

А ВИА К О Н С Т Р У К Т О Р Ы

Николай Якубович

# Неизвестный Лавочкин



# Николай Васильевич Якубович Неизвестный Лавочкин

Серия «Война и мы.  
Авиаконструкторы»

*Текст предоставлен правообладателем*  
[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=3489285](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=3489285)  
*Неизвестный Лавочкин: Яуза, Эксмо; Москва; 2012*  
*ISBN 978-5-699-55886-5*

## Аннотация

Легендарные самолеты Героя Социалистического Труда С.А. Лавочкина по праву считаются одним из символов Победы. Хотя его первенец ЛаГГ-3 оказался откровенно неудачным, «заслужив» прозвище «лакированный гарантированный гроб», установка нового мотора и усовершенствование конструкции буквально преобразили эту тяжелую неповоротливую машину, превратив в лучший истребитель Великой Отечественной – прославленные Ла-5, Ла-5ФН и Ла-7 сначала перехватили у немцев господство в воздухе, а затем и сломали хребет Люфтваффе. Именно на этих самолетах воевали двое из пяти лучших советских асов, а Иван Кожедуб первым сбил новейший реактивный Me.262. Именно Лавочкин стоял у истоков советской реактивной авиации – это его истребители первыми преодолели сверхзвуковой, а межконтинентальная крылатая ракета «Буря»

– и тепловой барьер. Это в его ОКБ были созданы и первые отечественные беспилотники, и зенитные управляемые ракеты, прикрывавшие Москву в разгар холодной войны.

Прорывая завесу тотальной секретности, многие десятилетия окружавшую проекты Лавочкина, эта книга по крупницам восстанавливает творческую биографию великого авиаконструктора и подлинную историю его авиашедевров.

# Содержание

Пролог	5
Глава 1 Самолет «К»	18
На пути к ЛаГГ-3	18
Серийное производство	69
«Черная смерть»	91
Противотанковый «лагг»	108
Конец ознакомительного фрагмента.	117

# Николай Якубович Неизвестный Лавочкин

## Пролог

Пожалуй, одним из самых привлекательных экспонатов музея ВВС, расположенного в подмосковном Монино, по праву считается самолет-истребитель Ла-7 трижды Героя Советского Союза И.Н. Кожедуба. На эту машину-легенду, созданную под непосредственным руководством С.А. Лавочкина, нанесены ряды красных звездочек, каждая из них означает победу над противником. Ла-7 по своим летным данным и вооружению по праву считается одним из лучших истребителей Второй мировой войны. Но мало кто догадывается, что от первых замыслов конструктора до создания истребителя Ла-7 лежит дистанция длиной в пять лет.



## Семен Алексеевич Лавочкин

Семен Алексеевич Лавочкин (Симон Айзикович Магазинер) родился 11 сентября (29 августа по старому стилю) 1900 года в еврейской семье в Смоленске (по другим данным – в деревне Петровичи Смоленской губернии).

В 1917 году окончил гимназию с золотой медалью и был призван в армию. С 1918 года – в Рабоче-Крестьянской Красной Армии, а затем в пограничных войсках. В 1920 году поступил в Московское высшее техническое училище (ныне МГТУ им. Баумана) и после его окончания получил квалификацию инженера-аэромеханика.

Трудовой путь Лавочкин начал летом 1927 года на авиационном заводе в Филях. В то время на предприятии осваивалось серийное производство первого отечественного цельнометаллического тяжелого бомбардировщика ТБ-1, что было весьма кстати, поскольку темой дипломного проекта Лавочкина был бомбардировщик.

Два года пролетели незаметно, и в 1929 году Семен Алексеевич перешагнул порог недавно созданного конструкторского бюро французского инженера Ришара. Причина появления в СССР «варяга» достаточно проста. Отечественная промышленность до конца 1920-х годов так и не смогла создать для авиации ВМФ гидросамолет, и взоры руководства страны устремились на Запад. Но и торпедоносец открытого

моря ТОМ-1, спроектированный при участии заведующего секцией прочности Лавочкина, остался в единственном экземпляре. К моменту его первого полета отечественная промышленность уже освоила серийный выпуск поплавкового варианта ТБ-1 аналогичного назначения.

Коллектив Ришара распался, а под руководством его заместителя Анри Лавиля в Бюро новых конструкций (БНК) началась разработка двухместного истребителя ДИ-4. Освоив аэродинамические и прочностные расчеты у Ришара, в БНК Лавочкин, занявшись конструкцией и компоновкой самолета, шагнул еще на одну ступень, став ведущим конструктором. С тех пор главным направлением в творчестве авиаконструктора Лавочкина стали самолеты-истребители.

Но в жизни бывают и исключения. После БНК Лавочкину пришлось непродолжительное время поработать в Бюро особых конструкций (БОК) у В.А. Чижевского над экспериментальным стратосферным самолетом БОК-1 и параллельно у профессора Военно-воздушной академии имени Н.Е. Жуковского С.Г. Козлова – над гигантским транспортным самолетом. Постоянные поиски более совершенной структуры авиационной промышленности приводили к появлению новых и ликвидации старых предприятий. Особенно это отразилось на творчестве конструкторов, часто переходивших из одного коллектива в другой. Не стал исключением и Лавочкин. Эта чехарда продолжалась до 1939 года.



Фрагмент рабочего кабинета С.А. Лавочкина в музее  
НПО имени С.А. Лавочкина

После перевода БОКа в Смоленск Лавочкин оказался у Д.П. Григоровича, а затем, в 1935 году, – в подмосковных Подлипках «под крылом» создателя динамо-реактивных пушек Л.В. Курчевского. Об этом периоде деятельности Лавочкина следует рассказать подробнее, поскольку он впервые стал главным конструктором завода № 38, но не авиационного, а... артиллерийского.

Семь лет, затраченных на создание динамо-реактивных орудий, не увенчались успехом. Ни один самолет, оснащенный этими орудиями, на вооружение так и не приняли. Это ставило Леонида Васильевича Курчевского в неловкое положение – деньги истрачены, а пушек, пригодных к эксплуатации, нет. Но, глубоко убежденный в правоте своей идеи, Курчевский пригласил на завод авиационных конструкторов С.А. Лавочкина, С.Н. Люшина, Б.И. Черановского и В.Б. Шаврова. Каждый из них начал развивать свое направление.

Одним из главных параметров истребителя тех лет была скорость. Чем она выше, тем быстрее (конечно, в сочетании с высокой маневренностью и мощным вооружением) можно одержать победу над противником. При ограниченном выборе двигателя скорость можно увеличить только путем снижения лобового сопротивления. Но как это сделать? Первым делом Лавочкин и Люшин, знакомые еще по совместной работе у Ришара и Лавиля, применили убирающееся шасси. Это дало заметный прирост скорости, а затем предложили совершенно неожиданное решение – спрятать фонарь летчика в фюзеляж. Это, конечно, тоже увеличит скорость, но и ухудшит обзор из кабины летчика. А самолет с плохим обзором – хорошая мишень. Тогда решили сделать сиденье пилота опускаемым вместе с фонарем.

И сегодня конструкторы иногда идут подобным путем. Вспомните сверхзвуковые пассажирские лайнеры Ту-144, англо-французский «Конкорд» и многоцелевой Т-4 (изделие

«100») П.О. Сухого. Правда, у этих машин фонарь никуда не убирается, а опускается и поднимается носовая часть фюзеляжа, но и здесь цель у них и у Лавочкина была одна – снизить аэродинамическое сопротивление. И все-таки, несмотря на прогрессивность технических решений, заложенных в истребитель ЛЛ (Лавочкин и Люшин), опускаемое кресло было очень неудобно. Главком ВВС Я.И. Алкснис и главный инженер Главного управления авиационной промышленности (ГУАП) Наркомата тяжелой промышленности (НКТП) СССР А.Н. Туполев, посетившие 12 января 1936 года Управление специальных работ (туда входил и завод № 38), не одобрили этот проект.

В этом же году Курчевского отстранили от занимаемой должности, а Туполев вскоре предложил Лавочкину должность в Главке НКТП, на базе которого в 1938 году был создан Наркомат авиационной промышленности (НКАП). Так волею судьбы авиационный конструктор отрекся от любимой работы, но ненадолго. Работая в наркомате, Лавочкин старался поддерживать свои конструкторские навыки. Чем только ему не приходилось заниматься на этом поприще, даже созданием в 1936–1937 годах арктических глиссеров «Севморпуть», предназначенных для связи ледокола с берегом, преодолевая при этом полыньи и льдины. Но все же авиация притягивала сильнее.

Появлению поколения самолетов Второй мировой способствовала прежде всего гражданская война в Испании. Эта

страна, расположенная на Пиренейском полуострове, стала своего рода полигоном, где проверялась и отработывалась боевая техника многих государств, в том числе Германии и Советского Союза. Даже последующие вооруженные конфликты на Халхин-Голе и в Финляндии не оказали такого влияния на военную технику и снаряжение, как война в Испании.

Выводы о необходимости совершенствования, в частности, авиационной техники были сделаны быстро, а создание новых самолетов затянулось на несколько лет, несмотря на все усилия со стороны руководства Советского Союза. От замыслов до воплощения машины в «металл» большая дистанция, и все упиралось прежде всего в силовую установку. А это ахиллесова пята советского самолетостроения. Единственное, на что реально могли рассчитывать отечественные авиаконструкторы, это на моторы М-103 и на еще только проектировавшийся М-88. У первого из них мощность была явно недостаточна. Это послужило толчком к появлению такого самолета, как «С» В.Ф. Болховитинова с тандемной спаркой двигателей М-103 – потомка лицензионной «Испано-Сюизы».

Куда привлекательней в 1938 году выглядел М-88, но он появился с опозданием, и на первые И-180 Н.Н. Поликарпова, И-28 В.П. Яценко и И-220 «ИС» («Иосиф Сталин») А.В. Сильванского поставили менее подходящие М-87. Но и с этим, уже проверенным, мотором фортуна отвернулась от

самолетостроителей. На первом из этих самолетов в декабре 1938 года погиб В.П. Чкалов. Второй, взлетевший в апреле следующего года, хотя и в целом удачный, требовал доработок, но упрямый характер Владимира Панфиловича загубил неплохую идею. Не встал на крыло и «Иосиф Сталин» Сильванского.

Ситуация изменилась в 1939 году, после появления 1100-сильного мотора М-105 и 1350-сильного АМ-35. И сразу же в «бой» вступили молодые кадры: А.С. Яковлев, А.И. Микоян с М.И. Гуревичем, М.М. Пашинин, Д.Л. Томашевич и В.П. Горбунов с С.А. Лавочкиным. Были, конечно, и другие, по-своему талантливые творцы новой техники, но, находясь в плену устаревших концепций, они предлагали либо полуфантастические проекты, либо устаревающие боевые бипланы. Например, А.А. Боровков и И.Ф. Флоров проектировали биплан «7221» (впоследствии И-207) со свободносущими крыльями и с мотором воздушного охлаждения, а инженер Г.И. Бакшаев – истребитель монобиплан РК с раздвижным крылом. Не менее экзотичным проектом был ИС (истребитель складной), родившийся из содружества летчика В.В. Шевченко и конструктора В.В. Никитина. Этот самолет в воздухе превращался из биплана в моноплан и наоборот.

Из всего многообразия проектов реальными оказались лишь пять: И-200 с двигателем АМ-35 (первый полет 5 апреля 1940 года), И-26 (первый полет 13 января 1940 г.),

И-301, И-21 (ИП-21) с моторами М-105П и И-110. Последний из них, создававшийся в тюремном конструкторском бюро ЦКБ-29, ориентировался на двигатель М-107 и вышел на летные испытания в самый разгар войны. И-21, взлетевший в июне 1940 года, отличался неудачной аэродинамической компоновкой крыла. Его доводка затянулась, а начавшаяся война заставила прекратить работу над ним.

Каждый из первых трех истребителей имел свои преимущества и недостатки, но вместе они как бы дополняли и в какой-то мере подстраховывали друг друга. В то же время И-26 (прототип Як-1) и И-301 (будущий ЛаГГ-3) стали конкурентами в борьбе на «авиарынке» истребителей.

Конструктор всегда находился в поиске, модернизируя и создавая новую авиатехнику. В итоге самолеты ЛаГГ-3, Ла-5 и Ла-7 наряду с машинами других конструкторов внесли большой вклад в победу над гитлеровской Германией. В одной из своих публикаций Лавочкин писал:

*«В свое время арбалет пришел на смену луку, но не он кардинально изменил боеспособность армии. Для этого потребовался порох... Рационализация, усовершенствование существующих конструкций и машин, конечно, дело необходимое, и я отнюдь не противник рационализации, но настало время смелее отрываться от принятых схем, от избитых приемов – надо сочетать эволюционные пути развития техники с подлинной революционной ломкой».*

Время революционного пути настало после войны с появ-

лением турбореактивных двигателей. К сожалению, на этом этапе развития авиатехники ОКБ-301 занималось созданием лишь опытных образцов самолетов. Один из них, Ла-160, впервые в отечественной практике оснащенный стреловидным крылом, проложил дорогу знаменитому истребителю МиГ-15, появление которого во время войны в Корее способствовало быстрейшему завершению вооруженного конфликта.

Очень высоки были шансы принять на вооружение ВВС барражирующего перехватчика Ла-200. Но успешное завершение его испытаний совпало с созданием самолета Як-25 с малогабаритными двигателями АМ-5, что привело к изменению взглядов военных.

*«Где бы я ни был, что бы я ни делал, я всегда думал о самолете, – писал Лавочкин. – Не о том, который уже летает, а о том, которого еще нет, который еще должен быть. Иногда сидишь, смотришь спектакль и вдруг ловишь себя на мысли о самолете. Спектакль отодвинулся куда-то далеко, и перед глазами снова самолет...»*

*Я еще не знаю, каким он будет. Смутно пока вырисовываются отдельные детали. Я думаю. Иной человек мог бы сказать: довольно странное занятие – с утра до вечера мерить шагами свой кабинет. Да занятие ли это? Но каждый работает по-своему. Так, шагая, я передумываю и уточняю свою идею. Это труд. Это утомительный напряженный труд.*

*И когда наконец мне становится ясным, какой должна*

*быть эта новая машина, я зову к себе моих товарищей по работе. «Вот что я придумал, – говорю я им, – как вам это нравится?» Они слушают внимательно, что-то записывают, чертят. Начинается обсуждение. Иногда мне кажется, что им слишком нравится моя идея, и я не могу сдержаться.*

*– Критикуйте же, черт возьми! – кричу я им.*

*Они входят в азарт, и в кабинете поднимается такой шум, что посетители, сидящие в приемной, могут подумать, что тут собрались заклятые враги. Но всем нам дорого наше общее дело, поэтому мы все так горячимся и выходим из себя. Обсуждение кончается. Мы довольны. Теперь, по крайней мере, каждому из нас ясно, в чем он прав и в чем не прав. Теперь можно начинать.*

*И вот на чертежах появляется первая линия. Десятки людей работают над будущим самолетом. Моя стройная машина как бы распадается на отдельные части: мотор, винтовая группа, вооружение, – над каждой частью работают специалисты. И все торопятся – скорее, скорей!»*

Последним пилотируемым самолетом ОКБ-301 стал перехватчик Ла-250. Машина очень сложная и представлявшая собой сгусток передовых технических решений. Но опыт ее создания не пропал даром, а результаты многолетних исследований и летных испытаний способствовали разработке новых образцов боевых самолетов в других конструкторских коллективах.

На этом фоне обращает на себя внимание создание беспилотной радиоуправляемой мишени Ла-17 и на ее базе фронтового разведчика, ставших первыми дистанционно управляемыми летательными аппаратами Советской Армии.

За заслуги перед государством 21 июня 1943 года Лавочкину присвоили звание Героя Социалистического Труда с вручением Золотой медали «Серп и Молот» и ордена Ленина. 20 апреля 1956 года Семен Алексеевич удостоен второй Золотой медали «Серп и Молот».

С 1956-го С.А. Лавочкин – генеральный конструктор ОКБ-301. Спустя два года Лавочкина избрали членом-корреспондентом Академии наук СССР.

Семен Алексеевич трижды избирался депутатом Верховного Совета СССР (3—5-го созывов). Лауреат четырех Сталинских премий СССР. Награжден тремя орденами Ленина, орденами Красного Знамени, Суворова 1-й и 2-й степеней, медалями, в том числе «За боевые заслуги».

Имя Лавочкина носит научно-производственное объединение в подмосковном городе Химки, образованное на базе ОКБ, которым он руководил. Его именем названы улицы в Москве и Смоленске, там же установлены бронзовые бюсты.

# Глава 1 Самолет «К»

## На пути к ЛаГГ-3

Сегодня трудно сказать однозначно, с чего началась история создания будущего ЛаГГ-3, но пролить свет на эту историю помогли воспоминания С.М. Алексеева, одного из ближайших помощников Лавочкина в течение многих лет. Видимо, это началось в конце 1938 г.

«Однажды, – рассказывал Семен Михайлович, – Горбунов вызвал к себе Лавочкина:

– Слушай, Семен, тебе осточертело, наверное, заниматься переписыванием писем в нашем ГУАПе. Давай попробуем выйти с предложением о постройке истребителя. Сейчас очень благоприятная для этого обстановка. В правительстве крайне недовольны результатами воздушных боев в Испании, у военных появились совершенно новые требования к современному истребителю...



В.П. Горбунов

Семен Алексеевич был, пожалуй, самым образованным и квалифицированным специалистом в отделе Горбунова, поэтому именно ему сделали предложение.

– Знаешь что, недели через две-три у Сталина опять состоится совещание по разбору испанских событий. Давай я тебе выделю отдельную комнату, прикреплю к тебе машинистку – садись и работай.

Прекрасно зная возможности нашей авиационной промышленности, они как-то единодушно сошлись на том, что предлагать надо цельнодеревянную машину. Горбунову уже были известны пожелания военных: максимальная скорость – не менее 600 км/ч, пушечное вооружение, летчик должен быть защищен броней, а баки протектированы.

Лавочкин с головой ушел в работу. Тогда же он получил чертежи на пушечный мотор, во многом определявший облик будущего истребителя. Примерно через неделю эскизный проект, пока еще в очень сыром виде, был готов. Сделали предварительную весовую сводку, определились габариты машины.

А еще через две недели Горбунов и Лавочкин отправились со своим проектом к М.М. Кагановичу. Было это в конце 1938 года или в самом начале 1939-го.

В приемной у Кагановича они встретились с М.И. Гудко-

вым, к которому Горбунов обратился с вопросом:

– Ты что тут делаешь?

– Вот, хочу подписать у Михаила Моисеевича несколько писем.

Горбунов – а он был достаточно авторитетным лицом в Главке – спросил у секретаря:

– Кто там у Кагановича?

– Несколько военных. Просил не беспокоить и никого не пускать.

Сидят все трое в приемной, ждут. Наконец военные ушли, и секретарь пригласил их в кабинет. Вошли они все втроем. Каганович, естественно, обратился к Горбунову:

– Ну, что у тебя, Владимир Петрович?

– Михаил Моисеевич, вот пришли рассказать вам о нашем предложении – новом истребителе.

– Ну-ну, давай показывай...

Горбунов начал докладывать, показал и новый материал – дельта-древесину. Каганович, видимо, остался доволен:

– Ну что же, очень интересно. Я попробую доложить о вашем предложении в правительстве. – Встал и всем троим пожал руки. – Очень интересно, что вы, все трое, будете делать один самолет. Поздравляю!

Вышли они из кабинета, тут Гудков и взмолился:

– Вы уж меня, ради бога, от себя не отпихивайте. Я, как могу, тоже буду принимать участие, мне тоже надоело с бумагами по кабинетам бегать».

Вероятно, доклад Кагановича прошел удачно, и им разрешили начать работу.



М.И. Гудков

В наркомате Лавочкину приходилось заниматься вопросами производства воздушных винтов. Изготавливались они как из дерева, так и из алюминиевых сплавов. Но во второй половине 1930-х годов появилась технология изготовления композиционных (если можно так выразиться) деревянных полуфабрикатов из склеенных и пропитанных бакелитовым лаком листов шпона. Подобный материал по характеристикам прочности соответствовал обычной фанере, но отличался влагостойкостью. Чуть позже специалисты завода «Карболит» усовершенствовали технологию.

Собранный пакет из шпона толщиной 0,5 мм и пропитанный бакелитовым лаком прессовали при температуре 145–150 градусов и давлении 1–1,1 кг/мм<sup>2</sup>. В итоге, по данным эскизного проекта будущего ЛаГГ-3, уплотненная древесина имела временное сопротивление растяжению 27 кг/мм<sup>2</sup>, а у сосны и супердюрала (алюминиевый сплав повышенной прочности. – *Примеч. авт.*) – 11 и 45 кг/мм<sup>2</sup> соответственно.

Как видим, по этому параметру дельта-древесина никак не могла соперничать с основным самолетным алюминиевым сплавом. Согласно «Справочнику авиаконструктора», изданному в 1937 году, временное сопротивление растяжению сосны не превышало 8,5 кг/мм<sup>2</sup>, а термообработанного

алюминиевого сплава Д-16 – 43 кг/мм<sup>2</sup>.

Тщательное изучение нового конструкционного материала привело к выводу о возможности использования дельта-древесины в конструкции цельнодеревянного истребителя. Эта тема была очень актуальна, поскольку основным технологическим процессом на советских авиазаводах была деревообработка. Ощущалась острая нехватка хромансильных полуфабрикатов, использовавшихся преимущественно в ферменных конструкциях, еще острее ощущался дефицит алюминиевых сплавов.

В то же время главный инженер завода № 167, дислоцировавшегося в подмосковном Кунцеве, специализировавшегося на производстве авиационных лыж и воздушных винтов, Л.И. Рыжков, разработал технологию изготовления дельта-древесины. Рассказывают, что первым, кто применил ее в конструкции планера-истребителя И-28, был В.П. Яценко. Вслед за ним новым материалом воспользовались В.П. Горбунов и С.А. Лавочкин. А завод в Кунцеве стал первой производственной базой будущего КБ.

Первые наброски будущего истребителя ЛаГГ-3 были сделаны, как вы уже знаете, предположительно в конце 1938 года, когда стали известны результаты исследований в СССР немецкого истребителя Vf 109В. Появление самолета в Советском Союзе связано с гражданской войной в Испании, когда в самый ее разгар на территории, контролируемой республиканцами, произвели вынужденные посад-

ки два (как минимум) Вf 109В, построенных в 1937 году. Один из них со временем передали в Советский Союз. Но прежде самолет обследовали испанские специалисты: на заводе компании «Испано-Сюиза» «сняли» характеристики мотора Jumo-210 и совершили во Франции пять полетов общей продолжительностью 3 часа 45 минут. Лишь в марте 1938 года «мессершмитт» поступил в НИИ ВВС.



## Истребитель «Мессершмитт» Вf 109В

Близкое знакомство с трофейным Вf 109В показало, что на нем предусмотрено использование более мощного двигателя, что впоследствии позволило значительно улучшить все характеристики истребителя. А тогда на самолете стоял 680-сильный мотор с деревянным двухлопастным винтом. Перевернутый двигатель с редуктором, в полом валу которого

го могла устанавливаться пушка, очень удачно вписывался в обводы фюзеляжа.

Конструкция планера – цельнометаллическая. Крыло – однолонжеронное с работающей обшивкой. Механизация несущей поверхности состояла из предкрылков «Хендли-Пейдж», щелевых закрылков и зависающих элеронов.

Фюзеляж – полумонокот в передней части и монокот – за кабиной летчика.

Основные колеса шасси имели гидравлические тормоза. Управление уборкой шасси также было гидравлическим. Конструкция рассчитывалась на массовое производство. Большое внимание уделялось удобству эксплуатации в боевых условиях.

Вооружение включало два 7,92-миллиметровых пулемета. Кислородный легочный аппарат фирмы «Дрегер» позволял вести воздушные бои на большой высоте.

Vf 109В по скорости горизонтального полета на всех высотах и скороподъемности уступал самолету И-16М-25А. Но это преимущество длилось недолго. Маневренность «немца» в горизонтальной плоскости оказалась лучше, чем у советского И-16, отличавшегося строгостью в технике пилотирования. Даже в горизонтальном полете из-за малого запаса устойчивости он быстро «выматывал» летчика, а на взлете и особенно при посадке требовал повышенного внимания.

Этому способствовала задняя центровка и меньшая относительная площадь горизонтального оперения. Раньше счи-

талось, что малый запас продольной устойчивости является гарантией высокой маневренности, тогда как у Vf 109В все было наоборот.

Например, у И-16 при центровке 27,5—34 процента САХ относительная площадь горизонтального оперения составляла 18,8 процента от площади крыла. У Vf 109В при центровке 14—22 процента этот параметр не превышал 13,7 процента. В итоге маневренность Vf 109В в горизонтальной плоскости оказалась лучше, чем у И-16, так как самолет выполнял виражи на меньших скоростях (170—180 км/ч), чем И-16 (220—240 км/ч). По технике пилотирования «немец» был прост, и полет на нем возможен для летчиков средней квалификации.

Немецкий истребитель изменил взгляды советских специалистов на проектирование самолетов, а результаты исследований Vf 109В наложили свой отпечаток и на будущий ЛаГГ-3.

В мае 1940 года в Советский Союз прибыло пять закупленных в Германии истребителей Vf 109Е (по советской терминологии Me-109Е). Два из них после сборки на Центральном аэродроме имени М.В. Фрунзе перегнали на аэродром НИИ ВВС.

От предыдущей машины Vf 109Е отличался прежде всего двигателем DB-601А, развивавшим мощность 1050 л.с. на высоте 4100 м, что было почти на 65 процентов больше, чем у Jumo-210.

Вооружение включало два синхронных и три крыльевых пулемета MG-17 с общим боекомплектом 3500 патронов. Крыльевые пулеметы могли заменяться двумя 20-мм пушками «Эрликон» (MG – F-F) с 60 патронами на ствол.

В выводах отчета по результатам летных испытаний отмечалось: «Me-109E по своим летно-техническим данным успешно участвовал в боевых операциях, однако его данные не столь высоки, чтобы полностью отвечать тактико-техническим требованиям и быть достаточными для боевого истребителя в ближайшем будущем.

Самолет обладает простыми взлетно-посадочными свойствами при нагрузке (на крыло. – *Прим. авт.*)  $160 \text{ кг/м}^2$ , хорошей устойчивостью при разбеге и пробеге.

Скороподъемность плохая, что отчасти может быть объяснено большой нагрузкой на л.с. –  $2,47 \text{ кг/л.с.}$  (на мощность двигателя. – *Прим. авт.*).

По технике пилотирования самолет прост, и полет на нем вполне возможен для летчиков средней квалификации... Самолет допускает полет с брошенной ручкой управления, обладает хорошим обзором в горизонтальном полете. Фирменные данные летных качеств оказались завышенными...»

В то же время в документе отмечалось, что опытные советские истребители И-301 и И-26 превосходили Vf 109E.

Всего год оставался до начала Великой Отечественной войны, когда не соответствующие требованиям советских ВВС «мессеры» стали разгонять армады наших «современ-

ных» бомбардировщиков, а «ишаки» и «чайки», несмотря на героизм пилотов, не смогли в полной мере противостоять немецкой силе. Поскольку еще сырые И-301 оставались на тыловых аэродромах, МиГ-3 не оправдал возлагавшихся на него надежд, а Як-1 хронически не хватало.

В разных публикациях можно встретить противоречивые сведения о составе будущего ОКБ-301. Одни утверждают, что его костяк составили бывшие сотрудники КБ Д.П. Григоровича, другие уверены, что оно было создано на основе коллектива А.В. Сильванского. Однако следует учесть, что Григорович умер в 1937-м, и к концу следующего года его сотрудники успели «разбежаться», хотя часть их впоследствии и оказалась в ОКБ-301, а разработка истребителя Сильванского прекратилась в соответствии с постановлением Комитета обороны № 219 от 4 марта 1940 года.

В плане опытного самолетостроения 1-го Главного управления НКАП, подготовленного в марте 1939 года, ОКБ-301 предписывалось разработать эскизный проект и построить макет пушечного истребителя с мотором М-105. До этого ОКБ-301 возглавлял известный планерист А.А. Дубровин. Там под его руководством создавался отечественный вариант французского учебного самолета фирмы «Кодрон». Серийный завод № 301 изготавливал фюзеляжи ближнего бомбардировщика ББ-22 (Як-2) и предполагался выпуск «Кодронов». Но в начале 1939 года работа над французским самолетом прекратилась, а Дубровина отправили на авиацион-

ный завод в Харьков.

Этим обстоятельством и воспользовались в НКАП, временно передав ОКБ-301 в распоряжение Горбунова.

Чуть больше чем через месяц из НКАП в НИИ ВВС ушло письмо с разъяснениями по новой машине, где, в частности, говорилось, что применение упрочненной древесины на серийном самолете не предполагается. Тогда же планировали изготовить один самолет с применением упрочненной древесины в деталях, не сильно нагруженных, а второй – с применением этого материала на всех силовых деталях.

Как видим, пока речь шла об экспериментальном истребителе. Однако события в стране и мире разворачивались столь стремительно, что вскоре конструкторам пришлось пересмотреть свои взгляды на будущее машины. 29 июля 1939 года Комитет обороны СССР принял ряд постановлений и среди них № 217 «О проведении мероприятий по внедрению в серию новых и модернизированных истребителей, бомбардировщиков, штурмовиков, разведчиков, учебных и тренировочных самолетов и по строительству новых опытных типов».

Истребитель Горбунова, Лавочкина и Гудкова очень удачно «вписывался» в этот документ, и в постановлении правительства № 243, вышедшем в тот же день, прямо говорилось о создании самолета И-301.



## Опытный истребитель И-301

И-301, или, как его еще называли, объект «К» (иногда в печати встречается обозначение И-22, но это чья-то выдумка, поскольку документальное подтверждение отсутствует), начали строить в соответствии с постановлением Комитета обороны от 29 июля 1939 года. В тот же день Горбунов написал заявление с просьбой освободить его от занимаемой должности в связи с работой на заводе № 301. Приказом по 1-му Главному управлению НКАП от 1 сентября начальника 4-го отдела наркомата В.П. Горбунова и инженеров отдела С.А. Лавочкина и М.И. Гудкова перевели в распоряжение директора завода № 301. Документом предусматривалась постройка двух машин с двигателями М-105ТК2

и М-106П. Первый из них, по сути, высотный истребитель, должен был развивать скорость 650–675 км/ч, подниматься на высоту 12 000 м и иметь нормальную дальность 600 км, а с подвесными баками – 1000 км. Предписывалось оснастить машину двумя синхронными пулеметами ШКАС и парой БС, а в перегрузку – реактивными снарядами РС-82. В феврале самолет требовалось предъявить на государственные испытания.

Второй экземпляр истребителя при тех же дальности и взлетно-посадочных характеристиках рассчитывался на максимальную скорость 600–620 км/ч на высотах 6000–7000 м и потолок 11 000 м. На самолете планировалось установить мотор-пушку калибра 20–23 мм, пару синхронных ШКАСов, а также реактивные снаряды РС-82. Срок передачи на государственные испытания – май 1940 года. Но этим планам не суждено было сбыться. Моторостроители так и не смогли довести турбокомпрессоры и двигатель М-106, и на первую опытную машину пришлось поставить мотор-пушку М-105П. Но это не значит, что на моторе М-106 поставили крест.

Тринадцатого января 1940 года заместитель наркома авиационной промышленности по опытному самолетостроению А.С. Яковлев, выступая перед правительственной комиссией, произнес: «Я, может быть, скажу резко, но все-таки скажу, что в основном нас систематически обманывали. Если мы возьмем опытный самолетный план 1939 года и наи-

более скоростные машины, то они все не вышли и не удались только потому, что в основном моторы, на которые они были рассчитаны, М-88, М-105 – не дали тех данных, на которые мы могли рассчитывать, доверяя мотористам. Все наши самолеты на 30–40 километров дали меньше (скорость. – *Примеч. авт.*), потому, что мы не могли поставить тех моторов, на которые <...> рассчитывали. Нас обманывали и в прошлом, и в позапрошлом году».

Последующие события в авиастроении показали, что Яковлев был совершенно прав.

Первого сентября 1939 года нарком авиационной промышленности издал приказ № 249, в котором говорилось:

*«В связи со специальным постановлением правительства № 243 и в дополнение к моему приказу № 229 от 4 августа 1939 года ПРИКАЗЫВАЮ:*

*Начальнику 1-го Главного управления освободить от работы в 4-м отделе инженеров-конструкторов т. Горбунова В.П., Лавочкина С.А. и Гудкова М.И. с 1 сентября 1939 г.*

*Тов. Горбунова В.П. назначаю руководителем Бюро по машине «СИ» (это обозначение встретилось в документах лишь один раз. – Примеч. авт.) и его заместителями по проектированию – т. Лавочкина С.А., по производству – т. Гудкова М.И.».*

Найти в архивах постановление № 243 не удалось, более того, под этим номером сохранился совсем другой документ. В приказе же ничего не говорится о дислокации нового КБ,

еще в мае перебравшегося на завод № 301, находившийся в подмосковных Химках.

Этой же осенью на заводе № 301 построили макет истребителя «К», а 18 сентября началось его рассмотрение. За день до этого ОКБ-301 представило в НИИ ВВС эскизный проект. Почти одновременно с утверждением в ВВС макета правительство приняло решение о строительстве машины. Получилось так, что эскизный проект будущего «лагга» рассматривался в НИИ ВВС после принятия решения о постройке самолета.

Согласно эскизному проекту, истребитель «К» предназначался для ведения активного воздушного боя, для поражения и уничтожения самолетов противника мощным огнем в сочетании с большой скоростью полета. По расчетам конструкторов, при нормальном полетном весе 2729 кг истребитель мог развивать максимальную скорость у земли 464 км/ч и на высоте 10 000 м – 646 км/ч. Практический потолок оценивался в 12 630 м, а дальность – в 612 км. На самолет в перегрузку могли устанавливать не только РС-82, но и пушку Волкова калибра 20 или 23 мм с боезапасом 80 патронов. В этом случае боекомплект пулеметов БС сокращался с 250 до 20–30 патронов на ствол. Предполагалось также использование подвесных топливных баков и бомб для бомбометания с пикирования.

Знакомство с материалами эскизного проекта показало, что разработчик представил лишь аэродинамический рас-

чет машины без продувок модели и с заниженной мощностью двигателя. В результате скорость получилась ниже, чем предусмотрено тактико-техническими требованиями. НИИ ВВС ничего не оставалось делать, как вернуть проект на доработку.

Начальник ГУАС (Главное управление авиационного снабжения. – *Примеч. авт.*) Алексеев утвердил второй вариант эскизного проекта 19 января 1940 года. На этот раз при полетном весе 2700 кг максимальная скорость истребителя с двигателем М-105-ТК (взлетная мощность 1100 л.с.) ожидалась не ниже 648 км/ч на высоте 10 000 м и 489 км/ч – у земли, практический потолок – 12 350 м. Радиус действия – 500 км (видимо, с подвесными баками. – *Примеч. авт.*). Вооружение состояло из двух пулеметов БС и пары ШКАСов.

На этот раз, по мнению специалистов НИИ ВВС, весовой расчет был сделан более точно, чем в первом проекте, но в нормальную нагрузку следовало добавить вес электрогенератора, радиостанции и 45 кг горючего, с учетом которого определялась дальность, а вес брони радиатора, для которой требовалось предусмотреть лишь крепление, исключить. Полетный вес с учетом всех поправок должен был возрасти с 2700 до 2760 кг.

Сравнение лётно-технических данных новой машины и иностранных истребителей показывало, что самолет «К», уступая им (за исключением английского «Харрикейна») по весу, превосходил их по максимальной скорости и практиче-

скому потолку, имел меньшую дальность (от 150 до 500 км).

ОКБ-301 за три прошедших месяца сделало многое, но устранить все замечания макетной комиссии так и не успело. И все же НИИ ВВС утвердил второй эскизный проект истребителя, но еще раз потребовал учесть все замечания заказчика, как предыдущие, так и новые.

*«Когда чертежи уже были готовы, – рассказывал Алексеев, – и началась постройка первой опытной машины, у Горбунова случились какие-то семейные дела, встретил он женщину Шуру Шабан... и перестал регулярно ходить на завод. Гудков возился на производстве, но кому-то ведь нужно было подписывать техническую документацию, представлять самолет на комиссию и на испытания. Собрались все начальники бригад у директора завода Эскина и стали решать, как быть. Эскин спросил:*

*– Как вы считаете, кого можно назначить главным конструктором?*

*Все согласились, что, конечно же, Лавочкина. Гудков занят второстепенными делами, а Горбунов на работу не ходит. Эскин доложил это мнение в наркомате. Собрали коллегию и назначили Лавочкина ответственным конструктором. Не главным конструктором, а человеком, который будет возглавлять работу и представлять самолет на летные испытания».*

Самолет построили весной 1940 года. Девятнадцатого марта летчик-испытатель военной приемки завода № 39 В.А.

Степанченко приступил к наземным испытаниям И-301. Устранение выявленных дефектов машины заняло неделю, и на воскресенье 25 марта назначили первый вылет, но он не состоялся. Никто даже не мог предположить, что в тот день произойдет инцидент между летчиком и наркомом авиационной промышленности. Впрочем, предоставим слово Степанченко – главному виновнику событий 60-летней давности. Как следует из письма Степанченка, направленного Сталину:

*«В выходной день я находился на аэродроме, но самолет не был подготовлен и испытания решили перенести на более позднее время после подготовки машины. В 13 часов, примерно через полчаса после моего возвращения, за мной зашел ведущий инженер и доложил о готовности машины. За самолетом стояла группа людей. Я подошел и поздоровался. Это были: директор завода тов. Журавлев (завод № 39. – Прим. авт.), т. Воронин (заместитель наркома. – Прим. авт.), инженер Макиенко и незнакомый мне (как потом я узнал, т. Шахурин), который резким, повышенным тоном набросился на меня, обвиняя в общественной работе в рабочее время, в задержке машины и заявляя, что можно летать. Я был буквально поражен таким совершенно необосновательным обвинением и, возмущившись, ответил:*

*– Если вы считаете, что можно летать – летите сами...*

*Существует специальная инструкция о выпуске опытно-*

го самолета в воздух. Разрешение дает на вылет только сам нарком после представления акта комиссии о готовности самолета. На этом акте моей подписи не было, и т. Шахурин должен был прежде всего поинтересоваться и узнать, почему это так. История гибели Чкалова достаточно поучительна.

Немедленно после отстранения меня тов. Шахурин приказал заводскому летчику тов. Федорову испытывать машину. Тот, сделав небольшую пробежку, заявил, что готов к вылету, и расписался в акте. Человек на современных испытателях не летал, материальную часть не изучал. Подобное отношение характеризует недооценку сложной техники и пренебрежение элементарными правилами и мерами предосторожности.

Тов. Федоров, помимо тов. Шахурина, принятыми мерами от испытаний самолета был отставлен...»

Разбирательство конфликта затянулось более чем на месяц, и, конечно, НКАП все отрицал. В письме от 29 мая, направленном секретарю Совета оборонной промышленности при СНК Семичастному, заместитель наркома П. Воронин сообщал:

«При посещении Центрального аэродрома... я вместе с т. Шахуриным подошел к самолету конструкции т.т. Горбунова, Гудкова и Лавочкина, и, видя, что самолет находится в полной готовности, тов. Шахурин спросил:

– Чего дожидается машина, не идет в воздух?»

– Нет летчика.

– Где он?

– Поехал в Московский Совет выполнять общественную работу.

Возмущившись, что в столь горячее время по испытанию опытных машин летчик не заинтересован в быстрейшем проведении испытания опытного самолета и, кроме того, в рабочее время выполняет общественные обязанности, тов. Шахурин попросил вызвать летчика к самолету.

Ровно через час, будучи уже у самолета конструкции тов. Яковлева, нам сказали, что летчик пришел. Подойдя к самолету, летчик Степанченко поздоровался, сказав:

– Здравствуйте, товарищ народный комиссар.

– Почему не летаете? – спросил Шахурин.

– Машина не была готова.

– Как же так? Главный конструктор заявил, что машина готова к полету. И почему вы в рабочее время выполняете общественную работу?

– Надо выполнять и общественную работу, а летать сейчас нельзя, потому что очень сильный ветер.

– Как же летают остальные машины?

– Если вам нужно, летите сами, а я не полечу».

Заметьте, что на аэродроме находилась опытная машина, а не серийная, и это обстоятельство накладывало дополнительные ограничения на ее испытания, но нарком это обстоятельство не учитывал. Ведь и ему, как начинающему нар-

кому, требовалось сначала многому научиться. Не буду судить, кто в этой истории прав, а кто виноват. Да и многие могут спросить: а стоило ли ворошить «грязное белье»? Думаю, что стоило, поскольку этот фрагмент истории показывает, в каких сложных, даже жестоких условиях находилась страна и наши предки в предвоенные годы. Они не могли себе позволить не то что двух, даже одного выходного дня в неделю, и каждый час был на вес золота.



## Летчик-испытатель В.А. Степанченко

Конфликт, разгоревшийся в НКАП, удалось быстро замять. В тот же день, 25 марта, заводской летчик-испытатель Н.К. Федоров, опробовав работу винтомоторной группы, сделал первые пробежки с убранными и выпущенными посадочными щитками. Через 15 дней И-301 поднялся в воздух, пилотировал его летчик-испытатель НИИ ВВС А.И. Никашин, а ведущим инженером на заводских испытаниях был Самойлов.



Летчик-испытатель НИИ ВВС А.И. Никашин

Кто знал, что нервное напряжение наркома и летчика Степанченка приведет спустя три года к гибели Никашина, ведь все могло развиваться иначе.

В тот последний предвоенный год месяцы были «спрессованы» в недели, сутки – в часы, и с каждым днем давление этого невидимого механизма все усиливалось. К концу апреля стало ясно, что турбокомпрессоры к заданному сроку не поступят, и руководство завода попросило заказчика разрешить закончить заводские испытания первой машины без ТК-2 и в таком виде передать ее в НИИ ВВС. Турбокомпрессорами обещали укомплектовать второй опытный истребитель. Не выполнялось требование и по составу вооружения. Пушку МП-6 калибра 23 мм и синхронные БСы до передачи машины в НИИ ВВС так и не успели отстрелять в воздухе.

Горбунов, Лавочкин, Гудков и директор 301-го завода Эскин 17 мая сообщили наркому Шахурину, что предварительные испытания самолета проведены. Получены результаты: максимальная скорость на высоте 4000 м – 580–585 км/ч; длина разбега с крыльевыми щитками, отклоненными на 12 градусов, – 255–280 м, а пробега со щитками, отклоненными на 20 градусов, – 200–220 м, при этом посадочная скорость была 120 км/ч. В письме сообщалось также, что пробег самолета может быть значительно сокращен при боль-

ших углах отклонения щитков. Устойчивость самолета хорошая, в пилотировании он прост. Посадка проста и доступна летчику средней квалификации. Вооружен самолет мотор-пушкой 23-мм и синхронными БС. Возможна установка дополнительно двух синхронных ШКАС и восьми реактивных снарядов РС-82, а также турбокомпрессора ТК-2.



Ведущий инженер НИИ ВВС М.И. Таракановский

И-301 предъявили в НИИ ВВС 14 июня 1940 г. Ведущими по машине были инженер М.И. Таракановский и летчики-испытатели П.М. Стефановский и С.П. Супрун (выполнил лишь пробные полеты). В облетах истребителя участвовали начальник НИИ ВВС А.И. Филин, военком В.С. Холопцев и А.И. Кабанов. Первым 15 июня на И-301 поднялся в воздух Стефановский. Довольно быстро выявилась масса дефектов еще сырой машины, дававших знать о себе почти в каждом полете. Даже в последнем из них, 27 июня, произошло ЧП – загорелся карбюратор, но все обошлось благополучно. 42 полета общей продолжительностью 16,5 часа позволили определить лишь основные характеристики машины, но никто не знал, как она поведет себя на пикировании, при выполнении фигур высшего пилотажа, включая штопор, не проверили в воздухе оружие. Это скорее были ознакомительные испытания, проходившие тяжело – сказывались спешка и чрезмерное напряжение всех сил.

Государственные испытания, занявшие всего шесть дней, закончились выпуском отчета, который обсуждался на техническом совете института 3 июля 1940 года под председательством начальника НИИ ВВС А.И. Филина. Читая стенографический отчет заседания, нельзя избавиться от впечатления, что ты находишься в том далеком мире.



## Летчик-испытатель НИИ ВВС П.М. Стефановский

После обстоятельного доклада ведущего инженера М.И. Таракановского выступил ведущий летчик-испытатель П.М. Стефановский, задавший тон всему совещанию.

*«Лично на меня, – докладывал Петр Михайлович, – самолет произвел хорошее впечатление. Во-первых, сама техника пилотирования самолета проста, учитывая наши современные серийные самолеты. С данным мотором самолет имеет выше максимальную скорость, чем до сих пор. По вооружению также <...> превосходит все одномоторные самолеты-истребители и даже побивает двухмоторные. Это большие качества самолета, и совершенно правильно, когда у конструкторов есть тенденция часть вооружения дать за счет перегрузок. Этот самолет тем и интересен, что имеет очень мощное вооружение, и оно будет играть исключительную роль при борьбе с бомбардировщиками. Учитывая, что самолет окажется перетяжеленным, возможно, на нем будет тяжело вести маневренный бой, но это все зависит от выбора командира. Командир, в зависимости от обстановки, может или снять вооружение, или поставить все полностью, но в конструкции оно должно быть...*

*Самолет устойчив, но приспособление на флаттер создает впечатление неустойчивости, и поэтому его нужно выбросить, и как можно быстрее... (Видимо, речь шла*

об устройстве, выведившем самолет из флаттера. – Примеч. авт.). Необходимо облегчить управление элеронами и рулем глубины. Нужно сделать приблизительно как на И-26. Уменьшить вес конструкции, снять 100–150 кг.

Изменить нужно обязательно конструкцию хвостового колеса. Амортизация жестка как передних <...>, так и ко- стыльного колес. Самолет имеет недостаточную устойчи- вость на пробеге... Необходимо (в связи с последним. – При- меч. авт.) перенести центровку (22 %)... Даже если цен- тровку довести до 20 %, то угол капотажа станет доста- точен, и в смысле устойчивости будет запас, и он будет лучше поднимать хвост и вести себя на пробеге.

Эти все переделки необходимо выполнить на дублере. Необходимо улучшить обзор назад. На всех современных ма- шинах мы имеем лучший обзор, а для истребителя это очень важно. На этой машине обзор (назад. – Примеч. авт.) почти отсутствует.

Необходимо улучшить фонарь пилота. Он исключитель- но плохо выполнен, и через него абсолютно ничего не видно. Нужно его сделать или из специального плексигласа, или за счет замены триплекса или стекла...

В самолете жарко <...>, и это утомляет летчика. Необ- ходимо увеличить горючее...

Посадка без закрылков очень проста. С закрылками, вы- пущенными наполовину, техника пилотирования приблизи- тельно как на И-26. Учítывая, что закрылки открывают-

ся на 60 градусов и они довольно большие, то при полном их открытии техника пилотирования непривычна, с крутой глиссадой планирования, но все же самолет позволяет перетягивать ручку на посадке и не имеет тенденции к сваливанию...

О том, что получили скорость 600 км/ч, – сказал летчик Супрун, – это нас удовлетворяет и радует, и мы довольны конструкторами <...>, но оценить самолет с боевой точки зрения я не могу. Мы выявили только взлетно-посадочные свойства, сняли скорости и некоторый пилотаж. Но этого недостаточно, чтобы решать судьбу самолета.

Я буду подходить не как летчик-испытатель, а буду оценивать этот самолет с точки зрения командира. Нам необходимо знать, как он пикирует, как ведет себя в штопоре, как дерется в воздушном бою, посмотреть, как стреляет <...>, а по этому самолету они для нас не известны...

Самолет прост, но вспомните, сколько горя мы хватили с И-16 с пушками. Мне приходилось садиться на очень ограниченные аэродромы. Вот, например, мне дадут этот самолет и скажут: «Поезжайте в Китай воевать». Я ничего не смогу сделать, потому что ни на одном китайском аэродроме сесть на этом самолете невозможно. Самолет бежит 450 м при пользовании тормозами. А летчик будет бежать на нем 600 м. Во время войны это будет большой трудностью. Это не Халхин-Гол и не Финляндия, а в Китае на аэродроме не взлетите на этой машине.

Конструктору необходимо <...> уменьшить полетный вес, тогда посадка будет проще, пробег меньше, и самолет может летать с ограниченной площадки в военное время. Мы должны подходить с этой точки зрения, чтобы на самолетах могли драться летчики, не имеющие большого опыта, особенно летчики военного времени. А это относится не только к машине товарища Лавочкина. Я был в Китае, в Германии, облетывал все наши самолеты, и очень обидно, что у нас нет перспектив иметь простой истребитель. Все они имеют посадочную скорость 140–150 км/ч, а это нас не устраивает. Над этим нужно работать, чтобы посадочная скорость не была больше 120 км/ч. Мы не будем драться только на скорости, не нужно забывать, что мы должны сохранять и материальную часть.

– Я считаю, – вступил снова в разговор Стефановский, – что имеются все данные к тому, что дефекты, которые были выявлены на испытаниях, устранимы. А качество машины и ее летные данные позволяют запустить самолет в серию, и целый ряд моментов показывает, что этот самолет превосходит ряд самолетов, уже запущенных в серию...

Мы не имеем основания считать, что самолет нельзя готовить к серии. Проверить все качества на одном самолете мы не сможем, тем более проверить боевое применение. Боевое применение можно проверить на войсковых испытаниях, а на одном самолете никогда нельзя определить... А все отмеченные недостатки можно устранить, это совершен-

но очевидно.

– Хочу сказать, – произнес с места начальник 1-го отдела института Рудинцев, – что он (И-301. – Примеч. авт.) лучше самолета И-26. У него больше скорость при такой же скороподъемности и большем полетном весе. Это нужно учесть. У него более мощное вооружение, над ним придется еще очень много работать, но его можно довести...

Мы считаем, что этот самолет технологически более прост, нет сварки, выполнен целиком из дерева. Несмотря на трудности в эксплуатации, он все-таки несколько проще. Это, бесспорно, является положительной стороной машины по сравнению с И-26... Необходимо уменьшить посадочную скорость...»

Были и другие выступающие, но они в основном повторяли сказанное. Взятый слово Семен Алексеевич начал изда- лека, и в каждом его слове чувствовалась борьба за свое де- тище:

«Предварительно я хочу сделать маленькое разъяснение относительно постановки вопроса о самолете в целом. По постановлению правительства мы были обязаны сделать два самолета. Один – с турбокомпрессорами, а другой без них, но с мотором М-106. Мотора М-106 не оказалось, он был снят с программы, и мы вынуждены выпустить с мо- тором М-105, и тогда встал вопрос, целесообразно ли де- лать самолет с турбокомпрессорами и потом без него дру- гой, ибо отсутствие турбокомпрессора влечет немедленное

уменьшение габаритов, уменьшение площади радиатора и прочее. Поэтому мы встали перед сложной дилеммой. Отсутствие мотора вынудило нас объединить две задачи.

Мы имели два самолета (один в виде дублера), чтобы выполнить постановление правительства и сделать два самолета одинаковые, а не разные... Об этом мы докладывали на макетной комиссии, и она согласилась. Задачи этим усложнились. Вместо того чтобы делать только самолет с четырьмя точками (количество стволов стрелкового вооружения. – Примеч. авт.) и турбокомпрессором, у нас вооружение состоит из пяти точек и предусмотрено два турбокомпрессора.

У нас имеется очень много дефектов, но технический совет их должен учесть, потому что мы решили задачу значительно более сложную <...>, но нам было выгоднее так решать и, кроме того, с точки зрения рентабельности и перспективы самой машины, безусловно, целесообразно. Я очень сожалею, что ни один из товарищей не доложил об этом...

Товарищ Таракановский указал на целый ряд наших недочетов, с которыми вынужден согласиться, так как это есть в действительности. Срыв щитков – это, конечно, недостаток, и мы его принимаем. О стопоре костыля мы принимаем к сведению. Этот вопрос не принципиальный, и мы будем дорабатывать. Мы сделали бронеспинку во всю спину, нас в этом упрекнули, мы срежем ее и сделаем так,

как полагается по тактико-техническим требованиям...

Мы принимаем замечание о плохом обзоре назад и, если хотите, срежем (гаргрот. – Примеч. авт.) и сделаем другой».

В этот момент с места подал реплику сотрудник института Шишкин:

– Нужно и видеть назад, и не ломать головы.

– Мы над этим подумаем, – продолжил Лавочкин, – и что-нибудь сделаем. Вопрос этот не принципиальный и не меняет конструкцию машины. Есть желание улучшить фонарь. Действительно, он сделан плохо, это наша вина, но опять-таки чисто производственная, а не конструктивная. В самолете жарко. Мы сделали вентиляцию и закрыли горячие трубы. Этого оказалось недостаточно, и мы должны улучшить вентиляцию...

Что касается увеличения запаса горючего, то мы делаем официальное заявление о том, что можем поставить два бака, заняв половину размаха (крыла. – Примеч. авт.). Это увеличит дальность примерно на 50 %...

Были предусмотрены подвесные баки, и на макетной комиссии об этом докладывалось, но, к великому сожалению, не сделаны подвески. Но думаем, что сделаем... Словом, на машине есть целый ряд проблем, и их нужно решать.

– А как насчет веса? – спросил Стефановский.

– Машина перетяжелена, и вот по каким причинам. Во-первых, пытались сделать истребитель чисто деревянным.

Как правило, вес деревянной машины больше, чем металлической, и не случайно в Европе не строят деревянных самолетов. (Исключение составил английский двухмоторный «Москито», основным конструкционным материалом которого была легкая бальза – дерево, произрастающее в Южной Америке. – Примеч. авт.) Перед нами правительством поставлена задача приблизить каким-нибудь образом по весу самолет деревянной конструкции к металлическому. Была попытка комбинированных методов, потом попытка создать чисто деревянный самолет. Возможно, что с весом мы перестраховались... Это большая проблема, ведь мы имеем дело с совершенно новым материалом. Конечно, здесь есть целый ряд ошибок, мы их знаем, и я должен сказать, что над этой проблемой нужно серьезно работать. Над этим должен работать и институт, а не только завод... Мы не довели этого дела. Нужно ставить так вопрос – если это важно, тогда будем работать. Но правильно, что вес машины велик.

– Легче нельзя сделать? – задал вопрос Супрун.

– Почему же, мы знаем свои ошибки <...>, но думаем, что сможем снять 100 кг, не больше.

– Я понимаю, – продолжил Лавочкин, – когда товарищ Супрун назвал недостатки, и с ними согласен, но я не слышал от него, вещь это или не вещь. То, что сейчас нельзя оценивать самолет, с этим я не согласен. Все-таки ведь вы «фигуряли» на самолете, правда, делали не все фигуры,

но чувствовали, как себя машина ведет на больших углах атаки. Вы знаете, как она делает виражи. Ведь не мне вас учить, вы это все сами знаете. И поэтому я так и думал, что вы выступите и оцените машину – стоит она или не стоит...

– Самолет не пикирует, зато он крепок! – парировал Филин и снова вызвал смех. Но Лавочкин не смутился и продолжил свое выступление:

– Возьмите оружие, разве из него нельзя стрелять? На то и технический совет, чтобы на нем решать такие вопросы. Действительно, прав Стефановский, что на одной машине невозможно выявить все недостатки и что мы их фактически на одной машине не сможем доработать. Мы просто не знаем целого ряда вещей, что и как получается.

– Нужно сказать, – продолжил Лавочкин с невозмутимым видом, – что мы попали в очень сложное время, когда у вас находятся на испытаниях немецкие самолеты и вы сравниваете нашу машину с ними. Это хорошо, это заставляет нас подтягиваться, но технический совет должен считаться с тем, что у Хейнкеля и Мессершмитта была такая же куча дефектов...

Подводя итоги совещания, Филин сказал:

– Я считаю, что на этом мы можем и закончить. Коротенькое заключение о том, выдержала машина испытания или не выдержала. Согласно решению СНК и ЦК (...) государственные испытания считается прошедшим тот са-

молет, на котором на заводе доведено вооружение, специальное оборудование, сняты скорости, пикирование, дальность, штопор до двух витков и ряд других вещей <...>, когда найдено, что самолет поставленным тактико-техническим требованиям удовлетворяет.

Если самолет, предъявленный на государственные испытания, по каким-либо причинам не удовлетворяет ряду основных задач, поставленных правительством, то он, считается, государственные испытания не выдержал... Самолет не выдержал по оборудованию, по штопору, на пикирование...

– Не держал, – парировал Лавочкин.

Наличие высоких летных данных <...> у самолета признается. В этой части самолет оцениваем. Но не взъищите, если мы признаем, что самолет государственные испытания не выполнил, потому, что ряд вещей на этом самолете не проведен. Это является недостатком».

Но все же Семен Алексеевич «бой» выдержал. В заключение отчета НИИ ВВС говорилось:

«1. Предъявленный на государственные испытания 1-й экземпляр самолета И-301 с мотором М-105П государственные испытания не выдержал из-за непрохождения испытаний на пикирование, штопор, высший пилотаж и отстрел оружия в воздухе.

2. Самолет отвечает заданным летным данным по постановлению КО (Комитета обороны. – Примеч. авт.) № 243,

за исключением большой посадочной скорости 140 км/ч вместо заданной 110–120 км/ч.

3. Признать, что самолет И-301 представляет несомненный интерес для ВВС, как в части своего материала – упроченная древесина, мощного вооружения, так и в части максимальной скорости – 605 км/ч.

4. Необходимо в кратчайший срок построить второй экземпляр этого самолета, устранить на нем основные дефекты, выявленные при испытаниях первого экземпляра, довести стрелковое вооружение, провести заводские испытания по полной программе и передать его на государственные испытания...

5. Признать целесообразным немедленно начать подготовку серийного производства самолета И-301 с М-105П, обеспечив выпуск 25–30 самолетов для прохождения войсковых испытаний в 1940 году. Необходимо просить НКАП особо обратить внимание на этот самолет в части быстроты его доводки и постройки войсковой серии с устранением дефектов...»

Пользуясь случаем, следует отметить, что И-26 и И-301, имея одинаковые моторы, лишь внешне походили друг на друга, а если заглянуть под обшивку, то от общности не останется и следа. А.С. Яковлев, создавая свой истребитель, пошел по уже проторенному им же пути. Фюзеляж истребителя был сварен из хромансильевых (стальной сплав 30ХГСА) труб. По сравнению с алюминиевыми сплавами этот металл

был менее дефицитен, но тем не менее требовал больших затрат для производства, чем древесина. Крыло было полностью деревянное. Из дюрала изготавливали лишь каркасы оперения, элеронов и обшивку передней части фюзеляжа.



Летчик-испытатель НИИ ВВС С.П. Супрун

Такая комбинация конструкционных материалов и дала выигрыш в весе истребителя. Внесло свою лепту и крыло (сэкономили около 50 кг), которое вопреки требованиям ВВС сделали неразъемным. Последнее обстоятельство не позволяло перевозить «яки» по железной дороге, а в случае аварийной посадки и перевозки поврежденной машины на

большие расстояния требовало более значительных усилий наземных специалистов. Да и вооружение И-26 было слабее.

Почти одновременно с И-301 в НИИ ВВС испытывался немецкий Me-109E (так обозначался самолет в советских документах и литературе на протяжении 50 лет, Vf 109E). «Мессершмитт», будучи легче почти на 400 кг, по ряду параметров уступал советской машине. Например, И-301 превосходил его по скорости более чем на 50 км/ч, время виража было как минимум на секунду меньше, а о вооружении и говорить нечего. Все это можно объяснить лишь более высокой удельной нагрузкой на крыло и отполированной внешней поверхностью. Худшая же скороподъемность объясняется меньшей тяговооруженностью силовой установки. Не уступали по основным параметрам Vf 109E и серийные «лагги», хотя их летные данные заметно ухудшились.

Но в Германии авиаконструкторы не дремали. Забегая вперед, отмечу, что к началу Великой Отечественной войны уже имелось немало Vf 109E с более мощным мотором, а осенью 1941 года на фронте появилась модификация «F», превзошедшая ЛаГГ почти по всем показателям.

После доработок И-301 продолжил заводские испытания, но в августе потерпел аварию. К этому времени самолет совершил 79 полетов продолжительностью свыше 32 ч. Десятого августа машину вывели на аэродром для окончательной доводки и подготовки к полету, который перенесли на следующее утро. Но и к новому сроку самолет не подготовили,

и лишь к вечеру, около 19 ч, летчик Никашин на И-301 вырвали на старт. Полет проходил нормально, и через полчаса истребитель зашел на посадку против солнца. Именно это обстоятельство в совокупности с малыми размерами заводского аэродрома привело к грубой посадке с поломкой шасси. И снова ремонт, доработки. Поступив в очередной раз в НИИ ВВС, самолет снова попал в аварию. Больше он не восстанавливался.

К этому времени в рядах триумvirата «ЛаГГ» наметился раскол. Возможно, из-за того, что не оправдалась надежда на удачу с И-301, а может быть, сработал человеческий фактор, ведь каждому хочется обрести самостоятельность и проявить себя в жизни, но именно в это время конструкторский триумvirат «ЛаГГ», вместо того чтобы «усилить» своего первенца, стал распадаться. Горбунов предложил проект пикирующего бомбардировщика ПБ-301, а Гудков – истребитель Гу-1 «Аэрокобра» (постановление Комитета обороны о его создании вышло 31 октября 1940 г.). Самолет Гудкова очень напоминал американскую «Аэрокобру», за что и получил такое же название.

В этом же году Горбунова направили в Таганрог на 31-й завод для помощи в освоении серийного производства «лаггов», а Лавочкина – в Ленинград на завод № 23, но пробыл он там недолго и в декабре вместе с частью коллектива ОКБ оказался в Горьком на заводе № 21, ставшим головным по производству ЛаГГ-3.

Десятого ноября 1940 года Лавочкину приказали выехать в Горький и возглавить опытное производство завода № 21 с целью дальнейшего совершенствования машины, в частности, для установки на И-301 нагнетателя, предкрылков и колес большего размера.

Бывшему главному конструктору ОКБ-21 М.М. Пашинину выделили 20 специалистов для завершения работ по истребителю И-21 (ИП-21). С этой машиной «проездили» еще полгода и за три недели до начала войны признали ее неперспективной.

Чтобы понять события, происходившие на заводе № 21 с конца 1930-х годов, следует сделать небольшой экскурс в историю предприятия. Долгие годы ОКБ-21, дислоцировавшееся на территории серийного завода № 21, возглавлял Н.Н. Поликарпов. В 1939 году, несмотря на неудачи с истребителем И-180, начали строить три его эталона, необходимые для серийного производства. Эта машина, фактически ставшая развитием И-16, была приспособлена под технологический процесс Горьковского завода.



## Истребитель И-26 (Як-1)

В том же году Николай Николаевич, став главным конструктором завода № 1, переехал в Москву. Серийное конструкторское бюро завода № 21 возглавил М.М. Пашин, предложивший проект истребителя ИП-21 с двигателем М-105П. Молодого конструктора поддержало руководство НКАПа. Как и И-180, новый самолет создавался с учетом технологических процессов, освоенных серийным заводом. Сначала все шло хорошо, И-21 (ИП-21) построили в 1940 г. Но начавшиеся летные испытания выявили ряд серьезных дефектов, потребовавших их устранения, и доводку И-21 прекратили в 1941 году. В этой обстановке ОКБ-21 возглавил Лавочкин. В Горьком коллектив Семена Алексеевича согласно ноябрьскому приказу НКАП 1940 года на освобожденных от постройки площадях продолжил работу по

установке на ЛаГГ-3 нагнетателей Трескина, предкрылков и колес размером 650–250 мм.

Высотный ЛаГГ-3 построили к лету 1941 года, но испытания его сопровождали неудачи, а тут – война. Двадцать восьмого июня заместитель наркома авиационной промышленности предложил начальнику ЛИИ М.М. Громову отправить эту машину для окончания летных испытаний на завод № 21.



## Опытный истребитель И-180

В Горьком на самолет установили двухскоростной нагнетатель Трескина, и его испытания продолжали до апреля 1942 года. В ходе заводских испытаний нагнетатель заменили трехскоростным, сняв летные характеристики лишь на двух его скоростях.

Постройка второй машины с орудием МП-6 задержалась до октября, но поскольку заводские испытания она не прошла, то и на государственные ее не допустили, зато в нояб-

ре на этом самолете опробовали в полете вооружение. Надо сказать, что пушка МП-6 доставила конструкторам немало хлопот. Первые летные испытания магазинной пушки Н.Б. Таубина и М.Н. Бабурина ПТБ-23 на прототипе штурмовика Ил-2 показали ее непригодность для эксплуатации на самолете из-за чрезмерной отдачи при выстреле. Доработанное орудие, предназначенное для установки в развале цилиндров мотора М-105П, получило обозначение МП-6 (мотор-пушка с темпом стрельбы 600 выстрелов в минуту). По результатам наземных и летных испытаний на И-301 в ноябре 1940 года МП-6 внедрили в серийное производство сразу на двух заводах. Но на вооружение пушку так и не приняли, а Н.Б. Таубина и М.Н. Бабурина наградили орденом Ленина.

В декабре 1940 года Лавочкин представил в 7-е Главное управление НКАП всю необходимую документацию для получения разрешения на первый полет второго И-301 с двумя турбокомпрессорами. К этому времени началась подготовка к серийному производству истребителя сразу на нескольких заводах, и заканчивать государственные испытания пришлось уже на серийной машине, выпущенной заводом № 21. В соответствии с постановлением правительства и приказом НКАПа от 9 декабря 1940 года самолет И-301 переименовали в ЛаГГ-1, а его улучшенный вариант – в ЛаГГ-3. В начале декабря 1940 года вторую опытную машину по распоряжению заместителя наркома авиационной промышленности П.А. Воронина хотели передать в Горький для ознакомления

с ним сотрудников завода с последующим препарированием. Но вмешательство А.С. Яковлева фактически спасло ее. В начале 1941 года в Горький выехала испытательная бригада НИИ ВВС во главе с ведущим инженером М.И. Таракановским. Ведущим летчиком-испытателем был А.И. Никашин.

В заключении отчета по результатам совместных с промышленностью испытаний, завершившихся в апреле 1941 года, отмечалось, что на самолете штопор до двух витков с недобранной ручкой и пикирование до скорости 700 км/ч по прибору безопасен. Там же рекомендовалось устранить выявленные ранее недостатки. А что еще мог рекомендовать ведущий институт ВВС, когда решение о принятии на вооружение самолета принималось в Политбюро ВКП(б)?

# Серийное производство

Первым осваивать серийное производство И-301 начал ленинградский завод № 23, куда, как уже говорилось, направили Лавочкина. На декабрь 1940 года предприятию запланировали построить пять истребителей ЛаГГ-1. Но серийные машины стали покидать заводские цеха лишь в следующем году и в варианте ЛаГГ-3. До эвакуации ленинградцы смогли сдать заказчику лишь 65 истребителей. С января 1941 года производство ЛаГГ-3 развернулось заводом № 21 в Горьком, ставшем головным, через месяц к выпуску истребителя подключились заводы № 31 в Таганроге и № 165 в Ростове, а с мая и 153-й завод в Новосибирске. В марте нарком Шахурин предложил развернуть изготовление ЛаГГ-3 на заводе № 600 в Китае, но по непонятным причинам эта идея не нашла поддержки в правительстве. В 1942 году производство, параллельно с ремонтом ЛаГГ-3, освоил и 301-й завод. А дельта-древесину изготавливали восемь заводов.



Первый, еще не окрашенный ЛаГГ-3 в сборочном цехе завода № 31

ЛаГГ-3 считался цельнодеревянным самолетом, исключение составили лишь лонжероны, носки крыла и некоторые мелкие детали из дельта-древесины, а также металлические каркасы рулей высоты и поворота, обтягивавшиеся перкалью. Головному серийному заводу № 21 пришлось несколько перестроить производство. Дело в том, что на ранее выпускавшемся истребителе И-16 (тип «29») 10 процентов планера приходилось на деревообработку, а 32 процента – на изготовление деталей и агрегатов из алюминиевых сплавов. При освоении ЛаГГ-3 (тип «31») все было наоборот. Свыше трети объема производства занимали деревянные агрегаты, а 12

процентов – дюралюминиевые.

Первый серийный самолет поднял в воздух 23 января летчик Никашин, а спустя два месяца ЛаГГ-3 стали осваивать военные летчики 24-го иап. Тем временем весной 1941 года на подмосковном аэродроме Монино успешно завершились сравнительные летные испытания на штурмовике Ил-2 пушек с ленточным питанием МП-6 и ВЯ-23 Волкова и Ярцева. Последняя показала явные преимущества и была принята на вооружение, а МП-6 вскоре сняли с производства. Надо отметить, что МП-6 хотя и с небольшим боекомплектом (81 патрон), но вполне устраивала ВВС для истребителей, а пушка ВЯ так и не нашла применения, за исключением штурмовика Ил-2.

Видимо, это обстоятельство в совокупности с неудачами, преследовавшими коллектив ОКБ-16 при разработке пулемета АП-12,7, стало причиной ареста Таубина и Бабурина 16 мая 1941 года. А неопределенность с окончательным выбором пушки для ЛаГГ-3, очевидно, стала одной из причин задержки с поступлением истребителя в строевые части.

В первомайском параде 1941 года по указанию правительства запланировали показ 50 «лаггов», однако к 22 апреля в наличии имелось лишь три облетанных машины, десять построенных и столько же на сборке, к тому же не лишенных производственных дефектов. На них, в частности, без вся-

ких причин складывались костыли (чтобы успеть к сроку, их просто законтрили) и основные опоры шасси, из-за подтекания жидкости в гидравлической системе отказывали тормоза. До праздника оставалось чуть больше недели, и промышленность делала все, вплоть до отклонений от технологии производства, лишь бы эти машины пролетели над Красной площадью. А потом их снова дорабатывали, превращая из парадных в боевые. Не правда ли, дорогое удовольствие, но самое неприятное то, что Гитлера советская воздушная мощь, показанная на параде, так и не сдержала.

Генерал П.Ф. Жигарев 24 мая 1941 года, за месяц до назначения главнокомандующим ВВС, докладывал И.В. Сталину:

*«К 21 мая 1941 года заводы НКАП № 21, № 23, № 31, № 155 и № 165 должны были изготовить и сдать ВВС 593 ЛаГГ-3. К этому же сроку планировалось перевооружить 14 истребительных авиаполков. Фактически военные представительства на этих предприятиях приняли только 158 самолетов. Из них 37 машин находилось в 24-м иап (входил в 6-й истребительный авиакорпус ПВО. – Примеч. авт.) в подмосковных Люберцах, шесть – на испытаниях в НИИ ВВС, пять самолетов на авиационном полигоне и два самолета в 19-м иап в Горелово, остальные 108 самолетов находятся на заводах в процессе доводки...»*

*До 7 мая на самолетах ЛаГГ-3 подготовлено 66 летчиков, которые произвели 335 полетов с общим налетом 80*

часов 20 минут. Летный состав о самолете ЛаГГ-3 отзыв-  
вается хорошо.

По летным данным самолет ЛаГГ-3 для переучивания  
летного состава трудностей не вызывает и позволяет вы-  
летать летчикам со средней выучкой.

При переучивании в Люберцах летчиков 24-го полка за  
один день было выпущено 22 летчика.

Самолет ЛаГГ-3 по летным качествам проще, чем само-  
лет МиГ-3, но немного сложнее, чем самолет Як-1...»

Тем временем совершенствование ЛаГГ-3 продолжалось.  
Тридцать первого мая 1941 года был подготовлен проект по-  
становления ЦК ВКП(б) и СНК СССР о самолете ЛаГГ-3, в  
котором говорилось:

«В целях улучшения самолета ЛаГГ-3 обязать Наркома  
Авиационной Промышленности т. Шахурина, зам. Нарко-  
ма т. Дементьева, директоров заводов № 21 т. Гостинцева,  
№ 31 т. Загайнова, № 23 т. Обозного и Главного конструктора  
т. Лавочкина провести следующие мероприятия:

1. Оставить горючее на самолете ЛаГГ-3 340 кг с тем,  
чтобы обеспечить дальность 800 км. Снять с самолета  
ЛаГГ-3: бензина 70 кг, масла 10 кг, лишний вес б/баков 15 кг.

2. Оставить на самолете ЛаГГ-3 следующее вооружение:

а) 1 пушка ШВАК 20 мм 130 снарядов

б) 1 пулемет Б.С. 200 патронов

в) 2 пулемета ШКАС по 650 патронов.

3. Установить для самолета ЛаГГ-3 максимальную ско-

*рость на расчетной высоте 590 км/ч.*

*4. Самолет ЛаГГ-3 выпускать из серийного производства на 21 заводе с 15.VI с устранением следующих дефектов: по шасси, костылю, управлению, вооружению и с улучшением в соответствии с данным решением. До 15.VI разрешить заводу № 21 выпускать по 2 самолета в день.*

*Заводам № 23, 31 и 153 выпускать самолеты ЛаГГ-3 с улучшениями с 25.VI. До этого разрешить выпускать заводу № 31 по одному самолету в день, а заводу № 23 по одному самолету через каждые два дня».*

В первом полугодии завод № 21 выпустил 214 боевых машин. Не все они дошли до строевых частей, поскольку с десятков остался в распоряжении ОКБ для установки и отработки различного вооружения и оборудования. Часть истребителей находилась в НИИ ВВС. Все внимание завод в это время направил на выполнение плана, а точнее, вала, и качество машин постоянно ухудшалось. Мало того что ухудшилась внешняя отделка (это дополнительное сопротивление трения), но и еще стали сдавать машины с неубирающимся костыльным колесом, появилась наружная антенна связной радиостанции с мачтой. А за неделю до начала войны «лагг» преподнес еще пару сюрпризов. На самолете, пилотируемом К.А. Груздевым, разрушился фонарь, что чуть не закончилось катастрофой. На другом самолете дал о себе знать флаттер хвостового оперения, и комиссия ЦАГИ под председательством С.Н. Шишкина рекомендовала до выяснения слу-

чившегося ограничить скорость пикирования на ЛаГГ-3 до 550 км/ч.

В одном из полетов на ЛаГГ-3 сорвало одну из лыж, разрушившую горизонтальное оперение. Самолет перешел в пикирование, и Кубышкину пришлось покинуть машину на парашюте. И опять доработки, испытания...

До конца 1941 года завод № 21 построил 1445 ЛаГГ-3. Среди них 20 с пушками АП-37 Шпитального калибра 37 мм, один облегченный с тремя точками вооружения и еще пять – с различными орудиями, включая пушки конструкции Салищева-Галкина, МП-6 и ВЯ. Забегая вперед, отмечу, что в 1942 году, в соответствии с приказом НКАП от 13 июля, директору завода № 293 В.Ф. Болховитинову и главному конструктору М.И. Гудкову поручили установку на ЛаГГ-3 мотор-пушки Березина калибра 20 мм, но из этого ничего не вышло.

В опытном производстве находились два истребителя с моторами М-107П взлетной мощностью 1650 л.с., самолеты с нагнетателем Трескина и высотной кабиной, а также ЛаГГ-3 М.И. Гудкова со звездообразным мотором воздушного охлаждения М-82. Эти работы включили в план IV квартала ОКБ завода № 21 в соответствии с приказом начальника 7-го Главного управления НКАП.



Директор завода № 21 А.Ф. Гостинцев

Несоответствие взлетного веса самолета мощности двига-

теля проявилось уже в первых полетах, и коллектив ОКБ-301 делал все возможное, чтобы улучшить характеристики машины. Одним из таких путей была установка более мощного двигателя. Задание на самолет ЛаГГ-3 с двигателем М-107П предусматривало в соответствии с постановлением правительства от 16 апреля 1941 года следующие характеристики: посадочная скорость – 140 км/ч, максимальная скорость самолета – не ниже 660 км/ч на высоте 6000 метров; время набора высоты 5000 метров – 5,5 минуты, практический потолок – 11 км и дальность – 1000 км. Кроме пушки калибра 23 мм в состав вооружения запланировали включить по паре пулеметов БС и ШКАС.

Первый опытный ЛаГГ-3 с двигателем М-107П построили во втором квартале 1941-го, но лишь 8 августа приказом НКАП летчиком-испытателем этой машины назначили Г.А. Мищенко. До конца года успели определить летные характеристики до высоты 4500 м. Начали строить и второй экземпляр машины, но вскоре прекратили из-за предполагавшегося внедрения этой модификации в серию. С оснащением ЛаГГ-3 мотором М-107 явно поторопились, поскольку двигатель работал в очень напряженном тепловом режиме и для его охлаждения не хватало площади ни водяных, ни масляных радиаторов. Более того, обнаружился задир поршней и ряд других дефектов. К лету 1942 года стало ясно, что этот мотор еще нужно доводить, и все работы по установке М-107 на самолеты отложили до лучших времен. Прекратили по-

стройку и ЛаГГ-3 с высотной кабиной в связи с эвакуацией завода, изготавливавшего высотное оборудование.

Серийное производство истребителя проходило в тяжелых условиях, когда не хватало многих комплектующих изделий, и поэтому различные серии машин порой существенно отличались друг от друга. Например, завод № 21 первые три серии ЛаГГ-3 комплектовал четырьмя синхронными пулеметами ШКАС и БС (по паре) и одним крыльевым БК. С 4-й по 11-ю серию вооружение истребителя включало два синхронных ШКАСа и один синхронный БС, а в развале мотора стояла мотор-пушка МП-20 (ШВАК).

Если на опытной машине стояли одна 23-мм пушка и два крупнокалиберных пулемета БС, то на серийной № 312112 (завод № 21) – пара синхронных БС и крыльевые БК и два ШКАСа. На самолете четвертой серии того же завода – пушка ШВАК, синхронный БС, пара крыльевых ШКАСов и восемь реактивных снарядов РС-82. Такое непостоянство состава бортового оружия объясняется лишь трудностями военного времени и нерегулярностью поставок стрелково-пушечного вооружения с заводов, эвакуировавшихся на восток, а также, в ряде случаев, желанием облегчить машину.

С 18 августа по 23 сентября 1941 года ведущий инженер НИИ ВВС М.И. Таракановский и летчик-испытатель Чигарев провели контрольные испытания ЛаГГ-3 № 3121715 седьмой серии Горьковского авиазавода. Истребитель отличался от предшественников прежде всего другим составом

вооружения.



### ЛаГГ-3 с подвесными топливными баками

Контрольные испытания самолета четвертой серии (№ 3121422) показали, что его максимальная скорость снизилась до 503 км/ч. Это произошло из-за худшей отделки поверхности самолета (опытный образец был покрыт смоляным лаком ВИАМ-Б3 и отполирован), установки антенны и мачты радиостанции, искажения профиля и поверхности крыла, плохой подгонки капотов и люков, отсутствия щитков, закрывавших колеса в убранном положении шасси, и выколоток под ШКАСы. Не последнюю роль сыграли реактивные снаряды РС-82 и вес истребителя, возраставший от

серии к серии.

На самолете № 3121715 в развале мотора М-105П с винтом ВИШ-61П установили пушку ШВАК с боезапасом 150 патронов, синхронный БС с 200 патронами и пару ШКАСов с общим боезапасом 1300 патронов. Летчика защищала 8,6-мм бронеспинка, а протектированные бензобаки имели систему нейтрального газа. Емкость бензобаков уменьшилась с 410 до 340 кг. Имелась радиостанция РСИ-4. На основных опорах шасси поставили более крупные колеса размером 650–200 мм, что, безусловно, повысило проходимость машины по раскисшему грунту.

И еще одно отличие. В фюзеляже по инициативе и при непосредственном участии НИИ ВВС (прежде всего техника-испытателя И.В. Жулева) за кабиной пилота сделали люк. Задуманный прежде для перевозки грузов до 80 кг и облегчения осмотра, а также ремонта внутрифюзеляжных коммуникаций, он в годы войны послужил и на ином поприще. Размеры люка позволяли свободно размещаться в фюзеляже человеку, последнее обстоятельство уберегло от плена многих летчиков, сбитых над территорией противника.

У самолета № 3121715 при весе 3280 кг максимальная скорость не превышала 549 км/ч, что связано с увеличением угла отклонения заслонки водорадиатора, искажения передней кромки крыла из-за большего размера колес, неубирающегося костыля и наружных балансиров руля поворота. Вдобавок в полете отсасывало посадочные щитки. Дефектов

хватало, но надо учитывать, что на места высококвалифицированных рабочих, ушедших на фронт, пришли женщины и мальчишки, которым еще надо было учиться, гулять и хорошо питаться. Но война все перевернула.

Испытания в ЛИИ в сентябре другого серийного истребителя показали, что скорость по сравнению с опытным снизилась на 51 км/ч. В октябре 1941 года летчик-испытатель Шемятинков облетал доработанный ЛаГГ № 31211062. При полетном весе 3117 кг с убраннным костыльным колесом и полностью закрытым водорадиатором на высоте 4960 м получили скорость 580 км/ч, а время набора 5000 м – 6,7 минуты. Для серийных истребителей 1941 года это был наилучший результат.

Но не только снизившиеся летные характеристики мучили промышленность, не давала покоя и высокая аварийность «лаггов». В результате в г. Сейм (Горьковская, ныне Нижегородская область), где летный состав переучивался на самолеты Лавочкина, выехала комиссия ВВС и с ними инженер спецотдела Бюро новой техники НКАП В.А. Быстров.



## ЛаГГ-3 первых серий с убирающимся хвостовым колесом

По итогам командировки он писал: *«Выявлено, что срыв самолета в левый штопор происходит энергично на скорости 200 км/ч, даже при нейтральных педалях и положении ручки (управления самолетом. – Примеч. авт.) на четверти хода на себя от нейтрального. Непроизвольный срыв в штопор происходит из-за ошибки в технике пилотирования <...> при перетягивании ручки.*

*Ошибки летчика в значительной мере объясняются <...> весовой перекомпенсацией (120 %) руля высоты, что усложняет пилотирование самолета (усилия на ручку не соответствуют изменению режима полета)... Необходимо в послед-*

*них сериях ЛаГГ-3 установить предкрылки и контргрузы на всех выпущенных «лаггах»...*

*Ряд аварий произошел вследствие возникновения в полете изгибно-крутильного флаттера руля поворота. Одна катастрофа – из-за срыва обшивки с левого крыла. Предположительно срыв произошел из-за разрушения плексигласа фары крыла, что в свою очередь вызвало резкий разворот самолета влево с последующим переходом в пикирование...»*

По данным ВВС, за период с июня по октябрь 1942 года в небоевой обстановке произошло 18 катастроф ЛаГГ-3, причем в шести случаях имело место разрушение крыльев, а в восьми – двухлевого рычага управления закрылками. Кроме этого, было шесть поломок, одна вынужденная посадка и 77 простоев боевых машин из-за неисправности материальной части. За тот же период, например, в частях, вооруженных Як-1, была 21 поломка и 89 вынужденных простоев. Хочу сразу же предупредить читателя, что приведенные сведения не дают оснований порочить Як-1, поскольку причины аварий были связаны главным образом с нарушениями технологических процессов изготовления различных агрегатов и изделий в условиях военного времени.

В 1941 и 1942 годах ЛаГГ-3 был самым массовым советским истребителем, и в январе 1942-го НКАП предпринял беспрецедентный в истории авиастроения шаг. В соответствии с директивой начальника штаба ВВС Московского военного округа на завод № 21 командировали специаль-

но сформированный технический полк. В его задачу входила подготовка ЛаГГ-3 для отправки на фронт. Опытные и начинающие авиаспециалисты до 15 июня 1942 года подготовили и отправили на фронт 470 боевых машин, чем оказали неоценимую помощь не только заводу, но и строевым частям, значительно подняв качество «лаггов».

Контрольные испытания, проведенные весной 1942 года в НИИ ВВС, показали, что, хотя полетный вес машины № 3121232, укомплектованной пушкой ШВАК и пулеметом БС, уменьшился на 230 кг, максимальная скорость снизилась до 539 км/ч. Это на 10 км/ч меньше по сравнению с самолетом, испытанным осенью 1941 года. Правда, возросла скороподъемность и улучшились взлетно-посадочные характеристики, но это произошло за счет возросшей тяговооруженности. Аэродинамику же серийный завод основательно испортил.



«Трехточечный» истребитель «Мессершмитт» Vf 109G-2

Недостаточная мощность двигателя М-105 сдерживала улучшение летных характеристик не только «лаггов», но и истребителей А.С. Яковлева. В 1942 году по инициативе НИИ ВВС и ОКБ Яковлева М-105П форсировали по наддуву, изменив его регулировку. За счет некоторого снижения высотности мотора удалось поднять взлетную мощность с 1020 до 1210 л.с., а номинальную – с 1100 л.с. на высоте 2000 м до 1260 л.с. на 700 м. Этот добавок оказался весьма существенным, хотя и недостаточным. ГКО постановлением от 19 мая 1942 года обязал заводы № 21 и № 31 перейти на выпуск «лаггов» с новыми моторами не позднее 25 мая.

Вслед за этим появился двигатель ВК-105ПФ2 мощностью 1240 л.с. на второй границе высотности, что на 60 л.с. выше, чем у М-105ПФ. Но даже облегченный вариант ЛаГГ-3 с такими же моторами, укомплектованный лишь пушкой ШВАК и одним пулеметом БС, уступал Vf 109F, не говоря уже о Vf 109G-2.

Согласно постановлению ГКО от 7 июня 1942 года завод № 21 обязали выпускать ЛаГГ-3 с предкрылками и убирающимся костыльным колесом, а также с улучшенной компенсацией элеронов и рулей высоты. Первые серийные усовершенствованные машины требовалось выпускать с 1 июля,

но завод, занятый переходом на ЛаГГ-5 (ЛаГГ-3 с мотором М-82. – *Примеч. авт.*), постановление не выполнил: на 12 июля заказчик принял лишь семь ЛаГГ-3 и восемь ЛаГГ-5 с предкрылками. В этом же месяце завод построил еще 30 «лаггов» и подготовил к сдаче еще столько же машин, но без предкрылков. Похоже, что установка предкрылков на серийные самолеты вначале сбивала ритм выпуска боевых машин и получила окончательную прописку лишь на Ла-5.

Осенью 1942 года ГКО потребовал повысить летные качества истребителей Як-1, Як-7, ЛаГГ-3 и уже выпускавшегося Ла-5. Следовало увеличить их скорость, снизить вес, улучшить маневренность и взлетно-посадочные характеристики. Завод № 31 обязали внедрить в серийное производство ЛаГГ-3 сначала весом 2850 кг, а к середине ноября облегчить еще на 100 кг. Из НКАП был послан Сталину доклад по этому вопросу, в котором, в частности, говорилось, что вес самолета снижен на 120 кг, а введение аэродинамических усовершенствований увеличивало скорость ЛаГГ-3 еще на 30 км/ч. Кроме этого, главный конструктор Горбунов дополнительно облегчает машину. Планировалось, что с 25 ноября завод № 31 будет выпускать самолеты весом 2850 кг вместо истребителей весом 3160 кг, изготавливавшихся на заводе в Горьком.

Снижение веса ЛаГГ-3 позволило уменьшить время набора высоты 5000 м с 6,4 до 5,8 минуты, сократить время виража на высоте 1500 м с 21 до 20 секунд, а длину разбе-

га довести с 370 до 280 м. Одновременно сферические стекла фонаря кабины летчика, искажавшие изображение, заменили плоскими, что улучшило обзор вперед, устранили забрызгивание передней части фонаря маслом и, установив в коллиматорном прицеле красную лампу подсветки, увеличили точность стрельбы. Но как ни старались конструкторы, полностью выполнить приказ НКАП им не удалось, слишком сложной оказалась задача.

В 1943 году главной задачей завода № 31 было изготовление модернизированного ЛаГГ-3 с полетным весом 2950 кг (что на 100 кг превышало требования предыдущего года) и максимальной скоростью у земли 526 км/ч, а на второй границе высотности двигателя – 590 км/ч. Работа в этом направлении велась исключительно под руководством Горбунова. Облегченный «лагг» запустили в серийное производство без статических и летных испытаний эталона, а вес буквально «выскребали» по крупницам, зачастую ослабляя силовые элементы. В итоге уже в ходе производства истребитель пришлось дорабатывать для обеспечения требуемых запасов прочности и центровки.

Снижение толщины обшивки передней части фюзеляжа с 9,5 до 7 мм, облегчение каркаса капотов мотора, замена двух маслобаков одним, отказ от консольных и утоньшение протектора оставшихся бензобаков, замена проводки управления газом мотора М-105ПФ и более мелкие изменения позволили сэкономить до 252–283 кг. В то же время аэро-

динамические улучшения (в частности, изменение тоннелей масло- и водорадиаторов, герметизация противопожарной перегородки и выхлопных патрубков с установкой на последние обтекателей) и возросший вес серийных двигателей М-105ПФ утяжеляли машину на 55 кг. В итоге переступить рубеж полетного веса в 2962 кг так и не удалось.

Разброс полетного веса достигал 27,84 кг, или около 9 процентов. Вопрос этот нередко обсуждался в наркомате, и дело кончилось тем, что в июле 1943 года вышел приказ «О соблюдении весовой дисциплины самолетов», касавшийся всех серийных заводов.

Решением ГКО от 29 марта 1943 года на самолеты Як, ЛаГГ-3 и Ла-5 обязали временно до 1 июля установить на всех самолетах приемники РСИ-4, а на каждом пятом – и передатчики РСИ-3 (радиостанции РСИ-4).

На заводе № 31 под руководством Горбунова также занимались установкой на ЛаГГ-3 моторов М-107 и М-106. По расчетам у земли истребитель с М-107А должен был развивать скорость 590 км/ч, а на высоте 5750 м – 675 км/ч, подниматься на 5000 м за 4,6 минуты, иметь скоростную дальность полета (на скорости 607 км/ч) 585 км и потолок 11 000 м. Правда, вооружение для осени 1943 года, когда самолет предписывалось передать на государственные испытания, было слабовато: 20-мм пушка с боезапасом 170 патронов и пулемет калибра 12,7 мм (215 патронов). Но из этой затеи из-за отсутствия доведенного до кондиции двига-

теля ничего не получилось. В 1943 году Горбунов предпринял последнюю попытку улучшить характеристики ЛаГГ-3, применив более мощный двигатель и дополнительно снизив вес самолета. Машину под обозначением «105» с мотором ВК-105ПФ предъявили на государственные испытания в октябре 1943 года. Первое, что бросалось в глаза, – это отсутствие гаргрота за кабиной летчика. При значительно сокращенном вооружении (пушка ШВАК и пулемет БС с боезапасом 160 и 200 патронов) удалось довести полетный вес до 2818 кг, а максимальную скорость – до 612 км/ч.

В феврале 1944 года построили второй экземпляр машины «105-2», или «Дублер», с двигателем ВК-105ПФ-2. По сравнению с предшественником объем бензобаков у него уменьшили с 405 до 377 литров, а пушку ШВАК заменили ВЯ-23 калибра 23 мм. При этом сократился боекомплект как у пушки (до 85 патронов), так и у БСа (до 185 патронов). Истребитель, находившийся на государственных испытаниях с 10 мая по 12 июня, их так и не выдержал. Недоведенные винтомоторная группа и вооружение, а также низкие летно-технические данные сделали свое дело. Самолет «105-2» уступал немецким истребителям не только по летным характеристикам, но и имел более слабое вооружение. В итоге НИИ ВВС счел нецелесообразным продолжение работы по дальнейшей модернизации ЛаГГ-3, и в этом же году завершилось его серийное производство.

Следует рассказать и еще об одном новшестве, разрабо-

танном в КБ завода № 31, – о мягких топливных баках, введенных затем в отечественной промышленности. В отличие от жестких протектированных баков, утечка горючего при их простреле или других повреждениях прекращалась за счет механических свойств резины. Новые баки оказались более технологичными и удобными в эксплуатации и применяются в авиации до настоящего времени.

## «Черная смерть»

Так получилось, что все ЛаГГ-3, сданные военным, оказались вдали от западных участков государственной границы Советского Союза, и полки, вооруженные ими, до конца июля не участвовали в боевых действиях и поэтому не понесли потерь.



ЛаГГ-3 в полете

В Ленинградском военном округе к 22 июня имелось 15 ЛаГГ-3, на которых переучивался летный состав. В строевые части первые «лагги» начали поступать буквально через несколько дней после начала войны. Видимо, это были машины производства завода № 23, ранее выпускавшего легкие учебные самолеты. Переход к выпуску более сложного ЛаГГ-3 не мог не отразиться на качестве новой техники, вдобавок сдаточные испытания после начала войны проходили

по сокращенной программе.

Воинские части по каждому самолету предъявляли промышленности обоснованные рекламации, а первая партия «лаггов» оказалась фактически забракованной. У самолетов перегревались моторы, текли радиаторы и гидросистемы, ломались тяги крыльевых щитков, не убиралось или не выпускалось шасси. В итоге ряд дефектов боевых машин пришлось устранять в войсках собственными силами. С моторов сняли дефлекторы, изменив их температурный режим, улучшили амортизацию радиаторов и выдали ряд рекомендаций промышленности, что благоприятно сказалось на качестве выпускаемой продукции.

Первое боевое крещение еще сырого и недостаточно освоенного истребителя произошло 13 июля на подступах к Москве. В тот день летчик 24-го иап А.В. Бондаренко уничтожил в районе Дорогобужа (Смоленская область) немецкий бомбардировщик Do 17.

В том же месяце семь ЛаГГ-3 поступили во 2-ю эскадрилью 8-го иап ВВС Черноморского флота, а в начале сентября 1941 года в Крым прибыл 247-й иап на 18 «лаггах», летчики которого переучились на этот самолет с биплана И-153.

ЛаГГ-3 при всем желании нельзя даже приблизить к лучшим истребителям Второй мировой войны. Да и порой сами же летчики, недостаточно освоив самолет, негативно отзывались о нем. Например, нередко были случаи ведения боя с открытым фонарем, неправильной регулировкой заслонок

водо- и маслорадиаторов и установкой за коком винта самодельных щитков, защищавших фонарь от забрызгивания его маслом. Все это создавало дополнительное аэродинамическое сопротивление, значительно снижавшее возможности боевой машины.

И все же советским летчикам довелось одержать на ЛаГГ-3 немало побед, в том числе и над титулованными немецкими асами. Примером тому может служить бой между капитаном Александром Зайцевым и гитлеровским асом Отто Шашке, имевшем на своем счету 104 воздушные победы и три потопленных корабля.

Четвертого августа 1941 года над аэродромом 145-го иап появились 12 «мессершмиттов», и среди них двухмоторный Vf 110 О. Шашке. На перехват противника взлетело дежурное звено Старкова, Зайцева и Пискарева. В первую же минуту боя самолет ведущего Старкова, охваченный огнем, вышел из боя. Остались двое против двенадцати. Взяв в свои руки инициативу, капитан Зайцев на крутом вираже зашел в хвост двухместному «мессершмитту» и первым делом заставил замолчать пулемет стрелка, а затем разделался с Шашке. В том бою немцы недосчитались трех машин, но и 145-й иап понес серьезные потери. Из первого звена живым остался лишь А. Зайцев, а из подоспевшей группы не вернулись летчики Л. Звягин и Н. Шелухин.

В конце июля 1941 года в один из запасных авиаполков, занимавшихся переучиванием летчиков на ЛаГГ-3 и дисло-

цировавшемся на аэродроме Сейм Горьковской области, выехала комиссия НКАП, в которую входили С.Н. Шишкин, Н.Н. Поликарпов, А.Н. Журавченко и М.В. Келдыш. Результатов работы этой комиссии найти не удалось, но сохранились записи бесед с военными летчиками капитаном Курочкиным, лейтенантами Короткевичем и Федюриным, политруком Мальцевым. В дополнении к заключению комиссии НКАП говорится: «Общая характеристика самолета ЛаГГ-3 положительная. Отмечалось, что ЛаГГ-3 перегоняет немецкий истребитель «Мессершмитт 109»; особенно это подчеркивалось для полетов у земли, где «лагг», по словам летчиков, «легко догоняет «мессершмитта». Немцы, по словам капитана Курочкина, дали название машине «Черная смерть».

Отмечался хороший огонь самолета. По словам летчиков, вооружение работает удовлетворительно. Капитан Курочкин и лейтенанты Федюрин и Короткевич, которым приходилось участвовать главным образом в воздушных боях с бомбардировщиками, считают желательным замену двух ШКАСов, стоящих на самолете, лишним БС, с увеличением числа патронов для БС.

Политрук Мальцев, имевший дело с истребителями и наземными целями, сначала усомнился в целесообразности такой замены, но потом, отметив, что в основном приходится иметь дело с механизированными и танковыми частями, также присоединился к мнению своих товарищей. На вопрос тов. Поликарпова, члена комиссии, о желательном числе па-

тронов для БСа летчики ответить не смогли.

В качестве отрицательных свойств самолета, как это отмечено в заключении комиссии, указывалось на легкий срыв самолета в штопор при резком перетягивании ручки на себя на любых режимах полета. Все летчики подразделения, с представителями которого велась беседа, срывались в штопор в воздушных боях. Например, тов. Короткевич преследовал бомбардировщик Ю-88, заходя ему под хвост. При энергичном довороте истребителя вверх для стрельбы по противнику самолет ЛаГГ-3 свалился в штопор, а противник, воспользовавшись этим, ушел. Такой же случай имел место с лейтенантом Федюриным.

В воздушном бою с истребителем на карусели, по словам тов. Курочкина, перетягивание ручки для более крутого поворота приводило к сваливанию в штопор.

Тов. Мальцев рассказал, что в бою с истребителями он хотел для захода под хвост порезче развернуться и сделал бочку на скорости 450 км/ч. По его мнению, вновь брать ручку резко на себя нельзя даже на такой скорости.

Подбитый «Юнкерс-88» снижался, преследуемый «лагом», и был «загнан в землю». После этого, имея высоту около 100 м, самолет ЛаГГ при попытке резкого выхода из пикирования свалился в штопор и разбился.

Летчики отмечали особую опасность легкого срыва в штопор, так как воздушные бои развиваются часто у земли, и хотя самолет легко выходит из штопора, но не всегда хватает

высоты.

По мнению летчиков, немцы в последние дни заметили предрасположение самолета ЛаГГ к срыву в штопор и стали во время боя применять вертикальный маневр с уходом вверх. Этот маневр «мессершмитт» выполняет надежно ввиду наличия предкрылков, тогда как для «лагга» этот маневр угрожает сваливанием в штопор».

К началу налетов немецкой авиации на столицу Лагг-3 имелись лишь в 564-м иап. Поскольку речь зашла о полке, которым командовал И.В. Щербаков, уместно привести фрагмент из воспоминаний П.М. Стефановского:

«Как-то раз, заехав в 564-й иап, я поинтересовался, сколько имеется в наличии исправных боевых машин. Ответ капитана Щербакова удивил меня. Откуда взялось тридцать пять машин? Ведь месяц назад их было куда меньше...

Иван Васильевич долго ходил вокруг да около, усиленно потчuya меня обедом. Но убедившись, что отвертеться невозможно, рассказал о загадочном пополнении парка. Совсем рядом находился Западный фронт. Там действовали не только самолеты ПВО, но и части фронтовых соединений. Они тоже несли боевые потери. Богатая снегом зима 1941/42 года затрудняла эвакуацию подбитых самолетов с мест вынужденных посадок. Расторопный командир 564-го силами батальона аэродромного обслуживания организовал их доставку на «завод». Старичок столяр, организовавший ремонтную бригаду, быстро вводил поврежденные машины в строй...»



Летчики 5-го гвардейского иап Н.П. Городничев и В.И. Шилкин на фоне истребителя ЛаГГ-3

Немцы наверняка отнесли подбитые, но не уничтоженные самолеты в свой актив! Так создавались мифы о немецких асах, одержавших сотни воздушных побед, многих из которых просто не было.

Впоследствии на московском направлении действовали 162,168, 193, 431, 129-й (5-й гвардейский), 3-й разведывательный и другие истребительные авиаполки, вооруженные

ЛаГГ-3. О численности боевых машин можно судить, например, по 193-му и 5-му авиаполкам, в которых в октябре находилось 19 и 20 истребителей соответственно.

Серийные самолеты потеряли лоск и блеск полированного прототипа, к тому же с началом войны их стали выпускать с неубираемым костыльным колесом, повышавшим лобовое сопротивление. И все же воздушным бойцам удавалось одерживать на них воздушные победы, и немалые. Например, летчик 178-го иап Г.А. Григорьев уничтожил в московском небе 15 самолетов противника.

В конце августа – начале сентября 1941 года комиссия обследовала новую материальную часть (самолеты Пе-2, МиГ-3 и ЛаГГ-3) в частях авиации Северного фронта. Как следует из ее доклада начальнику 10-го Главного управления ВВС КА бригадному инженеру Я.Л. Бибикову (в 1945 году возглавлял НИИ ВВС):

*«Самолеты ЛаГГ-3 <...> в основном ведут бои на высотах до 2000–3000 метров, при этом используются только первые скорости (нагнетателя. – Примеч. авт.) мотора М-105. В воздушных боях противник стремится держаться низких высот, на которых он выигрывает в скорости и маневренности, в этом случае наши самолеты имеют меньшие скорости и худшую маневренность, особенно на этих высотах проявляется вялость самолетов в выполнении фигур (срывается в штопор и с большим запаздыванием выводится из пикирования)...»*

Нередко ЛаГГ-3, пикируя с 1900–2000 метров до высоты 100–200 метров, применяли реактивные снаряды. Так, в одном из боев лейтенанту Ф.Д. Межуеву удалось двумя РС-82 уничтожить «Хейнкель-113». Двадцать первого марта во время боя под Ржевом пятерка ЛаГГ-3 уничтожила пять из 30 самолетов противника, не понеся при этом потерь. Говоря о ЛаГГ-3, нельзя пройти мимо случая, произошедшего в феврале 1942 года с летчиком-испытателем А.Н. Гринчиком и рассказанного М.Л. Галлаем:

*«Плотная сетка огненных трасс многократно перечеркнула заснеженные поля, лесные массивы, покрытую льдом Волгу и мутные зимние облака. Понятие о верхе и низе окончательно смешалось.*

*Но Гринчик не только увертывался от вражеского огня. При малейшей возможности он контратаковал. В течение нескольких минут был сбит «мессершмитт», второй поврежден и выведен из боя. Но преимущество врага осталось большим. Попадания в «лагг» следовали одно за другим. Наконец снаряд разорвался прямо в моторе. Продолжать бой стало невозможно...*

*Фашистские летчики расстреливали планирующую беззащитную машину, как учебную мишень. С каждой атакой все более и более мертвым становился самолет Гринчика. Крылья и фюзеляж пробиты в нескольких местах... Из трубопроводов бьют бензин, вода, масло. Фонарь кабины сорван. Вместо приборной доски какая-то каша... А ЛаГГ-3*

*все летит.*

*Искоруженная машина демонстрировала неслыханную живучесть. Озлобленные гитлеровские летчики принялись расстреливать ее в упор. Один из них, не рассчитав атаки, на миг оказался впереди «лагга». Довернув едва слышавшийся рулей самолет, Гринчик длинной очередью выпустил весь боекомплект. «Мессершмитт» взорвался и рассыпался на куски...»*

Несмотря на постоянно ухудшавшиеся характеристики и постоянные жалобы летного состава (аббревиатуру «лагг» летчики-фронтовики нередко с иронией расшифровывали как «лакированный гарантированный гроб»), ЛаГГ-3 продолжали строить. В руках опытного и инициативного летчика истребитель был достаточно сильным оружием. Пользуясь случаем, вполне уместно привести воспоминания летчика 267-го иап Н.Ф. Исаенко, удостоенного в 1942 году звания Героя Советского Союза. «Несомненно, – рассказывал Николай Федорович, – ЛаГГ-3 не был лучшим детищем конструкторской мысли С.А. Лавочкина, В.П. Горбунова и М.И. Гудкова. Главными недостатками этого истребителя были плохой обзор задней полусферы и слабая бронезащита. ЛаГГ-3 несколько уступал «мессеру» в скорости, следовательно, и в вертикальном маневре. При знакомстве с машиной прежде всего бросались в глаза своеобразная форма фюзеляжа, дававшая острьякам повод называть истребитель «таранькой с икрой», и непомерно большое хвостовое ко-

лесо. Летчики, слабо освоившие истребитель, не скупались на насмешки в его адрес, безапелляционно утверждали, что ЛаГГ-3 не в силах противостоять истребителям противника... На самом же деле у «лагга» помимо недостатков имелись существенные достоинства: на машине стоял исключительно надежный мотор, истребитель был проще в управлении, чем, скажем, МиГ-3, великолепно выполнял фигуры сложного пилотажа...

Однажды шесть «лаггов» нашего полка перегоняли летчики 26-го запасного авиаполка. Четыре самолета из них спустя восемь часов после посадки сложили шасси, приняли безобразные позы: один клюнул носом, другой наклонился на левое крыло, третий на правое, четвертый вообще лег на плоскость, две лопасти его винта воткнулись в землю.

Между тем причина складывания «лаггами» шасси после посадки заключалась отнюдь не в плохой их гидросистеме, а в плохом знании техники летчиками 26-го запасного, в результате чего гидравлические замки не фиксировали стойки шасси в выпущенном положении».

Примером могут служить фрагменты боевой работы 523-го иап. Сформированный осенью 1941 года в Горьковской области (аэродром Сейм) и укомплектованный истребителями ЛаГГ-3 полк начал боевые действия под командованием капитана С.А. Даниловича на Ленинградском фронте. Как отметил в своем приказе командующий 54-й армией генерал

И.И. Федюнинский, благодаря действиям летчиков-истребителей 523-го иап враг был остановлен на подступах к Волховстрою, прижат к земле, а затем отброшен назад.

С 3 октября по 26 декабря 1941 года на Ленинградском фронте летчики 523-го полка совершили 554 боевых вылета и провели 16 воздушных боев, уничтожив восемь вражеских самолетов. При этом было потеряно четыре ЛаГГ-3 и два летчика. Командир звена младший лейтенант Н.М. Стрижак погиб в воздушном бою, старшина К.С. Торопов сбит зенитной артиллерией. Как видим, основным видом боевой работы полка было прикрытие наземных войск и штурмовка позиций противника.

В феврале 1942 года 523-й иап вернулся в Горьковскую область для вторичного формирования, а 20 июня полк двухэскадрильного состава на ЛаГГ-3 под командованием майора А.Е. Голубова прибыл на Западный фронт (аэродром Рысня Сухиничевского района Смоленской области) и вошел в состав 234-й иад 1-й ВА. Боевая работа полка в этом составе продолжалась с 1 июля по 23 августа.

В воздухе велись непрерывные воздушные бои с превосходящими силами противника. Каждому летчику приходилось совершать до шести боевых вылетов в день, а командирам эскадрилий – до десяти. Одновременно летчики учились бомбить с пикирования.

В те дни наши наземные войска вели наступательные операции, и летчики все светлое время суток прикрывали на-

земные войска, сопровождали штурмовики, летали на разведку и бомбо-штурмовыми ударами уничтожали противника. Почти за два месяца до 23 августа летчики полка 702 раза вылетали на боевые задания и в 103 воздушных боях уничтожили 34 самолета противника. При этом потеряли 23 ЛаГГ-3 и 10 летчиков.

Первого июля 1942 года летчики С.И. Харченко (командир группы), А.А. Лабутин, Д.К. Семенчук, Л.И. Коржиков и И.Т. Капилевич первыми в 523-м полку выполнили бомбометание с пикирования. Удару подвергся вражеский эшелон с военной техникой на железнодорожной станции Зикеево.

С 31 июля по 11 августа полк участвовал в операции на ржевском направлении Калининского фронта, базируясь на аэродроме Микулино Городище. К тому времени в составе полка числилось 12 ЛаГГ-3, а к концу операции осталась лишь половина.

О живучести ЛаГГ-3 свидетельствует случай, произошедший с летчиком Д.В. Симоновым. 12 августа его ЛаГГ-3 был подбит огнем зенитной артиллерии, повреждены масло-, гидро- и бензосистемы, в фюзеляже зияла огромная пробоина, отсутствовала почти половина левой плоскости крыла. Тем не менее Симонов на искалеченной машине сел на своем аэродроме, но «лагг» требовал ремонта в заводских условиях.

С 25 августа полк вывели в резерв 1-й ВА, в боевых действиях не участвовал. Из-за отсутствия самолетов ЛаГГ-3

началась учебно-боевая подготовка на истребителях Ла-5.

267-й иап начал переучиваться на ЛаГГ-3 в ноябре 1942 г. 3 марта полк получил приказ о перебазировании на аэродром Краснодар – Центральный, а спустя неделю открыл боевой счет. В тот день в 8 часов 30 минут 2-я эскадрилья группой из восьми «лаггов» под командованием капитана Черкашина вылетела на сопровождение двенадцати Ил-2 503-го иап, штурмовавших восточную окраину станицы Абинская. При подходе наших самолетов к цели две пары истребителей Vf 109, прорвавшихся сквозь группу истребителей верхнего яруса, пытались атаковать штурмовики. Капитан Черкашин, руководивший истребителями непосредственного прикрытия, находясь выше врага, развил большую скорость, атаковал и сбил в наборе высоты ведомого второй пары противника. После этого неприятель немедленно вышел из боя.

Два примера из боевой работы 131-го иап. В июне 1942 года пара ЛаГГ-3 во главе с командиром полка майором В.И. Давидковым, разделившись, вела бой с четверкой Vf 109. В итоге командир сбил одного немца, а три других вышли из боя. Двадцать седьмого сентября этого же года младший лейтенант К.А. Новичков таранил разведчик FW189. Свою же, хотя и поврежденную, машину воздушный боец довел до аэродрома и благополучно посадил.

Отличились истребители ЛаГГ-3 и в боях за Крым и Кавказ. Например, 4 декабря 1943 года шестерка «лаггов» 790-го иап (4-я воздушная армия) под командованием старшего

лейтенанта Бурака, прикрывая Эльтиген, встретила 25 бомбардировщиков Ju87, сопровождавшихся четверкой Vf 109. Атаковав «лаптежников» сверху в лоб, наши летчики разрушили неприятельский строй и вынудили пикирующие бомбардировщики беспорядочно сбросить свой груз. В этом бою Бурак и старший лейтенант Сальников одержали по одной победе.

Для прикрытия наземных войск командование 4-й ВА старалось учитывать особенности и возможности ЛаГГ-3, практикуя взаимодействие их с другими типами истребителей. Так, «лагги» барражировали на высотах до 3000 м, а выше находились более маневренные «Аэрокобры». При подходе смешанных групп «Аэрокобры» связывали боем истребители противника, предоставляя возможность летчикам «лаггов» бороться с бомбардировщиками.



## ЛаГГ-3 с реактивными снарядами РС-82 под крылом

И еще один фрагмент из боевой работы 790-го иап. Десятого января 1944 года пятерка ЛаГГ-3 подполковника И.Г. Королева перехватила в районе Тархан (Керченский полуостров) двенадцать Ju87, сопровождавшихся парой Vf 109, следовавшей на высоте 3000 м. В этом бою немцы потеряли три Ju87 и оба истребителя. В боях за Крым участвовали также 88, 159, 863 и 979-й истребительные авиаполки на самолетах ЛаГГ-3.

Довелось ЛаГГ-3 участвовать и в войне против Японии. В основном их действия сводились к прикрытию штурмовиков, как это было, например, 9 и 10 августа 1945 года. «Лагги» из 38-го иап (командир майор Н.И. Хряшков) в те дни прикрывали Ил-2 37-го иап, штурмовавших порт Юки (оба полка, видимо, из ВМФ). Но бывали случаи, когда летчики на ЛаГГ-3 сами наносили бомбо-штурмовые удары. Например, днем 11 августа они под прикрытием истребителей Як-9 и Ла-7 проштурмовали порт Эсутору (Южный Сахалин).

В ходе войны ЛаГГ-3 использовался не только для воздушного боя и штурмовки войск противника, но и в качестве разведчика. Для этого в его хвостовой части устанавливали дистанционно управляемые аэрофотоаппараты.

## Противотанковый «лагг»

Идея установки на ЛаГГ-3 крупнокалиберных пушек для борьбы с бронетехникой противника родилась, как отмечалось выше, еще в 1940 году у Гудкова, а разработка истребителя с авиационными 37-мм орудиями Таубина и Шпитального началась после выхода мартовского 1941 года постановления СНК. Первая пушка не была увязана с мотором М-105 и просто не размещалась в ЛаГГ-3. Со второй, Ш-37, было проще, но и она допускала лишь временное крепление, не рассчитанное на большое число выстрелов. А о боезапасе и говорить нечего: удалось втиснуть в самолет лишь 21 патрон вместо 50 по заданию. Даже если снять пулемет БС, то боекомплект не превышал 30 патронов.



Истребитель К-37 с пушкой калибра 37 мм, переделанный из ЛаГГ-3 завода № 23

В первый противотанковый самолет переделали третий серийный ЛаГГ-3 ленинградского завода № 23, построенный в феврале 1941 года. Для размещения пушки Ш-37 с двигателя сняли электрогенератор, а недостаток электрической энергии компенсировали установкой дополнительного аккумулятора. Кроме этого, демонтировали оба ШКАСа и изменили узлы крепления пулемета БС. На месте пушки ШВАК разместили Ш-37 с боезапасом 20 патронов, еще одним можно было зарядить орудие. При весе пустого истребителя 2511 кг и полной заправке горючим и маслом (402 кг) взлетный вес составил 3318 кг.

Спеша предъявить машину военным, так и не успели провести ее заводские испытания в полном объеме. В итоге орудие и его установку пришлось дорабатывать в НИИ ВВС в ходе государственных испытаний, начавшихся весной 1941 года и продолжавшихся до середины июня.

Ведущими на этом этапе были инженер М.И. Таракановский и летчик Чигарев. По отзывам испытателей, техника пилотирования истребителя не изменилась. При стрельбе из крупнокалиберной пушки как одиночными выстрелами, так очередями до 20 снарядов режим полета машины не изменялся. В заключении акта по результатам государственных

испытаний, утвержденного за 16 дней до начала войны, говорилось: «После проведенных доводок <...> авиационная моторная пушка калибра 37 мм системы В.Г. Шпитального, установленная на ЛаГГ-3 М-105П, государственные испытания выдержала.

Для отработки боевого применения <...> ЛаГГ-3 с 37-мм пушкой системы Шпитального и проверки надежности установки в условиях эксплуатации строевыми частями ВВС Красной Армии необходимо построить войсковую серию с 37-мм пушкой и двумя БСами для укомплектования одного полка в количестве 70–75 самолетов».

Скорее всего, именно звено самолетов К-37 (Гу-37) Гудкова с пушкой Ш-37 впервые использовалось в боях на московском направлении в октябре 1941 года в составе 43-й авиадивизии. Тогда мощное вооружение этих машин не удалось использовать в полной мере из-за многочисленных конструктивных и производственных дефектов пушечной установки. Тем не менее Шпитальный считал, что применение нового оружия прошло успешно, и доложил Сталину об уничтожении пяти средних танков, но промолчал, что в этом же месяце звено истребителей перестало существовать.



### ЛаГГ-3 с пушкой НС-37

В 1941 году завод № 21 построил первые 20 ЛаГГ-3 с 37-мм пушками Ш-37 (заводское обозначение – тип «38»), а в следующем, до перехода предприятия на выпуск Ла-5, – еще 65 машин.

Эти самолеты стали основой 42-го иап подполковника Ф.И. Шинкаренко (с 9 октября полк стал именоваться 133-й гвардейский иап), который в марте 1942 года начал их войсковые испытания на Брянском фронте. По всей видимости, эти самолеты комплектовались моторами М-105П. В состав комиссии от НКАП сначала включили Гудкова, не имевшего к артиллерийской установке никакого отношения, и лишь после обращения А.С. Яковлева в ВВС вместо него назначили Лавочкина.

*«Первое испытание в бою, – вспоминал Шинкаренко, –*

*прошло вне предусмотренной программы. Когда мы еще только готовились начать боевую работу, над аэродромом появилось несколько фашистских бомбардировщиков.*

*Два звена (восемь самолетов. – Примеч. авт.) «лаггов» в воздушном бою сбили из пушек три самолета противника. Летчики, участвовавшие в этом бою, восторженно отзывались о пушке, снаряды которой оставляли большие пробоины в плоскостях и фюзеляже вражеских бомбардировщиков. Однако, несмотря на тренировки, некоторые летчики в первой же атаке израсходовали все патроны. Выяснилось также, что при ведении огня из пушки длинными очередями «лагг» терял скорость. Подобное мы замечали и раньше, когда тренировались в стрельбе по наземным целям, но в бою это проявилось особенно отчетливо».*

Противник, узнав о появлении на фронте столь мощного оружия, буквально начал охоту за полком. В результате испытания пришлось прервать, а полк передислоцировали в Подмосковье, но ненадолго. В мае 42-й иап направили на Западный фронт, подчинив 202-й авиационной дивизии полковника Б.И. Янсена. Почти после каждого боевого вылета летчики докладывали о сбитых самолетах противника. По свидетельству Шинкаренко, командир эскадрильи капитан М. Горбанев первым в полку сбил дальний бомбардировщик He 111, причем с дистанции 400 м, а это почти в два раза больше, чем практиковалось в боях для надежного поражения воздушных целей. Полной статистики боевых действий

полка у меня нет, но известно, что только в августе 1942 года в воздушных боях из 37-мм пушек было сбито 45 самолетов противника. Кроме 42-го иап, «лаггами» с 37-мм пушкой был укомплектован и 188-й иап подполковника Г.И. Черепанова.

В августе 1942 года на государственные испытания поступил противотанковый «лагг» с форсированным мотором М-105ПФ. На машине имелись доработанные рули высоты и поворота с аэродинамической компенсацией, снизившей нагрузки на командные органы управления, частично убирающийся костыль и пятибаковая топливная система прежнего объема. На крыле установили бомбодержатели и предкрылки. Кроме 37-мм пушки Шпитального имелся пулемет БС с боекомплектом 140 патронов.

С 25 августа по 1 сентября 1942 года ЛаГГ-3 прошел государственные испытания. Ведущими по машине были инженер Шишкин и летчики Скупченко и Звонарев. Облетал самолет летчик А.Г. Прошаков.

Испытания показали, что применение предкрылков и аэродинамической компенсации рулей облегчило управление самолетом (хотя управление рулем поворота оставалось еще тяжелым), время виража, несмотря на увеличение полетного веса, сохранилось, улучшилась поперечная устойчивость. Самолет устойчиво пикировал под углом 60 градусов с приборной скоростью 650 км/ч, но наиболее выгодными углами были 30–40 градусов. Стрельба из 37-мм пушки не вли-

яла на точность прицеливания, что особенно важно в борьбе с бронетехникой.

В заключении отчета НИИ ВВС отмечалось, что самолет может быть использован для поражения танков и бронемашин с броней до 40 мм, а также живой силы и техники противника. Но эти выводы еще предстояло проверить в бою.

Несмотря на благоприятный отзыв ведущего института ВВС, ЛаГГ-3 с пушкой Ш-37 дальнейшего развития не получил. Чуть позже на ЛаГГ-3 испытывалась пушка калибра 45 мм, сделанная путем замены ствола у Ш-37. Причина отказа от Ш-37 заключалась в появлении орудия НС-37, разработавшегося А.Э. Нудельманом и А.С. Сурановым в ОКБ-16 параллельно с Ш-37.

История этого орудия началась еще при жизни первого руководителя ОКБ-16 Я.Г. Таубина. В отличие от Ш-37, на НС-37 для работы автоматики пушки использовался не отвод газов из канала ствола, а привод от движущегося ствола с коротким ходом и с прямой подачей звеньевой патронной ленты. Это обстоятельство и определило впоследствии ее более высокие характеристики и надежность.

Как пушка впишется в машину, а тем более как поведет себя в воздухе, особенно при выполнении фигур высшего пилотажа, никто не знал, и Нудельман решил рассеять свои сомнения, обратившись к Лавочкину.

*«9 сентября 1941 года, – рассказывал Нудельман, – мы с М.П. Бундиным и слесарем А.Ф. Сеничкиным выехали*

из Москвы в Горький, где приступили к установке первого опытного образца пушки на ЛаГГ-3... Прошло много лет, и до сих пор нельзя не удивляться решимости Лавочкина в трудное время начала войны применить на серийном самолете пушку, не прошедшую государственных испытаний. Здесь решила все интуиция большого конструктора, каким был Лавочкин. 10 октября закончили установку пушки и испытали самолет в тире...

В работе над пушкой ИС-37 мы всюду встречали большую поддержку. Это было и в КБ Лавочкина, и на заводе, где оно размещалось, все с большим желанием принимали участие в работе по установке пушки и подготовке самолета к государственным испытаниям. Сейчас, после нескольких десятилетий, трудно поверить в возможность проведения такого большого объема работы в столь короткий отрезок времени.

Своевременную доставку самолета на полигон тогда не сумели произвести из-за погоды, так как вылетевший на полигон ЛаГГ-3 совершил вынужденную посадку в Чебоксарах. Там его застало раннее наступление зимы, обильно выпал снег, и потребовалось переставить самолет на лыжи. Лишь после этого, в феврале 1942 года, ЛаГГ-3 (№ 312197. – Примеч. авт.) оказался на полигоне. Ведущими по самолету были инженер С.П. Мохов и летчик С.К. Воробьев.

Государственные испытания завершились в марте 1942 года. Автоматика пушки и на самолете действовала на-

дежно, да и живучесть орудия была хорошей. Отчет о результатах испытаний подготовили быстро, и пушка руководством полигона рекомендовалась для принятия на вооружение. Несмотря на это, 30 апреля на совещании в ВВС решили повторить испытания НС-37, и для этого потребовалось переделать пушку под патрон от Ш-37, отличавшийся гильзой без бурта».

# 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.