

А В И А К О Н С Т Р У К Т О Р Ы

Николай Якубович

# Неизвестный «МиГ»



ГОРДОСТЬ СОВЕТСКОГО АВИАПРОМА

Война и мы. Авиаконструкторы

Николай Якубович

**Неизвестный «МиГ». Гордость  
советского авиапрома**

«Яуза»

2012

## **Якубович Н. В.**

Неизвестный «МиГ». Гордость советского авиапрома  
/ Н. В. Якубович — «Яуза», 2012 — (Война и мы.  
Авиаконструкторы)

Это слово понятно без перевода в любой точке мира – совсем как «спутник» или «Калашников». Эти легендарные истребители всегда оправдывали свое стремительное имя, отличившись во всех войнах СССР. Высотные скоростные МиГ-3, на которых держалась наша ПВО в начале Великой Отечественной, надежно защитили Москву от немецких налетов. Великолепные МиГ-15 очистили небо Кореи от «Летающих крепостей», похоронив надежды США на победу в ядерной войне. Прославленные МиГ-21 сбивали американские «Фантомы» над Вьетнамом и израильские «Миражи» над Голанскими высотами. Вся история ОКБ им. А. И. Микояна – это летопись рекордов, достижений и побед: первый отечественный реактивный самолет МиГ-9; первый в мире серийный сверхзвуковой МиГ-19; революционный для своего времени МиГ-23 с изменяемой геометрией крыла; стремительный МиГ-25, первым среди серийных машин достигший скорости 3000 км/ч.; сверхманевренный МиГ-29, по праву считающийся одним из лучших истребителей четвертого поколения, «мечтой любого пилота» ... Менее известен вклад Микояна в космические победы СССР, а ведь именно под его руководством создавались искусственные спутники Земли и сверхсекретный пилотируемый воздушно-космический самолет «Спираль», не имеющий себе равных. Снимая гриф секретности, эта книга восстанавливает подлинную историю МиГа за три четверти века. Это – лучшая творческая биография великого авиаконструктора и его легендарного КБ, ставшего гордостью отечественного авиапрома.

© Якубович Н. В., 2012

© Яуза, 2012

# Содержание

Предисловие	6
Глава 1 Первые шаги	8
Глава 2 Наследие Н.Н. Поликарпова	12
С двигателем воздушного охлаждения	28
Битва за высоту	31
Глава 3 Опытные машины и нереализованные проекты самолетов с поршневыми двигателями	37
Пушечный бронированный штурмовик	37
МиГ-5 (ДИС)	38
«Утка»	40
Глава 4 Первые реактивные	42
Полуреактивный И-250	42
И-270	44
И-300	46
Конец ознакомительного фрагмента.	47

# **Николай Васильевич Якубович**

## **Неизвестный «МиГ». Гордость советского авиапрома**

### **Предисловие**

В истории мирового самолетостроения можно, на взгляд автора, выделить три основных вехи, стимулировавшие его развитие. Это начальный период, связанный с появлением самолета братьев Райт, переход от поршневых двигателей к реактивным, начало которого, как известно, датируется 1939 годом и последний этап – создание воздушно-космических самолетов.

Создание опытного конструкторского бюро, которое возглавили А.И. Микоян и его последователь М.И. Гуревич, совпало с началом эры реактивной авиации. И хотя первенцем ОКБ стал отнюдь не реактивный самолет, его скоростные данные оказались недостижимы для самолетов-истребителей других конструкторских коллективов Советского Союза. Правда, эту пальму Микояну и Гуревичу следовало разделить с Н.Н. Поликарповым. Разговор об этом пойдет ниже, а пока отметим, что серийные истребители ОКБ-155 получили аббревиатуру «МиГ», ставшую синонимом стремительности полета этих самолетов.

Еще в годы Великой Отечественной войны в ОКБ предприняли попытку создания самолета с комбинированной силовой установкой, включавшей поршневой и воздушно-реактивный двигатели. Безусловно, это было паллиативное решение, но оно считалось наиболее жизнеспособным по сравнению с применением жидкостных реактивных двигателей отличавшихся огромным расходом топлива и использованием агрессивных его компонентов. Техника в те годы развивалась так стремительно, что самолет И-250 быстро морально устарел и ему на смену пришел реактивный МиГ-9, который наравне с истребителем Як-15 быстро начал вытеснять поршневые боевые машины.

Поистине сенсацией стало появление в Советском Союзе истребителя МиГ-15 быстро завоевавшего симпатии летчиков многих стран. За ним последовали МиГ-17, 19, 21, 23 и наконец МиГ-25. Вест о появлении последнего разлетелась по планете благодаря каскаду мировых рекордов скорости и высоты полета. Именно эта машина, до сих пор находящаяся на вооружении отечественных ВВС, охладила пыл многих апологетов «холодной войны» и продемонстрировала миру новые достижения СССР в области технологии авиастроения.

Коллективу ОКБ принадлежит и первенство в создании ракетной техники. Достаточно упомянуть противокорабельную крылатую ракету «КС» системы «Комета», способную поражать надводные корабли противника, не заходя в зону действия их средств ПВО.

Венцом творческой деятельности коллектива ОКБ имени А.И. Микояна стали самолеты МиГ-29, МиГ-31 и их многочисленные модификации, которые по утверждению экспертов сегодня имеют явные преимущества перед аналогичными зарубежными образцами вооружений.

ОКБ имени А.И. Микояна первым в стране приступило к созданию воздушно-космического самолета. Для этого были все основания, но военно-политическая элита СССР сделала ставку на создание аппарата – аналога американскому «Спейс шаттлу». В итоге страна израсходовала впустую огромные средства, не получив ни космической транспортной системы, ни мобильного аппарата, способного быстро реагировать на изменяющуюся обстановку на околоземных орбитах.

В настоящей книге рассмотрены лишь те летательные аппараты, которые были созданы или заложены при жизни Артема Ивановича. Сегодня коллектив прославленного опытного конструкторского бюро, точнее то, что от него сохранилось, переживает нелегкие времена. Тем не менее продолжается работа по модернизации самолета МиГ-29 и еще не растаяли надежды на продвижение учебно-тренировочного самолета МиГ-АТ. Прорабатываются новые образцы авиационной техники, но их будущее связано, прежде всего, с укреплением экономики и взглядами военных на обороноспособность страны.

## Глава 1 Первые шаги

Артем Иванович Микоян родился 5 августа 1905 года в небольшой армянской деревне Санаин в семье бедного деревенского плотника. С шести лет Микоян начал работать пастухом, затем учился в деревенской школе Санаина, а в 1918 году, когда семья переехала в Тбилиси, он поступил в городскую школу вместе с братом Анастасом.

В 1923-м Артем Микоян поступил в техническое училище при машиностроительном заводе (Красный Аксай) в Ростове-на-Дону и в следующем году работал токарем в железнодорожной мастерской. После переезда в Москву поступил на работу на московский завод Динамо. В декабре 1928 года Артема Микояна призвали на срочную службу в армию, где он прослужил два года.

После возвращения из армии он поступил на работу на завод «Компрессор», и в 1931 году был зачислен слушателем Военно-воздушной инженерной академии имени Н.Е. Жуковского.

*«Нам нужен такой инженер, – говорил слушателям в декабре 1931 года начальник ВВС Я. И. Алкснис, – который практически умеет организовать работу по технической эксплуатации новой материальной части непосредственно в строю и в школах, который мог бы быть в этом деле прямым помощником командира части. Нужен инженер, который, работая на приемке в научно-исследовательском институте, давал бы образцы усовершенствования самолета, мотора и вооружения на основе новейшего технического и оперативно-тактического искусства. Надо бороться за уменьшение каждого килограмма веса без ущерба для запаса прочности».*

Надо отметить, что в академии читали лекции такие светила авиационной науки как В.Ф. Болховитинов, В.П. Ветчинкин, Б.С. Стечкин и Б.Н. Юрьев. Лекции по математике блестяще читал В.В. Голубев. Поскольку академия – это военное заведение, то к формированию соответствующего мышления слушателей привлекались А.Н. Лапчинский, А.А. Свечин, Ф.Ф. Новицкий, Д.М. Карбышев, Н.А. Яцук, а также будущий начальник Генерального штаба Маршал Советского Союза Б.М. Шапошников.

Спустя много лет Артем Иванович Микоян будучи академиком, дважды Героем Социалистического Труда скажет:

– Я вспоминаю годы неустанных поисков, огорчений, удач, годы невероятного мужества и отваги, невероятных усилий людей, строивших отечественную авиацию. Как питомец академии я всегда тепло вспоминаю таких выдающихся профессоров, как Юрьев, Пышнов, Голубев, Козлов, и многих других ее преподавателей...

Во время учебы в академии Микоян близко ознакомился с профессией летчика, пилотируя самолет под присмотром инструктора, совершил несколько парашютных прыжков, что, безусловно, способствовало становлению его как инженера.

Производственную практику Микоян в числе других слушателей проходил на авиазаводе № 135 в Харькове, где осваивали серийный выпуск первого отечественного пушечного истребителя И-Зет (И-Z) конструкции пионера отечественного авиастроения Д.П. Григоровича.

В апреле 1935 года в нашей стране был объявлен первый всероссийский конкурс легких самолетов. Микоян в то время заканчивал очередной курс академии и ему предстояла производственная практика и лишь после ее окончания Артем Иванович вместе с его однокурсниками Н.А. Павловым и Т.Т. Самариным предложили построить легкий самолет. В.Б. Шавров в своем труде «история конструкций самолетов в СССР до 1938 года» так описывал машину: «Кабина была расположена впереди, а за ней шло свободнонесущее монопланное крыло, над задней кромкой которого стоял двигатель с толкающим винтом». При этом не упоминается



о механизации крыла, но под названием «Октябренок», как известно, скрывалась авиетка П.Д. Грушина.

Есть упоминания в литературе, что Артем Иванович не только выполнил аэродинамический расчет машины и участвовал в разработке ее компоновки, но и договорился с мебельной фабрикой, находившейся недалеко от площади Разгуляй в Москве, об изготовлении воздушного винта.



Главный конструктор ОКБ-155 А. И. Микоян. Фото первых послевоенных лет

В конкурсе легких самолетов авиетка слушателей Военно-воздушной академии не участвовала и впервые поборола земное притяжение лишь в ноябре 1937 года. Вначале все шло

хорошо, но в одном из полетов отказал старенький мотор. Авиетка получила хотя и небольшие повреждения, но не восстанавливалась. Но я забежал вперед.

Когда пришло время дипломного проекта, Микоян выбрал самолет-истребитель по схеме летающее крыло. «Эта задача, – писал в марте 1936 года Артем Иванович Шаумяну, – очень трудная, мало литературы, и вообще за границей занимаются, а успехов пока нет: построенные машины пока не дают никаких плюсов».

Самолет-летающее крыло отличался от привычного взгляду летательного аппарата тем, что у него отсутствовал фюзеляж. Все, что было необходимо машине: кабина экипажа, моторы и полезная нагрузка, включая топливо, должны были размещены внутри крыла. Но самым трудным было обеспечение устойчивости и управляемости такой машины, т. е. следовало правильно выбрать ее аэродинамическую компоновку.

Основоположником таких летательных аппаратов в нашей стране был Б.И. Черановский. В прошлом художник, Борис Иванович с энтузиазмом взялся за дело. Первый его планер получился красивым, с крылом в виде параболы, но летал неважно. И лишь перед войной ему удалось довести свое детище, воплощенное в легкомоторном самолете БИЧ-21, до кондиции. Самолет, построенный не без помощи курсантов Тайнинского аэроклуба в подмосковных Мытищах, хорошо летал, был послушен воле пилота, но так и остался в единственном экземпляре. Все другие попытки создания самолетов по аналогичной и близкой к нему схеме бесхвостка, так и не увенчались успехом.

В октябре 1937 года Артем Микоян окончил академию с красным дипломом и был назначен представителем военной приемки на завод № 1 имени Авиахима. Это предприятие было одним из ведущих в стране в области самолетостроения. В частности, там выпускали истребители Н.Н. Поликарпова И-15. Там же трудился А.Я. Щербаков, разрабатывавший первые советские гермокабины для истребителей и планеров.



## Военпред завода № 1

В 1938 году на смену И-15-бис пришел И-153, получивший за специфическую форму верхнего крыла имя «Чайка».

Сначала Микоян занимался приемкой этих самолетов, а затем был назначен представителем заказчика (ВВС) в ОКБ Поликарпова. С этого времени он работал в постоянном контакте с Н.Н. Поликарповым, занимаясь доводкой «Чайки».

В декабре 1938 года произошла страшная трагедия: в первом вылете опытного экземпляра истребителя И-180 погиб В.П. Чкалов. Учитывая, что в то время Микоян был представителем заказчика в ОКБ Поликарпова, то невольно возникает вопрос: где же были военные представители завода № 1 и конструкторского бюро? Ведь ни в одном известном документе, связанном с расследованием трагедии, они не упоминаются. Какова роль военпредов, и участвовал ли Микоян в подготовке машины к первому вылету, до сих пор не ясно. Ведь по большому счету, они должны были принимать машину и оставить свои автографы на документах, связанных с ее подготовкой первому вылету.

В отечественной литературе можно встретить утверждение, что Микоян нередко задавал себе вопрос: все ли было сделано, чтобы исключить трагедию? Что это? Профессиональный подход или Артем Иванович все же был причастен к подготовке И-180 к первому вылету? Вопрос не праздный, но не подумайте, что я хочу обвинить в чем-то уважаемого человека. Причина гибели Чкалова для меня ясна. Вопрос в другом. Кто и зачем летом 1938 года распорядился изменить сроки предъявления на испытания истребителей И-180 и И-190? Ведь это привело к авралу на заводе № 1, связанному с ускорением постройки И-180, поскольку сдача его на летные испытания первоначально планировалась в феврале 1939 года. В связи с этим невольно возникает вопрос: нет ли связи с гибелью Чкалова и назначением Артема Ивановича на руководящую должность? Не предупреждал ли Микоян Поликарпова и директора завода Воронина о возможных последствиях от «выталкивания» И-180 в полет ради годовой отчетности?

Гибель Чкалова была серьезным ударом по престижу Поликарпова. Но тогда никто не мог и предположить, что спустя год бывший военпред будет назначен руководителем опытного конструкторского отдела (ОКО) завода № 1, а затем и главным конструктором нового творческого коллектива.

## Глава 2 Наследие Н.Н. Поликарпова

В начале 1939 года в конструкторском бюро Н.Н. Поликарпова, согласно распоряжению наркома оборонной промышленности М.М. Кагановича, начали прорабатывать вариант истребителя под проектировавшийся под руководством А.А. Микулина мотор АМ-37 взлетной мощностью 1450 л.с. О такой мощности, сулившей истребителям огромную скорость, во второй половине 1930-х годов за границей и не мечтали. АМ-37 мог обеспечить советским истребителям существенное превосходство в скорости и, особенно, в вертикальном маневре над вероятным противником.

Однако чем глубже продвигалась работа по ее созданию, тем отчетливее просматривалась задержка с созданием АМ-37. Видя это, летом того же года Николай Николаевич предложил доработать проект, получивший к тому времени обозначение И-200, под 1350-сильный двигатель АМ-35А, на базе которого и создавался АМ-37, превратившийся впоследствии в истребитель МиГ-1.

В 1939 году прошел стендовые испытания двигатель жидкостного охлаждения АМ-35, развивавший на высоте 4500 метров мощность 1250 л.с... На его модификации АМ-35А граница высотности возросла до 6000 метров. При этом имелись резервы по дальнейшему повышению его мощности, но в перспективном варианте АМ-37. По расчетам самолет с АМ-37 без турбокомпрессоров (хотя они и не исключались) мог развить скорость около 670 км/ч на высоте 7000 метров и подниматься на высоту 5000 метров за 4,6 минуты. В состав вооружения самолета включили два пулемета ШКАС и один крупнокалиберный Березина.

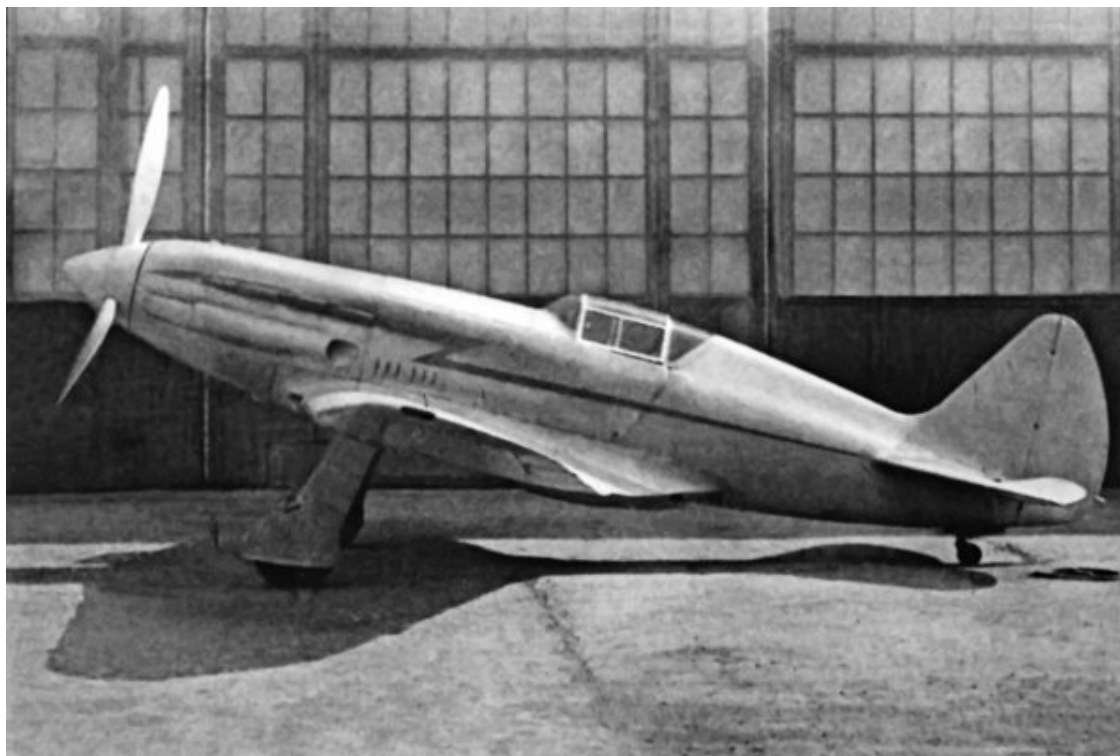
Смущало лишь одно: как быстро появится обещанный двигатель? Куда реальней выглядел проект с мотором АМ-35А, который уже проходил испытания. Тем не менее работу по И-200 с АМ-37 продолжили.

Эскизный проект И-200 подготовили в декабре 1939 года, предполагая его серийное производство на заводе № 21 в Горьком. В соответствии с этим... сделали ставку на деревянную конструкцию планера. К тому времени Н.Н. Поликарпов находился в составе делегации, командированной в Германию для знакомства с их самолетостроением. На время своего отсутствия он назначил исполняющими обязанности главных конструкторов завода № 1 – М.Н. Тетивкина и завода № 21 – Н.А. Жемчужина, известив об этом руководство наркомата. Однако в наркомате решили иначе и обязанности главного конструктора завода № 1 возложили на «молодого специалиста» брата члена Политбюро ЦК ВКП(б) А.И. Микояна. Каковы причины подобной рокировки, до сих пор неизвестно, и о них можно лишь догадываться.

К тому времени на серийном заводе № 1 сложилась неопределенная ситуация. Выпуск истребителей-бипланов И-153 завершался, а строившийся параллельно с ним ближний бомбардировщик ББ-22 оказался практически невостребованным ВВС. Предполагалось, эти самолеты заменит в производстве, проектировавшийся истребитель И-26, имевший конструкцию аналогичную ББ-22 с ферменным фюзеляжем.

Однако вопреки мнению НКАП, кто-то предложил начать подготовку к производству истребителей И-200, и главным аргументом в его пользу стала высокая скорость, да и руководство завода не хотело разрывать свои связи с Поликарповым.

Так, нарушив распоряжение Николая Николаевича, с проектом И-200 ознакомилось руководство завода № 1 и наркомата. В итоге, в декабре 1939 года на заводе № 1 организовали опытный конструкторский отдел во главе с А.И. Микояном и его первым заместителем М.И. Гуревичем. Это стало поводом для возникновения конфликтной ситуации между наркоматом и Поликарповым, что не способствовало успеху дела. К тому же в январе 1940 года вместо М.М. Кагановича НКАП возглавил А.И. Шахурин, по приказу которого коллектив А.И. Микояна получил фактически статус опытно-конструкторского бюро.



#### Первый опытный экземпляр самолета И-200

В этом же месяце ЦАГИ подготовило заключение по эскизному проекту истребителя, где отмечалось, что *«проект самолета И-200 АМ-37 с точки зрения аэродинамики является, безусловно, полноценным»*. Хотя его летные данные посчитали завышенными.

Однако из-за отсутствия двигателя АМ-37 на истребитель пришлось поставить менее мощный АМ-35А. Случилось, то о чем предупреждал Поликарпов.

Проектирование И-200 долгое время проходило по инициативе НКАП и лишь 4 марта 1940 года Комитет Обороны и Совет Народных Комиссаров вынесли соответствующее постановление. Спустя шесть дней нарком авиационной промышленности подписал приказ, в котором, в частности, говорилось:

*«Во исполнение постановления правительства № 132-60 от 26 января 1940 г. в части создания в кратчайшие сроки самолетов с высокими летными и тактическими данными приказываю:*

*1. Постройку скоростных истребителей И-185М-90 и И-200АМ-37 считать первоочередным заданием не только для работников завода № 1, но и для всего коллектива работников авиационной промышленности...».*

Согласно заданию И-200 должен был развивать скорость 640 км/ч, летать на расстояние не менее 650/1100 км, со скоростью 0,9 от максимального значения (576 км/ч) подниматься на высоту 8000 метров за 8,5 минуты и иметь потолок 13 000 м.

Опытный самолет с мотором АМ-35А и винтом ВИШ-22Е передали на заводские испытания 31 марта 1940 года и, спустя пять дней летчик-испытатель А.Н. Екатов совершил на нем первый полет.

Тем временем продолжалась работа по И-200 с мотором АМ-37. В приказе НКАП от 10 марта 1940 года говорилось, в частности: *«Постройку скоростных истребителей И-185 М-90 и И-200 АМ-37 считать первоочередным заданием не только для завода № 1, но и для всего коллектива работников авиационной промышленности...»*. Однако двигатель АМ-37 до войны на истребитель так и не установили.

На основании постановления Комитета Обороны от 19 мая того же года двигатель АМ-35А запустили в серийное производство на заводе № 24, прекратив производство мотора М-88. Планом 1940 года завод обязали сдать заказчику 300 двигателей этого типа и довести их ресурс к 1 августа до 100 часов.

24 мая 1940 года летчик А.Н. Екатов на И-200 развил скорость 648,5 км/ч на высоте 6900 метров, и, не дожидаясь окончания заводских испытаний, на следующий день решением Комитета Обороны истребитель запустили в серийное производство на заводе № 1. Планировалось в том же году сдать заказчику 125 машин.

5 августа летчик М.Н. Якушин на втором опытном И-200 достиг скорости 651 км/ч на высоте 7000 метров. Было от чего прийти в восторг. Заводские испытания И-200 завершились в августе 1940 года и 29 сентября две машины поступили в НИИ ВВС. И хотя истребитель прошел государственные испытания с первого предъявления (что и по сей день является большой редкостью), ее создателей ожидали и первые разочарования. Прежде всего истребитель, укомплектованный вооружением и оборудованием, потяжелел. Его скорость, определенная по методике ВВС, не превышала 628 км/ч, хотя по-прежнему оставалась очень высокой, а посадочная – была просто фантастической – 141 км/ч. Тем не менее в отчете по результатам государственных испытаний отмечалось:

*«И-200 <...> является лучшим из отечественных опытных самолетов по своей максимальной скорости, равной 628 км/ч на высоте 7200 м. При этом он имеет большую посадочную скорость, равную 141 км/ч, недостаточную нормальную дальность полета, равную 580 км и недостаточные продольную и поперечную устойчивость».*

Как водится, во время испытаний выявили и немало дефектов, самолету требовалось серьезное «лечение». В декабре 1940 года И-200 присвоили обозначение МиГ-1 и в том же месяце постановлением Комитета Обороны всех разработчиков истребителей обязали довести скоростную дальность полета до 1000 км. Во время испытаний выполнили полет по маршруту Чкаловская – Сейма – Чкаловская – Москва – Чкаловская протяженностью 710 км со скоростью 0,9 от максимального значения на высоте 7860 м и по остатку горючего (84 кг) определили практическую дальность – 820 км.

В конце 1940 года группу сотрудников ОКБ за создание И-200 удостоили правительственных наград. Получил первый орден Ленина и Артем Иванович. В начале 1941 года Микоян откомандировали в Германию. Официально – для ознакомления с авиационной техникой вероятного противника. А на самом деле?

В марте 1941 года два бомбардировщика Do215 вариантов «Е-1» и «Е-3» совершили посадки в г. Бельске и местечке Цехановеце (входил в состав СССР, а после войны эти территории вернули «братской» Польше), в районе дислокации 126-го иап. Иной читатель скажет: «Сели и сели. Заблудились». Однако если внимательно присмотреться, то обнаружится, что события произошли с интервалом в один день, а это уже не случайность и даже не совпадение. Это, похоже, был совместный Германии и России спектакль, а для отвода глаз на обоих самолетах имелись аэрофотоаппараты и, судя по содержанию «Акта по осмотру двух самолетов...», без фотопленки. Да и экипаж первой машины, отмеченный в документе, был сокращен до двух человек. А куда девался третий, поймете чуть позже.

Самолеты Do17 обследовали специалисты НИИ ВВС во главе с инженером Н.С. Куликовым и пришли к выводу, что они устарели и интереса не представляют. Но в документе я усмотрел несколько мелочей. Так, в фюзеляже Do17 имелась достаточно широкая дверь, позволявшая перевозить в грузовом отсеке пассажиров (пять человек, а если сократить экипаж до двух человек, то уместится и шестой пассажир). (ЦАМО, ф. НИИ ВВС, оп.502941, д.33). Итак, 26 и 27 марта в Советский Союз прибыло 12 немцев и, как потом выяснилось, членов советско-германской КОМИССИИ (не путать с делегацией), возглавлявшейся заместителем наркома авиационной промышленности А.С. Яковлевым. Об этом свидетельствуют, сохранив-

шиеся, но пока неопубликованные документы, правда, со ссылками на них читатель сможет ознакомиться чуть позже и в другом издании. А пока воспользуемся воспоминаниями Вальтера Швабедиссена, опубликованными в книге «Сталинские соколы: Анализ действий советской авиации в 1941–1945 гг.», издательства АСТ (2006 год).



Орденосец А. И. Микоян (в центре) с коллегами по работе

*«В апреле 1941 года, – писал бывший нацистский генерал-лейтенант Вальтер Швабедиссен, – подполковник (ныне генерал-лейтенант в отставке) Генрих Ашенбрэннер, в то время военно-воздушный атташе Германии в Москве, пригласил ряд инженеров Люфтваффе совершить поездку по советским авиационным заводам. Отчеты, представленные инженерами по возвращении, дали Люфтваффе возможность взглянуть на советскую авиационную промышленность изнутри. В поездке, которая длилась с 7 по 16 апреля, вместе с атташе принимали участие десять немецких инженеров. Они посетили ЦАГИ, истребительный завод и моторный завод в Москве, два моторных завода <...>, авиазавод в Филях. Каждый из этих заводов был гигантским предприятием, где работало до 30 000 человек в каждой из трех смен.*

*В сводном отчете о визите среди прочего подчеркивалось:*

- 1. Заводы практически полностью независимы от внешних поставщиков.*
- 2. Работа прекрасно организована, все продумано до мелочей.*
- 3. Оборудование современное, в хорошем состоянии.*
- 4. Высокий уровень квалификации, трудолюбие и бережливость советских рабочих.*

*Еще одной интересной особенностью было то, что до 50 % рабочих составляли женщины, выполнявшие работу, которую в других странах доверяли лишь квалифицированным мужчинам, и что качество конечной продукции было прекрасным.*

*Хотя можно предположить, что немецкой комиссии показали самые лучшие заводы, следовало ожидать, что и остальные заводы находились на вполне приемлемом уровне...*

*В конце визита главный инженер Артем Микоян, проектировавший истребитель «МиГ» и брат Анастаса Микояна, народного комиссара промышленности, сказал Генриху Ашенбрэннеру:*

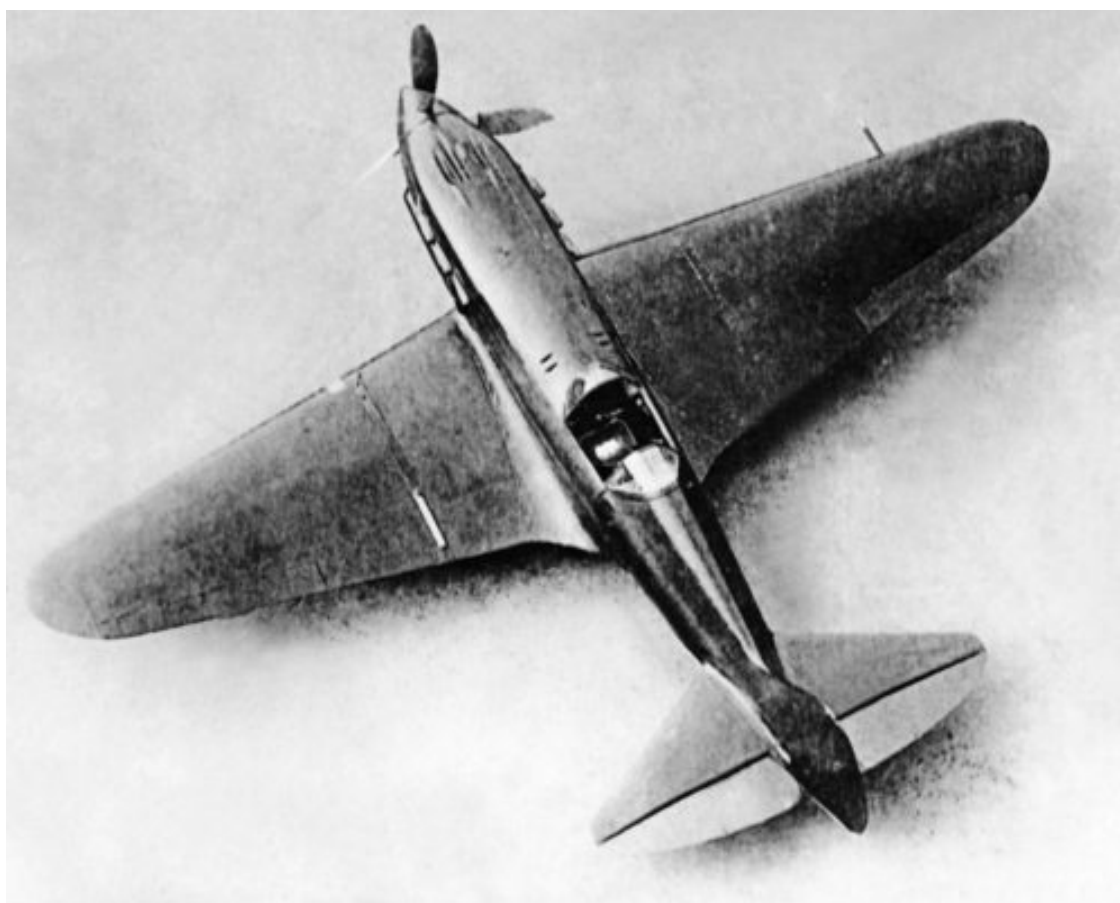
*– Мы показали вам все, что имеем, и все, что мы можем, и мы уничтожим всякого, кто нападет на нас!*

*Это недвусмысленное предупреждение авиационный атташе дословно передал соответствующим германским властям.*

*Теперь трудно точно установить, был ли показан Гитлеру и Герингу подлинный окончательный отчет комиссии. По словам Аиенбренера, когда Гитлер услышал о результатах поездки, он воскликнул:*

*– Никто не знает, как далеко эти люди ушли. Мы должны начать немедленно!*

*Интересно отметить: маршал Мильх утверждал, что Геринг отказался верить отчету немецких инженеров, знакомившихся с состоянием и возможностями советской авиационной промышленности».*



Третий опытный экземпляр истребителя И-200

Мне не верится, что такое мог сказать Артем Микоян, скорее всего это выдумка. Но факт приезда комиссии – не фантазия воспаленного ума.

Любопытно, что немцы так и не узнали настоящее название истребителя МиГ-3, который им был представлен как изделие «61». Именно это и послужило им основанием обозначить новый истребитель в начале войны как И-61.

Возвращаясь к итогам государственных испытаний МиГ-3 скажу, что большинство замечаний НИИ ВВС по истребителю устранили уже в ходе серийного производства самолета, получившего обозначение МиГ-3. Для проведения государственных испытаний промышленность в январе 1941 года выделила два истребителя № 2115 и 2107. Ведущим на этом этапе были инженер П.С. Оноприенко и летчики-испытатели А.Г. Прошаков и А.Г. Кочетков.



На МиГ-3 в отличие от его предшественника установили под сидением летчика дополнительный бензобак, новый прицел ПБП-1, замки для подвески бомб, а для сохранения требуемой центровки вынесли вперед на 100 мм мотор, удлинив мотораму. Заменяли сотовый водорадиатор пластинчатым ОП-310, сместив его вперед. Тогда же на основные опоры шасси установили колеса большего размера (650-200 мм), увеличили угол поперечного V крыла с 5 до 6 градусов, а нижний щиток шасси перенесли на центроплан крыла. При этом сняли балки для реактивных снарядов РС-82.

По результатам государственных испытаний модифицированного истребителя МиГ-3, проходивших с 27 января по 26 февраля и утвержденных в марте 1941 года, скорость достигла 640 км/ч на высоте 7800 метров, но со снятыми балками подвески реактивных снарядов РС-82. Однако скоростная дальность полета была, как минимум на 143 км меньше требуемой.

В заключение отчета НИИ ВВС, в частности, отмечалось:

*«1. Постановлением ЦК ВКП(б) и СНК № 2466–1099 от 7 декабря 1940 года в части увеличения дальности полета 1000 км на скорости 0,9 от максимальной не выполнено. <...> Необходимо обязать НКАП обеспечить на самолете МиГ-3 дальность 1000 км.*

*2. Обязать главных конструкторов самолета т.т. Микояна и Гуревича и директора завода № 1 т. Третьякова срочно проработать все дефекты, выявленные на самолете и к 10 апреля 1941 года предъявить ГУ ВВС КА...».*

Но вместо повышения качества своей продукции и доведения ее до соответствия требованиям заказчика и правительства промышленность объявила «крестовый поход» на НИИ ВВС.

Отмечу лишь, что его вооружение состояло из крупнокалиберного пулемета БС и пары ШКАСов, а также реактивных снарядов РС-82, устанавливавшихся на съемных балках под крылом уже в ходе войны. Слабовато, конечно, но установка пушки на МиГ-3 в то время была проблематична.

На МиГ-3 в таком виде наши летчики и начали воевать. Истребитель не имел преимущества в скорости в боях с истребителями противника, проходивших на высотах до 4000 м, более того его маневренность на этих высотах оставляла желать лучшего. К тому же по свидетельству маршала авиации Н.С. Скрипко, самолеты МиГ-3, из-за большого количества конструктивно-производственных дефектов и позднего поступления в строевые части, были освоены недостаточно, и к началу войны средний налет летчиков не превышал четырех часов.



Серийный МиГ-3, заводской № 2115

Впервые МиГ-3 был публично продемонстрирован в 1941 году во время Первомайского парада на Красной площади. Для этой акции выделили сначала 60 машин, затем их количество довели до 69. Летная подготовка к параду началась 20 апреля, и по 2 мая строевые летчики выполнили на МиГ-3 165 полетов. За этот период потеряли лишь одну машину № 2246. Катастрофа произошла 28 апреля вследствие отказа мотора.

В мае 1941 года в НИИ ВВС нагрянула комиссия во главе с Г.М. Маленковым. Как гласит молва, поводом для этого стало резкое выступление на одном из совещаний в Кремле начальника института генерала А.И. Филина с докладом «О работе и состоянии НИИ ВВС РККА», где он вскрыл недостатки не только в работе института, но и авиационной промышленности. Специалисты, занимавшиеся в СССР эксплуатацией авиационной техники, прекрасно знают, каких трудов стоила доводка новых самолетов и вертолетов, только, что освоенных в серийном производстве. ВВС должны эксплуатировать вверенную им боевую технику, обеспечивая безопасность стране и ее гражданам, а ГВФ – бесперебойно перевозить пассажиров и грузы, зарабатывая на этом деньги. За отстаивание этой точки зрения и поплатился генерал Филин, став жертвой, скорее всего, недовольных «промышленников».



Серийный МиГ-3 с пулеметами БК под крылом

27 мая того же года Совет Народных Комиссаров и ЦК ВКП(б) утвердили протокол по передаче дел новому начальнику НИИ ВВС И.Ф. Петрову. Изгнав из института ряд высоко квалифицированных сотрудников во главе с его начальником, комиссия явно перестаралась. Приведу лишь несколько фрагментов из этого документа, касающихся истребителя МиГ-3:

*«Самолет МиГ-3 испытывался с полетным весом 3100 кг, а в серии дошел до веса 3516 кг. Перетяжеление около полутонны значительно ухудшило качество машины, что хорошо было известно бывшему начальнику НИИ Филину. Тем не менее, проведя заведомо неправильные испытания (по методикам существовавшим много лет. – **Прим. авт.**) на дальность самолета Миг, Филин своими требованиями (руководствовался постановлением СНК и ЦК ВКП(б) от 2 октября 1940 г., согласно которому скоростную дальность полета вновь проектируемых одномоторных истребителей установили 1000 км. – **Прим. авт.**) толкал на еще большее утяжеление машины. Теперь после дополнительной проверки доказано, что даже при уменьшении количества горючего на 80 кг, дальность самолета Миг составляет 900–950 км (не хватает 100 км до требований, утвержденных правительством. – **Прим. авт.**)...*



Боевой вылет пары МиГ-3 с реактивными снарядами

*В заключение (по самолету МиГ-1. – Прим. авт.), с одной стороны написано, что самолет «выдержал испытания» (конечно выдержал, причем без аварий, ведь на тот момент он был фактически демонстрационным образцом и почти соответствовал, предъявлявшимся к нему требования. – Прим. авт.), и тут же предлагается целый перечень изменений, совершенно меняющих конструкцию машины (это было до появления МиГ-1 и продолжалось после него, поскольку за столь короткий срок идеальный самолет не создашь. – Прим. авт.). Например, легкость мотора; установка мотора с другой редукцией, с другим винтом; установка двух дополнительных пулеметов (применение МиГ-3 на фронтах Великой Отечественной войны подтвердило слабость его вооружения. – Прим. авт.); увеличение запаса горючего; установка предкрылков (это спасло жизнь многих пилотов. – Прим. авт.); установка новых колес (проходимость МиГ-1 по грунту уже тогда была недостаточной. – Прим. авт.); протектированных баков (в противном случае при их повреждении горючее, в лучшем случае, вытекало из них, а в худшем – это пожар. – Прим. авт.). Наряду с этим требуется улучшить продольную и поперечную устойчивость и управляемость (а как же без этого, иначе он в полете будет напоминать И-16. – Прим. авт.) и сделать самолет «приятным» в пилотировании, хотя совершенно ясно, что проведение указанных требований могло только увеличить вес, ухудшить устойчивость и усложнить пилотирование самолета...».*



Летчик-испытатель А. Н. Екатов

На следующий день нарком Шахурин направил Сталину проект постановления правительства «О самолете МиГ-3», в котором комиссия А.С. Яковлева отмечала, в частности: *«конструктора самолета МиГ-3 т. Микоян и т. Гуревич не приняли своевременных и эффективных мер к улучшению управляемости самолета.*

*Обязать наркома авиационной промышленности т. Шахурина и директора завода № 1 т. Третьякова:*

*а) с 10 июня 1941 года выпускать самолеты МиГ-3 ежедневно в количестве 13 шт. в следующем виде – с 3-мя синхронными пулеметами (без двух крыльевых <,> БС);*

*с улучшенным оперением (все-таки надо! – **Прим. авт.**); с улучшенным управлением элеронами (все-таки надо! – **Прим. авт.**); с уменьшенным на 36 кг запасом горючего в центропланых бензиновых баках, с оставлением общего запаса горючего на самолете в количестве 340 кг и с обязательным обеспечением возможности полной выработки горючего из бензобаков...».*



Летчик-испытатель В. Н. Савкин

Находясь в заключении, генерал Филин в жалобе на имя Сталина, в частности, сообщал:

*«Снятие меня с должности начальника НИИ ВВС КА якобы за введение в заблуждение в части дачи заключения по дальности самолета МиГ-3 явилось результатом того, что при докладе Вам этого вопроса работники НКАП неправильно освещали действительное положение с определением дальности и с самолетом МиГ-3 и недоработку промышленностью, как мотора АМ-35А, так и самолета МиГ-3 затушевали нападение на НИИ ВВС КА и в частности на меня. Определяя дальность полета МиГ-3, мы определили ее для боевых условий, а не для рекордных полетов в условиях НИИ ВВС КА... Определение подобным образом дальности мы вскрыли, что поставленные моторы АМ-35А недоработаны в части расходов горючего, и расходы по сравнению с гарантированными и принятыми на гос. испытаниях на точных моторах значительно превышают последние, что указывало на ухудшение качества и отсутствие дальнейшей работы по доводке.*

*Так же был вскрыт ряд дефектов самолета МиГ-3, которые последовательно на нем повторяются и не устраняются».*



Летчик-испытатель А. И. Жуков

Сегодня уже не секрет, что одним из жалобщиков Сталину был А.И. Микоян. Комментарии, как говорится, излишни. Но причиной ареста Филина, видимо, стала не жалоба. Это был лишь официальный повод, и Филин, похоже, об этом не догадывался, хотя ему пришлось косвенно претворять в жизнь замыслы вождя. Думаю, что именно эти замыслы, которые и по сей день скрывают от общественности, и стали поводом для ареста в 1941 году с последующим расстрелом высокопоставленных военных.

МиГ-3 годился больше для авиации ПВО, где требовалось догнать противника, летящего на большей высоте, чем для армейской авиации. У него было не только слабое, но и на первых порах ненадежное вооружение. Например, 2 июня 1941 года в 124-м истребительном авиаполку, при отстреле в воздухе синхронных пулеметов, на МиГ-3 после четырех коротких очередей оборвалась одна из лопастей, а затем отлетел и сам воздушный винт. Конечно, это редкий случай, свидетельствующий лишь о качестве сборки техники. Но случаев отказа оружия в боевой обстановке было немало. С первых же дней войны в адрес самолетостроителей приходило немало жалоб на вооружение этого истребителя, поскольку нередко были случаи отказа пулеметов и летчики вынуждены были таранить противника. Фронтовики сообщали, что МиГ-3 считался легко уязвимым и воспламеняющимся самолетом.

В этом же деле есть доклад, направленный начальнику 10-го Главного управления ВВС Я.Л. Бибикову комиссии по обследованию новой материальной части (самолетов Пе-2, МиГ-3, ЛаГГ-3) в частях авиации Северного фронта, где, в частности, говорилось:

*«Самолеты ЛаГГ-3 и МиГ-3 в основном ведут бой на высотах 2–3 тысячи метров... В воздушных боях противник стремится держаться низких высот, на которых он выигрывает в скорости и маневренности <...>, особенно проявляется на этих высотах вялость самолетов*

*в выполнении фигур (срываются в штопор и с большим запаздыванием выводится из пикирования)...».*

МиГ-3 одним из первых из числа новых истребителей начал поступать в строевые части. Но так как немцы войну в воздухе в начале вели на малых и средних высотах, то летно-тактические качества МиГ-3 по существу не были использованы. МиГ-3 имел преимущество в горизонтальной скорости и в горизонтальном маневре, уступая в скороподъемности по сравнению с Ме-109Е, и поэтому в начале довольно успешно участвовал в боях с истребителями. С появлением Ме-109 F использование МиГ-3 на малых высотах сильно ограничилось, так как по скорости, скороподъемности и маневру в горизонтальной плоскости он уступал модернизированному «немцу». Да и вооружение «МиГа» было значительно слабее.



Летчик-испытатель А. П. Деев

На фоне устоявшегося негативного отношения летного состава к МиГ-3 очень контрастно выглядит мнение летчика 126-иап Героя Советского Союза П.Н. Белясника, впоследствии полковника, заслуженного летчика-испытателя.

*«Истребитель МиГ-3, на который наш полк переучивался, – рассказывал Петр Никифорович, – потребовал от летчиков немало новых навыков, дополнительных усилий в обучении. Этот самолет мне понравился сразу. Его можно было сравнить со строгим конем в руках наездника. Он мчит стрелой, потеряв над ним власть, оказываешься под его копытами. Отличные боевые качества МиГ-3 были, как бы скрыты за некоторыми его недостатками. Достоинства этой машины доступны были только тем летчикам, которые владели умением их использовать».*



Сказанное выше подтверждает и генерал-майор авиации Герой Советского Союза Г.Н. Захаров. Более того, он считает, что «МиГ» *«имел ряд свойств, которые в конце концов были определены как недостатки конструкции. Определены самим ходом боевых действий. «МиГ» был тяжеловат для истребителя. Ошибок при пилотировании он не прощал, был рассчитан только на хорошего летчика. Средний пилот на «МиГе» автоматически переходил в разряд слабых, а уж слабый просто не мог бы на нем летать».*

Аналогично мнения о МиГ-3 и летчик В. Рыбалко, воевавший на нем до лета 1943 года: *«На малой высоте он был как утюг. Скорость небольшая, тяжелый в управлении. На первых самолетах были предкрылки – это беда страшная, чуть потянул (ручку управления самолетом на себя. – Прим. авт.) – выскакивают, хлопок. Было неприятно. Во время боя все время хлопки, хлопки, мы их (предкрылки – Прим. авт.) просто заклеивали».*





Восстановленный раритет.

МиГ-3 на Московском авиационно-космическом салоне МАКС-2005

Похожего мнения об этом самолете был и военный летчик Д.А. Курдюмов:

«*МиГ-1* (видимо, речь идет о МиГ-3, поскольку описываемые события происходили летом 1941 г. – **Прим. авт.**) который поступал на вооружение эскадрильи, был тяжел в полете, медленно набирал высоту и к тому же имел очень большой радиус виража, что особенно удручало нас, привыкшим к юрким «ласточкам» – И-16. Не удовлетворяло и вооружение – два пулемета, стрелявших через винт. (Пулеметов БС в начале войны хронически не хватало и их, как правило, после поступления самолета в строевые части снимали и отправляли на авиационный завод для комплектации новых машин. Получалось, что самолеты для отчетности сдавались в полной комплектации, а на фронте их «раздевали», прикрывая тылы – **Прим. авт.**) *«На вид-то – богатырь, гроза неба, – говаривал командир полка Душин, – а летать – что тигра целовать: страху много, удовольствия никакого».*

Спустя почти семь лет после войны командующий авиацией войск ПВО СССР генерал-лейтенант Е.Я. Савицкий в письме Сталину отмечал:

«*В начале Великой Отечественной войны на вооружении наших авиационных частей находился истребитель МиГ-3. В ходе боевого применения этого самолета было установлено, что он не способен взаимодействовать с наземными войсками и обеспечить надежное прикрытие их действий с воздуха. Указанное обстоятельство объяснялось тем, что самолет МиГ-3, будучи высотным истребителем, уступал по своим боевым качествам самолету «Мессершмидт» на малых и средних высотах, на которых в основном действовал противник.*

*В связи с этим, в ходе войны пришлось заменить самолеты МиГ-3 более легкими и маневренными истребителями конструкции тт. Яковлева и Лавочкина, что и обеспечило наше господство в воздухе».*

Вдобавок, анализ поражений пилотов самолетов ЛаГГ-3, Як-1 и МиГ-3 показал, что больше всего попадания в голову доставалось летчикам МиГ-3 (44,2 %), примерно одинаковое количество – в туловище. Реже поражались руки и ноги.

Думаю, что история истребителя МиГ-3 к настоящему времени полностью не раскрыта и это предстоит сделать в ближайшее время.

## С двигателем воздушного охлаждения

Несмотря на неудачи боевого применения МиГ-3, конструкторы ОКБ-155 продолжали поиски улучшения маневренных и эксплуатационных характеристик машины. Так, во второй половине 1941 года на МиГ-3, получивший обозначение МиГ-7 установили 1400-сильный двигатель АМ-37, и летчик-испытатель А.И. Жуков выполнил на нем несколько полетов. Поскольку до серийного производства АМ-37 дело не дошло, самолет остался о единственном экземпляре, не удалось даже полностью снять его летные данные.

Летом того же года на МиГ-3 установили мотор АМ-38 взлетной мощностью 1600 л.с. Первый полет на этой машине выполнил летчик ЛИИ Ю.К. Станкевич в августе 1941 г. Испытания самолета показали, что его летные данные немного улучшились на малых высотах, но на большой высоте – ухудшились, снизился потолок. Тем не менее завод № 1 построил небольшую серию МиГ-3 с АМ-38, но из-за отсутствия двигателей, предназначавшихся, прежде всего, для штурмовиков Ил-2, распространения не получил.

Альтернативой мотору АМ-35А мог стать звездообразный 1700-сильный двигатель М-82 воздушного охлаждения, серийное производство которого началось на заводе № 19 в мае 1941 г. Самолет с этим мотором получил обозначение МиГ-9 (И-210). Были у самолета и другие обозначения, но суть не в этом, поскольку понять их смысл сегодня не представляется возможным. Двигатель расположили под капотом типа НАСА (НАКА) с выходом воздуха системы охлаждения через кольцевые створки («юбку»), сделали общий выхлопной коллектор с отводом выхлопных газов через два боковых патрубка. Маслорадиаторы расположили под моторамой. Предполагалось вооружение из трех синхронных пулеметов УБС, но установили только два. Читатель вправе спросить: а почему не пушки? Найти ответ на этот вопрос в архивах автору не удалось, вероятнее всего, это было связано с отсутствием синхронизаторов, поскольку с аналогичной задачей столкнулись и в других ОКБ. Например, в ОКБ Яковлева летом 1941 года на вариант Як-7 с двигателем М-82 пушки ШВАК вынуждены были ставить в крыле.



Опытный истребитель И-210 с мотором М-82

Ожидалось, что на высоте 6500 метров скорость И-210 будет не меньше 630 км/ч, в высоту 5000 метров он наберет за 4,9 минуты.

И-210 построили летом 1941 года и 23 июля самолет, пилотируемый летчиком Н.И. Марцелюком, впервые поборол земное притяжение. 25 августа, к заводским испытаниям подключили второй экземпляр истребителя (заводской № 6502). Однако надежды, возлагавшиеся на И-210, не оправдались. Достаточно сказать, что его скорость на высоте 5000 м не превышала 540 км/ч. Причин тому было несколько. Прежде всего высокое лобовое сопротивление из-за неудачного сопряжения капотов силовой установки с планером. Кроме того, вместо расчетного воздушного винта АВ-5Л-156 использовали АВ-5-127А, создававший меньшую тягу. Да и двигатель из-за «сырых» карбюраторов не всегда развивал расчетную мощность.

Всего построили пять машин, включая три серийных. В январе 1942 году в Куйбышеве, где ОКБ-155 находилось в эвакуации, летчик В.Н. Савкин продолжил испытания второго прототипа.

После возвращения ОКБ в Москву, на опытном заводе доработали все машины и три из них в начале лета 1942 года передали на войсковые испытания в 34-й иап 6-го иак авиации ПВО. Эти машины были укомплектованы синхронными пулеметами: одним ШКАСом и тремя БСами. Кроме этого под крылом имелись два бомбодержателя ДЗ-40 для подвески бомб общим весом до 200 кг.

На одном из МиГ-9 20–28 августа 1942 года летчик 34-го иап младший лейтенант Г. Урвачев совершил 15 полетов, в ходе которых выполнил стрельбу по наземной цели – щиту и упражнения по боевой подготовке. В частности, 27 августа полет на патрулирование продолжительностью 44 минуты происходил на высоте 5000 метров. Заключительные десять тренировочных полетов общей продолжительностью 1 час 40 минут состоялись 28 августа.

Следует заметить, что в 1941 году двигатель М-82 не обошел вниманием и М.И. Гудков, установивший его на ЛаГГ-3. Результаты испытаний последнего были заметно выше, чем у «МиГа». Но почему-то МиГ-9 отправили на войсковые испытания, а Гу-82 благополучно спрятали от руководства страны. Не удалась попытка установить М-82 и на истребитель Як-7.

В сентябре 1942 года самолет № 6502, вооруженный лишь двумя БСами поступил в НИИ ВВС, находившийся в эвакуации в Свердловске. В ходе государственных испытаний (ведущий летчик В.Е. Голофастов) самолет несколько раз возвращали в ОКБ для устранения различных дефектов. Несмотря на возросшую мощность двигателя скорость МиГ-9 не превышала 565 км/ч на высоте 6150 метров, а потолок – 8700 метров. МиГ-9 не выдержал ни государственные, ни войсковые испытания, завершившиеся в октябре 1942 г.

Снова на фронте МиГ-9 появился в 1943 году после устранения выявленных дефектов. Три самолета с доработанной силовой установкой 27 июня передали в 260-ю смешанную авиадивизию в составе 7-й ВА (Карельский фронт), где они эксплуатировались до списания в 1944 г.

В конце 1944 года в ОКБ-155 приступили к разработке самолета, получившего обозначение И-211 («Е»), под двигатель М-82Ф. Машина полегчала на 280 кг. Улучшили аэродинамику и герметизировали многие щели планера. Маслорадиатор спрятали в фюзеляж, а их воздухозаборники расположили в передних кромках центроплана несущей поверхности. Разработали новый капот и облегчили шасси. Стабилизатор подняли выше. Вооружение самолета состояло из двух синхронных пушек ШВАК калибра 20 мм с боекомплектom по 150 патронов.

И-211 построили в январе 1943 года, и 24 февраля летчик В.Н. Савкин совершил на нем первый полет. Одновременно на опытном заводе приступили к сборке десяти машин, предназначавшихся для войсковых испытаний. Но постройку их так и не завершили.

Заводские испытания И-211 завершились в начале весны 1944 г. Летные данные получились отменными. В частности, максимальная скорость достигла 670 км/ч, а время набора высоты 5000 метров – четырех минут. Но до государственных испытаний дело не дошло.

Кроме самолета с М-82 прорабатывались варианты с 2000-сильным мотором М-90 и двигателем R-2800-63 компании «Пратт-Уитни» мощностью 2250 л. с, который предполагалось заимствовать с истребителя Р-47D-10RE «Тандерболт». По расчетам самолет должен был развить скорость до 740 км/ч на высоте 10 км и благодаря турбокомпрессорам подниматься на 14 500 метров. При этом его взлетный вес достигал 3800 кг.

В 1941 году А.А. Сеньков с целью снижения посадочной скорости МиГ-3 предложил оснастить истребитель дополнительным крылом. Нарком Шахурин, ознакомившись с предложением, отправил его Н.Н. Поликарпову, С.В. Ильюшину, А.И. Микояну, П.О. Сухому, А.В. Чесалову (ЛИИ) и И.В. Остаславскому (ЦАГИ) на заключение. По их общему мнению, *«дополнительное крыло из парусины, как предлагал конструктор, делает самолет очень плохим бипланом и испорченным монопланом. От приспособления не только невозможно получить снижение посадочной скорости, но и будут ухудшены имеющиеся посадочные свойства МиГ-3».*

## Битва за высоту

В 1942 году англичане опубликовали высотно-скоростные данные захваченного ими Me-109F, показывавшие, что у немцев был и более высотный вариант этого истребителя.

Англичане сообщали: *«интересным является тот факт, что при полностью открытом дросселе наддув соответствовал высоте 5770 м, а максимальная скорость (592 км/ч – Прим. авт.) получена на высоте 6700 м. Обсуждение этого явления вызвало разные соображения до тех пор, пока мотор DB-601 не испытали в высотных условиях. Из этого сообщения англичан можно сделать вывод, что немцы имеют высотный истребитель, но на нашем фронте его пока не применяют».*

В иностранной печати проскальзывают сообщения о высотных полетах немецких разведчиков над Москвой в 1941 г. Если бы эти самолеты поднимали бомбы, то смогли безнаказанно нанести удар по многим промышленным и военным центрам Советского Союза. А о разведке и говорить не приходится. В 1942-м полет стратосферного «Юнкерса» зафиксировали над Москвой. Противопоставить же этому достижению германской промышленности мы не могли ничего.

Для достижения стратосферных высот требовались соответствующие моторы с наддувом. Возможности центробежных приводных от вала двигателя компрессоров, отбравших значительную часть его мощности, были исчерпаны. Оставался один путь – использовать энергию выхлопных газов поршневого двигателя путем создания турбокомпрессоров. К решению этой задачи приступили еще до войны, но металл, созданных турбокомпрессоров, развивавших несколько десятков тысяч оборотов в минуту, не выдерживал огромных нагрузок и высоких температур, разрушаясь, порой, в самое неподходящее время.

В начале войны эта проблема отошла на второй план, но обстоятельства вынудили вновь вернуться к разработке этих агрегатов. Правительство и Наркомат авиационной промышленности меры приняли, но справиться с задачей не смогли.

Центральный институт авиамоторостроения и различные авиационные КБ, особенно, специализировавшиеся на создании истребителей, должны были ускорить установку турбокомпрессоров, которые повышали высотность двигателей, и в самые сжатые сроки сдать на испытания самолеты. Среди этих предприятий числилось и ОКБ Микояна, перед которым поставили задачу создания высотного истребителя-перехватчика с установкой на мотор турбокомпрессоров.



И-220 с мотором АМ-39

Такую машину, получившую обозначение И-220 (самолет «А» или МиГ-11) построили летом 1943 года, но летные испытания его начались лишь в декабре. Тем временем «Юнкерс» снова дал о себе знать. 23 августа из штаба Западного фронта ПВО за подписью командующего войсками генерал-лейтенанта М.С. Громадина, члена военного совета генерал-майора Орлова и начальника штаба Нагорного в адрес командующего артиллерией маршала Н.Н. Воронова и наркома А.И. Шахурина поступил доклад, где сообщалось:

*«22 августа 1943 г. с 08 часов 40 минут до 10 часов 10 минут противник произвел разведку г. Москва и окрестностей одним высотным разведчиком типа Ю-86Р1 на высоте 12 000-13 000 м.*

*Самолет противника был обнаружен в 7 часов 42 минуты в районе Издешково и, пройдя по маршруту: Вязьма – Кубинка – Звенигород – Чкаловская – Москва – Гжатск, вышел из системы ВНОС в районе Издешково (40 км западнее Вязьмы).*

*В зоне огня и в районе г. Москва противник находился 1 час 30 минут (с 8 часов 40 минут до 10 часов 10 минут) и трижды прошел над центром города.*

*Для перехвата противника одновременно было поднято 15 истребителей с аэродромов: ЦА (Центральный аэродром. – **Прим. авт.**), Кубинка, Люберцы, Инютино, Внуково, из них три Як-9, по два «Спитфайр», «Аэрокобра» и МиГ-3, а также шесть Як-1.*

*Из всех поднятых истребителей только один – «Спитфайр», пилотируемый старшим лейтенантом 16-го ИАП Семеновым, поднялся на 11 500 м и вел огонь по противнику с кабрирования, находясь ниже противника на 500 м и сзади на 200 м. Летчик Семенов израсходовал 30 снарядов и 450 пуль патронов, после чего пушка и пулеметы отказали из-за обледенения. Противник вел ответный огонь с правого борта и снизу трассирующими пулями.*

*В районе Москвы и на обратном пути до Можайска противника преследовали летчики: 12-го ГИАП – младший лейтенант Наливайко (Як-9), набравший только 11 100 м, 562-го ИАП – Полканов и Буцлов (Як-1), набравшие 9500 м, 28-го ИАП – Абрамов и Евдокимов «Аэрокобра», набравшие 9000 м, 565-го ИАП – Крупенин и Климов (МиГ-3), набравшие 10 800 м. Все летчики, из-за большой разности высот, боя не вели. Зенитная артиллерия огня по противнику не вела, ввиду недосягаемости высоты.*

*Выводы:*



*1. Противник в шестой раз с июля 1942 года произвел разведку г. Москва высотным разведчиком Ю-86Р1 безнаказанно, пройдя трижды над центром города. На самолете выявлены две огневых точки (снизу и с правого борта).*

*2. Имеющиеся в особой Московской армии ПВО истребители не могли набрать необходимой для боя высоты. Вооружение истребителей оказалось неподготовленным для ведения огня на больших высотах при низкой температуре.*

*3. Не исключена возможность сбрасывания противником в будущем при подобных безнаказанных полетах над г. Москва мелких бомб.*

*Несмотря на то, что противник уже более года ведет безнаказанную разведку г. Москва на большой высоте, вопрос о высотных истребителях для ПВО столицы до сих пор практически не решен.*

*Прошу Вас ходатайствовать перед Государственным Комитетом Обороны о спешном вооружении Особой Московской армии ПВО высотными истребителями и кислородным оборудованием.*



И-222

*Одновременно докладываю, что постановлением ГКО № 2946 1943 года на промышленность была возложена задача – обеспечить высотными авиадвигателями истребительную авиацию г. Москва. До сего времени это постановление не выполнено».*

Вначале попытались поднять потолок самолета путем снижения удельной нагрузки на крыло и применением более мощного двигателя. Так появился истребитель И-220. Внешне он отличался от серийного МиГ-3 прежде всего увеличенной на 3 м<sup>2</sup> площадью крыла. Под его капотом был спрятан 1700-сильный двигатель АМ-38Ф, но без турбокомпрессоров. Самолет впервые в практике ОКБ укомплектовали двумя синхронными 20-миллиметровыми пушками ШВАК. Летные испытания (летчик А.И. Жуков) начались в декабре 1942 года, но заданных параметров он так и не достиг.

Вслед за этим попытались решить задачу заменой двигателя более сильным АМ-39. Но и на этот раз ничего не получилось. Более того, для полета в стратосфере требовались не только большая площадь крыла и турбокомпрессоры, но и максимальное облегчение машины, а ее наоборот утяжелили, разместив дополнительно два орудия ШВАК.

Турбокомпрессоры (ТК-2Б) впервые установили на двигатель второго варианта самолета «А», получившего обозначение И-221 или «2А».

Главным отличием от предшественника стала герметичная кабина летчика, позволявшая по замыслам проектантов, сохранять комфортные условия вплоть до практического потолка, который по расчетам должен был быть не ниже 14 500 метров. Одновременно площадь крыла уменьшили на один квадратный метр. Первый полет на этой машине выполнил летчик П.А. Журавлев 2 декабря 1943 г. Но испытания ее завершить не удалось, поскольку в одном из полетов летчик вынужден был покинуть машину на парашюте.

Созданию высотных самолетов в ОКБ Лавочкина, Микояна и Яковлева считалось столь важным, что их результаты ежедневно докладывались в наркомат. Но удача никому не сопутствовала, поскольку технологический уровень отечественной авиационной промышленности не позволял полностью решить задачу, стоявшую перед ней. Даже если бы удвоили или утроили усилия с привлечением дополнительных специалистов, ничто не изменилось бы.

Тем не менее работа по созданию высотных самолетов продолжилась, и 7 мая 1944 года А.И. Жуков поднял в воздух еще одну машину «3А» (И-222), оснащенную двигателем АМ-39Б-1, доработанным под установку турбокомпрессоров ТК-300Б. В ходе заводских испытаний удалось достигнуть высоты 14 500 метров и скорости 691 км/ч. Несмотря на высокие достижения И-222 на государственные испытания не передавали. Автор не успел найти в архиве документы, раскрывающие причины прекращения работ по И-222. Правда, как следует из юбилейного издания «ОКБ А.И. Микояна 60 лет», причиной тому стало то, что к тому времени фронт значительно отодвинулся от Москвы и необходимость в высотном перехватчике отпала.



И-224

Скорее всего авторы упомянутого труда слухавили, поскольку актуальность решения данной задачи не исчезла. Достаточно сказать, что по приказу НКАП С.А. Лавочкина обязали к 6 июня 1944 года построить десять стратосферных Ла-7 и работы в этом направлении не прекращались до 1946 г. Не остановились на достигнутом и ОКБ-155, выпустив на испытания осень 1944 года четвертый экземпляр самолета «А» (И-224). Полеты на нем начел летчик-испытатель А.П. Якимов 20 октября. На этот раз машину оснастили четырехлопастным воздушным винтом АВ-9Л-22Б с широкими лопастями и добавили пару орудий ШВАК, увеличили запас топлива. По логике взлетный вес И-224 должен был быть больше предшественника как минимум на 160–170 кг. В этом случае вполне оправданным будет и снижение его потолка на 500 метров. Однако согласно опубликованным в той же книге данным И-224 полетчал на 10 кг.

Последним высотным перехватчиком времен Великой Отечественной войны, разработанным в ОКБ-155 стал самолет И-225 («5А»). Самолет с 2000-сильным двигателем АМ-42Б и турбокомпрессорами ТК-300Б построили раньше машины «4А». Первый полет машины, пилотируемой А.П. Якимовым, состоялся 21 июля 1944 г. В ходе заводских испытаний 7 августа на И-225 была достигнута скорость 721 км/ч на высоте 8850 метров, но завершить их так и не удалось, поскольку на 15-м полете самолет потерпел аварию.

Для продолжения испытаний построили второй экземпляр И-225 с форсированным двигателем АМ-42БФ. Его испытания начались 14 марта 1945 года и продолжались недолго, поскольку в ОКБ-155 все усилия сосредоточили на создании полуреактивного истребителя И-250 («Н») с мотокомпрессорным или, как его тогда называли, воздушно-реактивным компрессорным двигателем (ВРДК).

Подводя итог сказанному лучше всего обратиться к выводам специалистов НИИ ВВС, сделанных в 1942 году и изложенных в работе «Боевая эксплуатация ВВС Красной Армии в Отечественной войне»:

*«МиГ-3 с АМ-35А – высотный истребитель, боевые высоты которого лежат выше 5000 м.*

*Самолет применялся для ведения воздушного боя, для разведки, истребительского и бомбардирования, как днем, так и ночью.*

*Однако практика войны показала, что большая часть воздушных боев за прошедший год происходила на высотах ниже 4000 м, на которых <...> МиГ-3 уступает по летным данным другим нашим новым истребителям и истребителям противника. Это не давало возможности эффективно использовать его летно-тактические данные, как высотного истребителя.*

*Склонность самолета к срыву в штопор усложняла технику пилотирования и делало самолет трудным для освоения массовому летчику.*

*Вооружение самолета, состоящее из двух синхронных пулеметов ШКАС и одного БС, оказалось по мощности огня недостаточным.*

*Попытка увеличить мощность вооружения установкой двух крыльевых крупнокалиберных пулеметов привела к значительному снижению летных данных...».*

Другой попыткой продлить «век» истребителя стало создание его улучшенного варианта МиГ-3У (И-230 или «Д») с двигателем АМ-35А с редукцией винта 0,732, против принятой на серийных моторах 0,902 и винтом АВ-5Л-126А диаметром 3,2 метра.

Улучшение заключалось, главным образом, в замене пулеметов двумя синхронными пушками ШВАК калибра 20 мм с боекомплектом по 150 патронов на ствол, а также установкой радиостанции, включавшей передатчик РСИ-3 и приемник РСИ-4.

30 мая пилот В.Н. Савкин совершил на истребителе Д-01 первый полет. Из шести построенных машин один (Д-04) был с крылом увеличенной с 17,44 до 18,22 м<sup>2</sup> площадью. Заводские испытания завершились 23 июля 1943 года, после чего машину передали в НИИ ВВС (ведущие инженер А.С. Розанов и летчик В.И. Хомяков). В ходе государственных испытаний,

проходивших с 28 июля по 6 августа, получили скорость 656 км/ч на высоте 7000 метров и практический потолок – 11 900 метров, что было ниже требуемых значений. К тому же самолет обладал плохой маневренностью. Время его виража было 35–37 секунд, а за боевой разворот он набирал лишь 400–450 метров. Тем не менее, работу по машине прекратили и после устранения дефектов передали на войсковые испытания в 12-й гвардейский иап 6-го авиакорпуса авиации ПВО. Однако из-за дефектов силовой установки испытания прервали.

В сентябре 1943 года началось проектирование И-231 («2Д») под 1800-сильный двигатель АМ-39А. Первый полет машины, пилотируемой Савкиным, состоялся 19 октября. Приходится удивляться, с каким завидным упорством авиаконструкторы пытались дать стране необходимые самолеты. В то время как моторостроители кормили их обещаниями, в принципе не имея возможности создать двигатели с необходимыми высотными характеристиками.

Из-за некондиционного двигателя полет 5 ноября чуть не закончился катастрофой. В тот день Савкину пришлось совершить вынужденную посадку в районе подмосковного Ногинска. Повреждения были серьезные, но самолет все же восстановили, и спустя 18 дней он отправился в очередной полет. В ходе испытаний самолет развил максимальную скорость 707 км/ч на высоте 7100 метров. На 5 км самолет поднимался за 4,5 минуты.

После завершения заводских испытаний в ОКБ-155 устранили отмеченные недостатки. Кроме того, самолет получил новый винт, который был на 25,3 кг легче прежнего.

На государственные испытания, начавшиеся 26 февраля 1944 года, И-231 предъявили с новым винтом АВ-5Л-126Е. Первые полеты обнадеживали, но 8 марта самолет снова был сломан.

П.М. Стефановский, пилотирующий «МиГ», обнаружил, что не выходят закрылки. Это было не самое страшное, поскольку взлетно-посадочная полоса аэродрома Чкаловская имела достаточную длину, и у самолета имелись тормоза. Но после касания выяснилось, что и они не работают, поскольку были связаны с одной пневмосистемой. Проскочил полосу, самолет врезался в сугроб и скапотировал... Сколько таких посадок было у Петра Михайловича, и каждый раз ангел-хранитель выносил его из, казалось бы, фатальных ситуаций, хорошо описанных в его воспоминаниях «Триста неизвестных».

Очередной ремонт самолета затянулся почти до середины мая, но и на этот раз ей не повезло. В полете 19 мая отказал двигатель, а другого не нашлось и дальнейшие работы по И-231 прекратили.

За годы серийной постройки завод № 1 выпустил 3242 самолета МиГ-1/МиГ-3, а в 1942–1943 годах на опытном заводе № 155 построили 36 машин. Истребитель завершил свою боевую карьеру в 1944 году в авиации ПВО. Любопытная статистика. На 1 января 1942 года в ПВО числился 351 МиГ-3, в 1942-м – 409 из них списали 192, в 1943-м – 215, которые к концу года все списали. Но в 1944-м (видимо, из ВВС) в авиацию ПВО привлекли еще 83 машины, которые к концу года окончательно списали. Для сравнения, в 1945-м в авиации ПВО числилось три И-16, из которых к концу последнего года войны списали лишь одну машину.

## **Глава 3 Опытные машины и нереализованные проекты самолетов с поршневыми двигателями**

### **Пушечный бронированный штурмовик**

В 1940 году коллектив ОКБ-155 решил попробовать свои силы и в создании пушечного бронированного самолета-штурмовика ПБШ. Последний вариант этой машины, оснащенной мотором АМ-38, рассматривался, причем с бипланной коробкой крыльев. Это по замыслам создателей ПБШ, позволяло снизить эволютивную скорость машины над полем боя. Внешне самолет, если убрать верхнее крыло напоминал МиГ-3. Модель биплана ОБШ продули в аэродинамической трубе Т-5 ЦАГИ, и на этом все кончилось. А в серийное производство пошел штурмовик Ил-2.

## МиГ-5 (ДИС)

Куда более реальным оказался проект двухмоторного истребителя сопровождения ДИС-200 или МиГ-5 с двумя силовыми установками от истребителя И-200, включавшими двигатели АМ-37. Как и у МиГ-3 конструкция ДИС-200 была преимущественно деревянной конструкции с незначительным использованием алюминиевых сплавов и стали. Первый полет на ней совершил летчик А.И. Жуков 11 июня 1941 года, но начавшаяся война разрушила все планы. Эвакуация промышленности на восток исключила возможность серийно выпуска подобных машин, а потребность военных в истребителе сопровождения попытались удовлетворить с помощью самолетов Пе-3 и Пе-3бис мало приспособленных для ведения воздушного боя с истребителями фашистской Германии.



Модель самолета ПБШ



Двухмоторный истребитель сопровождения ДИС-200 с двигателями АМ-37

Позже, когда промышленность Советского Союза заработала на полную мощность, к идее создания двухмоторного истребителя сопровождения вернулись вновь. В 1942 году на ДИС-200, получивший заводское обозначение «ИТ», установили двигатели воздушного охлаждения М-82, и 28 января самолет совершил первый полет.

## «Утка»

За время существования ОКБ-155 в его стенах было создано лишь два экспериментальных летательных аппарата: «Утка» (МиГ-8) и изделие «105» – аналог воздушно-космического самолета, создававшегося по теме «Спираль». Все остальные машины, хотя и разрабатывавшиеся по плану опытного строительства никакого отношения к экспериментальной авиации не имели, поскольку с самого начала их проектирования предусматривалось боевое применение.

Несмотря на то, что первым в истории авиастроения, начиная с самолета братьев Райт, был создан крылатый летательный аппарат по схеме «Утка», эта схема оказалась «твердым орешком» и используется чрезвычайно редко. Чтобы у читателя не возникали ненужные вопросы, поясню, что схема «Утка» предполагает не только переднее горизонтальное оперение, но и управление самолетом в канале тангажа с помощью установленных на нем рулей высоты. В качестве примеров скажу, что самолеты Ту-144 и Т-100 П.О. Сухого, равно как и все истребители, созданные на базе Су-27, с передним горизонтальным оперением никакого отношения к схеме «Утка» не имеют. Так, что в истории отечественного самолетостроения, летательный аппарат, созданный в ОКБ-155, является единственным, выполненным по этой схеме.

Строго говоря, единственной целью создания подобной машины должна была быть проверка его устойчивости и управляемости, т. е. поведения самолета в воздухе. Это было необходимо, чтобы ответить на единственный вопрос: стоит ли уделять внимание созданию подобных машин?

Другой особенностью машины стали концевые предкрылки с фиксированной щелью, видимо, для подстраховки на случай выхода на критические углы атаки.

Разработка МиГ-8 началась в феврале 1945 г.

Первый полет на МиГ-8 совершил 13 августа 1945 года летчик-испытатель А.И. Жуков. Облетал машину летчик-испытатель ЛИИ А.И. Гринчик. Первый этап летных испытаний, в ходе которых исследовали, главным образом, устойчивость и управляемость самолета, проходил в ЛИИ с 28 августа по 11 сентября 1945 г. Для обеспечения большей надежности на самолете установили концевые предкрылки с фиксированной щелью.



Экспериментальный самолет «Утка» (МиГ-8)



Тогда же по рекомендации ЦАГИ угол поперечного V крыла уменьшили до  $-1$  градуса а верхние законцовки килевых шайб, установленных на концах несущей поверхности, повернули внутрь на 10 градусов.

По результатам испытаний самолета в ЛИИ МиГ-8 доработали на опытном заводе ОКБ. При этом вертикальное оперение перенесли приблизительно на середину консолей крыла, руль поворота оснастили весовыми балансирами, а на рулях высоты установили триммер. Одновременно увеличили размер колеса передней опоры. Испытания доработанной машины начались в середине февраля и продолжались до лета 1946 г. Столь длительный период испытаний объясняется постоянными доработками машины. В частности, еще раз уменьшили угол поперечного V крыла и сняли предкрылки, поскольку испытания в ЛИИ продемонстрировали явное нежелание самолета входить в штопор. А если его туда и «вгоняли», то машина быстро прекращала вращение.

«Утку» конструкторы ОКБ-155 сумели довести до кондиции, но результаты работ по экспериментальной машине, за исключением, пожалуй, опыта по разработке носовой опоры шасси, так и остались невостребованными.

После испытаний МиГ-8 использовали в ОКБ в качестве транспортно-связного самолета.

## Глава 4 Первые реактивные

### Полуреактивный И-250

В Уфимском ОКБ, возглавляемом В.Я. Климовым, в 1943 году, несмотря на трудности военного времени, для силовой установки самолетов был спроектирован и создан двигатель ВК-107Р, который представлял собой поршневой двигатель ВК-107А с приводом для вращения осевого компрессора воздушно-реактивного двигателя (ВРДК, у этих двигателей существовало еще одно обозначение – мотокомпрессорные).

ВРДК (изделие Э-30-20) был разработан в ЦИАМе под руководством К.В. Холщевникова, эвакуированного, как и ОКБ Климова в Уфу. По замыслам создателей, этот двигатель должен был служить в качестве дополнительного, обеспечивая прирост скорости около 100 км/ч. Первыми оценили возможности новой силовой установки конструкторы ЦАГИ, проработав вариант размещения ВРДК на истребителе Як-9. Но реализовать эту идею удалось в ОКБ А.И. Микояна и П.О. Сухого.

Первый полет И-250 (самолет «Н»), пилотируемого А.П. Деевым, состоялся 4 апреля 1945 г. Спустя четыре дня, в третьем полете на И-250 опробовали ВРДК, при этом летчик на пикировании довел скорость до 710 км/ч по прибору на высоте 5000 метров. Ежедневные сводки о ходе испытаний, поступавшие в НКАП, свидетельствуют о том, что испытания шли трудно и сопровождались всевозможными отказами. Отработка силовой установки и устранение дефектов отнимала очень много времени.



Опытный истребитель И-250 с комбинированной силовой установкой, включавшей маршевый поршневой мотор ВК-107А и воздушно-реактивный компрессорный двигатель (ВРДК)

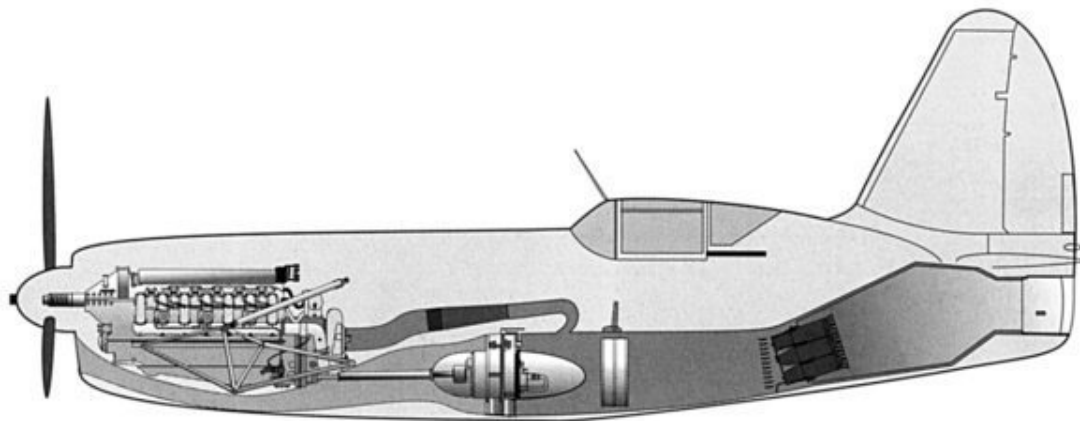
В полете 13 мая на определение максимальной скорости с работающим ВРДК на высоте 6700 м была достигнута истинная скорость 809 км/ч. Это, безусловно, стало большим достижением, но радость создателей машины омрачали все новые и новые дефекты машины, особенно ее силовой установки.

На дублере И-250 для улучшения обзора передней полусферы при рулежке у уменьшили стояночный угол с 14 до 12 градусов, уменьшив высоту основных опор шасси и одновременно сузили их колею с 2,76 до 2,157 метра.

А спустя три недели, 3 июля в 24-м полете А.П. Деев на высоте 6600 метров разогнал машину до 820 км/ч. Главная задача была решена: самолет по основным характеристикам соответствовал, предъявленным к нему требованиям. В том же месяце было решено построить опытную серию из 10 машин для проверки их эксплуатационных возможностей.

Казалось, все шло хорошо, но 5 июля 26-й полет первого экземпляра И-250 закончился трагедией. На скорости 670 км/ч по прибору и высоте около 250 метров отделилась левая половина горизонтального оперения. Самолет взмыл вверх, потерял скорость и вошел в штопор, унеся жизнь летчика-испытателя А.П. Деева.

Аварийная комиссия под председательством профессора А.И. Макаревского пришла к мнению, что причиной катастрофы стала большая перегрузка, возникшая при резком отклонении руля высоты на кабрирование при полете с максимальной скоростью на малой высоте.



Компоновка силовой установки истребителя И-250

Это официальная точка зрения. Однако, забегая вперед, можно обнаружить, что летные происшествия с разрушением горизонтального оперения имели место при испытаниях реактивных истребителей МиГ-9 и МиГ-15. Как известно, одно событие чаще всего классифицируется как случайное, два события – это уже что-то, а три – это уже закономерность, на которую в ОКБ-155 почему-то не обратили внимание. Причина у всех этих событий, на взгляд автора, одна – использование при расчете самолетов устаревших норм прочности, которые, как известно, разрабатывали в ЦАГИ.

И-250 сочетал в себе дальность самолета с поршневым двигателем и скорость реактивного истребителя. Но это было паллиативное решение, поскольку на пороге стояла эра реактивной авиации. Тем не менее на заводе № 381 в Москве в 1946 году построили восемь самолетов этого типа.

Согласно информации, гуляющей по страницам прессы, эти машины поступили на вооружение одной из частей авиации ВМФ. Принимать на вооружение десятков самолетов не было смысла, тем более не проходивших государственных испытаний. Скорее речь могла идти о войсковых испытаниях, но документов, подтверждающих факт передачи И-250 военным, пока не обнаружены. При этом следует учесть еще одно обстоятельство – начало летных испытаний реактивных истребителей Як-15 и МиГ-9, высотно-скоростные характеристики которых заметно отличались от И-250.

## И-270

Параллельно с И-250 в ОКБ Микояна приступили к созданию еще одной реактивной машины – истребителя И-270 (самолет «Ж») с жидкостным ракетным двигателем (ЖРД). Самолет включили в план опытного самолетостроения на 1946-й, утвержденный постановлением СНК № 472–193 от 26 февраля того же года. Согласно заданию, ОКБ-155 предписывалось создать экспериментальный одноместный истребитель-перехватчик с ЖРД, способный летать у земли со скоростью 1100 км/ч, а на высоте 10 000 метров развивать не менее 1000 км/ч. Продолжительность полета при максимальной тяге двигателя – 5 минут, на минимальной тяге – 18 минут, потолок при остатке горючего на 1,2 минуты – 17 000 метров, а время подъема на эту высоту – 3,2 минуты. Вооружение задавалось из двух пушек калибра 23-мм.

Истребитель предназначался для защиты крупных промышленных и военных объектов, а первый его экземпляр требовалось предъявить заказчику на испытания к 1 ноября 1946 г.

Разработка И-270 проходила на фоне исследований в ЛИИ и НИИ ВВС немецких трофейных истребителей с ЖРД Me-163 и иногда в отечественной печати можно прочесть, о желании военных иметь этот самолет на вооружении. Автору не довелось встречать документы подобного рода. Более того следует учесть, что на «мессершмитте» стоял ЖРД, работавший на перекиси водорода. Эта жидкость в Советском Союзе была столь дефицитна, что необходимого количества ее не смогли собрать даже на один полет с целью проверки максимальных возможностей машины. Поэтому все полеты Me-163 проводились на режиме планирования и не позволили создать полного мнения о самолете.



Опытный ракетный перехватчик И-270 с ЖРД

Похоже, что первоначальный облик машины напоминал Me-163, поскольку предусматривал стреловидное крыло. Опыта в разработке которого в Советском Союзе не было. Поэтому весной 1946 года специалисты ЦАГИ пришли к выводу, что информации для реализации подобного проекта недостаточно и рекомендовали ОКБ-155 пересмотреть проект под прямое

крыло, причем 9-процентной толщины. Такое крыло позволило бы снизить волновое сопротивление, но возможности промышленности не позволяли и это реализовать. Поэтому пришлось в ущерб летных данных перейти к крылу классической конструкции относительной толщиной 12 процентов. Так, весной 1946 года сформировался облик истребителя-перехватчика с двухкамерным ЖРД Л.С. Душкина РД-2МЗВ с турбонасосной системой подачи компонентов топлива, работавшей на перекиси водорода. Впрочем, конструкторы надеялись впоследствии перейти к стреловидному крылу.

Поскольку речь зашла о двигателе, исходя из требований его многоразового использования, установили ресурс его работы – один час, что для силовой установки, использующей в качестве окислителя азотную кислоту, немало.

Вооружение И-270 должно было включать пары 23-миллиметровых пушки НС-23 с боезапасом по 40 патронов на ствол и двух четырехствольных пусковых установки реактивных снарядов.

Согласно эскизному проекту, утвержденному в мае 1946 года, самолет должен был иметь летать со скоростью у земли 1000 км/ч и 15 км – 936 км/ч и подниматься на эту высоту за 181,25 секунды. Практический потолок – 17 970 метров, максимальная продолжительность полета на высоте 15 км – от 4,14 до 4,89 минуты. Разбег – 895 метров, пробег – 956 метров. Взлетный вес – 4121 кг, вес пустого – 1564 кг.

Только не ясно, какие цели должен был перехватывать И-270, поскольку бомбардировщиков, способных доставлять смертоносный груз, тем более на большие расстояния, – не было.

Из трех запланированных экземпляров И-270 построили два. Первый из них выкатили из сборочного цеха 28 декабря 1946 года, но без двигателей. В связи с этим летные испытания машины начались на буксире за бомбардировщиком Ту-2 3 февраля 1947 года. Это позволило определить характеристики устойчивости и управляемости самолета.

ЖРД установили на втором экземпляре И-270, но лишь 2 сентября удалось совершить первый полет. Пилотировал самолет А.К. Пахомов, заменивший заболевшего Юганова. Самолет набрал высоту 3000 метров и стал планировать на посадку, но из-за неверного расчета приземлился вне аэродрома. Машину получила столь серьезные повреждения, что ее не стали восстанавливать.

Испытания продолжили на первом экземпляре И-270, который 4 октября поднял в воздух летчик Юганов. Этот полет также не обошелся без эксцессов.

При заходе на посадку не вышло шасси. На этот раз все обошлось, самолет получил небольшие повреждения. Неудачи преследовали испытателей. Спустя 17 дней на земле взорвался двигатель. Очередной ремонт затянулся почти на месяц, а полеты начались лишь в следующем 1948 году, но продолжались недолго, поскольку машину из-за трудностей ее эксплуатации законсервировали до весны.

Лишь 31 мая А.К. Пахомов выполнил на И-270 13-минутный полет. Хотя полет прошел без происшествий, он стал последним...

## И-300

Этот самолет не участвовал ни в одном воздушном бою и вряд ли оказал влияние на мировое самолетостроение. Тем не менее он оставил заметный след в истории советского и китайского самолетостроения.



И-300 — первый прототип истребителя МиГ-9 с газотурбинными двигателями и участники его испытаний

## **Конец ознакомительного фрагмента.**

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.