

Сергей Мороз



ЧАСТЬ 4
ЧАСТЬ 1 СМ. №6 2011
ЧАСТЬ 2 СМ. №7 2011
ЧАСТЬ 3 СМ. №8 2011

МИГ-31 КАК САМОЛЕТ XXI ВЕКА

НОВЫЕ ЗАДАЧИ — НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Принятый на вооружение в мае 1981 г. автономный перехватчик дальнего действия МиГ-31 был способен поражать такие цели, как стратегический разведчик SR-71A или крылатые ракеты. ОКБ им. А.И. Микояна сразу после завершения проектных работ по базовому варианту самолета приступило к его модернизации, но еще в 1978 г. конструкторы взялись за решение задачи, о которой раньше можно было только мечтать: энергетические характеристики МиГ-31 позволяли уничтожать даже низкоорбитальные спутники. Первые попытки сделать такой комплекс на базе морского истребителя F-6A «Скайрей» имели место в Америке в 60-х гг., но носили скорее экспериментальный характер и закончились неудачей. В 1976 г. в США было начато полномасштабное проектирование такого перехватчика F-15ASAT и ракеты ASM-135 для него, у нас в ответ был создан МиГ-31Д (изделие 07).

Американский самолет считался полностью автономным, но мог перехватить только спутник с заранее известной орбитой, т.к. на подготовку управляющей программы перехвата уходило несколько часов. МиГ-31Д зависел от станций наведения, но действовал по принципу «увидел — выстрелил». Это было очень важно, т.к. к тому времени на вооружение ВВС США были приняты маневрирующие спутники детальной разведки LACROS, а СССР развертывал аналогичную систему «Легенда». Строящаяся по пресловутой программе «Звездных войн» американская глобальная противоракетная оборона также включала маневрирующие спутники, и их появление полностью разрушило бы систему международной безопасности, которая в то время основывалась на балансе ядерных сил и неотвратимости от-

ветного удара, что было закреплено в советско-американском договоре по ПРО 1972 г.

Старое вооружение на МиГ-31Д было заменено одной ракетой-перехватчиком разработки МКБ «Вымпел», вместо РЛС «Заслон» была установлена аппаратура выведения самолета в точку пуска по командам с земли (она была легче, и для сохранения центровки в нос пришлось поставить 200-кг груз). Особенности типовой траектории при атаке спутника потребовали доработать управление, крыло и оперение машины, шайбы на концах крыла изменили характеристики статической устойчивости.

На Горьковском авиационном производственном объединении им. Серго Орджоникидзе (ГАПОиСО) в 1986-1987 гг. были построены два опытных МиГ-31Д. Хотя Горький в то время был «закрытым» городом и на заводе действовал свой особый режим, были предприняты дополнительные меры секретности в



Второй опытный самолет МиГ-31М: на подвеске шесть макетных ракет большой дальности Р-37 под фюзеляжем и четыре Р-73 малой дальности под крылом. Фото: АНПК «МиГ»



Фюзеляж, крыло и оперение третьего опытного МиГ-31М уже были новыми, но вооружение и оборудование пока существовало только в макетных вариантах

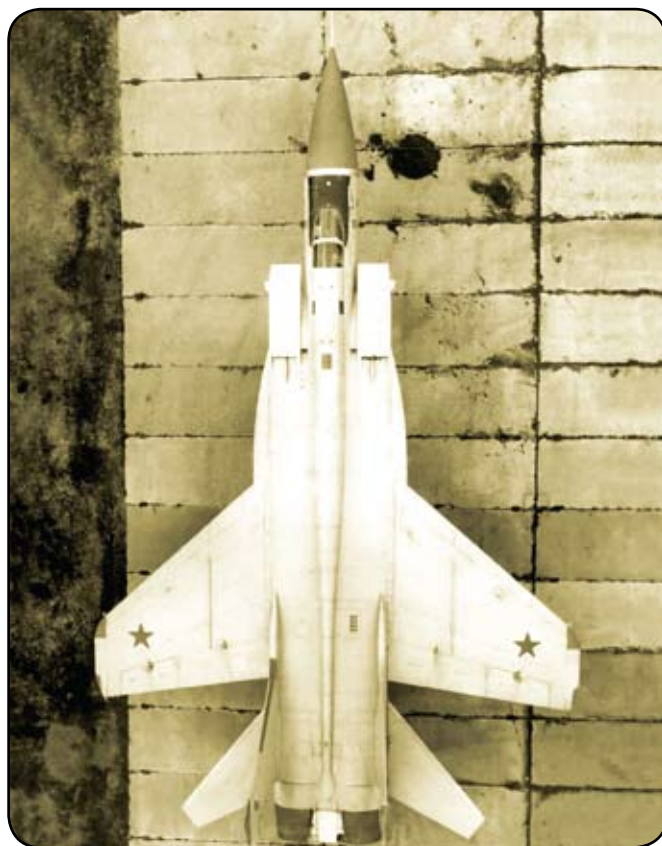
отношении этого самолета, который официально именовался «разведчиком погоды». В 1987 г. А.Г. Фастовец поднял МиГ-31Д борт 072 в первый полет. Испытания шли нелегко, но энергично, и вскоре и 072-я, и 071-я машины были уже в Казахстане на полигоне Сары-Шаган — началась отработка боевых систем. На этапе «А» совместных госиспытаний экипажи А. Фастовца и Т. Аубакирова выполнили около ста пусков. Система была отработана в гораздо большей степени, чем американская, но развал СССР поставил на ней крест. И хотя был подписан акт о готовности МиГ-31Д к принятию на вооружение до завершения этапа «Б» СГИ, дело встало. Мало того — обе машины достались казахам, которые совершенно не знали, что с ними делать.

Работая над модификациями МиГ-31 нового целевого назначения, ОКБ не забывало и совершенствование машины в своей основной специализации — как стратегического перехватчика. В 1984 г. под руководством К.К. Васильченко началось проектирование самолета «05», или МиГ-31М. В 1985 г. он перешел на работу в ЛИИ МАП, и Главным конструктором всех вариантов МиГ-31 стал А.А. Белосвет.

Главным было повышение боевых возможностей оборудования и вооружения. Локатор с «Заслон-М» за счет увеличения диаметра активной фазированной антенной решетки до 1400 мм и числа ее приемо-передающих модулей, улучшения элементной базы и программного обеспечения получил возможность сопровождать до 24-х целей на дальности до 400 км и обстреливать восемью ракетами Р-37 — изделие «610». Шесть таких ракет подвешивались под фюзеляж и две под крыло. Р-37 проектировалась МКБ «Вымпел» как развитие «старой» Р-33 и опытной Р-33А, сохранив с ними много общего. Новые активно-полуактивная радиолокационная головка самонаведения 9Б1388, инерциальная навигационная система и защищенный командный канал управления вместе с двигательной установкой с улучшенной энергетикой обеспечили поражение бомбардировщика с пониженной заметностью В-1В на дальности до 280 км. От такой ракеты не спасет скорость — она догонит цель, летящую с числом $M=6$, бесполезно прижиматься к земле — она может поразить крылатую ракету, летящую на высоте 50 м, не поможет и подъем в стратосферу — ее динамический потолок 28000 м. Маневр тоже не выход — Р-37 поражается цель, маневрирующая с перегрузкой до 4 единиц, с вероятностью 0,6...0,8, а сегодня более маневренных ударных самолетов не существует — это выше возможностей загруженного бомбами F-15Е или FA-18. При этом длина по сравнению с Р-33 увеличилась всего на 50 мм, а вес — на 10 кг.

Две тепловые ракеты средней дальности Р-40ТД весом по 467 кг под крылом заменили на четыре новых Р-77 с активным радиолокационным самонаведением. При весе всего 175 кг и длине 3,6 м Р-77 может уничтожить цель на дистанции до 90 км, а на малой дальности уйти от нее не может ни один самолет НАТО — ее предел по скорости цели 3,6М, а по перегрузке — 12,0. Рассматривалась также подвеска под крыло четырех ракет Р-27 или Р-27Э с радиолокационной и тепловой системами наведения из комплекта вооружения МиГ-29 и Су-27.

В составе вооружения остались тепловые ракеты «кинжального боя» Р-60М, но появилась возможность брать и более мощные Р-73. Она имеет компоновку с «электронной устойчивостью» и изменяемый вектор тяги, что обеспечивает маневрирование с перегрузкой до 40 единиц —



Вид сверху на третий опытный МиГ-31М борт 053 — хорошо видна новая форма крыла с увеличенным корневым наплывом и параллельная установка сопел двигателей

на дальности до 30 км на высотах от 25 до 20000 м ни одному самолету или ракете уйти от нее не удастся, при этом вес самой Р-73 всего 104,5 кг, а длина 2,9 м. Были созданы усовершенствованные модификации Р-73 со сверхширокоугольными фасеточными ГСН с улучшенной помехозащищенностью, что позволило отказаться от пушки. Новый перехватчик несет четыре Р-60М или Р-73, пуск которых можно выполнять как с помощью оптического прицела, так и новой комбинированной оптико-локационной станции.



Шестой опытный образец самолета МиГ-31М борт 056 на испытаниях.
Фото: АНПК «МиГ»

весом (75% топлива), даже несколько улучшилась после установки двигателей Д30Ф-6М (в некоторых источниках — Д30Ф-8 или «изделие 64»), форсажная тяга каждого такого двигателя выросла на 2000 кгс.

Для снижения донного сопротивления наружные створки сопел двигателей МиГ-31 были сделаны регулируемы. Их оси сходились внутрь, а оси самих двигателей расходились наружу, образуя «перелом» канала. Из-за этого правый и левый двигатели МиГ-31 были не взаимозаменяемыми. Стыковка отсеков двигателей и наружных створок и их кинематика была сложной еще и из-за больших тепловых деформаций форсажных камер и сопел. Но дополнительные исследования не показали наличия существенной донной составляющей в

Это новое изделие НПО «Геофизика» позволяет не только определить пеленг и угол места цели, но и получить ее изображение. С ее помощью можно увидеть и опознать визуально удаленную цель, не включая радиолокационную станцию и систему государственного опознавания. То есть противник даже не поймет, что он на прицеле, — и не сможет ничего сделать. Теплопеленгатор 42П, входящий в состав КОЛС, может сопровождать до 6 целей одновременно.

На самолет планировалось установить комплекс постановки помех «Ятаган», но его отработка на Су-27 столкнулась с рядом проблем. И все же просто отказаться от такого оборудования было невозможно. перехватчик, атакуя истребители-бомбардировщики врага, сам может превратиться в мишень, и Заказчик пожелал иметь современную станцию активных радиопомех, которая была бы объединена с системой предупреждения о радиолокационном облучении и системой выброса ложных целей в управляемый компьютером створковой комплекс обороны. Он также имеет возможность отслеживать перемещения источников «опасного» радиоизлучения, т.е. самолетов с включенными радарам их БКО может «вести и давить» до 30 одновременно.

На МиГ-31М появилась новая навигационная аппаратура, в т.ч. приемник спутниковой системы ГлоНаСС, летчик и штурман получили новые индикаторы с более четким отображением информации, ее символичный вид стал более наглядным и удобным.

Однако за повышение возможностей вооружения и прицельного оборудования пришлось заплатить значительным ростом веса. Отказ от пушки и органов управления самолетом в кабине штурмана позволил выиграть несколько сот килограмм веса. Поскольку штурман больше не управлял самолетом, окна его кабины уменьшили и убрали перископ, облегчив и упростив створку его фонаря, летчику же обзор улучшили, сделав новый беспереплетный козырек кабины и наклонив нос фюзеляжа на 7°.

И все же этого было мало. Что-то удалось выиграть, проведя уточненный прочностной расчет силовых и вспомогательных узлов планера и оборудования. Максимальный взлетный вес МиГ-31М перевалил за 50 тонн, и эксплуатационную перегрузку пришлось ограничить. Рост веса компенсировали и понижением степени статической устойчивости за счет увеличенных наплывов крыла. Это снизило аэродинамические потери на балансировку в крейсерском полете и несколько улучшило маневренность, но обеспечивать безопасное и адекватное пилотирование пришлось путем введения электронной системы, восстанавливавшей балансировку самолета в любой штатной ситуации.

Последней мерой стала модернизация силовой установки: тяговооруженность потяжелевшей машины, особенно с боевым



Новая кабина летчика МиГ-31М среди прочего получила индикатор тактической обстановки, на который выводится информация от РЛС параллельно со штурманом



В кабине штурмана МиГ-31М появились три цветных многофункциональных индикатора, которые обеспечивают работу со всеми видами боевых систем БРЭО и вооружения

сопротивлении самолета, и в 1984 г. была сделана новая обечайка двигательного отсека без регулируемых створок, а оси ее каналов совпадали с осями двигателей. Она стала значительно проще по конструкции и легче примерно на 200 кг. Такую конструкцию и внедрили на МиГ-31М.

На МиГовском заводе «Зенит» в Москве изготовили новую носовую часть, которую состыковали с баковым отсеком МиГ-31 №01-05-03, которая служила ранее для отработки комплекса изменений для повышения характеристик самолета (в т.ч. дальности), предложенных горьковчанами.

Планер первого МиГ-31М с бортовым номером 051 был изготовлен в Горьком, сборку закончили в Москве — и его облетали летчик Б.А. Орлов и штурман Л.С. Попов 21 декабря 1985 г. Самолет был построен в очень короткие сроки, но пока он лишь внешне напоминал новую машину. На нем оставалось старое крыло с прямыми корневыми наплывом малой площади и высокими аэродинамическими гребнями,

старые двигатели, а вместо большей части нового РЭО стояли макеты или контрольно-записывающая аппаратура. Но на этой машине начались испытания и постепенное улучшение аэродинамики самолета, что позволило решить сложнейшую задачу: как при таком росте веса не допустить значительного ухудшения летных качеств.

Следующий образец был статическим, 2-й летный борт 052 уже полностью соответствовал проекту и предназначался для Государственных испытаний. Однако в одном из полетов он разбился, предположительно из-за поломки в системе управления (всего было потеряно два МиГ-31М).

Однако это не должно было затормозить важнейшую оборонную программу: на ГАПОиСО уже была заложена установочная серия. Ее первый МиГ-31М получил дальнейшие доработки по вертикальному оперению и штангу дозаправки топливом в полете. Эта система делалась практически одновременно и на МиГ-31ДЗ, но из-за отличий в конструкции РЛС и другого РЭО штангу пришлось вывести на другой борт, и конструкция ее отличалась. Борт 053 успешно прошел заводские испытания и был передан во Владимировку (Ахтубинск, Нижняя Волга) на испытания Государственные.

К машине №053 подключились 4-й, 5-й и 6-й опытные образцы, на которых исправлялись выявленные недостатки и вносились новые улучшения, наконец, на аэродроме появился МиГ-31М борт 057 — первый полностью комплектный перехватчик. Помимо всего положенного оборудования и вооружения, 5-й и 7-й опытные самолеты получили «ласты» — треугольные пластины на концах крыла, улучшившие его динамические качества. Коллективы ОКБ им. Микояна, ГАПОиСО, разработчики оборудования и вооружения, испытатели из ЛИИ МАП и ГК НИИ ВВС делали свое дело, не жалея сил для обеспечения обороноспособности Родины. А по стране уже всюду гулял «ветер перемен», и тем, кто его раздувал, все это было безразлично.

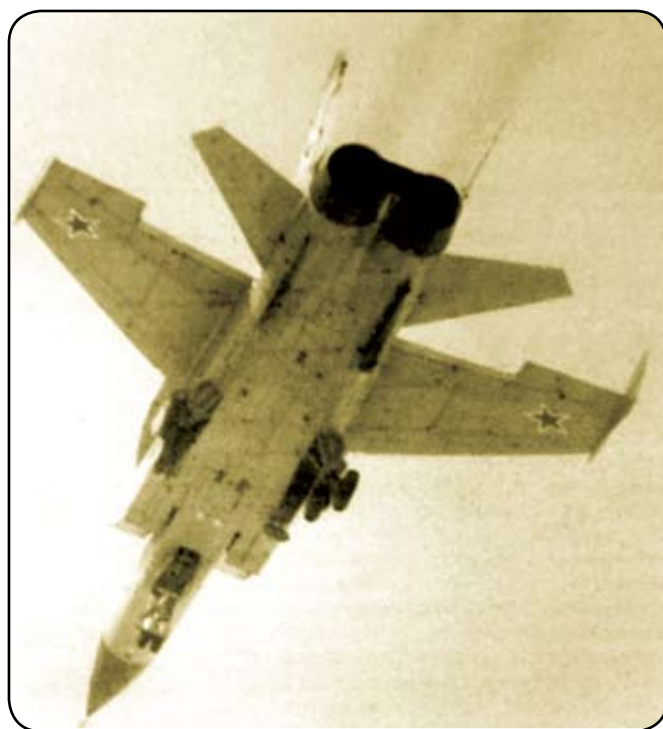
В августе 1991 г. случился так называемый «путч ГКЧП», и в результате произошедшего власть в России перешла к «подавившей заговор» группировке, которую представляли Ельцин, Гайдар, Чубайс и другие «реформаторы». В конце 1991 г. они оформили развал Союза ССР и взяли курс на дальнейшую децентрализацию государственного управления в Российской Федерации. Знаменитый ельцинский лозунг «пусть каждый субъект федерации берет столько суверенитета, сколько сможет» привел к разрушению системы управления промышленностью,



Седьмой опытный МиГ-31М — хорошо видны контейнеры системы постановки помех с «ластами» на крыле и новая хвостовая часть без наружных управляемых створок сопел двигателей. Фото: С.Г. Мороз

второму путчу 1993 г., когда танки стреляли по зданию Госдумы, и к войне в Чечне. Удивительно, как в такой обстановке удалось завершить Государственные испытания МиГ-31М, что давало возможность принять машину на вооружение.

Тем временем в Горьком достроили первый самолет установочной серии №05-04-03, его вывели на аэродром, но финансирование программы прекратилось. Самолет вернули в цех, а



Опытный образец противоспутникового самолета МиГ-31Д в полете. Вместо 4-х АКУ-410 ракет Р-33 установлен один узел подвески для ракеты-перехватчика. Фото: [www/paralay.com](http://www.paralay.com)

машину 05-04-04 так и не закончили. В то время в производстве уже находились детали и агрегаты серийных «эмков», которые пришлось законсервировать.

По тем же причинам не были реализованы проекты фронтового разведчика Е-155МР и бомбардировщика Е-155БФ. Последний, имея удобную для ударного самолета кабину с размещением летчика и штурмана бок о бок, должен был нести 12 фугасных бомб ФАБ-500М62Т под фюзеляжем или 4 противорадиолокационных ракеты Х-58 под крылом, а также мог применять тактическое ядерное оружие в виде свободнопадающей бомбы или модификации Х-58 со специальной боевой частью. Самолеты Е-155МР и Е-155БФ могли сменить хорошо зарекомендовавшие себя и проверенные в бою трехмаховые разведчики-бомбардировщики МиГ-25РБ и стать прекрасным дополнением к новому фронтовому бомбардировщику Сухого Т-10В, который ныне известен как Су-34.

Все перспективные модификации МиГ-31 до сих пор обладают значительным потенциалом, но они оказались неустребованными. В апреле 1994 г. пуском ракеты Р-37 с борта МиГ-31М была поражена воздушная цель с дистанции более 300 км — американцам с их модернизированным «Фениксом» AIM-54С такое и не снилось. Ельцин направил поздравительную телеграмму работникам ОКБ, но серийное производство самолета начато не было.

НАСЛЕДСТВО «ЗАСТОЯ»

К началу 90-х гг. в СССР завершился первый этап строительства новой системы ПВО: было образовано сплошное информационное поле, состоящее из наземных, морских, воздушных (самолеты А-50 с радиолокационным комплексом «Шмель») и космических средств, которые соединили цифровые линии управления. Были модернизированы старые перехватчики и зенитно-ракетные комплексы, на вооружение поступили новые ЗРК С-300 и перехватчики Су-27П и МиГ-31. Они были достойным ответом на новое оружие вероятного противника, которое уже поступило на вооружение и только испытывалось — крылатые ракеты MGM-109 «Томагавк», AGM-86 ALCM и AGM-129, малозаметные ударные F-117А, В-1В «Лансер» и В-2А «Спирит». Развал СССР наиболее тяжело отразился именно на ПВО, поскольку на территории ставших «самостоятельными» союзных республик остались загоризонтные РЛС и передовые пункты управления. Многие эти объекты были изучены специалистами НАТО и затем взорваны.

В такой обстановке ценность МиГ-31, обладающего наибольшей автономностью и дальностью пуска ракет среди всех наших перехватчиков, возростала многократно. Как мы писали в статье «На дальних рубежах» (НТ №6 2011 г.), абсолютное большинство МиГ-31 дислоцировалось непосредственно в Российской Федерации и это спасло их от «национализации явочным порядком». За пределами России остался всего один полк «тридцать первых» — 365-й ИАП ПВО в Семипалатинске в Казахстане.

К 1995 г. Россия имела триста девять МиГ-31. Когда после чеченской катастрофы несколько оживилось финансирование армии, удалось выкупить у завода «Сокол» (так стало именоваться ГАПОиСО) несколько последних МиГ-31Б и выполнить ремонт простаивавших машин. Благодаря этому к моменту позорного отречения от власти «царя Бориса» в 1999 г. количество этих перехватчиков достигло 425, и МиГ-31 стал самым многочислен-



Второй опытный МиГ-31Д выполняет посадку. «Ласты» на концах крыла нужны для обеспечения устойчивости и управляемости самолета на специфических режимах перехвата спутника



Второй опытный образец противоспутникового самолета МиГ-31Д (борт 072) и ракета-перехватчик на закрытом показе военной техники

ным типом самолетов авиации ПВО.

Еще в советское время была предпринята не слишком удачная попытка реорганизации ПВО. Цель была благой: усилить взаимодействие родов и видов вооруженных сил и тем самым повысить их общую эффективность. К этому подталкивал не только опыт локальных войн и фактор неизбежного сокращения численности всех родов авиации с переходом на более дорогие самолеты IV поколения — такая тенденция господствовала и в странах НАТО. Полки Авиации ПВО в оперативном плане подчинили командованию общевойсковых округов, на территории которых они дислоцировались, и у них оказалось два начальника — командующие своей Объединенной армии ПВО и армии общевойсковой.

Это сказалось на ходе боевой подготовки летчиков — в период переучивания на самолеты МиГ-31 и Су-27П им пришлось осваивать еще и тактику фронтовой авиации, но среднегодовой налет в этот период упал практически повсеместно. Главком ПВО маршал Батицкий возражал против переподчинения его истребителей, но тщетно. Лишь когда при подведении итогов первого этапа освоения новой техники был произведен трезвый анализ выявленных недостатков, начался отход к проверенной схеме разделения ответственности между ПВО и ВВС. Однако время было уже «перестроечное», и многое восстановить не удалось.

Сильнейший удар по нашей ПВО нанесла серия организованных Западом провокаций, самой известной из которых стал полет немца Матиаса Руста, севшего на своей «Цессне» прямо у Кремля. Это была звонкая пощечина нашей обороне. И хотя причиной позора было нежелание высшего политического руководства ссориться с новыми «друзьями» в НАТО, ответить

за все пришлось Министру обороны Соколову и командованию ПВО. С таким негативным грузом ответственности этот важнейший компонент системы безопасности страны вступил в бурные 90-е годы.

Это было тяжелейшее время, и, пожалуй, труднее всех было тем, кто нес службу в Арктике, Сибири и на Дальнем Востоке, — они оказались отрезаны от Большой Земли, которую они же и прикрывали. Доходило до того, что из-за неплатежей по вине Минфина Минтопэнерго отключало от тепла и света не только военные городки зимой (подумайте только — замерзающий детсад!) — систему боевого управления ПВО обесточивали за неплату вместо того, чтобы посадить в тюрьму того, кто в Москве не перевел деньги вовремя и по назначению, а наваривал на них процент.

В 1990 г. был заключен невыгодный для СССР договор об ограничении обычных вооружений в Европе, и теперь Россия была вынуждена начать расформирование полков своей авиации. Так «разогнали» 72-й Гвардейский Полоцкий ордена Суворова ИАП ПВО в Амдерме на берегу Карского моря, почетные наименования и боевое знамя прославленной части были переданы 445-му ИАП ПВО, он получил новый номер и стал именоваться 458-м Гвардейским ИАП. Он базировался на аэродроме Савватия (г. Котлас, Архангельская область).

И в этом бедламе авиаторы ПВО продолжали нести службу. В числе первых в Российских вооруженных силах в 1992 г. экипажи МиГ-31 провели масштабные маневры с переброской на большие расстояния: этим была подтверждена хотя бы теоретическая возможность «штопки дыр», которые образовались в нашей обороне после развала союзной системы ПВО и преждевременного списания перехватчиков МиГ-23П, МиГ-25ПД и Су-15ТМ. Однако налет в оставшейся без керосина ПВО сокращался, как и в остальной российской авиации — в некоторых полках за год летчики поднимались в небо всего несколько раз.

В то время к материальным проблемам армии (когда это было видано, чтобы в России офицер жил хуже лотошника?) добавились трудности морального плана: СМИ обильно поливали армию грязью. Меры по сохранению традиций и боевой славы Советской Армии оказались единственным, на что было способ-

но командование армии России. Практика передачи гвардейских знамен, наград и званий от расформированных частей оставшимся была хотя бы моральной компенсацией за ущерб. В те годы появилась традиция давать самолетам, закрепленным за лучшими экипажами, персональные имена в честь героев прошлых лет. Так в 174-м Гвардейском Печенгском Краснознаменном ИАП ПВО появились МиГ-31 с надписями «Борис Сафонов», «Николай Бокий», «Петр Сгибнев» и другими в честь героев-свероморцев, прославивших полк в Отечественную войну.

В «новой России» вновь взялись за слияние ВВС и ПВО: 16 июля 1997 г. Ельцин подписал указ «О первоочередных мерах по реформированию ВС РФ и совершенствованию их структуры», а 3 августа вышло распоряжение Минобороны РФ, которое объединяло ВВС, Дальнюю Авиацию и ПВО в единый вид Вооруженных Сил. Одиннадцатого февраля 1998 г. директива Генштаба ВС РФ определила новую структуру авиации, и к 1 июня 1998 г. все основные оперативные соединения ВВС и ПВО были сформированы. Было расформировано 580, переформировано 134 и переподчинено более 600 частей и подразделений ВВС и ПВО, перераспределено 95% самолетов и 98% вертолетов, 3500 летательных аппаратов перебазируется.

Новая структура ВВС и ПВО включала четыре Объединенных воздушных армии, подчиненные командованию общевойсковых округов, на территории которых они размещены; к 1999 г. планировалось создать еще одну ОВА и смешанный авиакорпус Московского округа ВВС и ПВО. Академия ВВС и ПВО осталась одна, летные училища были заменены Институтами ВВС, но Центр боевой подготовки личного состава ПВО сохранили. Его 54-й Гвардейский Керченский Краснознаменный ИАП ПВО в Савостлейке в Нижегородской области на начало 2001 г. имел 35 одноместных Су-27П и спарок Су-27УБ, 4 новых двухместных перехватчика Су-27ПУ (Су-30) и восемь МиГ-31.

Объединение ВВС и ПВО потребовало унификации их штатов, и в авиации ПВО появилось давно забытое дивизионное звено управления. Экипажи МиГ-31 обязаны были уметь реализовать несколько десятков алгоритмов боевого применения своего самолета в режиме перехвата воздушной цели, теперь им снова предстояло изучать и фронтную тактику. И в усло-



Самолеты МиГ-31 ВВС и ПВО России активно отрабатывают взаимодействие с другими родами авиации.

виях дефицита налета им это удалось: были проведены учения, в ходе которых отработывалось взаимодействие МиГ-31 с самолетами тактической истребительной и ударной авиации, а также стратегическими ракетносцами Ту-22М3, Ту-95МС и Ту-160, однако дальнейший рост боевых возможностей объединенной структуры был ограничен прекращением поступления новой авиатехники, трудностями с ремонтом МиГ-31 и их постепенным списанием по износу. Состав вооружения МиГ-31 не позволял пока применять их по наземным целям. Хотя президент Путин декларировал восстановление мощи армии, к апрелю 1999 г. у России осталось триста тридцать шесть МиГ-31, а к началу 2001 г. эксплуатируемый парк МиГ-31 сократился в сравнении с максимальным уровнем в 1,5 раза — до 280 машин. В 2004 г. окончательно прекратились работы по МиГ-31М, и теперь трудно ожидать пополнения парка за счет выпуска новых самолетов.

БАЗАР ПОРА КОНЧАТЬ!

В 1990 г. автору этих строк довелось слушать лекцию заместителя гендиректора ГАПОиСО по внешнеэкономической деятельности о новых формах работы предприятия. В советское время завод нес полную ответственность за качество поставляемой авиатехники в пределах ее гарантийного ресурса. Особый случай — экспорт. Эксплуатация в тропических странах МиГ-25 выявила ряд проблем, для решения которых были созданы выездные бригады. Они оперативно возвращали в строй машины, на которых выявлялись дефекты и неисправности. Завод нес затраты, но не получал напрямую валюту от проданной техники, не мог он, минуя Министерство авиапромышленности и другие ведомства, и оперативно купить требующееся оборудование. В конце 80-х гг. ГАПОиСО в числе первых получило право самостоятельно искать заказчиков основной продукции и получать часть валютной выручки напрямую. Продав партию МиГ-29УБ, завод закупил современные прессы QAB шведского производства, американские промышленные компьютеры (кстати, подпадавшие под знаменитую «поправку Джексона — Вэника» об ограничении экспорта в СССР) и ширпотреб — с ним в Горьком тогда ситуация была напряженная.

Самолет МиГ-31 был выгодным коммерческим продуктом, остается он таковым и сейчас. Высокий потенциал МиГ-31 подтверждают 22 мировых рекорда скороподъемности и высоты полета с различной нагрузкой, установленные в 2003 г. и не побитые до сих пор. Что интересно, они были установлены летчиками ВВС без специальной подготовки на серийных самолетах.

Завод совместно с ОКБ им. Микояна стал участвовать в международных авиавыставках, принимать иностранные делегации. Для показов им был специально выделен МиГ-31 в самой новой комплектации. Многие потенциальные заказчики много лет эксплуатируют горьковскую технику, в т.ч. МиГ-25, и очень интересовались МиГ-31. Во время, когда декларировалось окончание холодной войны, были сняты ограничения на экспорт самых современных образцов вооружений, и «коммерческая» модификация МиГ-31Э по своим боевым возможностям почти не уступала стандартному МиГ-31Б. Заключением еще в начале 90-х гг. контракт с Сирией на первые 9 машин был, как говорится, «на мази», однако пал жертвой сближения с Западом, и заказчик ушел ни с чем. Правительство Б. Асада все еще интересуется



Звено перехватчиков МиГ-31 ПВО Российской Федерации на боевом дежурстве

«своим» самолетом, но в нынешней сложной для него обстановке поставка вряд ли возможна. Шли переговоры о МиГ-31 с Ираном и Китаем — странами, еще недавно открыто враждебно относившимися к СССР. Однако и эти сделки не состоялись, а МиГ-31Э даже не завершил программу испытаний.

Кризис неплатежей, начавшийся в 1992 г., больно ударил по Нижегородскому авиазаводу «Сокол». Значительное число МиГ-31 ушло Заказчику неоплаченными, а остальной задел был поставлен на консервацию. В лучшем положении оказались самолеты, не завершённые производством — с началом приемосдаточных испытаний полностью готового самолета «включались счетчики» на ресурс всех комплектующих изделий и самого самолета, а любой заказчик хочет только НОВУЮ машину, а не простоявшую несколько лет «в кустах».

На рубеже 90-х гг. в Горьком началась подготовка серийного производства учебного Як-130 и агрегатов для палубного истребителя МиГ-29К, однако первая программа растянулась более чем на 15 лет, а вторая и вовсе была приостановлена. Срыв госзаказа и блокирование экспорта МиГ-31, не без участия проамериканского лобби в российской власти, поставили завод и коллектив в тяжелейшее положение. Искать пути выхода руководству предприятия пришлось самостоятельно, т.к. Российское государство устранилось от управления военно-промышленным комплексом, ликвидировав ряд ключевых ведомств, в т.ч. и Министерство авиапромышленности.

Завод «Сокол» совместно с ОКБ им. Микояна стал предлагать заказчикам весь пакет сервиса — ремонт эксплуатировавшихся самолетов и выполнение на них «больших» регламентов, обучение техсостава и различные варианты модернизации самолетов — на МиГ-31 такие работы были развернуты еще в советское время, раньше, чем на парке МиГ-29 и Су-27.

Объединение ВВС и ПВО России в единый вид Вооруженных Сил выдвинуло на первый план задачу обеспечения тактического применения для «стратегического перехватчика» МиГ-31. Для реализации новых режимов, в частности работы по наземным и морским целям, в радиолокационном комплексе «Заслон-АМ» модернизированного МиГ-31БМ среди прочего были использованы новые центральные процессоры «Багет-55», которые позволили решать новые задачи при сохранении старой антенны

типа Б1.01М. По дальности действия, а также количеству сопровождаемых целей новый локатор будет не хуже станции самолета МиГ-31М, сообщается также, что ведутся работы по залповому применению разнотипных ракет воздух-воздух Р-33С и Р-77, что позволит одновременно атаковать до восьми целей на проходе.

На рубеже 90-х гг. в МКБ «Звезда» была создана ракета воздух-поверхность Х-31 (изделие 77) в противокорабельном варианте «А» с активной радиолокационной ГСН и противорадиолокационным «П». Твердотопливный прямоточный воздушно-реактивный двигатель обеспечивал первой дальность полета до 110 км на высоте от нескольких сотен до нескольких метров над гребнями волн при скорости 2450...4800 км/ч, а вторая может поразить наземную или морскую РЛС любого типа на дальности 7,5...55 км и может уничтожить станции наведения и тем самым обезглавить самые современные сухопутные ЗРК типа «Пэтриот» или морские «Иджис». Четыре Х-31П стали основным оружием «воздух-поверхность» самолета МиГ-31БМ, но он также может применять ракеты, созданные в 70-х гг. — противорадиолокационные Х-58 и Х-25МП. Имеется и оружие, предназначенное для поражения оптически контрастных целей, — «легкие» ракеты Х-29Т с телевизионным самонаведением и Х-29Л, наводящиеся по лазерному лучу (их дальность пуска 2,5...10 км), и тяжелые Х-59 или Х-59М «Овод» с телевизионно-командным наведением, предназначенные для поражения мостов и аэродромов с дистанции до 40 и 115 км соответственно. Системы наведения лазерных КАБ-500Л и КАБ-1500Л, а также телевизионно-командной КАБ-1500ТК корректируемых бомб унифицированы с ракетами Х-29Л и Х-59 соответственно.

Для применения противорадиолокационных ракет Х-31П, Х-58 и Х-58 и обеспечения гарантированного поражения вражеского радара, даже после его выключения или активации режима «ложной цели», используется специальная система подготовки пуска, размещаемая на подвеске. Дополнительное контейнерное оборудование необходимо также для «подсвета» цели лазерным лучом для наведения ракет Х-29Л, Х-59 и бомб КАБ-1500Л/ТК, потому максимально МиГ-31БМ может брать 3 таких ракеты под крылом, а на 4-й узел подвешивается необходимый вариант контейнера. Тяжелых и крупногабаритных ракет Х-59М с маршевым турбореактивным двигателем под основным корпусом самолет сможет нести две штуки. Противокорабельная Х-31А получает предварительное целеуказание от БРЛС «Заслон-АМ» и захватывает цель своей активной головкой из-под крыла. О ее превосходных качествах говорит тот факт, что американцы, пытавшиеся ее купить в России в качестве мишени (вариант М-31), не только ни разу не перехватили, но даже не смогли сопровождать ее локатором, хотя траектория и момент пуска были известны заранее.



Эти законсервированные на базе хранения Ржев перехватчики МиГ-31 вряд ли когда-нибудь поднимутся в небо



Кроме России, МиГ-31 есть у Казахстана, а его ближайший аналог F-14 «Томкет» после снятия с вооружения ВМС США в 2006 г. остался только у Ирана

Максимальный вес боевой нагрузки МиГ-31БМ девять тонн, что реализовано при подвеске шести свободнопадающих бомб ФАБ-1500С — основной российский фронтальной бомбардировщик Су-24М может нести только три «полторки». Вполне вероятно, что самолет несет и тактическое ядерное оружие.

Под фюзеляжем остались четыре узла подвески для ракет «воздух-воздух» Р-33 или Р-33С, но вместо двух устаревших УР средней дальности под крыло теперь можно вешать до четырех ракет Р-60М, Р-73 или Р-77.

Первый МиГ-31Б был доработан в вариант БМ в конце 90-х гг., но только в 2006 г. началось переоборудование строе-

вых самолетов, что сразу дало 13% годового роста валовой продукции завода «Солл» (работы проводились на самолетах, которые пригонялись из строевых частей). Программа финансировалась гораздо лучше, чем доработка строевых МиГ-29, Су-25 и Су-27, благодаря чему нижегородские авиастроители рассчитывали к 2010 г. удвоить свою «валовку» по сравнению с показателями 2004 г. Поставки новейших ракет Х-31А/П и Р-77 на экспорт начались на рубеже 2000 г., российская же авиация их получила только вместе с МиГ-31БМ. Появление в строю МиГ-31БМ открывает перспективы и для ракеты Р-37, которая завершила испытания, и ее применение может быть обеспечено на этом самолете.

Принятые в 90-х гг. схемы управления проектными работами и производством в российском авиапроме существенно ухудшили финансирование ОКБ, причем «микояновцы» оказались в существенно худшем положении, чем работники АВПК «Сухой». В начале 90-х гг. генеральный конструктор «Сухого» М.П. Симонов начал брать кредиты на любых условиях, хотя шансов их вернуть было немного. Генеральный конструктор МиГа Р.А. Беляков так не поступал, гордо заявляя, что его предприятие «никогда не будет сидеть на картотеке» (т.е. числиться должником). Но в этом случае благородство оказалось не к месту: ОКБ должно было получать отчисления от продажи разработанных им самолетов — роялти, но их поставки упали, серийные заводы сами оказались на мели и платить не могли или не желали. «Сухой» же получил немалую выгоду от того, что рубль резко дешевел — взятый в кредит миллиард через год уже ничего не стоил.

В середине 90-х в правительстве родилась идея объединить «Су» и «МиГ». Это было, по меньшей мере, странно — объявив курс на перевод экономики на рыночную основу, «реформаторы» тем самым полностью уничтожали конкуренцию в сфере производства истребителей в России. На «МиГе» начало меняться руководство и, в конце концов, назначили нового Генерального — Н.Ф. Никитина из «суховцев».

Все это происходило на фоне разгула криминала, который затронул и оборонную промышленность. Деньги, вырученные от экспортных контрактов и взятые на их исполнение кредиты куда-то пропадали. На Рублевке как грибы вырастали чудесные виллы, а рядовым сотрудникам того же «МиГа» с трудом удавалось выпросить комнату в общежитии где-нибудь в Серпухове, снять ее в Москве не позволяла зарплата. Все это дало закономерный результат — жесточайший кадровый кризис. Сменивший на должности Главного конструктора МиГ-31 А.А. Белосвета, ушедшего руководить созданием учебного МиГ-АТ, Э.К. Костурбский не согласился с назначением на руководящие посты на «МиГе» бывших работников АВПК «Сухой» и в 1999 г. уволился с фирмы. Его преемником стал А.Б. Аносович, затем этот пост занял Б.С. Лосев, а на июнь 2010 г. временно исполнял обязанности Главного конструктора самолета снова Аносович. Ситуация с зарплатой заставила уволиться многих сотрудников, причем наибольшие



Для демонстрации возможностей МиГ-31 и продвижения его на мировой рынок было переоборудовано несколько серийных самолетов.
Фото: Д. Пичугина



Опытный экземпляр самолета МиГ-31БМ — модернизация строевого самолета с целью расширения его боевых возможностей

потери были в самой ценной средней возрастной категории — уходили люди, имевшие и опыт, и перспективы роста. На «МиГ» не желали идти выпускники МАИ, МВТУ и других ведущих вузов, предпочитая бизнес, а лучше — эмиграцию. Такой поворот дела негативно сказался и на работах по дальнейшей модернизации МиГ-31.

С приходом к власти Путина, выдвинувшегося в политику из КГБ-ФСБ, был декларирован поворот политики государства в сторону возрождения оборонной промышленности. И если, скажем, в производстве новых боевых вертолетов определенные результаты есть, то замены старым истребителям ПВО пока не видно. Было обещано искоренить присосавшиеся к военной промышленности криминальные структуры, однако и здесь не все получается — последняя вскрытая афера с незаконным оборотом авиатехники была связана именно с МиГ-31 нижегородского производства. Многие обещания остались невыполненными, а когда Путина в президентском кресле

сменил Медведев, о них, похоже, и вовсе забыли.

Практика показала, что либерально-рыночная модель экономики в России работает только на уровне малого бизнеса, да и то... Оборонку и тяжелую промышленность вообще она явно «не тянет». Но проблемы с менеджментом есть не только у России — в нынешнем финансовом кризисе страны Запада и, прежде всего, США охотно применяли совершенно нерыночные инструменты для спасения фирм, приближенных к власти. Такой же нерыночный подход Запад постоянно демонстрирует в управлении своим военно-промышленным комплексом. Так почему так же не поступать России?

Это касается самым непосредственным образом самолета МиГ-31, остающегося основой истребительной авиации ПВО: ресурс его парка не бесконечен, и помимо работ по модернизации и капитально-восстановительным ремонтам пора бы решить вопрос о тех самолетах, которые были построены, но не оплачены и остались на заводе-изготовителе. Остается открытым и вопрос продажи МиГ-31 за рубеж.

К концу 90-х гг. российский экспорт авиатехники вышел на второе место в мире после США и превратился в выгодный бизнес. Зарубежные покупатели активно интересовались и МиГ-31, тем более что ОКБ разработало модификацию МиГ-31ФЭ, не уступавшую по боевым возможностям варианту БМ, за исключением ядерного оружия. Среди потенциальных покупателей называют Китай и Иран, страны вполне платежеспособные, но почему-то пока дело не движется. Некоторые эксперты считают, что экспорт сдерживается «суховским лобби» в руководстве российской авиапромышленности.

На базе перехватчика спутников МиГ-31Д разрабатывалась система вывода на орбиту спутников весом 40-200 кг с помощью ракеты-носителя РН-С. Работы по теме «Ишим» были начаты в 1997 г. совместно с Казахстаном, «приватизировавшим» оба МиГ-31Д. Пока нет информации о серьезном продвижении в этом направлении, хотя тема имеет важное и оборонное, и коммерческое значение — в запуске таких ИСЗ без использования дорогостоящих космодромов сегодня заинтересованы многие, а старт с МиГ-31 ракеты РН-С будет много дешевле, чем запуск аналогичного «Пегаса» с восьмидвигательного В-52. Самолет МиГ-31 успешно использовался и в экспериментальных целях — для старта гиперзвуковой лаборатории ГЛЛ-31. Эта работа выполнена совместно с ЛИИ, а сегодня многие организации ищут подобный носитель, но только МиГ-31 обладает такими динамическими качествами. Все это — большие деньги, большие прибыли.

Но экспорт экспортом, а для России сегодня вопрос номер один — сохранение собственной обороноспособности. Еще в 80-х гг. было начато проектирование самолета, который должен был сменить МиГ-31, и в 1990 г. к программе уже был подключен горьковский филиал МиГа, конструкторские и технологические службы завода уже готовили выпуск опытных образцов нового дальнего перехватчика. Но описанные выше катаклизмы перечеркнули многообещающий проект.



Ударное вооружение МиГ-31БМ — под левым крылом противорадиолокационная ракета X-58, а под правым — противокорабельная X-31А.
Фото: С.Г. Мороз

По официальной информации, завод «Сокол» при условии оплаты имеет техническую возможность сдать ВВС России все оставшиеся на его территории МиГ-31Б, включая не облетанные. Говорится также о возобновлении производства самолета как в варианте МиГ-31Б, так и БМ, и о поставке серии МиГ-31М. Но даже при наличии денег все не так просто, и главная проблема — кадры, они действительно решают все.

На заводе «Сокол» предприняты определенные меры по подготовке молодых специалистов, и рабочих и ИТР, но утеряна именно элита — с завода ушли руководители, конструкторы, технологи, снабженцы, которые знали производство МиГ-31 до тонкостей, ушли особо опытные рабочие. Это — отдельная проблема. Техпроцессы агрегатной и общей сборки самолета были написаны для «сквозных» бригад, которые сами выполняли все монтажи в своей зоне, например, в киле, носовой части фюзеляжа и т.п. Большинство рабочих таких бригад имели высшие разряды и могли делать все — от сборки каркаса и установки кронштейнов до прокладки трубопроводов и заделки электросоединителей. Замены им пока нет. Имеются трудности с комплектацией сварочных участков и цеха термообработки, а МиГ-31 в этом отношении — изделие крайне специфическое, и здесь тоже многое зависело от личного опыта исполнителя. Опыт этот передавался молодежи

в процессе совместной работы, и вот его носитель решил уволиться...

И все же хочется верить, что не все потеряно. Ведь даже после гражданской и Великой Отечественной войн удалось восстановить промышленность и кадры, невзирая на разруху и колоссальные людские потери, а ведь тогда многие квалифицированные рабочие и инженеры не вернулись с фронта. Но тогда была воля сделать это у государства, а народ такое начинание поддержит всегда. А сейчас?

В начале 90-х было объявлено о прекращении холодной войны, что было встречено мировой и российской общественностью с чувством глубокого удовлетворения, однако все оказалось не совсем так. Да, прямое противостояние России и США ушло в прошлое и сегодня налицо сотрудничество даже в некоторых военных операциях. Однако глубинные противоречия оказались столь сильны, что администрации президента США Обамы пришлось объявить о «перезагрузке» системы американо-российских отношений, т.к. они «зависли» после Чечни и Югославии. Но нет уверенности, что перезагрузка прошла нормально. Политика США с исчезновением такого сдерживающего фактора, как

СССР, становится все более агрессивной. Пока это проявляется по отношению к исламским странам, но не исключено, что в прицел борцов за демократию может попасть и Россия. Потому порох ей необходимо держать сухим.

Сегодня идут испытания нового истребителя Сухого Т-50. Он обещает показать высочайшие характеристики, в том числе сверхзвуковую крейсерскую скорость полета, дальность и потолок, его оборудование и вооружение будут отвечать самым современным требованиям. Но он был создан как перспективный авиационный комплекс фронтовой авиации (программа так и называлась — ПАК-ФА) и все равно не сможет заменить в полном объеме функций стратегический перехватчик МиГ-31. Отказаться от этих функций означает создать дыры в системе ПВО. Это определяет необходимость продолжения эксплуатации и пополнения парка этих самолетов, а значит, и в XXI веке герой нашего повествования останется важнейшим компонентом системы безопасности России.



Тактико-технические характеристики самолета МиГ-31 и его зарубежных аналогов

Тип и год выпуска	МиГ-31, 1982	МиГ-31ФЭ	МиГ-31М	F-14A	F-14D	"Торнадо" F.3
Силовая установка						
Двигатели	2 Д-30Ф6	2 Д-30Ф6	2 Д-30Ф6М	2 TF30-P-412A	2 F110-GE-400	2 RB.199-34R
Тяга взлетная на форсаже, кгс	2 по 15500	2 по 15500	2 по 16500	2 по 9070	2 по 12477	2 по 7495
Тяга взлетная без форсажа, кгс	2 по 9500	2 по 9500	2 по 9500	н.д.	2 по 6266	2 по 4129
Весовые характеристики						
Вес пустого, кг	21820	н.д.	н.д.	18100	19843	14505
Взлетный вес нормальный, кг	41000	41000	49500	24300	27676	21551
Взлетный вес максимальный, кг	46200	50000	51500	33724	33724	27993
Летно-технические характеристики						
Скорость макс. у земли, км/ч	1500	1500	н.д.	1470	1470	1480
Скорость макс., км/ч на высоте, м	3000 на 17500 м	3000 на 17500 м	3000 на 17500 м	2550 на 12192 м	2484 на 12192 м	M=2,2
Крейсерское число M	0,85 / 2,35	0,85 / 2,35	M<1 / M>1	M<1	M<1	M<1
Потолок практический, м	20600	20000	20000	21000	15240	15240
Макс. перегрузка при M<1	5,0	н.д.	4,3	6,5	н.д.	н.д.
Дальность, дозвуковой перехват, км	2500	н.д.	н.д.	2140	925 (радиус)	1853 (радиус)
Дальность, сверхзвуковой перехват, км	2800	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	556 (радиус)
Дальность перегоночная, км	3300	3000	н.д.	3200	2960	4264
Геометрические характеристики						
Размах крыла, м	13,464	13,625	13,656	19,550 / 11,630	19,550 / 11,630	13,907 / 8,598
Площадь крыла, кв. м	61,600	н.д.	н.д.	72,500 / 54,490	72,500 / 54,490	29,7 / 26,598
Длина самолета, м	22,688	22,688	н.д.	18,890	19,126	18,082
Вооружение "воздух - воздух"						
Ракеты большой дальности	4 Р-33	4 Р-33 или Р-33С	4...8 Р-37	4...6 AIM-54A	4 AIM-54A	нет
Ракеты средней дальности	2 Р-40ТД	4 Р-77	4 Р-77	6 AIM-7М	6 AIM-7М / AIM-120	4 "Скайфлеш" или AIM-120
Ракеты малой дальности	2...4 Р-60М	4 Р-74 или Р-60М	4 Р-73	4 AIM-9L/M/P	4 AIM-9L/M/P	4 AIM-9 или AIM-132
Вооружение "воздух - поверхность"						
Ракеты с активной РГСН	нет	4 Х-31А	нет	нет	нет	нет
Ракеты с радио/ТВ-командной системой наведения	нет	3 Х-59 или 2 Х-59М	нет	нет	нет	нет
Бомбы с ТВ-командным наведением	нет	3 КАБ-1500ТК	нет	нет	нет	нет
Противорадиолокационные ракеты с пассивной РГСН	нет	3 Х-31П или 3 Х-58 или 3 Х-25МП	нет	2 AGM-88	нет	нет
Ракеты с лазерным самонаведением	нет	3 Х-29Л	нет	нет	нет	нет
Бомбы с лазерным самонаведением	нет	3 КАБ-1500Л или 8 КАБ-500Л	нет	нет	2...4 GBU-24	нет
Ракеты с ТВ-самонаведением	нет	4 Х-29Т	нет	6 AGM-65	нет	нет
Бомбы с ИК- и ТВ-самонаведением	нет	нет	нет	2...4 GBU-15	2...4 GBU-15	нет
Бомбы со спутниковым самонаведением	нет	нет	нет	нет	2...4 JDAM	нет
Неуправляемые ракеты	нет	нет	нет	"Зуни" (127 мм)	нет	нет
Калибр свободнопадающих бомб, кг	-	от 500 до 1500	-	от 227 до 908	от 227 до 908	нет
Бомбовая нагрузка норм./макс., кг	нет	3000 / 9000	нет	1800 / 6580	1800 / 6580	-
Артиллерийское вооружение						
Тип, количество и калибр орудий	1x6 ГШ-23М, 23 мм	1x6 ГШ-23М, 23 мм	нет	1x6 М-61А-1, 20 мм	1x6 М-61А-1, 20 мм	1x1 ВК 27, 27 мм

Примечания

1. Для самолетов F-14 и «Торнадо» размеры крыла в числителе приведены для минимальной стреловидности, в знаменателе — для максимальной
2. В графе «Артиллерийское вооружение» приведено количество орудий x количество стволов в системе, тип и калибр



Этот «именной» МиГ-31Д3 был назван в честь Героя Советского Союза Александра Вильямсона