

Авиация Время 1'2019

АВИАЦИОННЫЙ ЖУРНАЛ УКРАИНЫ
UKRAINIAN AVIATION MAGAZINE



**Истребитель ЛаГГ-3
в рубрике «Монография»**



**Британский «Атакер»
«Модель 351» — на пороге космоса
Ту-154 в авиации силовых ведомств
Герой белорусского неба летчик Г.С. Крякин
Реалии советского авиапрома глазами очевидца**



22 января в Манассасе (штат Вирджиния) состоялся первый полет прототипа автономного пассажирского самолета вертикального взлета и посадки, предназначенного для передвижения по городу, созданного дочерней компанией «Боинга» Aurora Flight Sciences (AFS). Аппарат выполнил взлет, висение и посадку.

БПЛА оснащен электрической силовой установкой. Его длина составляет 9,14 м, ширина — 8,53 м, а дальность полета — более 80 км. Комментируя первый полет беспилотника, президент и главный исполнительный директор AFS Джон Лэнгфорд (John Langford) сказал: «Именно так выглядит революция... Испытываемые беспилотные технологии сделают возможными тихие, экологичные и безопасные городские воздушные перевозки». □



Boeing

28 декабря 2018 г. в отдельной авиабригаде ВМС Украины (аэродром Кульбакино, Николаев) состоялись плановые полеты легкого многоцелевого вертолета Ка-226. Он был завезен в Украину еще в 2013 г. из Литвы и хранился в разобранном виде на Львовском авиаремонтном заводе. Летом 2018 г. машину передали морским авиаторам. Как говорится в сообщении Минобороны, сложность в освоении Ка-226 заключалась в том, что в Вооруженных Силах Украины вертолетов такого типа ранее не было. «В данный момент это транспортно-пассажирский вариант, и при необходимости мы переоборудуем его в санитарный», — подчеркнуто в сообщении. □

ПОДПИСКА – КРУГЛЫЙ ГОД

В Украине – по «Каталогу видань України «Преса поштою».

В Беларуси, Казахстане и России – по каталогу Роспечати «Газеты. Журналы» (стр. 210)

Авиация Время

Подписной индекс 22792

Пополните коллекцию журнала «Авиация и Время» новыми экземплярами, оформив on-line подписку в редакции на 2019 г.

Наши реквизиты для оплаты:

Получатель: ООО «Издательский центр «АЭРОХОББИ»
Р/с: 26009052654378 в Филиале РЦ «АО КБ «Приватбанк»
МФО: 320649, код ЕГРОПУ: 21575800

Основание платежа: за журналы. Без НДС

От _____ (Ф.И.О. отправителя денег)

За _____ (укажите номера журналов и годы выпуска)

Полный почтовый адрес получателя

Стоимость годовой подписки (6 номеров) с рассылкой по Украине заказным письмом 522 грн. или 87 грн. за один номер 2019 года

Заказчики из других стран по вопросу подписки или приобретения ранее вышедших журналов могут обратиться в редакцию:
e-mail: aerohobbyjob@gmail.com,
тел.: +380-44-454-30-47



Оплату можно произвести через Приват 24 или другим удобным для Вас способом

А. Матусевич



А. Матусевич

29 января Госавиаслужба Украины опубликовала отчет о деятельности гражданской авиации страны в 2018 г. Сразу подчеркнем — минувший год стал очень успешным для отрасли. Существенный рост отмечен почти по всем показателям.

Коммерческие перевозки пассажиров и грузов осуществляли 34 отечественные авиакомпании против 32 в 2017 г. (рекордным в этом отношении был 2012 г. — 43). Они выполнили 100,3 тыс. рейсов и перевезли 12529000 чел., что выше показателей 2017 г. на 7,8 % и 18,7 % соответственно. Тем самым установлен **новый рекорд по количеству перевезенных украинскими авиакомпаниями пассажиров за год.**

На рынке пассажирских перевозок работала 21 отечественная авиакомпания (на 3 больше, чем в 2017 г., но на 19 меньше, чем в рекордном 2007 г.). Крупнейший участник рынка «МАУ», пополнил свой флот тремя дальнемагистральными самолетами Boeing 777-200ER и четырьмя среднемагистральными Boeing 737-800, нарастил объемы пассажироперевозок на 15 % — до 8,075 млн. чел. В число лидеров также вошли: «Роза ветров», Azur Air Ukraine, YanAir и Bravo Airways.

Регулярные международные пассажироперевозки выполняли 10 украинских авиакомпаний в 46 стран мира (на 3 страны больше, чем в 2017 г., но на 2 меньше, чем в рекордном 2011 г.). Они перевезли 6796200 чел. (+16,4 %), что тоже является **историческим рекордом.** При этом было открыто 17 новых направлений. Чартерными рейсами, на авиалиниях в других странах и бизнес-авиацией было перевезено 4661400 чел. (+23,1 %).

В прошлом году украинские аэропорты на регулярной основе посещали самолеты 38 иностранных компаний (на 9 больше, чем в 2017-м). **Рекордным стало количество стран, которые они представляли — 37** (до этого лучший показатель был в 2008 и 2010 годах — 34 страны). В первую очередь следует отметить долгожданный заход в Украину крупнейшего европейского лоукостера Ryanair, позволившего повысить пассажиропоток во Львове и Борисполе.

Иностранные перевозчики начали эксплуатацию 27 новых авиалиний. Их регулярными рейсами воспользовались 6857300 чел. (+37,8 % относительно 2017 г.), что на миллион «с хвостиком» перекрыло уровень докризисного 2013 г. — 5,85 млн.

Даже показатели регулярных внутренних пассажироперевозок продолжают стабильный рост, не взирая на отсутствие аэропортов Донецк, Луганск, Симферополь и Бельбек. В прошлом году 4 украинские авиакомпании возили пассажиров между 10 городами страны. Их услугами воспользовались 1071400 чел., что на 15,1 % превысило уровень 2017-го. Есть надежда, что по итогам текущего года удастся превзойти пиковый показатель в 1,2 млн. пассажиров, зафиксированный в 2008, 2012 и 2013 гг.

Превосходной динамикой в ушедшем году отметились почти

все действующие аэропорты Украины. 20 из них обслуживали коммерческие рейсы отечественных и зарубежных авиакомпаний. Через них прошли 182,8 тыс. воздушных судов (+14,3 %). Пассажиропоток составил 20545400 чел. (+24,5 %), что стало **абсолютным рекордом в истории украинских авиаперевозок.** Впервые взята планка в 20 млн. пассажиров. **Почтогрузопоток также достиг рекордного уровня** в 56,4 тыс. т (+7,8 %).

Как и в 2017 г., Украина сохранила четыре аэропорта-«миллионера». К ним вплотную приблизился пятый — Харьков. **Борисполь и Жуляны обновили свои исторические рекорды.** Столичные аэропорты охватили ровно 3/4 объема пассажиропотока страны, а Борисполь по этому показателю занял 51-е место среди воздушных гаваней Европы (согласно данным ассоциации Airports Council International Europe). Активно развиваются и региональные аэропорты — в особенности Львов, Херсон и Черновцы. Львовское предприятие так и вовсе вырвалось на почетное третье место, обойдя курортную Одессу. Начали расти даже показатели Днепровского аэропорта, снижавшиеся четыре года подряд. Кроме того, 29 июля возобновил деятельность Полтавский аэропорт, а 19 ноября — Николаевский. Отрицательную динамику в 2018 г. продемонстрировал только Кривой Рог, что обусловлено сокращением чартерной программы.

В оккупированном Россией Крыму авиаперевозки находятся в состоянии стагнации. Симферопольский аэропорт обслужил 5146095 чел., что всего на 0,3 % превышает уровень 2017-го, но на 1,1 % уступает показателю 2016-го. В связи с этим Симферополь, который россияне заносят в свою статистику пассажиропотока аэропортов, ежегодно теряет по одной позиции: если в 2015-м предприятие значилось в России на 5-м месте, то в 2018-м — уже на 8-м.

На рынке грузовых и почтовых перевозок работали 22 украинские авиакомпании против 23 в 2017 г., которые перевезли 99,1 тыс. т (+19,7 %). Впрочем, это на 19,2 % уступает рекорду 2012 г., когда было перевезено 122,6 тыс. т. Лидеры рынка неизменны — это ГП «Антонов», «МАУ», «ЗетАвиа», «Максимус Эйрлайнс». Что до малой авиации, то она обработала 569,2 тыс. га сельскохозяйственных площадей (+5,2 %).

Продолжили рост и показатели ГП ОВД «Укразероух». В течение 2018 г. предприятие обслужило порядка 300,9 тыс. полетов (+18,5 %).

Итак, результаты минувшего года позволяют с оптимизмом смотреть в 2019-й. Ожидается дальнейшее увеличение объемов авиаперевозок, что связано с общим улучшением ситуации в Украине. □

Владлен Мараев / Киев

Пассажиропоток крупнейших аэропортов Украины

Аэропорт	Количество пассажиров	% к 2017 г.	% от всех аэропортов Украины
Киев-Борисполь	12603271	+19,4	61,3
Киев-Жуляны	2812300*	+51,9	13,7
Львов	1597700*	+47,9	7,8
Одесса	1446521	+17,8	7
Харьков	962500*	+19,4	4,7
Запорожье	400326	+14,9	1,9
Днепр	299250	+8,05	1,5
Херсон	150100*	+41,7	0,7
Ивано-Франковск	112607	+1,8	0,5
Черновцы	73075	+51,6	0,4
Винница	60873	+15	0,3
Кривой Рог	21964	-32,4	0,1
Ровно	6403	+84,4	0,03
Полтава	968	—	0,005
Николаев	256	—	0,001

* Округленные значения

А. Матусевич



СОДЕРЖАНИЕ

Панорама	1
Детище триумvirата (истребитель ЛаГГ-3)	4
«Модель 351» — на пороге космоса	26
Миссия выполнима или история с резинками	36
Летчик Крякин — забытый герой белорусского неба	38
«Противный» самолет (истребитель Supermarine Attacker)	42
Tu-154 в авиации силовых ведомств	48

CONTENTS

Panorama	1
Brainchild of triumvirate (LaGG-3 fighter)	4
«Model 351» — on the space threshold	26
Mission possible or story with rubbers	36
Pilot Kriakin — forgotten hero of Belorussian skies	38
«Nasty» plane (Supermarine Attacker fighter) ..	42
Tu-154 in government aviation	48

На 1 стор. обкладинки — вертоліт H225 Super Puma авіації Держслужби з надзвичайних ситуацій України. Аеродром Ніжин. 30 січня 2019 р. Це одна з перших машин, що прибули в Україну за контрактом з концерном Airbus

Фото Ігоря Бубіна

Головний редактор **О.М. Ларіонов**

Бухгалтер **Г.О. Алексеенко**

Редакційна колегія:

Р.В. Мараєв, А.П. Радзевич, А.Ю. Совенко, А.В. Хаустов

Видається російською мовою

Засновник і видавець ВЦ «АероХобі»

Реєстраційне посвідчення КВ1171 від 02.01.95 Держкомітету України у справах видавництва, поліграфії та книгорозповсюдження.

Здано в набір 24.12.2018 р. Підписано до друку 10.01.2019 р. Обсяг в умовн. друк. арк. 6,5. Обсяг в обл. вид. арк. 4,9. Формат 60x84 1/8. Наклад 3000. Друк офсетний. Замовлення № 19-02
Ціна — за домовленістю

Адреса редакції: Київ, вул. Туполева, 1

Адреса для листування:

03062, ВЦ «АероХобі», а/с 166, Київ-62

тел./факс (044) 454-30-47

E-mail: info@aviation-time.kiev.ua

aerohobbyjob@gmail.com

http://www.aviation-time.kiev.ua

www.facebook.com/aviationtimeKiev

Друк — ТОВ «ВИДАВНИЦТВО «БАРМИ».

04080, Київ, вул. Кирилівська, 86

Передплатний індекс за «Каталогом видань України» — 22792

Подписной индекс по каталогу Роспечати «Газеты. Журналы» — 22792

Ответственность за содержание рекламных объявлений несет рекламодатель.

Если Вы располагаете уникальными фотографиями, документами либо иными материалами по тематике журнала и желаете помочь в издании следующих номеров, можете выслать их в адрес «АиВ». Материалы будут скопированы и возвращены. В случае их использования на страницах журнала Вы получите вознаграждение. Ваша фамилия будет указана в публикации.

© «Авиация и Время», 2019

© All right reserved. No part of this magazine may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any means electrical, mechanical or otherwise, without written permission of the editorial board.

21 декабря 2018 г. в Борисполе состоялась презентация первых двух вертолетов Airbus H225 Super Puma, поступивших на службу авиации Национальной гвардии Украины и Госслужбы по чрезвычайным ситуациям. В целом контракт с компанией Airbus Helicopters предусматривает поставку 55 вертолетов. Как подчеркивает МВД Украины, основными задачами новых машин будет медицинская эвакуация, спасательные операции, поддержание общественного порядка, антитеррористические и специальные операции, охрана госграницы и поддержание безопасности на дорогах. □



МВД Украины



defence-blog.com

21 декабря в Житомире среди переданной ВСУ техники были и два вертолета РЭБ: Ми-8МТПБ и Ми-8МТПИ (о них см. «АиВ», № 6'2015, стр. 9). Эти машины прошли ремонт на Конотопском авиаремонтном заводе «АВИАКОН». Информация о планировании таких работ поступала еще в 2014 г., а их стоимость оценивалась в более чем 20 млн. грн. □

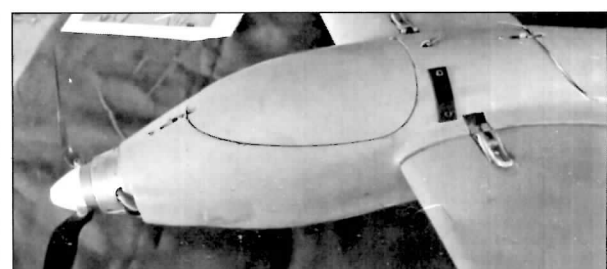


93-я ОМБр Facebook

19 января 2019 г. на странице в Facebook 93-й отдельной мехбригады «Холодный Яр» было сообщено о сбитии в зоне ОСС вражеского беспилотника. Им оказался простой китайский квадрокоптер «Фантом-4», который кустарным способом приспособили для сброса боеприпасов ВОГ-17 от автоматического гранатомета АГС-17, дооснастив их хвостовиками, напечатанными на дешевом 3D-принтере. «Террористы пытались сбрасывать осколочные боеприпасы на пехотные позиции с небольшой высоты», — говорится в сообщении. Бойцы бригады сбили дрон из стрелкового оружия. □

22 января во время посещения ХГАПП министр внутренних дел Украины Арсен Аваков заявил о намерении приобрести для нужд своего ведомства самолеты отечественного производства на сумму 450 млн. USD. Речь может идти о закупке 13 машин, в том числе Ан-74 и Ан-32П, а также еще не выпускаемом серийно Ан-178. □

23 января штаб ОСС сообщил, что украинские военнослужащие с помощью радиотехнических средств обнаружили в небе Приазовья (Павлополь, Гнутово) неприятельский БПЛА. «Применяя спецаппаратуру, бойцы заставили дрон приземлиться, а потом нашли и захватили. Трофеем оказался беспилотный летательный аппарат «Гранат-2», который производится предприятиями военно-промышленного комплекса Российской Федерации. Данный тип аппаратов поставляется незаконным вооруженным формированиям так называемых «ЛНР» и «ДНР». Используется для проведения разведки и корректировки огня артиллерии». □



Штаб ОСС

30 января помощник командира 18-го отдельного вертолетного отряда по связям со СМИ Андрей Остапюк сообщил некоторые итоги работы этого подразделения, входящего в состав Миссии ООН по стабилизации обстановки в Демократической Республике Конго. Так, за три месяца несения службы 9-й ротации экипажи украинских боевых вертолетов Ми-24 отработали 139 задач по огневому поражению сил незаконных вооруженных формирований. Из них 124 пришлось на ноябрь 2018 г. Именно в этом месяце Миссия и подразделения местных Вооруженных сил провели масштабную операцию «Скорпион» по уничтожению очагов боевиков незаконного вооруженного формирования ADF. Она потребовалась после серии нападений на подразделения конголезской армии, миротворцев ООН, сотрудников гуманитарных организаций. Операция проводилась в три этапа, и во всех важную роль играли вертолеты украинского контингента. Так, Ми-8 обеспечивали оперативную передислокацию наземных передовых подразделений, Ми-24 уничтожали укрепленные позиции боевиков и прикрывали наземные силы во время зачистки местности. Боевики ADF обстреливали украинские вертолеты из стрелкового оружия, однако, благодаря профессионализму летчиков и своевременным маневрам, «личный состав отряда не пострадал, авиационная техника серьезных повреждений не получила». □



18-й ОВОВО

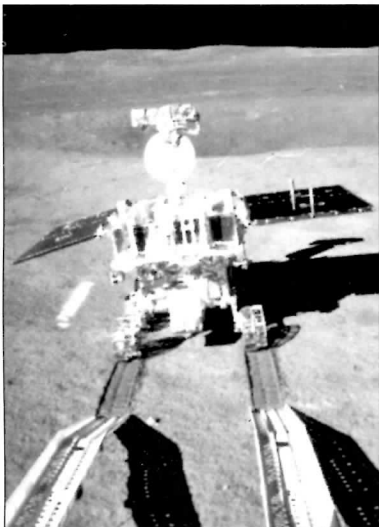
14 февраля в полосе действий оперативно-тактической группировки «Восток» украинские бойцы сбили 4 квадрокоптера. По сообщению пресс-центра ООС, эти беспилотники использовались противником для корректировки артиллерийского огня. □

3 января китайская автоматическая станция «Чанъэ-4» впервые в истории совершила мягкую посадку на обратной стороне Луны. Она доставила 6-колесный луноход «Юйту-2», который имеет длину 1,5 м, ширину 1 м, высоту около 1,1 м и весит 140 кг. Он оснащен двумя складными панелями солнечных батарей, связанной антенной, четырьмя панорамными камерами. В набор инструментов аппарата также входят георадар для зондирования поверхностного слоя лунного грунта, спектрометр изображений, работающий в видимом и ближнем инфракрасном диапазоне, анализатор энергичных нейтральных атомов и ряд других приборов.

Спустя немногим более часа после прилунения аппарат сделал свой первый снимок поверхности обратной стороны Луны и передал его на Землю через спутник-ретранслятор «Цзюэцяо». Еще через 9 часов «Юйту-2» съехал с посадочного модуля на поверхность спутника Земли. Основными целями его миссии считаются взятие и изучение проб грунта, а также испытания систем дальней космической связи.

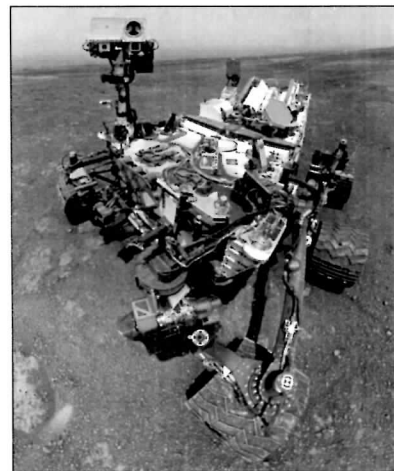
На борту «Чанъэ-4» был проведен биологический эксперимент. Для этого предназначен небольшой контейнер, в котором находятся почва, вода, воздух, а также семена нескольких растений, яйца мухи дрозофилы и дрожжевые грибки. Контейнер снабжен системой контроля за теплом, поддерживающей температуру +25° С, а для наблюдения за происходящими процессами служат две мини-камеры. Эксперимент завершился 12 января, когда с наступлением первой для миссии лунной ночи «Чанъэ-4» и луноход перешли в «спящий режим». После наступления очередного дня они снова приступили к работе. □

CLEP

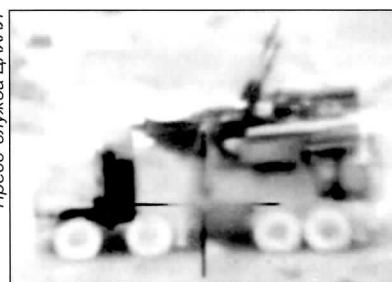


11 января информагентство 1NEWS привело статистику, согласно которой по итогам 2018 г. среди европейских авиакомпаний наибольшее количество пассажиров перевезла Lufthansa. Этот показатель составил 142,3 млн. человек. Достигнут он с учетом перевозок, осуществленных как самой «Люфтваганзой», так и ее дочерними компаниями Eurowings, Swiss, Austrian Airlines. Ближайший конкурент, объединение Air France-KLM, отстал всего на 0,2%. Кроме того, у «Люфтваганзы» и ее «дочек» на 0,5% увеличилась заполненность самолетов, достигнув рекордных 81,4%. □

15 января марсоход Curiosity покинул хребт Веры Рубин, который исследовал в течение последнего года. Перед этим с помощью установленной на механической руке камеры Mars Hand Lens Imager он сделал серию из пятидесяти семи снимков. Специалисты NASA сшили их в одно «селфи» высокого качества, объемом почти 24 Мб. Затем марсоход спустился к подножью горы Шарпа (Эолида) для изучения местного грунта. После завершения работы в этом районе NASA будет решать, что делать с «Кьюриосити» дальше. Он прибыл на Красную планету еще в 2012 г., причем изначально предполагалось, что сможет там проработать один марсианский год, составляющий 687 земных суток. □



NASA

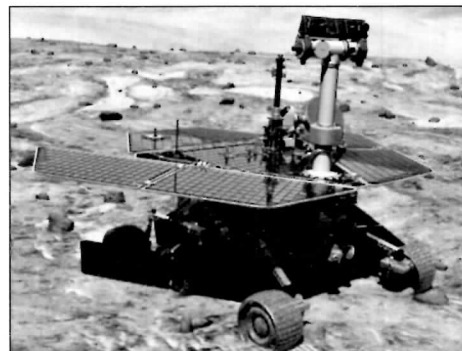


Пресс-служба ЦАХАЛ

В ночь с 20 на 21 января самолеты ВВС Израиля нанесли удар по складам с вооружением и другим военным объектам иранских сил, расположенным в районе международного аэропорта Дамаск (Сирия). Согласно сообщению пресс-службы Армии обороны Израиля (ЦАХАЛ), атака была предпринята «в

ответ на обстрел израильской территории ракетой «земля-земля», совершенный 20 января во второй половине дня. Израильская авиация атаковала также средства ПВО Сирии. Представлено видео, снятое телеголовками наведения ракет, судя по которому, был уничтожен зенитный ракетно-пушечный комплекс «Панцирь-С1» российского производства. При этом сирийская сторона утверждала, что ПВО удалось уничтожить большую «часть управляемых ракет противника». □

13 февраля NASA официально объявило о прекращении функционирования марсохода Opportunity. Такое решение специалисты Агентства приняли после очередной безуспешной попытки связаться с аппаратом, а всего таких попыток было около тысячи. «Сегодня мы прощаемся с марсоходом, который прекратил связь с Землей в июне 2018 г. из-за сильной пыльной бури на всей территории Марса. Следы, оставленные Opportunity на марсианской поверхности, проложат путь для будущих исследований робототехники и человека на Красной планете», — говорится в сообщении NASA. «Опортюнити» пребывает на Марсе с 25 января 2004 г. Он преодолел 45 км и проработал в 60 раз дольше, чем планировалось изначально. □



CNN



Архив Г. Ф. Петрова

Детище триумвирата (Истребитель ЛаГГ-3)

ЛаГГ-3 — истребитель с неоднозначной репутацией. Так сложилось, что в его оценках преобладающими стали отрицательные тона: тяжелый, сложный в пилотировании, уступающий по основным характеристикам «Мессершмитту». Конечно, отмечаются и достоинства: прочность конструкции, мощное вооружение, достаточно большой радиус действия и, главное — он стал базой для действенного удачного истребителя Ла-5. Эти оценки в какой-то степени верны, в какой-то — спорны. Однако любой самолет — это компромисс между желаемым и возможным. На его облик оказывают влияние и уровень развития науки в стране, и доступность тех или иных конструктивных материалов, и возможности технологической базы, и развитие смежных отраслей промышленности, и даже социально-политическая составляющая. Можно сформулировать самые передовые требования, можно предложить к реализации самый авангардный проект, но конечный результат будет нивелирован до среднестатистического уровня и недобором мощности двигателя, и банальным отсутствием производственного персонала нужной квалификации, и массой иных факторов.

Истоки

В 1930-е годы советский авиапром добился заметных достижений. Это принесло веру в свои силы и даже породило «головокружение от успехов». Однако эйфория длилась недолго. «Холодным душем» стал дебют в небе Испании германского истребителя Bf. 109, созданного коллективом Вилли Мессершмитта (Wilhelm Emil «Willy» Messerschmitt). И хотя его первая серийная модификация по ряду показателей уступала советскому И-16, стало очевидным появление качественно лучшей машины.

Проводимые в НИИ ВВС РККА с марта 1938 г. испытания трофейного Bf. 109В показали, что отечественный подход к аэродинамической компоновке самолета-истребителя с упором на достижение высокой маневренности в ущерб характеристикам устойчивости ошибочен. Выяснилось, что простой в пилотировании «Мессершмитт» обладает прекрасной маневренностью. В заключениях по результатам его тестирования летчик-испытатель С.П. Супрун особо отметил: «Самолет удачно сочетает скорость и простоту в технике пилотирования, и устойчивость. Необходимо такое сочетание осуществить для скоростных истребителей ВВС РККА... Самолет может считаться эталоном устойчивости по классу истребительной авиации».

Кроме того, «Мессершмитт» отличался высокой производственной и эксплуатационной технологичностью, а главное — обладал существенными резервами для развития. В то же время лучший советский истребитель И-16 почти достиг вершины своей эволюции. Следовательно, в ближайшее время требовалось кардинально обновить парк истребительной авиации страны. И добиваться этого приходилось при тотальном технологическом отставании от потенциального противника.

Для определения облика нового истребителя следовало распутать целый клубок проблем. Стоило ли делать ставку на универсальную машину для всего диапазона высот и радиусов действия или идти по пути разработки специализированных самолетов? Какой выбрать двигатель? На какие технологии и конструкционные материалы ориентироваться?

И еще одно обстоятельство прямо повлияло на развитие советского самолетостроения. Накрывшая страну волна «большого террора» докатилась до авиапрома, затронув как простых сотрудников, так и самые верха. При этом на освободившиеся руководящие посты происходило выдвижение из «второго эшелона» новых людей, что далеко не всегда приводило к положительному результату. Их борьба за должности часто становилась борьбой за выживание, и далеко не всегда побеждали самые достойные.

В этом отношении герою нашей публикации, несомненно, повезло. Инициаторами его появления стали люди неординарные, что позволило им не только добиться поставленной цели, но и успешно пройти через очень непростой период доводки и дальнейшего развития самолета.

Сегодня существует немало публикаций о творческом триумвирате создателей нового истребителя: Семене Алексеевиче Лавочкине, Владимире Петровиче Горбунове и Михаиле Ивановиче Гудкове, и подробно пересказывать их биографии не имеет смысла. Обратим лишь внимание на то, что достоинства каждого из них оказались важны для конечного успеха. Ведь можно быть прекрасным проектировщиком, но без должного менеджмента новое изделие не будет оценено руководством. Можно организовать проектирование и пройти все круги доказательной борьбы с заказчиком, но похоронить идею при ее внедрении в производство.

В нашем случае В.П. Горбунова можно считать, по современной терминологии, менеджером. После окончания в 1931 г. МАИ он некоторое время работал в ОКБ Туполева, а когда в 1937 г. после волны репрессий в Главном управлении авиационной промышленности (ГУАП)* Наркомата тяжелой промышленности СССР освободилось большое количество вакансий, перешел туда на руководящую работу.

М.И. Гудков после окончания в 1934 г. того же МАИ специализировался по производственному направлению. В 1936 г. его направили на авиазавод № 126 в Комсомольск-на-Амуре на должность заместителя главного инженера и начальника отдела технического контроля. Это позволило получить практический опыт внедрения изделий в производство и его технологического обеспечения. В 1937 г. он перешел на работу в ГУАП.

С.А. Лавочкин был самым старшим в этой компании. На тот момент ему исполнилось «целых» 38 лет. Он окончил в 1927 г.

* 11 января 1939 г. преобразовано в Наркомат авиационной промышленности СССР (НКАП).

МВТУ им. Н.Э. Баумана по специальности инженера-аэромеканика, успел поработать в нескольких конструкторских коллективах, а в 1936 г. также оказался в ГУАП, где познакомился с Горбуновым и Гудковым. Будучи уже достаточно опытным инженером-проектировщиком, он тяготился «бумажной» работой, и именно ему предстояло стать «мозгом» новой команды.

Немаловажное значение для концепции будущего истребителя имело хорошее знание Лавочкиным работ О.Ф. Каплюра, который создал «каплюрит» — своего рода композитный материал, состоявший из фанеры, армированной стальной сеткой. Дело в том, что тогдашняя авиапромышленность СССР испытывала острую нехватку алюминия, и применение альтернативных конструкционных материалов всячески приветствовалось сверху. Изучивший «каплюрит» Лавочкин как раз и обладал знаниями, необходимыми при создании конструкций из нестандартных материалов на основе древесины.

В тот же период инженер кунцевского завода воздушных винтов и авиационных лыж Л.И. Рыжков предложил новый материал, названный им дельта-древесиной (впоследствии ДСП-10). Его получали путем горячего прессования слоев березового шпона, пропитанных водно-спиртовым раствором феноло- или креозоло-формальдегидной смолы. По своим прочностным качествам дельта-древесина хоть и существенно уступала дюралю, но была почти в 2,5 раза прочнее типовых деревянных заготовок. Изготовление силовых элементов самолета из нее позволяло сэкономить драгоценный вес и практически разрешить проблему создания цельнодеревянного истребителя. Кроме того, дельта-древесина плохо горела, а это повышало боевую живучесть.

Занимавшийся в ГУАП производством воздушных винтов и активно интересовавшийся подобными новинками Лавочкин проинформировал о новом материале своего прямого руководителя Горбунова. Тот, оценив перспективность идеи, предложил оперативно сформировать проект пушечного истребителя с двигателем водяного охлаждения на базе мотора М-105 и представить его руководству. Ствол пушки предполагалось разместить в развале цилиндров мотора, а стрельбу производить через полый вал пропеллера.

Согласно историографии ОКБ им. С.А. Лавочкина, его разговор с Горбуновым произошел где-то в конце 1938 г. Скорейшее выдвижение проекта «наверх» подстегивало готовившееся у Сталина совещание по вопросу выработки ответных мер на «Мессершмитт». Получив документацию по двигателю и разрешение на целевую работу, Лавочкин с минимальным количеством помощников буквально за неделю подготовил предварительный вариант эскизного проекта нового истребителя. В начале января 1939 г. Горбунов и Лавочкин с проектными материалами уже стояли в приемной наркома авиапромышленности М.М. Кагановича. Там они встретили Гудкова, также ждавшего аудиенции, но по своим вопросам. Вскоре Каганович пригласил в кабинет всех троих, однако первым заговорил с Горбуновым. В завершение беседы он выразил полную поддержку идее создания истребителя с применением дельта-древесины и пообещал проинформировать об этом правительство. Прощаясь, нарком поздравил всех троих с тем, что они вместе будут делать один самолет. Так неожиданно сложился триумvirат, в котором конструктора и менеджера дополнил технолог. В качестве базы для вновь сформированного коллектива им предоставили завод № 167 в Кунцево.

В марте 1939 г. в ЦК ВКП(б) под председательством Сталина прошло совещание, где рассматривался вопрос о существенном расширении авиационного производства и создании новых типов самолетов. По его результатам был подготовлен план экспериментальных работ 1-го Главного управления НКАП, предусматривавший, в том числе, и создание нового одномоторного пушечного истребителя.

В мае экспериментальный отдел трансформировали в ОКБ-301, базовым предприятием которого стал Государственный авиазавод № 301 в Химках. Летом 1939 г. этот коллектив получил подкрепление в лице нескольких инженеров, перешедших из ОКБ

А.В. Сильванского. Однако сами Горбунов, Гудков и Лавочкин все еще продолжали числиться в 4-м отделе НКАП.

29 июля Государственный Комитет обороны СССР (ГКО СССР) издал указ № 243 «О проведении необходимых работ по запуску в производство новых и модернизированных истребительных, бомбардировочных, штурмовых, разведывательных, учебных и тренировочных самолетов, а также по вопросу о постройке прототипов». Среди прочих была утверждена и подготовка проекта истребителя, получившего кодовое обозначение «Объект К», а впоследствии **И-301** по номеру ОКБ. Его руководителем назначили Горбунова, как функционера, занимавшего достаточно высокое место в иерархии авиапрома.

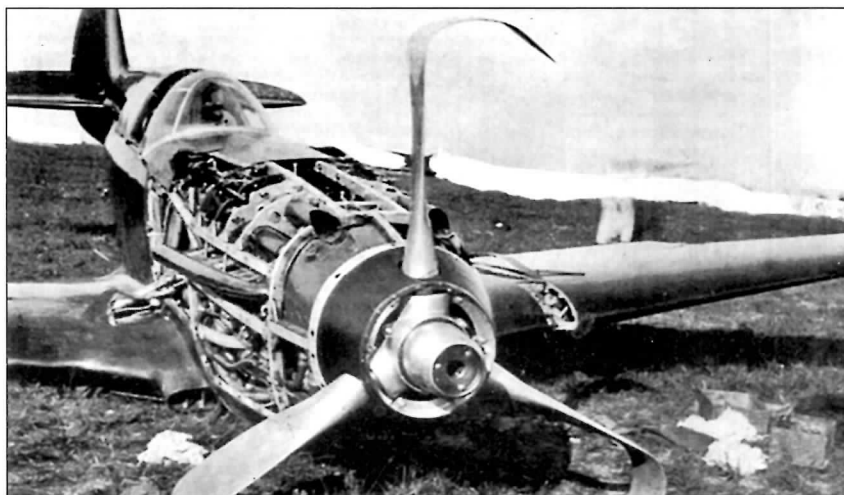
В тот же день Горбунов попросил освободить его от занимаемой должности начальника 4-го отдела НКАП. 1 сентября вышел приказ 1-го Главка НКАП, согласно которому Горбунова, Лавочкина и Гудкова перевели в распоряжение директора завода № 301. Этим же приказом предусматривалась постройка двух опытных самолетов, оснащенных двигателями М-105ТК2 и М-106.

Первый из этих вариантов планировался как высотный истребитель с двигателем, оснащенным турбокомпрессором, максимальной скоростью порядка 650 км/ч и потолком 12 000 м. Вооружение состояло из синхронных пулеметов: двух 7,62-мм ШКАС и двух 12,7-мм БС. Второй вариант с мотором М-106П мощностью 1350 л.с. планировался как «основной фронтальной истребитель». Для него была задана скорость 600–620 км/ч на высоте 6000–7000 м и потолок 11 000 м. Помимо пулеметов, самолет обязательно следовало вооружить пушкой, установленной в развале цилиндров. Было и пожелание разместить под крылом пусковые для реактивных снарядов РС-82. Для обоих вариантов задавались одинаковые параметры: время выполнения виража — 16–18 с, посадочная скорость — не более 120 км/ч и дальность — 600 км.

Таким образом, и заказчик, и разработчики понимали, что универсального решения для всего диапазона задач не существует. При этом была предпринята попытка создать на базе единой конструкции И-301 двух максимально унифицированных, но специализированных вариантов самолета.



Опытный истребитель И-301. Весна 1940 г.
Experimental fighter I-301. Spring 1940



И-301 после аварии 10 августа 1940 г.
I-301 after air accident. August 10, 1940



Опытный истребитель И-301 «дублер». Осень 1940 г.
Experimental fighter I-301 «Doublер». Autumn 1940

Дорогу осилит идущий

29 августа 1939 г. было подписано постановление СНК СССР о постройке двух экземпляров истребителя И-301. Первый из них с двигателем М-105ТК2 требовалось построить к февралю 1940 г., второй с М-106П — к маю того же года. Необходимо отметить, что на тот момент ни один из указанных выше моторов еще не существовал. В ближайшей перспективе можно было рассчитывать лишь на внедряемый в производство «обычный» М-105, представлявший собой глубокую модернизацию серийного мотора М-103А и еще не в полной мере доведенный. Его вариант под установку пушки — М-105П был принят на вооружение только 23 мая 1940 г.

Уже к 18 сентября 1939 г. полноразмерный макет будущего истребителя был готов. Одновременно ОКБ-301 представило в НИИ ВВС эскизный проект самолета с двигателем М-105ТК2. Предполагаемая тактика применения высотного истребителя не предусматривала ведения маневренного боя, поэтому обзор из кабины был принесен в жертву аэродинамике. Подобным недостатком грешили и иные истребители того периода, такие как Вф. 109 «Харрикейн», Р-36, Р-40. Неважнецкий, мягко говоря, обзор задней полусферы впоследствии не раз подводил летчиков.

Расчетные характеристики первого варианта И-301 не удовлетворили военных, и они вернули проект на доработку. А тем временем полным ходом шла подготовка эскизного проекта второго варианта истребителя, который был утвержден 19 января 1940 г. Этот самолет нес мощное вооружение: одну 23-мм пушку МП-6*, два 12,7-мм пулемета БС и два пулемета ШКАС калибром 7,62 мм. Его расчетная максимальная скорость на малой высоте составляла не ниже 489 км/ч, а на высоте 10 км — 648 км/ч.

Эти события происходили на фоне войны с Финляндией, где выяснилось, что из-за малого радиуса действия советские истребители И-16, И-15бис и И-153 не могли эффективно сопровождать бомбардировщики, и те несли неоправданно высокие потери. Поэтому требования к максимальному радиусу действия истребителей увеличились. Утвердивший эскизный проект начальник Главного управления авиационного снабжения ВВС РККА генерал-лейтенант П.А. Алексеев сделал приписку, обязывающую разработчиков учесть, кроме старых, и новые замечания заказчика**.

Рабочее проектирование И-301 в варианте фронтового истребителя шло полным ходом, однако в триумvirате создателей произошли существенные изменения. Приблизительно осенью 1939 г. у Горбунова начался бурный роман с некой Шурой Шабан (позже они поженились), в результате чего у него работа над истребителем отошла на второй план. Гудков был полностью погружен в технологические процессы изготовления новой машины. В сложившейся ситуации директор завода № 301 Ю.Б. Эскин на коллегии НКАП предложил назначить Лавочкина ответственным конструктором по самолету. Этот необычный статус еще не был эквивалентом должности главного

конструктора, но давал необходимые полномочия и разрешал клубок организационных проблем. Так волей случая Лавочкин оказался во главе процесса. Тем не менее, фамилия Горбунова как главного конструктора И-301 встречается в ряде документов по самолету, датированных вплоть до февраля 1940 г.

К марту 1940 г. опытный истребитель И-301 с мотором М-105П был готов и перевезен на аэродром авиазавода № 39 в Москве. Он отличался тщательной отделкой, был покрыт лаком темно-вишневого цвета, за что получил у техперсонала прозвище «рояль». Пушки, бронеспинки и радиостанции на этом самолете еще не было.

Летчиком-испытателем назначили пилота военной приемки завода В.А. Степанчонка, который с 19 марта провел на нем серию проб-жек. Первый вылет назначили на 25 марта, однако он не состоялся из-за недоразумения, закончившегося конфликтом между Степанчонком и

прибывшими на аэродром новым наркомом авиапромышленности А.И. Шахруиным и его замом П.А. Ворониным. Первый полет был выполнен спустя три дня, 28 марта летчиком-испытателем А.И. Никашиным, который и провел основную часть заводских испытаний. В обработке их результатов принял участие инженер НИИ ВВС М.И. Таракановский.

К тому времени уже проходили испытания новые опытные истребители И-26 и И-28, но в отличие от них у И-301 в первых полетах серьезных технических проблем не выявили. 12 апреля заводские испытания завершились. 1 мая новый истребитель эффектно продемонстрировали на первомайском воздушном параде над Москвой.

Затем самолет передали в НИИ ВВС на Госиспытания, прошедшие с 15 по 27 июня 1940 г. Ведущими летчиками по И-301 назначили П.М. Стефановского и С.П. Супруна. Было выполнено 42 полета общей продолжительностью 16,5 ч. Удалось достичь максимальной скорости 605 км/ч. Испытатели хвалили самолет за хорошую маневренность и простоту пилотирования, однако тут же отмечали, что нагрузки на органы управления по крену и тангажу слишком велики, самолет имеет недостаточную продольную устойчивость, и надо сместить диапазон центровок вперед, в кабине жарко, обзор из нее плохой, система охлаждения двигателя, шасси и посадочные щитки требуют доводки. Высказывались пожелания об установке посадочной фары, радиостанции и общем облегчении конструкции планера.

3 июля под председательством начальника НИИ ВВС А.И. Филина состоялся технический совет по утверждению отчета результатов испытаний И-301, на который пригласили Лавочкина. Было заявлено, что проведенные работы были далеко не полными для всесторонней оценки машины.

Кроме перечисленных недостатков, отмечались и достоинства машины. В частности, при сравнении с И-26 констатировалось, что у И-301 выше скорость, мощнее вооружение, самолет технологически прост, нет сварки, выполнен целиком из дерева.

В результате длительных прений, в которых Лавочкин яростно защищал свое детище, напоирая на то, что вместо ожидаемого М-106 опытный истребитель оснащен менее совершенным мотором М-105П, в заключении сформулировали следующее:



Отсек вооружения ЛаГГ-3 4-й серии
LaGG-3 of 1st series weapons compartment

* МП-6 (ПТБ-23) создавалась на основе опытного пехотного гранатомета АГ-ТБ, имела темп стрельбы 580–620 вст./мин и начальную скорость снаряда 873 м/с. Главный ее недостаток — очень высокая отдача, из-за которой в ходе наземных испытаний на моторе М-105П начали образовываться трещины. Пушка была снята с уже развернутого производства.

** Они были документально сформулированы только в сентябре 1940 г. и включали требование увеличить максимальную дальность полета до 1000 км.

« 1. Предъявленный на госиспытания 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 № 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 — упрочненная 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...»

Для молодого КБ это была победа. Тут надо сделать ремарку, что из тройки советских перспективных истребителей, которые позже были внедрены в производство, Госиспытания с ходу прошел лишь И-200 (МиГ-1), а судьбу нашего героя в части длинного перечня дефектов разделил и И-26, который впоследствии стал легендарным Як-1. В конечном итоге то, что три вышеупомянутых самолета оказались лучшими из всего «новостроя», куда входили такие опытные одномоторные истребители, как ИС-1, И-180, И-21, И-28, И-207, И-220 и И-330, дало военным основание закрыть глаза на их отдельные недостатки и как можно скорее принять решение о запуске их в производство. Применительно к И-301 такое решение датируется 29 июля.

К 10 августа И-301 выполнил 79 полетов общей продолжительностью свыше 32 ч. Однако в тот день произошла авария. А. Никашин, поддавшись на уговоры руководства завода ускорить испытания, взлетел на опытном истребителе уже ближе к вечеру, а при заходе на посадку против закатного солнца не смог точно определить высоту и произвел жесткое приземление. Ремонт машины затянулся до 25 октября. Параллельно шла постройка второго прототипа.

Решение об увеличении дальности полета до 1000 км потребовало срочно изыскать резервы для размещения дополнительного топлива. И-301 имел три топливных бака общим объемом 340 л: один в фюзеляже и два — в центроплане. Возглавляемая Ю.Б. Струцелем группа инженеров ОКБ спроектировала вкладные дюралевые баки в консолях крыла, что позволило довести объем топлива до 452 л, а затем в кратчайшие сроки установить их на оба прототи-

па. Увеличение запаса топлива и взлетного веса самолета снизило его скороподъемность и ухудшило маневренность. Возросли нагрузки на основные опоры шасси, что стало причиной их частых поломок.

Первый прототип летал до 4 января 1941 г., когда из-за поломки мотора он произвел посадку на брюхо и более не восстанавливался. На «дублере», построенном в конце октября, были окончены испытания. На нем Никашин выполнил полет по маршруту Москва-Курск-Москва протяженностью 840 км, а слитый с самолета 15-процентный запас топлива гарантировал машине заявленную дальность в 1000 км. На втором прототипе И-301 был изменен состав вооружения. Из-за отказа от применения пушки МП-6 ее заменили на пулемет УБ.

В общем, облик серийного истребителя почти сложился. При этом, пушку МП-6 пришлось заменить на 12,7-мм пулемет УБ. Посадочную фару и бронеспинку ввели в типовую конструкцию, а радиостанция хоть и была заложена проектом, но на первые серийные машины не устанавливалась. В отличие от будущих серийных самолетов на прототипах колеса шасси были меньших размеров — основные колеса 600×180 мм, а хвостовое — 200×100 мм.

Приказом НКАП от 9 декабря 1940 г. самолет И-301 переименовали в **ЛаГГ-1**, а его улучшенный вариант (с пятью топливными баками) — в **ЛаГГ-3**. В том же месяце Лавочкин, Горбунов и Гудков за создание истребителя были удостоены Сталинской премии 1-й степени.

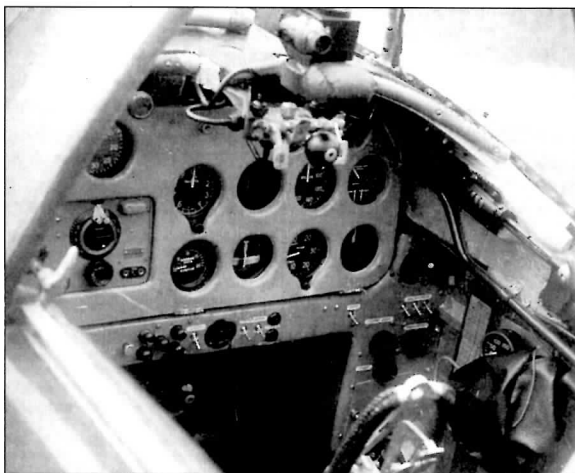
Серийное производство

Официально решение о запуске ЛаГГ-3 в производство было принято приказом НКАП № 430 от 10 октября 1940 г. Машина выглядела многообещающей, особенно в свете «деревянных технологий». Уже к концу года сформировался список из четырех авиазаводов, задействованных в его выпуске: № 23 (Ленинград), № 21 (Горький), № 31 (Таганрог), № 165 (Ростов-на-Дону). Затем к нему добавили завод № 153 в Новосибирске. Изготовление дельта-древесины развернули на восьми предприятиях.

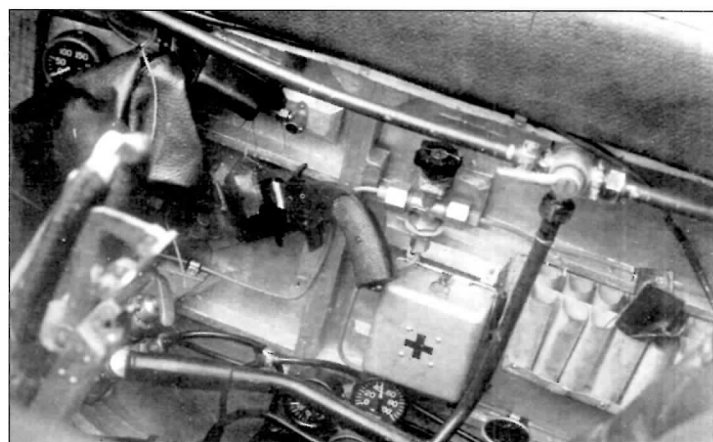
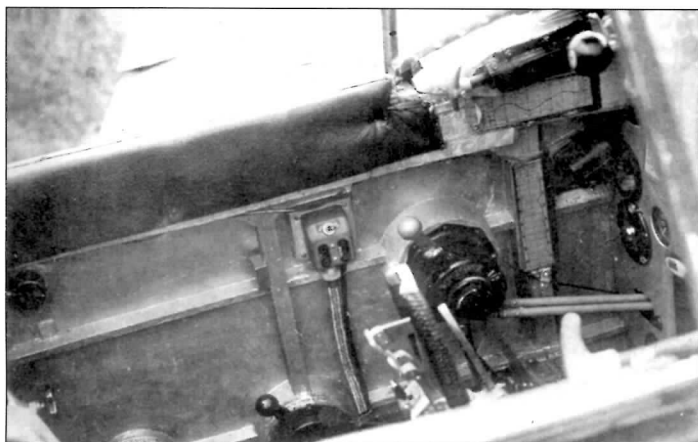
Начало производства совпало с распадом коллектива создателей. В конце 1940 г. Горбунова в должности главного конструктора-начальника ОКБ-31 направили руководить внедрением истребителя на авиазавод № 31.

Лавочкин сначала готовился возглавить освоение истребителя на авиазаводе № 23 в Ленинграде. Однако согласно приказу НКАП № 657 от 23 ноября 1940 г. он получил должность главного конструктора авиазавода № 21 в Горьком. 10 февраля 1941 г. вышел еще один приказ наркомата, которым это предприятие было определено как головное в освоении ЛаГГ-3.

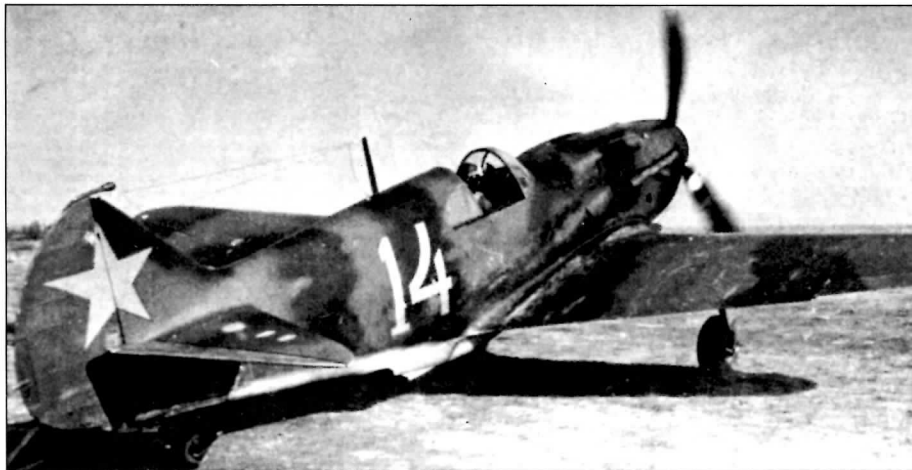
Амбициозный Гудков, который ранее достаточно болезненно воспринял назначение Лавочкина



Кабина летчика
Cockpit



Левый и правый борта кабины летчика
Left and right boards of cockpit



ЛаГГ-3 1-й серии 24-й ИАП, аэродром Инютино. Лето 1941 г.
LaGG-3 of 1st series from 24th FAR. Summer 1941

ответственным конструктором по И-301, стал начальником ОКБ-301 согласно приказу НКАП от 14 декабря. Незадолго до этого представил собственный проект — истребитель Гу-1, по компоновке подобный американской «Аэрокобре».

На момент поступления на испытания И-301 выглядел очень достойно, в том числе и на фоне своего конкурента И-26. Под его выпуск выделили «главный» в СССР истребительный завод № 21 и еще несколько предприятий, а это наглядно говорит о том, что правительство и ВВС видели в этом хорошо вооруженном самолете с относительно простой технологией производства основной истребитель страны.

Первым осваивать выпуск И-301 начал ленинградский завод № 23. На декабрь 1940 г. предприятию запланировали построить пять истребителей ЛаГГ-1. Но освоение самолета шло крайне медленно, и серийные машины стали поставлять лишь с начала следующего года уже как ЛаГГ-3.

Планы производства машины в Горьком кажутся фантастическими. На 1941 г. была запланирована постройка 2000 истребителей, из них 500 приходилось на первое полугодие.

В реальности все оказалось не так гладко. ЛаГГ-3 был существенно более «деревянный», чем его предшественник И-16. Согласно документам предприятия: *«На И-16 объем деревообрабатывающих работ составлял 10%, теперь он увеличился до 36%, дюралевые работы уменьшились с 32% до 12% ... Перед заводом встала проблема создания кадров столяров и освоения ими сложной техники изготовления основных элементов конструкции на новом клее ВИАМ-БЗ с применением малоизученного материала — дельта-древесины (крыло, центроплан)...*

Производство ЛаГГ-3 представляет собой сложную совокупность различного рода процессов: механического, слесарно-сварочного, деревообрабатывающего, жестяницкого, столярно-сборочного, пошивного и др.». В результате при освоении ЛаГГ-3 произошло существенное перераспределение производственных рабочих по сравнению с И-16: количество столяров пришлось увеличить в 2,9 раза, станочников по дереву — в 1,79 раза, электроподогревателей — в 6,35 раза, а клепальщиков уменьшить почти вдвое.

Самым проблемным оказался процесс склейки деталей при помощи электроподогрева, требовавший строгого соблюдения температурно-временного режима. Чрезвычайно тяжело давалось изготовление деталей из дельта-древесины с высокой точностью. Кроме того, доступность этого материала оказалась проблематичной. Например, в

течение 1941 г. простои горьковского предприятия только из-за неподачи дельта-древесины Муромским лесоперерабатывающим заводом составили 214 тыс. ч.

23 января 1941 г. летчик Никашин поднял в воздух с аэродрома завода № 21 первый ЛаГГ-3, построенный на этом предприятии. В ходе испытаний было выявлено столько дефектов, что сдать самолет удалось лишь через месяц. Вторую машину подняли в начале февраля. Количество дефектов на серийных истребителях нарастало, как снежный ком, и лишь в марте к освоению ЛаГГ-3 смог приступить 24-й ИАП.

По распоряжению правительства для участия в первом майском параде требовалось 50 «ЛаГГов», однако выполнение этого задания оказалось на грани срыва. На сдаваемой технике выявляли все новые дефекты. Например, из-за подтекания гидрожидкости складывались основные опоры шасси, а также хвостовая опора, которую пришлось законтрить в выпущенном положении (впоследствии еще долгое время «ЛаГГи» разных серий выпуска летали с неубранной хвостовой опорой), отказывали тормоза. В конечном итоге, за первое полугодие завод № 21 выпустил всего 214 ЛаГГ-3, из которых значительная часть использовалась для различного рода доработок, а также находилась в распоряжении НИИ ВВС.

Но все же, главной проблемой «ЛаГГа» было не производство. Самое печальное заключалось в том, что масса пустого самолета 1-й серии выпуска в сравнении с И-301 возросла на целых 202 кг, а взлетная — на 378 кг. Серийный ЛаГГ-3 так просел по основным характеристикам, что стал уступать своему конкуренту Як-1 во всем, кроме дальности, мощности вооружения и боевой живучести. Начался длительный этап улучшения самолета, занявший весь срок его производства.



Первый ЛаГГ-3, построенный на авиазаводе № 31. Таганрог
First LaGG-3, built on aircraft factory No. 31, Taganrog

Ни о какой скорости в 605 км/ч речь уже не шла. На высоте в 5 км серийный самолет удалось разогнать лишь до 575 км/ч, что было хоть и больше, чем у Vf. 109E, но хуже, чем у Vf. 109F, на который полным ходом шло перевооружение истребительных подразделений люфтваффе. Со скороподъемностью дела обстояли еще хуже: в этом показателе ЛаГГ-3 уступал даже устаревшему И-16.

Проблема с перетяжелением требовала немедленного решения. 31 мая 1941 г. был подготовлен проект специального постановления ЦК ВКП(б) и СНК СССР, в котором, в частности, говорилось: «В целях улучшения самолета ЛаГГ-3 обязать Наркома Авиационной Промышленности т. Шахурина, зам. Наркома 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 325 патронов.

3. Установить для самолета ЛаГГ-3 максимальную скорость 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».

Был ли утвержден этот документ и в какой редакции, достоверно неизвестно, однако облегчать машину, уменьшая количество огневых точек, стали уже с истребителей 4-й серии.

Горьковский завод работал в кооперации с другими предприятиями региона. Так, автозавод изготавливал стойки шасси, подборки консолей крыла и центроплана. Часть комплектующих приходила от завода «Красное Сормово». Основным поставщиком сотовых радиаторов стал Солнечногорский завод № 469, который в октябре–ноябре 1941 г. эвакуировали в Горький.

В ограниченном объеме монографии не представляется возможным подробно распиать освоение производства на всех предприятиях, задействованных в программе ЛаГГ-3. Можно лишь констатировать, что им было не легче, а в большинстве случаев даже сложнее, чем горьковчанам, находившимся в центре развигото промышленного региона.

К осени 1941 г. авиазавод № 21 оказался фактически монопольным производителем ЛаГГ-3. Заводы в Ленинграде, Таганроге и Ростове-на-Дону пришлось эвакуировать. В Новосибирске стали осваивать еще и Як-7, который был более востребованным и в начале 1942 г. вытеснил «ЛаГГ» со сборочной линии.

И все же темп производства ЛаГГ-3 оказался весьма высоким. За 1941 г. заводы выпустили 2463 таких самолета: № 21 — 1659 машин, № 31 — 474, № 153 — 265 и № 23 — 65. Учитывая сложности освоения и общий организационный хаос в стране после начала войны, такой результат граничит с реализацией невозможного. В конце года ЛаГГ-3 стали строить в Тбилиси, куда был эвакуирован завод № 31.

Постепенно, на новых самолетах новых серий, недостатки истребителя устранялись. Так, в Тбилиси доработали втулку воздуш-



Построенный в Таганроге ЛаГГ-3 (зав. № 213191) с подвесными 100-л топливными баками, предназначенный для авиации флота. Сентябрь 1941 г.
ЛаГГ-3 (s/n 213191) built in Taganrog with 100 l external tanks, intended for Navy aviation.
September 1941



ЛаГГ-3 8-й серии на лыжном шасси
ЛаГГ-3 of 8th series on ski landing gear



ЛаГГ-3 23-й серии. Под крылом направляющие под РС-82 и зажигательные приборы ЗАП-6
ЛаГГ-3 of 23th series. Start devices for РС-82 unguided missiles and ignition apparatus ЗАП-6 are under the wing

ного винта, замки и крепления фонаря. Был проведен ряд мероприятий по снижению веса: от уменьшения количества клея до изучения вопросов снятия с машины грузов-балансиров. На одном лишь клее путем соскабливания излишков удалось снизить массу на 30 кг. Основания для снятия грузов жали испытания в НИИ ВВС, в ходе которых летчик А. Никашин выполнял пикирование на «ЛаГГе» со скоростью 700 км/ч со снятыми балансиром. При этом не было обнаружено никаких признаков возникновения флаттера.

В 1942 г. был построен 2771 самолет, а в 1943 г. — еще 1294. Последние 420 машин были собраны в Тбилиси до середины 1944 г. Итого, суммарный «тираж» ЛаГГ-3 составил приблизительно 6528 штук.

Герой нашего повествования так и не стал самым массовым истребителем ВВС РККА. Более того, он не стал таковым даже в

Основные особенности вариантов ЛаГГ-3	
ЛаГГ-3 с 1-й по 3-ю серии	Планер: в отличие от И-301 руль направления с верхним и нижним балансиром (нет на первых самолетах), наплыв спереди у основания крыла, триммер РН увеличен по ширине, примерно, на треть. Силовая установка: выхлопной коллектор удлинен, воздухозаборники карбюратора скругленного сечения увеличенного размера, накладная жаропрочная панель на фюзеляже скругленной формы. Шасси: стойки основного шасси увеличены до 650×200 мм и оборудованы щитками-створками, хвостовая опора с колесом 300×125 мм убиралась в нишу без створок (на практике контролировалась в выпущенном положении). Оборудование: радиостанция РСИ-4 (нет на первых самолетах) размещена за бронеспинкой летчика, оснащена антенной мачтой на фюзеляже и тросовой антенной (на ряде самолетов на киле была малая антенная мачта), посадочная фара на левой консоли крыла, стальная 8,6-мм бронеспинка, прицел ПБГ-1, по 2 навигационных огня (сверху и снизу) на консоли крыла. Вооружение: аналогично И-301-2 по составу с боезапасом по 220 патронов на пулеметы УБ и УБС и по 325 патронов — на ШКАС.
ЛаГГ-3 с 4-й по 7-ю серии	Планер: руль направления только с верхним балансиром (на ряде самолетов два балансира сохранились), изменена капотировка мотора по правому борту (в зоне снятого пулемета БС). Силовая установка: мотор М-105ПА с винтом ВИШ-61П, воздухозаборники карбюратора прямоугольного сечения, накладная жаропрочная панель на фюзеляже конической формы, обтекатель маслорадиатора уменьшенного поперечного сечения. Спереди на валу винта устанавливался храповик для стартера. Шасси: начиная с 6-й серии устанавливались основные колеса размером 650×200 мм (наплыв крыла пока без доработки). Топливная система: три бака (1 в фюзеляже и 4 крыльевых) объемом 405 л. Оборудование: радиостанция РСИ-4 с удлиненной антенной мачтой и тросовой антенной. С 7-й серии радиостанцию перенесли в хвостовую часть фюзеляжа с организацией люка 420×390 мм по левому борту. Вооружение: 1×20-мм пушка ШВАК с боезапасом 130 (позже — 120) патронов, 1×12,7-мм пулемет УБС по левому борту с боезапасом 220 (позже — 200) патронов, 2×7,62-мм пулемета ШКАС с боезапасом по 325 патронов.
ЛаГГ-3 с 8-й по 10-ю серии	Планер: изменена капотировка мотора по левому и правому бортам (в зоне снятых пулеметов ШКАС), изменена форма воздухозаборника маслорадиатора, доработан передний наплыв крыла в связи с увеличенными колесами шасси. Топливная система: три бака (1 в фюзеляже и 2 крыльевых) объемом 340 л. Вооружение: 1×20-мм пушка ШВАК с боезапасом 120 патронов и один БС. Начиная с 8-й серии, оба пулемета ШКАС сняты. На ряде самолетов установлена 23-мм пушка ВЯ-23. Некоторые самолеты оборудовали вертикальной пушкотомерой АТА-1 в хвостовой части фюзеляжа.
ЛаГГ-3 11-й серии	Планер: сделана более плавной форма задней части обтекателя водяного радиатора под фюзеляжем. Топливная система: три бака (1 в фюзеляже и 2 крыльевых) объемом 260 л. Вооружение: под каждую консоль крыла установлены по одному бомбодержателю ДЗ-40 и по три направляющие для РС-82. Возможна установка двух ПТБ по 80 л (на держателях ДЗ-40).
ЛаГГ-3 23-й серии	Планер: применен руль направления с роговой компенсацией. Силовая установка: отогнутая от борта выхлопная труба с общим коллектором. Поздние самолеты получили воздушный винт ВИШ-105СВ с втулкой большего размера и новым коком. Топливная система: три бака (1 в фюзеляже и 2 крыльевых) объемом 340 л. Оборудование: на киле установлена небольшая мачта антенны.
ЛаГГ-3 29-й – 33-й серий	Силовая установка: мотор М-105ПФ с винтом ВИШ-61П (переход на ВИШ-105СВ с 33-й серии), выхлопная система с тремя патрубками вместо одного, накладная жаропрочная панель на фюзеляже в зоне выхлопа удалена.
ЛаГГ-3 34-й серии	Вооружение: вместо пушки ШВАК установлена 37-мм пушка НС-37 с боезапасом 12 снарядов, УБС — боезапас 140 патронов.
ЛаГГ-3 35-й серии	Планер: установлены автоматические предкрылки на консолях крыла, ПВД перенесен с передней кромки правой консоли крыла под крыло. Силовая установка: мотор М-105ПФ с винтом ВИШ-105СВ, вновь изменена форма воздухозаборника маслорадиатора и передняя часть обтекателя водяного радиатора. Шасси: ниша хвостовой опоры шасси закрывается выпуклыми створками.
ЛаГГ-3 66-й серии	Планер: облегчен за счет снижения веса мотора, новый фонарь от самолета Ла-5 ранних серий, доработан верх капота мотора. Силовая установка: выхлопной коллектор из четырех патрубков и воздухозаборник маслорадиатора унифицированы с Як-1Б, воздухозаборники карбюратора овальной формы, изменена форма воздухозаборника обтекателя маслорадиатора, форма обтекателя водяного радиатора подобна самолетам ранних серий выпуска. Оборудование: посадочная фара не устанавливалась. Вооружение: доработанные бомбодержатели с уменьшенным сопротивлением.

отдельно взятый год выпуска. В 1941 г. больше было поставлено МиГ-3, в 1942 г. первенство принадлежало Як-1, в 1943 г. — Як-7Б и Як-9.

Разными дорогами

Творческий триумвират создателей истребителя перестал существовать. Каждого из них закрепили за своим заводом, каждый понимал, что их совместное детище требует улучшения и доработки. Но при этом каждый считал именно себя основным творцом машины, ревниво отслеживал информацию о бывших коллегах и строил свой самолет! Несмотря на общность исходной технической документации, чертежи и технологические карты различных вариантов на каждом заводе были свои, и детали выпущенных в разных местах ЛаГГ-3 оказывались невзаимозаменяемыми. И если вначале об усовершенствованиях на серийных самолетах можно говорить как о типовых, то позже самолеты, выпущенные на разных заводах, заметно отличались.

Основные изменения, реализованные в ходе производства ЛаГГ-3, принято рассматривать в соответствии с сериями их выпуска. Однако надо отметить, что граница отличий между этими сериями часто бывала достаточно размытой. В таблице представлена эволюция технического облика ЛаГГ-3.

Технической группе Горбунова, работавшей вначале в Таганроге, а в августе-сентябре 1941 г. эвакуированной в Тбилиси, принадлежат пять различных модификаций самолета. Первым стал построенный в 1942 г. «облегченный» ЛаГГ-3, созданный в ответ на требования ГКО для завода № 31 снизить взлетную массу самолета до 2850 кг, а затем еще на 100 кг. Это было в целом реализовано за счет снятия части оборудования и вооружения. В конечном итоге на самолете остались 20-мм пушка и 12,7-мм пулемет с запасом патронов 160 и 200 соответственно. Кроме того, форсированный мотор ВК-105ПФ позволил истребителю уменьшить время набора высоты 5000 м с 6,4 до 5,8 мин, время виража на высоте 1500 м с 21 до 20 с, а длину разбега с 370 до 280 м. В 1942 г. построили несколько экземпляров таких машин.

Самолет «105» — еще один облегченный вариант с двигателем ВК-105ПФ2. Первый экземпляр изготовили весной 1943 г., а его «дублер» вышел на Госиспытания весной 1944 г. На нем удалось довести полетную массу до 2818 кг, а максимальную скорость — до 612 км/ч. Внешне самолет отличался пониженным гаргротом фюзеляжа и фонарем, подобным истребителю Ла-5Ф. Из-за недоведенности мотора и несоответствия характеристик требованиям времени самолет серийно не строили.

ЛаГГ-3 с мотором ВК-107 создали в 1943 г. По расчетам у земли он должен был развивать скорость 590 км/ч, а на высоте 5750 м — 675 км/ч, подниматься на 5000 м за 4,6 мин и обладать потолком 11000 м. Вооружение состояло из 20-мм пушки с боезапасом 170 патронов и 12,7-мм пулемета с 215 патронами. Из-за проблем с мотором большинство полетов этого варианта заканчивалось вынужденной посадкой. Его испытания прошли во второй половине 1943 г., но в серию самолет не пошел.

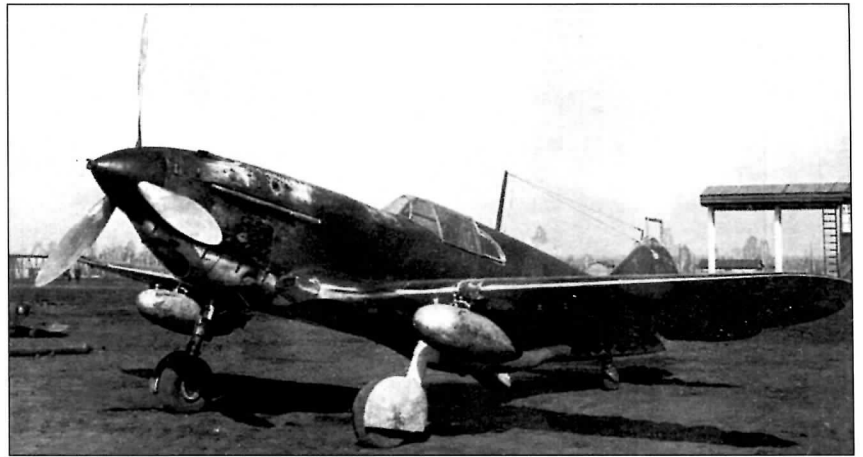
Двумя крупносерийными вариантами истребителя конструкции Горбунова стали

ЛаГГ-3 35-й и 66-й серий (см. таблицу вариантов), которые строились только на 31-м авиазаводе. Первый, прежде всего, отличался крылом с установленными автоматическими предкрылками и убираемой опорой хвостового колеса, закрытой в полете створками. Этот самолет строился с августа 1942 г. по весну 1943 г. Второй — истребитель, модернизированный согласно рекомендациям, выданным ЦАГИ и НИИ ВВС. Он стал последним серийным «ЛаГГом», находившимся в производстве с весны 1943 г. до лета 1944 г. По сравнению с предыдущими модификациями, ЛаГГ-3 66-й серии имели облегченную мотораму, а из их конструкции исключили ряд второстепенных узлов. На самолеты установили козырек фонаря с 55-мм бронестеклом, аналогичный примененному на Ла-5. Из-за этого фонарь приобрел несколько угловатые очертания и имел ряд дополнительных переплетов. В задней части фонаря установили форточку. С тем же двигателем М-105ПФ, по сравнению с истребителями 35-й серии, на самолетах 66-й серии взлетная масса уменьшилась до 2990 кг против 3160 кг, скороподъемность возросла до 900 м/мин, по сравнению с 750–800 м/мин, а максимальная скорость достигла 591 км/ч. Потолок самолета, одако, снизился на 400 м и составлял 9600 м. Благодаря небольшой массе маневренность истребителя возросла. Однако для 1943 г. этого уже было недостаточно. Германский Vf. 109G-6 развивал 630 км/ч, а Fw 190A-3 — 660 км/ч.

Еще одной важной работой завода № 31 стало освоение и внедрение в производство на ЛаГГ-3 мягких протектированных топливных баков (до этого использовались дюралевые с внутренним протектором).

Под руководством Гудкова разработали два варианта истребителя. Первым стал **Гу-82**, оснащенный двигателем воздушного охлаждения М-82. Мотоустановку без изменений заимствовали от бомбардировщика Су-2. Первый экземпляр самолета изготовили в августе 1941 г. 11 сентября Никашин совершил на нем первый полет, а до 24 сентября еще 11. Истребитель смог разогнаться лишь до 573 км/ч, что не впечатлило заказчика.

Построить второй экземпляр и окончить испытания первого помешала эвакуация завода. Тем не менее, Гудков добился выхода приказа НКАП от 5 декабря 1942 г. о внедрении Гу-82 в производство на заводе № 21. Тут уж и Лавочкину пришлось форсировать создание своего варианта самолета с М-82. Его версия винтомоторной группы не повторяла Су-2, а была лучше адаптирована к планеру ЛаГГ-3, что позволило получить на испытаниях более высокие скоростные характеристики и «закрыть» конкурента.



ЛаГГ-3 23-й серии со 100-литровыми ПТБ
LaGG-3 of 23th series with 100 l external fuel tanks



ЛаГГ-3 35-й серии
LaGG-3 of 35th series

Вторым вариантом стал противотанковый истребитель К-37, оснащенный 37-мм пушкой. Ниже мы более подробно остановимся на «ЛаГГах» с тяжелым артвооружением.

Достаточно экзотичным вариантом стал ЛаГГ-3 с пульсирующими воздушно-реактивными двигателями (ПВРД) ВРД-1 конструкции М.М. Бондарюка. Для экспериментов выделили самолет с зав. № 31213173. Сами ПВРД крепились под крылом. Предполагалось, что увеличение максимальной скорости самолета при включении ВРД-1 при номинальном режиме работы двигателя М-105ПФ должно было составить 23 км/ч на высоте 4000 м и 17 км/ч на высоте 1500 м, а для форсированного — 49 и 40 км/ч соответственно.

ЛаГГ-3 29-й серии. НИИ ВВС, май 1942 г.
LaGG-3 of 29th series. Air Force Research Institute. May 1942





Опытный истребитель Гу-82
Gy-82 experimental fighter



Опытный ЛаГГ-3 с дополнительными пульсирующими воздушно-реактивными двигателями ВРД-1
Experimental LaGG-3 with additional pulsejet engine ВРД-1

5 августа 1942 г. под управлением летчика-испытателя Мищенко состоялся первый полет с целью проверить крепление ВРД-1. Далее было произведено еще шесть для отработки системы подачи топлива, регулировки состава смеси и системы зажигания, проверки запуска и работы на различных высотах и скоростях. Испытания закончились 16 августа, а всего было выполнено 14 полетов. Реальный прирост скорости при использовании ВРД-1 на высоте 1500 м составил 12–15 км/ч. При этом при выключенных ПВРД максимальная скорость снизилась на 35–40 км/ч. Процесс горения топлива в ВРД-1 стабилизировать

не удалось, что и стало причиной прекращения экспериментов.

Страсти вокруг «большой» пушки

Весьма показательной является история с вооружением ЛаГГ-3 пушкой калибром 37 мм, в которой отражена специфика нравов, царившая тогда в стране и в отрасли.

Начало было положено изданным 4 октября 1940 г. Постановлением СНК СССР и ЦК ВКП(б) «Об изготовлении опытных образцов вооружения для НКО», согласно которому ОКБ-15 (Б.Г. Шпитальный) и ОКБ-16 (Я.Г. Таубин и М.Н. Бабурин) должны были к 25 декабря предоставить установленные на двигатели М-105П 37-мм пушки Ш-37 и БМА-37 соответственно. Они предназначались для Як-1, но уже в январе 1941 г. А.С. Яковлев, который, кроме руководства своим ОКБ, был еще и замом наркома авиапрома, поручил Шпитальному установить свое орудие на ЛаГГ-3.

1 марта Сталин провел расширенное совещание, по итогам которого, в частности, Гудкову и директору завода № 301 Эскину было поручено установить на один ЛаГГ-1 или ЛаГГ-3 к 1 апреля Ш-37, а к 1 мая — БМА-37.

Пушку Шпитального смонтировали на ЛаГГ-3 в срок. Летчик-испытатель НИИ ВВС м-р Т.В. Чигарев выполнил на этой машине 58 полетов, в т.ч. 54 со стрельбой, и произвел в воздухе 828 выстрелов. Стрельба велась как в горизонтальном полете, так и на пикировании, кабрировании и при выполнении фигур пилотажа, на высотах до 8000 м.

Тестирования выявили ряд неполадок, а также показали, что реальные данные Ш-37 несколько уступают заявленному. Однако в целом было признано, что пушка Госиспытания выдержала. 6 июня генерал П.Ф. Жигарев подписал Акт по их итогам, в котором отмечалось, что техника пилотирования истребителя, вооруженного Ш-37, не изменилась. Рекомендовалось «для отработки боевого применения самолета ЛаГГ-3 с 37-мм пушкой ... построить войсковую серию в количестве 70–75 самолетов для укомплектования одного истребительного полка».

Пушка БМА-37 по своим данным превосходила Ш-37 и успешно прошла отстрел на полигоне. Однако магазин на 49 снарядов не позволял разместить ее на ЛаГГ-3. Таубин предлагал сократить его емкость до 21 выстрела, но военные на это не согласились. Конструкторы взялись за создание варианта с лен-





Истребитель танков К-37 (Гу-37) с 37-мм пушкой Ш-37. Справа — отсек вооружения ЛаГГ-3 34-й серии. Виден пулемет УБС, его патронный ящик, а также 37-мм снаряды

Tank fighter K-37 (Gy-37) with 37-mm gun Ш-37. On right side — weapon compartment of ЛаГГ-3 of 34th series. УБС machine gun, it's cartridge box and 37-mm bullets are visible

точным боепитанием, что грозило срывом поставленных сроков. В целом военные поддерживали работы ОКБ-16, однако этого оказалось слишком мало для победы в подкововерной борьбе. В ней неплохо поднаторел Шпитальный, который не терпел конкурентов, был вхож в высокие кабинеты и пользовался благосклонностью вождя.

В конечном итоге, руководители ОКБ-16 попали под очередной вал репрессий, обрушившийся на оборонную промышленность в апреле–июне 1941 г. Их обвинили в «участии в контрреволюционном заговоре» с целью лишения ВВС РККА новых систем вооружения, растрате средств на создание пушки МП-6, а также в затягивании работ над 37-мм орудием. Завершилось все трагично: Табуна расстреляли, а Бабурину дали 10 лет, и он умер в лагере.

Шпитальный пытался подмять под себя обезглавленное ОКБ-16, но здесь у него ничего не получилось. Сменивший Б.Л. Ванникова на посту наркома вооружений Д.Ф. Устинов на дух не переносил Шпитального...

Между тем, во главе ОКБ-16 стал военинженер 1-го ранга К.К. Глухарев. Преодолевая давление мощного конкурента, ему удалось сохранить коллектив. Ведущим конструктором 37-мм орудия стал А.Э. Нудельман, а непосредственным исполнителем — А.С. Суранов, которые продолжили работу над пушкой сразу в двух вариантах: с боепитанием от магазина и от ленты. Она получила новое обозначение БМА №1 и вскоре прошла испытания в тире. Ее дальнейшим развитием стала пушка 11П, которую к 12 октября 1941 г. установили на ЛаГГ-3, изготовленный на заводе № 21, однако начало испытаний затянулось до февраля 1942 г.

Пушки Ш-37 в августе 1941 г. получили уже три серийных ЛаГГ-3 (они же К-37 или Гу-37), которых в сентябре свели в звено и отправили для войсковых испытаний в 33-й ИАП. Этот полк входил в состав 43-й смешанной авиадивизии, воевавшей на Московском направлении. Он базировался на аэродроме Двоевка. Сюда же прибыли Гудков и Шпитальный.

На машинах летали комзвена л-т Яхнов, летчики мл. л-ты Баринов и Перескоков. Обслуживанием Ш-37 занимались исключительно специалисты ОКБ-15. Летчики должны были докладывать о результатах опытно-боевой эксплуатации пушек только Шпитальному.

Боевой счет звена был открыт 2 октября, когда Яхнов в составе группы сбил в районе Рославля два Vf.110. Звено провело еще немногим более недели, в течение которой летчики доложили об уничтожении еще шести самолетов противника, в т.ч. 3 пошли в зачет Яхнову. 8 октября 33-му ИАП пришлось спешно покинуть Двоевку из-за прорвавшихся к аэродрому танков противника. Взлетев, летчики звена Яхнова обстреляли «пантеры» из 37-мм пушек, и это оказался единственный случай, когда они вели огонь по немецкой бронетехнике. В той обстановке ни о какой фиксации результатов стрельбы речь не шла, тем не менее Шпитальный утверждал, что отряду в ходе войсковых испытаний удалось уничтожить 5 средних танков противника. Боевая работа звена продолжи-



ЛаГГ-3 34-й серии с пушкой НС-37
ЛаГГ-3 of 34th series with NS-37 gun

лась с аэродрома Вотулино, но оборвалась 10 октября, когда два «ЛаГГа» были разбиты в ходе вынужденных посадок, а Баринов не вернулся с задания, причем, его судьба не известна до сих пор.

Командование 43-й САД вполне благоприятно отзывалось о Ш-37. В частности, было отмечено, что «боевой комплект в 20 патронов вполне достаточен, серьезных отказов в работе пушки не было, в эксплуатации она не сложна, жалоб и особых замечаний от летного состава нет». В принципе, ничего удивительного в подобном отзыве нет, поскольку представители ОКБ-15 досконально знали свое детище и делали все, чтобы оно себя проявило наилучшим образом.

Шпитальный с докладом об испытаниях поспешил к Сталину и постарался красочно расписать успехи Ш-37. Вождь тут же дал указание Устинову немедленно приступить к производству новой пушки. На следующий день нарком доложил, что к концу года возможно выпустить 100 Ш-37, а с января 1942 г. — по 250 в месяц. Но в то же время было предложено приостановить производство пушки ВЯ-23, против чего возражали ВВС.

26 ноября вышло постановление ГКО, согласно которому завод № 74 в Ижевске должен был выпустить партию всего из 60 Ш-37, а завод № 21 построить 20 ЛаГГ-3, вооруженных такими пушками. Однако при налаживании производства Ш-37 ижевцы столкнулись с серьезными трудностями. Ее конструкция оказалась недоработанной и нетехнологичной. Все усугублялось высокомерием Шпитального, особо не считавшегося с замечаниями производственников и заказчика. В итоге завод № 21 построил к концу года лишь 7 ЛаГГ-3 с Ш-37, а в январе 1942 г. — еще 10. Сложившаяся ситуация дала повод Устинову принять сторону ОКБ-16, а ВВС поддержали его позицию.

В апреле 1942 г. эти машины также отправили на войсковые испытания, на сей раз в 42-й ИАП из состава ВВС Брянского фронта. Это был не самый активный участок советско-германского фронта, и люфтваффе держали здесь весьма скромные силы. Данные о боевой работе «ЛаГГов» с 37-мм пушками достаточно противоречивы. Известно, что боевой счет открыл командир одной из эскадрилий к-н М. Гарбанев, сбивший с дистанции 400 м бомбардировщик He 111Н.

По результатам этих испытаний отмечалось, что при попадании даже одного 37-мм осколочно-фугасного снаряда самолет противника буквально разламывался в воздухе. Из-за несовершенства прицела дальность открытия огня не превышала 300–400 м, что несколько снижало потенциал пушки. Оптимальная длина очереди при ведении огня по воздушной цели составляла 3–5 выстрелов, при большей, из-за отдачи, начинала заметно падать скорость. При работе по «земле» с пикирования длину очереди можно было увеличивать до 7 выстрелов. Пушка позволяла поражать цели с 40-мм бронированием. Самолет мог пикировать на углах до 60°, хотя оптимальным считался диапазон 30–40°. Вместе с тем, летчики отмечали, что машина по скорости и вертикальному маневру уступает Vf. 109F, и настоятельно требовали увеличить скорость на 40–50 км/ч, улучшить маневренность и облегчить управление машиной. Также высказывалось пожелание увеличить боекомплект до 40 выстрелов. Отмечалось, что летчики, летавшие на самолетах с «большой пушкой», обязательно должны обладать отличной летной и стрелковой подготовкой.

В апреле 1942 г. пушка 11П прошла полигонные испытания на ЛаГГ-3 (зав. № 312197), показав гораздо лучшие данные, чем Ш-37. К тому же ее конструкция была проще и технологичнее. Военные рекомендовали принять ее на вооружение, однако возникло одно «но»: патрон этой пушки имел гильзу с закраиной и еще не выпускался массово, в то время как у Ш-37 он был с гильзой без закраины и находился в производстве. Упирая на это, Шпитальный «костями лег», чтобы дискредитировать отчет по 11П. Он надеялся, что переделка орудия конкурентов под новый боеприпас займет много времени, и в переработанном варианте оно окажется хуже его пушки. Однако к середине июня новый вариант 11П был готов.

Летом у командования ВВС РККА дошли руки до полигонной проверки эффективности действия Ил-2 и ЛаГГ-3 против бронетехники. Испытания длились с 29 июня по 15 июля 1942 г. В том числе в них были задействованы один ЛаГГ-3 с пушкой 11П и два — с Ш-37. Летчики Н.И. Звонарев и В.М. Кравченко совершили на них 19 вылетов, произвели 288 выстрелов по различным образцам трофейной бронетехники, добившись 31 попадания в легкий и средний танки. При этом отмечены всего 5

сквозных пробоин в 10-мм броне и одна — в 16-мм. У небронированных и вооруженных меньшим количеством стволов «ЛаГгов» даже нашлось одно преимущество перед «Илом»: огонь из пушки, расположенной по продольной оси самолета, оказался более точным, чем из двух крыльевых орудий.

В целом испытания показали недостаточную эффективность тяжелопушечных ЛаГГ-3 против бронещелей. Несмотря на этот результат, в Акте от 24 июля 1942 г., составленном сотрудниками полигона, говорилось: «Наиболее эффективным средством борьбы с немецкими танками, имеющими броню до 40 мм, оказались авиапушки 37 мм. В этой связи необходимо создать специальные противотанковые части, вооруженные истребителями ЛаГГ-3 и Як с 37-мм авиапушками и усиленным бронированием. Летный состав этих частей должен пройти специальную подготовку».

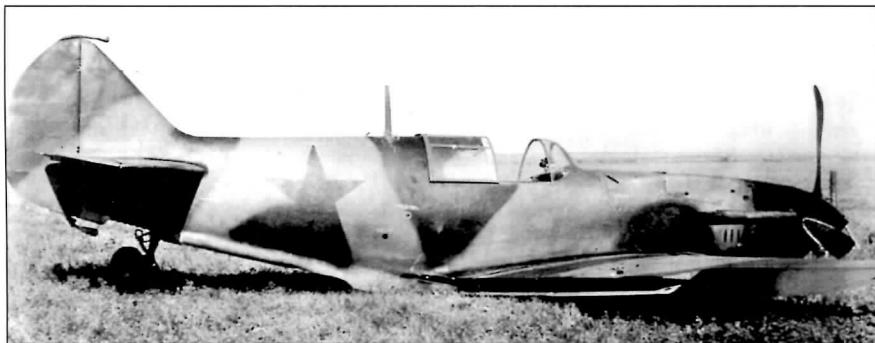
17 августа успешно завершились испытания переэксплуатированной 11П. В ходе сорока двух полетов было выполнено 1314 выстрелов. Процент отказов и задержек составил 0,54. Этот результат привел к прекращению производства Ш-37, которых успели выпустить 188 экземпляров. На сей раз Шпитальному не помогли письма в высокие инстанции с жалобами на фальсификацию итогов испытаний пушки конкурентов и просьбами провести расследование. Похоже, что его чрезмерная активность, не подкрепленная новыми реальными успехами, надоела и «самому». Больше ни одна из созданных им систем не была принята на вооружение. После смерти Сталина у Шпитального и вовсе отобрали ОКБ, а его отправили на преподавательскую работу...

К концу 1942 г. на заводе № 21 сдали 15 экземпляров ЛаГГ-3 с пушками 11П. Затем производство таких истребителей передали в Тбилиси. Сколько их выпустили там, достоверно не известно. Вероятно, не более двух-трех десятков.

В начале 1943 г. ОКБ-16 возглавил Нудельман, а 37-мм пушка вскоре получила обозначение НС-37 (Нудельман-Суранов). В первой половине года «ЛаГГи» с такими орудиями проходили очередные войсковые испытания в составе 21-го, 188-го и 253-го ИАП 3-й воздушной армии Калининского фронта. В целом результаты оказались весьма скромными, а два наиболее удачных воздушных боя провел летчик 253-го полка Кулемин.

Первый из них состоялся 28 января 1943 г. В тот день летчик отправился на перехват вражеского разведчика, шедшего на высоте 6000 м. В ходе первой атаки он обстрелял самолет из БС, а во второй выпустил два 37-мм снаряда. Немецкая машина перешла в беспорядочное падение и упала в лес. У Кулемина на обратном пути по неизвестной причине взорвался один снаряд в ленте, но ему удалось совершить благополучную вынужденную посадку на лесной опушке. Летчику записали сбитый Ju 88, немцы же признали потерю в этом районе Do 217E.

Второй бой произошел утром 28 мая. Кулемин в паре с мл. л-том Тимофеевым перехватили разведчик Ju 88D-1, который находился на высоте 7000 м. Атаку они построили снизу-сза-



Освоение ЛаГГ-3 строевыми летчиками без аварий не обошлось
There were some accidents while LaGG-3 mastered by Air Force pilots

Разбивали «ЛаГГи» и во время облета на заводских аэродромах. Этот самолет (зав. № 3121565) постройки завода № 21 совершил вынужденную посадку 26 сентября 1941 г.

LaGGs were crashed during test flights on factory air fields. This aircraft (s.n. 3121565) built by air factory No. 21 had done forced landing, September 26, 1941



ди, с двух сторон, открыв огонь по обоим моторам с дистанции 150 м. Левый двигатель задымил. Из-за малого остатка топлива Тимофееву пришлось выйти из боя, а Кулемин выполнил еще две атаки, в том числе обстрелял из пушки правый мотор и кабину экипажа. Дымящий «Юнкерс» ушел со снижением в сторону леса, и Кулемин доложил о его сбитии. На самом деле раненый немецкий экипаж смог дотянуть на поврежденной машине до своего аэродрома, но ее затем списали.

Как видим, самолеты противника удавалось сбить, но в отличие от оптимистических утверждений отчетов предыдущих испытаний, те не разламывались в воздухе при попадании даже нескольких 37-мм снарядов.

11 мая 1943 г. на танковом полигоне НИИ Бронетехники в Кубинке провели опытные стрельбы Ил-2 и ЛаГГ-3, оснащенных НС-37, по трофейному танку Pz VI Tiger. На «ЛаГГе» к-н А.В. Кусакин совершил два полета, отстреляв 68 снарядов. Он добился всего четырех попаданий, два из которых признали зачетными: один снаряд угодил в гусеницу, а другой пробил 28-мм бронекрышу башни. Огонь велся с пикирования при угле 40–50° и с дистанции от 300 до 600 м. Стало ясно, что если даже опытный летчик-испытатель в полигонных условиях добился весьма скромных результатов, то эффективность боевой работы фронтового пилота среднего уровня при активном противодействии ПВО противника будет стремиться к нулю.

Таким образом, проводимые несколько лет работы по оснащению ЛаГГ-3 пушкой калибром 37-мм не привели к желаемому результату. Боевое применение самолетов ограничилось войсковыми испытаниями, причем против танков «ЛаГГи» почти не применялись, а в воздушных боях «большое орудие» особых преимуществ перед ШВАКАми и ВЯ не показало.

Разочарование от эксплуатации

24 мая начальник управления ВВС Красной Армии генерал П.Ф. Жигарев докладывал 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 находятся в 24 ИАП в Люберцах, 6 — на испытаниях в НИИ ВВС, 5 самолетов на авиационном полигоне и 2 самолета в 19 ИАП в Горелове, 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 отзывался хорошо».

Упомянутый 24-й полк первым из частей ВВС начал получать ЛаГГ-3 еще с марта 1941 г. Практически сразу на истребителях проявился ряд дефектов. В первую очередь это касалось гидравлики. Вот что вспоминал ведущий инженер-испытатель НИИ ВВС И.Г. Рабкин, который руководил сборкой первой партии «ЛаГГов», прибывших в 24-й ИАП по железной дороге: «К концу второго дня сборочных работ все самолеты стояли на своих собственных «ногах», с пристыкованными консолями крыльев, со смонтированной и заправленной гидросмесью системой уборки и выпуска шасси. На следующий день предполагалось установить воздушные винты...

Однако утро следующего дня преподнесло сюрприз, который начисто опрокинул все наши расчеты. Произошел исключительный случай в практике технической эксплуатации самолетов. Когда ангар был вскрыт, и мы вошли туда, то увидели, что половина оставленных на ночь самолетов лежала на полу со сложенными «ногами» шасси, другая половина находилась на разных стадиях их складывания.



ЛаГГ-3 первых серий из состава 44-го ИАП перед боевым вылетом. Ленинградский фронт, 1941 г.

LaGG-3 early production from 44th Fighter Air Regiment (FAR) before combat mission. Leningrad front, 1941



Ремонтировать цельнодеревянную конструкцию ЛаГГ-3 в полевых условиях было не так уж и просто

There was some difficulties with repairing of LaGG-3 all wooden construction

...К счастью, повреждения у тех самолетов, что лежали на полу, оказались едва заметными. Опускание происходило, видимо, медленно, без удара о пол ангара... Стали разбираться. Кран шасси стоял в положении «на выпуск». Состояние всех его деталей не вызывало никаких подозрений. А вот в цилиндре-подъемнике, который непосредственно соединен с «ногой» шасси и приводит ее в движение, в его гидрозамке, который должен запирает рабочую жидкость-гидросмесь, пришли в негодность детали уплотнения. Будучи выполненными из материалов на резиновой основе, они за время пребывания на заводе и в пути по железной дороге (при низкой температуре наружного воздуха) потеряли свои первоначальные качества...».

Рабкин с дефектными деталями отправился на электричке в Москву, где его безо всяких проволочек принял Лавочкин. Было принято решение в кратчайший срок спроектировать и выпустить новые цилиндры-подъемники, провести их испытания и внедрить в серийное производство. А пока срочно заменить вышедшие из строя детали новыми, прошедшими тщательную проверку ОТК. Вскоре полк начал полеты. В течение месяца на ЛаГГ-3 прошли переучивание 26 летчиков, и 1 мая 1941 г. самолеты 24-го ИАП прошли парадным строем над Красной площадью.

В течение первого месяца эксплуатации было выявлено немало новых дефектов. Рабкин вспоминал, что «много забот доставило всем непроизвольное складывание костыльного колеса на пробеге, которое сопровождалось разрушением узла крепления костыльной установки к шпангоуту фюзеляжа, зачастую разрушением самого шпангоута. Много хлопот было и с отказами моторной гидравлической помпы, агрегатов тормозной системы».

Вскоре началась война, а в войска продолжали поступать самолеты с многочисленными недостатками. Генерал-майор А.Л. Шепелев, встретивший нападение Германии на СССР в аппарате главного инженера ВВС Северного фронта, вспоминал, что на первых 15 машинах, прибывших с завода, был обнаружен



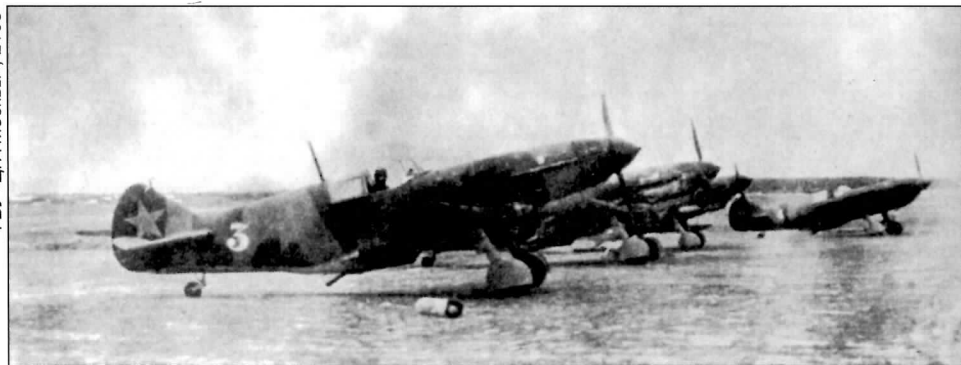
Летчики 270-го ИАП на фоне ЛаГГ-3 23-й серии

Pilots of 270th FAR. There is LaGG-3 of 23th series on background



Комэск 5-го ГвИАП Г.Д. Онуфриенко и техники самолета возле «пятиточечного» ЛаГГ-3. 1941 г.

Squadron leader of 5th Guard FAR — G.D. Onufrienko and aircraft technicians near the «five-barrel» LaGG-3. 1941



«ЛаГГи» из 564-го ИАП 6-го корпуса ПВО взлетают по тревоге

LaGGs from 564th FAR 6th corps of Air Defense are taking off on the alarm

ряд дефектов. Некоторые из них имели прямо-таки вопиющий характер: «Перегревались моторы, возникла течь радиаторов и гидросистемы, ломались тяги аэродинамических щитков, не убирались или же не выпускались шасси...». Военные и производственники не стали искать «крайних», а предприняли ряд совместных шагов по исправлению ситуации. «Мы потребовали, — рассказывал Шепелев, — снять дефлекторы винтовой группы самолетов ЛаГГ-3, чем устранили перегрев моторов, порекомендовали непременно усилить тяги аэродинамических щитков. Наши специалисты помогли устранить причины течи гидросистемы, улучшить амортизацию подвески радиаторов и сделали многое другое».

В ходе боевых действий на первое место вышли вопросы, связанные с несоответствием реальных ЛТХ заявленным. Причины были разные: и заводской брак, и конструкторские промахи, и организационные просчеты, и неправильная эксплуатация, и вынужденная «самодеятельность» технического состава, и т.д. Из воюющих авиачастей шли запросы и рекламации, промышленность пыталась реагировать, дорабатывая самолеты, высылая в помощь специалистов, а также дополнительную документацию.

Рабкин упоминал о командировке в 5-й ГвИАП, воевавший на Калининском фронте. Его летчики жаловались на заметную потерю скорости «ЛаГГа» — до 50 км/ч. Рабкин сразу обратил внимание, что на всех машинах была снята сдвигающая часть фонаря. По результатам проведенных в НИИ ВВС испытаний он хорошо знал: в этом случае потеря скорости составляет до 36 км/ч. Личный состав пояснял, что с открытым фонарем улучшается обзор, а кроме того, если машина подбита, далеко не всегда удается сдвинуть эту самую крышку. «Но ведь летать с закрытым фонарем в боевых условиях невозможно, — заявил командир полка Ю.М. Беркаль. — При необходимости покинуть самолет у пилота не хватает сил, чтобы открыть его».

Другим источником потери скорости стало приспособление высотой 60 мм, которое местные техники установили на самолеты для предотвращения забрызгивания козырька фонаря маслом, вылетающим из-под кока воздушного винта. Оказалось, что полк не получил технический бюллетень, предусматривавший замену деталей уплотнения втулки винта, а это должно

было устранить подтекание масла. Не поступили в полк и новые инструкции по правильному выбору режимов работы двигателя, что привело к появлению вопросов к силовой установке.

Результаты поездки обсуждались на различных уровнях: от начальника НИИ ВВС до главкома ВВС. От многих выявленных недостатков можно было избавиться силами военных специалистов, для чего подготовили соответствующую Директиву главкома. Также направили письмо С.А. Лавочкину, содержащее перечень недостатков самолета и предложения по их устранению. В том числе речь шла об улучшении качества поверхности «ЛаГГов». «Мы не настаивали, —

писал Рабкин, — на том, чтобы высота бугорков шероховатости поверхности самолета была уменьшена до 15–20 микрон, то есть, до размеров, рекомендованных учеными... Но ее следовало бы довести хотя бы до 0,05 миллиметра. Такое требование можно выполнить и в условиях военного времени, иначе скорость снижалась... на 10–15 км/ч. Мы требовали более тщательной подгонки посадочных щитков и щитков шасси, капотов мотора, лучков, более тщательной заделки всех щелей на самолете...».

В целом приходится констатировать, что, несмотря на значительные усилия промышленности по совершенствованию ЛаГГ-3, из войск продолжали поступать существенные замечания в адрес самолета, вплоть до снятия его с производства.

На всех фронтах и в разных ролях

ЛаГГ-3 применяли на Советско-германском фронте почти до конца войны. Они принимали участие в оборонительных боях лета–осени 1941 г., в т.ч. в Крыму, под Ленинградом и в ходе битвы за Москву, в наступательных операциях зимы–весны 1942 г. Пик их применения — тяжелые бои летне-осенней кампании 1942 г., Сталинградская битва, Кавказ. В 1943 г. они принимали участие в воздушном сражении на Кубани, в боях над Керченским полуостровом. В 1944 г. без них не обошлось изгнание противника из Крыма и удары по морским базам на территории Румынии, а в 1945 г. — бои над Балтикой.

ЛаГГ-3 нашли применение во многих «ипостасях»: как фронтовые истребители во всем широком спектре, истребители-перехватчики, ударные машины (истребители-бомбардировщики, штурмовики), разведчики, самолеты наведения и т.п. Кроме того, на флоте они использовались для выполнения таких специфических задач, как противолодочная оборона, фотоконтроль над результатами атаки штурмовиками вражеских плавсредств, а иногда корректирование артогня по кораблям врага.

Если говорить о численности ЛаГГ-3 в строевых частях ВВС, то до середины 1942 г. она постепенно нарастала и в мае составляла 544 единицы. Однако боевые потери и проблемы с их восполнением в тяжелый для промышленности период привели к тому, что в ноябре того же года их осталось всего 277. По-

своему складывалось положение в авиации ВМФ. Так, в авиачастях Черноморского флота (ЧФ) число ЛаГГ-3 неуклонно росло и в мае 1944 г. достигло 174 машин. А вот на Балтфлоте «ЛаГГи» долгое время состояли на вооружении лишь 3-го ГвИАП, где их число не превышало 24-х машин. По завершении боевых действий на Черном море ВВС ЧФ остались практически не у дел. Поэтому часть сил перебросили на другие театры, в т.ч. на Балтику. И уже осенью 1944 г. два балтийских истребительных авиаполка, 9-й и 11-й, имели на вооружении до 60 ЛаГГ-3, которые применялись до апреля 1945 г. Кроме того, до сентября 1944 г. на Балтике около двадцати «ЛаГГов» находились в составе 15-го разведывательного авиаполка (РАП).

На Дальнем Востоке основным «потребителем» ЛаГГ-3 стали ВВС Тихоокеанского флота (ТОФ), включая Северную Тихоокеанскую и Амурскую флотилии. Сюда они поступали по остаточному принципу: по мере наполнения частей на Советско-германском фронте более современными истребителями «ЛаГГи» отправляли на Тихий океан. В 1943 г. ВВС ТОФ располагали всего одним ЛаГГ-3, в 1944 г. — сорока восемью, а в 1945-м — уже ста семидесятью двумя.

Полки

В целом на протяжении 1941-45 годов «ЛаГГи» эксплуатировал 141 истребительный авиаполк ВВС, а также 13 авиации ВМФ. Кроме того, ими были вооружены несколько разведывательных авиаполков. Каждая из этих частей заслуживает отдельного и подробного рассказа, но журнальный формат вынуждает ограничиться лишь описанием типичных примеров, характеризующих тот либо иной аспект боевой работы ЛаГГ-3.

Как мы уже отмечали, первым в ВВС получил «ЛаГГи» 24-й ИАП. 22 июня 1941 г. он базировался на аэродроме Инютино и входил в состав 24-й ИАД ПВО, а позже — 6-го истребительного авиакорпуса ПВО, отвечавшего за оборону московского неба.

В первые дни войны неразберихи было очень много, летчики полка то и дело взлетали по тревоге, но неизвестными самолетами, на перехват которых их выводили, оказывались машины Аэрофлота, появлявшиеся в небе столицы без предварительных заявок. Именно в таком вылете полк понес первую потерю. 27 июня мл. л-т Благодарев на своем ЛаГГ-3 атаковал У-2, шедший без заявки на малой высоте. Открыв предупредительный огонь, истребитель проскочил под «кукурузником», но земля была слишком близко, и он разбился.

Боевой счет полк открыл только 13 июля. В 12.30 звено ЛаГГ-3, выполнявшее патрулирование в районе Вязмы, атаковало германский Do 17Z из эскадры KG.3 Blitz. В конечном итоге, ведущий ст. л-т А. Бондаренко сбил его в районе г. Дорогобуж.

21 сентября полк передали в 7-й истребительный авиакорпус Ленинградской зоны ПВО. Провоевав здесь с неделю, он был выведен в тыл. За московско-ленинградский период 24-й ИАП совершил 1212 боевых вылетов, в зачет пошли 9 сбитых самолетов, а потери составили 7 истребителей.

С марта по июнь 1942 г. 24-й ИАП воевал на «ЛаГГах» на Северо-Западном фронте, где совершил 528 боевых вылетов. Летчикам засчитали 43 сбитых самолета противника. При этом погибла почти половина пилотов полка — 17 человек. Потери в матчасти оказались еще более удручающими — 32 истребителя, причем только 14 в боях. Ко времени вывода в тыл в составе 24-го ИАП осталось всего 3 ЛаГГ-3, из них один исправный. В сентябре 1942 г. полк расформировали.

Что касается приграничных округов, то согласно «Плану переучивания летного состава частей ВВС Красной Армии на новой материальной части на 1941 год», до конца июня ЛаГГ-3 должны были освоить одиннадцать полков: 19-й, 26-й, 44-й и 156-й в Ленинградском, 21-й в Прибалтийском, 122-й в Западном, 2-й, 43-й, 89-й, 17-й и 46-й в Киевском округах. В целом же до конца года в ВВС на «ЛаГГи» планировали перевооружить 43 полка. Однако этот процесс шел со значительным отставанием от установленных сроков. Например, за месяц до начала войны генерал Жигарев указывал, что 19-й ИАП принял всего два «ЛаГГа». Известный авиационный историк М. Быков в своих публикациях пишет, что к 22 июня в 89-й ИАП на ЛаГГ-3 успели перевооружить одну эскадрилью. Как минимум, один такой истребитель находился в 12-м ИАП Киевского округа, завершить перевооружение которого планировалось в октябре.

В воздушных боях первого дня войны участие «ЛаГГов» не прослеживается. 23 июня отмечен успех мл. л-та И.Н. Янченко из 12-го ИАП, сбившего в районе аэродрома Боушев, г. Станислав (ныне Ивано-Франковск) бомбардировщик He 111. Не исключено, что это была первая победа, достигнутая на ЛаГГ-3.

Этот полк в то время летал на «ишаках» и «чайках». На ЛаГГ-3 он завершил переучивание 26 декабря, причем был переформирован в 486-й ИАП. 15 января 1942 г. полк приступил к боевой



Запуск от автостартера двигателя истребителя из 3-го ГвИАП ВВС Балтфлота. Зима 1942 г.

Engine of fighter from 3th GFAR Baltic Fleet Air Forces launching. Winter 1942



Оружейники 737-го ИАП снаряжают пулемет УБС
Technical crew of 737th FAR are equipping UBС machine gun



Техник прогревает опору лыжного шасси
Technician is warming up ski landing gear

Red Stars/Ar-Kustannus, 1993



Вооруженный РСами ЛаГГ-3 8-й серии отправляется на штурмовку
Equipped by RSes unguided missiles LaGG-3 of 8th series taking off for assault mission

работе в Крыму. Здесь, а позже на Калининском и Северо-Западном фронтах его летчики совершили 1675 боевых вылетов и сбили 41 самолет противника. Свои потери составили 24 ЛаГГ-3 и 11 пилотов. В числе погибших был и Янченко, который успел сбить лично и в группе 19 самолетов, в т.ч. 8 — на ЛаГГ-3.

Что касается упомянутого Жигаревым 19-го ИАП, то его переучивание и переформирование завершилось только к середине июля. После этого полк включал две эскадрильи, одна из которых летала на МиГ-3, другая — на ЛаГГ-3. В октябре его вывели в тыл, полностью перевооружили на «ЛаГГи», и с 25 февраля по 26 апреля 1942 г. он принимал участие в боях на Волховском фронте, где совершил 219 боевых вылетов, сбил 3 самолета противника и потеряв 11 своих (в т.ч. 6 — в боях) и 6 летчиков.

В дальнейшем и 12-й, и 19-й полки воевали на истребителях других типов.

В тяжелых условиях первого периода войны началось формирование новых истребительных авиаполков. Остановимся на примере одного из них, которого можно считать достаточно типичным. 434-й ИАП был сформирован 20 июля 1941 г. в н.п. Сейма Горьковской области по новому, двухэскадрильному, штату и насчитывал 20 «пятиточечных» ЛаГГ-3. Подготовка летчиков велась на УТИ-4, Як-7 и ЛаГГ-3, на которых они выполнили 474 вылета общей продолжительностью 235 ч. Т.е. в среднем один пилот успел налетать 12 ч.

22 августа полк вылетел на Ленинградский фронт и вскоре приступил к боевой работе. 9 сентября он понес первую потерю: был сбит л-т Виктор Гарам, который выпрыгнул с парашютом и угодил в плен. Пройдя все его мытарства, после войны летчик вернулся домой.

Боевой счет был открыт 11 сентября, когда командир полка м-р А.А. Корягин в районе г. Демянск сбил Vf. 109. С 14 по 18 сентября 434-й ИАП совершил 152 боевых вылета. Полк нес значительные потери, и 26 сентября в строю осталось всего 5 исправных самолетов. В тот день на них был совершен удачный налет на аэродром Любань. В двух заходах пятерка расстреляла на земле 14 самолетов. При этом немецкие зенитчики сбили машину ст. л-та Никифорова. Оставшиеся две пары провели удачный бой с «Мессершмиттами», по результатам которого летчикам засчитали 3 сбитых. Одержал победу и л-т Михаил Гарам, брат Виктора, но его ЛаГГ-3 получил повреждения, а сам летчик был ранен. На обратном пути он встретил шедший ниже разведчик Ju 88 и таранил его, отрубив воздушным винтом хвост. У земли Гараму удалось вывести свой истребитель из пикирования, а затем посадить на брюхо в расположении советских войск.

Заправка истребителя топливом от автозаправщика
Fighter fueling by fuel auto transporter



После этой операции 434-й ИАП был направлен в тыл на переформирование. Получив «ЛаГГи» 35-й серии, он в конце октября прибыл на Волховский фронт, где воевал до 12 марта 1942 г. За неполные пять месяцев полк потерял все 23 своих «ЛаГГа» и 12 летчиков. В общей сложности к тому времени на счету этой авиачасти значилось 750 боевых вылетов и 28 побед. Наиболее результативным летчиком был к-н Корзников, сбивший лично 4 самолета и 2 в группе. Затем 434-й ИАП был направлен на перевооружение, долгое время его курировал Василий Сталин, который даже три месяца командовал им. В ноябре 1942 г. полк преобразовали в 32-й гвардейский. В дальнейшем он воевал на «Яках» и Ла-5.

Асы, бои

На ЛаГГ-3 начинали воевать многие знаменитые летчики. В их числе дважды Герои Советского Союза В.В. Скоморохов (46 сбитых за войну) и П.М. Камозин (38 сбитых). Первый из них на «ЛаГГе» добился двух личных побед и одной в группе, а второй — одиннадцати личных. ЛаГГ-3 оставил след в биографиях еще порядка двадцати пилотов, удостоенных звания Героя Советского Союза. Среди них — к-н В.И. Федоренко, которому принадлежит наибольшее количество побед на «ЛаГГе» — 12. В целом около 500 летчиков-асов сбили на ЛаГГ-3 от пяти до 11 вражеских самолетов. Причем, как минимум, 86 из них все или большинство своих побед одержали именно на таком истребителе.

В число наиболее успешных летчиков, сражавшихся на «ЛаГГе», входит и к-н Г.А. Григорьев из 178-го ИАП 6-го ИАК ПВО. По итогам 18 проведенных боев за ним числится 12 личных побед и 5 в группе, из них на ЛаГГ-3 — 9 индивидуальных и все групповые. Интересно, что у Григорьева очень высокое соотношение лично сбитых самолетов и проведенных боев — 0,66. По этому показателю он превосходит не только лучшего аса стран антигитлеровской коалиции И.Н. Кожедуба (0,53), но и наиболее результативного летчика-истребителя Второй мировой Э. Хартмана (0,43).

В силу специфики боевой работы ПВО основной «специализацией» Григорьева были бомбардировщики и разведчики противника. Так, 9 ноября 1941 г. он вылетел по тревоге: над аэродромом Крутышки неожиданно появился из облаков Ju 88, сбросил 24 бомбы и снова скрылся в облаках. Набрав высоту, Григорьев обнаружил «Юнкерс», догнал его и провел три атаки, каждый раз занимая исходную позицию выше противника. Немцы весьма умело оборонялись, ведя пулеметный огонь. Тем не менее, в третьей атаке пушечная очередь «ЛаГГа» поразила один двигатель «Юнкерса». Он загорелся, клюнул носом и пропал в облаках. Григорьев, выйдя под облачность, увидел на земле взрыв. Экипаж спасся на парашютах, два немца угодили в плен и на допросе дали ценные сведения. Еще двое смогли уйти к своим. За эту победу Григорьев получил денежную премию в 1000 руб., которая полагалась летчику-истребителю за каждый сбитый самолет врага.

На Карельском фронте был знаменит Герой Советского Союза Л.А. Гальченко, начавший войну в 145-м ИАП, а в 1942 г. командовавший 609-м полком. Его ЛаГГ-3 известен изображением кошки на хвостовом оперении, одно время белой, другое — черной. По меньшей мере, за этим летчиком числятся 12 побед, в т.ч. 6 — на ЛаГГ-3. Первую на этом истребителе он одер-

жал 9 августа 1941 г. В тот день в ходе боевого вылета к-н Гальченко заметил одинокий разведчик Не 111 и погнался за ним. Но вражеский самолет скрылся в облаках. Зная по опыту, что немецкие летчики имеют обыкновение возвращаться, Гальченко начал барражировать, ожидая противника. Когда «Хейнкель» появился снова, летчик провел две атаки, но сбить живучий самолет не смог. Как вспоминал сам Гальченко, он решил: «Если с третьего захода не подожгу фашиста, буду рубить ему хвост». Но третья атака оказалась успешной. Не 111 задымил, стал снижаться и врелся на землю.



Red Stars / Ar-Kustannus, 1993

ЛаГГ-3 35-й серии из 3-го ГвИАП ВВС КБФ вырывается на взлет. В кабине — к-н И.А. Каберов. Район Ладожского озера, зима 1942–43 годов
 LaGG-3 of 35th series from GFAR of Red Bannered Baltic Fleet Air Forces. In cockpit — captain I.A. Kaberov. Near Ladozhskoe lake, Winter 1942–1943

Гальченко почувствовал в кабине запах горящего масла. Немцы отстреливались, и пули повредили мотор «ЛаГГа». Тем не менее, летчик смог благополучно вернуться на свой аэродром.

14 побед (все в группе) из своих 36 одержал на ЛаГГ-3 Герой Советского Союза м-р Г.Д. Костылев из 3-го ГвИАП ВВС Балтфлота. Он описывал бой, произошедший 16 марта 1942 г., в котором удалось сбить очень сложного для «ЛаГГа» противника — истребитель Vf. 109. «Ходили на высоте 1500 м парами на встречных восьмерках. В 15.35 с юга на высоте 2000 м к нам стали подходить два Ме-109. Мы стали спиралью набирать высоту. Ме-109 разделились поодиночке. Мы парами на ЛаГГ-3 атаковали по одному Ме-109 снизу сзади с дистанции 200 м, сближаясь на вираже. Один Ме-109, атакованный парой Ефимова, вышел из атаки и попытался выйти на свою территорию, но, попав под наш огонь и, атакованный сзади снизу с дистанции 150 м, загорелся и упал в районе Кондуя».

Другой известный летчик того же полка Герой Советского Союза к-н И.А. Каберов одну из первых своих побед одержал над необычным противником. «В октябре 1941 года, — вспоминал он, — наше звено (3 самолета ЛаГГ-3) вылетело на разведку каравана судов, шедших Финским заливом от полуострова Ханко в Ленинград. На обратном пути в районе острова Лавенсаари поднявшийся морской туман заставил нас снизиться до высоты 100 м. Я заметил, что слева от нас идет встречным курсом самолет СБ. Командир звена лейтенант Ефремов дал установленный на этот день сигнал «Я свой самолет». Самолет СБ дал ответные покачивания и дополнительно зеленую ракету, установленную на этот день, и скрылся в тумане. Однако я тут же вспомнил последний приказ командующего о переводе СБ на ночные действия. Сообщив командиру звена, я развернулся на 180° и пошел на поиски подозрительного самолета. Пробив тонкий слой тумана, я вновь увидел СБ и на полном газу стал сближаться, чтобы убедиться в его принадлежности. Увидев меня, самолет СБ выпустил шасси (что было когда-то сигналом «Я свой»). Тут мне стало ясно, что это самолет противника.

Когда я приблизился на дистанцию 200 м, стрелок бомбардировщика дал по моей машине очередь из пулемета, но промахнулся. Резко выделяющийся на борту фюзеляжа белый круг со свастикой уничтожил все сомнения. Хорошо зная эту машину, ее уязвимые места, я с одной очереди поджег ее правый мотор. Подоспевшие лейтенант Ефремов и летчик Сухов также атаковали СБ. После нескольких наших очередей СБ упал на отмель острова Соммерс, находившегося в то время в наших

руках. Таким образом впервые был установлен факт использования финнами захваченных у нас самолетов».

Куда с более опасным противником пришлось иметь дело Каберову 20 марта 1943 г., когда в районе Красный Бор — Колпино восьмерка «ЛаГГов» встретила четверку FW 190A-4 из эскадрильи 1./JG 54. Как происходила схватка, докладывал к-н И. Цапов: «В 11.12 в районе Пушкин–Красный Бор сзади снизу два ФВ-190 пытались атаковать четверку Каберова. ФВ-190 были ниже нас на 200–300 метров. Я развернулся четверкой и пошел на сближение с ними. Дал две очереди, после чего боевым разворотом стал заходить в хвост ФВ-190. Вторым ФВ-190 попытался зайти ко мне в хвост. Я за первым не пошел, а повернул на второго. Огонь вести по нему не пришлось, так как первый сделал разворот с набором высоты и с последующим переворотом пошел в лобовую атаку на моего ведомого Мокшина. Ведомый пошел под меня, а я стал продолжать лобовую атаку и дал две очереди. ФВ-190 отвернул вправо и проскочил. Затем я заметил, что один из ФВ-190 зашел в хвост Лазаревичу. Он стал уходить переворотом и штопорить. В этот момент я пошел на ФВ-190 и, сближившись с ним до 50–70 метров, дал три очереди. ФВ-190 задымил и пошел со снижением в район города Пушкина. Падения не наблюдал».

Для победы над наиболее сложными противниками летчикам ЛаГГ-3 приходилось проявлять не только высокое летное мастерство, но и творческий подход, позволявший использовать все резервы машины. Например, известный летчик-испытатель м-р К.А. Груздев во время своего пребывания на фронте первым стал использовать посадочные щитки для уменьшения радиуса виража «ЛаГГа». В ходе воздушного боя он отклонял их на 10–15° и, делая крутой вираж, заходил вражескому истребителю в хвост, а затем сбивал его.

В умелых руках ЛаГГ-3 позволял справиться с такой традиционно трудной для советских летчиков и от всей души ненавидимой машиной, как разведчик-корректировщик FW 189 или попросту «рама». Так, 2 февраля 1943 г. летчики 164-го ИАП л-т В. Евтодиенко и его ведомый сержант В. Скоморохов в ходе патрулирования в районе станицы Лазаревская встретили «раму», и ведущий дал ведомому возможность атаковать. Скоморохов вспоминал: «Захожу в атаку сверху сзади. ФВ-189 растет, растет в прицеле — пора открывать огонь. Жму гашетки — мимо. Расходимся в метрах двадцати. Иду на косую петлю, не выпускаю «раму» из поля зрения. А она, развернувшись, ухитрилась пристроиться в хвост Евтодиенко. На полной скорости захожу

фашисту в лоб, бью по нему. От «рамы» что-то отлетает, она у меня в глазах вспыхивает. Но еще держится в воздухе. Начинает уходить, отбиваясь теперь от Евтодиенко. Видимо, немец решил, что я уже свое сделал, ушел в сторону.

Но я не выпускал из поля зрения оба самолета. Снова завернул косую петлю, вышел прямо на «раму» и дал очередь по бензобакам. Клевок. Шлейф дыма. Удар о скалы». Это была первая победа молодого летчика, ставшего позже знаменитым воздушным бойцом. Ее поделили на двоих.

Летчикам ЛаГГ-3 доводилось вести бои с самолетами не только



Пара истребителей перед вылетом. Калининский фронт, зима 1941–42 годов
 Pair of fighters before take off. Kalininskii front, Winter 1941–1942



**Летчики 5-го ГвИАП возле «пятиточечного» ЛаГГ-3.
Калининский фронт, декабрь 1941 г.**

Pilots of 5th GFAR near «five-barrels» LaGG-3. Kalininskii front. December 1941

германской разработки. Так, пилоты Карельского и Ленинградского фронтов, а также Балтийского флота встречались с финскими истребителями Brewster B-239 и Curtiss 75 американского производства, а также Fokker D.21 местного и голландского выпуска. Первые две машины несколько уступали «ЛаГГу» по скорости и вооружению, а третья существенно проигрывала по этим показателям, но превосходила в горизонтальной маневренности. Финские летчики были умелыми воздушными бойцами, и добиться победы в бою с ними было очень непросто. Тем не менее, 12 декабря 1941 г. в районе острова Соммерс И. Цапов со своим ведомым сбил «Фоккер». 13 июля 1942 г. ему записали победу в составе четверки над самолетом, который был опознан как «Северский». Что это было на самом деле, сказать трудно, ибо финны в этот день ни «Брюстеров», ни «Кертиссов» не теряли. Возможно, одна из таких машин была повреждена.

На южном фланге фронта происходили встречи с венгерскими истребителями Reggiane Re-2000 Heja, румынскими IAR-80, итальянскими Macci MC-200 Saetta. Все они в той или иной мере проигрывали «ЛаГГу» по основным характеристикам, но уровень подготовки их летчиков был весьма высок, и советские пилоты отнюдь не считали их простыми противниками. Например, 27 августа 1941 г. на Южном фронте в нелегком бою первую победу одержали летчики «ЛаГГов» из 17-го ИАП, которым удалось сбить в районе Кременчуга MC-200 из 362-й эскадрильи Королевских ВВС Италии.

Летом 1942 г. «ЛаГГи» из 207-й ИАД много дрались с венгерскими самолетами, хотя в своих отчетах советские летчики ошибочно называли их итальянскими. Так, 9 августа два истребителя атаковали самолет He 46E из 3/2 эскадрильи ближней разведки, но неудачно. Один ЛаГГ-3 сбили истребители прикрытия Re-2000, другой угодил под огонь стрелка «Хейнкеля».

9 августа звено «Реджяне» было атаковано шестью ЛаГГ-3. По результатам боя мадьяры заявили о двух сбитых самолетах, советская сторона — об одном подбитом. Однако советские документы этих потерь не подтверждают, а вот по венгерским данным, машина л-та Такача (Takacs) действительно была подбита, летчик получил ранение, и ему срочно пришлось идти на вынужденную посадку.



ЛаГГ-3 поздних серий из 926-го ИАП. Лето 1943 г.

LaGG-3 late production from 926th FAR. Summer 1943



**Техник 19-го ИАП проверяет уровень масла.
Февраль 1942 г.**

Technician of 19th IAP is checking oil level. February 1942

Среди средств поражения, применяемых летчиками ЛаГГ-3 в воздушных боях, нельзя не назвать реактивные снаряды РС-82. Их успешное использование отмечено еще под Москвой. Так, в ходе одного из боев летчик 165-го ИАП л-т Ф. Д. Межуев двумя «эрэсами» сбил истребитель, опознанный как ... Не 113. Скорее всего, это был Вf. 109F, который под определенными ракурсами можно было принять за никогда не применяемый на фронте «Хейнкель».

Также применяли «эрэсы» при защите от налетов Ростова-на-Дону летчики 105-й ИАД ПВО. 11 февраля 1942 г. первого успеха добились мл. л-т Шор и л-т Громов из входившего в ее состав 182-го ИАП. Они сбили разведчик Вf. 110, выпустив по нему аж 17 «эрэсов». Горящий самолет упал в районе станицы Неклиновской, и этот факт подтвердил по телефону начальник местного райотдела НКВД.

Откомандированный в 182-й ИАП летчик С. Коблов 29 апреля 1942 г. летал в составе группы накрытие штурмовиков И-15бис. После выполнения задания «ЛаГГи» атаковала четверка хорватских Вf. 109. Как сообщал журнал боевых действий, «младший лейтенант Коблов, прикрыв газ, дал Me-109 проскочить вперед, а затем, поймав его в прицел, выпустил 6 РС-82, 25 ШВАК и 49 БС». Сбитый «мессер» упал в районе н.п. Политотдельское, что подтвердили войска 56-й армии.

На ЛаГГ-3 было совершено порядка тридцати таранов. Первый из них принадлежит л-ту В.П. Клыкову из 19-го ИАП 7-го ИАК ПВО. 20 июля 1941 г. при отражении налета самолетов противника на аэродром Красногвардейск он сбил 2 Вf. 110, один из которых таранил. Летчик спасся на парашюте и был награжден орденом Красного Знамени. Немцы признали потерю в ходе этого налета двух «сто десятых» из эскадрильи 1./ZG26.

Боевую работу в качестве истребителей ЛаГГ-3 завершили зимой 1945 г. в составе ВВС Балтфлота. Отличились летчики 9-го ИАП. Завершающий бой они провели 24 февраля, прикрывая корректировщик Ил-2. Восемь машин совместно с таким же количеством Як-9 вели бой с двенадцатью «Фокке-Вульфами» и сбили пять из них, поставив, таким образом, победную точку участия в отчаянных воздушных боях Советско-германского фронта. Необходимо отметить, что под конец войны уровень

подготовки немецких летчиков существенно снизился, и столь значительные успехи пилотов «ЛаГГов» в боях с таким грозным противником, как FW 190, объясняется и этим фактором.

В целом необходимо отметить, что для борьбы с неприятельскими бомбардировщиками ЛаГГ-3 подходил неплохо, особенно имевший мощное вооружение «пятиточечный» вариант. А вот с такими истребителями как, Вf. 109F/G или FW 190A-4, драться на ЛаГГ-3 было весьма трудно, поскольку они превосходили советскую машину в скорости, скороподъемности, а «Фокке-Вульф» еще и в вооружении. И все же, используя сильные стороны «ЛаГГов», летчики неоднократно добивались успехов в воздушных боях.

Против наземных целей

Большие потери, понесенные бомбардировочной, штурмовой и разведывательной авиацией в первые дни войны, вынудили бросить на выполнение их задач также истребительную авиацию, в т.ч. и ЛаГГ-3. Особенно широкий масштаб приобрела эта деятельность в ходе битвы под Москвой, в частности, в оборонительных боях октября–ноября 1941 г. Как пример — боевая работа 165-го ИАП из состава 10-й смешанной авиадивизии. С 26 по 30 ноября 1941 г. полк совершил 500 самолето-вылетов, по 5–6 ежедневно на одного летчика. Большая часть их производилась для нанесения штурмовых ударов по танковым и механизированным колоннам противника. Зачастую истребители действовали с пикирования с высот от 1800–2000 м до 100–200 м, используя стрелково-пушечное вооружение, а также РС-82. Подобная тактика принесла высокие результаты. В частности, было уничтожено 14 автоцистерн, 26 полевых и зенитных орудий, много автомобилей.

165-й ИАП продолжал воевать на ЛаГГ-3 до 4 июля 1942 г. Причем бомбово-штурмовые удары стали едва ли не основным видом его боевой работы. В целом против наземных целей полк совершил 682 вылета, по результатам которых его летчикам засчитали 2583 уничтоженные единицы вооружения, включая 22 самолета на аэродромах, 5 танков, 38 орудий, 1446 автомашин. Потери составили 28 «ЛаГГов».

Когда летом 1942 г. противник стал быстро продвигаться к Сталинграду, был издан приказ наркома обороны «О применении самолетов-истребителей в качестве легких бомбардировщиков над полем боя», согласно которому все истребители, в первую очередь ЛаГГ-3, требовалось оснащать двумя держателями под 50-кг авиабомбы. Надо сказать, что летчики не особо горели желанием перекалцифицироваться в «бомберы». В этой связи командующий 8-й воздушной армией Т.Т. Хрюкин, действовавшей на Сталинградском направлении, в приказе от 15 июня отмечал: *«До сих пор командиры полков со «скрипом» подвешивают бомбы под ЛаГГ-3 и под всяким предлогом пытаются избежать этого».*

8 июля вышел приказ Хрюкина, согласно которому на ЛаГГ-3 предписывалось подвешивать бомбы ФАБ-50 при каждом вылете и сбрасывать их при обнаружении противника с пикирования. На каждом исправном самолете приказывалось производить 7 (!) вылетов в день. Это требование сохранялось и в последующие дни. Однако на практике выполнить его оказалось невозможно. Так, 5–6 августа истребители 268-й ИАД при работе по колоннам противника и самолетам на аэродромах сбросили лишь 37 ФАБ-50 и 9 зажигательных ЗАБ-50.

Работа истребителей-бомбардировщиков была важной не только в оборонительных боях, но и в наступлении. Вспоминает ветеран 166-го ИАП (будущего 88-го ГвИАП), с 28 января 1943 г. действовавшего с аэродрома Армавир, Б.Н. Артюхин: *«В те дни наша авиация работала ... от зари до зари... Запомнились многие «картинки с воздуха».* Как при штурмовке фашисты рассыпались в разные стороны, а мы все-таки доставали их 25-килограммовыми бомбами и пушечно-пулеметными очередями. Как обезумевшие волы и лошади волочили опрокинутые повозки и сани. Как загорались машины. После атаки, уходя разворотом, вновь повторяли заходы на штурмовку, снижаясь до высоты 20–30 метров... Солдаты двадцатой румынской горнопехотной дивизии бригадного генерала Думитреску только и думали о том, как выйти уцелевшими из этого крошечного ада и сдаться в плен... Враг ни минуты не знал передышки: погода работала на нашу авиацию. Одна группа садилась на заправку горючим и боеприпасами, другая взлетала, а остальные продолжали штурмовку».

Многим ветеранам полка запомнилось, как в ходе одного из подобных вылетов будущий Герой Советского Союза (посмертно) л-т А. Горовец увидел на обочине шоссе легковую машину, пытавшуюся уйти после разгрома пехотной колонны к ближайшей рощице. Спикировав, летчик ударил по ней короткой очередью из пушки, но машина увернулась и помчалась вперед. На повторном заходе она вновь ускользнула. Тогда Горовец снизился до брющего и почти в упор выпустил по цели остаток снарядов, наконец-то уничтожив автомобиль.

Горовец также был одним из пионеров в полку и во всей 217-й ИАД в ведении фоторазведки. 7 февраля 1943 г. он вместе с Л. Рубцовым и С. Окороковым летали на разведку аэродрома у станции Тимашевская. Цель: определить и зафиксировать расположение и типы самолетов на аэродроме, систему зенитной обороны, места сосредоточения другой боевой техники и живой силы.

Тройка провела два захода, установила, что на северной окраине аэродрома находятся 20 FW 189 и He 111, на южной — столько же Ju 52 и планеров. Было выполнено фотографирование, и основные данные переданы по радио. Во втором заходе разведчики были обстреляны зенитной артиллерией. Благодаря маневрированию по курсу и высоте, удалось избежать сбития, но все привезли пробоины.

На следующий день по результатам разведки 166-й ИАП двумя четверками нанес удар по аэродрому. Ударной была четверка Горовца, а сверху ее прикрывала четверка л-та М.К. Щербакова. При подходе к объекту ударная группа выстроилась парами в пеленг и с пикирования отбомбилась по стоянкам. Группа Щербакова прикрывала «ударников» от возможного появления вражеских истребителей. Затем после атаки группы поменялись местами. Так было несколько раз. Истребители врага так и не появились, а зенитный огонь был хоть весьма сильным, но безрезультатным.



Летчик А.М. Кулагин из 249-го ИАП возле своего ЛаГГ-3 66-й серии
Pilot A.M. Kulagin from 249th FAR near his LaGG-3 of 66th series



ЛаГГ-3 м-ра Л.А. Гальченко. 609-й ИАП, Карельский фронт, аэродром Африканда, лето 1942 г.
LaGG-3 of major L.A. Galchenko. 609th FAR, Karelian front, airfield Afrikanda, summer 1942

Об итогах этого налета командующий 4-й воздушной армией, в состав которой входил и 166-й полк, К.А. Вершинин впоследствии писал: «8 февраля налетам истребителей и штурмовиков был подвергнут аэродром Тимашевская. Из сорока находившихся там самолетов и планеров уничтожено было тридцать три».

Для ударов по наземным целям и разведки «ЛаГГи» продолжали использовать почти до конца войны с Германией. Последние боевые вылеты состоялись над Балтикой 24 марта 1945 г. Согласно хронике боевых действий, летчики «ЛаГГов» провели разведку военно-морских баз противника на Балтийском море, подходов к ним, а также погоды.

Завершение боевой карьеры

Накануне войны с Японией 31-й и 41-й ИАП, входившие в ВВС Тихоокеанского флота, были полностью вооружены ЛаГГ-3. Еще пять полков (14-й, 38-й, 39-й, 42-й и 45-й) располагали такими истребителями наряду с «Яками».

Поначалу 41-й и 42-й ИАП прикрывали береговые объекты и прибрежные конвои от возможных налетов авиации противника. Пассивность японцев в воздухе позволила свернуть этот вид деятельности.

Истребители из 38-го ИАП прикрывали штурмовики, которые 9 и 10 августа нанесли удары по вражеским портам в Северной Корее. Так, в первый день войны эту задачу выполняли 6 ЛаГГ-3. Потерь не имели, встреч с воздушным противником тоже.

Более всего «ЛаГГи» использовали для действий по наземным целям. Показательна работа летчиков 41-го ИАП в ходе Сахалинской десантной операции. По объектам портов Эсуторо и Усиро действовали пары ЛаГГ-3, каждый из которых нес по две бомбы ФАБ-50. Пикируя с высоты 1200 м, они атаковали цели сначала бомбами, а затем — пулеметно-пушечным огнем. Также применяли зажигательные ампулы с жидкостью КС. Всего с 10 по 13 августа они нанесли 5 ударов по Эсуторо и один — по Усиро, выполнив 54 самолето-вылета. В общей сложности за время боевых действий полк совершил 95 вылетов и уничтожил 48 различных целей, в т.ч. 3 зенитно-пулеметные установки, 30 автомашин, 3 склада, мост, катер. В операции принимал участие и 42-й ИАП, получивший затем почетное звание «Сахалинский».

За время боев японская ПВО сбила всего один ЛаГГ-3.



ЛаГГ-3 заходит на посадку на фоне Кавказских гор
LaGG-3 is on the final approach. Kavkaz mountains on background

О потерях

Участие ЛаГГ-3 в боях Второй мировой войны обошлось значительными потерями — 2117 машин: 1945 самолетов из авиачастей ВВС и 172 — из флотских авиаполков. Пик пришелся на 1942 г., когда потеряли 1101 ЛаГГ-3.

Уровень потерь по полкам был разным. В большинстве он колебался в «вилке» 25–35 машин, но были и свои «рекордсмены». Печальное первенство принадлежит 163-му ГвИАП (бывший 249-й ИАП), потерявшему 110 ЛаГГ-3. За ним следуют 5-й ГвИАП и 790-й ИАП. Здесь потери составили, соответственно, 79 и 71 самолет.

Минимальными потерями могут похвастаться 18-й и 86-й ГвИАП, утратившие всего-навсего по одному «ЛаГГу». Видимо, это связано с тем, что таких машин в полках было немного и эксплуатировались они недолго.

Под знаменами врага

С началом операции «Барбаросса», а также в ходе наступления летом 1942 г. войскам вермахта досталось немало трофеев, в т.ч. ЛаГГ-3. Правда, исправными среди них были считанные единицы, а некоторым требовался только небольшой ремонт. Они, помимо изучения в испытательном центре люфтваффе в Рехлине, нашли ограниченное использование в войсках. Так, зимой 1941–42 годов один ЛаГГ-3 применялся немцами под Москвой для вылетов на «свободную охоту», в ходе которых его летчику удалось сбить или повредить пару-тройку советских самолетов.

Финнам в 1942 г. достались три пригодных для восстановления «ЛаГГа», совершивших вынужденные посадки на их территории. Самолеты отправляли на завод в г. Тампере, где их довели до летного состояния, используя запчасти и агрегаты, снятые с других сбитых ЛаГГ-3. Два самолета были отремонтированы в том же году, а третий — в 1944 г. Их поставили в полк LeLv-32 (позже — HLeLv-32), летавший на американских Curtiss H-75. На машинах нанесли бортовые номера LG-1, LG-2, LG-3. По ходу эксплуатации самолеты финнам не понравились: уступали по маневренности «Кертиссам», надежность вооружения и двигателей оставляла желать лучшего. С «ЛаГГами» частенько случались аварии, надолго выводившие их из строя. Однако, являясь самыми скоростными машинами в полку, они, по мнению новых хозяев, наиболее подходили для перехвата советских разведчиков Пе-2.

Всего финские ЛаГГ-3 совершили 45 боевых вылетов. Первый из них состоялся 23 марта 1943 г., когда борт LG-1 отправился на перехват одиночного Пе-2 в районе г. Нурмойла. «Пешка» ушла. 16 февраля 1944 г. старшина Е. Коскинен (Е. Koskinen) перехватил «Петлякова», шедшего в сопровождении пары ЛаГГ-3 из 415-го ИАП. В завязавшемся

Giorgio Apostolo



Итальянцы осматривают ЛаГГ-3, совершивший вынужденную посадку. 1942 г.
Italians are inspecting LaGG-3 which had done forced landing. 1942



Сбитый ЛаГГ-3 из 3-й ГвИАП упал на захваченной немцами территории. 1943 г.
Shooting down LaGG-3 from 3rd GFAR failed on territory occupied by Germany troops. 1943

бою один советский истребитель был сбит. Эта победа оказалась единственной, одержанной финнами на «ЛаГГах».

В июле 1944 г. борт LG-2 попал в очередную аварию, после которой его решили не восстанавливать. Оставшиеся ЛаГГ-3 продолжали применять и после выхода Финляндии из войны на стороне «рейха». Последние полеты они совершили в январе 1945 г., затем были отправлены на хранение, а позже — на слом. Всего в ВВС Финляндии ЛаГГ-3 налетали 174 ч 10 мин.

В мае 1942 г. в оккупированную японцами ма-рионеточную Маньчжоу-Го то ли намеренно, то ли в результате потери ориентировки перелетел на ЛаГГ-3 летчик из состава контингента РККА в Монголии. По некоторым данным, самолет был обстрелян японской ПВО и получил легкие повреждения. Не выпустив шасси, он совершил посадку на местности. Это была машина 8-й серии с 23-мм пушкой ВЯ-23.

Японцы перевезли истребитель в мастерские в г. Муданцзянь, где привели в летное состояние. При этом были демонтированы створки ниш основного шасси и некоторые другие детали. На борта фюзеляжа, крыло сверху и снизу нанесли круги хиномару — опознавательные знаки японской авиации, символизирующие восходящее солнце.

27 сентября 1942 г. начались летные испытания, которые проводили летчики Исследовательского центра авиации Императорской армии, руководимые м-ром Ямамото. Сравнительные бои с маневренными Ки-27 и Ки-43 «ЛаГГ» проиграл вчистую, но заслужил положительную оценку как устойчивая платформа при стрельбе из пушки. Дальнейшая судьба этой машины неизвестна.

Место в истории

ЛаГГ-3 не в полной мере оправдал возлагаемые на него надежды. Если в 1940 г. цельнодеревянный самолет с мощным вооружением, включавшим 23-мм пушку, два крупнокалиберных пулемета и два ШКАСА, выглядел техническим совершенством в сравнении с относительно простым по конструкции Як-1, который, кроме 20-мм пушки, располагал лишь двумя стволами винтовочного калибра, то уже через два года вооружение серийных ЛаГГ-3 и Як-7Б сравнялось при деградации «ЛаГГа» по огневой мощи. При этом взлетная масса «Як» была на 150 кг меньше, что обеспечивало ему лучшие летные характеристики.

Кроме того, истребитель Яковлева был существенно дешевле и проще в производстве, что стало крайне важно в условиях войны после массового притока на авиазаводы страны слабо обученных кадров. Изготовление же ЛаГГ-3 требовало достаточно квалифицированного персонала, чем, в принципе, советский авиапром не мог похвастаться изначально, а также строгого выдерживания всех технологических процессов работы с деревом, что в сложившихся условиях оказалось проблематичным.

Нашему герою так и не удалось достичь успеха «Москито» — британского цельнодеревянного многоцелевого самолета с уникальными летными характеристиками. В общем, довести серийный истребитель до задуманного его создателями уровня так и не удалось.

Говоря о боевой эффективности ЛаГГ-3, можно привести слова Героя Советского Союза Заслуженного летчика-испытателя СССР С.А. Микояна: «...Эта машина не относилась к числу лучших истребителей военного времени (в отличие от Ла-5 и Ла-7)». Его «ахиллесовой пятой» стала силовая установка недо-



«ЛаГГи» над карельскими озерами (предположительно)

LaGGs above the Karelian lakes (presumably)

статочной мощности при относительно тяжелом планере. При чем в части двигателей с водяным охлаждением изменить ситуацию оказалось невозможно, ибо советское моторостроение не могло предложить ничего иного, кроме модернизированных вариантов все того же М-105. Ставка на более мощный М-107 не оправдалась. Этот двигатель хоть и был запущен в производство, но до окончания выпуска ЛаГГ-3 оставался недоведенным.

По сравнению с истребителями А.С. Яковлева «ЛаГГи» обладали существенно более высокой живучестью, и некоторое отставание в их летных данных не становилось причиной более частой гибели летавших на них летчиков. Более того, как показывает статистика, уровень потерь авиаполков, вооруженных Як-1 и Як-7, оказался сопоставимым с таковыми на «ЛаГГах».

О хорошей живучести ЛаГГ-3 известный нам Рабкин вспоминал: «Надо сказать, что очень прочными были кабина самолета и ограждающие ее шпангоуты фюзеляжа. В одной из частей ВВС я был свидетелем такого случая, когда при вынужденной посадке от сильного удара о землю отлетела целиком хвостовая часть фюзеляжа, отвалилась и носовая вместе с мотором и установленным на нем оружием, а кабина осталась целехонькой и летчик в ней — целым и невредимым».

Достаточно емкую характеристику дал самолету командир одной из эскадрилий 88-го ИАП (позже 159-й ГВиАП) Герой Советского Союза к-н А.А. Постнов, лично и в группе одержавший 5 побед на этом истребителе: «На самолете ЛаГГ-3 произвел 150 боевых вылетов и пришел к выводу, что самолет хорошо виражит, не было ни единого случая из 30 проведенных воздушных боев, чтобы истребитель противника зашел в хвост. Хорошо устойчив в всех режимах, прост на посадке. Выполняет весь пилотаж. К недостаткам нужно отнести по сравнению с самолетами противника — мала горизонтальная скорость. На планировании плохо набирает скорость и теряет много в высоте. На повышенной скорости тяжело управляем. Плохой задний обзор. Не усовершенствован фонарь кабины. В современном воздушном бою ЛаГГ-3 устарел».

Противник оценивал ЛаГГ-3 достаточно невысоко. Вместе с тем, время от времени и этот «нерейтинговый» самолет преподносил неприятельским летчикам сюрпризы. Так, ас № 2 гитлеровских люфтваффе Г. Баркгорн (Gerhard Barkhorn), за которым числятся 302 победы, вспоминал, как в один из летних дней 1942 г. он во главе группы вылетел на «свободную охоту» в район Сталинграда и встретил одиночный ЛаГГ-3. Вспыхнувшие было надежды на новый «охотничий трофей» быстро угасли, потому как летчик, сидевший в кабине ЛаГГ-3, оказался весьма сильным пилотажником и умелым маневрированием не позволил

Истребители черноморского 9-го ИАП. Геленджик, 1943 г.

Fighters of Black Sea fleet 9th FAR. Gelendzhik, 1943



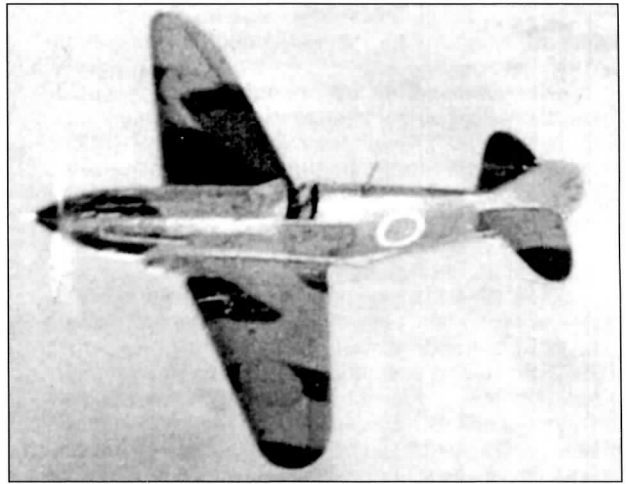


Слева — финны разбирают ЛаГГ-3, ставший их трофеем. Февраль 1942 г.

Справа — ЛаГГ-3 8-й серии, испытанный в Исследовательском центре авиации японской Императорской армии. Осень 1942 г.

On the left — Finns are disassembling LaGG-3, which become their trophy. February 1942.

On the right — LaGG-3 of 8th series tested in Aviation Research Centre of Japanese Imperial Army. Autumn 1942



противнику занять удобную для стрельбы позицию. После полу- часового маневрирования и бесполезной траты боеприпасов немцы были вынуждены уйти восвояси.

А как выглядел ЛаГГ-3 по сравнению с истребителями-союзниками, по крайней мере с теми, что поступали в СССР по программе «ленд-лиза»? Об этом достаточно подробно рассказывает в своих воспоминаниях трижды Герой Советского Союза А.И. Покрышкин, которому пришлось участвовать в учебном воздушном бою с ЛаГГ-3 66-й серии на аэродроме Тбилисского авиазавода. Туда он был приглашен на своей «Кобре» вместе с летчиком Сапожниковым из соседнего полка, который летал на «Спитфайре».

Слово Покрышкину: «Условия боя были непростыми. Наши «противники» должны были идти у нас с Сапожниковым на пеленге ведомыми. Таким образом, еще до начала боя на виражах они имели выгодные позиции. Но хозяева так решили, и спорить мы не стали. Выход надо было искать в ходе боя.

Прилетело руководство. В первой паре взлетел я. Набрал установленную высоту и покачиванием крыльев дал команду начинать бой на горизонтальных маневрах. Энергично ввел

свой самолет в вираж и, подпустив на безопасную дистанцию «ЛаГГ», сделал неожиданную бочку со снижением. ЛаГГ-3 проскочил надо мной. Я тут же пристроился ему в хвост и взял в прицел. Сколько «ЛаГГ» ни крутился, я не выпустил его из прицела. Прошло несколько минут. Результат был очевиден.

Посмотрим, как будет вести себя «противник» на вертикалях. Бросил свой самолет в крутое пикирование и, разогнав скорость, ушел на горку. В верхней точке положил самолет на крыло. «ЛаГГ» шел ниже в боевом развороте. Мне не стоило большого труда зайти ему в хвост и вписать его в прицел, парировав все попытки ... уйти из-под удара.

Сапожников также выиграл бой на виражах. На вертикальных маневрах бой в его паре прошел на равных.

При скоростном пролете над аэродромом, после разгона на пикировании, ЛаГГ-3 неотрывно шел со мной, а «Спитфайр», имеющий худшие пикирующие свойства, значительно приотстал от нас».

После боя начальство, включая директора, разъехалось, даже не поблагодарив летчиков за работу. Остался лишь главный инженер, огорченный исходом «показухи». Покрышкин пытался успокоить его: «И на хорошем самолете надо уметь вести бой. Ваш «ЛаГГ» неплохой самолет. Но вооружение на нем слабовато».

Для действий по наземным целям ЛаГГ-3 подходил далеко не лучшим образом: боевая нагрузка была небольшой, бронезащита скромная и оптимизированная для воздушного боя. В то же время, в сравнении с Ил-2 самолет имел существенно меньшие размеры, а высокая скорость атаки наземных целей с пикирования снижала время пребывания «ЛаГГов» в зоне действия зенитного огня и уменьшала риск быть сбитыми.

Как бы там ни было, но наш герой вошел в историю советской авиации как один из основных самолетов, на которых пришлось сражаться в самый трудный начальный период войны. Не обладая выдающимися данными, он, тем не менее, оказался на удивление универсальной и востребованной машиной, применяемой для выполнения широкого спектра боевых задач. Начав свой путь на западных рубежах СССР в 1941 г., он покинул боевой строй только в 1948 г., уже на Дальнем Востоке в составе ВВС ТОФ. Ну и, естественно, нельзя забывать, что именно ЛаГГ-3 стал своеобразной «стартовой ступенью» для значительно более совершенных Ла-5 и Ла-7.

А как сложились судьбы участников триумвирата? Жизненный путь Лавочкина хорошо известен: он возглавил ОКБ и успешно руководил им вплоть до своей безвременной кончины в 1960 г. Гудков, после своей «фронды» и неудачных попыток заняться созданием собственных проектов, продолжал работу уже на второстепенных должностях и так высоко, как это было в начале сороковых, уже не поднимался. Горбунов трагически погиб в июне 1946 г., когда катер, на котором он совершал вместе с женой прогулку на одном из подмосковных озер, столкнулся с бревном. □



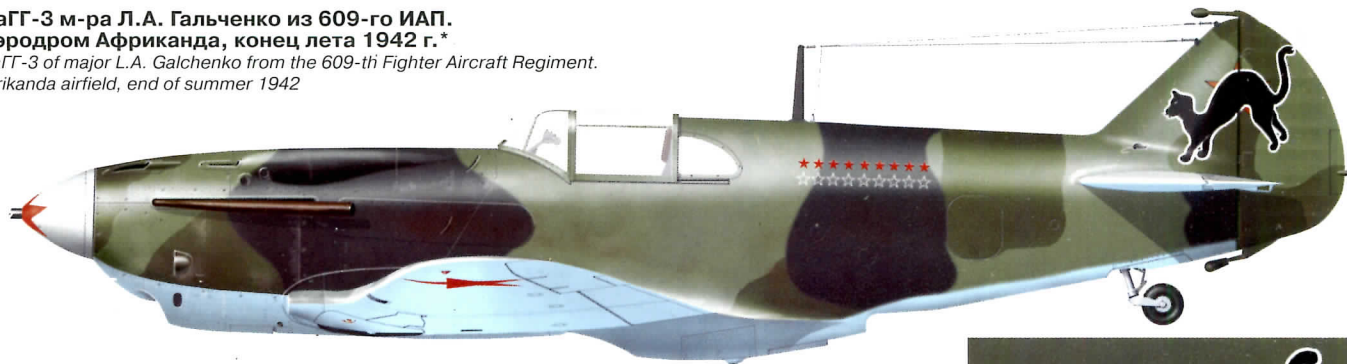
«Четырехточечный» ЛаГГ-3 из финского авиаполка LeLv-32. Сентябрь 1943 г.
«Four-barrels» LaGG-3 from Finns air regiment LeLv-32. September 1943



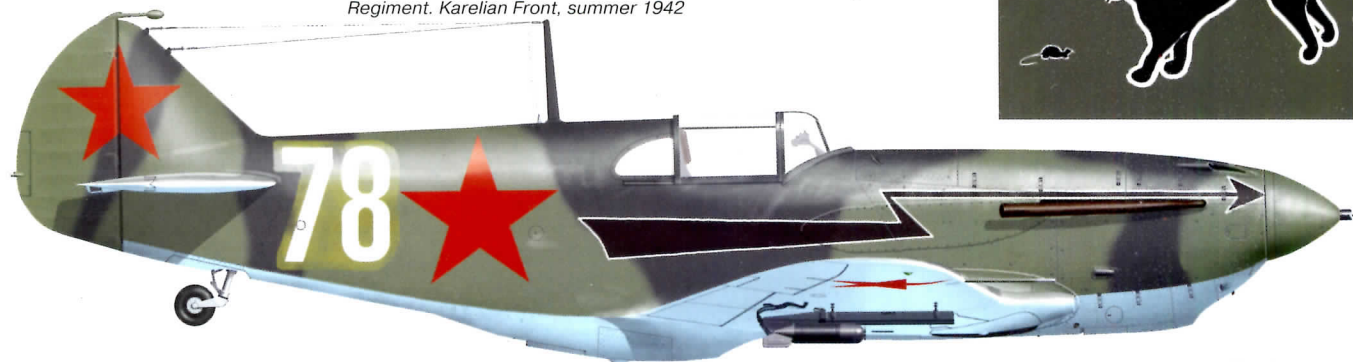
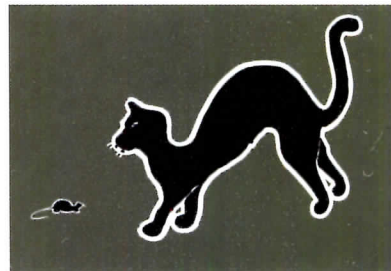
ЛаГГ-3 23-й серии из той же авиачасти после очередного ремонта. Тампере, январь 1943 г.

LaGG-3 of 23rd series from the same air unit after regular repair. Tampere, January 1943

ЛаГГ-3 м-ра Л.А. Гальченко из 609-го ИАП.
Аэродром Африканда, конец лета 1942 г.*
ЛаГГ-3 of major L.A. Galchenko from the 609-th Fighter Aircraft Regiment.
Afrikanda airfield, end of summer 1942



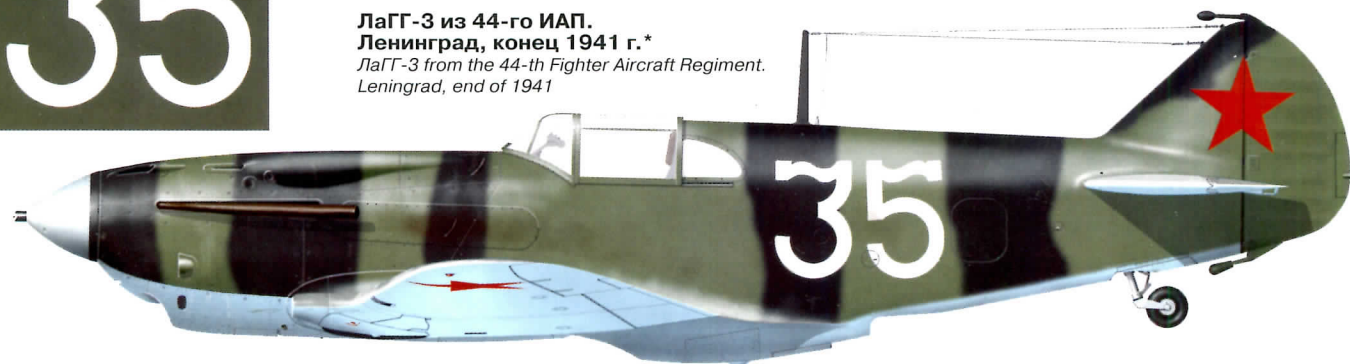
ЛаГГ-3 к-на В.П. Миронова, командира 609-го ИАП.
Карельский фронт, лето 1942 г.
ЛаГГ-3 of captain V.P. Mironov, commander of the 609-th Fighter Aircraft Regiment.
Karelian Front, summer 1942



ЛаГГ-3, предположительно, из 3-го ГвИАП ВВС КБФ,
зима 1942 г.
ЛаГГ-3 from, probably, 3-rd Guard Fighter Aircraft Regiment of Air Force of
Red Banner Baltic Fleet, winter 1942



ЛаГГ-3 из 44-го ИАП.
Ленинград, конец 1941 г.*
ЛаГГ-3 from the 44-th Fighter Aircraft Regiment.
Leningrad, end of 1941



ЛаГГ-3 из 572-го ИАП 102-й ИАД ПВО.
Район Верхней Ахтубы, сентябрь 1942 г.
ЛаГГ-3 from the 572-nd Fighter Aircraft Regiment of the 102-nd Fighter
Aircraft Division of Air Defense. Upper Akhtuba district, September 1942



* Выноски даны без учета полей камуфляжа самолета

«Модель 351» —

До сих пор космические запуски остаются предельно дорогостоящим занятием. И это несмотря на более чем 60-летние попытки снизить стоимость выведения полезных грузов на орбиту. По большому счету, существует всего два основных способа достижения заветной цели: использование ракет-носителей многоразового применения (вспомним американский «Спейс шаттл», советский «Буря» и современные работы г-на Маска) и вынесение стартовой площадки за пределы наиболее плотных слоев атмосферы на возможно большую высоту — так сказать, поближе к космосу.

Секрет эффективности второго метода заключается в том, что там, на высотах 10 и более км, плотность воздуха примерно в пять раз меньше, чем у земли, соответственно, запущенная ракета испытывает значительно меньшее сопротивление. Вторым важным фактором является то, что самолет-носитель с подвешенной ракетой перед ее отделением уже обладает некоторой скоростью (200–250 м/с, что составляет около 3% первой космической скорости). На разгон до этой скорости расходуется топливо самолета-носителя, а не ракеты, соответственно, последнюю можно сделать меньше и дешевле. И наконец, при запуске с самолета вектор его скорости в момент отделения ракеты можно сразу направить в плоскость желаемой орбиты, а при запуске с земли для этого необходим специальный маневр. Все это позволяет сэкономить значительное количество дорогостоящего ракетного топлива и других высокотехнологичных материалов, а значит, резко снизить стоимость запуска.

Пользуясь случаем, отметим, что метод воздушного старта по сравнению с наземным обладает таким исключительно важным преимуществом, как значительно больший диапазон углов наклона возможных орбит. Ведь при запуске с наземного космодрома начальное наклонение орбиты не может быть меньше географической широты, на которой космодром рас-

положен. А если запуск осуществляется с самолета, то в случае необходимости можно сначала подлететь к нужной параллели, и стартовать уже оттуда. В энергетическом смысле, то есть, прежде всего в смысле расхода топлива, такой атмосферный маневр намного более эффективен, чем маневр в космосе.

Например, если аппарат уже на орбите, то, чтобы изменить ее плоскость на 45°, придется затратить энергии столько же, сколько требуется для выхода на начальную орбиту. В терминах полезной нагрузки то же самое можно выразить иначе: если ракета массой 300 т выводит на орбиту 7 т, то после изменения наклона на 45° от полезной нагрузки останется всего 150 кг. Поэтому так важно при запуске спутников сразу выводить их на орбиту с нужным наклоном.

Так что преимуществ у воздушного старта много, и человечество на самом деле уже несколько десятилетий ведет практические работы по его осуществлению. Вспомним хотя бы проекты воздушно-космических систем «Спираль», а также «МАКС» (военное обозначение 9А-10485) с Ан-225 «Мрия» в качестве носителя. Это были очень глубоко проработанные проекты и очень близкие к реализации, особенно «МАКС». Основными причинами, помешавшими воплощению их в жизнь, стал распад СССР как государства, наиболее заинтересованного в обладании подобной системой, а также неспособность постсоветских стран организовать эффективное взаимодействие в новых условиях.

Однако распад СССР устранил только одну — военную — причину развития «летающих космодромов». Вторая же причина — их более высокая экономическая эффективность — нигде не исчезла. Почему же эта причина не привела к появлению подобных систем лет на 20 раньше? Да потому, что к концу 1990-х годов мировой рынок коммерческих запусков оказался поделенным между несколькими монополистами, которые, как в свое

время и предсказывал Фридрих Энгельс, делали все, чтобы новые игроки, а тем более с весьма конкурентоспособными предложениями, и близко не подступились к этому богатому пирогу. Так бы и продолжалась эта монополия, если бы не общее развитие технологий, приведшее в конечном счете к возможности вступить в конкурентную борьбу не только государственным, но и частным компаниям.

Именно в таком — историко-технологическом — аспекте и следует рассматривать появление самолета Stratolaunch Model 351. Более того, этот самолет просто обязан был рано или поздно появиться, причем вероятнее всего именно в США, где частный бизнес смог не только накопить необходимый для создания самолета таких размеров капитал, но и увидеть ясные перспективы его коммерческого использования.

Безусловно, это уникальный случай в истории авиации. Впервые самолет со взлетной массой под 600 т создан для решения единственной задачи — запуска космических аппаратов. На что-либо другое, в отличие от «Мрии», он вряд ли способен. С моей точки зрения, столь узкое предназначение такого дорогостоящего проекта — это колоссальный коммерческий риск. А вдруг интенсивность освоения космоса человечеством в целом снизится? Ведь уже не раз действительность сильно отставала от романтических ожиданий. А вдруг нынешние компании, монополизировавшие одноразовые запуски, придумают что-то такое, от чего привлекательность новой системы для заказчиков резко упадет? Например, снизят цены? Но все же в Stratolaunch Systems идут на этот риск. Что ж, безумству храбрых поем мы песню!

Частная корпорация «Стратолонч Системс» была основана в 2011 г. специально для реализации проекта воздушного старта космических аппаратов. Поскольку задача эта не только исключительно сложная, но и очень многоплановая, корпорация работает сразу в не-



на пороге космоса

скольких направлениях. Например, она разрабатывает целое семейство космических аппаратов, предназначенных для запуска с самолета-носителя.

20 августа прошлого года в корпорации объявили, что семейство составят минимум четыре аппарата различной грузоподъемности. Первый — самый малый — называется Pegasus и имеет грузоподъемность до 370 кг. Это модернизированный вариант ракеты-носителя, созданной еще в 1990 г. американской компанией Orbital Sciences Corporation и продемонстрировавшей высокую эксплуатационную надежность. С того времени эта ракета 20-тонного класса около 40 раз успешно выводила на орбиты различные полезные нагрузки, стартуя с борта переоборудованного пассажирского лайнера Lockheed L-1011 Tristar. Новый самолет-носитель «Модель 351» сможет нести одновременно до трех «Пегасов» и в ходе одного полета выводить их на орбиты с разной высотой и наклонением.

Следующая в ряду — новая ракета-носитель среднего класса MLV, оптимизированная для так называемых гибких профилей запуска. Очевидно, имеется в

виду, что конкретные параметры запуска можно будет изменять, когда вся система будет уже находиться в воздухе и лететь к точке старта. Безусловно, это позволит более гибко реагировать на изменение погодной или, скажем, тактической обстановки. Аппарат MLV сможет выводить на орбиту высотой 400 км до 3400 кг полезной нагрузки, а его первый полет может состояться в 2022 г.

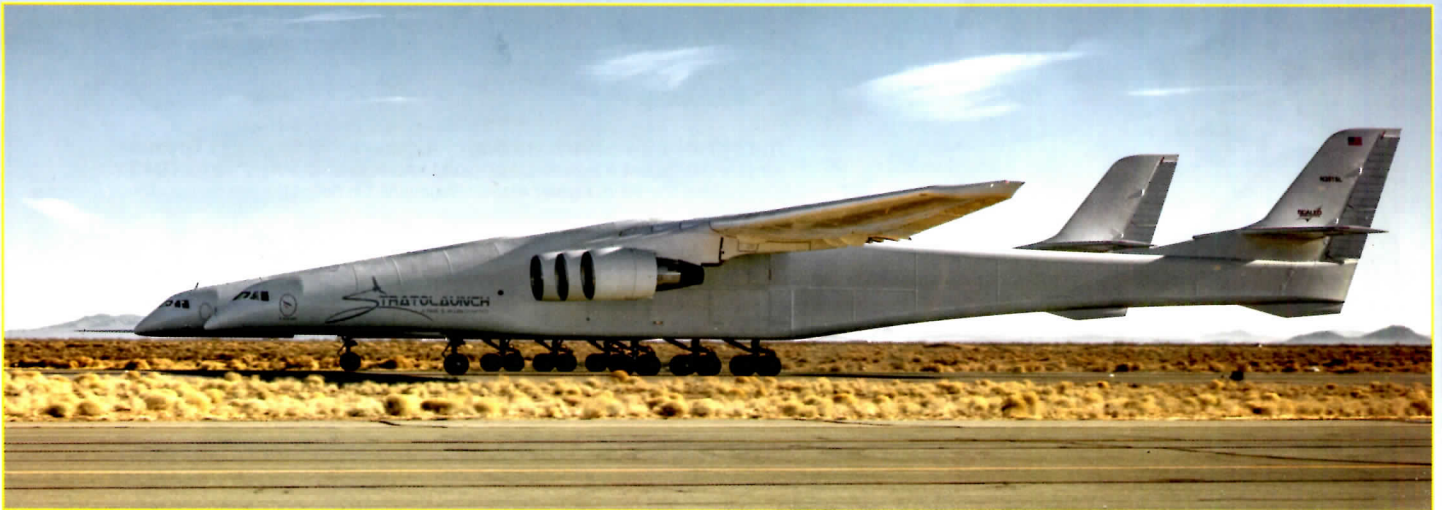
Третья, самая тяжелая ракета — это как бы связка из трех носителей MLV, способная забросить в космос сразу 6000 кг груза. В настоящий момент данный проект находится лишь на стадии разработки. В аналогичной стадии пребывает и небольшой воздушно-космический самолет, способный не только выводить в космос грузы так называемого среднего класса (3–4 т), но и возвращать их на землю. В отличие от предыдущих, этот аппарат разрабатывается также в пилотируемом варианте.

Сам самолет «Модель 351» был заказан компании Scaled Composites, основанной легендой мировой авиации Бёртом Рутаном (Elbert Leander «Burt» Rutan) и в настоящее время принадлежа-

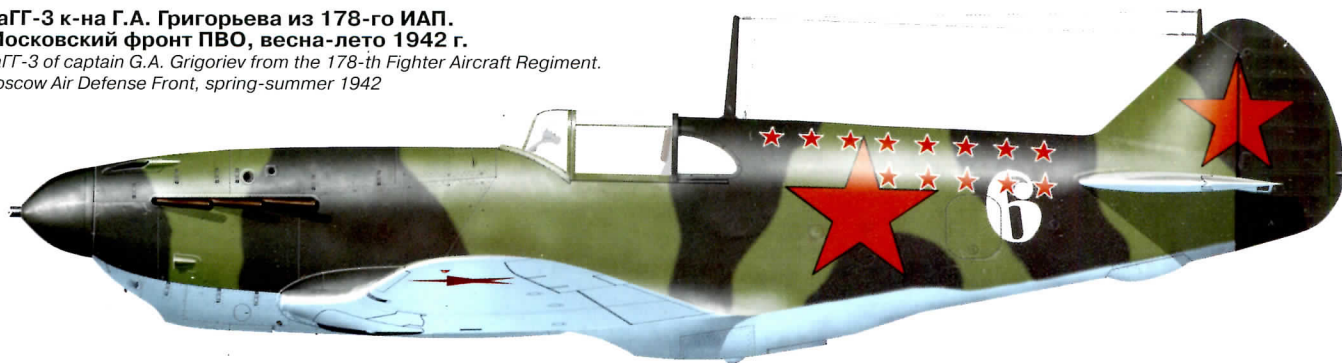
щей корпорации Northrop Grumman. На весь мир «Скейлд Композитс» впервые заявила о себе в 1986 г., когда созданный Рутаном Voyager впервые в истории облетел вокруг планеты без посадки и дозаправки. В 2005 г. аналогичный полет, только с втрое большей скоростью, совершил другой аппарат компании — GlobalFlyer. Большую роль сыграл Рутан и в создании упомянутой выше ракеты «Пегас».

А в 2004 г. «Скейлд Композитс» вновь громко заявила о себе — разработанный компанией SpaceShipOne стал первым в истории частным пилотируемым космическим аппаратом. Попутно отметим, что SpaceShipOne, а позже и SpaceShipTwo, стартовали на орбиту именно с самолетов, разработанных Рутаном — двухдвигательного WhiteKnight и четырехдвигательного WhiteKnightTwo. Так что если кто-то на планете и располагает сегодня практическим опытом для решения столь амбициозной задачи, как создание самолета-носителя для описываемой воздушно-космической системы, то это именно «Скейлд Композитс».

Окончание на стр. 35



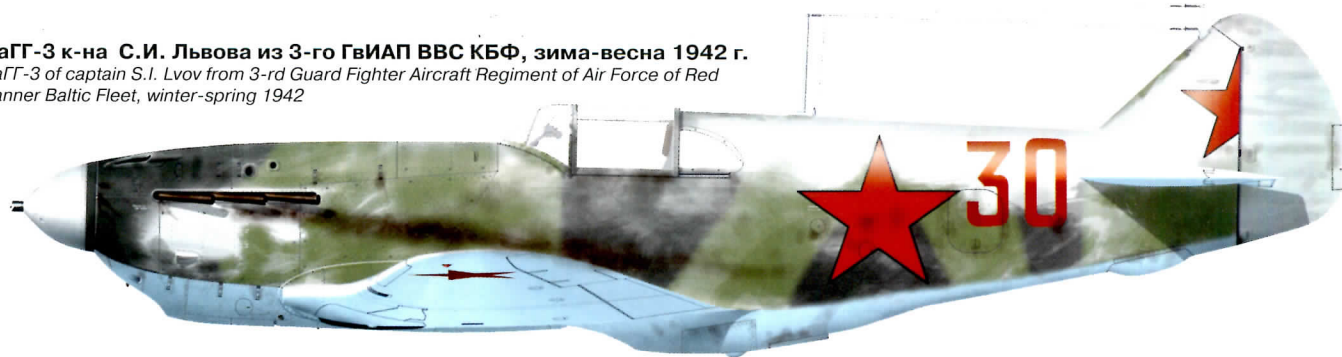
**ЛаГГ-3 к-на Г.А. Григорьева из 178-го ИАП.
Московский фронт ПВО, весна-лето 1942 г.**
*ЛаГГ-3 of captain G.A. Grigoriev from the 178-th Fighter Aircraft Regiment.
Moscow Air Defense Front, spring-summer 1942*



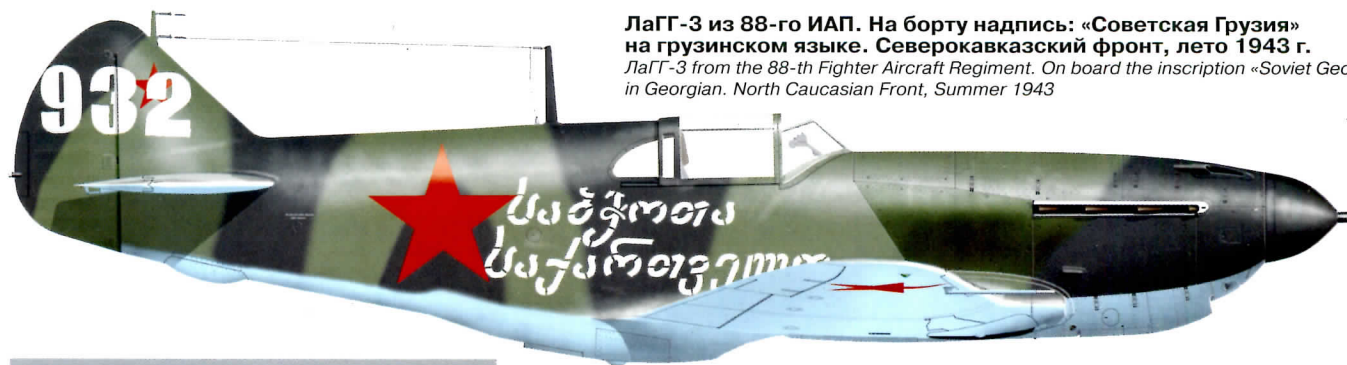
ЛаГГ-3 из LeLv 32 ВВС Финляндии. Нурмоила, сентябрь 1944 г.
ЛаГГ-3 from LeLv 32 Finnish Air Force. Nurmoila, September 1944



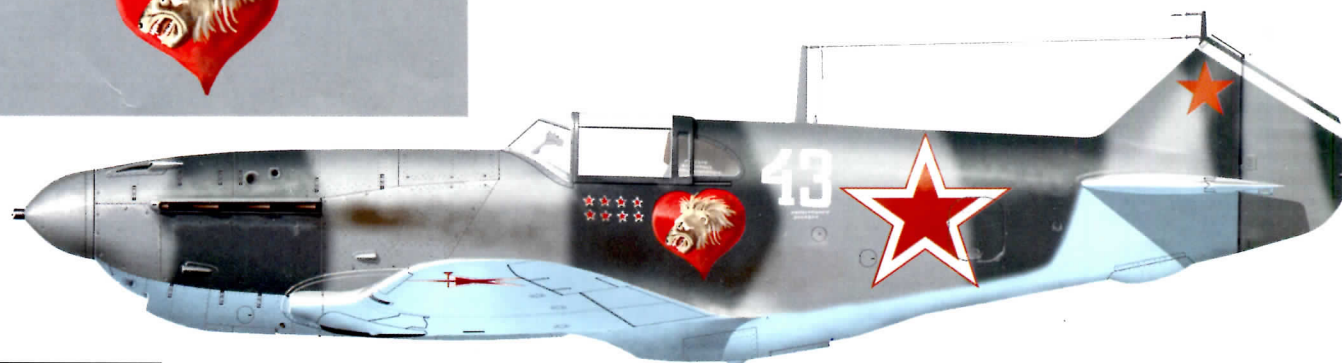
ЛаГГ-3 к-на С.И. Львова из 3-го ГвИАП ВВС КБФ, зима-весна 1942 г.
*ЛаГГ-3 of captain S.I. Lvov from 3-rd Guard Fighter Aircraft Regiment of Air Force of Red
Banner Baltic Fleet, winter-spring 1942*



**ЛаГГ-3 из 88-го ИАП. На борту надпись: «Советская Грузия»
на грузинском языке. Северокавказский фронт, лето 1943 г.**
*ЛаГГ-3 from the 88-th Fighter Aircraft Regiment. On board the inscription «Soviet Georgia»
in Georgian. North Caucasian Front, Summer 1943*



ЛаГГ-3 л-та Ю. Щипова из 9-го ИАП ВВС ЧФ. Лето 1943 г.*
*ЛаГГ-3 of lieutenant Y. Shipov from 9-rd Fighter Aircraft Regiment of Air Force of
Black Sea Fleet. Summer 1943*



* Выноска дана без учета полей камуфляжа самолета

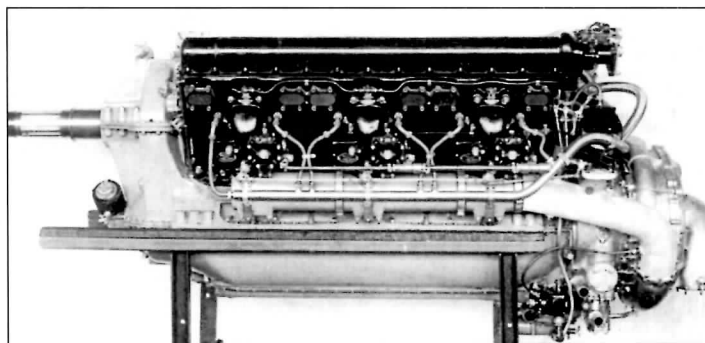
Краткое техническое описание истребителя ЛаГГ-3 первой серии выпуска*

Самолет представляет собой одноместный одномоторный свободнонесущий низкоплан, выполненный по классической аэродинамической схеме. Конструкция самолета цельнодеревянная, лонжероны крыла и силовые шпангоуты фюзеляжа выполнены из дельта-древесины. Деревянные детали склеиваются клеем ВИАМ Б-3.

Фюзеляж — деревянный монокок овального поперечного сечения, образованный силовой обшивкой с каркасом. Фюзеляж и киль представляют собой единую конструкцию. Толщина обшивки фюзеляжа в районе кабины — 9,5 мм, в зоне киля — 3 мм. Левая и правая боковины этой обшивки термоформируются из 5–10 слоев березового шпона и склеиваются при сборке фюзеляжа. Каркас фюзеляжа включает 15 шпангоутов, 6 полурам, 4 лонжеронов и 12 стрингеров. Кроме них, в каркас входят наклонный лонжерон, 5 нервюр и обод лобовой части киля. По наклонному шпангоуту № 1 фюзеляж стыкуется с передним лонжероном крыла. В нижней части фюзеляжа между шп. № 3 и № 9 расположен тоннель водяного радиатора, также выклеенный из шпона. Снизу между шп. № 12 и № 14 в фюзеляже имеется вырез для уборки хвостовой опоры шасси. В фюзеляже между шп. № 2 и № 5 находится кабина пилота. Кабина — негерметичная, закрыта фонарем из плексигласа. Каркас фонаря выполнен из стальных труб и профилей. Остекление козырька фонаря — гнутое. Внутри козырька перед прицелом установлено бронестекло толщиной 55 мм. Крышка фонаря сдвигается назад по направляющим и может фиксироваться в трех положениях. Кресло пилота — регулируемое, дюралюминиевое с каркасом из стальных труб. Кресло защищено бронеспинкой толщиной 8,6 мм. За кабиной расположен закабинный отсек с двумя смотровыми окнами из плексигласа. Они крепятся к обшивке на замках «ДЗУС» и служат для доступа к оборудованию в закабинном отсеке.

Спереди к двум узлам на шп. № 2 фюзеляжа и переднему лонжерону крыла крепится отсек, состоящий из цельносварной фермы, двух боковых стоек, одного заднего поперечного раскоса и ряда дюралевых профилей с кницами. Внутри него расположены патронные коробки пулеметов. К двум верхним узлам этой фермы и трем узлам на переднем лонжероне центроплана присоединена моторама, выполненная в виде сварной фермы из хромансильевых труб. Вся носовая часть самолета закрыта дюралюминиевыми капотами. На каркасе капота мотора закреплены лафеты для установки пулеметов.

Крыло трапециевидное, состоит из центроплана и двух отъемных консолей. Удлинение крыла — 5,46, сужение — 2,5, угол поперечного «V» равен +5°. Профиль крыла — НАСА-230 с относительной толщиной от 16% (у корня) до 10% (на конце). Центроплан образован двумя лонжеронами, 12-ю нервюрами и силовой обшивкой из 8-ми слоев шпона. Он наглухо скреплен с фюзеляжем посредством 4-х стальных узлов. Лонжероны коробчатого поперечного сечения, располагаются перпендикулярно плоскости симметрии самолета. В межлонжеронном от-



Двигатель М-105П
M-105P engine

секе центроплана находятся фанерные контейнеры под топливные баки — центральный (емкостью 124 л) и два внешних (по 114 л). Монтаж/демонтаж этих баков выполняется через один подфюзеляжный люк. К переднему лонжерону центроплана крепятся основные опоры шасси. В носках центроплана располагаются ниши убранного положения этих опор, а перед ними — воздухозаборники карбюратора мотора.

Силовой набор консоли крыла состоит из двух лонжеронов коробчатого поперечного сечения (передний прямой, задний с обратной стреловидностью), стрингеров и 16 нервюр. Обшивка консоли — 3-мм фанера. Каждый лонжерон консоли крепится к лонжерону центроплана двумя вильчатыми узлами с горизонтальными стыковыми болтами. Проем между корневой нервюрой консоли и концевой нервюрой центроплана закрыт дюралюминиевыми лентами на винтах. Носок 2-й нервюры консоли усилен под установку бомбодержателя. В межлонжеронный отсек каждой консоли между нервюрами № 1 и № 7 вклеен фанерный контейнер под топливный бак объемом 98 л. Самолет оснащен элеронами с весовой балансировкой. Углы их отклонения +/- 18°. Каждый элерон имеет дюралюминиевый каркас и полотняную обшивку, весовые балансиры расположены в его носке. На левом элероне имеется триммер. Механизация крыла — щитки-закрылки с неподвижной осью (типа «Шренк»). Угол отклонения щитков на взлете/посадке 50°, в полете для уменьшения радиуса виража — 15°.

Хвостовое оперение самолета включает киль, технологически входящий в конструкцию фюзеляжа, стабилизатор, рули направления (РН) и высоты (РВ). Каркас каждой консоли стабилизатора образован 2-мя лонжеронами, стрингерами и 8-ю нервюрами. Обшивка — 3-мм фанера. Лонжероны крепятся к шпангоутам фюзеляжа вильчатыми узлами, а щели между корневыми нервюрами стабилизатора и фюзеляжем закрываются профилированными дюралюминиевыми зализмами. Рули имеют полотняную обшивку и дюралюминиевый каркас, состоящий из лонжерона, жесткого носка, задней кромки и нервюра. Жесткость рулей обеспечивают внутренние ленты-расчалки. Все рули выполнены с весовой балансировкой внутри носка. Кроме того на РН сверху и снизу установлены внешние весовые балансиры. Углы отклонения РН +/- 26°; РВ +30°/- 17°. На задних кромках РН

* Отличия по составу вооружения, топливной системы, радиооборудованию, размерам колес шасси и т. п. на ЛаГГ-3 иных серий выпуска указаны в таблице основных особенностей вариантов самолета.



ЛаГГ-3 66-й серии: основные опоры шасси и подвешенные бомбы ФАБ-50

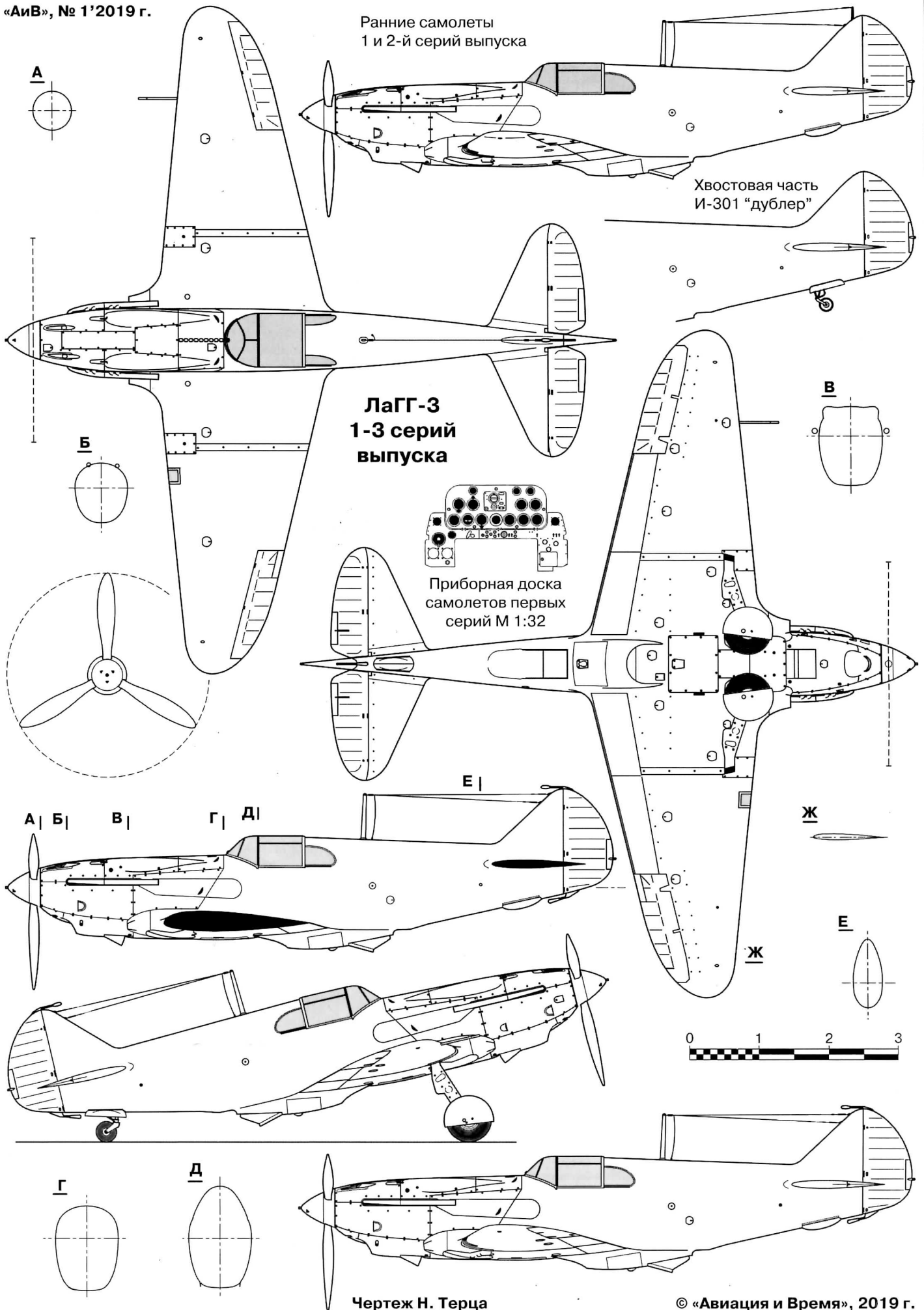
LaGG-3 of 66st series: main main undercarriage and ФАБ-50 bombs under wing



Хвостовое оперение раннего ЛаГГ-3 с двумя балансирами на руле направления

Empennage of early Larr-3 with two beams on the rudder

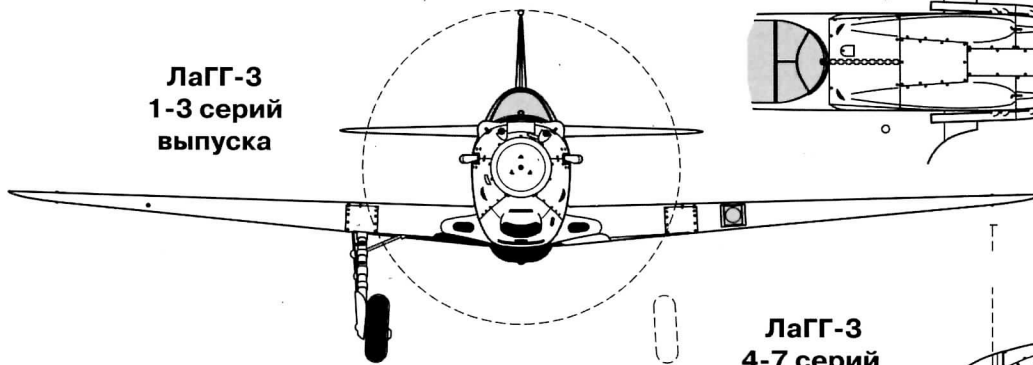
Ранние самолеты
1 и 2-й серий выпуска



Чертеж Н. Терца

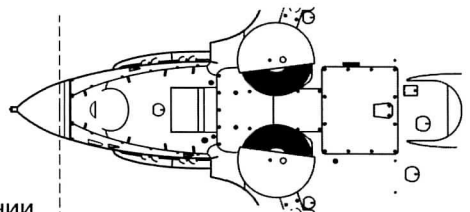
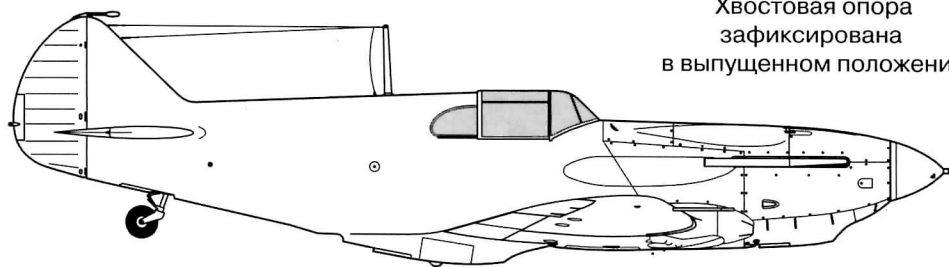
© «Авиация и Время», 2019 г.

**ЛаГГ-3
1-3 серий
выпуска**

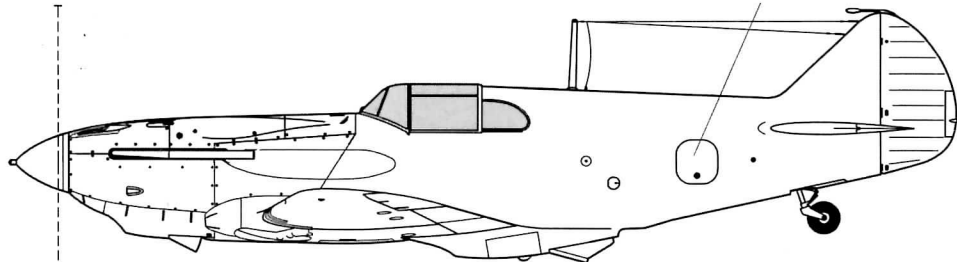


**ЛаГГ-3
4-7 серий
выпуска**

Хвостовая опора
зафиксирована
в выпущенном положении

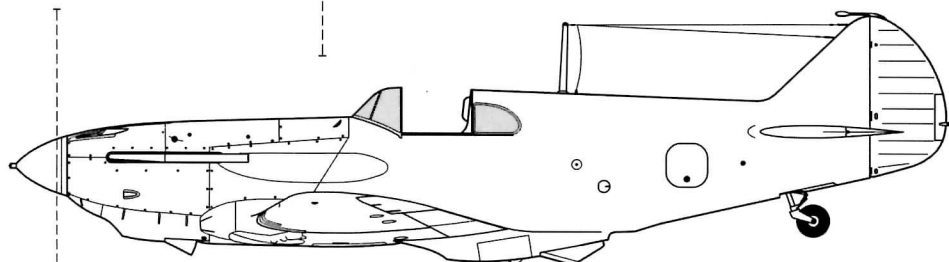
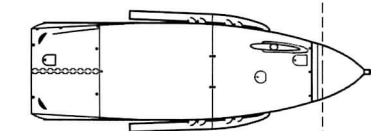


Люк радиопередатчика
на самолетах, начиная
с 7-й серии

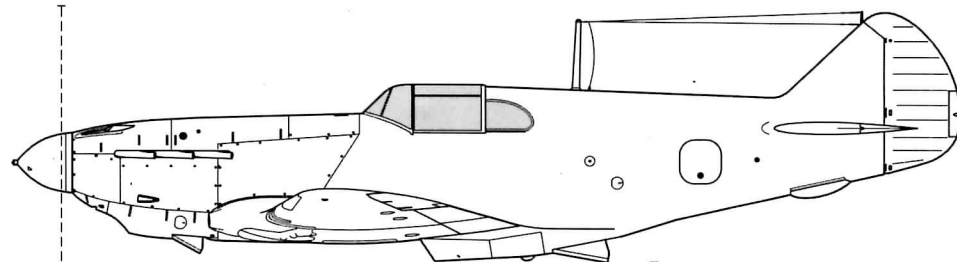
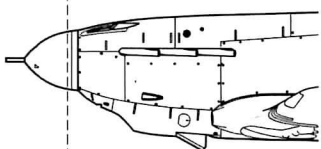


**ЛаГГ-3
8 серии выпуска**

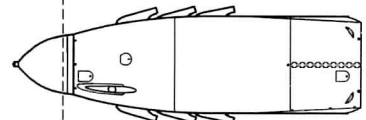
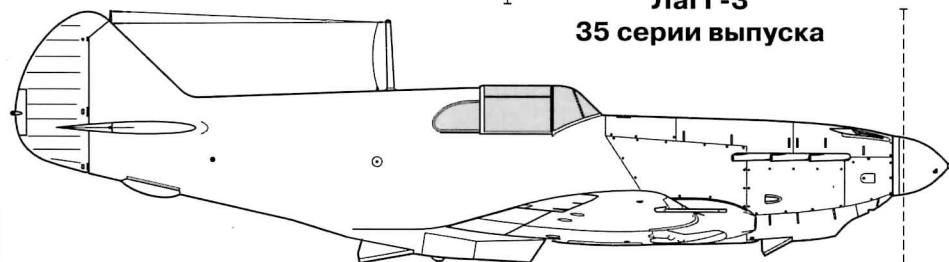
Хвостовая опора в выпущенном
положении, сдвижная часть
фонаря кабины демонтирована

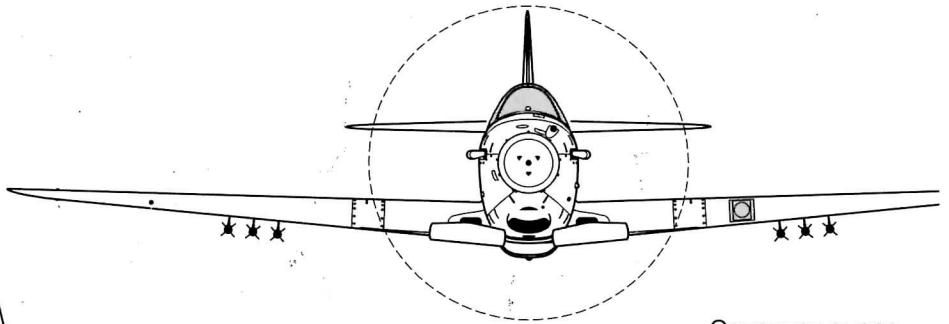


**ЛаГГ-3
34 серии выпуска
с пушкой НС-37**

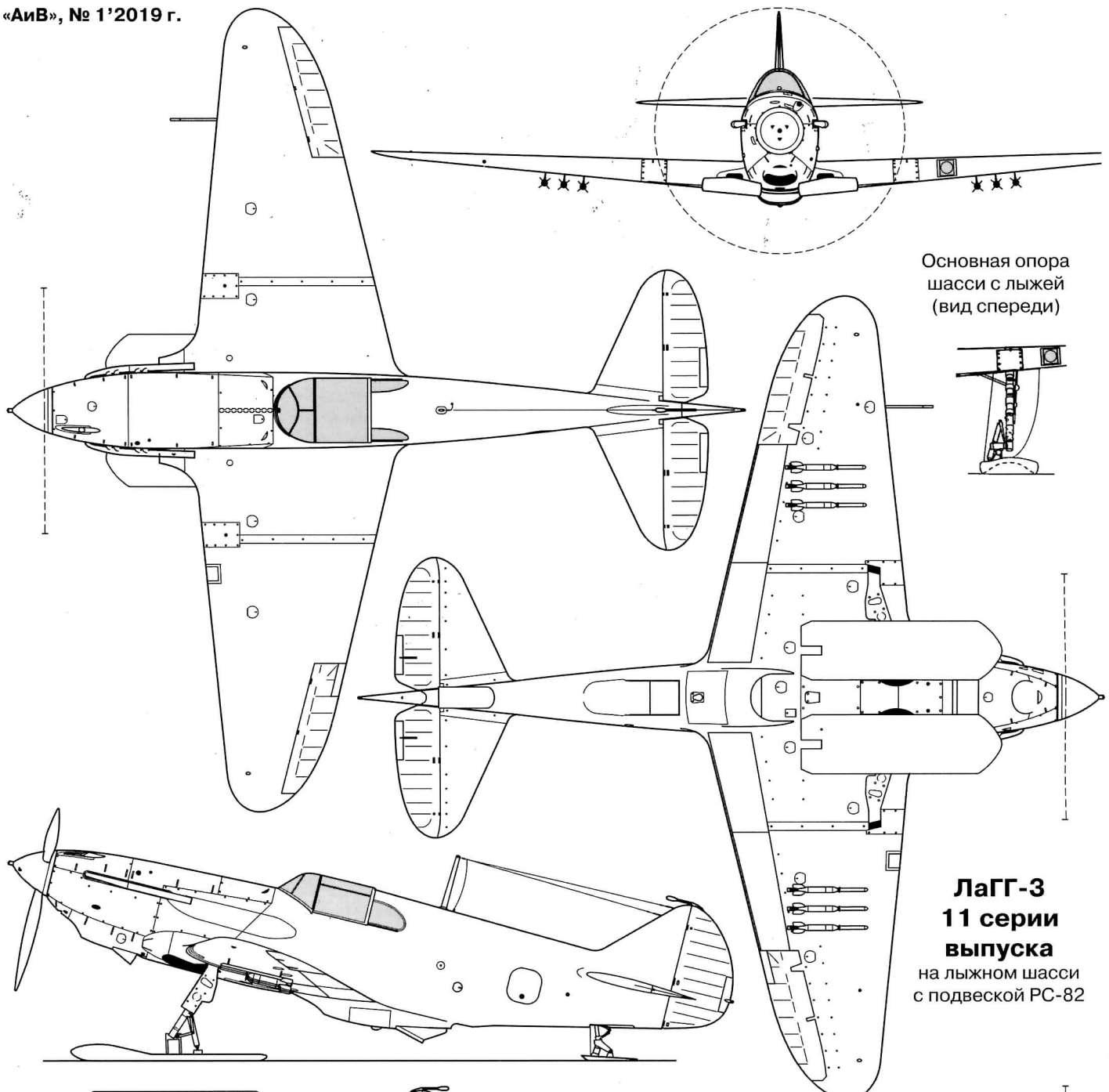
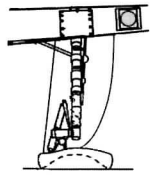


**ЛаГГ-3
35 серии выпуска**

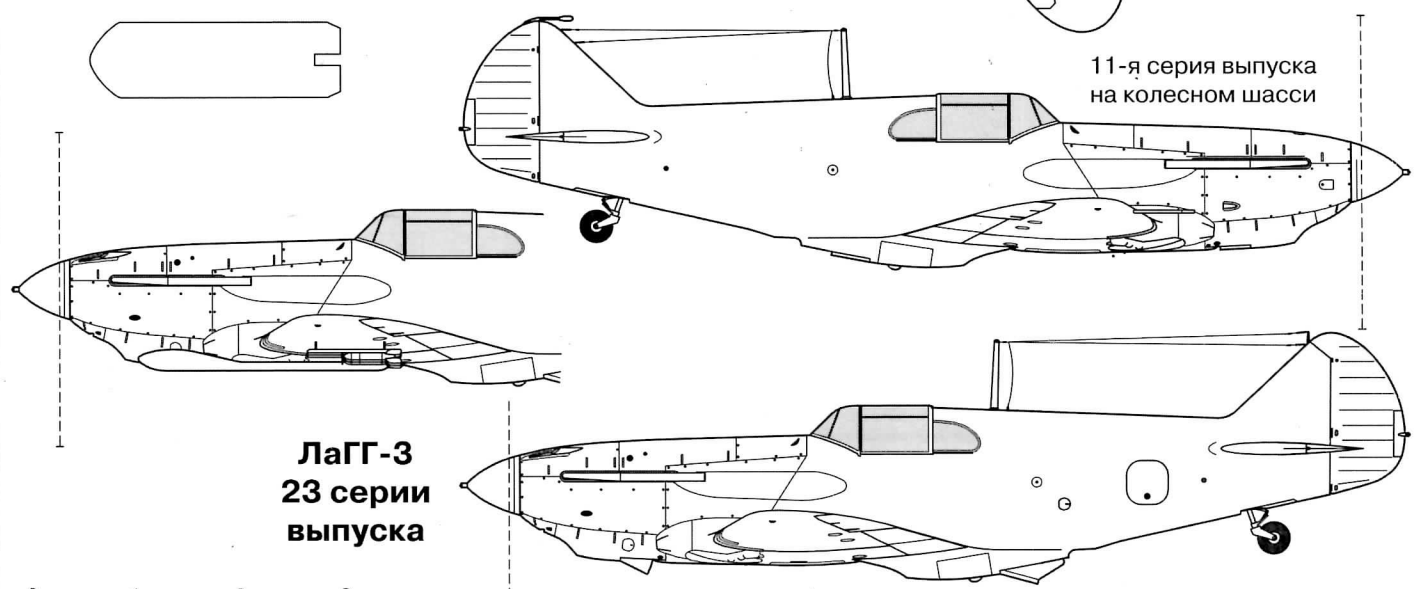




Основная опора
шасси с лыжей
(вид спереди)



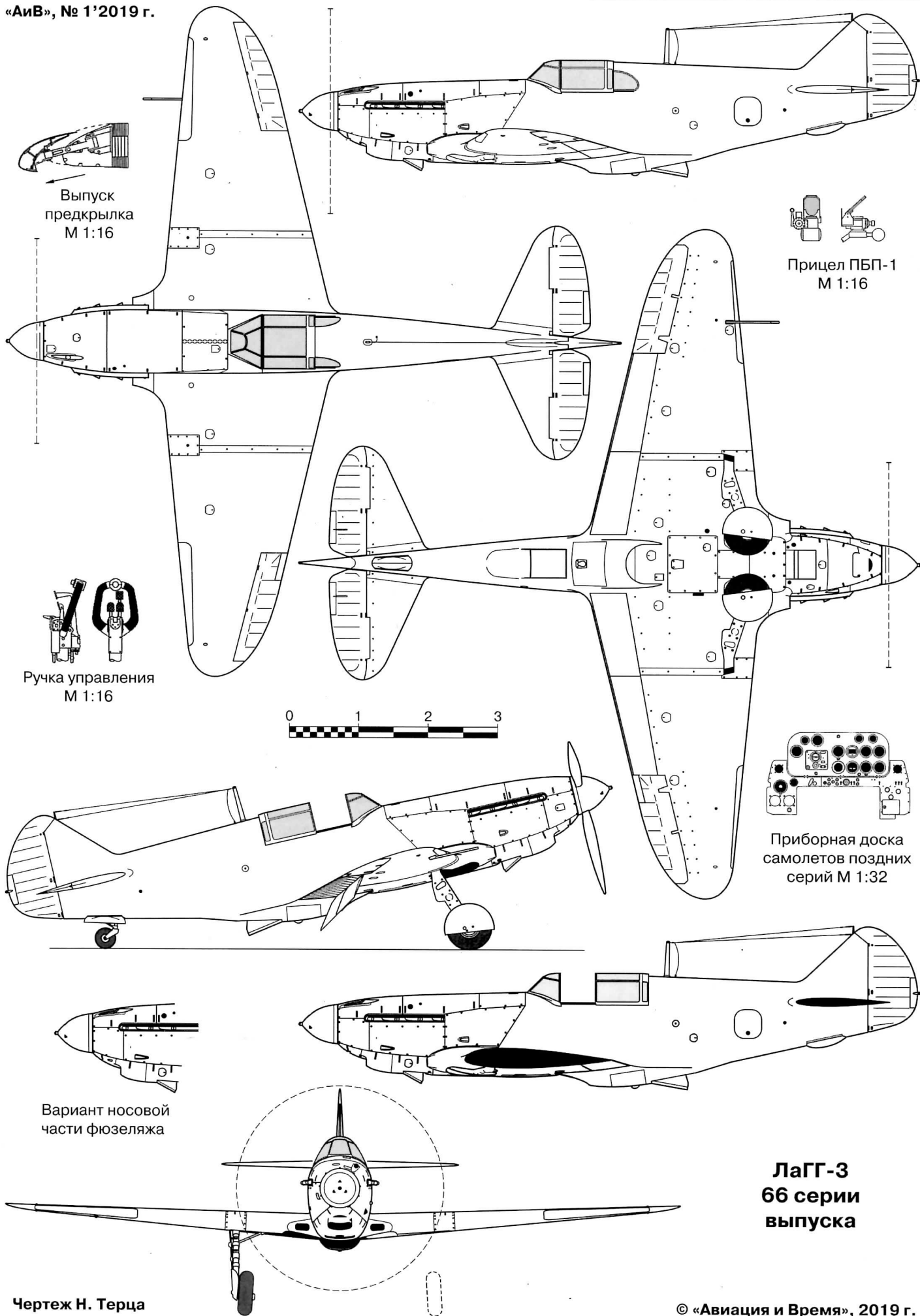
**ЛаГГ-3
11 серии
выпуска**
на лыжном шасси
с подвеской РС-82

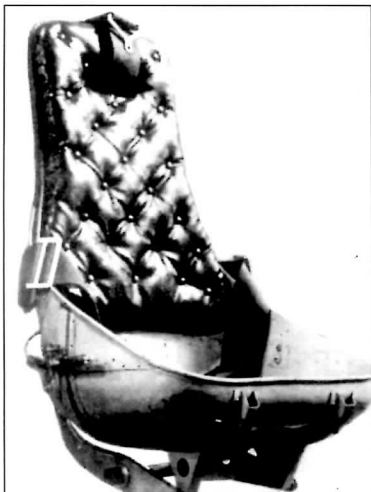


11-я серия выпуска
на колесном шасси

**ЛаГГ-3
23 серии
выпуска**







Кресло пилота
Pilot seat

мозные, размером 650×200 мм. Хвостовое — нетормозное, свободноориентирующееся, размером 300×125 мм.

Силовая установка включает поршневой двигатель жидкостного охлаждения М-105П с металлическим трехлопастным воздушным винтом изменяемого шага ВИШ-61 диаметром 3 м. Двигатель оснащен регулятором типа Р-7, который автоматически поддерживает заданное число его оборотов. Втулка винта закрыта коком. Система запуска двигателя — воздушная либо от механического стартера. Управление винтом осуществляется рычагом изменения шага. Особенность самолета — подогрев цилиндра винта. Для предупреждения загустевания в нем масла непосредственно за втулкой винта установлен вентилятор, который гонит теплый воздух из-под капота двигателя. Выхлопные коллекторы по каждому борту сведены в одну выхлопную трубу. В зоне окончания выхлопной трубы фюзеляжа с каждого борта прикрыт листом жаропрочной стали.

Масляная система замкнутая циркуляционного типа, включает два установленных перед кабиной пилота маслобака суммарной емкостью 47 л и расположенный под двигателем сотовый масляный радиатор с термостатом и регулируемым выходным совком. Масло в мотор подается с помощью помпы. Объем воды в системе охлаждения мотора — 90 л. Сотовый водяной радиатор установлен под фюзеляжем между шп. № 7 и № 8. Интенсивность его охлаждения регулируется специальным совком, который изменяет площадь входного сечения туннеля радиатора.

Топливная система включает 5 баков, вмещающих 548 л бензина. Все баки сварные из алюминиевого сплава АМЦ и протектированные несколькими слоями полотна, пропитанного фенолформальдегидной смолой без загустителя (время затвердевания пробоины от пули калибром 7,92 мм — не более 15 с).

и РВ установлены триммеры.

Шасси трехопорное с хвостовым колесом, убираемое в полете. Основные опоры при уборке поворачиваются к оси самолета, хвостовая убирается по полету. На практике хвостовая опора, как правило, фиксировалась в выпущенном положении из-за частых случаев самопроизвольного складывания на стоянке. Колея шасси — 2,82 м, база (в линии полета) — 5,35 м. Стойки всех опор телескопические, снабжены двухкамерными жидкостно-газовыми амортизаторами и двухзвониками. Основные колеса — камерные, тор-

Система управления самолетом механическая, смешанного типа: элеронами и рулем высоты — жесткая, рулем направления и триммерами — тросовая.

Гидравлическая система обеспечивает уборку/выпуск шасси и щитков-закрылков, а также управление шагом винта. Она включает насос с приводом от двигателя, воздушно-масляный аккумулятор, гидробак, трубопроводы и арматуру. Рабочее давление в системе — 120 кг/см². При неработающем моторе давление в системе создается ручной аварийной помпой.

Воздушная система служит для запуска двигателя и перезарядки пулеметов. Система запуска состоит из бортового баллона со сжатым воздухом емкостью 8 л, компрессора АК-50 с приводом от мотора, воздушного самопуска ВС-50, заливной бензобачка и автомата АД-50, который автоматически регулирует давление воздуха во всей системе.

Электросистема — двухпроводная, постоянного тока напряжением 12 В. Источники электроэнергии — установленный на двигателе генератор ГС-350 с регуляторной коробкой и электрическим фильтром, а также аккумулятор 12А-5. Генератор находится в развале мотора, а аккумулятор — за бронеспинкой кресла летчика. На левом борту фюзеляжа имеется гнездо для подключения аэродромного источника электропитания.

Высотное оборудование состоит из кислородной маски, закрепленного на правом борту кабины прибора КПА-ЗБис и баллона со сжатым кислородом. Запас кислорода хватает для полета на высоте 8000 м в течение 1,5 ч. Кислородный баллон смонтирован в закабинном отсеке фюзеляжа.

Радиооборудование — симплексная УКВ-радиостанция РСИ-4, приемник которой установлен на приборной доске в кабине, а передатчик находится в хвостовой части фюзеляжа. Антенна радиостанции тросовая, двулучевая. В полете на высоте 1000 м радиостанция обеспечивает связь с землей на расстоянии до 90 км, а между самолетами — до 25 км.

Светотехническое оборудование включает посадочную фару в носке левой консоли крыла и аэронавигационные огни: крыльевые сверху и снизу на конце каждой консоли и хвостовой на триммере РН.

Вооружение самолета состоит из стрелкового и бомбардировочного. Стрелковое вооружение — пулемет УБ калибром 12,7 мм, установленный в развале цилиндров двигателя и стреляющий через полый вал редуктора винта, два синхронных пулемета УБС калибром 12,7 мм и два синхронных пулемета ШКАС калибром 7,62 мм. Боезапас пулеметов УБ и УБС — по 220 патронов на ствол, ШКАС — по 325 патронов на ствол.

Бомбардировочное вооружение (устанавливается в процессе доработки самолета) — съемные подкрыльевые замковые держатели ДЗ-40 под две бомбы калибром до 50 кг (АО-25, АО-50, ФАБ-50 и другие). Самолет оборудован коллиматорным прицелом ПБП-1, который обеспечивает стрельбу по воздушным и наземным целям, а также сброс бомб с горизонтального полета. □

Основные летно-технические характеристики вариантов самолета ЛаГГ-3 по сериям выпуска						
Серия выпуска	1-я серия	4-я серия	11-я серия	29-я серия	35-я серия	66-я серия
Длина в линии полета, м	8.81					
Высота, м	4.40					
Размах крыла, м	9.80					
Площадь крыла, м ²	17.62					
Масса пустого, кг	2680	2610	2560	2430	2480	2480
Масса взлетная, кг	3346	3280	3080	3160	2990	2990
Запас топлива, л	452	260	260	340	340	340
Тип двигателя	М-105П		М-105ПА		М-105ПФ	
Максимальная мощность, л. с.	1050			1210		
Макс. скорость у земли, км/ч	498	486	490	499	501	542
Максимальная скорость, км/ч	575	549	552	566	560	580
Практическая дальность, км	1100	870	610		650	
Скороподъемность на высоту 1 км, м/мин	750	588	605	800	780	893
Практический потолок, м	9500		9400	9000		9800
Вооружение	См. таблицу основных особенностей вариантов ЛаГГ-3 на стр. 10					



Открытый люк на левом борту фюзеляжа
Open radio door on the left side of the fuselage

«Модель 351» — на пороге космоса

Окончание. Начало на стр. 26

Думается, что весь этот опыт позволил Рутану уверенно выбрать общую схему «Модели 351»: с двумя фюзеляжами, прямым крылом и двумя хвостовыми оперениями и размещением ракет-носителей под мощным центропланом. Подвеска ракет именно снизу, а не установка их сверху дает всей системе колоссальное преимущество — позволяет производить отделение ракеты от самолета во время маневра с положительной перегрузкой. Это дает возможность при разделении направить вектор скорости ракеты под максимально возможным углом тангажа, а также сделать сам процесс разделения как можно более быстрым и безопасным. Уже не говоря о том, что подвесить любую полезную нагрузку, в том числе и ракету-носитель, гораздо проще, чем взгромоздить ее на «спину» огромного самолета.

Безусловно, наиболее обсуждаемым в прессе элементом «Модели 351» является ее крыло (впрочем, для любого самолета это вполне закономерно). Однако практически все обсуждения касаются размаха этого крыла, так как он на сегодня является самым большим в мире — 117,3 м. Конечно же, трудно удержаться и не отметить: размах крыла гидроплана Hughes H-4 Hercules составляет 97,54 м, Ан-225 «Мрія» — 88,4 м, а длина футбольного поля — 108 м. Но в первую очередь следует обратить внимание на другую особенность этого крыла — оно прямое, то есть имеет нулевую стреловидность. Это говорит о стремлении конструкторов обеспечить максимально достижимую весовую эффективность «Модели 351» и по возможности увеличить дальность полета всей системы за счет повышения аэродинамического качества. Как читатели помнят, дальность нужна в первую очередь для расширения диапазона возможных наклонений орбиты запускаемого аппарата.

Нетрудно догадаться, что проектировщикам «Модели 351» пришлось пожертвовать скоростью полета, в том числе непосредственно в момент отделения ракеты от самолета. И хотя они применили на прямом крыле суперкритический профиль, все же это совершенно другой подход, чем исповедовали советские конструкторы, скажем, при создании системы «Спираль». Последние считали скорость полета к точке запуска важнейшей тактической характеристикой системы, а большая скорость во время разделения позволяла придать ракете больший импульс. Кстати, «Спираль» не удалось доделать именно по причине неудачи с созданием гиперзвукового самолета-носителя.

Крыло «Модели 351» должно быть исключительно прочным и жестким, ведь к его центроплану подвешивается сосредоточенный полезный груз (ракета-носитель) массой до 225 т! Поэтому, насколько можно судить по опубликованным фотографиям, это огромное крыло полностью или почти полностью изготовлено из углеволокна. Если то так, то это выдающееся технологическое достижение, стоящее в одном ряду с композитным центропланом А380 и угольными консо-

лями А350 и В787. Фюзеляжи длиной по 73 м тоже, скорее всего, получены методом выклейки. Впрочем, удивляться здесь не приходится — ведь до сих пор все самолеты «Скейлд Композитс» были именно композитными.

Что касается всего остального — силовой установки, оборудования, шасси и т.д., то в отношении этих элементов «Скейлд Композитс» проявила здоровый рационализм, а именно не стала создавать или заказывать все это заново, а заимствовала с других самолетов. В частности, двигатели Pratt & Whitney PW4056, оборудование кабины летчиков, многие элементы бортовых систем почти без изменений взяты от «Боинга-747». Весьма похоже, что и основные опоры шасси «Модели 351» являются центральными опорами все того же лайнера. Во всяком случае, с точки зрения нагрузки на одну опору это вполне реально.

Ведь максимальная взлетная масса «Модели 351» заявлена в пределах 590 т при массе пустого снаряженного самолета 227 т (или просто пустого? — это до конца не ясно). Отсюда следует, что при массе полезной нагрузки 250 т на топливо остается около 113 т. Американцы утверждают, что с таким запасом керосина они смогут отвести ракету-носитель на расстояние 2200 км, запустить ее и вернуться на базу. Чтобы это было правдой, с учетом необходимости резерва хотя бы на час полета, средний километровой расход топлива должен составить максимум 22 кг. Это вполне согласуется с показателями «Мрії», когда она возила «Буран». А если учесть, что крейсерское качество американского самолета представляется более высоким, чем у Ан-225, то заявленные характеристики очередного творения Берта Рутана выглядят вполне правдоподобно.

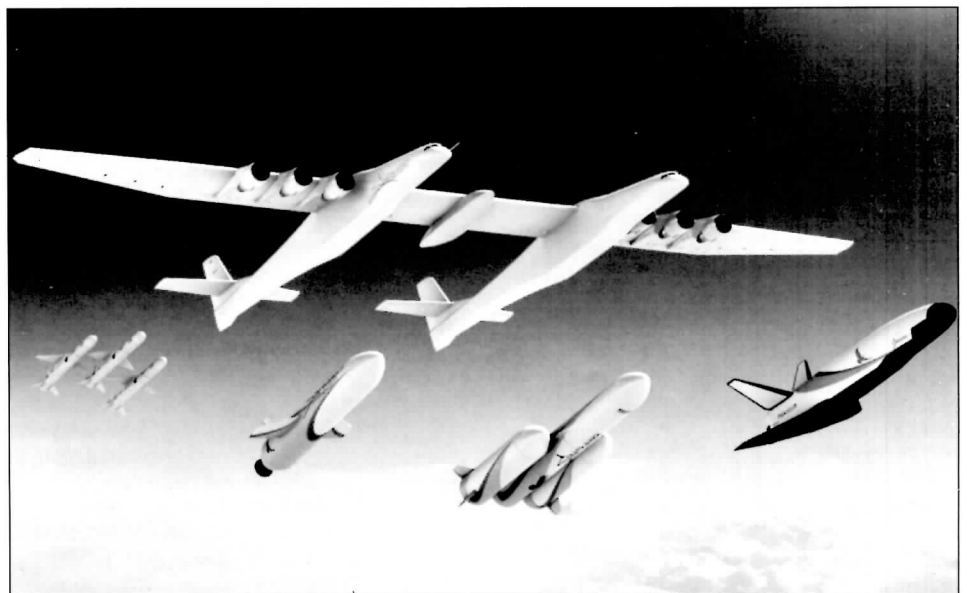
Постройка самолета началась в 2012 г. в специально возведенном для этой цели огромном ангаре в пустыне Мохаве, штат Калифорния. Выкатка аппарата, хотя и в сильно недостроенном виде, состоялась

31 мая 2017 г. На представленной широкой общественности «Модели 351» отсутствовали многие обтекатели, носок крыла на значительной части размаха, большой перечень оборудования. Тем не менее, даже в таком виде самолет оказался пригоден для некоторых видов испытаний. Например, для проверки топливной системы на герметичность.

Осенью состоялись первые запуски двигателей, ближе к зиме начались первые пробежки. Скорость их постепенно нарастала, и 9 января текущего года достигла 226 км/ч. Это были уже полноценные пробежки с отрывом передних стоек шасси. Так что до первого взлета осталось недолго. Сегодня «Стратолонч Системс» заявляет, что первый демонстрационный запуск «Пегаса» на околоземную орбиту состоится уже в этом году. А со следующего начнутся коммерческие запуски.

Основатель «Стратолонч Системс» миллиардер Пол Аллен (Paul G. Allen), формулируя основную миссию своего детища, говорил: «Мы работаем для сохранения планеты Земля для будущих поколений. Мы делаем это, предоставляя удобный, недорогой, в хорошем смысле слова, рутинный путь в космос, как это делают авиакомпании, предоставляя нам ставший таким привычным путь в небо. Это позволит лучше решать мировые проблемы, еще больше стимулировать прогресс науки и технологий для дальнейшего освоения космоса».

Возможно, «Модель 351» завершит происходящий сегодня переворот в психологическом восприятии космических полетов, во всяком случае, орбитальных. Они больше никогда не будут восприниматься, как подвиг, а окончательно превратятся в обыкновенные деловые либо туристические путешествия. Что ж, прогресс неизбежно отодвигает высокую романтику на все более удаленные рубежи, при этом делая нашу повседневную жизнь еще более насыщенной. И это, согласитесь, прекрасно. □



Образцы полезной нагрузки самолета «Модель 351»
Full payload range of «Model 351» aircraft



Миссия выполнима или история с резинками

Весной 1987 г. меня, в то время инженера-конструктора Тбилисского филиала Московского машиностроительного завода им. П.О. Сухого*, вызвал к себе начальник нашей организации Лев Николаевич Пинаев и предложил ознакомиться с секретным документом. Им оказалось письмо командира одной из воинских частей, эксплуатировавших штурмовики Су-25, которые, как известно, производились на Тбилисском авиазаводе. В письме сообщалось о многочисленных случаях отклеивания резиновых уплотнителей крышек люков на нашем самолете и, что самое неприятное, о полном отсутствии таких проблем на МиГ-29, базировавшихся на том же аэродроме. От начальника я получил задание: срочно выяснить («разнюхать», как он выразился) «тайну» приклейки уплотнителей на МиГ-29 для внедрения на нашем заводе.

Казалось бы, эту проблему проще всего было решить, обратившись в Микояновское ОКБ, ведь мы делали одно дело — повышали обороноспособность страны. Но не тут-то было: отношения между нашими фирмами в то время перешли в фазу «холодной войны» из-за конкуренции между МиГ-29 и Су-27. Дело доходило до того, что во время немногочисленных визитов к нам микояновцев начальство приказывало убирать с кулманов все, что каким-либо образом касалось новых разработок.

Поэтому решено было проникнуть на завод «Знамя Труда», строивший МиГ-29, благо, что располагался он через стену от опытного производства нашего ОКБ в Москве. Задача эта была тоже непростой, но Лев Николаевич заверил, что по его

просьбе ее решению поспособствует сотрудник нашей фирмы Цветков, имевший доступ на «Знамя Труда». По прибытии в Москву мне надлежало обратиться к нему. При этом Пинаев предупредил, быть с Цветковым поосторожнее, так как у него «такой характер»... Я не особенно обратил внимание на эти слова, о чем потом сильно пожалел, и на следующий день отбыл в ответственную двухнедельную командировку в Москву.

По прибытии на место первым делом нашел своего «подельника» Цветкова, который оказался грузным человеком далеко постпенсионного возраста. Он сказал, что завтра намеревается быть на соседнем заводе, и мне надлежит с утра прибыть на место для совместного посещения конкурирующей организации.

Однако на следующий день визит перенесли на завтра, потом на послезавтра, затем на послепослезавтра... Шла уже вторая неделя моего пребывания в Москве, когда я напомнил Цветкову, что командировка скоро заканчивается, а мы все никак не выберемся за стену. Он ответствовал в том смысле, что завтра ну никак не получится, но послезавтра железно с самого утра мы будем на «Знамени Труда». Меня это известие даже несколько обрадовало, так как за время вынужденного безделья удалось присмотреть в магазине премиленький диванчик, которого так не хватало в моей недавно обретенной отдельной квартире. Так что утро следующего дня было посвящено покупке и отправке в Тбилиси неотъемлемой составляющей интерьера нового жилища.

Появившись на работе после обеда, я нашел Цветкова, который со злобещей улыбкой спросил: «Где ты был?». Ока-

залось, что с утра он уже побывал у соседей, в ближайшее время больше туда не собирается, в связи с чем моя миссия переходит в разряд невыполнимой. Тут же стал пугать всеми карами небесными, ожидавшими меня по возвращении домой: лишением премии, понижением в должности и чуть ли не посадкой в тюрьму за невыполнение задания. От моего робкого вопроса насчет вчерашнего заявления Цветков попросту отмахнулся, мол, мало ли что он говорил. Надо было спасать положение. В угрозы я мало поверил, но возвращаться в Тбилиси, ничего не сделав за две недели, было крайне неприятно.

Начал с того, что обегал всех своих знакомых в ОКБ в поисках выходов на «Знамя Труда». Все оказалось тщетно. В безвыходной ситуации решил попросить совета у начальника отдела, к которому был прикомандирован. Он проникся моими проблемами и даже созвал совещание по этому поводу. В разгар дебатов в кабинете вдруг появился Цветков, увидел меня, сразу понял, о чем идет речь и с удвоенной энергией стал страшать «геенной огненной».

Выслушивать эту чушь повторно не очень хотелось, поэтому я решил выйти покурить. Через пару минут в курилке появился Цветков и как ни в чем не бывало спросил, нет ли у меня сигареты? От неожиданности я его угостил, правда, ехидно поинтересовался, не стыдно ли ему после всех гадостей, высказанных в мой адрес, у меня же еще что-то просить? Цветков простодушно ответил, что да, он знает, характер у него «говнистый» (именно так и сказал), но ничего поделывать с собой не может. На это у меня ответ уже не нашлся.

* В то время официальное название ОКБ Сухого.

Тем временем совещание пришло к выводу, что в решении проблемы может помочь только заместитель Генерального конструктора В.П. Бабак, который в ОКБ курировал тему Су-25. На крыльях последней надежды я полетел в административный корпус, тем более, что Бабака немного знал. Особенно мне запомнился эпизод, когда мы с ним оправились подписывать какие-то документы в высокие кабинеты и по дороге вспомнили, что я не расписался в нескольких местах. В коридоре не оказалось горизонтальных поверхностей для исправления выцветшей оплошности, и тогда Бабак, не раздумывая, встал передо мной буквой «Г» и предложил использовать свою спину в качестве стола. Эта картина не осталась незамеченной любопытными сотрудниками, и мне еще долго припоминали использование зам. Генерального в столь оригинальном качестве.

Но вернемся к нашему повествованию. К счастью, Владимир Петрович был на месте и, выслушав мой сбивчивый рассказ, взялся помочь, переспросив еще раз, для чего мне нужно к соседям. Услышав, что по поводу приклейки резинок, сказал, что да, это дело важное, он сейчас же позвонит главному технологу «Знамени Труда» и постарается решить мой вопрос. Попутно поинтересовался занимаемой мною должностью и оперативно решил, что инженер-конструктор 3-й категории — не солидно, будешь ведущим. Главный технолог не возражал против моего визита и пообещал, что завтра с утра на проходной меня будет ждать выделенный пропуск. Я вздохнул с облегчением.

На следующий день, в восемь утра, я уже был на проходной, но, к большому разочарованию, никакого пропуска не обнаружил. Позвонил главному технологу, трубку взяла какая-то женщина и приятным голосом сообщила, что шеф срочно уехал в командировку, а насчет пропуска она ничего не знает. Напоследок поинтересовалась, откуда я приехал, и, узнав, что из Тбилиси, велела оставаться на проходной, она сейчас все устроит. И действительно, через пару минут из окошка бюро пропусков спросили, я ли из Тбилиси, и если да, то можно пропустить. Никто даже паспорт не посмотрел.

В отделе я нашел обладательницу приятного голоса — роскошную женщину кустодиевских форм. Критически оглядев меня, она всплеснула руками и разочарованно сообщила, что я уже второй человек, приезжающий из Тбилиси и совершенно не похожий на грузина. Я поинтересовался, а кто же был первым? Оказалось, что мой однокурсник Леша Фомин. Заметив, что Леше с его фамилией сам Бог не велел быть похожим на грузина, а я вот — совсем другое дело — в душе настоящий сын Кавказских гор и кинжал у меня всегда с собой.

Кажется, она мне не слишком поверила и проводила к технологу, занимавшимся герметизацией люков. Там состоялась продуктивная беседа с очень серьезным и от-

ветственным молодым человеком, который поведал мне, что они не просто приклеивают уплотнитель к крышке люка, а вулканизируют его в печи с использованием специальных ограничительных форм. Показали типовой чертеж крышки, в техребованиях которого была подробно изложена технология приклейки и вулканизации. Потирая руки от ощущения привалившей удачи, я попросил сделать копию чертежа (в Тбилиси для гостя такой подарок преподнесли бы с радостью). Однако на меня посмотрели с удивлением и заявили, что такими вещами не занимаются. Пришлось несколько раз внимательно перечитать технологию и как заправскому шпиону попытаться все это запомнить.

Под конец общения я набрался наглости и спросил, нельзя ли как-нибудь побывать в цехе окончательной сборки (уж очень хотелось увидеть МиГ-29 «в металле»). Собеседник еще больше удивился, сухо проинформировал, что у них даже в агрегатно-сборочные цеха требуется отдельный пропуск, и в этом мне помочь никак нельзя. Я счел за благо покончить с опасными расспросами, так как уже замаячила перспектива оказаться в стальных объятиях КГБ в качестве американского агента.

В виде компенсации мне было предложено посетить цех, в котором выполнялась герметизация крышек, с чем я с удовольствием согласился. Вместе с выделенной мне девушкой-«экскурсоводом» мы отправились на производство и по дороге мило побеседовали о театральных и художественных новинках столицы.

В цехе мы прошли всю технологическую цепочку и уперлись в нагреватель, в котором «выпекались» готовые изделия. У меня возникла мысль обзавестись образцом готовой продукции. Работница, обслуживавшая печь, сказала, что это, в принципе, возможно, но они вулканизируют крышки по мере формирования партии, примерно раз в неделю, и буквально вчера очередная партия была готова. Предложила заглянуть через неделю, но времени на это у меня не было. Решил немного схитрить:

— Жалко, что так получается, ведь

всем известны крышки вашего завода как лучшие в Советском Союзе.

— Правда? — просияла добрая женщина. — Тогда я включу.

Договорились завтра забрать готовый образец, а сопровождавшая дама шепнула, что сделает копию интересующего меня чертежа. Все складывалось как нельзя лучше, времени до конца дня оставалось еще много, и я решил походить по заводу (неизвестно, попаду ли сюда еще когда-нибудь).

Для начала осмотрел экспозицию местного музея, потом забрел в фюзеляжный цех (кстати, никакого вахтера на входе не обнаружил). В цехе приятно порадовал уровень культуры производства — каждый сталебук сборки фюзеляжа находился в своеобразной отгородке из шумопоглощающих панелей, все рабочее — в одинаковых спецовках с надписью на спине «Знамя Труда». Это особенно контрастировало с Тбилисским авиазаводом, рабочие которого щеголяли, как правило, кто в чем, а летом зачастую и с «голым торсом».

Под конец добрался до сборочного цеха, но здесь уже перед входом расхаживал бравый вахтер преклонного возраста с кобурой на поясе. Очень хотелось попасть внутрь, но философская мысль о том, что не все же сегодня должно получаться, удержала от бесшабашного вторжения мимо вооруженного охранника. Решил ограничиться осмотром интерьера через открытые ворота, но тут заметил группу работников цеха, которые гуськом проходили мимо вахтера со словами: «Здравствуйте, дядя Миша!»

Я немедленно пристроился в хвост небольшой процессии, поприветствовал стража ворот и совершенно неожиданно для себя оказался в святой святых каждого авиазавода. Тут уже отвел душу, облизав от шасси до кончиков килей невиданный ранее вживую МиГ-29. В довершение ко всему, в темном углу цеха обнаружил скромно приткнувшийся там здоровенный по сравнению с «МиГом» Ил-38, который тоже, оказывается, выпускался на этом заводе.

Дело шло к концу работы. Я вышел из цеха, тепло попрощался с гостеприимным вахтером, радуясь такому плодотворно-интересному завершению дня. На следующий день я нанес еще один визит на «Знамя Труда», получил копию чертежа и образец, поблагодарил моих благодетельниц и с чувством выполненного и перевыполненного долга отбыл домой.

В Тбилиси, «представ перед светлыми очами» начальства, выложил на стол ценные трофеи и в красках изложил историю их добычи. Лев Николаевич поцокал языком, попробовал отодрать ногтем резину с образца и спросил, понизив голос:

— В сборочный цех-то пробрался?

— Обижаете! Конечно, — гордо ответил я.

Начальник встал, плотно закрыл дверь, устроился за столом напротив меня и располагаяще предложил:

— Ну, давай, рассказывай... □



В.П. Бабак, заместитель Генерального конструктора Московского машиностроительного завода им. П.О. Сухого

V.P. Babak, deputy General designer of Moscow machine building plant named after P.O. Suhoj

Летчик Крякин — забытый герой белорусского неба

Имя этого человека не заслуженно забыто. В его честь не названы улицы, и нет ему даже памятной доски ни в одном городе Беларуси. А ведь он полный георгиевский кавалер, в годы Первой мировой войны не раз вступал в бой с самолетами противника в белорусском небе. Его не пугал ни численный, ни качественный перевес врага. Георгий Сергеевич Крякин свой долг солдата исполнял до конца, но жизнь его трагически оборвалась в авиакатастрофе, произошедшей более 100 лет назад.



Полный георгиевский кавалер летчик подпрапорщик Г.С. Крякин
Full recipient of Order of St. George ensign pilot
G.S. Kriakin

Г.С. Крякин родился 29 января 1889 г.* в крестьянской семье в селе Михеи Сапожковского уезда Рязанской губернии. В сентябре 1907 г. он окончил Сапожковское уездное ремесленное училище.

Когда пришло время, его призвали в армию и 2 февраля 1911 г. зачислили в списки 18-го Сибирского стрелкового полка молодым солдатом. 9 ноября 1911 г. перевели в 4-ю Сибирскую воздухоплавательную роту, где он и прослужил весь положенный тогда срок вплоть до марта 1914 г. За этот период Крякин дослужился до звания старшего унтер-офицера и был награжден медалью «В память 300-летия царствования дома Романовых». Когда пришло время уходить в запас, он решил с армией не расставаться, и с 5 марта был зачислен на один год сверхсрочной службы старшим мотористом 23-го корпусного авиаотряда (КАО).

Вскоре после начала Первой мировой войны, 23 июля 1914 г., Крякин в составе своего отряда отправился на театр военных действий. 19 февраля 1915 г. он убыл в Офицерскую школу авиации Отдела воздушного флота для обучения полетам

и уже 31 мая выполнил на «Фармане-16» практическое испытание «по искусству летания», необходимое для получения звания «Военный летчик».

11 июня 1915 г. Крякин вернулся в свою часть, а 9 октября был переведен летчиком в 22-й КАО. Прошел месяц, и 10 ноября он, пилотируя самолет «Депердюзсен», попал в серьезную аварию, получил сотрясение мозга и сильные ушибы. Пострадавшего пилота отправили в госпиталь, откуда он поспешил выписаться, недолечившись. 27 ноября 1915 г. Крякин был произведен в подпрапорщики «за отличное знание службы и самоотверженные полеты».

В 1916 г. 22-й КАО базировался у белорусской станции Вилейка.

С октября 1915 г. по 1 ноября 1916 г. Крякин совершил 72 боевых вылета общей продолжительностью 118 ч 03 мин, в которых, в основном, проводил разведку передовых позиций и ближних тылов противника. Многие его полеты получили высокую оценку командования, и он был награжден четырьмя Георгиевскими крестами.

Во многих вылетах Крякину доводилось демонстрировать незаурядное летное мастерство и мужество. Так, 25 августа он вместе со своим летчиком-наблюдателем Семеновым получил задание произвести разведку района Вилейка–Сморгонь–Жодишки–Спяглица–Вилейка. Выполняя его, экипаж обнаружил обоз, тяжелую батарею и 2 аэростата, один из которых пулеметным огнем заставил опуститься. В приказе по 20-му армейскому корпусу указано, что самолет Крякина «между Жодишками и Пильцами был атакован неприятельским аэропланом, который на расстоянии, не превышающем 70 метров, открыл пулеметный огонь, подпрапорщик Крякин, благодаря своему хладнокровию и самоотверженности, под пулеметным огнем, рискуя собой, всевозможными эволюциями поставил свой аппарат так, что наблюдатель прапорщик Семенов мог удачно обстрелять противника из пулемета, после чего, сделав крен, удалился. Возвращаясь на аэродром, над Вилейкой вступил в бой, несмотря на численное превосходство, с одним из 4 неприятельских аэропланов, кидавших бомбы в го-

род. Благодаря находчивости и искусному управлению аппаратом, Крякин предоставил своему наблюдателю удобное положение для обстрела противника пулеметным огнем, который был отогнан и преследован до последнего патрона».

Еще более тяжелый воздушный бой, который чуть не стал для Крякина последним, произошел 8 октября. В 10 ч 30 мин он вместе с наблюдателем поручиком Яновым вылетел на самолете «Моран-Парасоль» № 317 для разведки и фотографирования по маршруту: Вилейка–Ганута–Мартышки–передовые линии до озера Вишневого–Подстаринье–Бибки–Свинки–Понижаны–Вилейка. Во время фотографирования неприятельских батарей на участке между Подстаринье и Понижаны самолет Крякина был атакован «Альбатросом». «Летчики вынуждены были, не имея пулемета, отстреливаться из «Маузера» и пошли со снижением к себе. Переидя свои линии позиций, летчик Крякин услышал, что поручик Янов прекратил стрельбу, и, оглянувшись, заметил, что поручик Янов весь в крови и неподвижен. «Альбатрос», имея преимущество в скорости и вооружении, атаковывал еще несколько раз уже одного подпрапорщика Крякина и перестал атаковывать в 8 верстах за нашими позициями. ...До боя с «Альбатросом» были обстреляны на высоте 1900 метров тяжелой и легкой батареями противника. При спуске аппарата на аэродром оказалось, что поручик 29-й артиллерийской бригады 5-й батареи Янов (временное прикомандированный к отряду) убит наповал пулеметной пулей в правый глаз. В аппарате оказалось еще 16 пулеметных пробоин, причем несколько пуль задели и платье летчика Крякина».

12 октября 1916 г. состоялась литургия и панихида в Георгиевской церкви по погибшему поручику Янову, после чего тело покойного проводили на вокзал для отправки на родину в г. Гельсингфорс. Отдавая последние почести погибшему боевому товарищу, над похоронной процессией выполнил полет на «Моран-Парасоле» № 828 летчик Михайлов.

Николай Иванович Янов приказом по армии и флоту от 29 апреля 1917 г. посмертно был награжден орденом Святого

Георгиевские кресты Г.С. Крякина

Приказ	Георгиевский крест
По 10-й армии № 750 от 30.05.1916	4-й степени № 522153
По 44-му армейскому корпусу № 145 от 5.07.1916	3-й степени № 115860
По 10-й армии № 1242 от 23.08.1916	2-й степени № 23033
По 20-му армейскому корпусу № 28 от 7.09.1916	1-й степени № 3793

*Здесь и далее даты приводятся по старому стилю.

Геоorgia 4-й степени. Что касается Крякина, то он приказом по Западному фронту № 833 от 12 ноября 1916 г. был произведен в первый офицерский чин прапорщика.

Крякин продолжал воевать с не меньшим упорством и добился новых боевых успехов. Приказом по 10-й армии № 376 от 4 марта 1917 г. он был награжден орденом Святой Анны 4-й степени с надписью «За храбрость». В представлении к награждению указывалось: «Военный летчик прапорщик Крякин с 13 ноября 1916 года по 13 февраля 1917 г. совершил 7 выполненных заданий на корректировку стрельбы, разведку и фотографирование позиций. 13 ноября 1916 г., производя под сильным артиллерийским огнем разведку, обнаружил усиленное движение людей и повозок из м. Вишнева на Голодияны*»; от Мокрицы на Железняки и Карабаны**, двигалась пехота с обозами длиной более 2-х верст. 26 и 30 января 1917 г. корректировал стрельбу наших батарей. 4 февраля 1917 г. под сильным огнем артиллерии произвел фотографическую съемку позиций противника. 10 февраля 1917 г. очень удачно пристрелял наши батареи в лесу уд. Овечки». От руки дописано задание, выполненное 13 февраля: «Этот полет прапорщик Крякин выполнил с огромным самоотвержением и храбростью. Самолет подвергался на всем пути самому жестокому огню артиллерии противника. Произвел разведку и фотографирование позиций и укреплений неприятеля в районе Заблоц-Овечки-Кули-Черняты-Мартышки-Дубатовка-Курчи-Микошишки-Нех-

веды***. 35 ясных снимков были своевременно представлены в штаб корпуса и командиру 10-й тяжелой артиллерийской бригады».

5 и 8 марта 1917 г. Крякин успешно бомбил позиции противника, чем заслужил похвалу командира 2-го Кавказского корпуса генерала от инфантерии Евреинова. В частности, он отмечал, что вылет 5 марта состоялся, «несмотря на неблагоприятные атмосферные условия и неисправность мотора, заставившую его спуститься на аэродроме 2-го Кавказского корпуса для его починки, успешно выполнил данное ему задание — сбросил 6 бомб над м. Данушево».

Документы говорят, что в апреле-мае 1917 г. Крякин активно летал и как летчик-испытатель, освоив «Ньюпор-21». Вот лишь наиболее интересные примеры проведенных им воздушных боев.

28 апреля он поднялся для атаки немецкого самолета, «причем вследствие большой высоты и быстродности противник был достигнут возле м. Кобыльник (сейчас поселок Нарочь Мядельского района Минской области. — Авт.). Атаковать его не удалось, так как он, планируя, скрылся в облаках». 1 мая на «Ньюпоре-21» вступил в воздушный бой в районе м. Поручин и Валевка. «Наш летчик, заметив противника, стал пикировать на него и с 400 метров открыл по нему пулеметный огонь. После 30 выстрелов пулемет отказал в работе из-за порчи обоймы. Самолет противника, пройдя под нашим аппаратом, стал планировать в свой тыл, где и опустился за озером Свитязь у Валевки

(сейчас агрогородок в Новогрудском районе Гродненской области. — Авт.)».

Подробности боя, проведенного Крякиным 7 мая, известны из копии телефонограммы № 289, отправленной командиром 22-го КАО подпоручиком Сыхиним. «В 5 ч 45 мин появился над Минском самолет противника. Прапорщик Крякин, набирая высоту, начал преследование. Над м. Раковым прапорщик Крякин атаковал противника в хвост, наблюдатель тотчас же открыл огонь по самолету прапорщика Крякина. После первой очереди, выпущенной прапорщиком Крякиным, самолет противника перешел в штопор. Прапорщик Крякин тотчас же перевел свою машину в штопор и, держась в расстоянии 50–20 метров от противника, его вновь атаковал; противник отвечал частыми пулеметными очередями и с сильным снижением уходил к своим позициям. Прапорщик Крякин во время смены 3-й обоймы был в свою очередь атакован неприятелем. Снарядив пулемет, он в третий раз атаковал противника с дистанции 50–25 метров. Выпустив все патроны, принужден был прекратить бой и возвратиться на аэродром, где в 6 ч 55 мин благополучно опустился».

До 4 июня Крякин совершил шесть вылетов на «Ньюпоре-17», после чего был командирован в 34-й КАО для

* Сейчас деревни в Сморгонском районе Гродненской области.

** Сейчас деревни Мядельского района Минской области.

*** Сейчас деревни в Сморгонском районе Гродненской области.



Г.С. Крякин у своего самолета после возвращения с задания. В кабине — погибший в бою летчик-наблюдатель Н.И. Янов. Аэродром Вилейка, 8 октября 1916 г.

G.S. Kriakin after come back from mission near his aircraft. There is died in fight flight observer N.I. Yanov in cockpit. Vileika airfield, October 8, 1916

защиты разведчиков от вражеских истребителей.

Свой последний полет он совершил 5 июня с аэродрома Адамполь. Официальные документы свидетельствуют, что в 6 ч 30 мин Крякин «поднялся с аэродрома 34-го отряда для охраны корректирующего самолета того же отряда. При взлете на «Ньюпор-17» он упал с высоты 80 метров и разбился насмерть. Причина — крутой подъем». Полный георгиевский кавалер, добросовестный и смелый авиатор, много раз избегавший смерти, погиб так нелепо...

Крякин был высококвалифицированным летчиком, за свою чуть более двух летнюю карьеру он освоил летательные аппараты разных фирм и моделей: «Фарман», «Депердюссен», «Кодрон», МП. «Вуазен», «Альбатрос», «Ньюпор» моделей 11, 12, 17 и 21.

Согласно сведениям, содержащимся в приказе по 22-му КАО от 12 июля 1917 г., тело Г.С. Крякина было отправлено для похорон на родину, в Рязанскую губернию.

О том, насколько командование ценило погибшего Крякина, свидетельствуют посмертные представления к награждению его боевыми орденами: Св. Станислава 3-й степени с мечами и бантом за бомбардировку 5 и 8 марта 1917 г. и Св. Владимира 4-й степени с мечами и бантом за разведку и воздушные бои с марта по май 1917 года. В представлении к «Владимиру» было записано: «Прапорщик Крякин 11, 12, 15 марта, 11, 13, 15, 16, 18, 21, 22, 25, 27, 27, 28, 28, 30, 30, 30, 30 апреля совершил ряд отважных полетов, выполнив задачи подчас при неблаго-

приятных атмосферных условиях, а 1, 3 и 7 мая выдержал весьма жестокие воздушные бои». В частности, о проведенном 3 мая бое сказано, что «во время воздушного крейсерства был встречен самолет противника типа истребителя. У местечка Делятичи, сойдясь с ним до 400 метров, прапорщик Крякин открыл по противнику пулеметный огонь, после чего немецкий самолет со снижением пошел к себе, где и опустился».

Приказом Главнокомандующего армиями Западного фронта № 2044 от 22 июля 1917 г. погибший военный летчик прапорщик Крякин был награжден орденом Св. Станислава 3-й степени с мечами и бантом. О том, что второе представление было удовлетворено, подтверждений пока не нашлось. Скорее всего, из-за разложения армии, которое произошло летом 1917 г., документы просто не попали в архив.

Разложение армии было видно даже на панихиде по погибшему Крякину. Сохранился «Рапорт военного летчика 22-го КАО корнета Беликова» от 10 июня 1917 г., в котором он указывал на недостойное поведение подчиненных солдат. «Доношу, что поведение часовых Поликарпа Кухарского и Мовши Хасина у гроба погибшего прапорщика Крякина было непристойно звания солдата-гражданина. После моего предупреждения оставалось грубо-вызывающим, ... являлось намеренным нарушением положения о часовых строевого устава».

Работая над статьей, мы попытались выяснить, где находится могила нашего героя. Известные документы говорили, что искать следует в Рязанской области.

В поиске места захоронения помощь оказал историк из Москвы Александр Григоров. Он является автором-составителем «Рязанской книги памяти», хорошо знает местных историков и краеведов. Выяснилось, что могилу Крякина искали еще в 1990-е годы, но как захоронение она не сохранилась.

Заканчивая наш рассказ об этом славном летчике, приведем выдержки из приказа командующего 10-й армией генерал-лейтенанта Киселевского № 851 от 3 июля 1917 г., посвященного работе авиаторов его соединения, в котором упоминается и соединивший Крякин. «За истекший весенний период приданные армии авиационные отряды, особенно 1-й Сибирский, 18-й, 34-й, и Гренадерские корпусные, а в последнее время и 10-й армейский зарекомендовали себя с самой лучшей стороны.

Несмотря на неблагоприятную погоду и техническую отсталость аппаратов, нашими летчиками в указанный период по 1 июля произведено 535 боевых полетов, причем аппараты в большинстве случаев возвращались с осколочными или пулевыми пробоинами...

К сожалению, доблестная работа летчиков куплена дорогой ценой: за весну в славных воздушных боях и от вражеских батарей погибли: прапорщик Вишневский, штабс-капитан Евсюков, подпрапорщик Изегов, подпоручик Филин, старший унтер-офицер Кальминг, штабс-капитан Будзилович, прапорщик Крякин, штабс-капитан Шноор, подпоручик Куликовский, младший унтер-офицер Савватеев и поручик Троицкий...

Спасибо им большое, честь и хвала...».

Будем надеяться, что память об этом погибшем герое будет увековечена в городах Беларуси, чье небо он защищал, не щадя своей жизни, и мы сможем прогуляться по улицам, носящим гордое имя Георгия Сергеевича Крякина. □



Немецкий «Альбатрос» С.3. С самолетами этого семейства приходилось вести бои Г.С. Крякину

German «Albatros» C.3 fighter. Kriaken had to fight against aircrafts of this kind

Ведомость полетов прапорщика Крякина*

13 ноября 1916 г.	1 полет
Январь 1917 г.	5 полетов. Всего 6 = 11 ч 25 мин
Февраль 1917 г.	3 = 6 ч 37 мин
Март 1917 г.	7 = 15 ч 20 мин
Апрель 1917 г.	18 = 25 ч 55 мин
Май 1917 г.	24 = 42 ч 05 мин
Июнь 1917 г.	6 = 5 ч 20 мин
Всего	64 = 106 ч 42 мин

* Согласно документам РГВИА. Ф.6090. Оп. 1. Д. 54. Л. 104.

С учетом выполненных ранее 67 полетов общей продолжительностью 109 ч 03 мин Крякин совершил на фронте 131 полет, налетав 215 ч 25 мин.



Среди самолетов, на которых воевал Г.С. Крякин, были истребитель «Ньюпор-21» и разведчик «Моран-Парасоль»

There was «Nieuport-21» fighter and «Moran-Parasol» scout among the aircraft which G.S. Kriaken used to fight

«Противный» самолет (Истребитель Supermarine Attacker)



В середине 1940-х годов позиции британской авиастроительной компании Supermarine казались незыблемыми. Ее визитная карточка, одномоторный истребитель Spitfire, блестяще проявил себя на фронтах Второй мировой войны, применялся как в сухопутном, так и в палубном вариантах. «Супермарин» располагала квалифицированными кадрами, ее проектировщики опирались на огромный опыт эксплуатации «Спитфайра», компания отслеживала передовые тенденции авиастроения и инвестировала средства в новые проекты.

Сухопутное начало

Первые упоминания о реактивном истребителе компании «Супермарин» датированы 8 июня 1942 г. Тогда военным была предложена концепция «будущего газотурбинного самолета» **Jet Spitfire**, представлявшего собой симбиоз крыла «Спитфайра» с новым фюзеляжем, в котором располагался реактивный двигатель de Havilland H.1. Однако тогда заказчик не проникся проектом. Его гораздо больше волновало наращивание выпуска существовавших самолетов, их модернизация и обеспечение паритета с новейшими вариантами истребителей «Мессершмитт» и «Фокке-Вульф».

Развитие «Спитфайра» не прекращалось. Очередной виток его эволюции произошел после разработки в содружестве с Королевским авиационным исследовательским центром и Национальной физической лабораторией крыла с ламинарным профилем, использование которого сулило заметный прирост скорости. «Спитфайр» Mk.XIV с таким крылом получил новое название **Spitful** и поднялся в воздух в июне 1944 г. Параллельно для авиации флота разрабатывался палубный вариант **Seafang**.

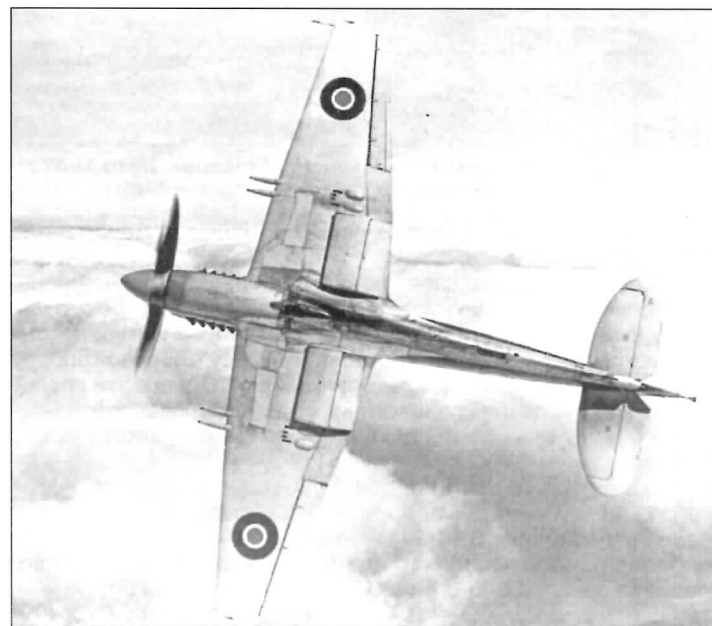
«Сердцами» многочисленных модификаций «Спитфайра» были моторы компании Rolls-Royce. И когда она развернула работы по созданию реактивных двигателей, это вызвало большую заинтересованность у специалистов «Супермарина». В начале 1944 г. команда ее главного конструктора Джозефа Смита (Joseph Smith) приступила к предварительным исследованиям, необходимым для создания нового самолета с внутренним обозначением **Тип. 392**. Его предполагалось оснастить перспективным ТРД с центробежным компрессором, имевшим обозначение RB40. Исследования показали, что для истребителя необходим двигатель с меньшими поперечными габаритами и в очень короткий срок. «Роллс-Ройс» предложил такой вариант RB41 с тягой 1360 кгс, получивший собственное название **Непе**. Таким образом, история всемирно известного «Нина» ведет отсчет от начала программы этого самолета.

Официально работы по реактивному истребителю начались 30 июня в соответствии с полученными от руководства Королевских ВВС (RAF) требованиями E.10/44. Поскольку большое количество исследований компания провела заранее, то уже

6 июля предварительный облик нового самолета был готов. Он унаследовал от «Спайтфула» цельнометаллическое трапециевидное однолонжеронное крыло, оснащенное закрылками и щелевыми элеронами. Двигатель размещался внутри совершенно нового фюзеляжа, представлявшего собой цельнометаллический монокок. Нерегулируемые боковые воздухозаборники находились с двух сторон герметичной кабины пилота, закрытой каплевидным фонарем подобно позднему «Спитфайрам».

Первоначально использование катапультного кресла не предполагалось. Для монтажа и обслуживания силовой установки верхняя часть фюзеляжа над ней была съемной. В хвостовой части фюзеляжа располагалась удлинительная труба сопла двигателя. Самолет имел оперение классического типа и хвостовую опору шасси. На применение носового колеса настоящие джентльмены-консерваторы не пошли, посчитав, что приземление на три точки привычнее для летного состава и, к тому же позволяет сохранить неизменными основные опоры шасси. Топливо располагалось в фюзеляжных и крыльевых баках общим объемом до 1796 л. Вооружение сохранили от «Спайтфула»: по две 20-мм пушки в каждой консоли крыла.

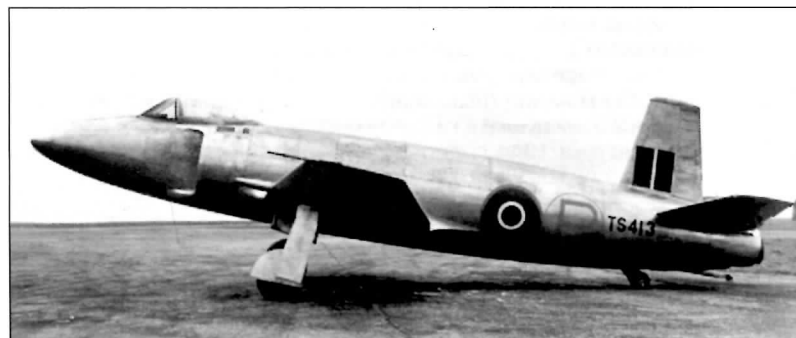
5 августа 1944 г. фирма «Супермарин» получила заказ на постройку трех прототипов «реактивного самолета типа



Палубный истребитель «Сифенг» — предшественник «Атакера»
Carrier-based fighter Seafang — Attacker's predecessor



Первый опытный экземпляр «Атакера». Лето 1946 г.
First Attacker's prototype. Summer 1946



Второй опытный экземпляр «Атакера». Лето 1947 г.
Second Attacker's prototype. Summer 1947

«Спайтфул». Эти машины получили серийные номера TS409, 413 и 416.

23 ноября Центральное управление истребительной авиации провело инспекцию макета нового самолета. По ее результатам был сделан ряд замечаний, среди которых фигурировали и такие существенные, как применение шасси с носовой опорой и перенос вооружения из крыла в фюзеляж. Однако эти главные разумные требования разработчик проигнорировал, отстаивая идею максимальной преемственности новой конструкции с предшественниками.

Проектирование продолжилось. Более того, в январе 1945 г. работа получила статус приоритетной. В феврале вышли уточненные требования E.10/44, в которых, помимо прочего, были прописаны следующие характеристики: максимальная скорость на высоте 9145 м — 885 км/ч, практический потолок — 13715 м, скороподъемность — 25,4 м/с. Заметим, что на данном этапе заказчик не рассматривал разработку палубного истребителя, и все работы шли исключительно в интересах RAF.

Курс на палубу

9 июля был подготовлен контракт на 24 предсерийных «реактивных «Спайтфула»: 6 истребителей Тип.392 планировалось построить в рамках требований E.10/44, а 18 — в варианте палубного истребителя, соответствовавшего сформированным в том же июле «морским» требованиям E.1/45. Одну половину этих самолетов (№№ Vh987-Vh990 и Vh995-Vh999) предполагалось изготовить как истребитель **Тип.397** с нескладываемым крылом, а другую (№№ VJ110-VJ118) — как истребитель **Тип.398** со складываемыми концевыми частями крыла. Забегая вперед, отметим, что этим планам не суждено было реализоваться. В феврале 1946 г. весь контракт аннулировали, а в марте 1948 г. закупили 18 самолетов de Havilland Sea Vampire F.20, ставших первыми серийными реактивными истребителями, поступившими в Королевские ВМС (Royal Navy — RN).

В сентябре 1945 г. разработчик решил оснастить самолеты №№ TS413 и 416 посадочными гаками, усиленными стойками шасси, а также воздушными тормозами, расположенными на верхней поверхности крыла. К тому времени полеты «Спайтфула» показали, что из-за ламинарного крыла существенно ухудшилось поведение самолета на малых скоростях, а для палубной машины это было особенно критично. Однако «Супермарин» упорно продолжала строить «реактивный «Спайтфул».

27 июля 1946 г. летчик Джеффри Куилл (Jeffrey Quill) с ВПП испытательной авиабазы в Боскомб-Даун поднял в воздух первый прототип № TS409. К тому времени двигатели смогли существенно поднять тягу «Нина», достигшую 2040 кгс. Из-за направленной назад низ реактивной струи уже при рулении экспериментальной машины стало ясно, что эксплуатация реактивного самолета с хвостовым колесом проблематична на грунтовых аэродромах. В воздухе летчик обнаружил проблемы с путевой устойчивостью, возникшие из-за просчета с площадью вертикального оперения.

Второй прототип № TS413 под управлением летчика Майка Литгоу (Mike Lithgow) взлетел почти через год — 17 июня 1947 г. Он представлял собой уже полноценный палубный истребитель и отличался доработанным килем и закрылками, увеличенной емкостью топливных баков, наличием катапультного кресла разработки «Супермарин», створками перепуска воздуха и более мощным двигателем «Нин-2» тягой 2268 кгс. На сей раз разочарование вызвали малая скороподъемность и сохранившаяся проблема с путевой устойчивостью. Последнее обстоятельство затрудняло прицеливание и ведение огня из пушек.

Первую посадку новой машины на палубу авианосца Illustrious выполнил 15 октября 1947 г. все тот же Майк Литгоу. 28 октября была проведена серия почти из 30 полетов с палубы, в которой приняли участие еще два летчика-испытателя Эрик Браун (Eric Brown) и С. Опп (S. Orr). По их результатам увеличили жесткость амортизатора хвостовой стойки, а также изменили угол наклона тормозного гака. Для увеличения дальности полета под фюзеляжем TS413 установили конформный подвесной бак объемом 1227 л.

Несмотря на растущее разочарование руководства флота в возможностях самолета, его испытания достаточно интенсивно продолжались. 26 февраля 1948 г. Литгоу на первом прототипе установил мировой рекорд скорости на 100-км замкнутом маршруте, достигнув 909 км/ч. 31 марта истребитель получил собственное наименование **Attacker** (с англ. — нападающий).

В ходе испытаний в апреле-мае 1948 г. выявилась новая проблема. При полетах на малой высоте на больших числах Маха резко увеличивались нагрузки на рули высоты и появилась тенденция к затягиванию в пикирование. В июне 1948 г. произошла катастрофа второго прототипа, в которой погиб флотский летчик Дж. Кинг-Джойс (J. King-Joyce). Ее точную причину так и не выяснили, но подозревали интенсивную раскачку самолета. Также были отмечены неудовлетворительные штопорные характеристики, для улучшения которых и путевой устойчивости на самолет установили форкиль.

Руководство «Супермарина» решило отработать на третьем прототипе новое стреловидное крыло, причем машина

(№ VV106) поднялась в воздух лишь в январе 1950 г. Поэтому для окончания испытаний пришлось превратить в палубный самолет первую машину и заключить контракт на постройку четвертого прототипа, отличавшегося смещенным назад на 34 см крылом и воздухозаборниками с большим проходным сечением.

А как шли дела у моряков? «Си Вампир» ввиду низкой тяговооруженности и малого радиуса действия не прижился на палубе. На флоте продолжала летать поршневая техника времен минувшей войны, и «Атакер» оказался единственной ее альтернативой. Несмотря на все недостатки самолета, 29 октября 1948 г. Британское Адмиралтейство решило закупить 63 машины, получившие полное обозначение **Attacker F Mk. 1** (или F.1), и утвердило для серийных истребителей требования 19/48Р.

Решением от 3 ноября основными задачами самолета считались: дневной перехват, боевое патрулирование и ударные операции на большой дальности. Истребители оснащались крылом со складываемыми концевыми частями и катапультным креслом Mk. 1А компании Martin-Baker. Первый серийный самолет (№ WA469) взлетел 4 апреля 1950 г. 23 мая на нем испытывалась эффективность воздушных тормозов. При третьем пикировании на скорости 800 км/ч неожиданно сложилась правая концевая часть крыла. Британский историк Филип Бертлиз (Philip Birtles) так описал ситуацию: «Самолет резко завалился на правую плоскость, но, дав полностью влево рулем направления, удалось более-менее выдерживать высоту и направление. Сбросив скорость до 500 км/ч, летчик решил попытаться посадить самолет. Сложившаяся законцовка заблокировала элероны, он, выпустив шасси, начал выполнять весьма широкий левый разворот с помощью только руля поворота». Летчик Лесли Р. Колкухун (Leslie R. Colquhoun) все же смог дотянуть до аэродрома Саут-Марстон. При заходе на посадку ему удалось выпустить закрылки. Машина коснулась полосы на скорости 370 км/ч и со значительным скольжением. На последних 90 м пробега из-под левой стойки летел сноп искр, поскольку снесло пневматик, а самолет тащило левым бортом вперед. Остановился он за 9 м до конца полосы. За свое мужество и мастерство летчик был удостоен медали короля Георга.

Для Воздушных сил флота (Fleet Air Arm — FAA) построили 43 F Mk.1 и 16 истребителей-бомбардировщиков **FB Mk. 1**. Последние отличались наличием двух подкрыльевых узлов под 454-кг бомбы и восемью (по 4 на каждую консоль) пусковыми для неуправляемых ракет. Форкиль на первых серийных самолетах изначально не устанавливался, и они впоследствии прошли доработку.

Следующим и самым многочисленным вариантом «Атакера» стал истребитель-бомбардировщик **FB Mk.2**, основными отличиями которого стали двигатель «Нин-102» с электростартером и новая сдвигная часть фонаря. Вооружение осталось аналогичным FB Mk.1. Их построили 84 экземпляра, а последнюю машину заказчик принял в марте 1954 г.

Большой ближневосточный тур

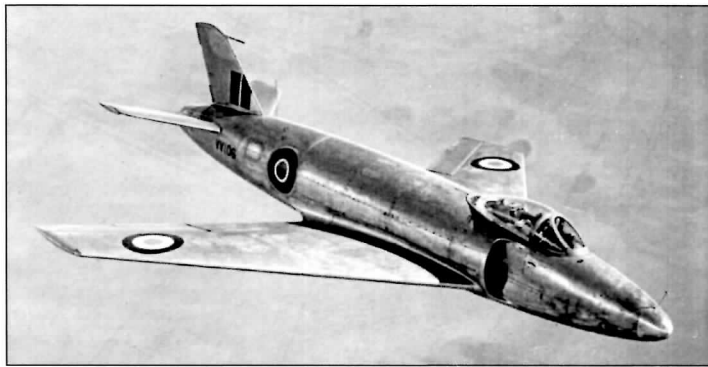
В начале 1950 г. фирма «Супермарин» решила организовать большое ознакомительное турне «Атакера» по странам Ближнего и Среднего Востока, некоторые из которых рассматривались как потенциальные заказчики. Маршрут прокладывался

так, чтобы максимально использовать инфраструктуру RAF, в те годы еще плотно «опекавших» регион.

19 мая 1950 г. опытная машина № TS409, которую пилотировал Майк Литгоу, отправилась в дальний путь, взлетев с аэродрома Менстон. Наземный экипаж следовал на борту транспортного самолета Vickers Valetta. Первый демполет состоялся в Тунисе, находившемся под французским протекторатом. После показа «Атакера» на ливийских аэродромах Триполи и Эль-Адем британцы прибыли в Каир, а оттуда отправились в Бейрут. При полете над Средиземным морем маленький отряд держался подальше от его восточного побережья, опасаясь непредсказуемой реакции ВВС Израиля.

Затем путь лежал в Дамаск, Багдад и Тегеран. В иранской столице англичане дали две «показухи». Вторую — специально для шаха Мохаммеда Реза Пехлеви. Будучи хорошим летчиком, он проявил большой интерес к машине и принял решение уговорить своих гостей разрешить полетать на ней. Однако выпустить в полет правителя страны на незнакомом для него самолете никто не решился.

Из Ирана британцы отправились в обратный путь. При полете к Багдаду потерялся подфюзеляжный бак, и Литгоу посадил



Третий опытный экземпляр «Атакера». Начало 1950 г.
Third Attacker's prototype. Beginning of 1950

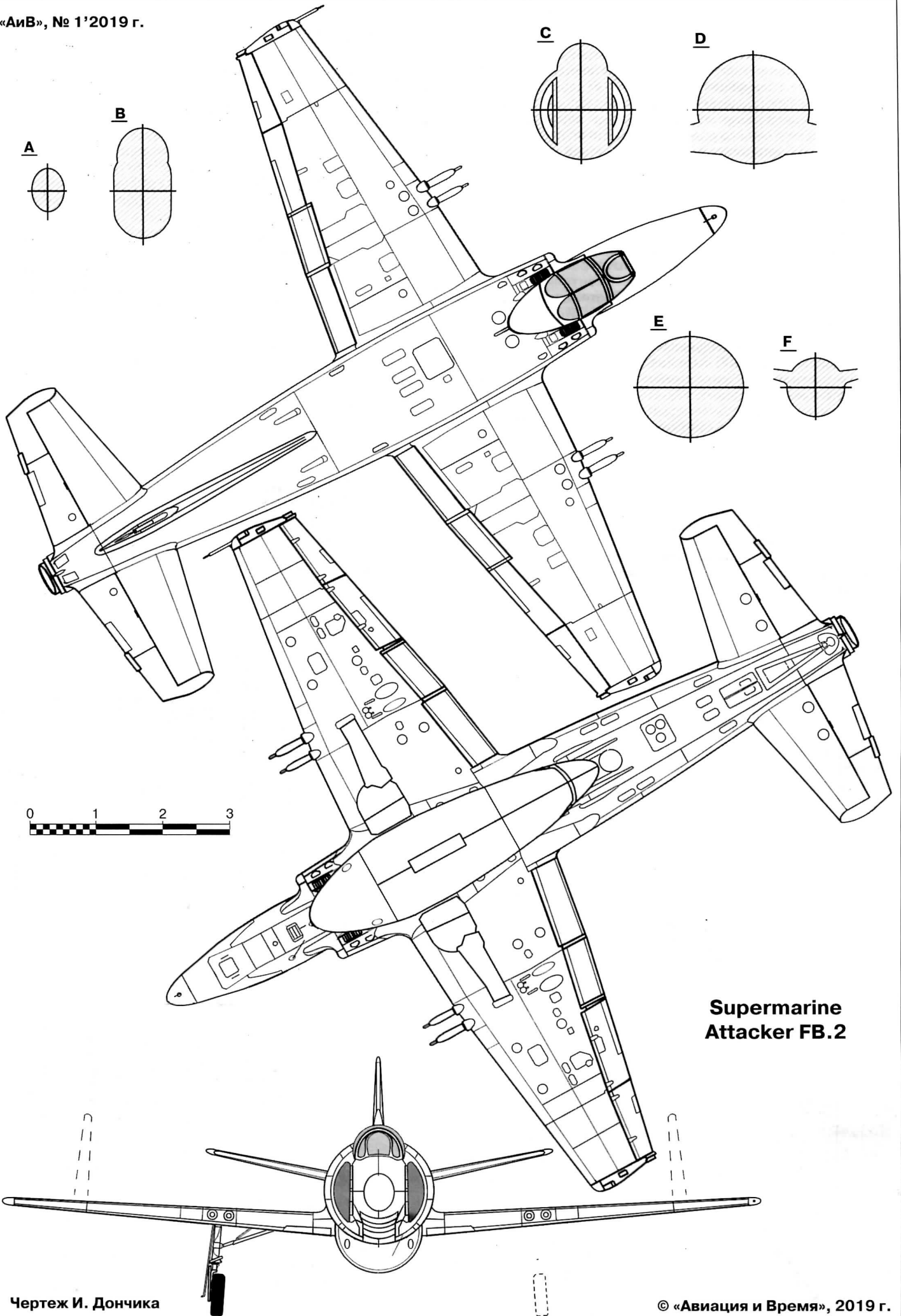


После первой посадки «Атакера» на палубу. Авианосец «Илластриас», 15 октября 1947 г.
After first Attacker's deck landing. Aircraft carrier «Illustrious». October 15, 1947

Сборка «Атакеров» на заводе компании «Супермарин» в Саут-Марстоне. Начало 1953 г.

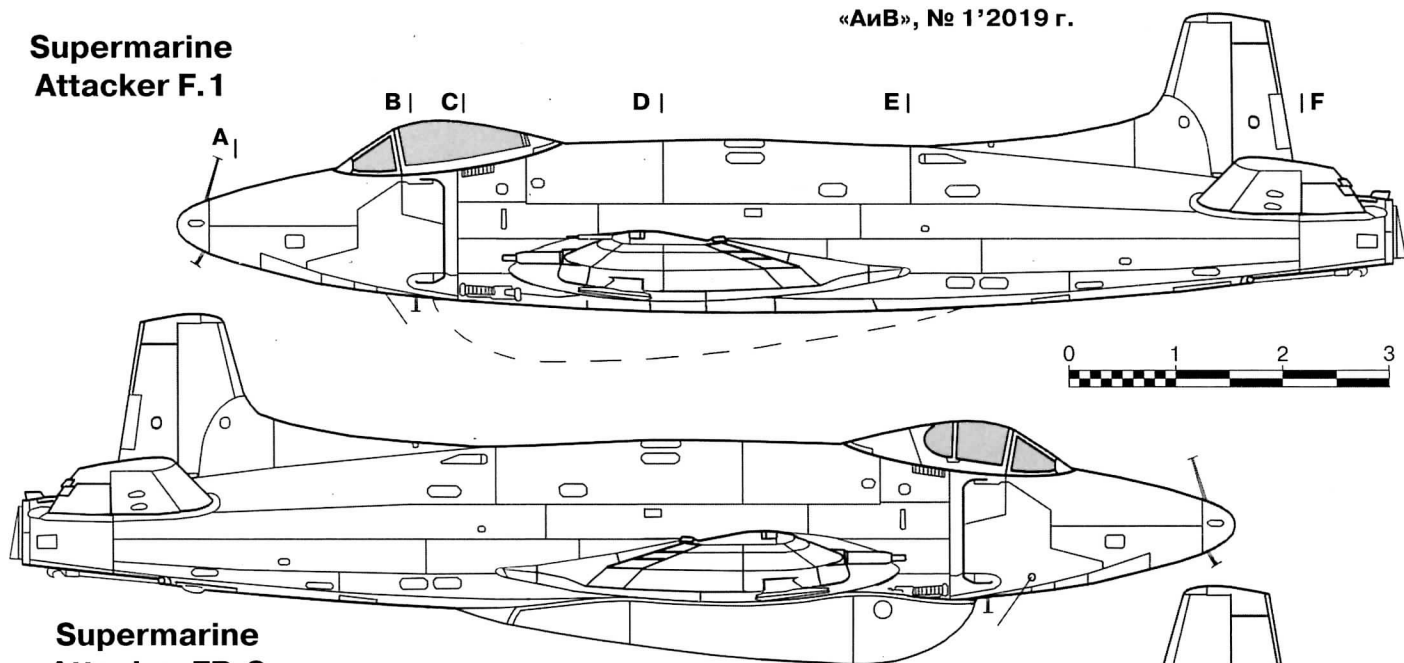
Attacker's assembling on the Supermarine company in South Moreton.
Beginning of 1953



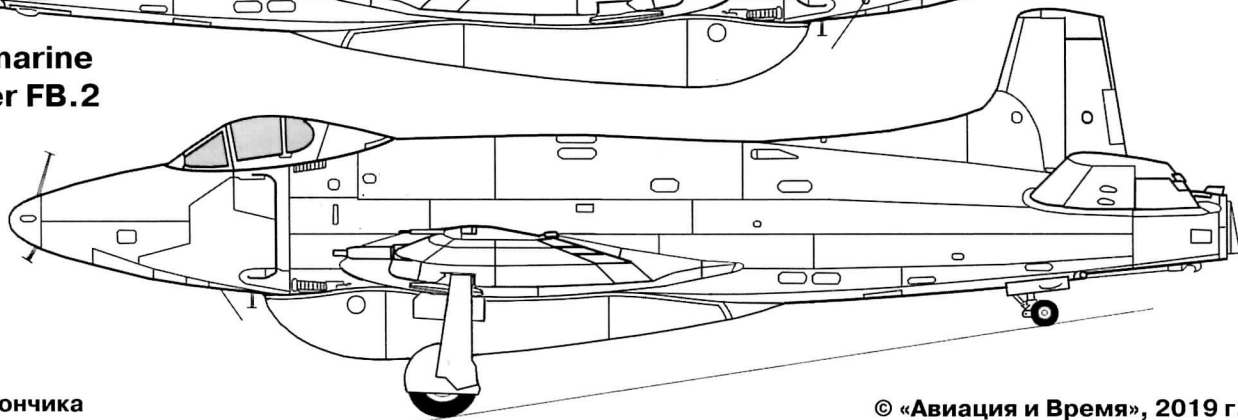


**Supermarine
Attacker FB.2**

Supermarine Attacker F.1



Supermarine Attacker FB.2



Чертеж И. Дончика

© «Авиация и Время», 2019 г.

машину с опасно малым остатком топлива. Новый бак удалось получить только в Афинах, куда пришлось добираться лишь на запасах внутренних баков с посадками в Анкаре и Дамаске. Из Греции британцы должны были уже отправиться домой, но их пригласили посетить Рим. Правда, итальянцев заинтересовал не «Атакер», а сопровождавшая его «Валетта».

После Италии TS409 взял курс к берегам Туманного Альбиона и вскоре совершил посадку в Саут-Марстоне, оставив за собой почти 13000 км пути. Турне прошло почти без поломок, за исключением случая с баком и выхода из строя насоса гидросистемы. Это был несомненный успех, однако с коммерческой точки зрения затея имела нулевой результат: ни одна из посещенных стран «Атакер» не заказала, хотя на определенном этапе турки рассматривали вопрос о приобретении 72 машин.

На службе Их Величеств*

Первой «Атакеры» F.1 получила в июне 1951 г. 787-я эскадрилья FAA, располагавшаяся на Королевской военно-морской авиастанции Вест-Райнем. В следующем месяце за ней последовала 703-я АЭ, дислоцированная на авиастанции Форд. Обе занимались различными аспектами боевого применения. Например, можно отметить отработку бомбардировки и стрельбу НАРами с пикирования, проводимые в 787-й АЭ в июне 1954 г. При этом летчики отмечали, что эффективность воздушных тормозов оказалась ниже ожидаемой, а обзор из кабины недостаточен. «Атакеры» состояли на вооружении еще четырех аналогичных эскадрилий, и некоторые из них дослужили там до февраля 1956 г.

В августе 1951 г. была сформирована 800-я АЭ, ставшая первой боевой частью на «Атакерах». Она насчитывала восемь истребителей, полученных из 703-й эскадрильи. 26 ноября завершилось создание 803-й АЭ, и вместе эти два подразделения составили первую в Королевских ВМС авианосную авиагруппу на реактивных самолетах.

3 марта 1952 г. 800-я эскадрилья перелетела на новый авианосец Eagle и приступила к боевой подготовке. Корабль до 24 марта курсировал в водах Ла-Манша, и за это время «Атакеры» совершили 104 вылета с палубы с общим налетом 72 ч, причем далеко не всегда в благоприятных метеоусловиях. Самолеты принимали участие в ряде учений, в ходе которых, в частности, один из них имитировал атаку крылатой ракеты.

С 4 июня по 10 июля на том же корабле базировалась 803-я АЭ. В последний день после взлета загорелся и рухнул в воду самолет л-та Чендлера (Chandler). Летчика спасли, но полеты «Атакеров» с палубы остановили до выяснения причин случившегося. Расследование завершилось 18 июля и показало, что в топливе было повышенное содержание серы. По этой причине

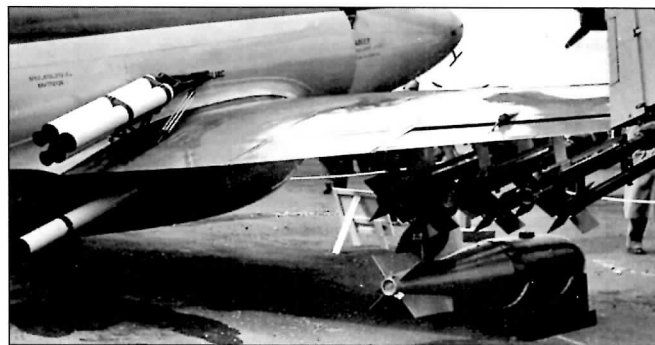
Основные ЛТХ Supermarine Attacker

	F.1	FB.2
Размах, м:		
– полный		11,252
– законцовки сложены		8,813
Длина в линии полета, м		11,43
Высота, м		3,02
Площадь крыла, м ²		21
Двигатель:		
– тип	R&R Nene 3	R&R Nene Mk.102
– максимальная тяга, кгс	2313	2270
Масса, кг:		
– пустого	3826	4495
– взлетная норм./макс.	5539/6464	5579/7870
Максимальная скорость полета, км/ч:	950	
Начальная скороподъемность, м/с	32,3	29,3
Практический потолок, км	14,78	13,72
Дальность полета, км:		
– без подфюзеляжного бака	950	949
– с подфюзеляжным баком	1915	1975
Вооружение:		
– 20-мм пушки British Hispano Mk.5	4	4
– бомбы	-	2×454 кг
– 127-мм неуправляемые ракеты	-	12

* Начало службы «Атакеров» приходится на последний год царствования короля Георга VI, ее завершение — на первые годы пребывания на троне королевы Елизаветы II.



Истребитель-бомбардировщик «Атакер» FB Mk.2
Fighter-bomber Attacker FB Mk.2



«Атакер» с пороховыми ускорителями
Attacker with powder boosters



«Атакеры» из 800-й и 803-й эскадрилий на палубе авианосца «Игл»
Attackers from 800th and 803th Squadrons on the deck of «Eagle» carrier

все «Атакеры», когда-либо летавшие с «Игла», поставили на внеочередной регламент.

В январе 1952 г. была сформирована 890-я эскадрилья, получившая самолеты от 800-й, перевооружавшейся на FB.1. В новой эскадрилье на «Атакерах» стали проявляться проблемы в работе топливной системы, в результате чего были дни, когда ни один самолет не мог подняться в воздух. Неисправности устранили к началу лета, и на базе эскадрильи даже сформировали пилотажную группу из четырех машин. В июле 890-я буквально пару дней базировалась на «Илластриесе».

В апреле-июле 1952 г. на «Атакеры» FB.1 и FB.2 стали перевооружать 800-ю и 890-ю эскадрильи. 3 декабря 890-ю расформировали, а ее личный состав и матчасть распределили по двум оставшимся эскадрильям, доведя количество самолетов в них до штатных 12-ти. Однако реальная боеготовность подразделений особо не повысилась, т.к. большинство «Атакеров» постоянно находилось в ремонте.

В начале 1953 г. обе эскадрильи полностью перевооружили на FB.2. Вскоре в 803-й также сформировали пилотажное звено, и личный состав приступил к ускоренной отработке показательных полетов. Спешка привела к трагедии: 19 мая на высоте порядка 1200 м столкнулись два самолета. Летчики погибли. В том же году обе эскадрильи на палубе «Игла» дважды ходили в Средиземное море. Еще раз в Средиземноморье они пробыли с 3 февраля по 26 мая 1954 г. В ходе этого похода «Атакеры» проявили себя преемственно: они больше простаивали на ремонте, чем летали. В воздух удавалось поднять не более двух машин одновременно. Результаты похода подписали приговор «Атакеру»: 11 июня была расформирована 800-я АЭ, а через четыре месяца 803-ю перевооружили на более современные «Си Хоки».

С 25 апреля 1955 г. по 10 марта 1957 г. более 80 FB.2 применялись в пяти эскадрильях Королевского военно-морского добровольческого резерва (Royal Naval Volunteer Reserve — RNVR), в которых проходили переподготовку летчики-резервисты, ранее летавшие на поршневых машинах. Когда эту структуру расформировали, дни нашего «героя» на Королевском флоте были сочтены. В 1958 г. почти все «Атакеры» пошли на слом. До наших дней дожил лишь один F.1, экспонируемый в Музее морской авиации в г. Еовилтоне.

Королевские морские летчики недолюбливали «Нападающего» и присвоили ему прозвище «Противный самолет». В частности, привыкнув к рулению на поршневых машинах, у которых руль направления обдувался потоком от воздушного винта, они далеко не сразу постигли особенности движения по земле реактивного самолета. Критиковалось применение крыла от «Спайтфула», из-за которого волновой кризис начинался на скорости не более 0,76М, в то время как у «Метеора» это значение составляло 0,82М.

Много летавший на «Атакере» командер (капитан 3-го ранга) Дж. Х. Незерсоул (J.H. «Boot» Nethersole) отмечал, что «без подвешного бака это был вполне сносный пилотажный самолет, но ему не хватало скорости. При ее значении 0,76М начинал сказываться эффект сжатия воздуха, терялся контроль над рулями высоты, и самолет затягивало в пикирование. При наличии подвешного бака о выработке из него топлива можно было узнать лишь тогда,



«Атакеры» из 703-й эскадрильи на стоянке Королевской военно-морской авиастанции Форд
Attackers from 703th Squadron on Fleet Air Arm Ford airstation



Авария самолета из 803-й эскадрильи
Air crash of aircraft from 803th Squadron

когда вниз шла стрелка указателя расхода топлива внутреннего 73-галлонного (331-л. — Авт.) бака...

Топливная система «Атакера» была ненадежной, а установка пушек в крыле означала лишь то, что поразить хоть какую-нибудь цель можно было максимум из трех стволов... Наконец, наземные специалисты «Атакер» ненавидели. Так, для извлечения двигателя самолет следовало поддомкратить, а затем требовалось снять большую верхнюю панель. Это была трудоемкая работа».

Тем не менее, некоторым летчикам «Атакер» по ряду показателей нравился. Как бы там ни было, но главная заслуга самолета в том, что в Королевских ВМС он оказался связующим звеном между эрой поршневого истребителя и началом эпохи реактивных.

«Атакер» для Пакистана

Лишь Пакистан решился приобрести «Атакеры». ВВС этой страны находились на стадии становления, и на повестке дня стояло оснащение их реактивными самолетами. В 1949 г. был заключен контракт на поставку 36 машин в варианте Type 538 (на базе FV. 2). Это были сухопутные машины с нескладываемым крылом и двигателями «Нин-3» тягой 2313 кгс. По сравнению с британскими машинами, они получились более легкими и простыми в управлении. Выполнение экспортного заказа осуществлялось в Саут-Марстоне. Отсюда же «Атакеры» перегоняли заказчику.

И в Пакистане не обошлось без вездесущего первого прототипа № TS409, который запланировали показать на параде в честь Дня независимости, назначенном на 14 августа 1950 г. Самолет пилотировал летчик-испытатель Дейв Морган (Dave Morgan). В перелет он отправился с хорошим запасом времени — 4 августа. Поначалу все шло хорошо, но 7 августа при промежуточной посадке в Багдаде у TS409 подломилась левая «нога» шасси, в результате чего оказались поврежденными ПТБ и левая законцовка крыла. Пришлось срочно вызывать из Англии техническую бригаду. «Валетта» прибыла своевременно, доставив лучших специалистов компании, которые к 12 августа отремонтировали «Атакер», и Морган продолжил перелет. Но до Карачи путь был неблизкий, и прибыл он в аккурат к началу парада, а ходу возглавил его воздушную часть.

Серийные машины перелетали в Пакистан тоже своим ходом. Они оснащались подвесными баками

и шли на выгодной крейсерской высоте в 12000 м. Средняя протяженность участка маршрута между промежуточными аэродромами составляла 930 км. Преодоление всего пути занимало неделю. Поставки осуществлялись с июня 1951 по май 1953 г. Все «Атакеры» были доставлены заказчику, как говорится, без сучка и задоринки.

В Пакистане самолеты поступили на вооружение 11-й эскадрильи, располагавшейся на авиабазе Файсал в окрестностях тогдашней столицы страны Карачи. Здесь «Атакеры» выполняли задачи истребителей-перехватчиков. Первые летчики, допущенные к полетам на новых машинах, приложили немало усилий для их освоения и смогли выступить на очередном параде в честь Дня независимости с групповой демонстрацией фигур высшего пилотажа.

В повседневной эксплуатации пакистанцы столкнулись с теми же проблемами, что и британцы, усугублявшиеся недостатками инфраструктуры развивающейся страны. Произошло немало аварий и катастроф. Неудивительно, что с прибытием в январе 1956 г. в страну первых «Сейбров» 11-ю АЭ сразу же перевооружили на американские машины.

Однако «Атакеры» продолжали использовать как истребители-бомбардировщики, пока им на смену не пришли более современные самолеты. К началу 1960-х годов большинство пакистанских «Атакеров» списали, однако последняя машина дослужила до 1964 г.

Вместо эпилога

Что можно сказать в заключение? История «Атакера» — наглядный пример того, как знания и опыт, накопленные разработчиком, сыграли злую шутку в судьбе нового изделия. Революционный период развития авиации, связанный с переходом на реактивные двигатели, требовал и радикальных изменений в техническом облике самолетов. Философия проектирования «от удачной типовой конструкции» и традиционный для англичан консерватизм оказались несовместимыми с веянием времени. В результате именно с героя нашего рассказа начался закат яркой, но краткосрочной истории компании «Супермарин». □



«Атакеры» Type 538 из 11-й эскадрильи ВВС Пакистана
Attackers Type 538 from Pakistan Air Force 11th Squadron



Ту-154 в авиации силовых ведомств

Советская эпоха

У советских военных были свои взгляды на использование Ту-154. Причем, они рассматривали его не только как транспортный или «салон», но и в качестве летающей платформы для ряда вариантов специального назначения. Так, еще в 1970 г. был разработан проект самолета дальнего радиолокационного обнаружения и управления Ту-154ДРЛО. Большую антенну РЛС планировали установить на вершине киля, как это позднее сделали на Ан-71. Машина не устроила заказчика, главным образом, из-за недостаточной продолжительности полета, и строить ее не стали. Та же судьба постигла самолет-заправщик для Дальней авиации Ту-154Т (Т — танкер).

В конечном итоге советские силовики использовали Ту-154 для перевозок служебных пассажиров, в т.ч. высшего командного состава. Эта часть истории Ту-154 началась в марте 1975 г., когда Египет вернул в Союз 7 из 8 купленных самолетов (один был потерян в авиакатастрофе), которые передали в 10-ю отдельную Краснознаменную авиабригаду особого назначения на подмосковный аэродром Чкаловский. В самом конце 1981 г. ее реформировали в 8-ю авиационную Краснознаменную дивизию особого назначения (АКДОН).

Постепенно все «египетские» Ту-154 разошлись «по рукам»: в 1970-е годы три лайнера получила в аренду венгерская авиакомпания Malev, в 1983 г. борт СССР-85055 передали ЛИИ, а в 1986 г. СССР-85050 достался 300-й отдельной смешанной авиаэскадрилье (ОСАЭ, аэродром Кала, Азербайджан), летавшей в интере-

сах главного командования южного направления. 75-й отдельный смешанный авиаполк (ОСАП), входивший в состав ГК НИИ ВВС, получил самолеты СССР-85049 и СССР-85052, которым присвоили бортовые номера 31 и 32. На них перевозили пассажиров, связанных с деятельностью Института. Особой популярностью пользовались регулярные рейсы Ахтубинск-Чкаловский, которые проходили по вторникам и пятницам. В 1992 г. 31-й борт получил аэрофлотовскую «ливрею» и свою прежнюю госрегистрацию. Летную карьеру он закончил в 1997 г., а 32-й борт пролетал на год дольше.

Однако без «больших тушек» авиасоединение из Чкаловского не осталось — в разные годы сюда с завода поступили еще 18 Ту-154, первым из которых стал борт СССР-85335, прибывший в июне 1979 г. В 8-й авиадивизии «сто пятьдесят четвертыми» располагали 354-й и 353-й авиаполки особого назначения (АПОН). В «золотые годы» в первом из них насчитывалось 14 таких лайнеров, а во втором — 6, включая 4 со спецсвязью (борта СССР-85426, -85464, -85594 и -85605). 80% чкаловских Ту-154 были «салонами» на 135, 128 и 86 мест. В крайнем варианте в передней части пассажирской кабины вдоль левого борта шел длинный проход, а вдоль правого располагались закрытые купе. Далее находилась кухня, а в хвостовой части самолета — обычный пассажирский салон.

Часть полученных с завода Ту-154 также были переданы из 8-й АДОН другим эксплуатантам. Например, в 1983 г. борт СССР-85335 ушел в 36-й ОСАП, обеспечивавший перевозки в интересах командования Забайкальского ВО. В том

же году борт СССР-85463 передали в 150-й ОСАП, созданный для обеспечения деятельности главного командования войск Дальнего Востока. Один из авиаторов, летавших на этом самолете, вспоминает, что официального закрепления лайнера за главкомом Дальневосточного направления не было, хотя его возили чаще всего. «При полетах на Москву всегда были командировочные и отпускники. А вот когда, по рассказам старших товарищей, главкомом был генерал армии И.М. Третьяк, то никого из пассажиров никогда не было. Только он и его сопровождение...»

Когда полет выполнялся без главкома, в переднем полусалоне пассажиров обычно не было, даже если среди них оказывались генералы или адмиралы. Там в полете отдыхал и питался экипаж. Вообще, когда среди пассажиров были генералы, я имею в виду не комиссии главкомата, а следовавшие в отпуск или в командировку, они, как и все другие пассажиры, размещались в заднем салоне. Конечно, кто-то ломился в передний, но наблюдавший за посадкой «правак» вежливо их останавливал, говоря, что это самолет главкома, который не разрешает пользоваться его салоном. Не помню, чтобы кто-то это оспаривал. Конечно, это своеволие экипажа, но на борту все просто пассажиры...»

В 1989 г. произошел редкий случай обмена Ту-154 между ВВС и МГА. «Салон» СССР-85510 из правительственного 235-го отряда должен был пройти на АРЗ переоборудование в стандартный пассажирский вариант и поступить в одно из линейных подразделений Аэрофлота. В то же время из Читы на капитальный ремонт прибыл военный Ту-154 (СССР-85335) как раз в стандартном варианте. Два министра договорились «баш на баш», и после ремонта бывший читинский борт ушел в Тюменское УГА, а «салон» СССР-85510 улетел в Читу.

Кроме ВВС, «большими тушками» располагали ПВО, ВМФ и управление начальника космических средств (УНКС). В основном, в этих структурах Ту-154 использовались для решения аналогичных задач, что и в ВВС. Так, «морские» Ту-154 доставляли слушателей из авиационных частей флотов в николаевский 33-й ЦБПИЛС, перевозили командный состав на различные совещания и учения, летали во Вьетнам (аэродром Камрань). По большим праздникам на них возлагалась куда более приятная миссия. Напри-



Офицеры 150-го ОСАП возле Ту-154Б-2 (зав. № 80А463) своей авиачасти на аэродроме Улан-Удэ (Восточный)

Officers of 150th SMAR (Separate Mixed Air Regiment) near the Tu-154B-2 (s.n. 80A463) of their regiment on the Ulan-Ude airdrome (Vostochny)

мер, привезти на 8 марта жен и детей к главам семей, которые переучивались на новую авиатехнику в Николаеве.

Единственным исключением был Ту-154М-ЛК-1 (СССР-85655) из 70-го отдельного испытательно-тренировочно-го авиаполка особого назначения, предназначенный для подготовки космонавтов (о самолете см. в монографии, «АиВ», № 5'2018, стр. 9).

Кроме этих самолетов, советские военные, начиная с 1986 г., привлекали Ту-154ТС (СССР-85433) Узбекского УГА для перевозки из Ташкента в Москву раненных в Афганистане военнослужащих.

Благодаря аэрофлотовской окраске, военные Ту-154 выглядели как близнецы-братья гражданских бортов. Однако меткий глаз аэродромной братии всегда мог отличить военную машину, которую выдавала штыревая антенна радиостанции Р-832М, расположенная перед передней опорой шасси. Заметно отличались окраской только два Ту-154 из состава ГК НИИ ВВС. На самолетах сохранились темносиние полосы на фюзеляже, но более ничего не говорило о принадлежности к Аэрофлоту. На киле вместо флага СССР были нанесены красные звезды, которые заменили госрегистрацию и на крыльях, а 32-й борт, кроме того, выделялся оригинальной окраской кила. С большой долей вероятности можно утверждать, что эти Ту-154 были единственными «краснозвездными» в своем семействе.

В отличие от гражданских Ту-154 на военных самолетах этого типа экипаж состоял из 5 человек: пилотов, штурмана и бортиженера дополнял бортрадист, рабочее место которого находилось за креслом командира. Он «управлялся» с двумя радиостанциями «Микрон» и одной Р-832М, которая здорово выручала, когда в конце 1990-х годов военные Ту-154 летали в Европу. В автоматическом режиме невозможно было выйти на частоты, установленные новыми требованиями Евроконтроля (с дискретностью 8,33 МГц), и при необходимости бортрадист быстро доставал из панели управления радиостанцией Р-832М запоминающее устройство настройки частот, специальным ключом настраивал на нем нужную частоту, после чего вставлял обратно, и (о чудо!) экипаж мог выйти на связь.

Об особенностях «салонного» Ту-154 из 150-го ОСАП и службе на этом самолете вспоминает один из

ветеранов полка. «Переоборудование в салон 463-й самолет (борт СССР-85463. — Авт.) проходил на заводе в Куйбышеве. Были установлены переборки, разделившие передний салон на два: салон главного пассажира, шедший сразу за передним вестибюлем, и салон его сопровождавших. В салоне главного пассажира был установлен по передней переборке бар. По правому борту — диван, тумбочка и кресло типа домашнего, не авиационное, правым боком по полету. По левому борту — двойной блок кресел 1-го класса (спинками по полету), большой стол и одиночное кресло главного пассажира, лицом по полету. Оно вращалось на 360°. Под это кресло делалось специальное усиление пола.

Во втором полусалоне по правому борту — точно так же: диван, тумбочка и кресло, а по левому — два двухместных блока кресел 1-го класса, лицом друг к другу, между которыми был большой стол.

Между вторым полусалоном и средним вестибюлем была кухня, где, кроме штатных электродуховых шкафов и кипятильников, по правому борту была смонтирована электроплитка с жароотражающим экраном.

В полусалон главного пассажира были выведены трубопроводы системы воздушных сигналов для установленных на верхней панели бара указателей высоты и скорости. Рядом с ними установили часы АЧС, чтобы главному было интереснее в полете...

Перед первым ремонтом в 1986 году диваны, тумбочки и самодельные кресла сняли на базе, и самолет перегнали без них. Потому как оборудование было нестандартным, и за демонтаж/монтаж завод во Внуково мог выставить отдельный счет. Ну и, что самое главное, не нес ответственности за сохранность.

При втором ремонте в 1993–94 годах в Минводах в этом плане было проще. Потому как уже был бардак, никто не отслеживал штатную комплектацию. При сдаче включили в опись и нормально. Да и народ там был попроще, чем москвичи. Любой вопрос можно было решить.

Поскольку ОСАПы обслуживали штабы уровня от округа (флота) и выше, то самолеты перевозили соответственно командующих. Иногда — комиссии разного уровня. Не скажу, что служба была сахаром. Хотя о намерении командующего куда-то лететь было известно чуть ли не за неделю, но все равно всегда находились в готовности. Бывало, что, даже когда самолет ставился на перевод к сезонному периоду эксплуатации, поступала заявка, работы по переводу прекращались (что вообще запрещено эксплуатационной документацией), и самолет готовился к вылету.

Но служить на этой матчасти было интересно. Летали довольно много и по всей стране. Садиться не только на военных, но и на чисто гражданских аэродромах. Помимо командующего и комиссий, возили и обычных пассажиров — отпускников и командировочных. И попасть в число этих пассажиров в общем-то было не сложно — нужно было лишь служить в обслуживаемой, эксплуатирующей или обеспечивающей части. Но это при полете «оттуда» в Москву. А вот как попасть в список пассажиров, вылетающих из Москвы «чкаловским» бортом — не знаю до сих пор. Да, записывались у диспетчера в очередь, но внесение в списки зависело от уровня служебного положения и степени «блата». Правда, во времена моей службы попасть на борт (зная специфику) было, в принципе, несложно. И «такса» была небольшой — за два «пузыря» (т.е. литр) экипажу можно было лететь в любую точку Союза. Но к «чкаловским» это не относилось — те были избалованы, и у них были другие расценки. Кстати, самолеты 354-го чкаловского полка постоянно ходили на Восток «почтовиками», как раз и занимаясь подобными пассажирскими перевозками.

Мне, как технику с истребителей, 154-й запомнился комфортом как в прямом, так и в переносном смысле. Т.е. приходишь на самолет, запускаешь ВСУ (когда холодно), включаешь магнитофон, кипятильник, пьешь чаек и идешь работать.

Ту-154 силовых структур СССР. Конец 1991 г.			
Структура	Авиачасть	Аэродром	Самолетов
ВВС	36-й ОСАП	Чита-1	1
	75-й ОСАП	Ахтубинск	2
	150-й ОСАП	Улан-Удэ (Восточный)	1
	257-й ОСАП	Хабаровск	1
	353-й АПОН	Чкаловский	4
	354-й АПОН	Чкаловский	12
	300-я ОСАЭ	Кала	1
ПВО	978-й ОТАП	Клин	2
ВМФ	593-й ОТАП	Кневичи	2
	278-я ОСАЭ	Кульбакино	1
УНКС	70-й ОИТАПОН	Чкаловский	1



Замена двигателя на Ту-154 из состава 978-го ОТАП

Engine replacement on Tu-154 from 978th STAR (Separate Transport Air Regiment)



Выгрузка раненного в Афганистане бойца из Ту-154

Wounded soldier disembarking from the Tu-154 board



Флотский Ту-154 и Ту-95РЦ на вьетнамском аэродроме Камрань
Fleet's Tu-154 and Tu-94RC on Vietnamese Kamran airbase



На стоянке 150-го ОСАП. Аэродром Улан-Удэ (Восточный), август 1990 г.
On parking of 150th SMAR. Airbase Ulan-Ude (Vostochnyi). August 1990



Ту-154Б-2 (зав. № 82А561) из состава 15-й авиабригады ВВС Украины в период аренды авиакомпанией BSL. Борисполь, середина 1990-х годов
Tu-154B-2 (s.n. 82A561) from 15th Aviation Brigade of Ukrainian Air Forces during the BSL airlines rental period. Boryspil airport, mid 1990

Подход к агрегатам везде хороший — места достаточно. Не надо скрючиваться в три погребели, висеть вниз головой или разбирать полсамолета, чтобы добратся к какому-то агрегату. Но были, конечно, и проблемные узлы, агрегаты и даже системы, но в технической эксплуатации я после истребителей на нем не перетруждался. Хотя мне другие техники сочувствовали — самолет большой, работы много.

Основная трудность (по сравнению с другими) была зимой. За первую зиму в Улан-Удэ я перелопатил снега больше, чем за две предыдущие в Баде и Укурее. Плоскости полностью чехлились, и сначала снег убирался с них, а потом лопатами чистилась вся стоянка — прямоугольник 50×80 м.

Некоторую сложность доставляло закрытие заглушкой воздухозаборника 2-го двигателя. В гражданских портах и в Чкаловском это делалось с автовышки, я же забирался с плоскости на спину фюзеляжа и, балансируя, шел с заглушкой к «входнику». Зимой «спина» сначала очищалась щеткой от инея, и потом я уже шел с заглушкой. Пару раз бросал ее, когда был ветер — чтобы не сдуло...

На базе самолет всегда стоял с оперативной заправкой 25 т. Этого хватало, чтобы со 100 пассажирами долететь до Новосибирска или Омска. Там заправля-

лись, и дальше — на Москву. Ну, и в противоположную сторону — до Владивостока.

До Москвы можно было прийти и без посадки с полной заправкой 39750 кг, но всего с десятью пассажирами. Т.е. с главнокомом и сопровождающими. Иногда бывало больше, до 20 человек. Заправлялись для этого под «заглушку» в прямом смысле этого слова. Крыльевые кессон-баки в сечении имеют вид треугольника, а датчик верхнего уровня топлива находится не в верхней точке. При централизованной заправке в баках остается свободное пространство. И мы сначала насосами перекачивали топливо из вторых баков (центропланых) в третьи (консольные), а потом через горловины доливали пистолетом под «заглушку». При такой заправке в самолет входило на 2 т больше, что вполне хватало до Москвы с требуемым тогда АНЗ в 6,5 т.

Подводя итоги эксплуатации Ту-154 у советских силовиков, прежде всего стоит отметить, что этот самолет был статусной машиной, служившей для перевозок высокопоставленных московских генералов, командующих военными округами и т.п. Он позволял «высокому начальству» долететь с одной посадкой практически в любую точку СССР. Однако использовался Ту-154 и для перевозок по делам службы больших групп строевых офицеров, а также пригодился военным отпускникам.

В целом, через советских силовиков «прошли» 33 экземпляра Ту-154. Это значительно меньше, чем пассажирских Ту-134 (61 самолет), но гораздо больше, чем таких лайнеров, как Ил-18 (18 машин), Ту-104 (13) или Ил-62 (12).

На постсоветском пространстве

Украина. В 1992 г. Ту-154Б-2 (СССР-85561, зав. № 82А561) передали из 278-й эскадрильи в состав 255-й ОСАЭ* (Борисполь). В том же году авиапарк этой авиачасти пополнил Ту-154Б-2 (СССР-85445, зав. № 80А445) из Чкаловского. Тут существует две версии событий. Согласно первой, Б.Н. Ельцин подарил самолет Л.М. Кравчуку. Согласно второй, этот Ту-154 передали по приказу главнокома ВВС СССР еще в конце 1991 г. В последующем году он получил регистрацию UR-85445, желто-синюю ливрею под «Авиалинии Украины», и за эту окраску колкая на язык аэродромная братия дала ему прозвище «попугай».

После того, как в 1992 г. украинским военным авиаторам разрешили выполнять коммерческие рейсы, обе «тушки» стали использоваться для различных пассажирских перевозок. Например, на них доставляли украинских детей, пострадавших от последствий Чернобыльской катастрофы, на реабилитацию в Европу, в основном, в Италию и Испанию. Полеты оплачивали различные фонды, за сезон удавалось перевезти до 6000 детей (самолеты использовались в 180-местной компоновке). Как правило, полеты выполняли по маршрутам Борисполь-Неаполь, Борисполь-Пескара, иногда даже по два в день. Через 1,5-2 месяца детей привозили обратно в Украину.

С 1994 г. борт UR-85561 передали в аренду авиакомпании BSL, которая профинансировала регламентные работы на самолете. Его стали использовать для перевозок туристов из Украины и восточноевропейских стран в самые разные города Европы, Северной Африки и Азии, вплоть до Таиланда. Летали на нем на соревнования и сборные Украины по различным видам спорта, в частности, по футболу. В сентябре 1995 г. на этом лайнере был выполнен сверхдальний рейс в Австралию, которым отправился на гастроли Национальный симфонический оркестр Украины. На борту находились 100 пассажиров и два экипажа: один — военный, второй — гражданский. Весь путь занял 24 ч, из них 18 ч — полетные. Посадки для дозаправки выполнялись в Фуджейре (ОАЭ), Коломбо (Шри-Ланка) и Джакарте (Малайзия). В Австралии Ту-154 побывал на аэродромах Перт, Мельбурн, Аделаида, Сидней, Таунсвилл и Дарвин. После успешного завершения 20-дневного турне состоялся обратный рейс в Украину.

Борт UR-86455 выполнил всего несколько коммерческих рейсов и практически все время оставался в распоряжении украинских военных.

Очередной виток в судьбе бориспольских Ту-154 произошел после того, как

* В 1994 г. преобразована в 1-й отдельный транспортный авиаполк (ОТАП), который в 1997 г. вошел в состав 15-й авиабригады.

МО Украины запретило аренду военных самолетов. Борт UR-85561 в 1999 г. был передан в созданную при Минобороны авиакомпанию УАТК, где использовался для перевозки украинских миротворцев, например, в Сьерра-Леоне. В 2002 г. лайнер прошел ремонт на АРЗ в Минеральных Водах, получил новую регистрацию UR-UCZ и до 2007 г. пролетал в УАТК. В настоящее время он находится в Борисполе на стоянке этой компании. Учтывая, что покупателей на самолет так и не нашлось, участь его предрешена, как и UR-85445, который свой последний полет выполнил 7 мая 1998 г. и с тех пор находится на хранении в аэропорту Борисполь.

Казахстан. В 2000 г. из Чкаловского в Казахстан передали два самолета (зав. №№ 80А463 и 80А464). Первый поступил в ВВС, получил регистрацию UN-85463 и пролетал до 2002 г. Второй (UN-85464) оказался в правительственном авиаотряде, где, по некоторым данным, стал личным бортом министра обороны этой страны.

В 2008 г. из авиакомпании KazAirJet в авиацию Пограничной службы Казахстана передали Ту-154М (UP-T5401, бывший СССР-85713, зав. № 91А889), где он летает и в настоящее время. В том же году из Atyrau Air Ways в авиакомпанию «Казавиаспас», входящую в структуру Комитета по ЧС МВД Республики Казахстан, поступил Ту-154М (UP-T5406, бывший UN-85781, зав. № 93А965). Там он прослужил до 2013 г.

Россия. В 2010-13 годах в Вооруженные силы поступили три новых Ту-154М (зав. №№ 12А997, 12А998, 10А1000) прямо с завода «Авиакор». В настоящее время в составе 8-й АДОИ летают 10 Ту-154Б-2, 4 Ту-154М и один Ту-154М-ЛК1, который после переоборудования используется по программе «Открытое небо». Еще по одному борту эксплуатируют в 412-й авиабригаде (Чита) и 32-м ОТСАП (Екатеринбург). Кроме перевозок руководящего состава МО и других служебных пассажиров, Ту-154 из состава ВКС РФ используются в интересах российского контингента в Сирии (подробнее см. «АиВ», №№ 3,5'2018).

ВКС РФ потеряли два Ту-154. 15 декабря 2014 г. во время капитального ремонта на «Авиакоре» на самолете RA-85587 произошло возгорание паров топлива вследствие нарушения мер пожарной безопасности. Лайнер получил значительные повреждения, и, судя по всему, его решили не восстанавливать. 25 декабря 2016 г. в районе Сочи потерпел катастрофу борт RA-85572, следовавший в Сирию.

Два флотских Ту-154М перешли в состав Учебного центра морской авиации

на аэродроме Остров. После проведения ремонта в 2012 и 2014 годах их передали в 859-й УЦ морской авиации в Ейске.

В составе авиации ФСБ России в настоящее время летают два новых Ту-154М (зав. №№ 08А1004 и 05А1019), полученных с авиазавода в Самаре. Базируются они в Шереметьево и Внуково-2.

Авиация МВД РФ располагает одним Ту-154Б-2, купленным в 2004 г. с хранения (с 2016 г. в полете замечен не был), и тремя Ту-154М, приобретенными в 2010, 2013 и 2016 годах у Аэрофлота и авиакомпании «Космос». Они входят в состав авиаотряда специального назначения (Чкаловский).

Узбекистан. 30 декабря 1991 г. Ту-154А (СССР-85050, зав. № 73А050) из 300-й ОСАЭ был передан в состав 8-й авиадивизии. Лайнер прошел ремонт, и в 1993 г. его подарили ВВС Узбекистана, где присвоили регистрацию НК-85050. Летал он до 2004 г.

В дальнем зарубежье

Польша. В 1989 г. был подписан контракт на 14 млн. руб., предусматривавший поставку Советским Союзом двух Ту-154М для польских ВВС. 13 июля 1990 г. самолет (зав. № 90А837) поступил заказчику. Он вошел в состав 36-го транспортного полка, где получил бортовой но-

мер 837. В марте 1991 г. он выполнил свой первый трансатлантический полет. Поставка второго лайнера так и не состоялась. Однако в сентябре 1994 г. в состав ВВС включили Ту-154М (зав. № 90А862), до того летавший в авиакомпании LOT. Он получил бортовой номер 862 и предварительно был переделан в 90-местный салон.

В 1995 г. бортовые номера самолетов сменили на 01 и 02 соответственно, а в 1996-м — на 101 и 102. Оба лайнера привлекали для перевозок высшего руководства Польши, в т.ч. Президента. Выполняли они и другие задачи, в т.ч. доставляли гуманитарные грузы в страны, пострадавшие от стихийных бедствий. 10 апреля 2010 г. борт 101 потерпел катастрофу под Смоленском, в которой погибла высокопоставленная польская делегация во главе с Президентом Лехом Качинским (см. «АиВ», № 4'2014). Второй Ту-154 вывели из состава ВВС 4 августа 2011 г.

Германия. В 1989 г. ВВС ГДР получили с завода два Ту-154М (борта DDR-SFA и DDR-SFB, зав. №№ 89А799 и 89А813). Внешне они не отличались от лайнеров авиакомпании Interflug, а летали в составе 44-го транспортного крыла и выполняли перевозки руководящего состава страны. После объединения Германии оба самолета передали в люфтваффе, где они получили бортовые номера 11+01 и 11+02



Ту-154М-ЛК1 (зав. № 89А798), переоборудованный в самолет наблюдения по программе «Открытое небо», из 8-й АДОИ ВКС России
Tu-154M-LK1 (s.n. 89A798) reequipped to aircraft for observation of The Open Skies Treaty from 8th SPAD (Special Purpose Aviation Division) of Russia Aerospace forces



Ту-154А (зав. № 73А050) из состава ВВС Узбекистана
Tu-154A (s.n. 73A050) from Uzbekistan Air Forces

Ту-154М (зав. № 93А965) авиакомпании «Казавиаспас».
Аэропорт Алматы, 12 августа 2012 г.
Tu-154M (s.n. 91A889) of Kazaviaspas airlines.
Almaty airport, August 12, 2012





Прототип китайского самолета Tu-154M/D (борт В-4138, зав. № 85А712). 1992 г.

Prototype of Chinese aircraft Tu-154M/D (board B-4138, s.n. 85A712), 1992



Пожарный самолет на базе Tu-154M иранской авиастроительной компании HESA. Сентябрь 2018 г.

Firefighting plane on Tu-154M's base of Iranian company HESA. September 2018

соответственно. Сначала машины летали в 65-м транспортном крыле, базировавшемся в Нойхарденберге, а затем — в 5-й авиадивизии (аэродром Кельн/Бонн).

В мае 1995 г. борт 11+02 переоборудовали для полетов в рамках Договора по открытому небу, затратив на это 32 млн. USD. Однако летал он недолго. 13 сентября 1997 г. над Атлантикой у западного побережья Африки этот самолет столкнулся с американским С-141В. Катастрофа унесла жизни 33 человек, а ее причиной посчитали недостатки в управлении воздушным движением. Второй Ту-154 из состава люфтваффе продали в 2000 г. в Россию.

Чехия и Словакия. 61-й транспортный авиаполк, входивший в ВВС ЧССР, в 1989–91 годах получил из правительства СССР в состав летного отряда два Ту-154Б-2 (ОК-ВУА и ОК-ВУД, зав. №№ 80А420 и 84А601). Самолетам присвоили бортовые номера 0420 и 0601 соответственно, а базировались они в аэропорту Прага-Кбелы.

После распада в 1993 г. единого государства борт 0601 достался ВВС Чехии. Он летал в составе 3-го ТАП, а затем — 6-й транспортной авиабазы. В 2000 г. к нему добавилась новая Ту-154М (зав. № 00А1003), получивший бортовой 1003. Самолет пролетал до 2007 г. Не найдя на него покупателей, лайнер чуть было не порезали на металлолом, однако в конце 2016 г. его купило частное лицо для своего авиамузея в городке Зруч недалеко от Пльзеня. ВВС Словакии эксплуатировали свой борт до 1998 г., а затем он был продан в Россию.

Болгария. В этой стране силовые ведомства официально не располагали Ту-154. Однако и летные экипажи, и наземные специалисты, которые эксплуатировали лайнеры 28-го правительственного отряда, были военнослужащими 16-го ТАП, откомандированными в распоряжение Министерства транспорта. Сначала в состав отряда, базировавшегося в

аэропорту София-Враждебна, входил «салон» (LZ-BTJ, зав. № 78А270), который в 1988 г. сменил Ту-154М (LZ-BTZ, зав. № 88А781). В мае 2011 г. один из этих лайнеров затопили у берегов Варны, чтобы превратить в искусственный риф, представляющий интерес для дайверов.

Эфиопия. В январе 1988 г. Советский Союз передал этой стране Ту-154Б-2 (СССР-85598, зав. № 84А598), переоборудованный в «салон-люкс» с барами, спальнями, дорожкой мебелью и отделкой пассажирского салона. По данным агентства «Ассошиэйтед пресс», его цена составила 60 млн. USD. Еще 31 млн. было потрачено на наземное оборудование, средства обслуживания и запасные части. Самолет вошел в состав ВВС, где получил бортовой номер 1602 и предназначался для перевозки Президента Менгисту Хайле Мариама. Однако до бегства из страны в мае 1991 г. он своим персональным лайнером так и не воспользовался. В 1993 г. самолет прошел техническое обслуживание в России, после чего вернулся в Эфиопию, где пролетал некоторое время. Сейчас он находится в плачевном состоянии и простаивает на военной базе Дэбрэ-Зейт.

КНР. В состав ВВС и ВМС Народно-освободительной армии Китая разными путями (в основном, через авиакомпанию China United Airlines, которая являлась структурой Министерства нацобороны КНР) попали 16 Ту-154, получивших гражданскую регистрацию В-4001, В-4003, В-4004, В-4014, В-4015, В-4016, В-4017, В-4022, В-4023, В-4024, В-4027, В-4028, В-4029, В-4050, В-4051 и В-4138. В настоящее время «на крыле» находятся 11 из них.

Как минимум, 8 Ту-154М были переоборудованы в самолеты радиоэлектронной разведки Tu-154M/D. Прототипом стал борт В-4138 (зав. № 85А712), взлетевший после переоборудования в 1992 г.

В первоначальном виде снизу его фюзеляжа находились 7 обтекателей антенн различного размера. В конце 1990-х самолет предстал в новом виде. Теперь снизу фюзеляжа появились два обтекателя: один большой перед крылом (вероятно, под ним находится РЛС с фазированной антенной решеткой) и поменьше за ним. До 2017 г. переоборудование прошли еще 7 бортов (В-4015, В-4016, В-4017, В-4024, В-4028, В-4029 и В-4050), часть из которых могут вести РЭБ. Тактический экипаж этих бортов может достигать 25 человек. Базируются «чудо-самолеты» на аэродроме ВВС Наньян под Пекином и на одной из авиабаз ВМС.

Еще несколько Ту-154М выглядят как обычные пассажирские лайнеры, но на самом деле представляют собой самолеты-разведчики с установленными в иллюминаторах мощными фотокамерами.

Иран. В сентябре 2018 г. авиастроительная компания HESA совместно с национальными ВВС представила пожарную версию Ту-154М. Самолет дооборудован специальными баками, вмещающими 18 т воды, которую можно сбросить за 5 с.

В заключение отметим, что в настоящее время наибольшим парком Ту-154 располагают российские «силовики», у которых летают 24 таких лайнера. За исключением Ту-154М-ЛК1, они используются для перевозки служебных пассажиров. В мире для таких целей эксплуатируется только один самолет погранавиации Казахстана. Зато в КНР активно применяют переоборудованные лайнеры для ведения разведки. Пытаются найти новые сферы использования Ту-154 и в Иране. □

Автор и редакция выражают благодарность за помощь в подготовке статьи А.В. Карасю, бывшему наземному технику Ту-154, и Г.М. Орехову, в 1990-е годы — старшему бортинженеру авиаотряда на самолетах Ту-154

Ту-154М (зав. № 00А1003) из состава 6-й транспортной авиабазы ВВС Чехии

Tu-154M (s.n. 00A1003) from 6th transport airbase of Czech Air Forces



Ту-154
(зав. № 73A052) из
75-го ОСАП,
входившего в состав
ГК НИИ ВВС

Tu-154 (s.n. 73A052) from
75th SMAR, which was part of
Russian Air Forces Research
Institute



topwar.ru



А. Банников

Ту-154М
(зав. № 91A889)
авиации Пограничной
службы Казахстана
Ту-154М (s.n. 91A889) of
Kazakhstan Boarding Guard
aviation

**Китайский самолет
радиоэлектронной
разведки Ту-154М/Д**
(зав. № 90A856)

Chinese electronic
intelligence aircraft
Tu-154M/D (s.n. 90A856)



Предоставил А. Колотовский



С.А. Полсучевин

Ту-154Б-2
(зав. № 80A445)
из 15-й авиабригады
ВВС Украины.
Надпись на борту
самолета появилась
после 1998 г., уже
в период хранения на
территории аэропорта
Борисполь
Ту-154Б-2 (s.n. 80A445) of
15th Aviation Brigade of
Ukrainian Air Forces.
Inscription on board of aircraft
appeared after 1998, already
during the period of keeping
on the Boryspil airport territory

Ту-154М
(зав. № 90A862) из
36-го транспортного
полка ВВС Польши
Ту-154М (s.n. 90A862) from
36th transport regiment of
Polish Air Forces



А. Даденко