

РЕАКТИВНЫЕ ШТУРМОВИКИ МИГ



Виктор Друшляков

ОКБ МиГ мировую известность получило в послевоенный период, благодаря уникальным истребителям, которые строились массовыми сериями не только в СССР, но и по лицензии за рубежом. Реактивный МиГ-15, получивший боевое крещение в годы войны в Корее, буквально стал шоком для противника. Последовательно создаваемые МиГ-17, МиГ-19, МиГ-21 – во многих модификациях, МиГ-23, МиГ-25, МиГ-29 состояли и состоят на вооружении немалого количества стран и стали участниками ряда вооруженных конфликтов и войн второй половины 20-го века.

Но в тени остается малоизученная деятельность прославленного ОКБ по созданию самолетов и других классов как в инициативном порядке, так и участвуя в конкурсах по зада-

нию ВВС СССР. Одним из таких направлений стала работа ОКБ МиГ в области штурмовой авиации.

Эта статья продолжает серию публикаций о послевоенных реактивных штурмовиках советских ОКБ, но было бы неправильным не вспомнить о начальных днях работы ОКБ МиГ (в то время Опытно-конструкторский отдел – ОКО) вскоре после его создания. Уже в середине 1940 г. параллельно с созданием истребителя И-200, прототипа будущих МиГ-1 и МиГ-3, участников войны, в ОКБ были развернуты работы по проектированию штурмовика.

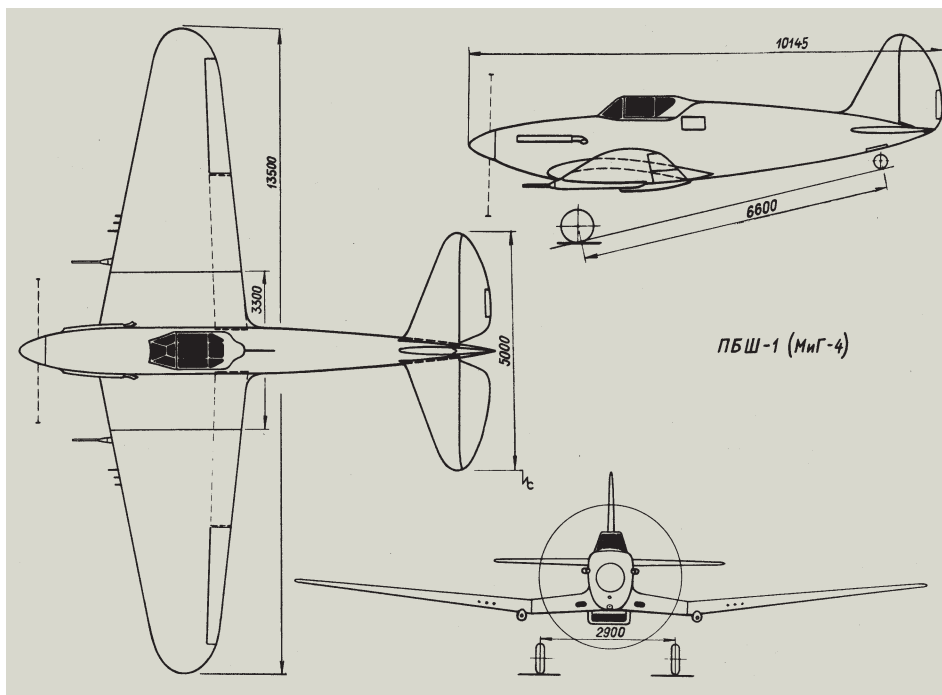
Первый инициативный проект ПБШ-1 (пикирующий бронированный штурмовик) представлял собой одноместный самолет, предназначенный для действий по наземным целям,

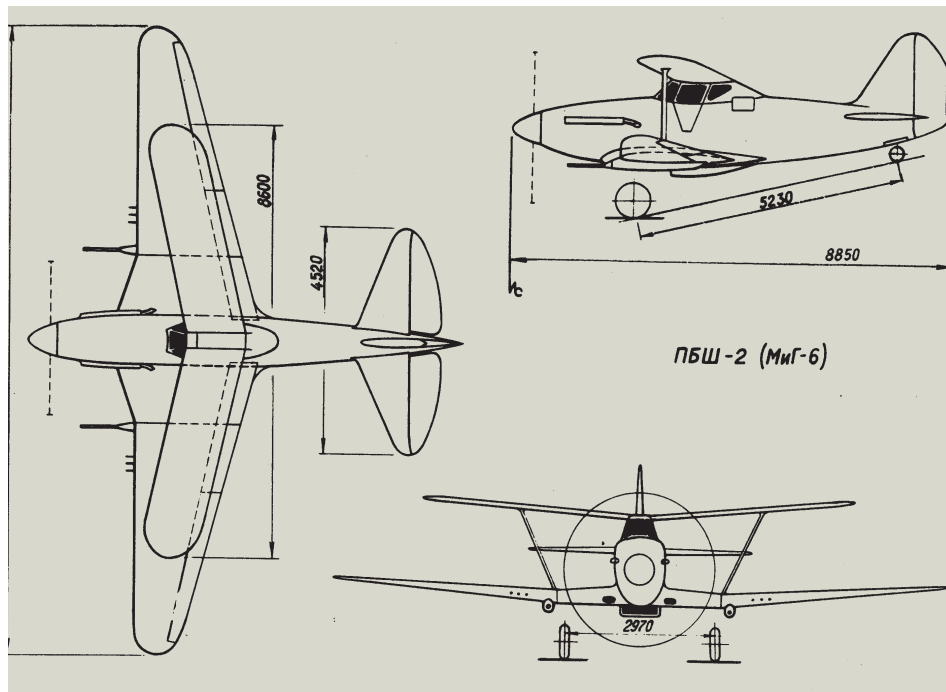
против живой силы, огневых точек и танков противника непосредственно на линии фронта. За основу конструкции был принят низкоплан с крылом «обратная чайка» с хорошими аэродинамическими обводами, в известной мере заимствованными у истребителя И-200, и мотором АМ-38 Микулина, развивавшим у земли мощность 1600 л.с.

Непосредственную разработку общего вида ПБШ-1, его компоновки и размещения вооружения, а также схемы бронекорпуса выполнил Н.И. Андрианов, который еще в начале 30-х работал у авиаконструктора С.А. Кочеригина и принимал участие в создании штурмовика ТШ-3. При проектировании этой машины проводилась технологическая разбивка на агрегаты, которая соответствовала условиям серийного производства завода №1.

Пикирующий бронированный штурмовик ПБШ-1 создавался, исходя из следующих условий, позволяющих выполнять поставленные перед ним задачи: полная защита экипажа, мотора и топлива; мощное вооружение; высокая устойчивость; хороший обзор вперед и вниз; максимально возможная скорость на малых высотах; пикирование для прицельного огня и бомбометания по танкам и огневым точкам противника. По расчетам, штурмовик должен был иметь максимальную скорость у земли 449 км/ч, а на высоте 1250 м – 472 км/ч. Посадочная скорость со щитками – 121 км/ч. Практический потолок должен был составлять 7600 м, дальность полета у земли – 813 км, а с подвесными баками – 1013 км. Максимальная полетная масса ПБШ-1 составляла 6024 кг.

Переднюю часть фюзеляжа выполнили в виде бронее отсека. Он состоял из двух броневых щитов в районе кабины летчика, нижнего щита, бронещита сзади летчика, а также броневых дисков спереди мотора, щитов сверху, снизу и с боков мотора. Бронешиты были включены в силовую схему самолета, их кре-





пили на каркасе болтами. Толщина брони варьировалась от 4,5 до 15,5 мм. Козырек и фонарь кабины делали полностью из бронированного стекла толщиной 60 мм и 40 мм соответственно. Фонарь сдвигался назад, для чего имелось пневматическое управление.

Самолет имел два протектированных бензобака емкостью – 650 и 110 л. Стрелковое вооружение включало в себя две 23-мм пушки МП-3 с магазинным питанием конструкции Я.Г. Таубина и шесть пулеметов ШКАС. Пушки с боезапасом по 96 патронов разместили в обтекателях под консолями крыла. Все стрелковое вооружение разместили вне плоскости вращения винта. Управление оружием – пневматическое. В центроплане размещались два бомбоотсека, рассчитанные на загрузку бомб малого калибра общим весом до 700 кг. Кроме того, под каждой консолью крыла, также вне плоскости вращения винта, установили по одной балке для подвески двух бомб калибром до 250 кг. Вместо бомб могли подвешиваться

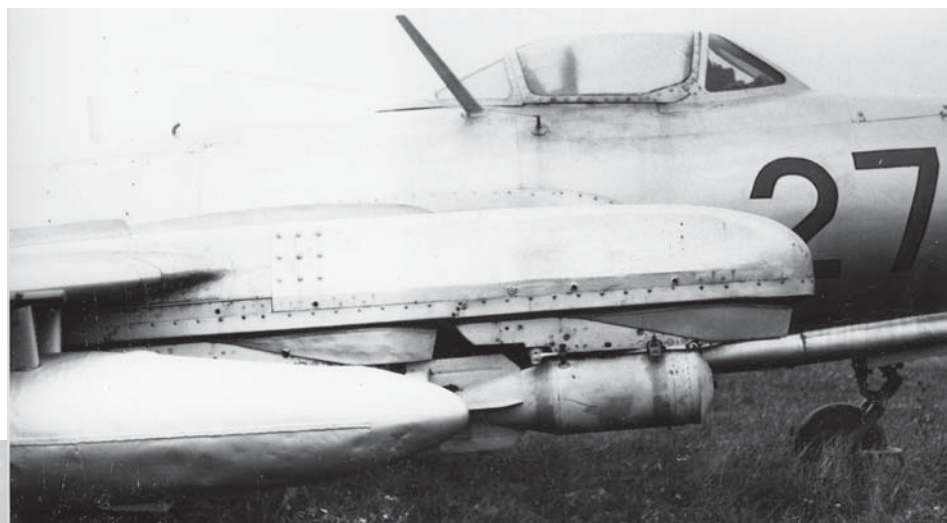
топливные баки емкостью по 150 л каждый.

Но в заключении НИИ ВВС, утвержденном 5 августа 1940 г., было отмечено, что самолет не имеет никаких приспособлений для ограничения скорости при бомбометании с пикирования, в связи с чем такое бомбометание будет затруднено. Летно-тактические данные

проекта в отношении весовых характеристик, дальности, посадочной скорости, длины разбега и пробега, по мнению военных, были недостаточно обоснованы и требовали дополнительной проработки.

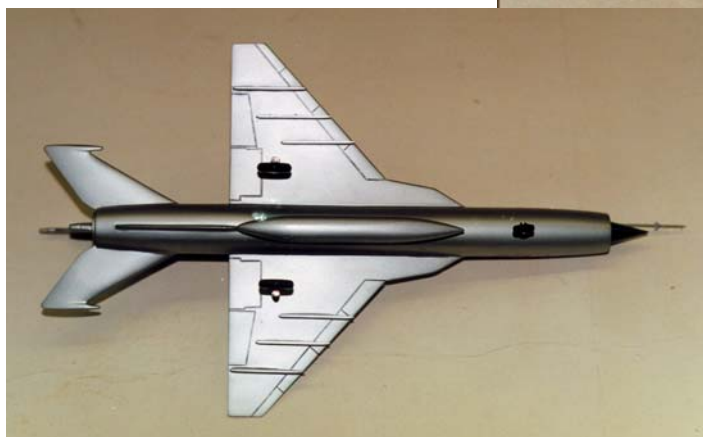
Выбранная конструктивная схема в отношении обзора, размещения стрелкового вооружения и бронирования являлась удовлетворительной. Угол обзора из кабины пилота вперед-прямо-вниз составлял 9°, что было признано военными вполне достаточным. Например, у Ил-2 этот угол составлял 8°. Но если стрелковое вооружение признавалось достаточно мощным, то бомбардировочное очень слабым. Относительно высокая оценка была дана бронезащите самолета.

В связи с вышесказанным специалисты НИИ ВВС отметили, что ПБШ-1 представляет особый интерес для ВВС РККА как самолет, имеющий мощное бронирование, мощное вооружение и хороший обзор для пилота. Однако по ВПХ он не соответствовал ТТТ и поэтому ОКО было предложено доработать проект. После постройки к 30 августа макета самолета уже 5 сентября его предъявили ВВС. Несмотря на проведенные ОКБ мероприятия, военными было отмечено, что улучшения характеристик не достигнуто. Был сделан вывод, что по своим летным данным самолет не удовлетворяет программе 1941 г. И все-таки главной причиной отклонения проекта ПБШ-1 была необходимость доводки истребителя И-200, на



пороге была война.

В ОКО, возглавляемым А.И. Микояном, летом 1940 г. также велась разработка самолета ПБШ-2 с мотором АМ-38. Учитывая, что одним из основных недостатков ПБШ-1 были плохие ВПХ, а также вызывали опасения недостаточный запас устойчивости, вполне вероятно, что делались попытки поиска альтернативного варианта. В связи с этим, вместо монопланного варианта самолета, на ПБШ-2 была применена бипланная схема. Это устраняло вышеперечисленные недостатки, но летные данные естественно становились ниже, чем



у ПБШ-1, и поэтому новый вариант не имел перспективы развития.

После появления в строю всемирно известного истребителя МиГ-15, непрерывно шла работа по его совершенствованию. В конце 50-х его модификация – МиГ-15бис стала базой для создания штурмового варианта этого истребителя – МиГ-15бис ИШ. Истребитель стал штурмовиком благодаря ряду оригинальных новшеств. Одно из них – конструкция двух пилонов с тремя однозамковыми держателями, размещенных на этих пилонах tandemом. Благодаря этому реактивное вооружение машины увеличилось в три раза (шесть блоков ОРО-57К) при сохранении прежнего лобового сопротивления.

Уникальные качества вооружению придавали отклоняемые вниз до 15° передние носки держателей. Это было достаточно для того, чтобы вести прицельную стрельбу НАР по

воздушным целям использовали только переднюю пару блоков. Вместо шести ОРО-57К можно было подвесить двенадцать турбореактивных снарядов ТРС-132 на спаренных ПУ или шесть бомб ФАБ-100. Под крылом на штатных местах подвешивались два ПТБ или две зажигательные бомбы ЗАБ-360.

Помимо богатого набора вариантов ведения стрельбы, была решена проблема прицеливания по наземным целям. Штатный стрелковый прицел АСП-ЗНМ доработали введением дифференциальной цепи, где математическое приращение скорости вводилось автоматически, а математический аргумент

наземным целям с горизонтально-го полета на малой высоте. Таким образом, в стрельбе принимали участие все шесть блоков ОРО-57К с полным боезапасом в 48 снарядов.

Для ведения огня по наземным целям летчик вводил вручную по показанию высотомера. Прицелившись, летчик заранее нажимал боевую кнопку, а пуск ракет происходил с задержкой, обусловленной результатом решения всего на одном резисторе и конденсаторе дифференциального уравнения с функцией времени.

Штурмовик МиГ-15бис ИШ был построен в трех экземплярах, которые успешно прошли испытания в ГК НИИ ВВС и 4-м ЦБП, но он не пошел в серию из-за нелепой случайности, на долгие годы поставившей крест на идее отклоняемых вниз держателей. В ходе очередной стрельбы по наземным целям во время летных испытаний, при отклонении блоков вниз на одном из пилонов перерезало неотбортованную электропроводку. В результате отказали не только система подъема, но и цепи управления стрельбой и аварийного сброса.



При посадке из-за перегрузок в подвешенном на этот держатель блоке ОРО-57К сорвало стопор одного из снарядов. От вибрации он переместился по стволу блока вперед, едва не чиркнув головным взрывателем о бетонку ВПП. Для испытателей это оказалось достаточным аргументом, чтобы МиГ-15бис ИШ больше не поднялся в воздух.

Такое в истории авиации случалось не раз, чей-то недосмотр и халатность вставали преградой на пути перспективной работы. А эта модификация МиГ-15 могла бы стать эффективным средством поддержки наземных войск

и получить распространение за рубежом, участвовать в вооруженных конфликтах. А последующий опыт войн на Ближнем востоке как раз и доказал потребность в простых, маневренных, хорошо вооруженных штурмовиках.

ОКБ Микояна продолжало работы над новыми проектами реактивных штурмовиков. Так на базе истребителя МиГ-21 создавался целый ряд моделей. МиГ-27Ш (это первый самолет с таким названием, не путать с МиГ-27, созданным на базе истребителя с изменяемой геометрией крыла МиГ-23), имел боковые воздухозаборники и низкорасположенное стреловидное крыло с развитой механизацией. Штурмовик оснащался усиленным шасси, носовая стойка – двухколесная. Под фюзеляжем располагалась двухствольная пушка ГШ-23Л. На девяти пилонках – трех под фюзеляжем и трех под каждым крылом – могла подвешиваться боевая нагрузка весом 3000 кг.

Вариант МиГ-21 под шифром «723» предусматривал более простую переделку, самолет получал новое крыло большего размаха с уменьшенной стреловидностью и с наплывами. Усиливалась и механизация крыла. Это решение напоминало схему американского истребителя F-5E «Tiger».

О предыстории создания штурмовика Су-25 уже рассказывалось в опубликованных статьях. Как известно, по результатам конкурса 1969 г. в «коротком» списке остались два предложения: Су-25 и МиГ-21ЛШ. Конкурс продлевался до стадии постройки летных экземпляров самолетов.

Проект ОКБ Микояна предусматривал создание штурмовика с полным соответствием заданным ТТТ, соответствовала заданию и его максимальная скорость – 1200 км/ч у земли.

МиГ-21ЛШ разрабатывался на базе аналога, истребителя МиГ-21И, созданного для изучения крыла сверхзвукового пассажирского Ту-144. Такая схема была новой для МиГа, так как представляла собой «бесхвостку» с треу-

колеса большего диаметра, что должно было обеспечить применение штурмовика со слабо оборудованных аэродромов. МиГ-21ЛШ имел двенадцать точек подвески вооружения: четыре под фюзеляжем и по четыре под каждым крылом, рассчитанных на подвеску 500 кг бомб. В арсенал вооружения входил весь спектр имеющегося на тот момент авиационного вооружения – бомб, блоков НАР, подвесных пушечных установок.

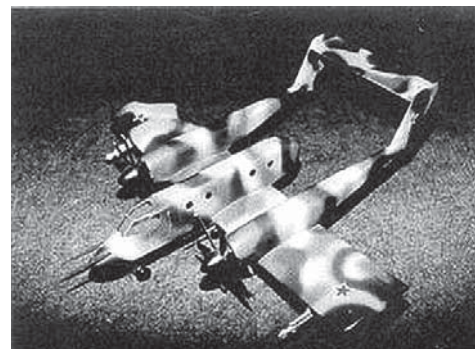
Летный экземпляр самолета не строился, так как явным фаворитом конкурса стал Т-8, будущий Су-25. А камень преткновения – требование сверхзвуковой скорости, вскоре было военными снято под давлением аргументов ОКБ Сухого.

Штурмовые варианты разрабатывались и на базе истребителя МиГ-23. Так, например, велись работы по созданию самолета МиГ-23Ш, проект 1969 г. с двигателем АЛ-21Ф. Вскоре он послужил основой при создании серийного истребителя-бомбардировщика МиГ-23БН. При разработке палубной версии истребителя МиГ-23 – МиГ23А в 1972 г. прорабатывался ударный вариант – под шифром МиГ-23АБ.

В 90-х гг. на базе истребителя МиГ-21-93, созданного по заказу индийских ВВС, предлагался и его штурмовой вариант МиГ-21К, но интереса к нему проявлено не было.

Участие ОКБ МиГ в конкурсе ВВС РФ по созданию УТС нового поколения привело к созданию УТС МиГ-АТ, как и предусматривалось заданием, был создан и испытан МиГ-АТ для действий по наземным и воздушным целям.

Последним известным проектом штурмовика является самолет МиГ-101. Самолет по своим основным боевым показателям должен был в основном соответствовать Су-25. После рассмотрения около 14 вариантов, была выбрана схема, которая позволила добиться соответствия ТТЗ. Ведущим конструктором был Ю. Ивашечкин – главный конструктор



тор Су-25, перешедший к тому времени в ОКБ им. Микояна. Самолет спроектирован с использованием турбовинтовых двигателей (силовая установка полностью взята из проекта Ил-114). Уступая Су-25 в максимальной скорости, новый штурмовик имел (при той же боевой нагрузке) большую дальность полета без ПТБ, возможность базирования на аэродромах с грунтом малой плотности, мог применяться с ограниченных площадок и имел крайне низкую посадочную скорость. Дополнительными возможностями были автономная работа с «аэродромов подскока» (технический состав и необходимое оборудование перевозилось самим штурмовиком), а также способность выполнения транспортных и специальных задач. Расход топлива при выполнении типовых задач, по сравнению с Су-25, был меньше в пять раз. Высокая маневренность на скоростях боевого применения делала этот штурмовик весьма опасным для вертолетов противника.

Известен и проект создания МиГ-29Ш – самолета повышенной живучести.

В заключение можно отметить, что хотя ни один из проектов штурмовиков ОКБ МиГ и не был доведен до серийного производства, строящиеся массово серийные истребители всех поколений вполне успешно применялись для борьбы с наземными целями, свидетельство этому – их участие в вооруженных конфликтах по всему миру.

АКО



гольным оживальным крылом.

МиГ-21 ЛШ оснащался уже двумя двигателями, имел боковые воздухозаборники, бронирование жизненно важных систем. Из бронированной кабины пилота обеспечивался хороший обзор вперед-вниз. Шасси самолета выполнялось трехстоечным, носовая стойка оборудовалась двумя колесами увеличенно-го диаметра, основные стойки также имели

