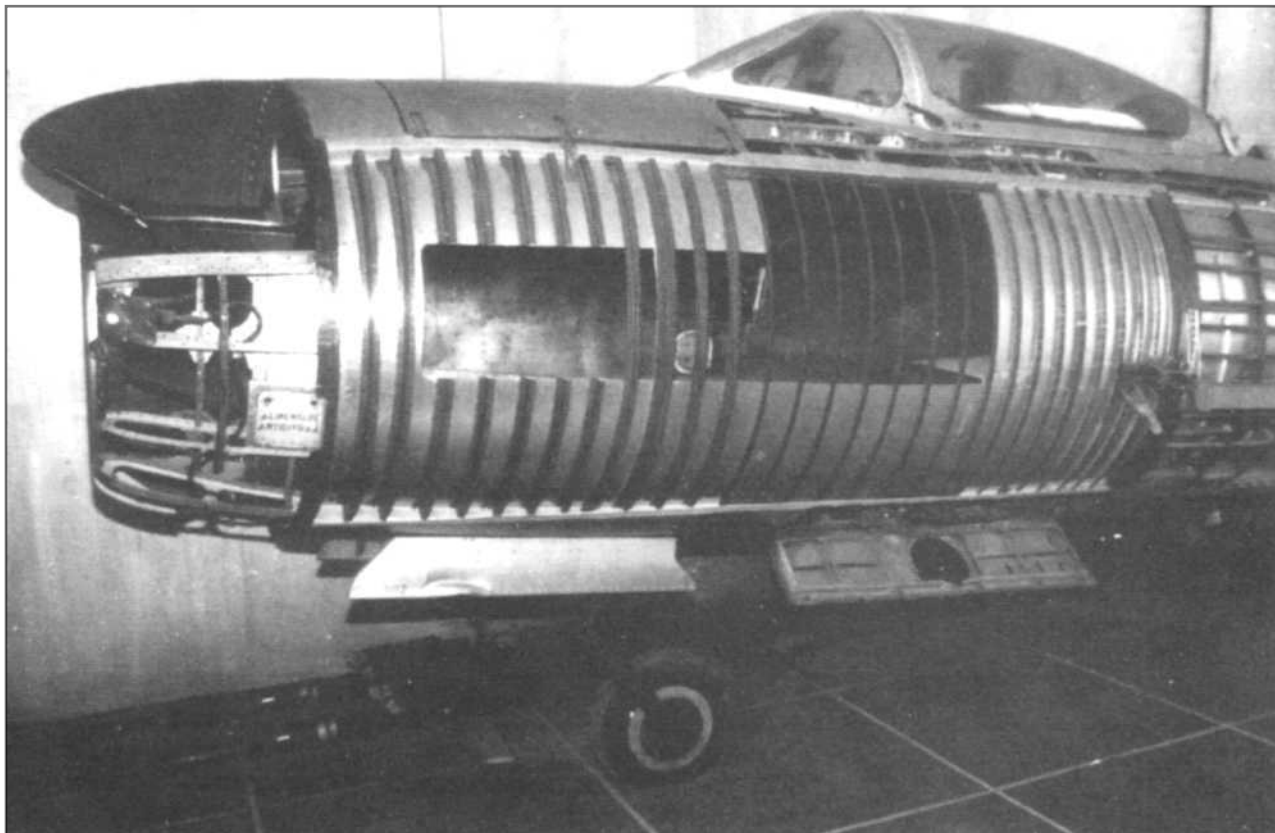
В 8:43 по местному времени с аэродрома Свердловска взлетели два МиГ-19П, пилотируемые капитаном Б. Айвазяном и лейтенантом С. Сафроновым, чтобы перехватить U-2 Пауэрса. Через несколько минут полёта они заметили большой взрыв в небе, который приняли за самоликвидацию зенитной ракеты. На самом деле, ракета В-

75 всё-таки поразила U-2. Согласно советским данным, на самолёт-разведчик было нацелено четырнадцать зенитных ракет.

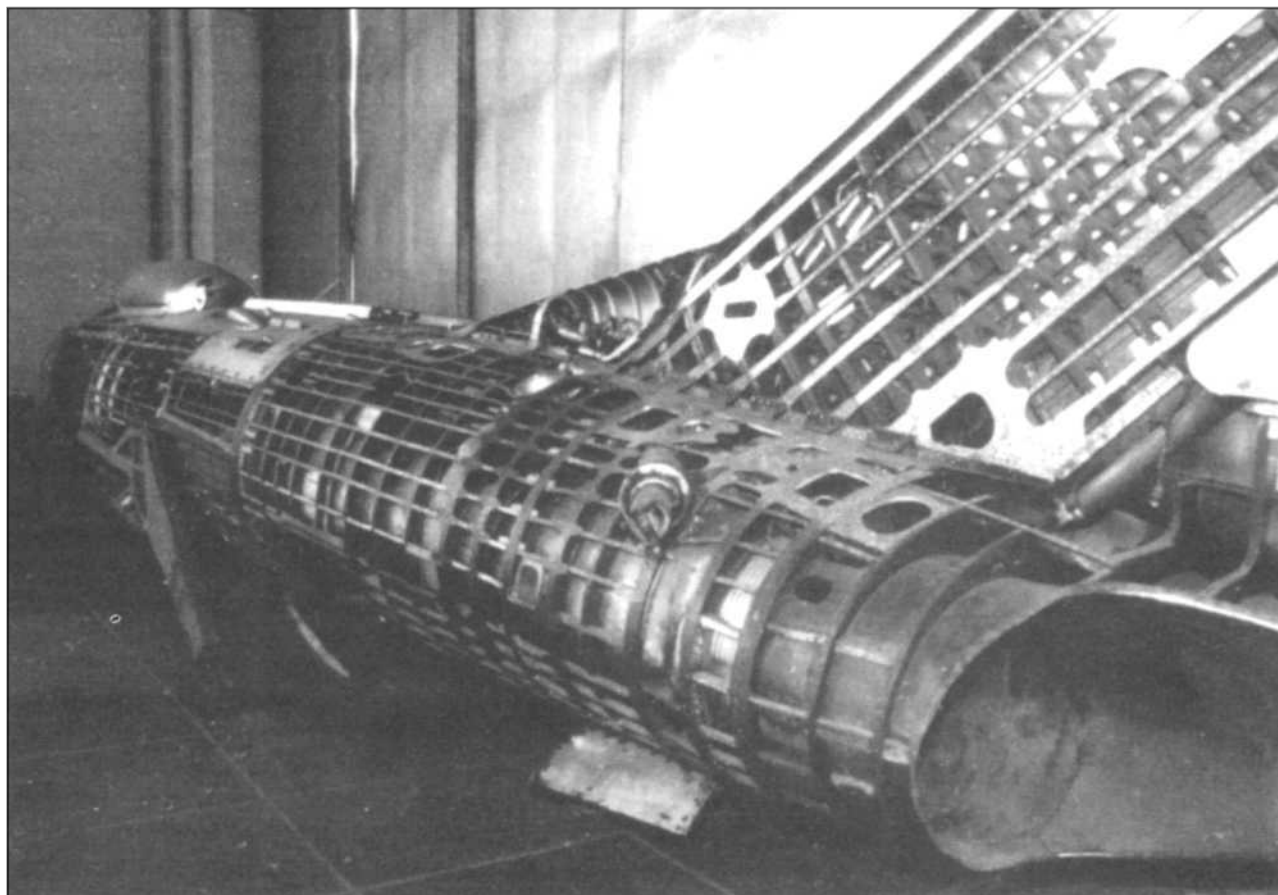
Поскольку командиру военного района было неизвестно, что U-2 уничтожен, МиГи получили приказ продолжать поиск цели и был дан новый залп ракетами. Не найдя цели ракеты самоликвидировались, но их обломки «забили» радары истребителей. Одна из ракет попала в самолёт лейтенанта Сафронова, который был вынужден катапультироваться и погиб. Капитану Айвазяну пришлось резко спикировать, чтобы не быть поражённым другой ракетой. Так завершился последний полёт U-2 над Советским Союзом.



МиГ-19П, «310 красный» румынских ВВС. Отличительной особенностью румынских МиГов была окрашенная в черный цвет верхняя часть верхней поверхности крыла. На вооружении ВВС Румынии состояло небольшое количество МиГ-19П и почти все они несли 760-литровые подвесные топливные баки.



С румынского МиГ-19П, «802 красный», была снята обшивка левого борта, крыло и руль высоты. Списанные самолеты часто препарировались подобным образом и служили наглядными пособиями в различных авиационных учебных заведениях стран Варшавского Договора.



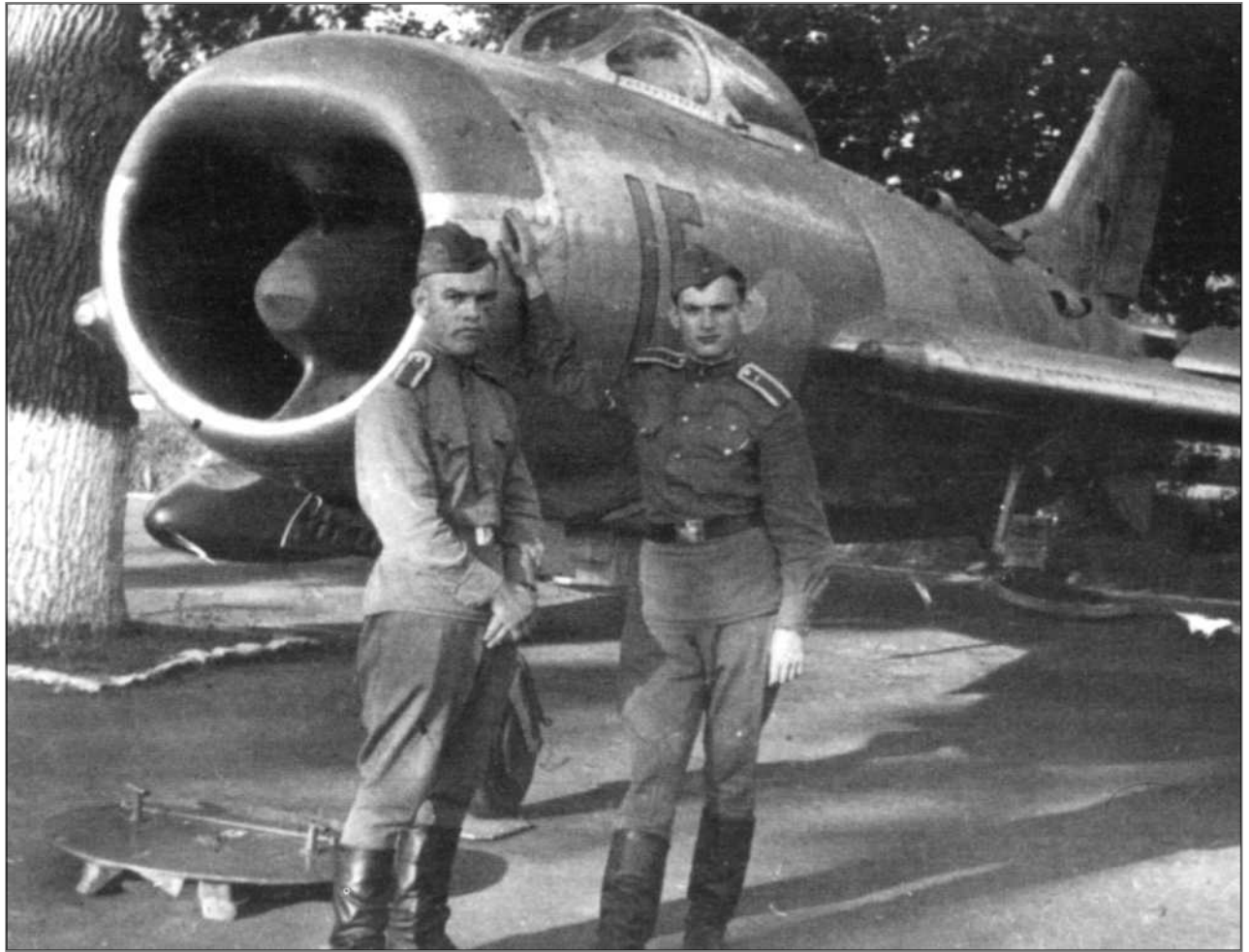
МиГ-19П румынских ВВС несет два блока ОРО-57К с неуправляемыми ракетами на подкрыльевых пилонах. Необычно расположена антенна ответчика СРО-2 по левому борту - на большинстве МиГ-19С она устанавливалась за нишей передней стойки шасси. Пилот одет в старомодный кожаный шлем, напоминающий использовавшиеся во время Второй Мировой войны. Стандартное вооружение МиГ-19С состояло из двух пушек НР-23.

Когда был налажен выпуск ракет Р-3С (АА-2 Atoll), большое число МиГ-19П было переделано в их носители. Самолёты получили пилоны с пусковыми установками под каждым крылом. Главный недостаток состоял в том, что МиГ-19П могли нести только вариант ракеты Р-3С с инфракрасным наведением. Поскольку РЛС РП-5 была несовместима с полуактивной радиолокационной головкой самонаведения ракеты Р-3Р (АА-2 Advanced Atoll). Для тренировочных полётов могли использоваться инертные ракеты Р-3У и Р-3П. Они содержали только электронику для наведения, но не имели двигателя и боевой части. Доработка самолётов в носители ракет Р-3С осуществлялась в частях, ни одной такой машины не было построено на авиазаводе. Комплекты для доработки поставлялись и за пределы Советского Союза, странам, имевшим на вооружении МиГ-19П, например, Болгарии.

Когда ПВО в достаточном количестве стали доступны более совершенные пере-

Техники проводят проверку МиГ-19П, «63 красный», одного из учебных подразделений советских ВВС. Принадлежность самолета к учебному подразделению можно определить по большому значению номера и его крупным размерам.





После снятия с вооружения этот МиГ-19П, «15 красный», советских ВВС попал в одну из школ младшего технического состава. Самолет использовался для тренировок техников.

хватчики, такие как МиГ-19ПМ и МиГ-21Ф-13, большинство МиГ-19П было передано Фронтовой авиации и учебным подразделениям. Также эти самолеты стали поставяться на экспорт.

В ходе вторжения в Чехословакию в 1968 году Советский Союз срочно собрал все доступные истребители в Прикарпатском военном округе, включая большое число устаревших МиГ-19П. Эти самолеты получили две красных полосы в хвостовой части фюзеляжа - такую маркировку получили все советские истребители, участвовавшие во вторжении. Первые МиГ-19П прибыли в Чехословакию 19 сентября. Но из-за нехватки техников их обслуживанием занимались поляки.

МиГ-19П Авиации ПВО несли двузначные бортовые номера синего цвета, обычно с черной окантовкой.

МиГ-19П экспортировались в четыре страны Варшавского Договора: Болгарию, Чехословакию, Польшу и Румынию. Большинство этих самолетов уже успело послужить в частях советской ПВО.

Во второй половине 1957 года двадцать семь МиГ-19П в разобранном виде были доставлены на чешскую авиабазу Кбелы. После сборки и облета эти самолеты передали чешским ВВС. Эти машины передали

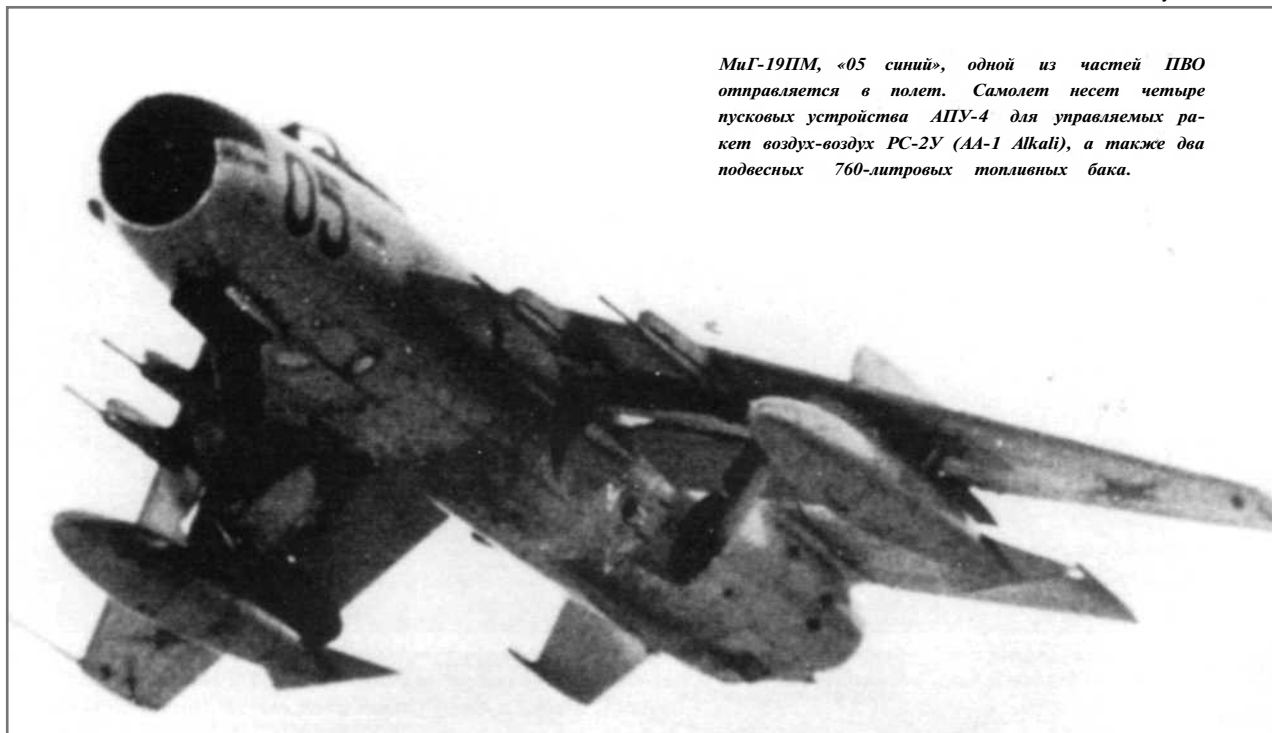
в те полки, где уже эксплуатировались МиГ-19С - 1-й Истребительный полк в Чешских Будейовицах и 11-й Истребительный полк в Затеке.

В середине 1958 года первые МиГ-19П поступили в одну из эскадрилий 28-го Истребительного полка ВВС Польши, базировавшегося в Слунс-Редзиково. Освоению самолета мешало то, что поставленные Польше техническая документация и руководства по эксплуатации относились к модификации МиГ-19С... Польские МиГ-19П были впервые публично продемонстрированы во время авиационного парада 22 июля 1959 года. Когда в 1966 году поляки перевооружались на МиГ-21ПФМ, большая часть их МиГ-19П была передана Болгарии. Все польские МиГ-19П несли трехзначные бортовые номера красного цвета и знаки национальной принадлежности на задней части фюзеляжа, киле и нижней поверхности крыла. На верхнюю поверхность «шахавицы» не наносились.

В 1959 году десять МиГ-19П было поставлено в Румынию, которая годом позже получила ещё пять машин. На румынских пилотов самолёт впечатления не произвел, впрочем, как и на поляков. Только 66-я Истребительная авиадивизия в Девелуле была вооружена МиГ-19П и МиГ-

19ПМ. Позже это подразделение перебросили на авиабазу Борека. Сначала румынские МиГ-19П получили бортовые номера красного цвета с 001 по 015, но в 1965 году первую цифру в них поменяли с «0» на «7». Незадолго до снятия самолета с вооружения первую цифру поменяли с «7» на «8». Знаки национальной принадлежности наносились на хвостовой части фюзеляжа, киле и нижней поверхности крыла. На румынских МиГ-19П, а позднее МиГ-19ПМ, верхняя поверхность передней части крыла красилась в черный цвет. Основной задачей этих самолетов была противовоздушная оборона столицы Румынии Бухареста. Некоторые румынские МиГ-19П имели антенну ответчика ОРО-2 в носовой части по левому борту. Самолеты могли нести блоки ОРО-57К с неуправляемыми ракетами.

Болгарские ВВС имели одну эскадрилью МиГ-19ПМ в составе полка ПВО, базировавшегося в Доброславицах. Первые самолеты этого типа поступили в 1966 году - это были бывшие польские истребители из 28-го и 39-го Истребительных полков. Болгарские МиГ-19П несли трехзначные бортовые номера без черной окантовки. Последние МиГ-19П были сняты с вооружения болгарских ВВС в 1975 году.



МиГ-19ПМ, «05 синий», одной из частей ПВО отправляется в полет. Самолет несет четыре пусковых устройства АПУ-4 для управляемых ракет воздух-воздух РС-2У (АА-1 Alkali), а также два подвесных 760-литровых топливных бака.

МиГ-19ПГ

МиГ-19ПГ отличался от стандартного МиГ-19П наличием на борту аппаратуры «Горизонт-1», которая позволяла осуществлять наведение самолета на цель по командам с земли. Внешне самолет отличался наличием антенны системы «Горизонт-1» на левом борту. Кроме того, удлинители конической обтекатели антенны радара в воздухозаборнике и демонтировали антенну ответчика СРО-2 в носовой части.

МиГ-19ПМ (Farmer E)

В середине 50-х годов на вооружение советских ВВС была принята ракета воздух-воздух с радиолокационным наведением РС-2У (АА-1 Alkali). Сначала она использовалась на МиГ-17ПМ, ставшим первым в советских ВВС всепогодным истребителем с ракетным вооружением.

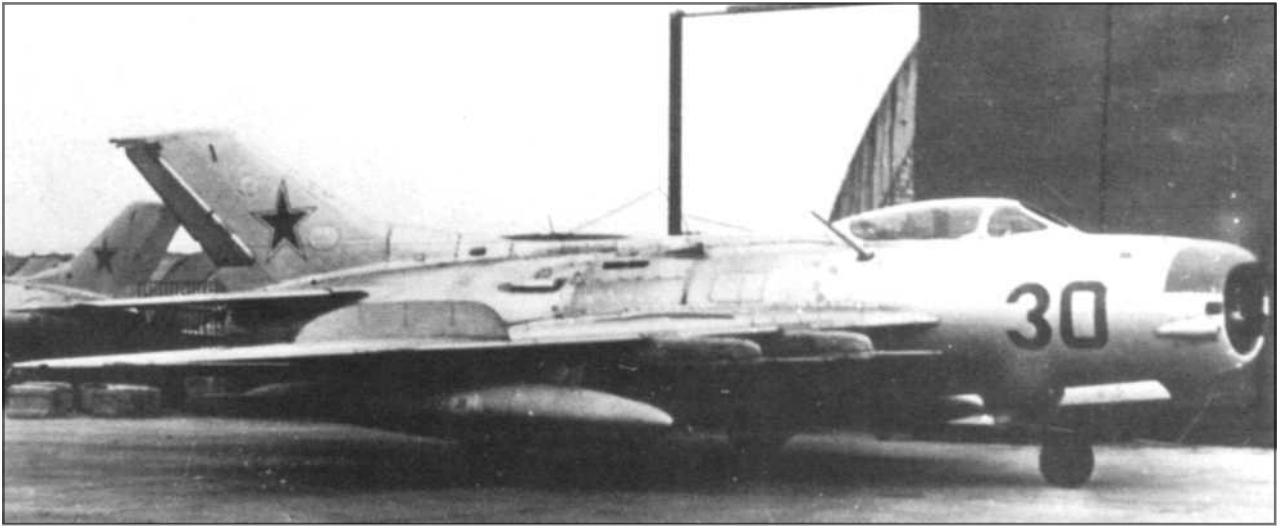
7 января 1956 года приступили к созданию опытного самолета СМ-7/М - се-

рийный МиГ-19П переделали в ракетно-сец. Основные компоненты, такие, как радар РП-2У и пусковое устройство АПУ-4 были позаимствованы с МиГ-17ПМ, что позволило значительно ускорить ход работ, и уже в конце января 1956 года прототип СМ-7/М был доставлен в Жуковский для проведения заводских испытаний.

Машина быстро прошла все положенные проверки и в тот же год была запущена в серию на ГАЗ-21 в Горьком под обозначением МиГ-19ПМ.



МиГ-19ПМ позднего выпуска из полка ПВО СССР. Самолет оборудован системой предупреждения об облучении «Сирена-2», антенна которой расположена в обтекателе на вершине киля. Система «Сирена-2» устанавливалась только на машинах позднего выпуска, предназначенных для ВВС Советского Союза. Самолет вооружен четырьмя ракетами РС-2У, наводившимися по лучу, которые подвешены на пусковых устройствах АПУ-4. Ракета РС-2У развивала скорость 1650 км/ч и имела дистанционный взрыватель.



МиГ-19ПМ позднего выпуска с антенной системы предупреждения об облучении «Сирена-2» на законцовке киль сфотографирован стоящим перед укрепленным укрытием на советской авиабазе. Знаки национальной принадлежности нанесены на верхнюю поверхность крыла, бортовой номер «30 синий» продублирован на подвесном топливном баке.

МиГ-19П



МиГ-19ПМ



Ракета воздух-воздух РС-2У состояла из взрывателя и боевой части (первая секция), аппаратуры управления, рулей, твердотопливного двигателя (вторая секция) и аппаратуры наведения (третья секция) в хвостовой части. Наведение ракеты осуществлялось по лучу. РС-2У весила 83,5 кг, имела максимальную скорость 1650 км/ч и дальность пуска 2-7 км. Подрыв боевой части массой 13,5 кг осуществлялся с помощью неконтактного взрывателя.

Система наведения ракеты была полу-активной и требовала подсветки цели РЛС самолёта-носителя вплоть до подрыва боевой части. При резком маневре МиГ-19ПМ наведение срывалось. На одну цель могло запускаться сразу несколько ракет. Если РС-2У не поразила цель, то через 23 секунды после пуска срабатывал самоликвидатор. Продолжительность работы двигателя составляла 55 секунд. При срабатывании взрывателя образовывалось облако кольцевой формы из 830 поражающих элементов. Ис-



Восточногерманский МиГ-19ПМ, «512 красный» (серийный номер 650930), заправляется горючим перед очередным вылетом, ГДР, 1962 год. Самолет потерпел катастрофу 20 октября 1962 года в ходе ночного вылета на перехват. Машина, пилотируемая лейтенантом Роландом Рёсснером рухнула на землю около Майсена на Эльбе.



Линейка МиГ-19ПМ и МиГ-19С Jagdfliegergeschwader 3 на аэродроме Прешен в Германской Демократической Республике. МиГ-19ПМ были приписаны к 2-й эскадрилье, в то время как МиГ-19С состояли на вооружении 1-й эскадрильи. МиГ-19ПМ на переднем плане, «391 красный», теперь установлен у ворот авиабазы Прешен.

пытания показали, что РС-2У может использоваться против тяжелых самолетов, типа четырехмоторных бомбардировщиков, а вот её шансы против скоростного маневрирующего истребителя были практически нулевыми.

Между МиГ-19П и МиГ-19ПМ был ряд заметных отличий. Прежде всего, МиГ-19П был оборудован радаром РП-5, оптимизированным для использования пушечного вооружения, а установленный на МиГ-19ПМ радар РП-2У предназначался для подсветки целей.

РЛС РП-2У была во многом подобна РП-5, но имела увеличенную дальность обнаружения - 3500 м против 2000 м у РП-5. В кабине пилота был установлен индикатор зеленого цвета, загоравшийся, когда цель

находилась на дистанции от 3500 до 1500 м. Второй, красный индикатор загорался, когда цель была на дистанции менее 2000 м, что не обеспечивало успешного запуска ракет. Обе РЛС, РП-2У и РП-5, имели серьёзные эксплуатационные недостатки, и большое количество МиГ-19ПМ и МиГ-19П было приковано к земле на длительное время из-за их отказов. Кроме того, эти системы были очень сложны в обслуживании в полевых условиях. Обе пушки НР-23 с МиГ-19ПМ были сняты, вместе с усиливающими накладками. Под крылом была установлена дополнительная пара пилонов БД-3-56, к которым крепились пусковые устройства ППУ-4. Таким образом истребитель мог нести четыре ракеты РС-2У. Пило-

ны были оснащены также кабельной системой ОС-4, которая обеспечивала питание электроэнергией и обогрев важных элементов ракеты.

Вместо РС-2У МиГ-19ПМ могли нести четыре неуправляемых ракеты АРС-160 или АРС-212М. Эти два типа ракет использовались для ударов по наземным целям и поэтому крайне редко применялись на МиГ-19ПМ. В отличие от МиГ-19С и МиГ-19П, способных нести блок ОРО-57К с неуправляемыми ракетами, устанавливавшийся на небольшом пилоне за нишей основных стоек шасси, МиГ-19ПМ такой возможности не имел.

Значительным доработкам подверглась также хвостовая часть самолета. В то время



Польский МиГ-19ПМ, «917 красный», готовится к вылету на аэродроме Слупск-Редзиково, расположенном рядом с побережьем Балтики. Все польские МиГ-19ПМ несли красные трехзначные бортовые номера. В учебных полетах на самолет устанавливались только пусковые устройства АПУ-4, а ракеты не подвешивались в целях безопасности.



На установленном на домкратах МиГ-19ПМ, «391 красный», ВВС ГДР техники проверяют радар. Стойка с испытательным оборудованием установлена рядом с носовой частью. Параллельно с тестированием радара техники проверяют другие системы самолета.



В 1965 году, во время праздников в Гдыне, один из МиГ-19ПМ 28-ого полка был послан на местную авиабазу, где его сфотографировали обслуживаемым флотскими специалистами. Это было сделано чтобы продемонстрировать западным разведкам, что польская морская авиация тоже имеет на вооружении МиГ-19ПМ.



МиГ-19ПМ, «905 красный», польских ВВС на стоянке 28-ого Истребительного полка. К числу отличий МиГ-19ПМ от МиГ-19П относились удлиненный форкиль, штыревая антенна на киле и триммер на руле направления.

как все МиГ-19П имели короткий форкиль, унаследованный от ранних МиГ-19С, МиГ-19ПМ получили удлиненный форкиль, по типу МиГ-19С поздних серий. По обе стороны киля появились штыревые антенны, а руль направления оснастили триммером. Позднее такой же руль стал устанавливаться на часть МиГ-19П в процессе доработки.

Все МиГ-19П и большая часть МиГ-19ПМ не имели системы предупреждения об облучении «Сирена-2», однако некоторые машины последних серий всё-таки получили её. Антенна «Сирены-2» располагалась на законцовках киля и имела несколько другую форму, чем на МиГ-19С. «Сирена-2» устанавливалась только на советских МиГ-19ПМ, при поставке самолета за рубеж её демонтировали. До конца 1957 года на ГАЗ-21 было построено около 250 МиГ-19ПМ, после чего им на смену пришли более совершенные МиГ-21Ф-13.

МиГ-19ПМ экспортировался во все страны Варшавского Договора, но лишь несколько из этих самолётов были новыми. Большинство экспортируемых машин успе-

ли послужить в советских ВВС.

Первые МиГ-19ПМ были поставлены за рубеж в 1959 году. В период с 1959 по 1960 годы Чехословакия получила тридцать три МиГ-19ПМ. Это были самолёты, снятые с вооружения ВВС СССР, они получили обозначение S-106. В сентябре 1958 года, ещё до поставки первых перехватчиков, в Советский Союз отправилась делегация, чтобы договориться о лицензионном выпуске МиГ-19ПМ в Чехословакии. Предполагалось выпустить 430 самолётов на заводе Аэро, но летом 1959 года от этих планов отказались.

5 сентября 1958 года Германская Демократическая Республика подписала контракт стоимостью 17,25 млн. марок на поставку в Советском Союзе. В Красноводске на Каспийском море были проведены учебные пуски ракет по беспилотным самолётам-мишеням Ту-4 (копия американского бомбардировщика В-29 «Суперфортресс»). 20 октября 1959 года МиГ-19ПМ получила первая эскадрилья 3-го Истребительного полка. В начале 1961 года эскадрилья была

объявлена боеготовой. К этому времени МиГ-19ПМ снискали дурную репутацию в 3-м полку, и много самолетов оставалось на земле из-за неисправностей радара РП-2У и других технических проблем. За короткий период было потеряно четыре самолета, причем при весьма загадочных обстоятельствах, что не улучшило репутацию машины. 16 декабря 1961 года был потерян первый восточногерманский МиГ-19ПМ, «754 красный» (серийный номер 650928), пилотируемый лейтенантом Лаутенбахом. Второй МиГ-19ПМ был потерян 28 июля 1962 года, а 28 июня 1964 года потерпел аварию ещё один истребитель. В мае 1969 года все оставшиеся МиГ-19ПМ были сняты с вооружения ВВС ГДР.

После октябрьского восстания 1956 года венгерские ВВС были расформированы, и Советский Союз конфисковал все самолёты. В июне 1959 года Хрущев посетил столицу Венгрии Будапешт и счел, что режим Кадара вполне надежен и крепко держит власть. Поэтому было дано разрешение на создание новых венгерских ВВС. В число



МиГ-19ПМ буксируют на стоянке авиабазы Слупск-Редзиково польским грузовиком STAR. На всех МиГ-19 польских ВВС знаки национальной принадлежности были нанесены на киле, хвостовой части фюзеляжа и нижних поверхностях крыла. На верхнюю поверхность «шаховицы» не наносились.

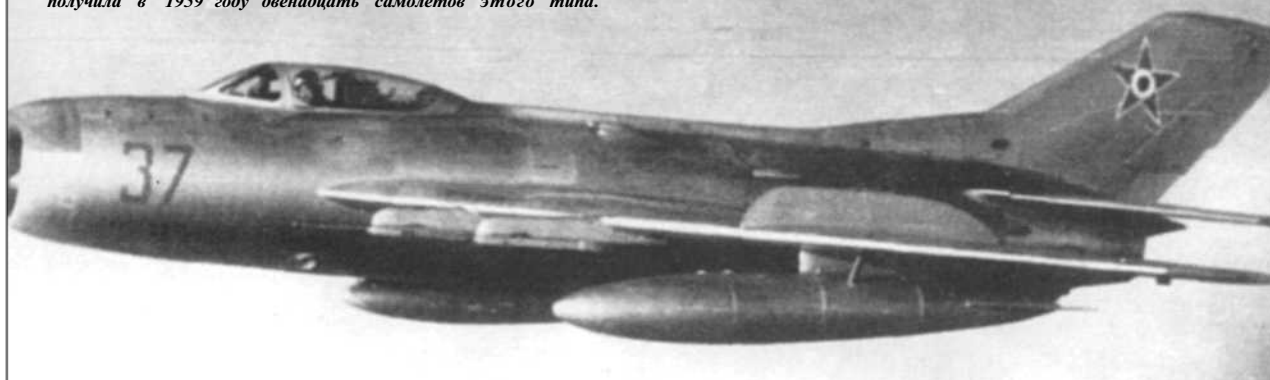


Кабина МиГ-19ПМ была оборудована кинокамерой СС-45-1-100-0С, установленной сверху на переплете фонаря. Под ней располагался рефлекторный прицел АСН-5НВ-В, справа от которого размещался дисплей АР-18-4 радара РП-2У. Экран был закрыт трубкой для использования при свете дня.



МиГ-19ПМ 28-ого Истребительного полка на стоянке авиабазы Слупск-Редзиково в дождливый день. Воздухозаборники всех истребителей на заднем плане закрыты заглушками красного цвета.

МиГ-19ПМ, «37 красный», 31-го Полка перехватчиков ПВО венгерских ВВС. Всего Венгрия получила в 1959 году двенадцать самолетов этого типа.



«35 красный» был первым МиГ-19ПМ венгерских ВВС, потерянным в катастрофе. Он разбился 24 октября 1964 года, его пилот, майор Бела Богнар, погиб. Все венгерские МиГ-19ПМ имели цвет натурального металла. Бортовые номера красного цвета имели белую окантовку.

Штыревая антенна на киле и триммер на руле позволяют идентифицировать этот самолет как МиГ-19ПМ. Кроме того, три воздухозаборника системы охлаждения в хвостовой части самолета расположены ступенчато, в то время как на МиГ-19С они размещались один над другим.



Пилот и техники по тревоге бегут к МиГ-19ПМ, «37 красный» (серийный номер 6510571), венгерских ВВС во время учений на авиабазе Тазар. Под крылом истребителя подвешены ракеты РС-2У.

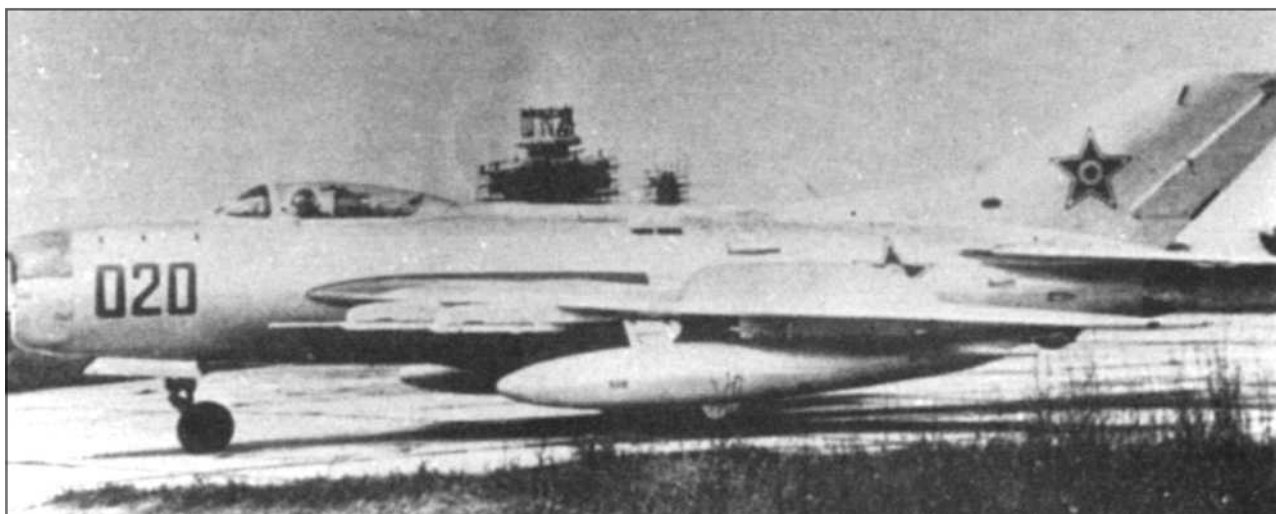


самолетов, переданных возрождающимся ВВС, входило двенадцать МиГ-19ПМ. В июле 1959 года в СССР была отправлена группа из двенадцати венгерских пилотов, которая сначала проходила обучение на МиГ-19П, а затем на МиГ-19ПМ. Были выполнены реальные пуски ракет, проводившиеся над пустыней Каракумы. В качестве целей, которые должны были обнаружить и сбить венгры, снова выступали беспилотные Ту-4. Первые шесть МиГ-19ПМ поступили в Венгрию в марте 1960 года, а месяцем позже были доставлены остальные машины. Все самолёты вошли в состав 3-й эскадрильи 31-го Истребительного полка ПВО. Самолеты имели двузначные бортовые номера (с 27 по 38) красного цвета с белой окантовкой, которые представляли собой последние две цифры серийных но-

меров (651027 - 651038). Впервые венгерские МиГ-19ПМ были публично продемонстрированы во время авиационного парада 4 апреля 1961 года, когда тройка этих машин (бортовые номера 31, 32 и 38) пролетела над зрителями. Тактика ночного перехвата, использовавшаяся пилотами венгерских МиГов, была основана на опыте, полученном этой страной во время Второй Мировой войны на ночных истребителях Мессершмитт Вф 110, и более напоминала немецкую, нежели советскую. За время эксплуатации было потеряно три самолета. Первый МиГ-19ПМ, «35 красный», разбился 24 октября 1964 года, похоронив под своими обломками майора Бела Богнара. Майор Зигмонд Васс погиб на МиГ-19ПМ, «29 красный», 19 февраля 1968 года когда его самолет врезался в землю около сельского дома. Пос-

ледняя машина, «38 красный», была потеряна 16 сентября 1970 года на подходе к своей авиабазе. Ее пилоту, капитану Иштвану Бако, удалось спастись. В 1974 году уцелевшие МиГ-19ПМ были сняты с вооружения венгерских ВВС.

В 1959 году первые МиГ-19ПМ поступили в 28-й Истребительный полк в Слупск-Редзиково, где они служили вместе с ранее полученными МиГ-19П. Второй польской частью, эксплуатировавшей эти самолеты, был 39-й Истребительный полк. Поляки имели в общей сложности двадцать пять МиГ-19П и МиГ-19ПМ. По десять самолётов было в эскадрилье каждого полка, а ещё пять машин находилось в резерве. В 1966-67 годах 39-й полк частично перевооружился на МиГ-21ПФ, и все его МиГ-19 были частично реэкспортированы в Болгарию, и



МиГ-19ПМ, «020 красный», был одним из сорока пяти истребителей этого типа, состоявших на вооружении 66-й Истребительной дивизии, базировавшейся в Борка, Румыния. Отличительной особенностью всех румынских МиГ-19 была окрашенная в черный цвет корневая часть верхней поверхности крыла.



Этот сильно поврежденный МиГ-19ПМ (серийный номер 1136) раньше имел в венгерских ВВС бортовой номер «36 красный». Ныне самолет хранится в Векесе в ожидании реставрации.

частично переданы 28-му полку. С вооружения польских ВВС МиГ-19П и МиГ-19ПМ были сняты в 1976 году.

В 1959 году сорок пять МиГ-19ПМ были приняты на вооружение 66-го Истребительного полка Румынии. Первоначально эти самолеты базировались в Девеселу, но позднее полк перебросили на авиабазу Борека. В 1960 году несколько машин использовались для усиления эскадрильи ПВО на авиабазе Тимишоары в Трансильвании. Сначала румынские МиГ-19ПМ получили бортовые номера 016-060 красного цвета. В 1965 году первую цифру изменили с «0» на «7», а позднее - на «8». Когда Румыния получила истребители МиГ-21Ф-13, МиГ-19ПМ вывели из частей первого эшелона. Последние самолеты этого типа были сняты со службы румынских ВВС в середине 70-х годов.

В октябре 1959 года двенадцать МиГ-19ПМ получили ВВС Албании для оснащения 7594-го полка на авиабазе Ринас. В 1965 году эти самолеты передали Китаю в обмен на такое же количество дневных истребителей Шеньян F-6.

Последней страной Варшавского Договора, получившей МиГ-19ПМ, стала Болгария. В 1967 году Польша передала ей двенадцать своих истребителей, которые поступили в 19-й Истребительный полк в Граф Игнатьево. Болгарские МиГ-19ПМ были сняты с вооружения в 1975 году.

Шеньян J-6/F-6 Шеньян J-6

В мае 1953 года между Китаем и Советским Союзом было заключено соглашение, по которому СССР обязался оказывать по-

мощь китайской авиационной промышленности. Несколько типов советских самолетов было отобрано для лицензионного производства в Китае.

Когда выпуск МиГ-19 был прекращен в СССР в конце 1957 года, Москва решила, что можно выдать лицензию на его производство Китаю. В январе 1958 года первые чертежи и техническая документация были переданы Национальному Авиационному заводу в Шеньяне, который уже строил по лицензии МиГ-17Ф под обозначением J-5.

В отличие от программы J-5, когда СССР оказал широкую техническую поддержку китайцам, в случае с МиГ-19 были переданы чертежи и техническая документация. Никаких сборочных приспособлений и оборудования китайцы не получили. Были поставлены только пять МиГ-19 в разобранном виде.

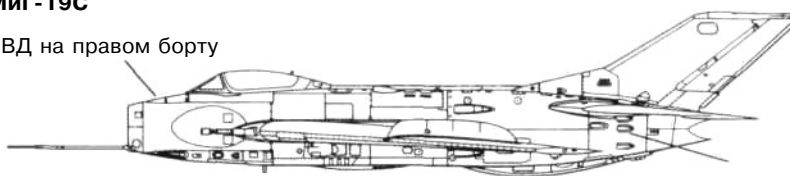


Законцовка кия этого J-6 (МиГ-19), «50594 красный», была окрашена в красно-оранжевый цвет. Истребитель входил в состав 38-й авиадивизии, которая решала задачи ПВО китайской столицы - Пекина.



МиГ-19С

ПВД на правом борту



четыре воздухозаборника системы охлаждения

Китайский J-6, «51887 красный», был оснащен контейнером неизвестного назначения на пилоне перед подфюзеляжным гребнем. Заметливо изогнутая лестница - собственная разработка китайцев.

Шеньян F-6

ПВД перенесен на левый борт

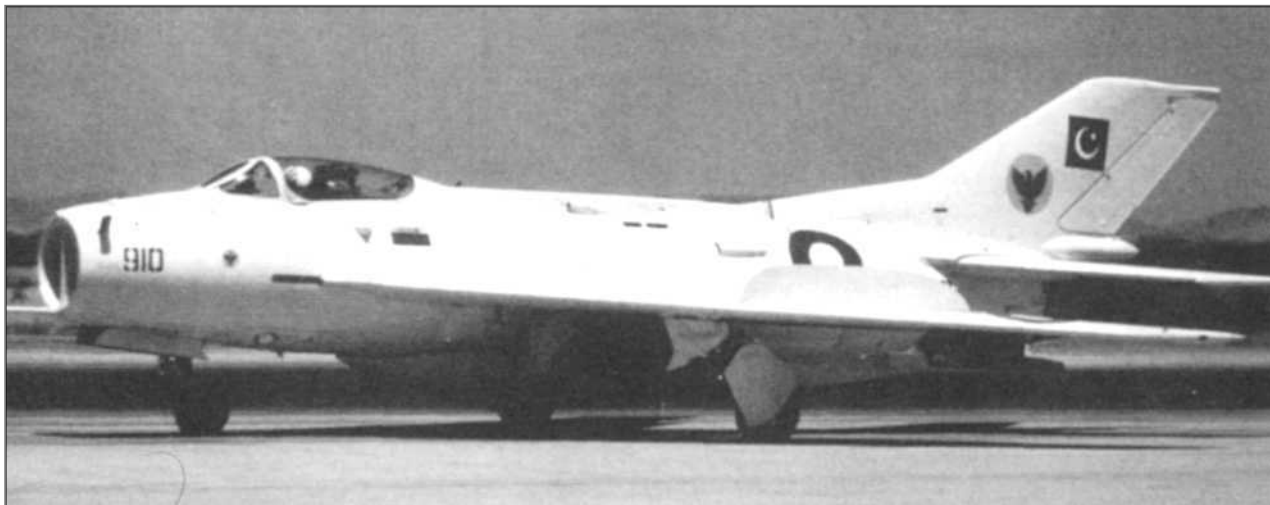


два воздухозаборника системы охлаждения

контейнер тормозного парашюта

F-6, «1817 черный», из состава 15-й эскадрильи (Sobras) на авиабазе Пешавар в Пакистане. В настоящее время F-6 сняты с вооружения подразделений первой линии, но по несколько таких самолетов находятся на каждом пакистанском аэродроме для решения задач ПВО, чему способствует высокая скороподъемность истребителя.





Пакистанский F-6 из 19-й эскадрильи, полностью окрашенный в белый цвет, снабжен подфюзеляжным баком собственной разработки. Конструкция бака оказалась настолько удачной, что ее позаимствовали китайцы. На пакистанских F-6 имелась маленькая антенна в носовой части фюзеляжа. Пушки самолета не имеют дульных тормозов.

Первым был собран в Китае МиГ-19П, который 17 декабря 1958 года поднял в воздух Ван Юхай. В апреле 1959 года Государственный Сертификационный Комитет одобрил запуск машины в серийное производство под обозначением J-6 (J -Jianjiji - истребитель).

Советский двигатель РД-9Б выпускался по лицензии на авиадвигательных заводах в Шеньяне и Ченгду под обозначением WP-6. Первая техническая документация на эти двигатели поступила из СССР в начале 1958 года. Вначале китайцы не могли воспроизвести эти двигатели из-за сложности. По сравнению с уже освоенным WP-5 (ли-

цензионный вариант советского ВК-1Ф), РД-9Б имел на 46% больше деталей (2521), осевой компрессор, детали из магниевового сплава и требовал большей точности при сборке, чем в то время могли обеспечить китайские двигателисты. Даже в конце 1960 года Китайская народная армия отказывалась принимать WP-6 из-за их низкого качества.

В январе 1959 года Хрушев и Министр иностранных дел СССР Громыко посетили Китай. Вскоре после этого визита советско-китайские отношения начали ухудшаться, и в июле 1960 года вся экономическая и техническая помощь со стороны СССР прекра-

тилась. Так как западные государства продолжали осуществлять эмбарго против Китая, а Советский Союз отказался от поддержки, прогресс в китайской авиационной промышленности практически прекратился.

Для молодого китайского авиационного производства это был тяжёлый удар, который усугубился влиянием политики «Большого скачка», начатой китайским руководством в мае 1958 года. Эта политика требовала резкого увеличения выпуска гражданской и военной продукции, невзирая на её качество.

В результате Военно-воздушные силы отказывались принимать построенные в Шеньяне J-6 из-за их крайне низкого каче-



Три пакистанских F-6 из 15-й эскадрильи, окрашенные в цвет натурального металла, в полете строем. Лишь самолет на переднем плане оснащен контейнером тормозного парашюта в основании кля. Два других F-6, «3311 черный» и «1817 черный», - самолеты раннего типа, на которые контейнер не устанавливался. Все три машины оснащены дополнительными пилонами под крылом для подвески американских ракет воздух-воздух AIM-9 «Сайдвиндер» - такое вооружение имелось лишь на пакистанских F-6. Пилоны устанавливались пакистанцами в ходе планового ремонта. Самолеты несут красные полосы на фюзеляже, а бортовой номер черного цвета продублирован в носовой и хвостовой части.

ства, и производство было остановлено. Пришлось принимать меры по улучшению качества J-6. Было принято решение отказаться от производства МиГ-19П в пользу МиГ-19С, на который, незадолго до завершения сотрудничества с Советским Союзом, был получен полный комплект конструкторской и технологической документации.

Постройка прототипа китайского МиГ-19С началась в 1961 году, после того, как были восстановлены и усовершенствованы технологическая оснастка и производственное оборудование. В 1963 году Государственный Сертификационный Комитет одобрил запуск машины в серию, как J-6. Первые серийные самолёты были переданы 38-й Авиадивизии, которая обеспечивала противовоздушную оборону Пекина.

Можно предположить, что поскольку сначала выпуск J-6 базировался на модификации МиГ-19П, то в дальнейшем это сказалось на китайском варианте МиГ-19С. Внешними отличиями между МиГ-19С советского и китайского производства были воздухозаборники в хвостовой части фюзеляжа и расположение штанги ПВД. У советских МиГ-19С в хвостовой части было четыре воздухозаборника, три из которых располагались на одной вертикальной линии друг над другом; J-6 имел только два воздухозаборника, располагавшихся со смещением один относительно другого. Большинство J-6 имели штангу ПВД, установленную по левому борту перед фонарем, в то время,



как на советских машинах она располагалась по правому борту.

Параллельно с усовершенствованием технологии авиазавод в Шеньяне стал вносить доработки в конструкцию J-6. Большинство китайских машин получили небольшой пилон на передней кромке крыла, как на восточногерманских МиГ-19, на который могли подвешиваться блоки с неуправляемыми ракетами или мелкокалиберные бомбы.

Самолёты последних серий имели ряд модификаций, присущих только китайским машинам. Контейнер тормозного парашюта был перенесен с левого борта хвостовой части фюзеляжа в основание киля и получил цилиндрическую форму. Эта модифи-

кация оказалась очень удачной, и ранее построенные самолёты получали такой контейнер в ходе планового ремонта. Позднее ОКБ МиГ использовало такое расположение контейнера тормозного парашюта при создании МиГ-21 ПФМ.

В общей сложности в Шеньяне было построено около 4500 J-6 - гораздо больше, чем МиГ-19 в СССР. В начале 90-х годов около 800 J-6 всё ещё находились на вооружении полков ПВО, а еще 1200 самолётов входили в состав ударных подразделений авиации Народно-освободительной армии Китая (НОАК). Кроме того, ещё 300 J-6 находилось на службе ВМС Китая.

В 1986 году, спустя 25 лет после начала серийного производства, в Шеньяне продол-



Пара F-6 из школы воздушного боя пролетает над холмистой местностью около Саргодхи, Пакистан. Оба самолета вооружены ракетами воздух-воздух AIM-9 «Сайдвиндер» с инфракрасным наведением.



Пакистанский F-6 из 15-й эскадрильи на авиабазе Пешавар, откуда в свое время Гарри Пауэрс отправился на U-2 в неудачный разведывательный полет над СССР. На носовой штанге, обечайке воздухозаборника и руле направления самолета черно-белая шахматка, а передняя часть подвесных баков и пилонов для «Сайдвиндеров» покрашена в красный цвет.

жался выпуск J-6. Одной из главных причин такого «долголетия» стало то, что за годы западного эмбарго на поставку технологий и конфликта с СССР, Китай значительно отстал в научном и технологическом плане, что не позволило ему в приемлемые сроки освоить выпуск самолёта нового поколения J-7 (копия советского МиГ-21). До середины 70-х годов J-6 был единственным истребителем-перехватчиком, строившимся в Китае в достаточных количествах.

Китай разделён на восемь военных воздушных округов. Командная структура организована на региональном уровне. Каж-

дая авиадивизия имеет 120 истребителей, сведённых в три полка. Каждый полк имеет три бригады по 15 самолётов в каждой. Структура авиадивизии позаимствована китайцами у СССР. На пике производства более 40 полков были вооружены J-6.

В 1960-х и начале 70-х годов J-6 составляли основу подразделений ПВО Китая. В 1964 и 1965 годах было сбито два самолёта-разведчика RF-101 «Voodoo», кроме того жертвой J-6, принадлежавшего ВМС, стал тайваньский F-104. В 1967 году два «Интерудера» А-6, принадлежащих флоту, были сбиты J-6 в районе острова Хинань в Тон-

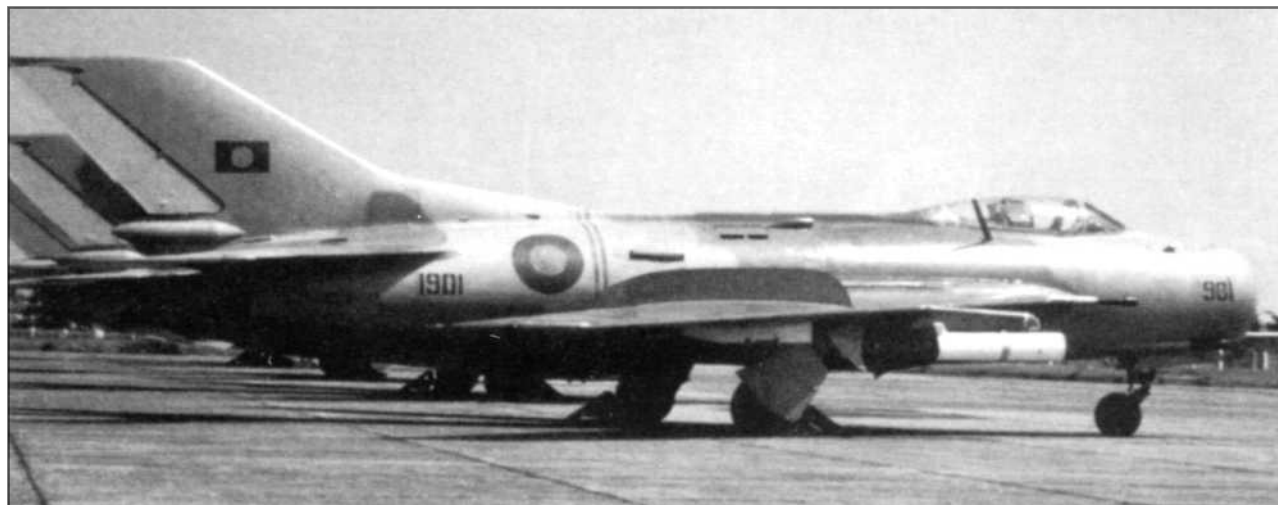
кинском заливе. Согласно китайским данным, при попытке нарушить воздушные границы Китая было сбито четырнадцать иностранных самолётов.

J-6 также были развернуты вдоль советско-китайской границы после вооружённого инцидента на острове Даманский в 1969 году. Некоторое количество J-6 принимало участие в неудачном китайском вторжении во Вьетнам в феврале 1979 года.

В период между июлем 1977 года и ноябрем 1987 года пять пилотов ВВС НОАК совершили на J-6 успешные побеги на Тайвань или в Южную Корею. Примечательно,



F-6 из 19-й эскадрильи пакистанских ВВС в двухтоновом сером камуфляже. Самолет относится к F-6 позднего выпуска с пакистанскими доработками - мачта антенны снята, установлены пилоны для «Сайдвиндеров». Передний тормозной щиток под фюзеляжем в выпущенном положении.



F-6 25-й эскадрильи ВВС Бангладеш, ранее принадлежавшие Пакистану, на стоянке авиабазы Читтагонг-Патенга. Самолет на переднем плане, «901 черный», вооружен пушками Н-30 раннего выпуска с дульным тормозом и сохранил мачту антенны под кабиной.

что батареи зенитных ракет, расположенные вдоль китайского побережья, предназначены не только для борьбы с «империалистами», но и для уничтожения своих «искателей свободы». 7 июля 1977 года командир эскадрильи Фан Юань посадил свой J-6 «3171 красный» на авиабазе Тайнань на Формозе (Тайване), став первым пилотом, успешно перебежавшим на Запад. За ним 16 октября 1982 года последовал Ву Юнгкен, J-6 «23220 красный» которого приземлился на аэродром К-16 около Сеула. 21 февраля 1986 года 26-летний пилот Чен Паочжун отделился от группы J-6, совершавших тренировочный полет, и направился к южнокорейской авиабазе Сувон. Его J-6 «3280 красный» остался в Корее, а сам летчик перелетел на Тайвань. 24 октября 1986 года командир эскадрильи 15-го полка авиации флота перелетел в Южную Корею, а последним перебежчиком стал пилот из 145-го полка, приземлившийся в Тайване 19 ноября 1987 года.

Шеньян JZ-6

В 1966 году авиазавод в Шеньяне начал работу по превращению J-6 в тактический разведчик, оснастив машину камерами, снимавшими в видимом диапазоне и в инфракрасном для разведки ночью. В 1967 году началось мелкосерийное производство машины, которая получила обозначение Шеньян JZ-6.

Самолёт непрерывно дорабатывался и в 1971 году был создан вариант JZ-6 для высотной разведки. В 1975 году была создана ещё одна модификация, способная вести разведку как на больших, так и на малых высотах.

Шеньян J-6A

Авиазаводу в Наньчане была поставлена задача наладить выпуск лицензионных вариантов МиГ-19П и МиГ-19ПМ. Первый самолёт, собранный в Наньчане,

поднялся в воздух 28 сентября 1959 года, его пилотировал Ван Юхай. Было построено семь самолётов, после чего производство пришлось остановить из-за низкого качества истребителей.

В марте 1959 года начался выпуск МиГ-19ПМ. Ранее Советский Союз поставил Китаю пять машин этого типа в разобранном виде и всю техническую документацию, необходимую для производства. В Наньчане китайцы построили ещё девятнадцать самолётов.

Ракета РС-2У для вооружения МиГ-19ПМ должна была производиться под обозначением PL-1 в Чжучжоу. Первые заводские испытания ракеты начались во второй половине 1958 года. После многочисленных задержек, в апреле 1964 года, PL-1 была готова к запуску в серийное производство.

Постройка небольшой серии всепогодных истребителей J-6A с ракетами PL-1 была начата в 1977 году.



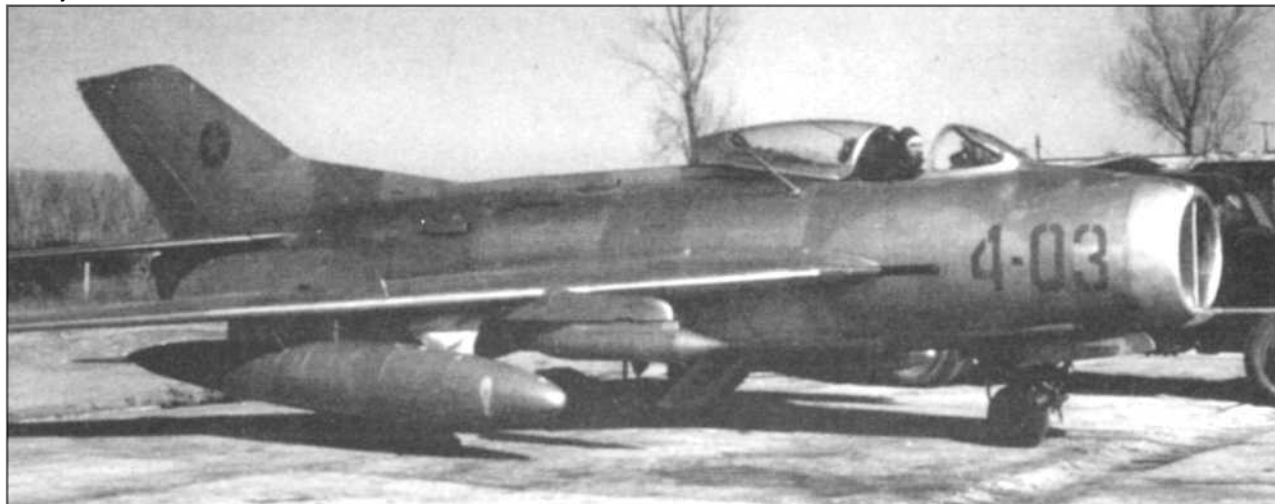
«901 черный» на стоянке авиабазы Читтагонг-Патенга. Все бангладешские F-6 ранее принадлежали ВВС Пакистана. Перед поставкой они прошли ремонт, в ходе которого с них сняли пилоны для ракет «Сайдвиндер». Этот самолет вооружен двумя самозарядными контейнерами для неуправляемых ракет 55ММ. Бортовой номер в носовой части состоит из трех последних чисел серийного номера, который нанесен в хвостовой части.



Под крылом бангладешского F-6, «7104 черный», подвешены контейнеры для неуправляемых ракет и 760-литровые топливные баки. Мишина относится к F-6 позднего выпуска с контейнером тормозного парашюта в основании кия и пушками H-30 без дульных тормозов.



F-6 позднего выпуска, принадлежащий египетским ВВС, на стоянке авиабазы Каир-Уэст в ходе учений «Bright Star '83». Египет имел два подразделения, вооруженных этими самолетами: 242-я бригада в Бени-Суэйфе и 241-я бригада в Билбейс-Ист. Около сорока F-6 было передано Египтом Ираку в ходе ирано-иракской войны, вместе с большим количеством F-7 (китайские МиГ-21). Самолеты на заднем плане - транспортные C-130 ВВС США.



F-6 раннего выпуска из 1875-ого полка албанских ВВС на стоянке авиабазы Берат-Кукове, начало 90-х годов. Бортовой номер, «4-03 красный», продублирован на подвесных баках и контейнерах НУРС под крылом.



Албанский F-6, «8-23 красный», 5646-ого полка, базировавшегося в Лежа-Задрима. Первая цифра бортового номера указывает на принадлежность к полку (кодом 5646-ого полка была цифра 8). Албания поменяла свои опознавательные знаки со звездой в круге на черного двуглавого орла в красном прямоугольнике.



Египетские F-6 несли необычный двутоновый серый камуфляж на верхних поверхностях. Нижние поверхности были окрашены в светло-серый цвет. Бортовой номер черного цвета в носовой части фюзеляжа выполнен арабскими цифрами.

Истребители на экспорт

Истребители J-6 (лицензионный вариант МиГ-19) поставлялись Китаем различным странам под обозначением F-6. Между экспортной политикой СССР и Китая существовал острый контраст. Советский Союз поставлял другим государствам свои самолёты с упрощенной электроникой и другим оборудованием. Никакие индивидуальные требования клиентов по оснащению самолётов как правило не принимались. Китайцы наоборот учитывали требования заказчиков, устанавливая при необходимости нужное оборудование и проводили необходимые доработки конструкции.

Одним из первых иностранных покупателей F-6 стал Пакистан. Во время вспыхнувшей в сентябре 1965 года войны между Пакистаном и Индией, продолжавшейся двадцать два дня, США наложили эмбарго на оказание технической помощи и военные поставки обоим воюющим сторонам. Эмбарго мало затронуло Индию, которая была ориентирована на советские поставки. Но стало настоящей катастрофой для ВВС Пакистана, которые перед этим закупили свои боевые самолёты, такие как F-86 и F-104, в Соединенных Штатах.

Переговоры между Пакистаном и Китайской Народной Республикой начались в октябре 1965 года. Пакистанские пилоты были посланы в Китай, чтобы пройти переподготовку. Все руководства по летной и наземной эксплуатации были переведены с китайского на английский язык.

Первые 60 F-6 были «пожертвованы» Пакистану Китаем, и пакистанские пилоты перегнали эти машины из Хотана в Китае в конце декабря 1965 года. Эти истребители поступили на вооружение 25-й эскадрильи «Eagles» в Саргодхе. Самолёты были представлены публике во время парада в честь Дня Республики в марте 1966 года. Все самолёты первой партии, поставленной Пакистану, не имели тормозного парашюта в основании киля, а на створах пушек НР-30 были установлены дульные тормоза советского образца. Все машины имели цвет натурального металла. Передача КНР 60 истребителей F-6 Пакистану была связана с тем, что китайцы также имели пограничные проблемы с Индией, и им было выгодно, чтобы Пакистан оттянул часть внимания индусов на себя.

F-6 сыграли важную роль при обеспечении ПВО и непосредственной поддержке войск во время индо-пакистанского конфликта 1971 года. Утром 4 декабря ВВС Индии начали операцию по нанесению массированных ударов по пакистанским аэродромам, в которой участвовало около 70 «Хантеров» и Су-7. Лейтенант Кази сбил «Хантера» над Мианвали - это была первая победа пакистанского F-6. В тот же день лейтенант Латиф сбил Су-7, а лейтенанту Сарфазу удалось повредить другую «сушку». Мощные 30-мм пушки F-6 хорошо показали себя во время вылета на непосредственную поддержку войск. Тогда в одном из сек-



Расположившись на газоне рядом со стоянкой самолетов, северокорейские пилоты обсуждают боевые вылеты. Самолет на заднем плане - F-6 позднего выпуска. Истребители ВВС Северной Кореи имели цвет натурального металла, бортовые номера красного цвета и несли знаки национальной принадлежности в шести позициях.

торов обороны их огнём было уничтожено восемнадцать орудий и склад боеприпасов противника. F-6 продолжали летать на штурмовку на всём протяжении конфликта.

7 декабря 1971 года лейтенанты Атиг и Мушаф встретили четвёрку Су-7 и сбили два из них. Но война - это не только победы, в тот же день F-6 лейтенанта Ваджида Али был подбит зениткой и пилот попал в плен. 11 декабря жертвой зенитки стал F-6 Шахида Роза.

В начале 1972 года китайцы подарили Пакистану ремонтное предприятие для F-6, которое разместилось в Камре. До этого времени F-6 отправлялись на ремонт в Китай, причём глубокая модернизация планера самолета занимала от двадцати месяцев до двух лет. Формальное открытие ремонтного предприятия состоялось 8 ноября 1980 года. В Камре был разработан 1140-литровой подфюзеляжный топливный бак для F-6. Он предназначался для замены двух подкрыльевых баков, освобождая узлы подвески для вооружения. Конструкция оказалась настолько удачной, что её стали использовать китайские ВВС. В Пакистане был налажен выпуск

запасных частей, так что из Китая приходилось импортировать не более 40% нужных деталей.

Ещё 125 F-6 было продано Пакистану по очень выгодной цене. Поставки этих самолётов начались в 1978 году, они уже были оснащены контейнером тормозного парашюта в основании киля.

В Пакистане F-6 состояли на вооружении 15-й, 17-й, 23-й и 25-й эскадрилий. Между пакистанскими F-6 и китайскими J-6 имелся ряд отличий. Катапультное кресло заменили британским Мартин-Бейнер РКД 10. Мачту антенны справа от кабины сняли, заменив её антенной в носовой части по правому борту. На пакистанских F-6 так же имелись дополнительные пилоны под крылом, на которые подвешивались американские ракеты воздух-воздух AIM-9 «Сайдвиндер». Эти пилоны устанавливались во время ремонта в Камре.

Постепенно пакистанские F-6 выводились из подразделений первой линии, где их заменяли истребители F-16 и F-7P. Но из-за высокой скороподъемности F-6 большое число этих машин было сохранено и использовалось для охраны авиабаз.



F-6, «30-950 красный», ВВС Красных Кхмеров (Кампучия/Камбоджа), буксируется на стоянку вскоре после того, как весной 1979 года был захвачен вьетнамскими войсками, вторгнувшимися в Кампучию. Ныне этот самолет находится в экспозиции Музея Армии в Пномпене.

Некоторое количество F-6 получил Северный Вьетнам. В конце 1965 года для обучения в Китай отправились вьетнамские пилоты, а первые F-6 Северный Вьетнам получил в 1966 году. Число F-6 в составе северовьетнамских ВВС было небольшим и никогда не превышало сорока самолетов.

Первые столкновения между вьетнамскими F-6 и самолетами ВВС США произошли в 1972 году, когда американцы начали очередное воздушное наступление под кодовым названием Linebacker I.

8 мая 1972 года пилот F-4 из 13-го тактического истребительного крыла майор Бартон П. Крю и его оператор капитан Кейт В. Джонс атаковали ракетой «Сизэрроу» F-6 к северу от Ханоя. Но вскоре американским пилотам, воевавшим во Вьетнаме, стало ясно, что F-6 является опасным противником. Высокая скороподъемность и хорошие

разгонные характеристики, а также мощное вооружение из трёх 30-мм пушек идеально подходили для тактики «ударь и беги», широко применявшейся ВВС Вьетнама. Один из самых результативных экипажей ВВС США был потерян в результате встречи с этими самолетами. 10 мая 1972 года, во время вылета на разведку погоды для ударной группы, «Фантом» майора Боба Лоджа и капитана Роджера Лоучера из 432-го TRW попал под огонь пушек пары вьетнамских F-6. Американский самолет получил тяжелейшие повреждения, Лодж был убит, а Лоучеру пришлось катапультироваться. Затем он двадцать один день скрывался от вьетнамцев, пока его не подобрал спасатель. В тот же день 432-е TRW потеряло от огня F-6 еще один F-4E, экипаж которого - капитаны Дж. Харрис и Д. Уикинсон - погиб. Два вьетнамских аса, Ле Танг Дао и Нгуен Док Сон одер-

жали все свои победы во время операции Linebacker I летая на F-6. Вьетнамские пилоты обычно старались играть по своим правилам, атакуя из засады и выходя из боя, если элемент внезапности был утрачен.

Бангладеш получила первый из своих двадцати четырех F-6 в 1978 году. Эти самолеты ранее принадлежали ВВС Пакистана. Машины попали в 8-ю и 25-ю эскадрильи, базировавшиеся в Читтагонг-Патенга. За этими самолетами последовала вторая партия из шестнадцати машин. Много этих самолетов было уничтожено во время циклона со скоростью ветра 225 км/ч, который пронесся над Бангладеш 30 апреля 1991 года. Бангладешские F-6 сохранили серый двухцветный пакистанский камуфляж. Бортовые номера черного цвета наносились на носовой части фюзеляжа и киле.



F-6 позднего выпуска, «460 черный», Авиакорпуса Сомали, брошенный в аэропорту Могадишо. Банды, хозяйничавшие в Сомали после окончания гражданской войны, сняли с самолета все, что было возможно. В свое время на вооружении сомалийских ВВС было двадцать четыре F-6 и TF-6.



Еще один сомалийский F-6, оставленный в Могадишо наряду с Ан-24 и несколькими вертолетами Аугуста-Белл АВ-205. Камуфляж самолета подобен применяемому на китайских F-6.

Еще одним азиатским покупателем F-6 была Камбоджа (Кампучия). В 1964 году возглавлявший страну принц Нородом Сианук посетил Китай, после чего кхмерские ВВС получили большое количество F-5 (МиГ-17). Победа коммунистов во Вьетнаме в 1975 году, за которой последовали столкновения на вьетнамо-камбоджийской границе, привела к тому, что Китай оказал поддержку режиму Пол Пота, пришедшему к власти в Кампучии. В 1977 году шестнадцать F-6 были доставлены в разобранном виде на аэродром Компон Чнанг, став первыми сверхзвуковыми истребителями ВВС Красных Кхмеров. По разным причинам,

лишь шесть из них были собраны и облетаны. Когда Вьетнам вторгся в Кампучию, остальные истребители все еще находились в своих контейнерах, и попали в руки Ханю, как и большая часть арсенала Красных Кхмеров. Летом 1980 года F-6 ВВС Вьетнама действовали с кампучийского аэродрома Сиен Рип, и как минимум шесть из них были впоследствии переданы ВВС Кампучии.

После Китая самым крупным парком F-6 располагала, без сомнения, Северная Корея, получившая более 100 этих машин. Первоначально они использовались как истребители-перехватчики, но после получения корейцами МиГ-23 и МиГ-29 их пере-

ориентировали на решение задач по непосредственной поддержке войск.

В ходе войны между Ираном и Ираком F-6 имелись у обеих противоборствующих сторон. Сорок F-6 было поставлено Ираку в 1983 году из Египта. Иракские ВВС предполагали использовать для непосредственной поддержки войск, но, в конечном итоге, предпочтение было отдано вертолетам (таким как Ми-24). В результате F-6 использовались в учебных подразделениях и частях резерва, базировавшихся в Рашиде, Амархе, Кербеле и Джалибахе. Во время операции «Буря в пустыне» F-6 ВВС Ирака не принимали участия в боевых действиях



Пакистанский F-6, «10117 черный», принадлежавший 19-й эскадрилье в Марсуре. Антенна на левом борту в носовой части установлена пакистанцами в ходе планового ремонта. Хотя самолет окрашен по схеме, применявшейся на пакистанских F-16, два 760-литровых подвесных бака сохранили цвет натурального металла.



Единственный FT-6, «902 черный», переданный 15-й эскадрилье на авиабазе Пешавар, Пакистан. Самолет полностью покрашен в белый цвет с красными шашечками на обечайке воздухозаборника и руле направления. Кроме того, в красный цвет покрашены носки подвесных топливных баков.

Шеньян F-6/J-6 (поздний)

Иран получил двадцать четыре F-6 из Северной Кореи в апреле 1983 года. ВВС Исламской Республики Иран (IRIAF) использовали эти самолеты для ПВО различных объектов. Техническое обслуживание и поставку запасных частей для иранских F-6 осуществляли Сирия, Пакистан и Китай.

Самое большое число F-6 на Ближнем Востоке имел Египет. После того, как в 1976 году эта страна прекратила сотрудничество с Советским Союзом, были налажены тесные контакты с Китаем, откуда поступило большое количество F-6. Первой вооружилась этими самолетами 242-я бригада в Бени-Суэйфе, за ней последовала 241-я бригада на авиабазе Бильбейс. Большинство египетских F-6 было доработано и получило возможность нести французские ракеты воздух-воздух Матра «Мажик».

Из-за низкой цены и выгодных условий продаж, F-6 пользовались большой популяр-

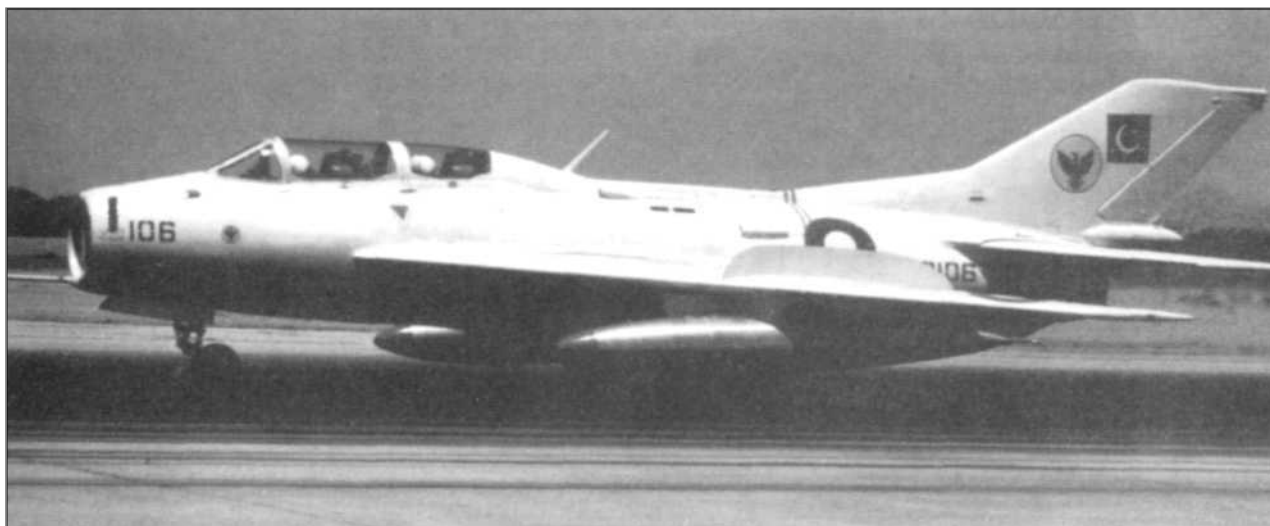


Шеньян JJ-6/FT-6

двухместная кабина, изменено положение мачты антенны



FT-6, «10836 черный», - единственный самолет такого типа в 26-й эскадрилье, базировавшейся в Пешаваре. Это подразделение было вооружено штурмовиками A-5 Fantan и использовало FT-6 для переучивания и совершенствования летной подготовки пилотов. На FT-6 фонарь откидывался на правую сторону, в то время как на F-6 он сдвигался назад.



FT-6, «106 черный», из 19-й эскадрильи в Марсуре нес на киле черно-желтую эмблему своей части. FT-6 не имел пушек в корне крыла и пилонов для ракет AIM-9 «Сайдвиндер». Подвесные баки цвета натурального металла с красными носками.

ностью в странах Третьего мира, особенно на африканском континенте. В 1974 году двенадцать F-6 получила Танзания. Эти истребители поступили на вооружение одной из трех эскадрилий ПВО станы, базировавшейся в Микуми. Замбия купила в 1977 году двенадцать F-6, которые вместе с F-5 (МиГ-17Ф) и МиГ-21МФ, обеспечивают ПВО государства. Судан, получив шесть F-6, использовал их в качестве штурмовиков.

Демократическая Республика Сомали получила первые F-6 после пограничной войны с Эфиопией в 1977 - 1978 годах, в ходе которой было потеряно более половины авиационного парка Сомалийского Авиакорпуса. Большинство из поставленных F-6 относились к машинам 105-й и 106-й производственных серий, которые строились в Китае вместе с истребителями, предназна-

чавшимися Пакистану. Первые самолеты прибыли в Сомали морским путем в 1980 году. На большинстве сомалийских F-6 использовался камуфляж из пятен желто-коричневого, коричневого и светло-зеленого цветов на верхних поверхностях. Нижние поверхности были окрашены в светло-голубой цвет. Трехзначные бортовые номера начинались с цифры 400. Серьезная нехватка запасных частей вынудила сомалийцев разобрать часть своих F-6, чтобы поддерживать остальные в летном состоянии. Когда первые американские морские пехотинцы прибыли в Сомали в декабре 1992 года, чтобы восстановить порядок, они нашли множество F-6 в непригодном к эксплуатации состоянии в Могадишо и Харгейсе. Это было результатом двухлетней анархии, когда вооруженные банды грабили все, что возможно.

В Европе имела на вооружении F-6 только Народная Социалистическая Республика Албания. В 1961 году албанский правитель Энвер Ходжа, порвав связи с СССР, начал сотрудничать с Китаем. С этого момента большая часть вооружения закупалась Албанией в КНР. Первые двенадцать F-6 поступили в 1965 году, в обмен на такое же количество МиГ-19ПМ, ранее полученных из СССР.

Всего Албания получила 70 F-6 в трех партиях. Поставки осуществлялись вплоть до 1978 года, когда между странами возникли политические разногласия, после чего албанские ВВС столкнулись с нехваткой запасных частей. Их удалось закупить в других странах. Двигатели WP-6 требовали ремонта каждые 100 часов налета, а планер - каждые 600 часов. Эти работы проводились на ремонте заводе в Какове.



Этот белый FT-6, «332 черный», принадлежал 25-й эскадрилье ВВС Бангладеш. Самолет уже послужил в ВВС Пакистана - основном источнике поступления F-6/FT-6 в арсенал Бангладеш. Самолет несет необычно крупный бортовой номер черного цвета в носовой части.



FT-6 «840 черный» из 25-й эскадрильи был полностью окрашен в белый цвет, авиабаза Читтагонг-Патенга, Бангладеш. Пилон под крылом цвета натурального металла, губа воздухозаборника - красная, как и носки 760-литровых подвесных топливных баков. FT-6 служил как в подразделениях F-6, так и А-5С бангладешских ВВС.

	МиГ-19С	МиГ-19ПМ	Шеньян F-6
Размах крыла, м	9,10	9,10	9,10
Длина, м	14,32	14,32	14,32
Высота, м	2,97	2,97	2,97
Вес пустого, кг	5172	5200	5760
Максимальный взлетный вес, кг	8662	9160	10000
Силовая установка	Два ТРД РБ-9Б, 2 x 3250 кг	Два ТРД РБ-9Б, 2 x 3250 кг	Два ТРД Вореп 6, 2 x 3250 кг
Вооружение	3 x 30-мм пушки НР-30	Четыре ракеты РС-2УС	3 x 30-мм пушки НР-30
Максимальная скорость, км/ч	1453	1250	1453
Потолок, м	17500	16800	17900
Дальность полета, км	2000	1910	2000

Большинство албанских F-6 относилось к машинам раннего типа, без контейнера тормозного парашюта в основании киля. Первая цифра бортового номера самолета означала полк, в котором служила машина. Всего было три подразделения вооруженных F-6: 1875-й полк в Берат-Какове (4), 5646-й полк в Лежа-Задрина (8) и 7594-й полк в Тирана-Ринас (3). Подготовка пилотов для F-6 велась на МиГ-15УТИ или FT-5.

После падения в 1990 году коммунистического режима, знаки национальной принадлежности албанских ВВС поменялись с оранжевой звезды в черном круге на черного двуглавого орла в красном прямоугольнике.

Учебные JJ-6/FT-6

В Советском Союзе не разрабатывалось и не строилось двухместного варианта МиГ-19. Время от времени в западных изданиях появлялась фотография так называемого МиГ-19УТИ с бортовым номером «6», но это был обман. Такую «липу» поставляли «знатоки» авиации Восточного блока, желавшие прославиться и заработать денег. За основу бралась фотография прототипа СМ-9/3, которая ретушировалась и «снабжалась» удлиненным фонарем кабины и новым бортовым номером. Из-за изначально низкого качества исходной фотографии и жесткой цензуры в советских журналах и книгах, никто на Западе не сомневался в существовании двухместной машины, которой на самом деле не было.

Как правило, в Советском Союзе с принятием на вооружение нового истребителя создавался его двухместный учебно-тренировочный вариант, почему и казалось вероятным появление МиГ-19УТИ. Но поскольку МиГ-19 рассматривался как переходная машина, и ожида-

лось появление более совершенного МиГ-21, работ по созданию двухместной модификации самолета не проводилось.

Переучивание пилотов советских ВВС и ВВС социалистических стран проводилось на МиГ-15УТИ. Пилоты МиГ-19П и МиГ-19ПМ осуществляли еще полеты на МиГ-17ПФ, чтобы ознакомиться с аппаратурой РП-2У и РП-5.

В Китайской Народной Республике J-6 был основным самолетом в авиации ПВО, поэтому военные срочно нуждались в учебной машине, сходной по летным характеристикам с J-6, чтобы обеспечить быстрое переучивание с F-5 (китайский МиГ-17Ф). В октябре 1966 года, спустя пять лет после начала серийного выпуска J-6 в Шеньяне, Министерство Авиационной Промышленности Китая одобрило проект двухместного варианта, предложенный шеньянским авиационным институтом. Новая машина получила обозначение JJ-6 (Jianji Jiaolianji - учебный истребитель).

Китайцы имели опыт подобных модификаций - на базе МиГ-17 был сделан учебный JJ-5 - и уже в 1967 приступили к постройке прототипа JJ-6. 6 ноября 1970 года, через четыре года после начала разработки, первый JJ-6 поднялся в воздух.

Серийный выпуск JJ-6 начался в 1973 году, и до 1986 года было построено 634 самолета. Они в большом количестве экспортировались в страны имевшие на вооружение F-6 и созданные на его базе штурмовики А-5.

Между F-6 и JJ-6 имелся ряд существенных отличий. Фюзеляж учебной машины удлинили на 0,65 м, чтобы разместить кабину инструктора. Увеличилась площадь подфюзеляжного гребня. Если на F-6 фонарь кабины сдвигался назад, то на JJ-6 они откидывались на правый борт. Кабины были разделены прозрачной перегородкой, и каждая из них имела свою систему наддува.

Органы управления в передней кабине автоматически блокировались, если инструктор брал управление на себя. Для связи между членами экипажа китайцы установили советское переговорное устройство СПУ-2П. Мачту антенны перенесли с правого борта на гаргрот за кабиной.

Вместо одного подфюзеляжного гребня появилось два боковых, большей площади. Это позволило увеличить устойчивость машины, ухудшившуюся из-за удлинения фюзеляжа. Все JJ-6 были оснащены контейнером тормозного парашюта в основании киля и пилонами на передней кромке крыла.

JJ-6 использовался не только для обучения пилотов истребителей J-6, но и штурмовиков Q-5 (А-5). В полках Q-5 было по несколько JJ-6, которые также использовались для повышения летного мастерства пилотов.

FT-6

JJ-6 поставлялся ряду государств под обозначением FT-6 (Fighter Trainer). Внешне эти самолеты не отличались от китайских машин. Сошедшие с конвейера FT-6 имели цвет неокрашенного металла или были полностью покрашены в белый цвет, хотя некоторые самолеты пакистанских ВВС несли камуфляж.

Пакистанские FT-6 получили такие же доработки, как и F-6, но на них не устанавливались пилоны для ракет AIM-9 «Сайдвиндер». Мачта антенны, демонтировавшаяся на пакистанских F-6, сохранилась на FT-6, но была также установлена антенна на левом борту носовой части. Как и F-6, учебные самолеты были оснащены катапультными креслами Мартин-Бейкер PKD 10.

Не все покупатели F-6 приобретали и FT-6. Так, к примеру, для переучивания на F-6 албанские ВВС использовали МиГ-15УТИ и JJ-15 и не имели на вооружении FT-6.

FT-6 также экспортировались в страны имевшие на вооружении штурмовики А-5С, а именно в Бангладеш и Пакистан, купившие ударные самолеты в 1983 году.

МиГ-19ПМ из состава 31-ого полка истребителей-перехватчиков ВВС Венгрии



Шеньян J-6 раннего выпуска ВВС Китая.



ВВС Египта имели две истребительные бригады, вооруженные F-6 позднего выпуска, снабженных контейнером тормозного парашюта в основании кия.



Албания была единственной европейской страной, имевшей на вооружении F-6. Этот самолет служил в 5646-ом полку, базировавшемся в Лежа-Задрима.



Бангладеш эксплуатировала некоторое количество бывших пакистанских FT-6. Этот самолет принадлежал 25-й эскадрилье, базировавшейся на авиабазе Читтагонг.





Ф-6 позднего выпуска из состава Авиагруппы Сомали патрулирует границу с Суданом, 1980 год.



На перехват U-2 Гарри Парэрса было поднято два МиГ-19П. К сожалению, машина лейтенанта Сафронова была по ошибке сбита ракетой ЗРК С-75 уже после того, как самолет-нарушитель был уничтожен.