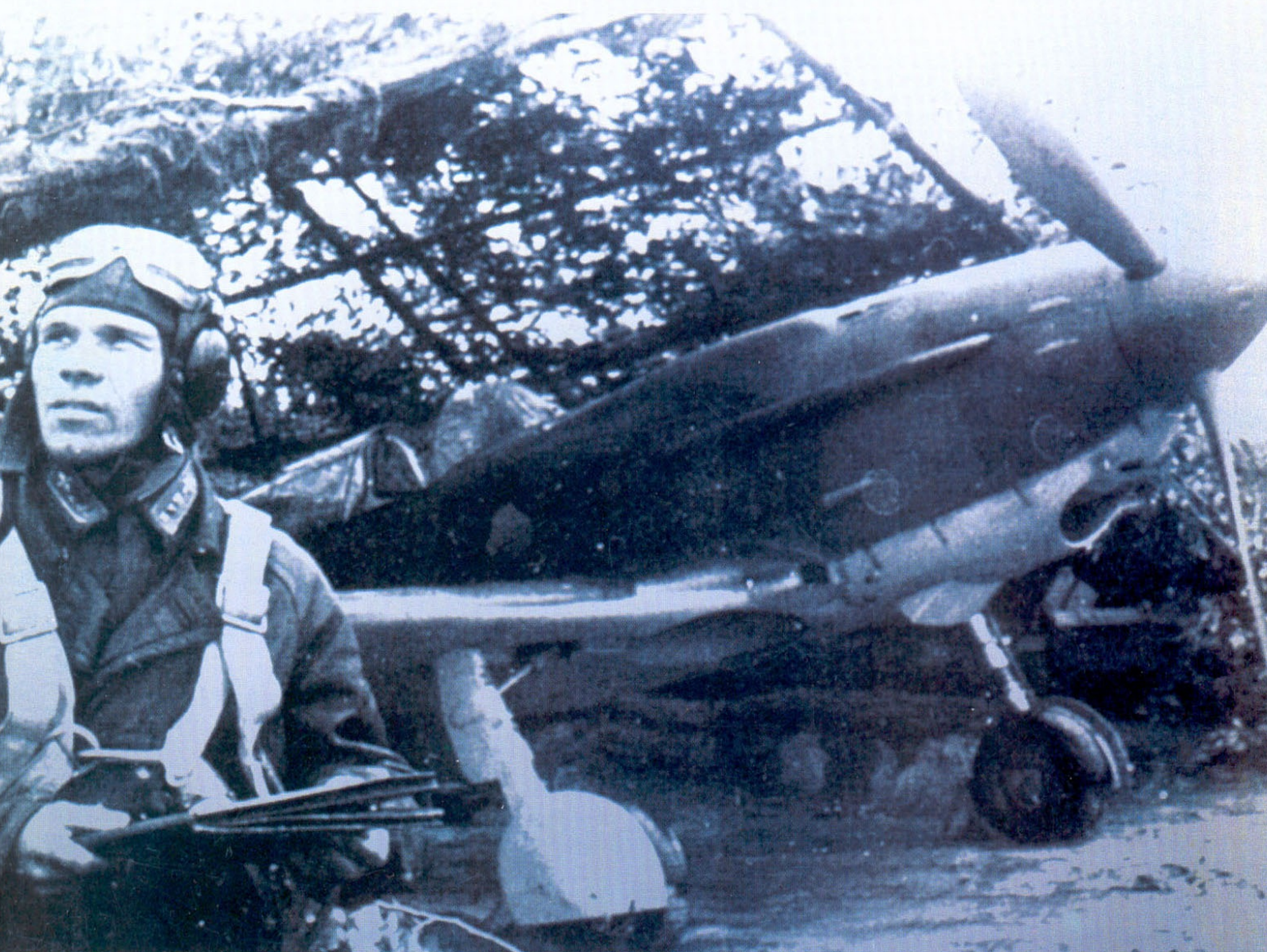


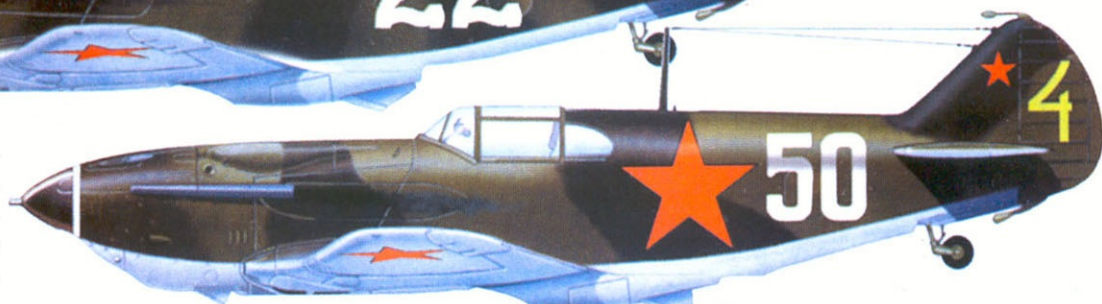
ЛаГГ-3



ЛаГГ-3 1-й серии из 44-го ИАП, Ленинградский фронт, осень 1941 г.



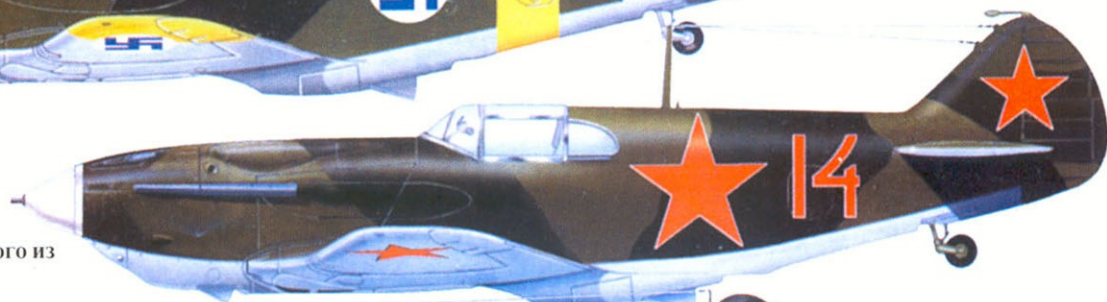
ЛаГГ-3 4-й серии одного из истребительных авиаполков, Южный фронт. Машина несет два тактических номера.



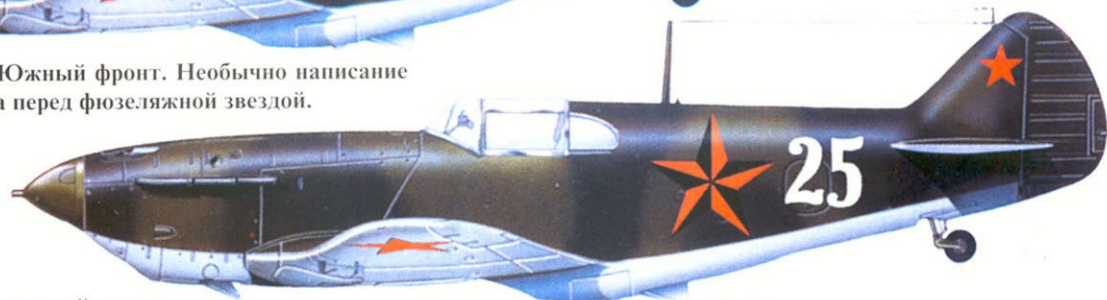
ЛаГГ-3 4-й серии финских ВВС. В феврале 1944 г. вариант-офицер Е. Коскинен на этом самолете сбил советский ЛаГГ-3.



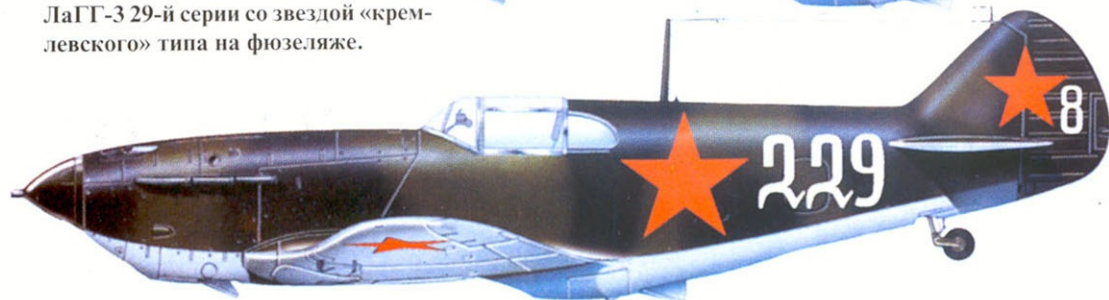
ЛаГГ-3 4-й серии одного из ИАП, Крым, 1942 г.



ЛаГГ-3 29-й серии, Южный фронт. Необычно написание тактического номера перед фюзеляжной звездой.



ЛаГГ-3 29-й серии со звездой «кремлевского» типа на фюзеляже.



ЛаГГ-3 29-й серии с нестандартным трехзначным номером на фюзеляже и вторым номером на руле направления.

ВОЙНА В ВОЗДУХЕ

№68

ЛаГГ-3





Истребитель ЛаГГ-3 11-й серии из состава 5-го гвардейского истребительного авиаполка готов к боевому вылету на штурмовку наземных целей, Калининский фронт, февраль 1942 г. Под плоскостями крыла подвешены неуправляемые реактивные снаряды РС-82.

Самолеты типа ЛаГГ-3 были одними из трех типов истребителей, созданных перед Великой Отечественной войной для замены устаревших основных истребителей советских ВВС - И-16 и И-153, созданных в КБ Поликарпова. Замена парка истребителей была настоящей необходимостью из-за угрозы со стороны гитлеровской Германии, которая хотела расширить свой *Lebensraum* (жизненное пространство) за счет восточных соседей.

Первые ЛаГГ-3 в ограниченном количестве поступили в истребительные авиационные полки в 1941 году, за несколько месяцев до нападения агрессоров. ЛаГГ-3 сражались по всему Восточному фронту от Кавказа на юге и до Балтийского моря на севере. Свои первые победы советские асы одержали, летая именно на ЛаГГ-3.

Хотя вскоре появились более совершенные истребители, созданные в КБ Яковлева, выпуск ЛаГГ-3 продолжался до сентября 1943 года и составил 6528 машин. ЛаГГ-3 были одними из самых многочисленных самолетов 2-й Мировой войны.

В середине 20-х годов Иосиф Сталин безжалостными методами повел индустриализацию Советского Союза, что позволило резко повысить количество выпускаемых самолетов. В 1930 году СССР построил 860 самолетов, а спустя два года советские ВВС получили уже 2500 боевых самолетов. Такой стремительный рост производительности был достигнут за счет широкого использования труда заключенных. Во многих «шарашках» - секретных исследовательских институтах

и лабораториях - работало большое количество репрессированных ученых и инженеров.

Когда в конце 1934 года первые серийные монопланы И-16 покинули монтажные цеха, это были одни из самых совершенных в то время истребителей, превосходящие все самолеты в мире по скорости на предельных высотах, скороподъемности и маневренности. Однако дальнейшие работы по созданию современных истребителей были свернуты и еще в 1940 году шел массовый серийный выпуск устаревших бипланов И-153.

Опыт гражданской войны в Испании показал, что немецкие истребители Мессершмитт Bf 109В и Bf 109Е значительно превосходят по тактико-техническим характеристикам истребители И-16 и И-15. Поэтому в январе 1939 года Сталин и представители НКАП (Народный Комиссариат Авиационной Промышленности) предложили разработать новый истребитель общего назначения. Созданием нового самолета занялись сразу три конкурирующие КБ: Поликарпова, Сухого и Яковлева.

Небольшой конструкторский коллектив (Семен Алексеевич Лавочкин, Владимир Петрович Горбунов и Михаил Иванович Гудков) возникший в 1938 году, работал, в основном, над цельнодеревянными истребителями и решил также представить на конкурс свою разработку.

Участников конкурса поджимали сроки. Сталин настаивал на том, чтобы новые истребители как можно быстрее поступили на вооружение Красной Ар-

мии. Первый прототип ЛаГГ-3 поднялся в воздух в марте 1940 года, уже через 14 месяцев после того, как было выдано техническое задание. Вскоре за ЛаГГом, 5 апреля полетел прототип МиГа (И-200), а 27 апреля - прототип Яка (И-26).

Чтобы преодолеть отставание в разработке новых истребителей, а также модернизировать авиационную промышленность в сентябре 1939 года Политбюро постановило начать строительство девяти новых авиационных заводов, причем строительство следовало завершить в течение двух лет. Введение в строй новых предприятий резко увеличило количество выпускаемых самолетов. Тем не менее, новые модели, такие как Як-1, МиГ-3 и ЛаГГ-3, появились в значительных количествах только весной 1941 года. С другой стороны подобное лихорадочное наращивание численности имело и отрицательные стороны. Качество выпущенных самолетов не отвечало стандартам, что вызывало частые аварии и катастрофы. Однако вместо того, чтобы улучшить качество продукции, Сталин приказал провести кампанию по борьбе с саботажем в рядах ВВС.

Любопытной деталью в истории разработки ЛаГГ-3 было то, что двое из трех членов КБ - Горбунов и Гудков - прежде никогда не занимались конструированием самолетов. История ЛаГГа началась очень далеко от авиации. В 1935 году Лавочкин получил должность в Главном управлении Северного морского пути, где совместно с О.Ф. Каплором занялся постройкой судов из «каплюрита» - ком-

позитного материала, состоявшего из фанеры, армированной стальной сеткой. В том же году Л.И.Рыжков разработал технологию производства дельта-древесины. Дельта-древесина состояла из слоев пластифицированной древесины, фанеры, бакелита и баленита. Для изготовления дельта-древесины использовали проклеенную и пропитанную березу.

Хотя дельта-древесина имеет объем вдвое больше, чем обычное дерево, зато этот материал достаточно прочен, чтобы быть использованным для изготовления силовых и несущих узлов конструкции самолета: лонжеронов самолета, полок лонжеронов крыла и др. В то время Советский Союз испытывал значительную

нехватку высококачественной древесины. Первые лонжероны из дельта-древесины прошли испытание на прочность весной 1939 года.

Другим преимуществом дельта-древесины была ее дешевизна. Поскольку в Советском Союзе ощущалась острая нехватка дюралюминия и других легких сплавов, их старались заменить дельта-древесиной. В 1938 году Лавочкин и Горбунов предложили наркому авиапромышленности идею создания боевого истребителя из дельта-древесины. Нарком согласился, и в мае 1938 года новый экспериментальный отдел приступил к созданию такого самолета. Горбунов возглавлял конструкторский коллектив. Ла-

вочкин и Гудков управляли экспериментальным отделом, который первое время находился на территории ОКБ Рыжкова. Проектируемый истребитель получил рабочее название И-22.

В мае 1939 года экспериментальный отдел развернули в Опытное конструкторское бюро - ОКБ-301. Базовым предприятием ОКБ-301 стал Государственный авиационный завод №301 в Химках. Летом 1939 года новое ОКБ получило подкрепление в лице нескольких опытных инженеров, прежде работавших в ОКБ Сильванского. Когда началась Великая Отечественная война Горбунов и Гудков покинули ОКБ-301, а Лавочкин стал первым в бюро.

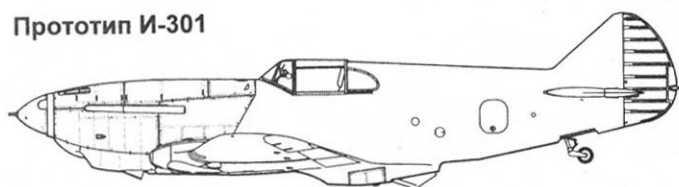


Второй прототип И-301 на летных испытаниях, аэродром Летно-испытательного института, Жуковский, ноябрь 1940 г. В отличие от серийных ЛаГГ-3, на И-301 не имелось посадочной фары под левой плоскостью крыла.



На втором прототипе не устанавливалась радиостанция, не было балансирующего груза на руле направления. Серийные ЛаГГ-3 оснащались радиостанциями, а руль имел весовую компенсацию. Вооружение второго прототипа истребителя И-301 состояло из трех пулеметов Березина УБС-12,7 калибра 12,7 мм.

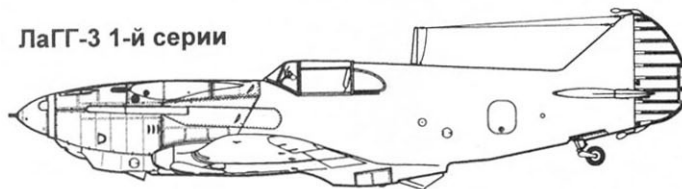
Прототип И-301



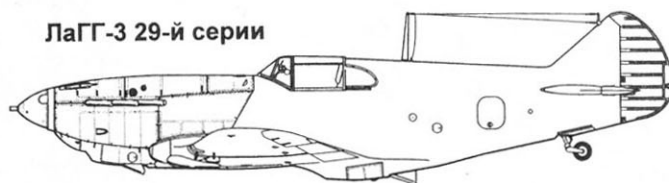
ЛаГГ-3 23-й серии



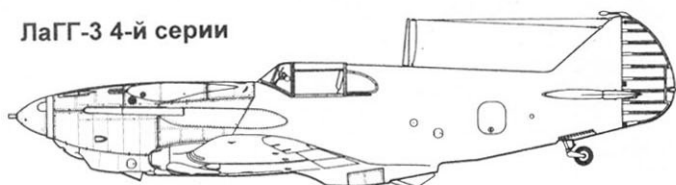
ЛаГГ-3 1-й серии



ЛаГГ-3 29-й серии



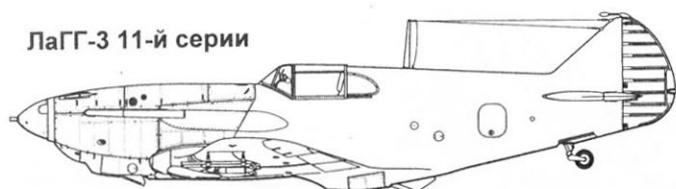
ЛаГГ-3 4-й серии



ЛаГГ-3 35-й серии



ЛаГГ-3 11-й серии



ЛаГГ-3 66-й серии



Прототип И-22

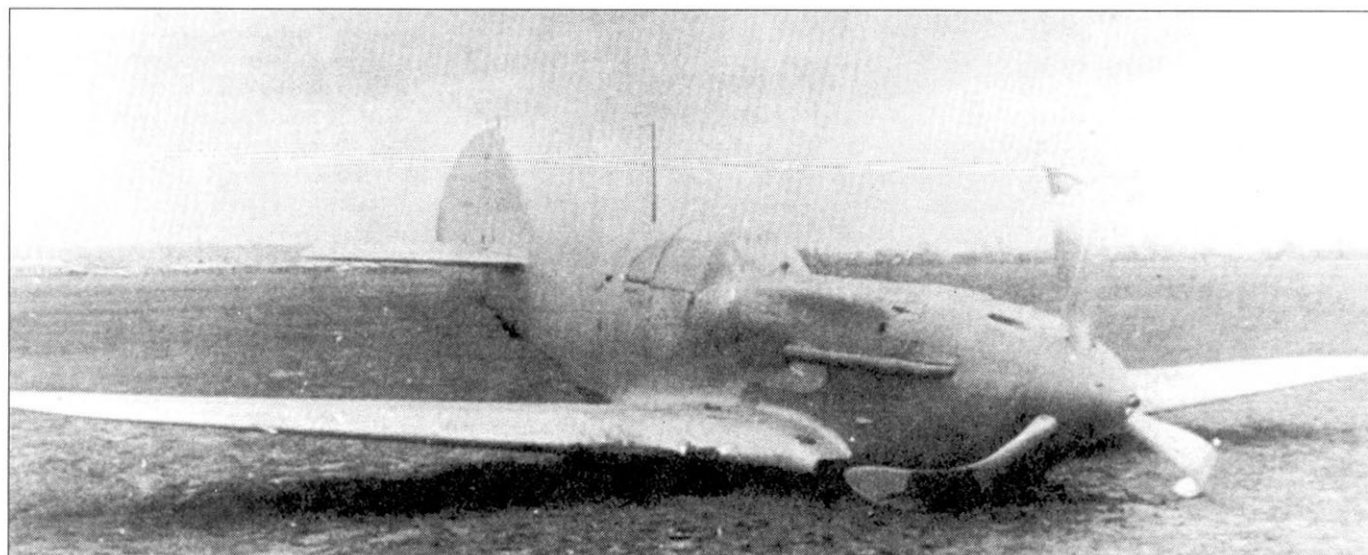
Предложения, сформулированные в ОКБ-301, получили горячую поддержку. Столь горячий энтузиазм объяснялся не высокими тактико-техническими характеристиками самолета и не превосходным отношением лобового сопротивления к массе машины, а тем, что в конструкции истребителя минимально использовались стратегически важные материалы.

Чтобы закончить проект И-22 в самые короткие сроки, в помощь ОКБ-301

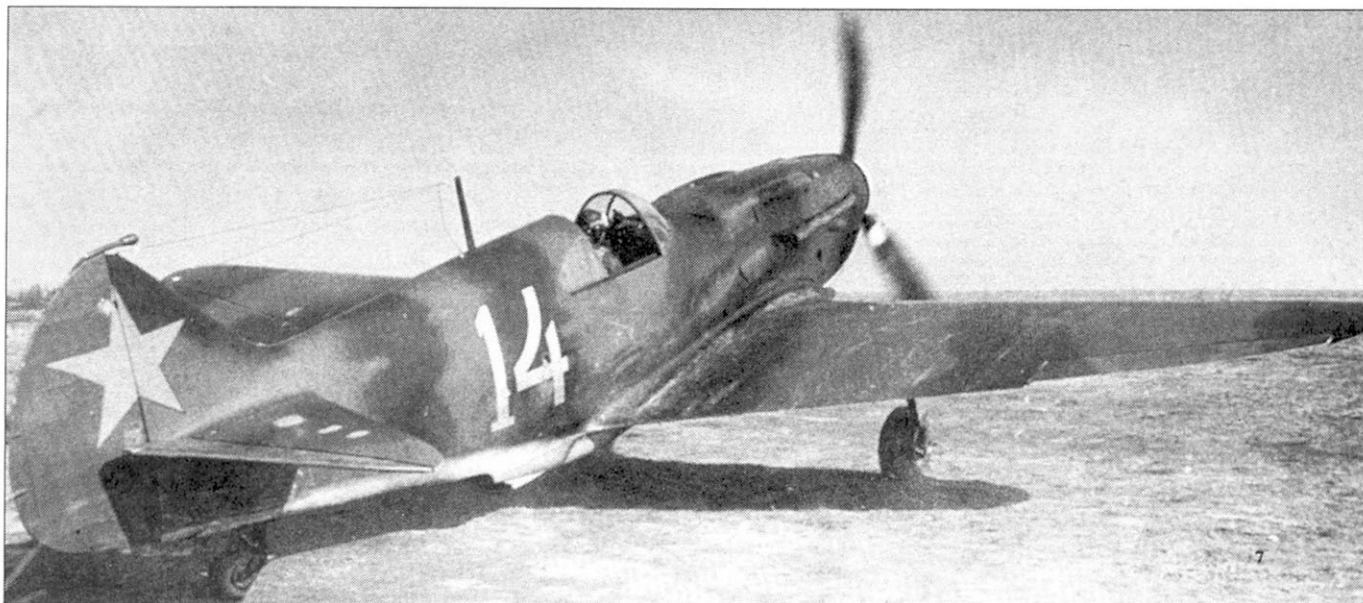
направили А.Г.Брунова и В.В.Кондратьева, прежде работавших на ГАЗ-301. Вскоре в ОКБ-301 перевели еще несколько специалистов из Бюро новых конструкций. Среди новичков были Д.П.Григорьевич и Ю.Б.Штурцель (ответственный за проектирование винта). Большую помощь в создании несущей рамы оказали специалисты ЦАГИ (Центральный Аэрогидродинамический институт) в Жуковском. Модели И-22 прошли испытания в аэродинамических трубах и на основании этих экспе-

риментов были сделаны поправки в конструкцию самолета.

И-22 был одноместным цельнодеревянным низкопланом. В конструкции самолета широко использовали березовую фанеру и сосну. Из дельта-древесины марки ДСП-10 изготавливали полки лонжеронов, нервюры, и отдельные детали передней части фюзеляжа. Из-за применения древесины ЛаГГ-3 был гораздо тяжелее своих конкурентов и весил 2968 кг (например, яковлевский прототип И-26 весил всего 2700 кг).



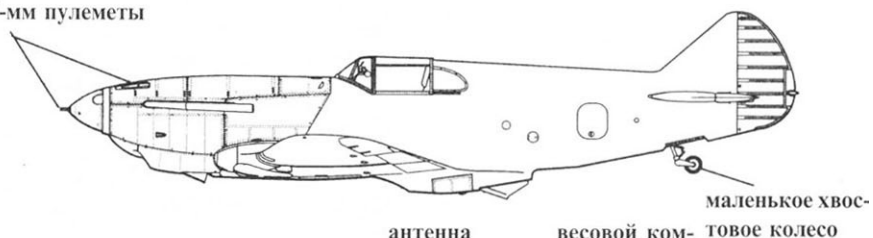
Истребитель ЛаГГ-3 1-й серии сфотографирован после грубой посадки на аэродроме авиационного завода № 21. Самолет оснащен радиостанцией, обратите внимание на мачту радиоантенны, установленную на фюзеляже за фонарем кабины, в то же время весовой компенсатор на руле направления отсутствует.



Истребитель ЛаГГ-3 1-й производственной серии с бортовым номером «14» белого цвета выруливает на взлет, аэродром в окрестностях Ленинграда, осень 1941 г. Обратите внимание на заделанные пробиты на стабилизаторе и руле направления. Сдвинутая часть фонаря кабины снята для улучшения обзора - обычная практика для ЛаГГ-3 первых серий, на которых отсутствовала аварийная система сброса.

Прототип И-301

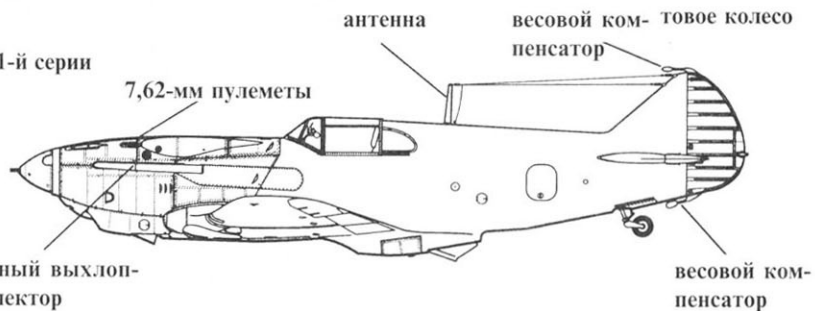
12,7-мм пулеметы



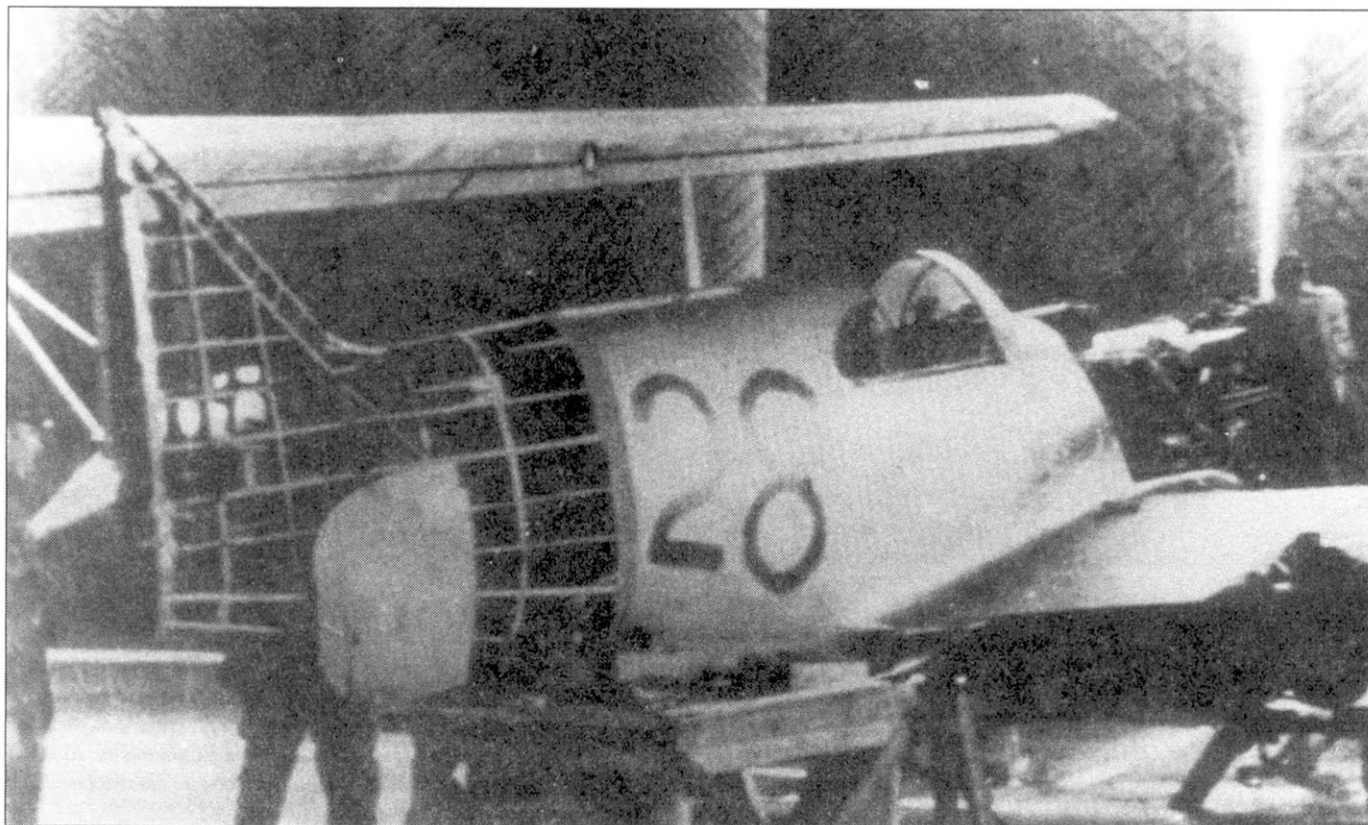
ЛаГГ-3 1-й серии

7,62-мм пулеметы

удлиненный выхлопной коллектор



Сборка ЛаГГ-3 10-й серии. Хорошо виден деревянный силовой набор фюзеляжа, еще не закрытый обшивкой.





Летчик ЛаГГ-3 1-й серии прогревает двигатель перед взлетом. Лопасти воздушного винта окрашены в белый цвет. В развале блока цилиндров двигателя был смонтирован 12,7-мм пулемет Березина УБС, стрелявший через полый вал мотора, ствол пулемета виден в центре кока воздушного винта.

На И-22 установили рядный двигатель жидкостного охлаждения М-105П мощностью 1050 л.с., разработанный в КБ Климова, и трехлопастный винт ВИШ-61П. Вооружение самолета состояло из пары 12,7-мм пулеметов УБС конструкции Березина и 23-мм пушки ПТБ-23. Пулеметы с боезапасом 230 выстрелов на ствол располагались в передней части фюзеляжа. Пушка (81 выстрел) была установлена в развале цилиндров. Вскоре обнаружилось, что ПТБ-23 недостаточно надежна, поэтому ее заменили 12,7-мм пулеметом.

30 марта 1940 года Алексей Никашин впервые облетал прототип. Заводские испытания проходили достаточно сложно, произошло несколько поломок и, по

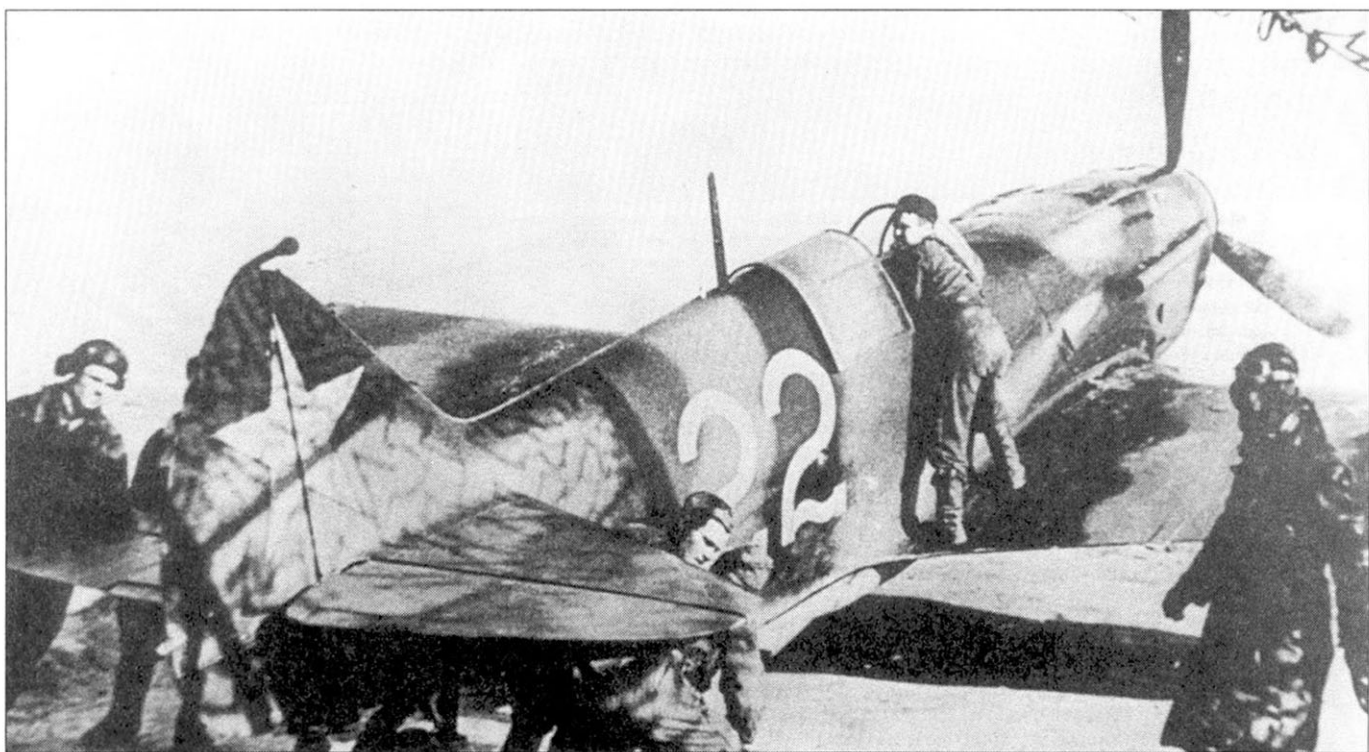
крайней мере, однажды прототипу пришлось совершать вынужденную посадку. Все выявленные недостатки были устранены, и после завершения заводских испытаний И-22 передали в Институт в Жуковском для проведения государственных приемочных испытаний. Прототип же направили в Научно-исследовательский институт ВВС, где самолет испытывали военные.

Емкость трех главных топливных баков, расположенных в фюзеляже И-22, составляла 340 литров, что обеспечивало дальность полета порядка 600 км. Однако к тому времени НКАП выдвинул новое требование к фронтовым истребителям, согласно которому дальность полета у них должна была быть не менее 1000

км. За исключением этого недостатка И-22 отвечал всем поставленным техническим требованиям.

Прототип И-301

Недостаточная дальность полета была единственным недостатком машины. Чтобы устранить его, самолет вернули в ОКБ-301. Там машину оснастили двумя дополнительными топливными баками, расположенными в крыльях, что позволило увеличить запас топлива до 452 литров. С полной заправкой самолет мог держаться в воздухе 2,5 часа. Кроме того, самолет получил крышку фонаря, сдвигающуюся назад (здесь надо заметить, что прототип не имел закрытого фонаря).



Техники готовят к боевому вылету истребитель ЛаГГ-3 1-й серии, 44-й истребительный авиационный полк, аэродром в окрестностях Ленинграда. На вертикальном хвостовом оперении нанесен опознавательный знак - красная звезда с черной окантовкой. Красные звезды на верхние плоскости крыла истребителей конструкции Лавочкина в годы Великой Отечественной войны не наносились. Бортовой номер «22» белого цвета.



Летчик садится в истребитель ЛаГГ-3 1-й серии, Ленинградский фронт, поздняя осень 1941 г. Короткая мачта радиоантенны характерна для самолетов ЛаГГ-3 первых производственных серий. Бортовой номер и кок воздушного винта белого цвета.



Летные характеристики истребителей ЛаГГ-3, и без того не очень высокие, еще больше ухудшались из-за того, что в полках демонтировали сдвижные сегменты фонарей кабины и нижние створки щитков основных опор шасси.

Под обозначением И-301 прототип опять направили на государственные приемочные испытания, каковые состоялись 14 июня 1940 года. Во время этих испытаний И-301 развил максимальную скорость 503 км/ч у земли и 605 км/ч на высоте 5000 метров, что было на 20 км/ч больше, чем у конкурента - яковлевского И-26. Скороподъемность И-301 составляла 900 м/мин. Из-за большой собственной массы потолок истребителя не превышал 9600 км, в то время как И-26 набирал 10200 метров, а И-200 (МиГ) - 12000 метров. За блестящую полированную обшивку прототип получил прозвище «пианино».

11 февраля 1940 года Советский Союз и Германия заключили договор, согласно которому СССР поставлял стратегическое сырье взамен на различное вооружение. В числе полученных вооружений были пять Мессершмиттов Bf 109E-3, прибывших в Советский Союз в мае 1940 года. Выяснилось, что немецкий истребитель почти на 100 км/ч быстрее И-16 и более чем на 100 км/ч быстрее И-153.

В программу приемочных тестов входило сравнительное испытание И-301 с Мессершмиттом Bf 109B-1 (из числа тро-

феев, захваченных в Испании) и Мессершмиттом Bf 103E-3. На высоте 5000 метров Bf 109E-3 заметно отставал от И-301 (546 км/ч против 605 км/ч). И-301 также превосходил немца по дальности действия. Во время испытаний И-301 совершил беспосадочный перелет от Москвы до Курска и обратно, причем в баках самолета еще осталось 15% топлива.

Хотя И-301 имел жесткие элероны и рули высоты, а также другие технические недостатки, самолет приняли к серийному выпуску 29 июля 1940 года. Вторым прототип И-301 появился в ноябре 1940 года, после того, как государственные приемочные испытания подошли к концу. В конструкции второго прототипа были учтены все предложения и исправлены все недостатки, замеченные прежде.

Политическая ситуация в Европе не оставляла времени для кардинальной переработки конструкции самолета, которая позволила бы улучшить летные характеристики истребителя. Проведя очередной «блицкриг» Германия оккупировала Францию, Бельгию и Голландию.

Хотя 23 августа 1939 года Советский Союз и Германия заключили Пакт о ненападении, было очевидно, что зреет война.

Поэтому требовалось как можно быстрее переоснастить советские ВВС новыми самолетами, которые не уступали бы Мессершмиттам. Таким самолетом и стал И-301.

ЛаГГ-3

(1-я производственная серия)

18-я Партийная конференция, состоявшаяся в феврале 1941 года, была практически целиком посвящена вопросам обороны страны. Если в период с 1928 по 1933 годы на оборону выделялось всего 5,4% бюджета, то к 1941 году доля возросла до 43,4%. С начала 1940 года и до 22 июня 1941 года советская промышленность произвела 2829 современных истребителей и бомбардировщиков, в том числе 1289 МиГов-3, 399 Як-1 и 322 ЛаГГ-3.

29 июля 1940 года И-301 приняли к серийному производству. Выпуск начали на четырех Государственных авиационных заводах (ГАЗ): ГАЗ-21 в Нижнем Новгороде, ГАЗ-23 в Ленинграде, ГАЗ-31 в Таганроге и ГАЗ-153 в Новосибирске.

В декабре 1940 года обозначение И-301 сменили на ЛаГГ-3, по фамилиям создателей машины: Лавочкина, Горбунова и Гудкова.

За месяц до этого, в ноябре 1940 года Лавочкин отправился на ГАЗ-21, а Горбунов - на ГАЗ-31, чтобы на месте организовать производство машин. Гудков остался в ОКБ-301 с несколькими ассистентами, которые вели несколько других проектов.

Громадный Государственный Авиационный завод №301 никогда не выпускал ЛаГГ-3. Вместо этого ГАЗ-301 производил истребители Як-1, выпуск которых был начат в мае 1941 года. Дневная выработка составляла 4-5 машин, но качество Як-1 и следовавших вскоре Як-7 было неудовлетворительным. Например, хвостовое шасси Як-1 часто подламывалось после полутора десятков приземлений. Самолеты выпуска ГАЗ-301 приобрели



Снимок сильно поврежденного истребителя ЛаГГ-3 сделан в Германском исследовательском авиационном центре (Deutsche Versuchsanstalt Luftfahrt) Берлин-Адлершюф. Захваченный немецкими войсками самолет был доставлен в Берлин для тщательного изучения специалистами. После детального осмотра самолета во все подразделения люфтваффе были направлены экземпляры технического отчета, посвященного ЛаГГ-3. Крупнокалиберные пулеметы УБС в развале блоков цилиндров двигателя устанавливались на ЛаГГ-3 трех первых производственных серий.



ЛаГГ-3 1-й серии из 44-го истребительного авиационного полка вырывается на взлет, Ленинградский фронт. Самолет был целиком окрашен в белый «зимний» цвет, нестойкая краска быстро облезала и самолеты приобретали весьма своеобразный пегий камуфляж. Сдвижной сегмент фонаря кабины и нижние створки щитков основных опор шасси на этом истребителе сняты. Опылительные знаки, красные звезды, нанесены на фюзеляж (между килем и бортовым номером, на снимке звезда почти незаметна) и на руль поворота.

рели скверную репутацию, а после начала войны завод эвакуировали за Урал.

Выпуск новых ЛаГГов налаживался довольно тяжело, поскольку сам самолет и документация на него были еще «сырыми» и не подготовленными для серийного производства. Кроме того, вскоре выяснилось, что постройка самолетов из дельта-древесины гораздо сложнее, чем самолетов обычной конструкции, как, например, И-16 или И-153. Большинство рабочих на заводах не имели соответствующей квалификации и прежде никогда не занимались постройкой самолетов.

По этим причинам выпуск ЛаГГ-3 нарастал очень медленно, и первые самолеты поступили в части лишь в январе 1941 года. Не все заводы начали производство новых истребителей одновременно, например, на ГАЗ-21 около 30000 инженеров и рабочих до самого начала войны продолжали выпуск И-16 серии 29. В результате на ГАЗ-21 к лету 1941 года суточный выпуск не превышал шести истребителей типа ЛаГГ-3.

Существовало несколько отличий прототипа И-301 от серийного ЛаГГ-3.

На носу И-301 имелись два порта для стволов 12,7-мм пулеметов. У ЛаГГов эти порты также имелись, но были несколько другой формы. Выхлопной коллектор удлиннили, а оба воздухозаборника около карбюратора несколько увеличили в размере. Небольшой блистер у основания крыла И-301 отсутствовал на серийном самолете.

И-301 не был радиофицирован, в то время как ЛаГГ-3 (хотя и не все) несли приемопередающую радиостанцию РСИ-3 «Орел» (радиостанция для истребителей). Радиофицированные самолеты были оборудованы антенной и антенной мачтой, расположенной позади кабины. Обычно только командирские самолеты имели приемопередатчик, в то время как ведомые самолеты оснащались одним приемником или вообще не имели радиооборудования.

В отличие от И-16 и И-153, напряжение в бортовой сети которых составляло 12 В, электрооборудование на истребителях нового поколения (ЛаГГ-3, Як-1 и МиГ-3) работало от напряжения 24 В.

Главное шасси серийных самолетов

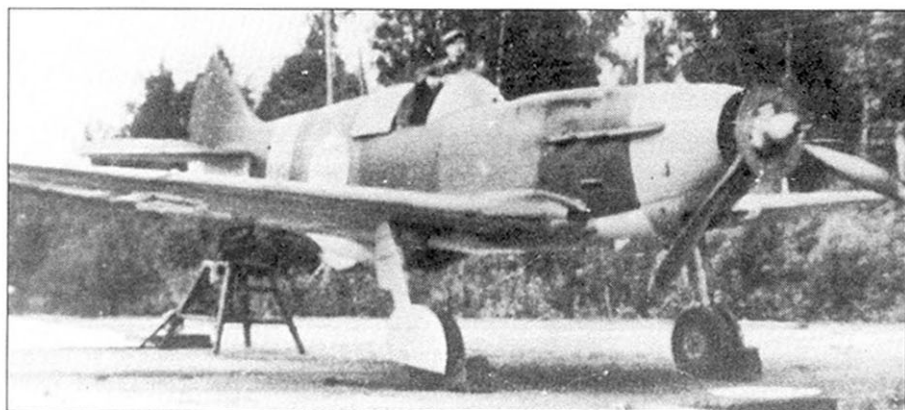
также несколько отличались от прототипа. Стойки шасси были увеличены, а створка люка, прикрывавшая колесо на И-301, отсутствовала на ЛаГГе. В то время как стойки главного шасси ЛаГГ-3 оборудовали блистером, на И-301 такого устройства не было. Хвостовое шасси на ЛаГГе было большего диаметра и в полете убиралось в нишу, чтобы снизить лобовое сопротивление.

На И-301 не было посадочных огней, в то время как ЛаГГ-3 нес посадочный огонь на передней кромке левого крыла. Прототип нес по одному позиционному огню на вершине каждого крыла, в то время как ЛаГГ-3 имел по два позиционных огня на крыло: один сверху, а другой снизу, причем огни были несколько сдвинуты от кромки крыла.

Серийные ЛаГГи имели несколько отличное от И-301 вооружение. Вооружение ЛаГГ-3 состояло из двух 12,7-мм пулеметов УБС системы Березина (боезапас - 220 выстрелов на ствол), скорострельность которых достигала 800 выстрелов в минуту. Эти два пулемета размещались в передней части фюзеляжа, под крыш-



Два поврежденных ЛаГГ-3 части вермахта захватили погруженными на железнодорожные платформы. На переднем плане - ЛаГГ-3 первой серии. Воздухозаборники овальной формы в носке центроплана левой плоскости крыла - типичны для машин трех первых производственных серий. На заднем плане - истребитель ЛаГГ-3 3-й или 4-й серии.



На снимке - истребитель ЛаГГ-3 1-й серии, захваченный финнами, аэродром Тампере, Финляндия. Самолет получил в финских ВВС бортовой код «LG-2». Обратите внимание на три выхлопных патрубка двигателя, на машинах первых серий обычно выхлопные газы отводились через общий коллектор.



Тот же самый истребитель (заводской номер 0110072) сфотографирован сзади. Самолет имеет камуфляжную окраску из полос черного и оливково-зеленого цветов, нижние поверхности самолета окрашены в светло-голубой цвет. Финны нанесли поверх стандартной окраски ВВС РККА желтые идентификационные полосы вокруг фюзеляжа в носовой и хвостовой частях. Бортовой регистрационный код «LG-2» черного цвета.

кой капота. Третий УБС находился в развале блоков цилиндров и стрелял через вал винта. Кроме того, на истребителе имелись два 7,62-мм пулемета ШКАС, расположенные в верхней части фюзеляжа перед кабиной пилота под обтекателем. Скорострельность пулеметов составляла 1800 выстрелов в минуту, боезапас

равнялся 325 выстрелов на ствол. Эти два пулемета и боезапас к ним привели к тому, что серийные ЛаГГи были гораздо тяжелее прототипа И-301.

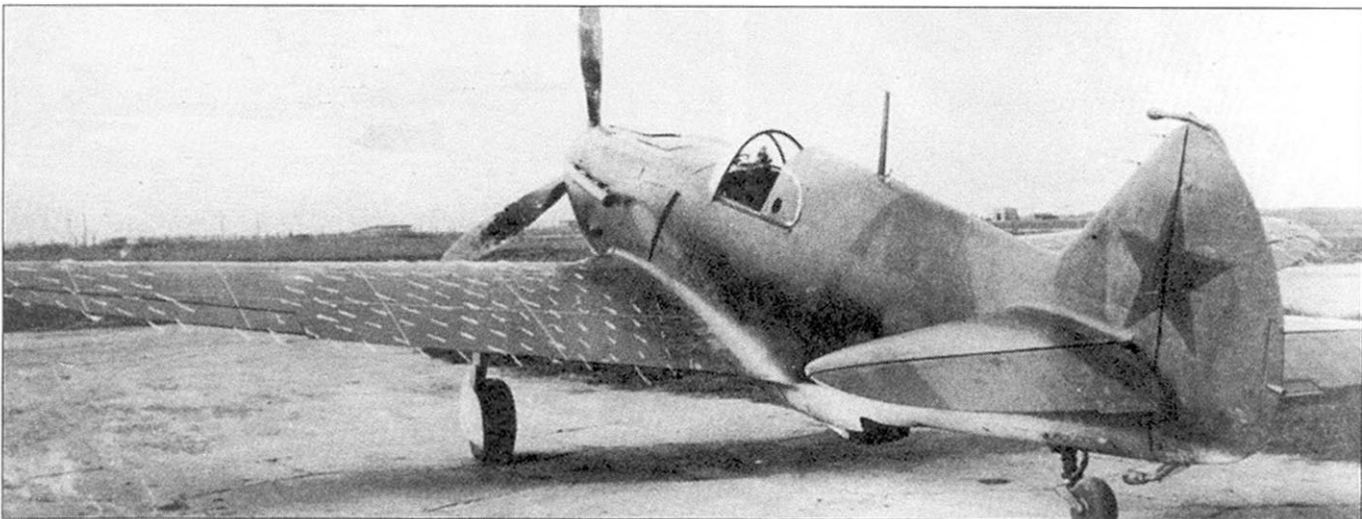
ЛаГГ-3 оснащались прицелом ПБП-1, в дальнейшем на самолеты стали устанавливать более совершенные прицелы ПБП-1А. Прицел рефлекторного типа

ПБП-1 имел два дефлекторных кольца, одно для скоростей порядка 200 км/ч, а второе - 300 км/ч. Прицел не обеспечивал необходимой точности огня, поэтому на практике пилоты предпочитали открывать огонь наверняка, сев на хвост самолета противника или с лобовой атаки. Учитывая опыт гражданской войны в Испании, пилот получил 10-мм бронеспинку.

На самолете стояли пять самогерметизирующихся топливных баков, изготовленных из магний-алюминиевого сплава. Сверху баки были закрыты четырьмя слоями прорезиненной материи с фенолформальдегидной пропиткой, обеспечивающей самогерметизацию. Кроме того, дополнительная противопожарная безопасность обеспечивалась за счет нагнетания в топливные баки выхлопных газов, отводившихся из левого выхлопного патрубка. ЛаГГ-3 был в то время единственным советским истребителем, использовавшим подобную противопожарную систему. Топлива в баках хватало самолету для 2,5-часового полета на расстояние 900 км с крейсерской скоростью 455 км/ч.

ЛаГГ-3 был почти на 300 кг тяжелее Яка-1, что объяснялось цельнодеревянной конструкцией самолета Лавочкина-Горбунова-Гудкова.

На ЛаГГе-3 стоял двенадцатицилиндровый V-образный двигатель М-105П мощностью 1100 л.с., созданный в КБ Климова по образцу мотора Hispano-Suiza HS 12Y. Двигатель HS 12Y выпускали под обозначением М-100, а М-105 представлял собой модификацию М-100. М-105П имел двухскоростную двухступенчатую систему надува центрифужного типа, которую использовали на низких и средних высотах. В качестве пропеллера использовали трехлопастный винт ВИШ-61П с гидравлической системой изменения шага типа Р-6. Винт ВИШ-61П был изначально предназначен для истребителей, вооруженных пушкой.



Этот истребитель ЛаГГ-3 1-й серии использовался для испытаний на штопор, плоскость оклеена ленточками для визуализации обтекающего крыло воздушного потока, сдвижной сегмент фонаря кабины снят, прозрачные вставки в фюзеляже за сдвижной частью фонаря зашиты металлическими листами.



Истребитель ЛаГГ-3 4-й серии из 82-го истребительного авиационного полка. Летчик прогревает двигатель перед взлетом, Калининский фронт, декабрь 1941 г.

По сравнению с И-301 первые серийные самолеты были на 70 кг тяжелее и развивали меньшую максимальную скорость. На летные качества также отрицательно сказывалась недостаточная полировка внешних поверхностей серийных самолетов.

В мае 1941 года серийный ЛаГГ-3 впервые поднялся в воздух. Испытания проводили пилоты из НИИВВС в Чкаловской (Московская обл.). Оказалось, что серийные ЛаГГ-3 значительно уступают по своим летным качествам прототипу И-301. Если у земли И-301 развивал 515 км/ч, то ЛаГГ-3 едва набирал скорость 498 км/ч. На высоте 5000 метров ЛаГГ-3 развивал всего 575 км/ч против 605 км/ч у И-301. Скороподъемность прототипа достигала 900 м/мин, а у серийного самолета не превышала 750 м/мин.

ЛаГГ-3 1-й серии очень плохо слушались руля направления. Этот недостаток удалось частично устранить, установив на руль направления два компенсатора - один сверху, а другой снизу. Компенсаторы появились вскоре после начала выпуска 1-й серии.

Первые предсерийные ЛаГГи, построенные на ГАЗ-21, оснащались высокой радиомачтой, расположенной позади кабины пилота и короткой мачтой, установленной на киле. В процессе серийного **ЛаГГ-3** **самых первых выпусков имели** **сдвоенные весовые балансиры на руле направления и воздухозаборники овальной формы в носках центроплана крыла. Обратите внимание - на руле этого самолета нанесен опознавательный знак необычно малого размера, истребитель имеет сразу два бортовых номера: число «50» белой краской на борту фюзеляжа и желтая цифра «4» нарисована на руле направления.**

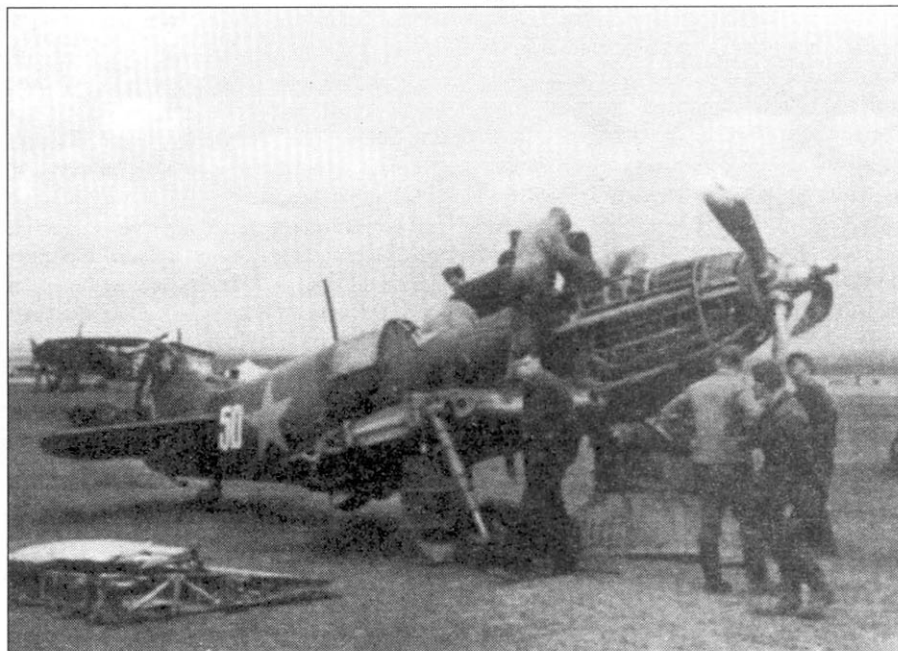
го выпуска конструкцию самолета упростили - длинную мачту укоротили, а короткую убрали вообще. Большинство ЛаГГов 1-й серии имело короткую мачту, два компенсатора руля направления и не имело короткой мачты на киле. Длинная антенна вновь появилась на машинах 3-й (4-й) серии, а антенна на киле появилась у машин 23-й серии.

Первые три производственные серии мало различались друг от друга (исключение составляли предсерийные самолеты, построенные на ГАЗ-21). Большинство машин первых трех серий имели овальный воздухозаборник, но на некоторых самолетах воздухозаборник был треугольной формы.

Весной 1941 года началось переоснащение первых истребительных полков.

Переход на новые машины требовал времени и больших усилий. Переоснащаемые полки дислоцировались в районе советско-монгольской и советско-китайской границы. В августе 1939 года на этом участке границы произошла приграничная стычка между СССР и Японией. Обстановка в этом районе продолжала оставаться напряженной, поэтому именно сюда начали поступать новые истребители.

Освоение новой матчасти шло очень тяжело, именно тогда появилась вторая расшифровка аббревиатуры ЛаГГ - Лакированный Гарантированный Гроб. Пилоты привыкли летать на необычайно маневренных и прощающих даже грубые ошибки бипланах И-152. ЛаГГ-3, напротив, ошибок не прощал и, проходя крутой вираж, норовил свалиться в што-





Словацкие солдаты осматривают истребитель ЛаГГ-3 4-й серии (бортовой номер «14» красного цвета с белой окантовкой), захваченный на одном из аэродромов Крыма. Звезды имеют белую окантовку, что весьма необычно для 1941-42 гг.

пор. Кроме того, ЛаГГ-3 проявлял склонность к кабрированию при заходе на посадку и снижении скорости. Перевооружение затягивалось еще по той причине, что многие самолеты или имели скрытые дефекты или были повреждены, в результате чего большинство самолетов отправляли обратно на заводы в капитальный ремонт. Выяснилось, что гидравлическая система самолета еще не доведена, при посадке часто отказывали шасси, и постоянно заклинивало вооружение. Все перечисленные выше проблемы не удалось устранить до начала военных действий.

Недостатки самолета оказались настолько значительными, что 31 мая 1941 года Народный Комиссариат Авиационной промышленности издал специальное постановление, в котором предписывалось немедленно устранить выявленные изъяны в конструкции и увеличить выпуск самолетов.

К 22 июня 1941 года четыре завода успели выпустить только 322 ЛаГГ-3. В первые дни войны ни один из ЛаГГов не участвовал в боях с фашистскими захватчиками, поскольку все имевшиеся на то время самолеты находились на востоке страны.

Полки, оснащенные ЛаГГами, были переброшены в европейскую часть страны только после того, как стало совершенно ясно, что Япония пока не намеревается нарушать Пакт о ненападении, подписанный 13 апреля 1941 года. На фронт бросили все имеющиеся ЛаГГи.

Немецкая разведка ничего не знала о новом советском истребителе до тех пор, пока летом 1941 года ЛаГГ-3 не появи-

лись на Восточном фронте. Сыграла свою роль обстановка жесточайшей секретности, царившей повсюду в СССР, хотя надо заметить, что и немецкие шпионы не проявили должного усердия. Все, что было известно гитлеровскому командованию - это то, что советские ВВС находятся на стадии перевооружения, поэтому частично потеряли боеготовность. Какими-либо конкретными сведениями о новых советских самолетах немцы не располагали. Немецкая разведывательная служба недооценила численность советских ВВС у западной границы примерно на 50%, а оценка количества построенных в СССР за последний год самолетов также была занижена примерно на 2/3.

Нападение Германии на Советский Союз произошло как раз в момент, когда перевооружение советских военно-воздушных частей находилось в самом разгаре. Перевооружение шло трудно и медленно. Ни летчики, ни механики еще не до конца не освоили новые самолеты.

ЛаГГ-3 представлял собой весьма парадоксальную машину. Будучи довольно продвинутой в техническом отношении, ЛаГГ-3 имел цельнодеревянную конструкцию. Имея довольно прочную конструкцию, самолет демонстрировал причудливое сочетание медлительности и маневренности.

Вылетая на боевые задания, многие советские пилоты не закрывали фонарь кабины, а на многих самолетах крышка фонаря была демонтирована. Первые ЛаГГи не имели системы аварийного сброса фонаря, кроме того, плексиглас был низкого качества, поэтому закрытый

фонарь серьезно ограничивал видимость из кабины. Открытая же кабина «съедала» еще 15 км/ч скорости. Летчики сходились на том, что обзор из кабины явно недостаточен.

Первые же воздушные бои показали, что советские летчики неопытны и безынициативны. Командиры не умели руководить большими авиационными отрядами. Если же противнику удавалось сбить командирский самолет, остальные истребители или рассыпались по прямой, пока их всех не сбивали.

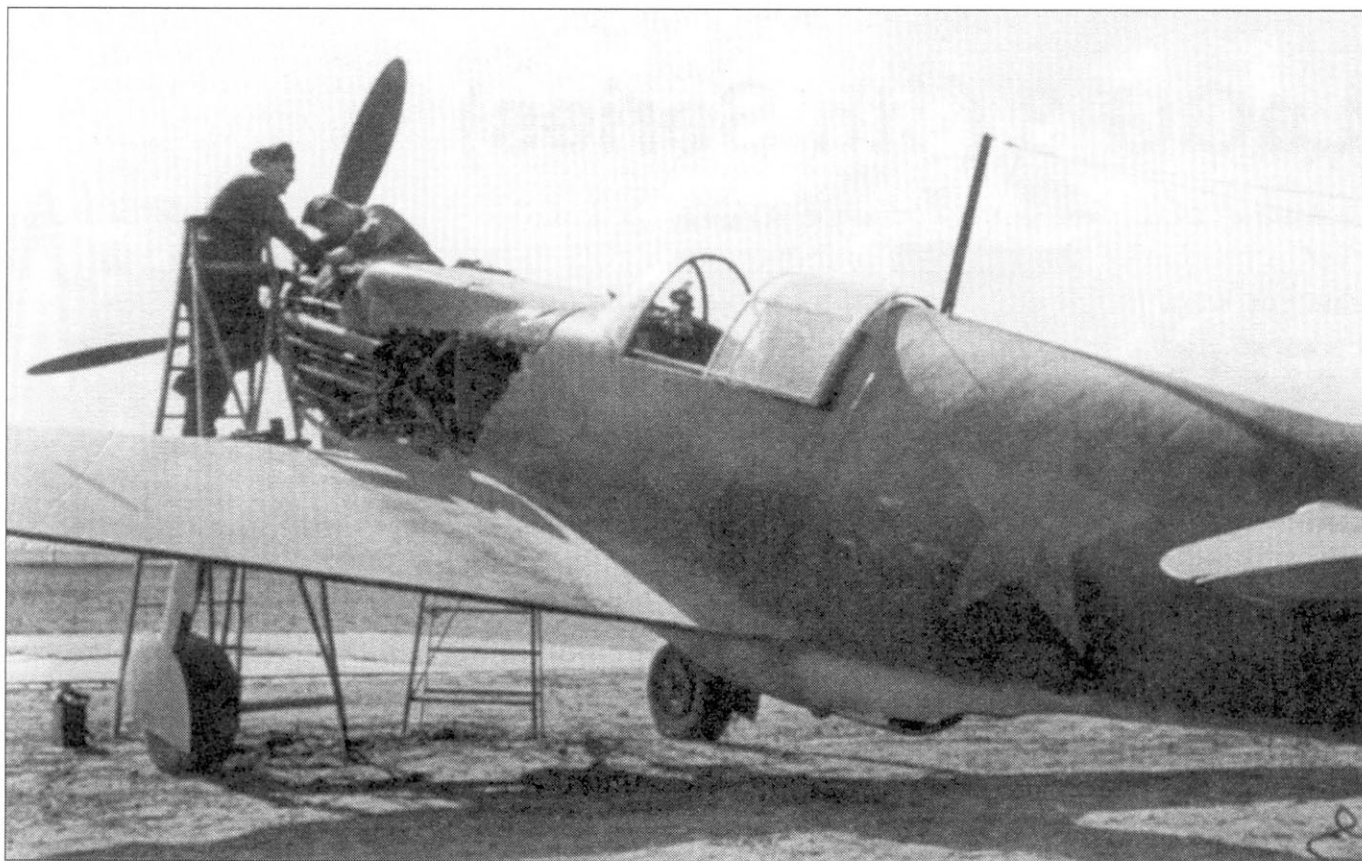
Однако некоторые пилоты, летая на ЛаГГ-3, показали большое мастерство. Один из таких асов - капитан В.И. Попков - закончил войну, имея на своем счету сорок один сбитый самолет противника. Первые из своих побед Попков одержал, летая на ЛаГГе. За войну капитан совершил 535 боевых вылетов и участвовал в 117 воздушных боях. Но такие пилоты были скорее исключением, чем правилом.

При базировании на полевых аэродромах, со стоек шасси часто снимали боковые щитки. Это позволяло избегать накопления грязи между колесом и щитком.

Верхние и боковые поверхности ЛаГГ-3 1-й серии камуфлировали пятнами темно-зеленого и оливкового цвета. Нижние поверхности выкрашивали светло-синей краской. Обтекатель втулки красили в светло-синий, серебряный или темно-зеленый цвет, лопасти винта - в темно-зеленый. Символы государственной принадлежности - красные звезды - наносили на нижнюю поверхность крыльев, боках фюзеляжа и киле. Следует



Наземный персонал ремонтирует ЛаГГ-3 4-й серии в условиях суровой русской зимы, Калининский фронт, начало 1942 г. Обратите внимание на воздухозаборник прямоугольной формы в корневой части крыла, такие воздухозаборники были введены на самолетах 4-й производственной серии.



Истребитель ЛаГГ-3 4-й серии готовят к полету, испытательный центр люфтваффе Рехлин. Один трофейный ЛаГГ-3 использовался ведомством Гейделя для съемок пропагандистского фильма, съемки проходили в Рехлине в июле 1943 г.

обратить внимание, что на верхних поверхностях крыльев звезд не было, а звезды на фюзеляже и хвосте обычно имели черную окантовку. На некоторых ЛаГ-3х звезда на хвосте имела меньшие размеры и была без окантовки. Некоторые ЛаГГи, защищавшие крымский участок фронта носили небольшие красные звезды с белой окантовкой.

Зимой 1941/42 годов многие ЛаГГ-3 получили зимний камуфляж - верхние и боковые поверхности фюзеляжа, хвостового оперения и крыльев выкрасили белой водорастворимой краской. Звезды и тактические номера остались незакрашенными. Грубо наложенный зимний камуфляж еще сильнее нарушил полировку поверхностей, в результате чего скорость истребителей упала примерно на 10 км/ч.

Один ЛаГГ-3, совершивший вынужденную посадку, достался Финляндии. 20 мая 1942 года один разукомплектованный ЛаГГ-3 (тактический номер - «33» красного цвета) был доставлен на грузовике в ремонтную мастерскую.

Поскольку самолет при посадке получил серьезные повреждения, финны провозились с его ремонтом до 30 июня 1944 года. Только тогда самолет с регистрационным номером LG-2 поступил на вооружение эскадрильи, оснащенной американскими самолетами Curtiss Hawk 75A. К тому времени Hawk 75A по своим тактико-техническим характеристикам уступал новейшим советским истребителям. Поэтому финны были вынуждены использовать трофейные советские самолеты: Пе-2, ЛаГГ-3, МиГ-3, Як-1, а также летающие лодки МБР. Однако опытные финские пилоты предпочитали американские самолеты самолетам советским за их прочность, летные качества и надежность.

ЛаГГ-3 1-й серии



ЛаГГ-3 4-й серии



Смешанная эскадрилья базировалась в Нурмойле на Олонецком перешейке и часто сталкивалась с советскими ЛаГГами. В июне 1942 года финнам удалось сбить пять ЛаГГов, а в июле 1942 года - еще четыре. 5 сентября 2-й авиаотряд финских ВВС завязал воздушный бой с сорока советскими ЛаГГами. Бой длился более часа. За это время финны без потерь со своей стороны сбили шесть ЛаГГ-3.

Трофейный ЛаГГ-3 (LG-2) получил двухцветный камуфляж (черный и оливково-зеленый цвета) на верхних и боковых поверхностях. Нижние поверхности самолета выкрасили в светло-синий цвет. На носу и около хвоста располагались желтые пояса быстрой идентификации. Передние кромки крыльев снизу также были выкрашены желтой краской. Регистрационный номер, надпись «LG-2»,

винт и его обтекатель были черного цвета, в то время как концы лопастей винта покрывались желтой краской. Финские государственные знаки были нанесены на заднюю часть фюзеляжа, а также верхнюю и нижнюю поверхности крыльев.

19 июля 1944 года из-за аварии двигателя ЛаГГ совершил вынужденную посадку в Менсувааре. Самолет удалось отремонтировать, но 30 августа 1944 года истребитель снова получил значительные повреждения, когда при заходе на посадку отказали шасси. Повреждения были настолько серьезными, что самолет пришлось списать. Всего финский ЛаГГ-3 налетал 26 часов 35 минут. Часто самолет простаивал на аэродроме из-за поломок двигателя и вооружения. Подобные поломки были хорошо известны и советским пилотам и механикам.



Финские лыжники столпились у совершившего вынужденную посадку истребителя ЛаГГ-3 4-й серии (заводской номер 0770171) из 524-го истребительного авиационного полка. Самолет был подбит огнем финской зенитной артиллерии 6 марта 1942 г. над Нормойлой. Самолет получил при посадке значительные повреждения, поэтому его не стали восстанавливать, а разобрали на запасные части к трем имеющимся в составе ВВС Финляндии истребителям ЛаГГ-3.

ЛаГГ-3

(4-я производственная серия)

Самолеты первых трех производственных серий в значительной степени походили друг на друга. Но в конструкцию 4-й серии внесли заметные изменения. Изменения постепенно внедряли в процессе серийного выпуска самолетов на всех четырех Государственных Авиа-заводах, производящих ЛаГГи.

Первые ЛаГГи 4-й серии мало отличались от машин предыдущих серий. На машины 4-й серии устанавливали двигатели М-105ПА. Новый двигатель развивал ту же мощность, что и прежний, однако имел усовершенствованную карбюраторную систему и несколько других мелких отличительных особенностей.

Главная особенность самолетов 4-й серии заключалась в вооружении. Расположенный в развале блока цилиндров пулемет УБС заменили 20-мм пушкой ШВАК с боезапасом 120 выстрелов. Первые ЛаГГи 4-й серии вооружались по-прежнему пулеметом, поскольку пушек не хватало. Внешне самолеты, вооруженные пушками, можно было отличить по более толстому и длинному стволу, торчащему из обтекателя винта.

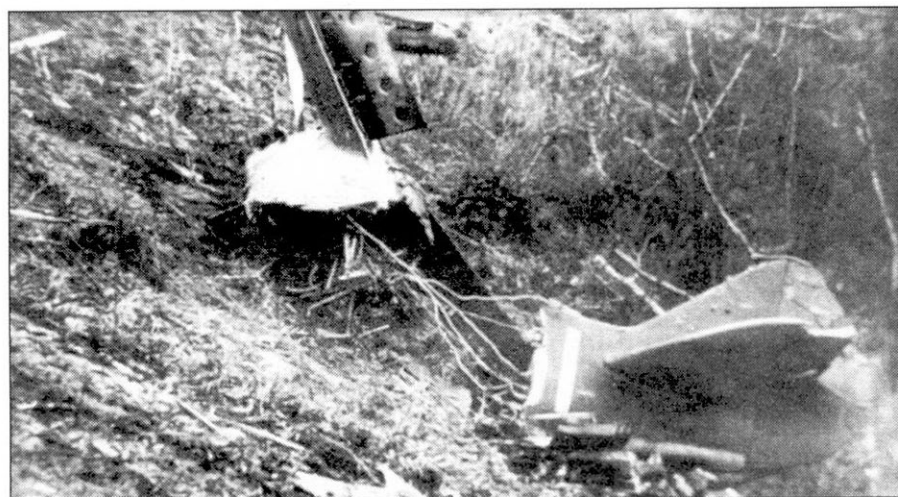
Вслед за Францией, Советский Союз стал второй страной в мире, установившей пушки на свои истребители. Первым пушечным истребителем был французский Dewoitine D.510. В бою этот самолет применялся во время Сино-китайской войны в мае 1938 года. Базировались самолеты в Юннане. Советские военные советники в Китае быстро оценили высокую эффективность крупнокалиберного вооружения. Этот опыт в значительной мере обусловил использование пушек на новых советских истребителях. Советский Союз купил во Франции, по меньшей мере, один Dewoitine D.510R и провел его испытания.

Пушка ШВАК (Шпитального-Владими-рова Авиационная Крупнокалиберная пушка) Б.Г.Шпитальный и С.В.Владимиров разработали, используя опыт создания хорошо себя зарекомендовавшего 7.62-мм авиационного пулемета ШКАС. Теоретическая скорострельность пушки ШВАК составляла 750-800 выстрелов в минуту. С ЛаГГов, оснащенных пушками, сняли крупнокалиберный пулемет Березина, расположенный вдоль медiallyной оси. Левый пулемет остался на месте. Демонтаж пулемета был вынужденным шагом - таким образом удалось немного уменьшить массу самолета. Если самолеты 1-й серии весили 3346 кг, то самолеты 4-й серии тянули только на 3280 кг.

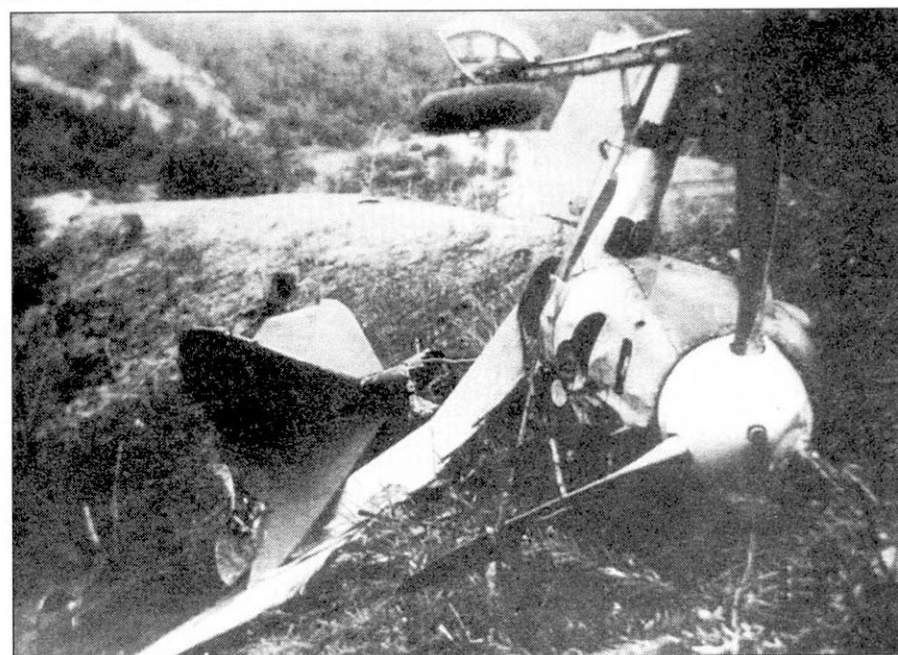
На самолетах 4-й серии отсутствовал воздухозаборник на правом борту фюзеляжа, расположенный у самолетов 1-й серии сразу за обтекателем втулки. Самолеты 4-й серии не имели трех вертикальных щелей, находившихся у машин 1-й серии под выхлопной трубой.



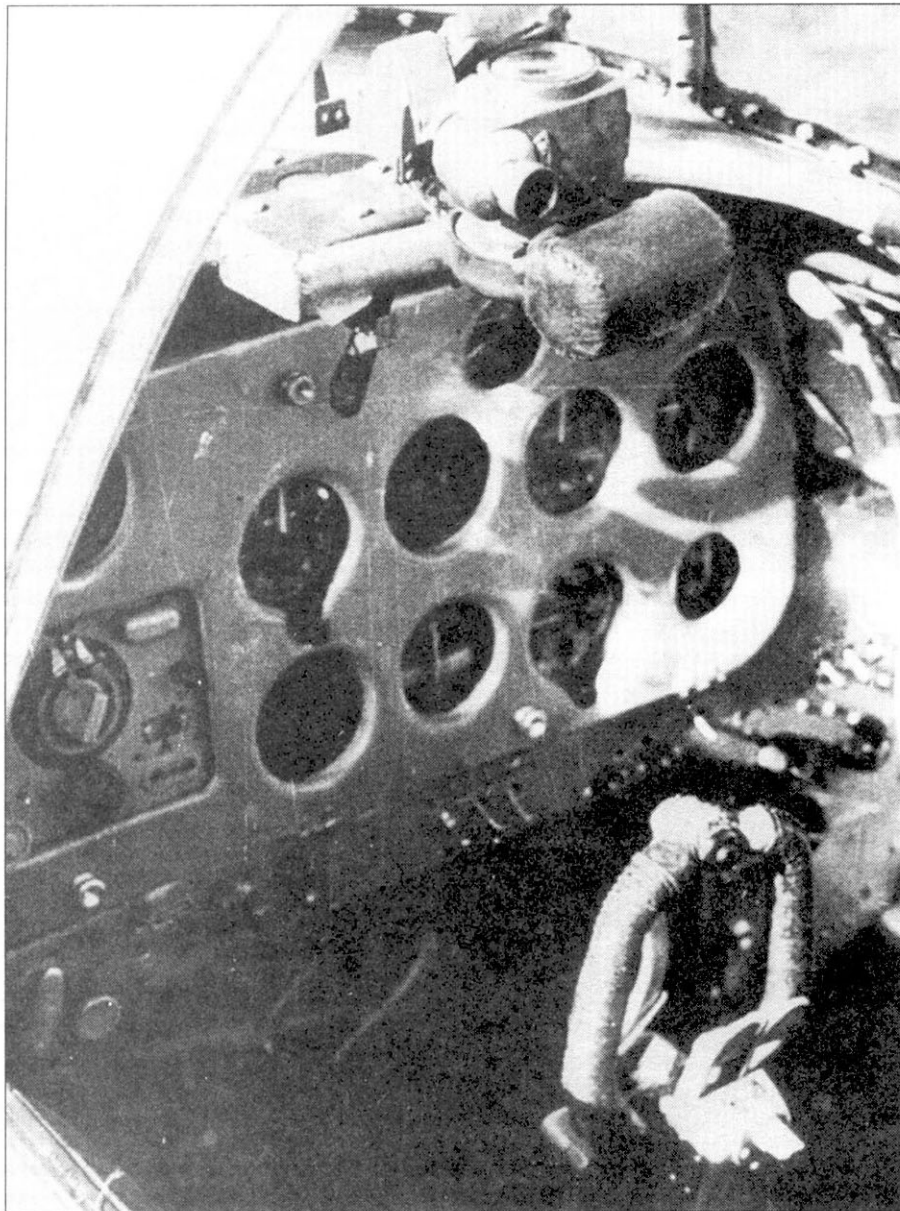
ЛаГГ-3 4-й серии (заводской номер 0770171) имел бортовой номер «71» серебристого цвета. Красная звезда на борту фюзеляжа не имеет окантовки и на черно-белом снимке почти не заметна, согласно наставлениям ВВС РККА в 1941-42 г. опознавательные знаки должны были иметь окантовку черного цвета.



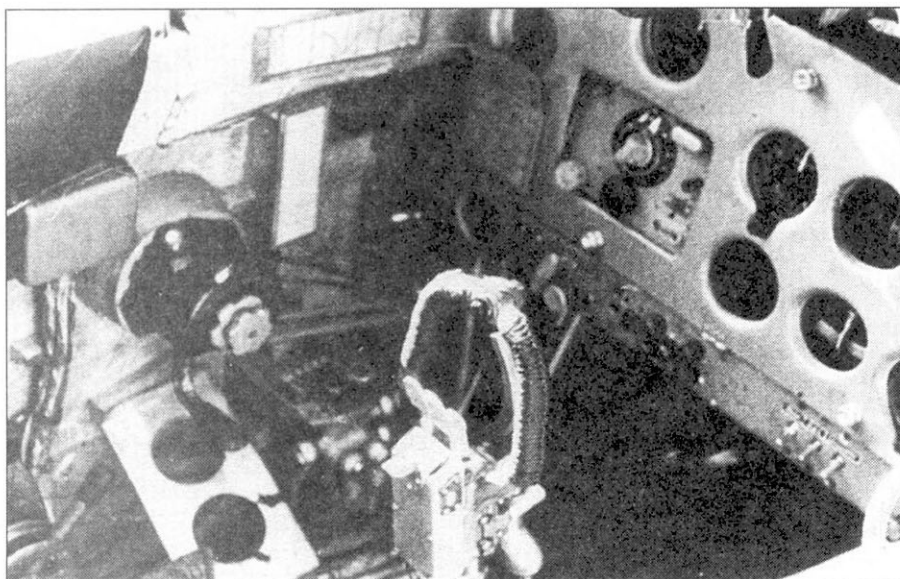
Летчик пытался посадить подбитый истребитель ЛаГГ-3 в холмистой местности и полностью разбил машину. Два балансировочных груза, закрепленных в верхней части руля направления указывают на то, что это самолет одной из первых серий.



Летчик этого истребителя ЛаГГ-3 одной из первых серий совершил вынужденную посадку в крайне неподходящей местности. Фюзеляж самолета переломился пополам. По воздухозаборникам прямоугольной формы можно предположить, что это самолет 4-й серии. Кок воздушного винта окрашен в белый цвет.



Приборная доска ЛаГГ-3 4-й серии. Перед козырьком фонаря кабины установлен прицел ПБП-1. Чаще всего приборные доски на самолетах ЛаГГ-3 красили белой краской, шкалы приборов - черные.



Левый борт кабины летчика самолета ЛаГГ-3 4-й серии. На ручке управления смонтированы гашетки бортового оружия и клавиши прямо-передающей радиостанции.

Воздухозаборник на левом борту, расположенный над маслорадиатором, был увеличен. Кроме того, появился дополнительный воздухозаборник меньшего сечения.

Воздухозаборник, расположенный у основания крыла, также подвергся изменениям. На самолетах 1-й серии он был круглой формы, в то время как у самолетов 4-й серии воздухозаборник стал прямоугольного сечения (первые истребители 4-й серии имели прежний овальный воздухозаборник).

Изменилась форма накладной панели, расположенной позади выхлопной трубы. Если у самолетов 1-й серии панель имела округлую форму, то у самолетов 4-й серии хвостовая оконечность панели приобрела коническую форму. Обтекатель выпускного отверстия радиатора на самолетах 4-й серии имел уменьшенное сечение. Кроме того, самолеты 4-й серии имели высокую антенную мачту, такую же мачту имели самые первые самолеты 1-й серии.

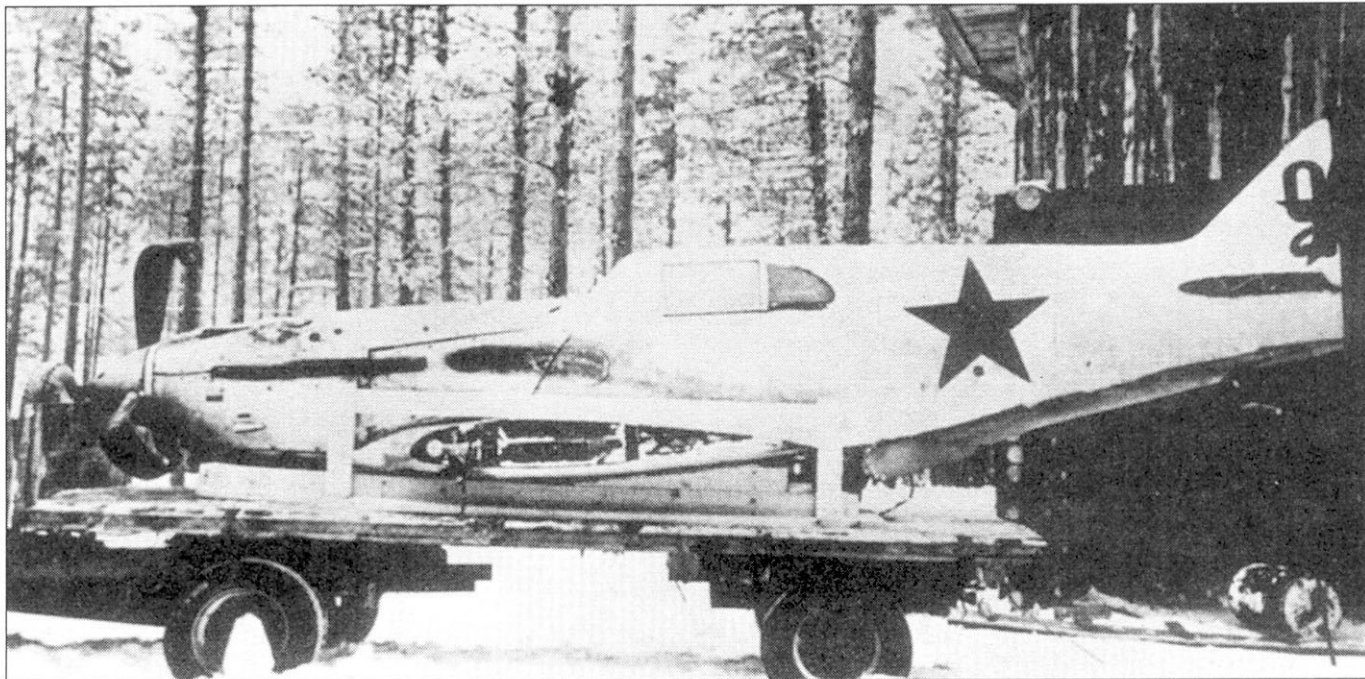
На самолетах 4-й серии (за исключением нескольких самых первых машин) не было нижнего противовеса руля направления. У самолетов 1-й серии на руле направления имелся небольшой триммер, а у самолетов 4-й серии триммер был большего размера.

Качество машин, построенных летом и осенью 1941 года, оказалось еще ниже, чем у истребителей предвоенной сборки. Дело в том, что к сборке самолетов привлекали неквалифицированный персонал, пытаясь выполнить поставленные задания. Качество принесли в жертву количеству. Возросло лобовое сопротивление самолета, в результате эксплуатационные и боевые характеристики вновь снизились.

Если предвоенные ЛаГГ-3 развивали максимальную скорость порядка 575 км/ч, то ЛаГГи 4-й серии едва набирали 549 км/ч. катастрофически снизилась скороподъемность (с 750 м/мин до 600 м/мин), потолок и дальность (с 1100 км до 870 км). В результате ЛаГГ-3 сильно проигрывал новейшему немецкому истребителю Мессершмитт Bf 109F-4.

4 июля 1941 года при Государственном Комитете Обороны был создан Совет по эвакуации, который занимался отправкой предприятий из западных областей страны за Урал. К январю 1942 года эвакуация в целом была завершена. На восток перебросили 1523 фабрики и завода (в том числе 1360 оборонных предприятий) и 10 миллионов рабочих с семьями. Поскольку большинство авиазаводов располагалось вокруг Москвы, их эвакуацию начали осенью 1941 года, когда над столицей нависла угроза.

ОКБ-301 эвакуировали из Химок в Нижний Новгород, где располагался ГАЗ-21. Производственные мощности ГАЗ-301, загруженные выпуском истребителей Як-7, отправили в Новосибирск и слили с находящимся там ГАЗ-153.



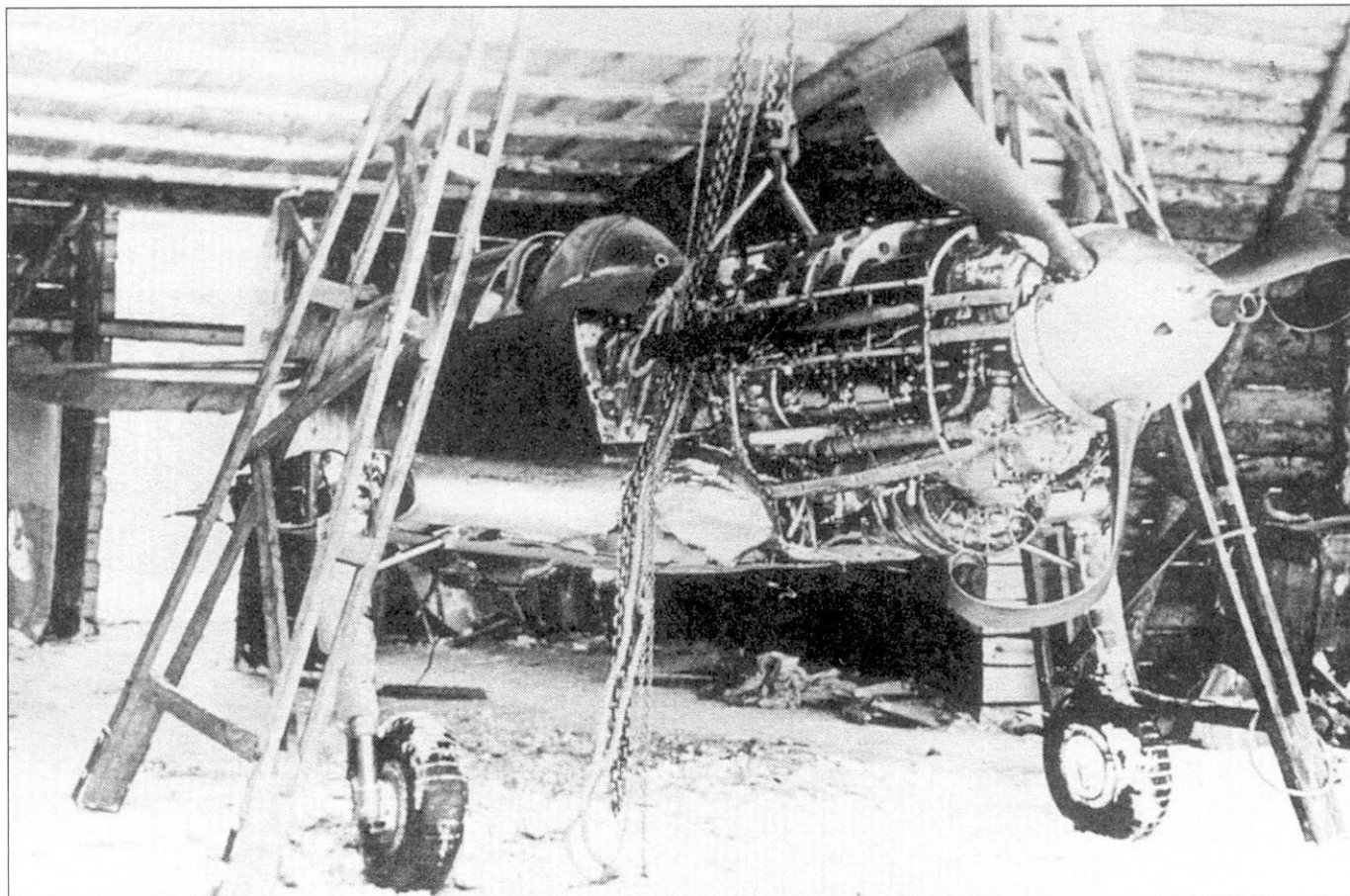
ЛаГГ-3 4-й серии (бортовой номер «29» красного цвета), захваченный финнами в начале 1942 г. в Аунасе. Самолет перевозят на грузовике в тыл для восстановительного ремонта. Верхние и боковые поверхности машины окрашены в белый цвет, звезды и тактические номера - красные.

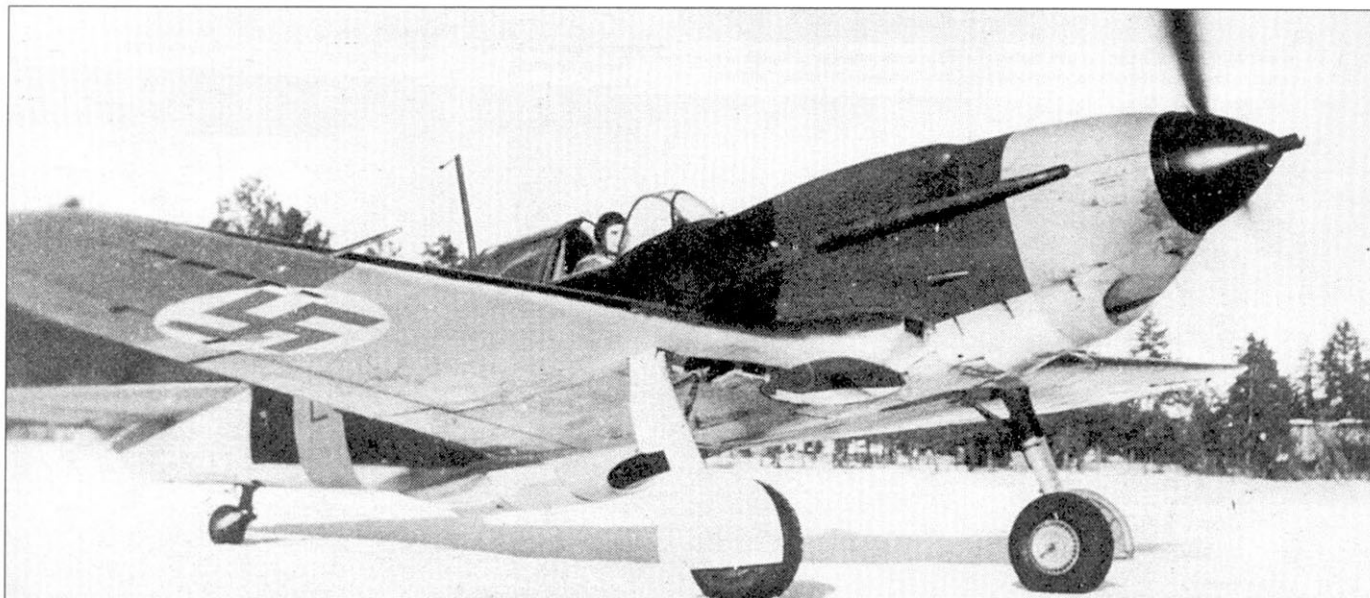
Замена двигателя на истребителе ЛаГГ-3 с бортовым номером «29» красного цвета, 17 февраля 1942 г. Обратите внимание на погнутые лопасти воздушного винта вследствие посадки с убранными шасси. После ремонта самолет вошел в состав ВВС Финляндии под регистрационным кодом «LG-1».

ГАЗ-31, бывшее дочернее предприятие Лебедева, выпускавшее морские самолеты, эвакуировали из Таганрога в Тбилиси. Выпуск ЛаГГов на ГАЗ-23 в Ленинграде был прекращен, после того, как завод построил 65 самолетов этого типа. Прежде чем противник блокировал Ленинград, девяносто два предприятия города эвакуировали на восток, используя для этого 60000 железнодорожных вагонов и грузовиков.

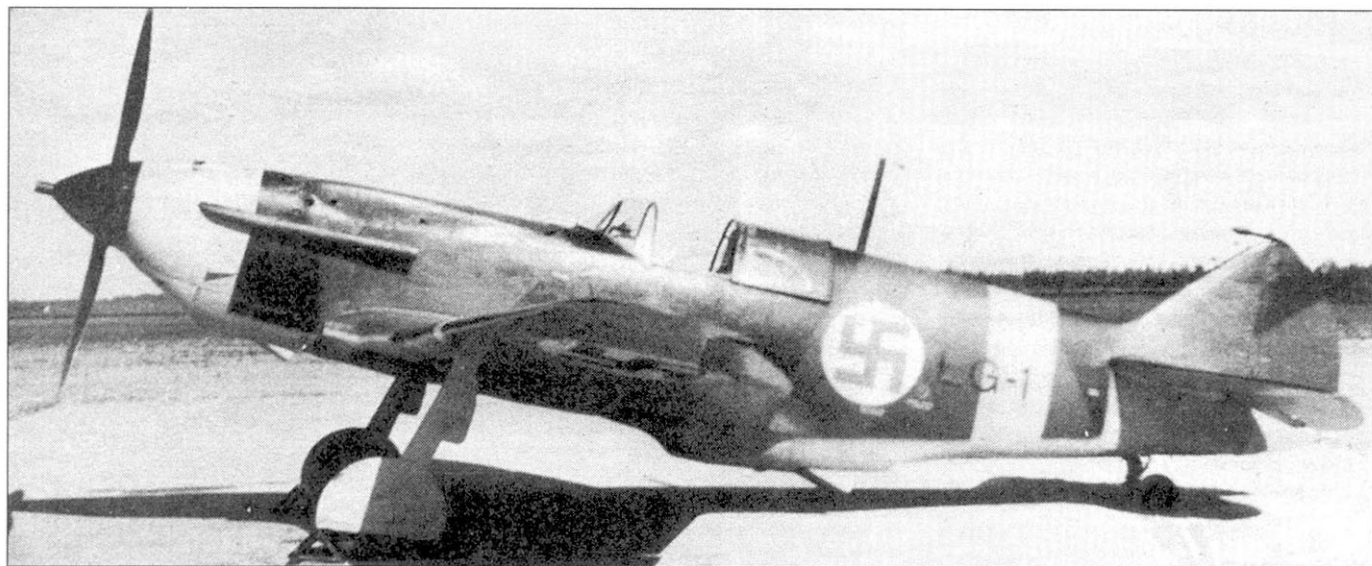
В 1941 году промышленность выпустила 2463 ЛаГГ-3, из них 2141 были построены после начала агрессии. 1659 самолетов дал ГАЗ-21, 474 - ГАЗ-31, 265 - ГАЗ-153 и 65 - ГАЗ-23. Цена одного самолета перед войной определялась в 310000 рублей.

Один из ЛаГГ-3 4-й серии захватили финны. Этим ЛаГГом стал самолет с красным номером «29», перевернувшийся при посадке в начале февраля 1942 года





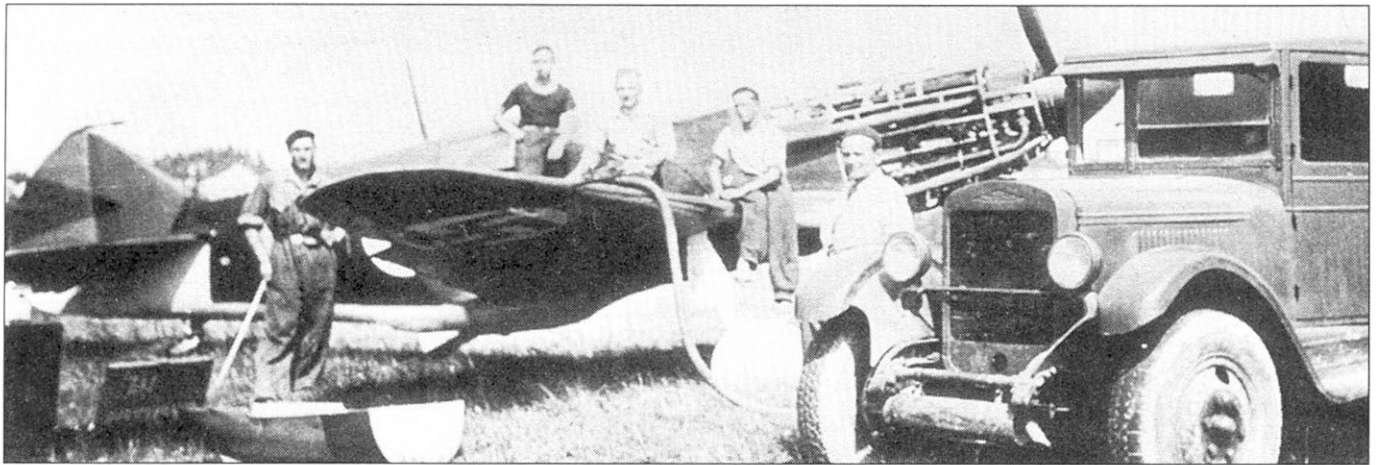
ЛаГГ-3 (в ВВС РККА самолет имел бортовой номер «29» красного цвета) с регистрационным кодом «LG-1» финских ВВС из состава LeLv-32. На вооружении LeLv-32 находилось три истребителя ЛаГГ-3 и несколько американских самолетов Кертисс «Хок-75А». Законцовки плоскостей крыла снизу и носовая часть фюзеляжа окрашены в ярко-желтый цвет, полоса такого же цвета нанесена вокруг фюзеляжа между кабиной летчика и хвостовым оперением. Лопасти и кок воздушного винта - черные.



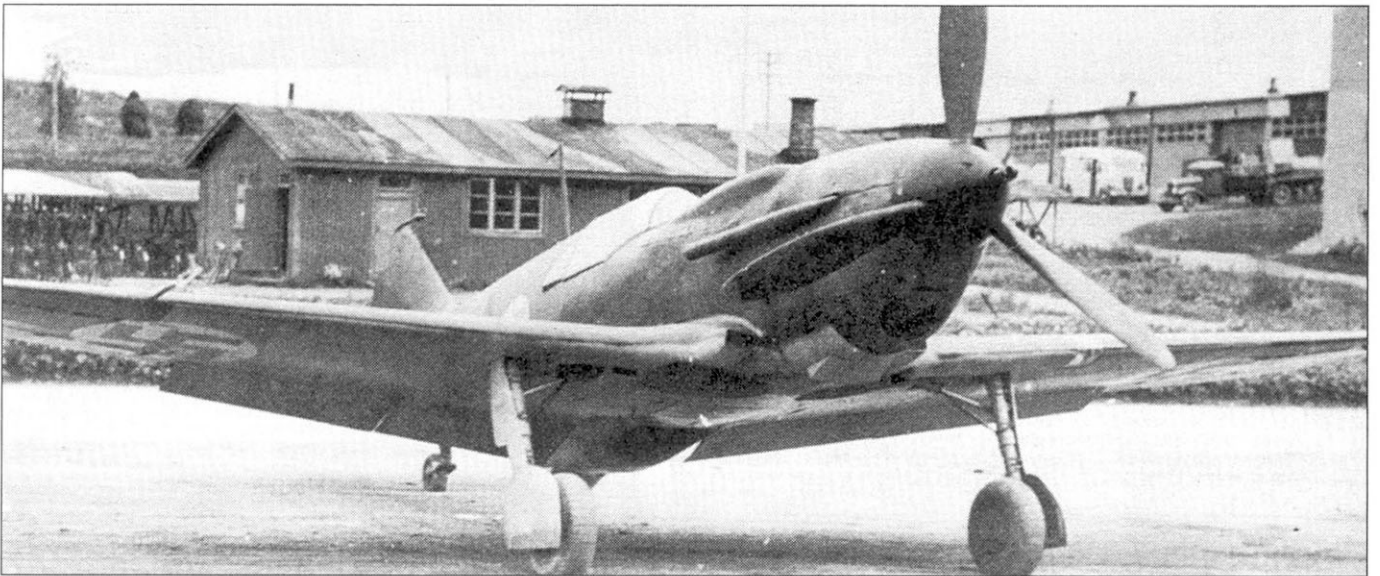
ЛаГГ-3 финских ВВС сфотографирован в сентябре 1943 г. на аэродроме Утти. Финские ЛаГГи из LeLv-32 предназначались прежде всего для перехвата скоростных бомбардировщиков Пе-2 советских ВВС, однако ни одного Пе-2 пилоты LeLv-32 так и не сбили.



На снимке - крыло к крылу перед ангаром авиабазы Тампере стоят трофейные истребитель ЛаГГ-3 4-й серии и бомбардировщик Ил-4 ВВС Финляндии. Обратите внимание на камуфляжную окраску стены ангара.



Заправка горючим истребителя ЛаГГ-3 с регистрационным кодом «LG-1», аэродром Тампере, сентябрь 1943 г. Капот двигателя снят.



ЛаГГ-3 4-й серии ВВС Финляндии, 1943 г. Чтобы отличить «свои» ЛаГГи от истребителей такого же типа ВВС Красной Армии, финны нанесли вокруг фюзеляжа самолетов идентификационные полосы желтого цвета, в желтый цвет также окрашивались нижние поверхности законцовок плоскостей крыла и передние части фюзеляжей.



Уоррент-офицер И. Коскинен в кабине истребителя ЛаГГ-3 ВВС Финляндии. На самолете с регистрационным кодом «LG-1» уоррент-офицер И. Коскинен 16 февраля 1944 г. перехватил группу бомбардировщиков Пе-2, летевших под прикрытием двух советских ЛаГГ-3. В воздушном бою Коскинен сбил один истребитель.



Лейтенант В.А. Зараменских садится в кабину своего истребителя ЛаГГ-3 4-й серии с бортовым номером «31» белого цвета. По мачте радиоантенны можно определить, что это самолет 4-й серии. Необычно место нанесения бортового номера - ниже задней части фонаря кабины, цифра «3» по размерам несколько больше еденицы.

в районе Аунуса. Самолет разобрали и 20 мая 1942 года доставили в ремонтные мастерские.

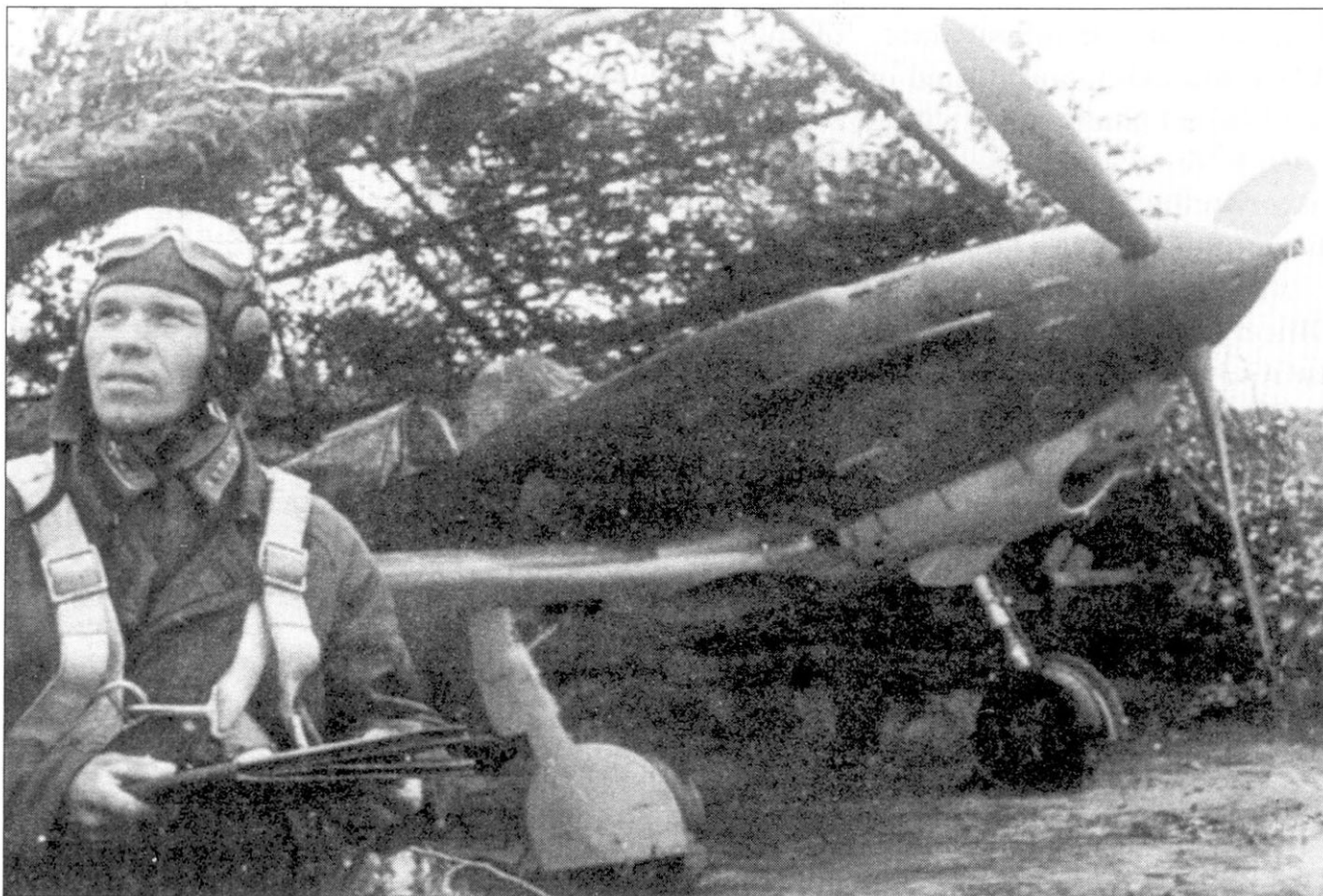
23 сентября 1942 года трофейный ЛаГГ вошел в состав финского LeLv 32 под обозначением LG-1. На этом самолете обычно летал фельдфебель В.Иконен. LeLv 32 базировался в Нурмойле на Олонецком перешейке и входил в состав 1-го истребительного полка финских ВВС. 1-й истребительный полк сформировали специально для участия в боях на Олонецком перешейке.

ЛаГГ-3 финны использовали для перехвата пикировщиков Пе-2, бомбящих объекты в Финляндии. Первый воздушный бой LG-1 принял 23 марта 1943 года. В тот день финский самолет атаковал советский Пе-2, но пикировщику удалось оторваться и уйти. Несмотря на отчаянные попытки, финским пилотам, летавшим на ЛаГГах, не удалось сбить ни одного Пе-2.

Как правило, в составе финских ВВС в каждый момент времени находился только один боеспособный ЛаГГ, которому приходилось действовать в одиночку.

Окрашенный белой краской ЛаГГ-3 4-й серии готов к боевому вылету. Техники подсоединяют автостартер к втулке мотора для запуска двигателя. Бортовой номер «46» красного цвета. Обратите внимание на гвардейский знак, изображенный левее и выше бортовой красной звезды. Триммер руля направления окрашен в черно-зеленый цвет.





Старший лейтенант П.П. Осипов сфотографирован на фоне только что полученного с завода истребителя ЛаГГ-3 4-й серии, июль 1941 г. Обратите внимание на маскировку самолета. Русские заслуженно считались искусными мастерами маскировки и успешно прятали свою боевую технику от объективов самолетов-разведчиков противника.

ку. Всего лишь раз в патрульный вылет отправились сразу два ЛаГГ-3. Это произошло 27 октября 1943 года. Финны завязали бой с одним Пе-2 и двумя МиГами-3, однако ни одной из сторон не удалось сбить ни одного самолета противника.

4 ноября 1943 года лейтенант С.Алапуро, возвращаясь с патрулирования, заходя на посадку по ошибке не выпустил шасси у своего LG-1. Пилот отделался легким испугом, а поврежденный ЛаГГ отправили в ремонт.

После ремонта LG-1 снова оказался

в рядах LeLv 32. 16 февраля 1944 года фельдфебель Э.Коскинен направился на перехват группы Пе-2, сопровождаемых двумя советскими ЛаГГ-3. Наблюдатели сообщали, что советские самолеты находятся в районе Кинкиева. Коскинен обнаружил противника и сбил один истребитель. 4 сентября 1944 года Финляндия заключила перемирие и вышла из войны. К этому времени три трофейных ЛаГГ-3 совершили сорок пять боевых вылетов в рядах финских ВВС. В последний раз LG-1 поднялся в воздух 23 января 1945 года.

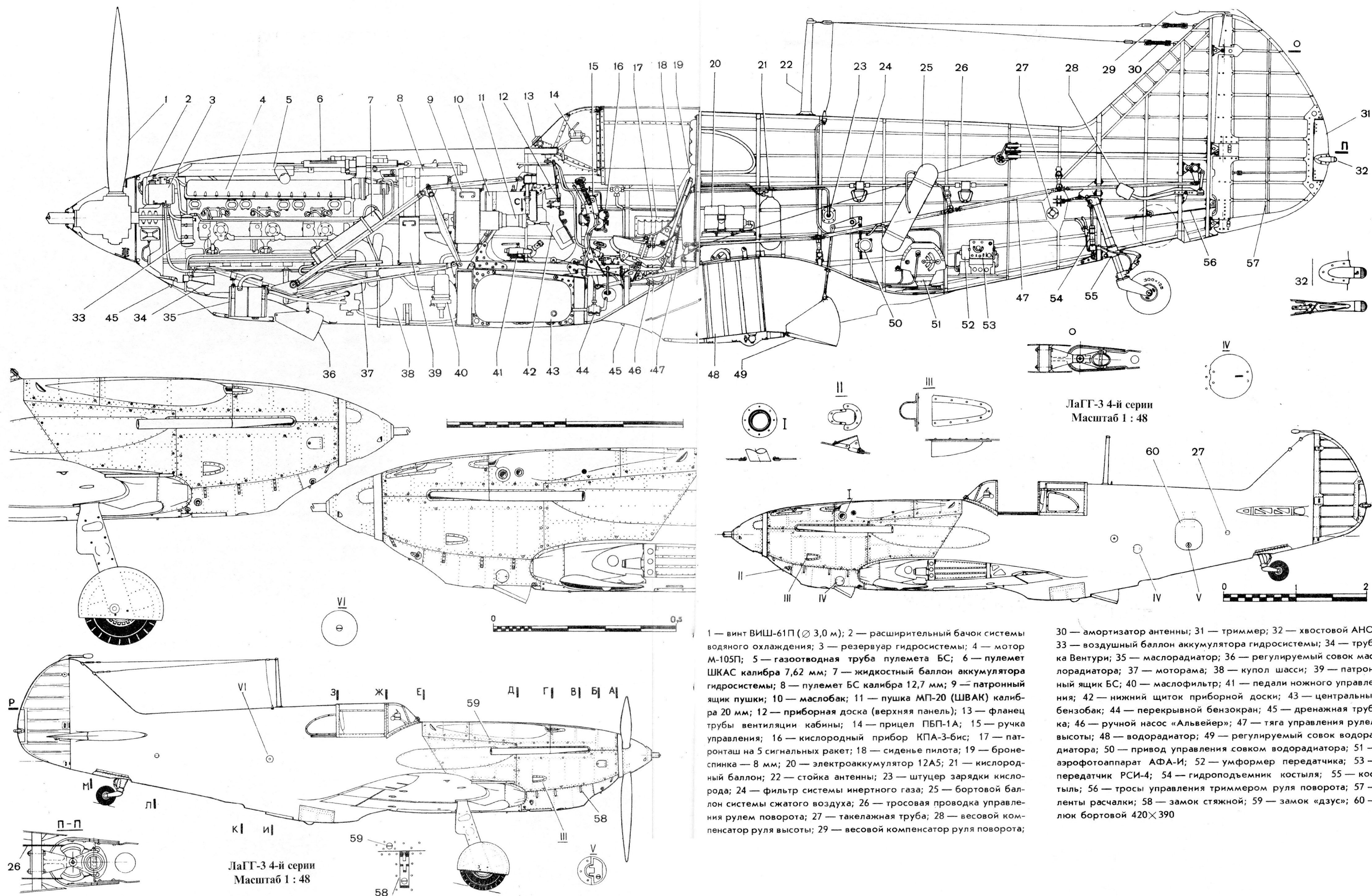
Всего истребитель налетал на финской службе 67 часов 55 минут. 1 апреля 1945 года Финляндия изменила государственную символику. Вместо свастики, на финских самолетах появились три concentric rings (белое-голубое-белое). Новую эмблему нанесли и на фюзеляжи двух оставшихся ЛаГГов, хотя к тому времени эти самолеты уже сняли с боевого дежурства.

ЛаГГ-3 (8-я производственная серия)

ЛаГГ-3, выпущенные в рамках 4-й, 5-й, 6-й и 7-й производственных серий мало отличались друг от друга. Боевой опыт первых месяцев войны показал, что два 7.62-мм пулемета ШКАС, установленные под обтекателем капота, имеют недостаточную огневую мощь, чтобы эффективно бороться с большинством немецких самолетов. Современная тактика ведения воздушного боя отдавала предпочтение

Старший лейтенант Георгий Костылев из 3-го гвардейского истребительного авиационного полка Краснознаменного Балтийского флота только что вернулся из боевого вылета. Еще не остыв от проведенного боя, он, стоя на крыле своего окрашенного в белый цвет ЛаГГ-3 4-й серии (бортовой номер «35» красного цвета), показывает на руках как было дело.

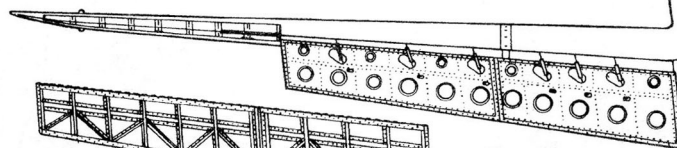
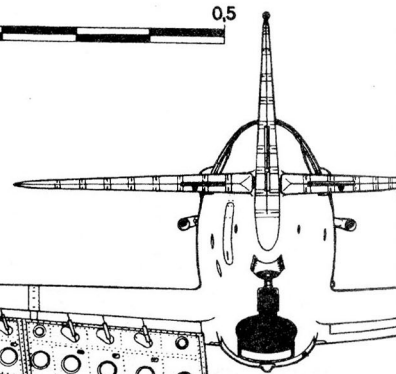
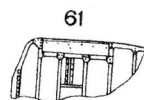
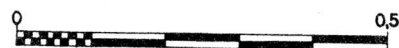




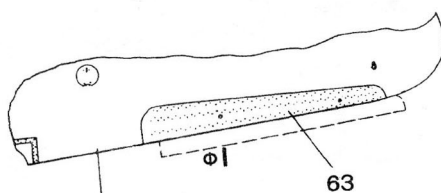
1 — винт ВИШ-61П (\varnothing 3,0 м); 2 — расширительный бачок системы водяного охлаждения; 3 — резервуар гидросистемы; 4 — мотор М-105П; 5 — газоотводная труба пулемета БС; 6 — пулемет ШКАС калибра 7,62 мм; 7 — жидкостный баллон аккумулятора гидросистемы; 8 — пулемет БС калибра 12,7 мм; 9 — патронный ящик пушки; 10 — маслобак; 11 — пушка МП-20 (ШВАК) калибра 20 мм; 12 — приборная доска (верхняя панель); 13 — фланец трубы вентиляции кабины; 14 — прицел ПБП-1А; 15 — ручка управления; 16 — кислородный прибор КПА-3-бис; 17 — патронташ на 5 сигнальных ракет; 18 — сиденье пилота; 19 — бронеспинка — 8 мм; 20 — электроаккумулятор 12А5; 21 — кислородный баллон; 22 — стойка антенны; 23 — штуцер зарядки кислорода; 24 — фильтр системы инертного газа; 25 — бортовой баллон системы сжатого воздуха; 26 — тросовая проводка управления рулем поворота; 27 — такелажная труба; 28 — весовой компенсатор руля высоты; 29 — весовой компенсатор руля поворота;

30 — амортизатор антенны; 31 — триммер; 32 — хвостовой АНО; 33 — воздушный баллон аккумулятора гидросистемы; 34 — трубка Вентури; 35 — маслорадиатор; 36 — регулируемый совок маслорадиатора; 37 — моторама; 38 — купол шасси; 39 — патронный ящик БС; 40 — маслофильтр; 41 — педали ножного управления; 42 — нижний щиток приборной доски; 43 — центральный бензобак; 44 — перекрывной бензокран; 45 — дренажная трубка; 46 — ручной насос «Альвейер»; 47 — тяга управления рулем высоты; 48 — водорадиатор; 49 — регулируемый совок водорадиатора; 50 — привод управления совком водорадиатора; 51 — аэрофотоаппарат АФА-И; 52 — умформер передатчика; 53 — передатчик РСИ-4; 54 — гидродъемник костыля; 55 — костыль; 56 — тросы управления триммером руля поворота; 57 — ленты расчалки; 58 — замок стяжной; 59 — замок «дзус»; 60 — люк бортовой 420×390

61 — триммер руля высоты на самолетах с 7 серии; 62 — посадочные щитки самолетов первых серий; 63 — предкрылок; 64 — ЛаГГ-3, 35 серия 1942 г.; 65 — консольный АНО; 66 — посадочная фара; 67 — механический указатель положения шасси; 68 — РС-82; 69 — ЛаГГ-3 до 4 серии (1941 г.); 70 — бомбодержатель (замок ДЗ-40; ухват держателя 31); 71 — лючок АФА-И; 72 — гнездо швартовочного болта; 73 — места крепления направляющих РС; 74 — обтекатель бомбодержателя; 75 — окно гильзоотвода МП; 76 — окно гильзоотвода БС; 77 — pistоны вентиляционные

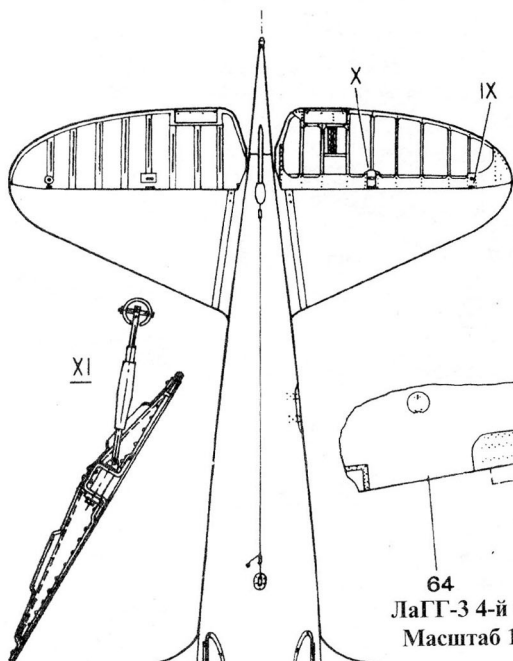


62

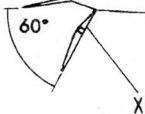


63

ЛаГГ-3 4-й серии
Масштаб 1 : 48



XI

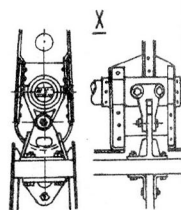


XI

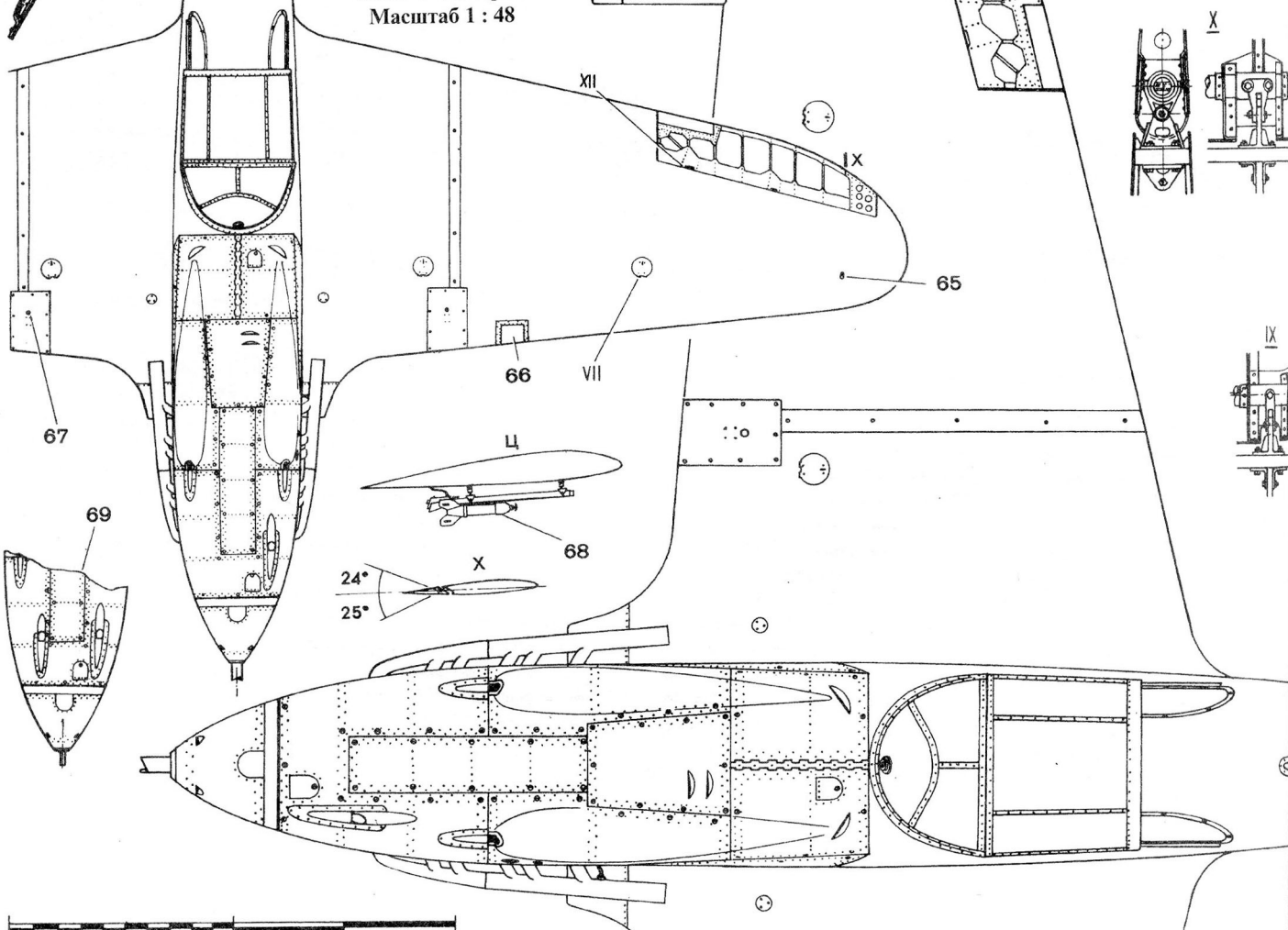
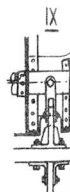


VII

X



IX



67

69

66

VII

Ц

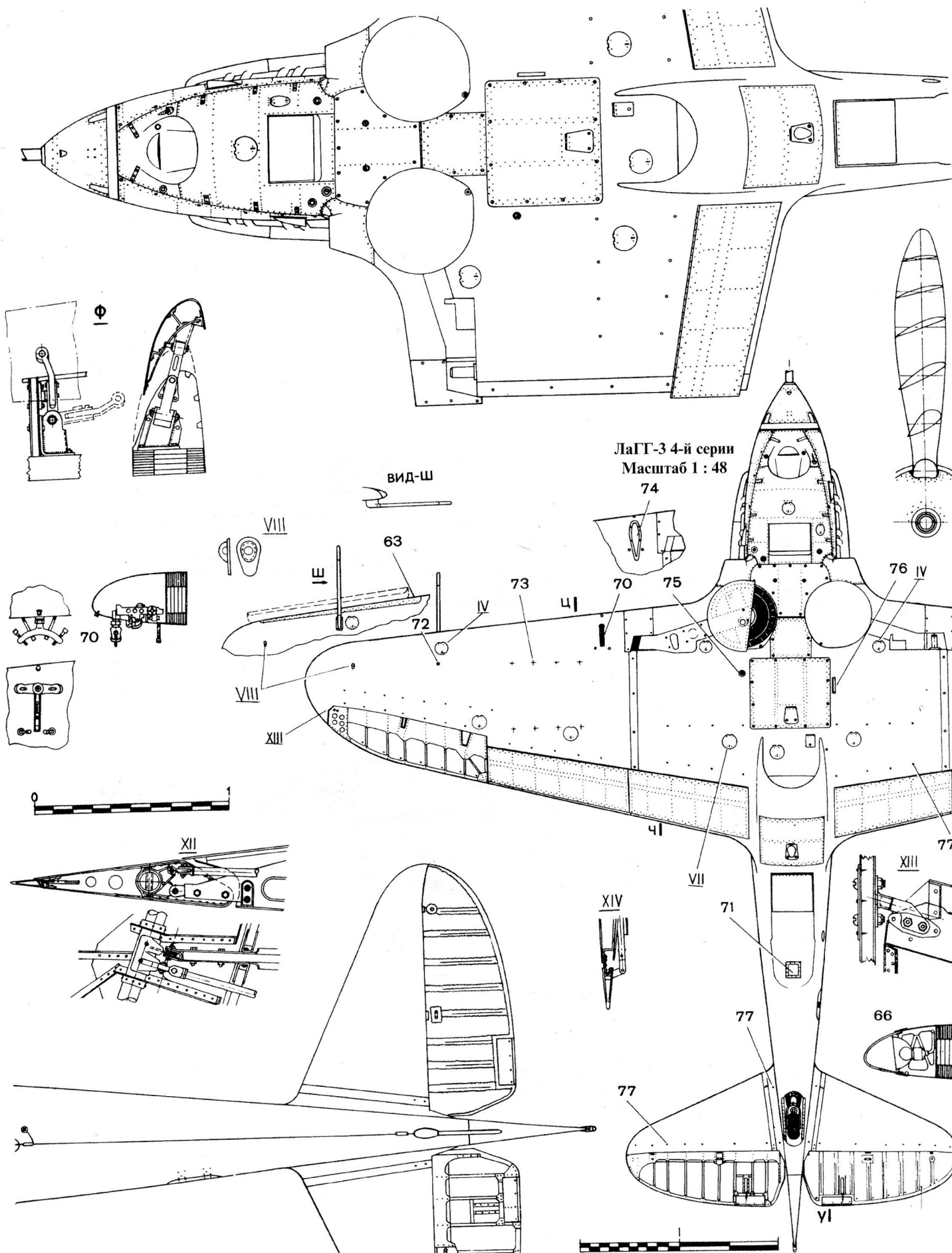
68

24°

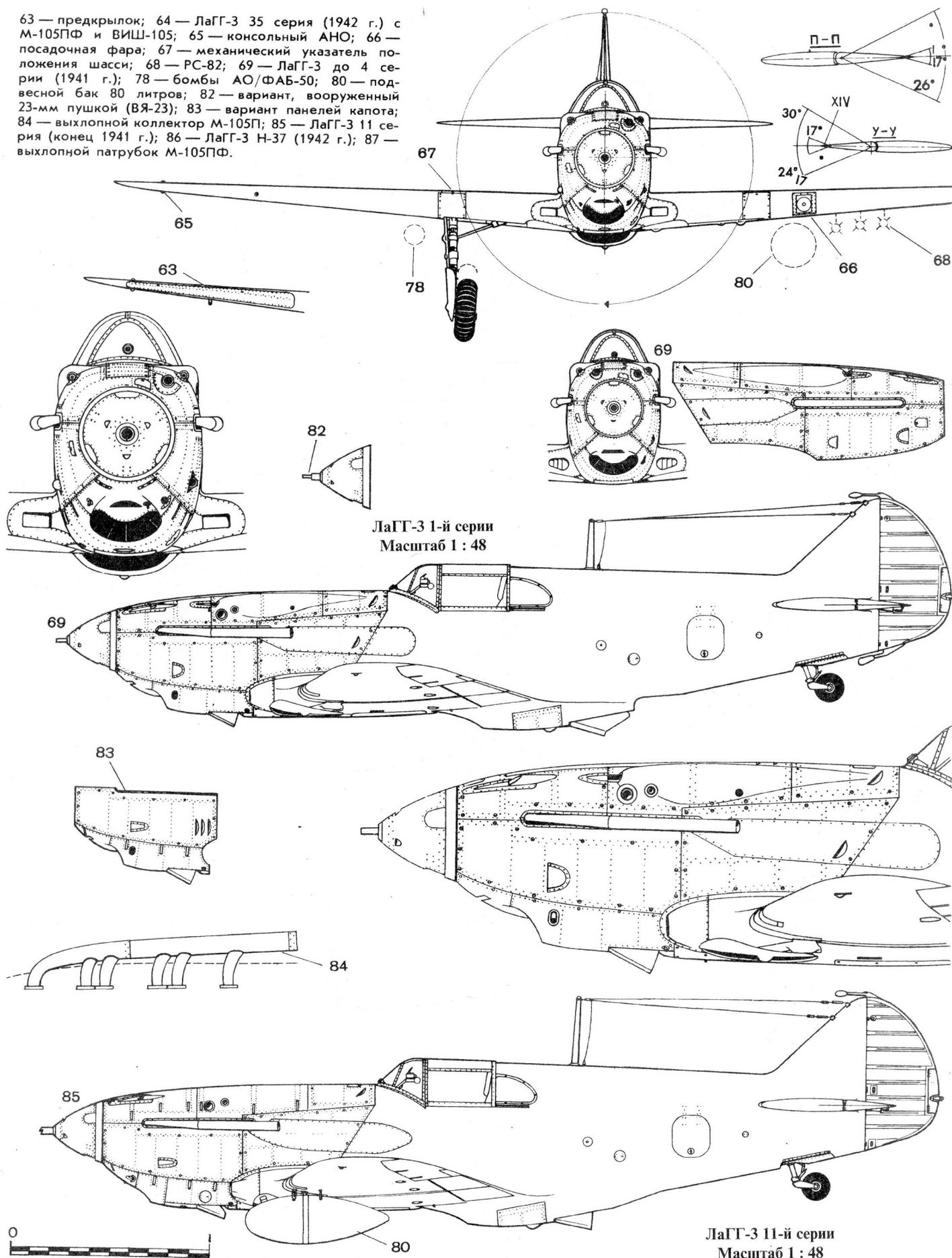
25°

X



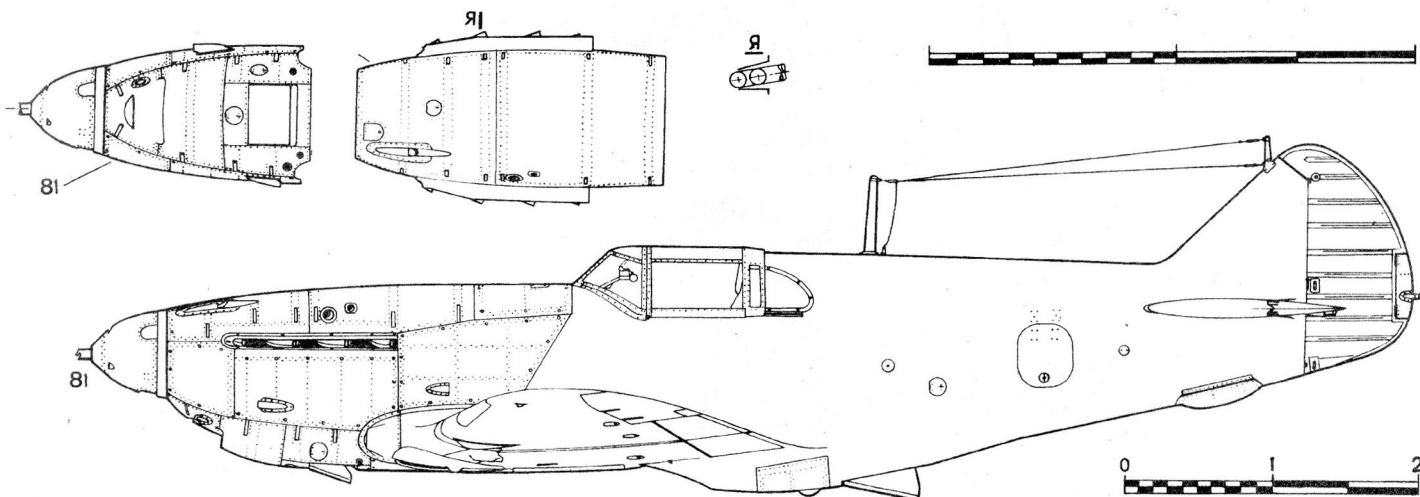
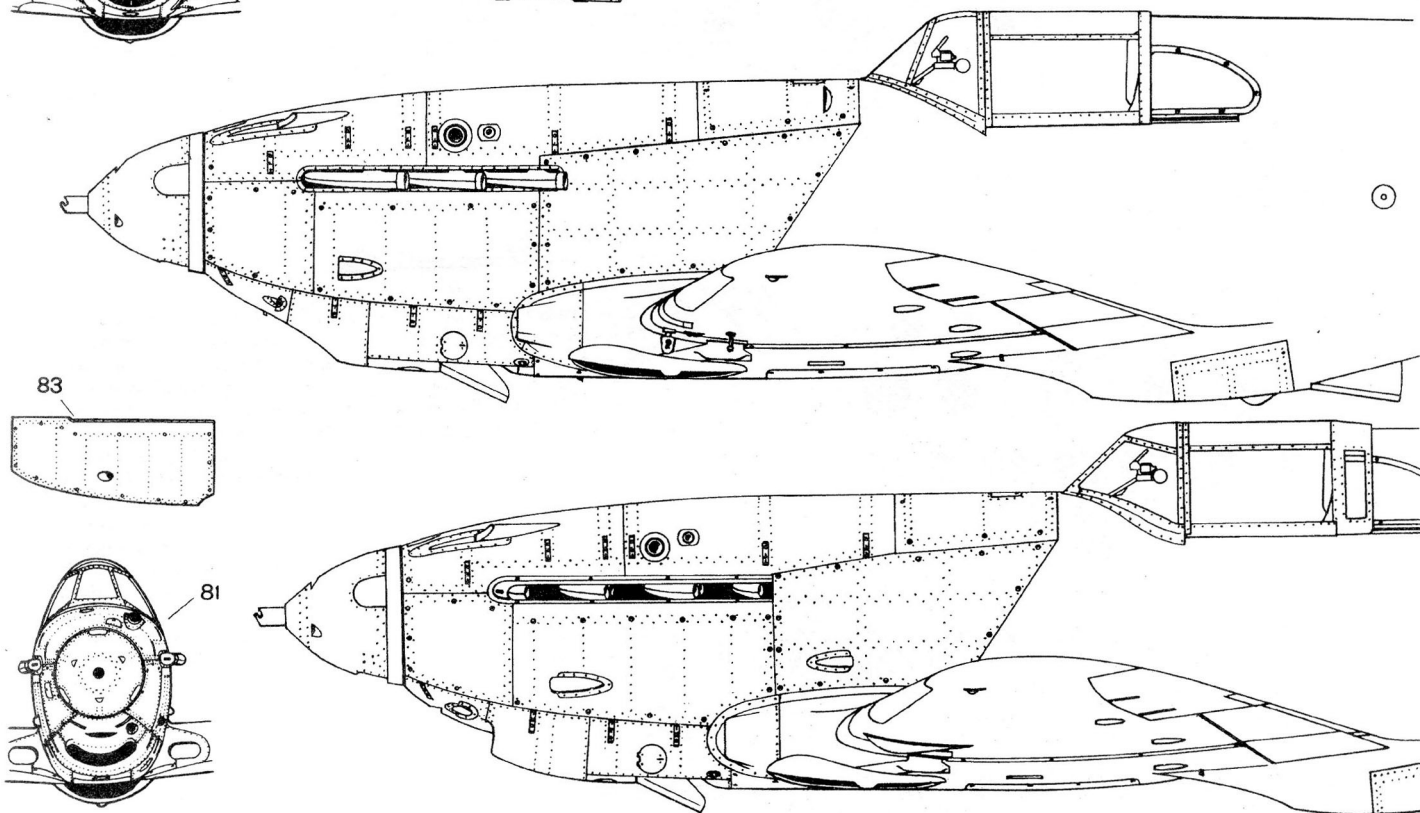
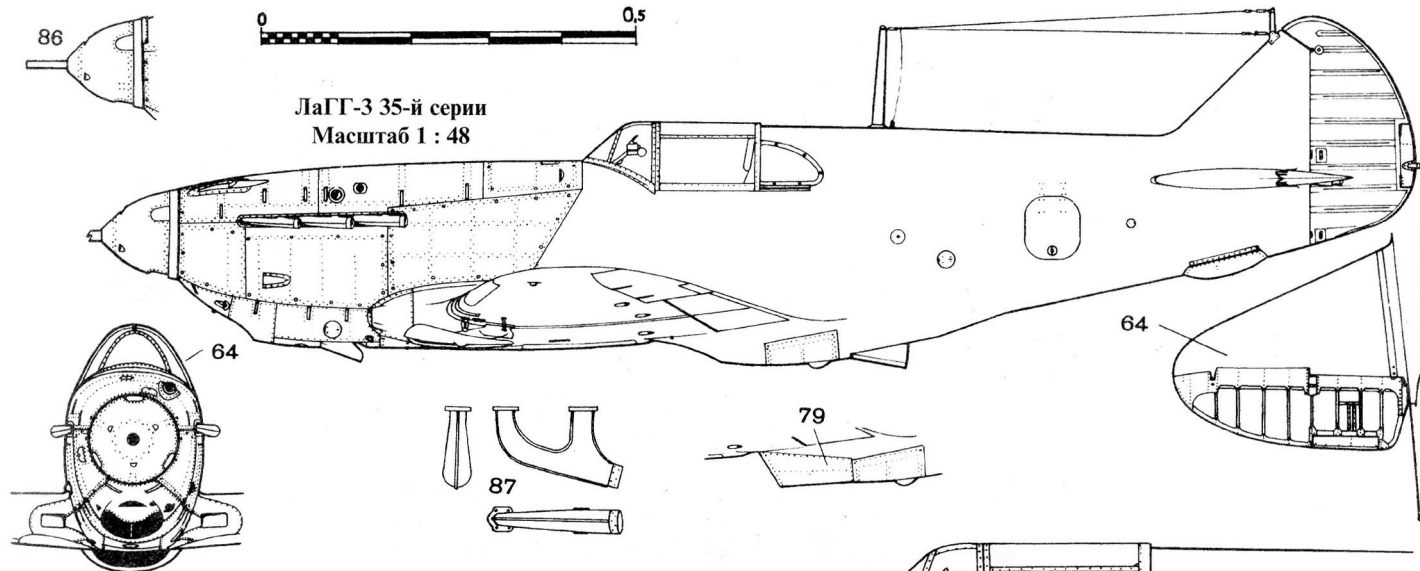


63 — предкрылок; 64 — ЛаГГ-3 35 серия (1942 г.) с М-105ПФ и ВИШ-105; 65 — консольный АНО; 66 — посадочная фара; 67 — механический указатель положения шасси; 68 — РС-82; 69 — ЛаГГ-3 до 4 серии (1941 г.); 78 — бомбы АО/ФАБ-50; 80 — подвесной бак 80 литров; 82 — вариант, вооруженный 23-мм пушкой (ВЯ-23); 83 — вариант панелей капота; 84 — выхлопной коллектор М-105П; 85 — ЛаГГ-3 11 серия (конец 1941 г.); 86 — ЛаГГ-3 Н-37 (1942 г.); 87 — выхлопной патрубок М-105ПФ.

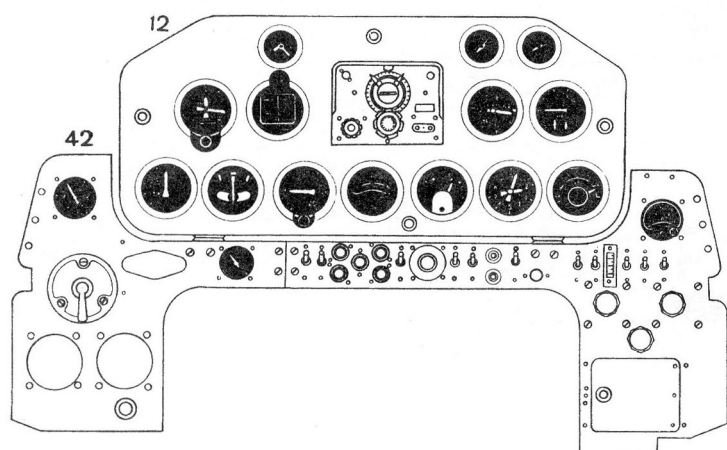
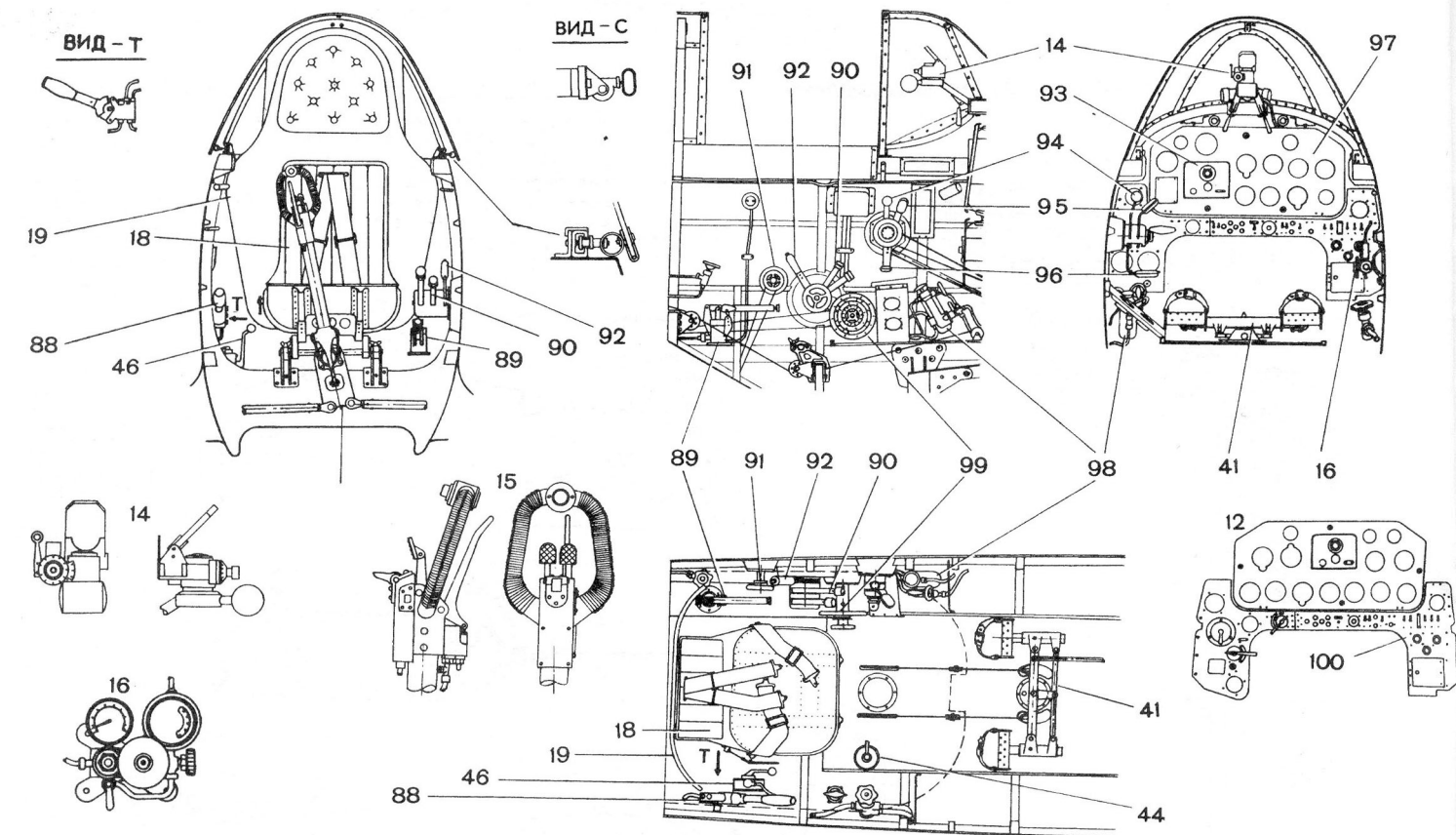


ЛаГГ-3 1-й серии
Масштаб 1 : 48

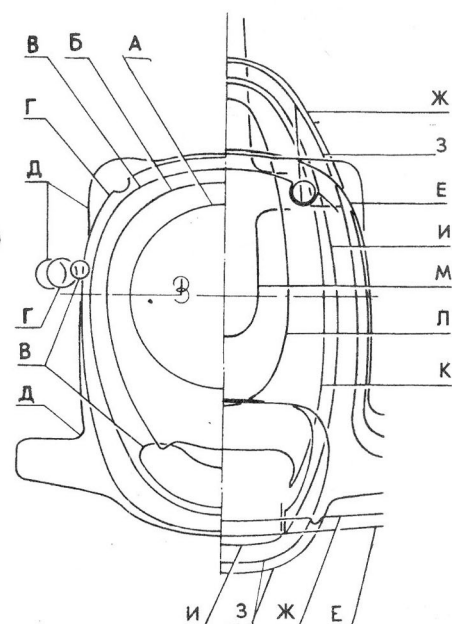
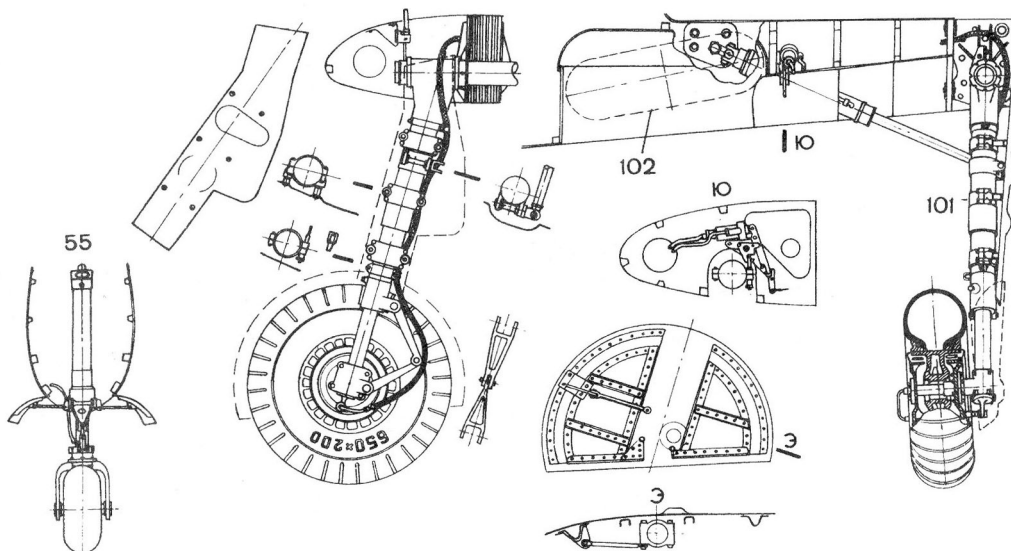
ЛаГГ-3 11-й серии
Масштаб 1 : 48

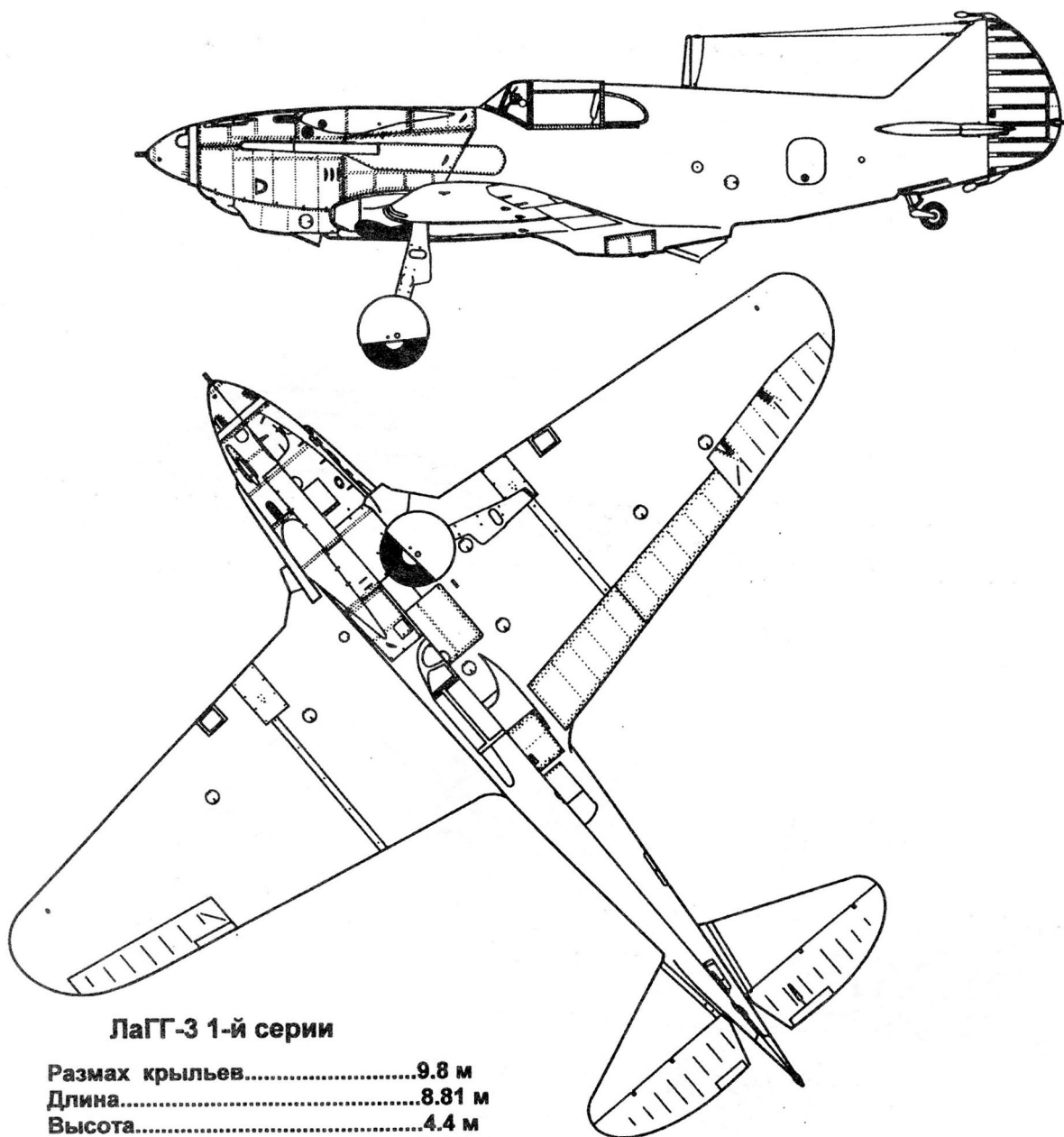


ЛаГГ-3 66-й серии
Масштаб 1 : 48



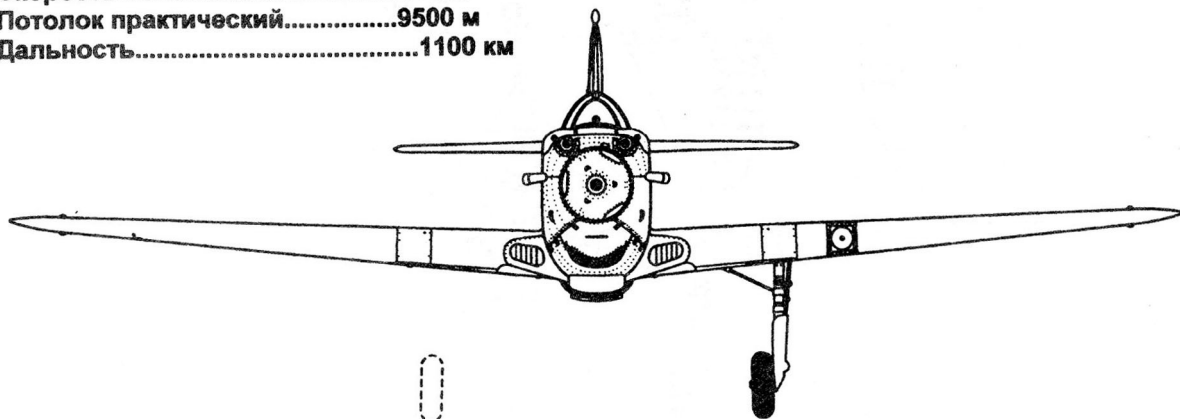
12 — приборная доска (верхняя панель); 14 — прицел ПБП-1А; 15 — ручка управления; 16 — кислородный прибор КПА-3-бис; 18 — сиденье пилота; 19 — бронеспинка — 8 мм; 41 — педали ножного управления; 42 — нижний щиток приборной доски; 44 — перекрывной бензотанк; 46 — ручной насос «Альвейер»; 55 — костыль; 88 — ручная (аварийная) гидронасос; 89 — насос стопора костыльного колеса; 90 — рукоятки управления совками радиатора; 91 — штурвал триммера элерона; 92 — управление двухскоростным нагнетателем; 93 — приемник РСИ-4; 94 — сектор высотного корректора; 95 — сектор нормального корректора; 96 — сектор управления ВИШ; 97 — приборная доска самолетов последних серий; 98 — заливной насос «Виет»; 99 — штурвалы управления триммерами руля поворота и руля высоты; 100 — нижний щиток приборной доски самолетов первых серий; 101 — основная стойка шасси в выпущенном положении; 102 — колесо основной стойки в убранном положении

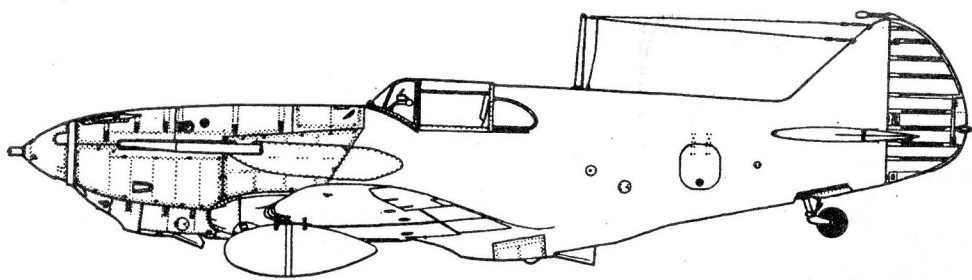




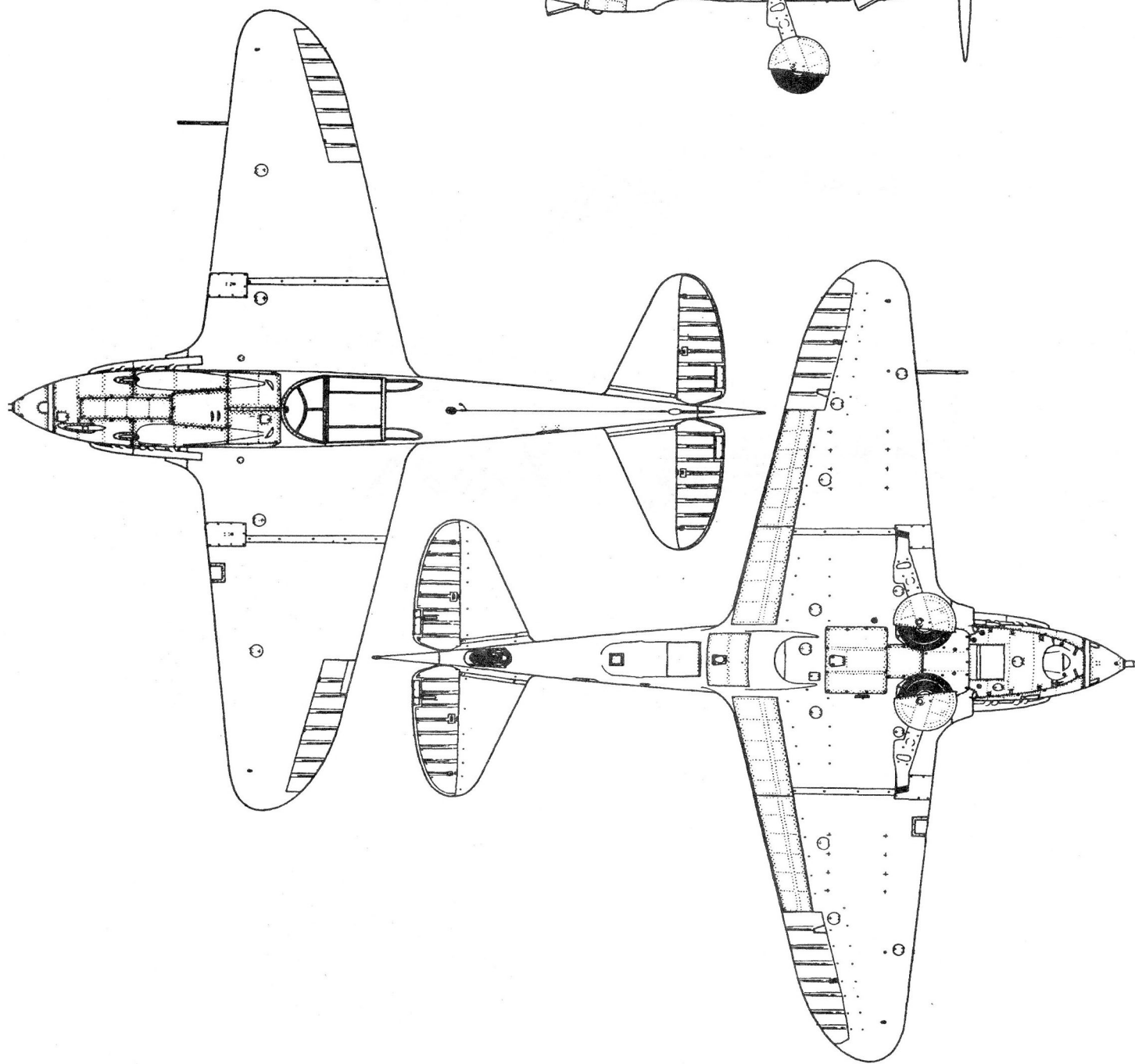
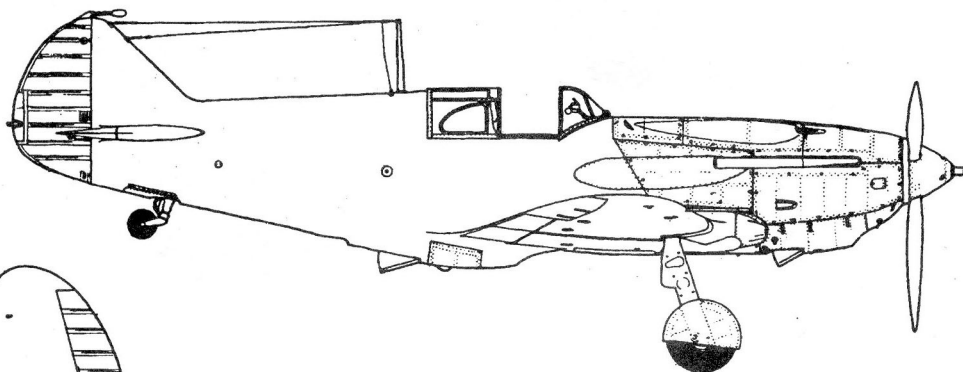
ЛаГГ-3 1-й серии

Размах крыльев.....	9.8 м
Длина.....	8.81 м
Высота.....	4.4 м
Масса пустого.....	2.680 кг
Масса максимальная.....	3.346 кг
Двигатель.....	М-105П Климова 1100 л. с.
Вооружение.....	3х12.7 мм и 2х7.62 мм пулемета
Скорость максимальная.....	575 км/ч
Потолок практический.....	9500 м
Дальность.....	1100 км

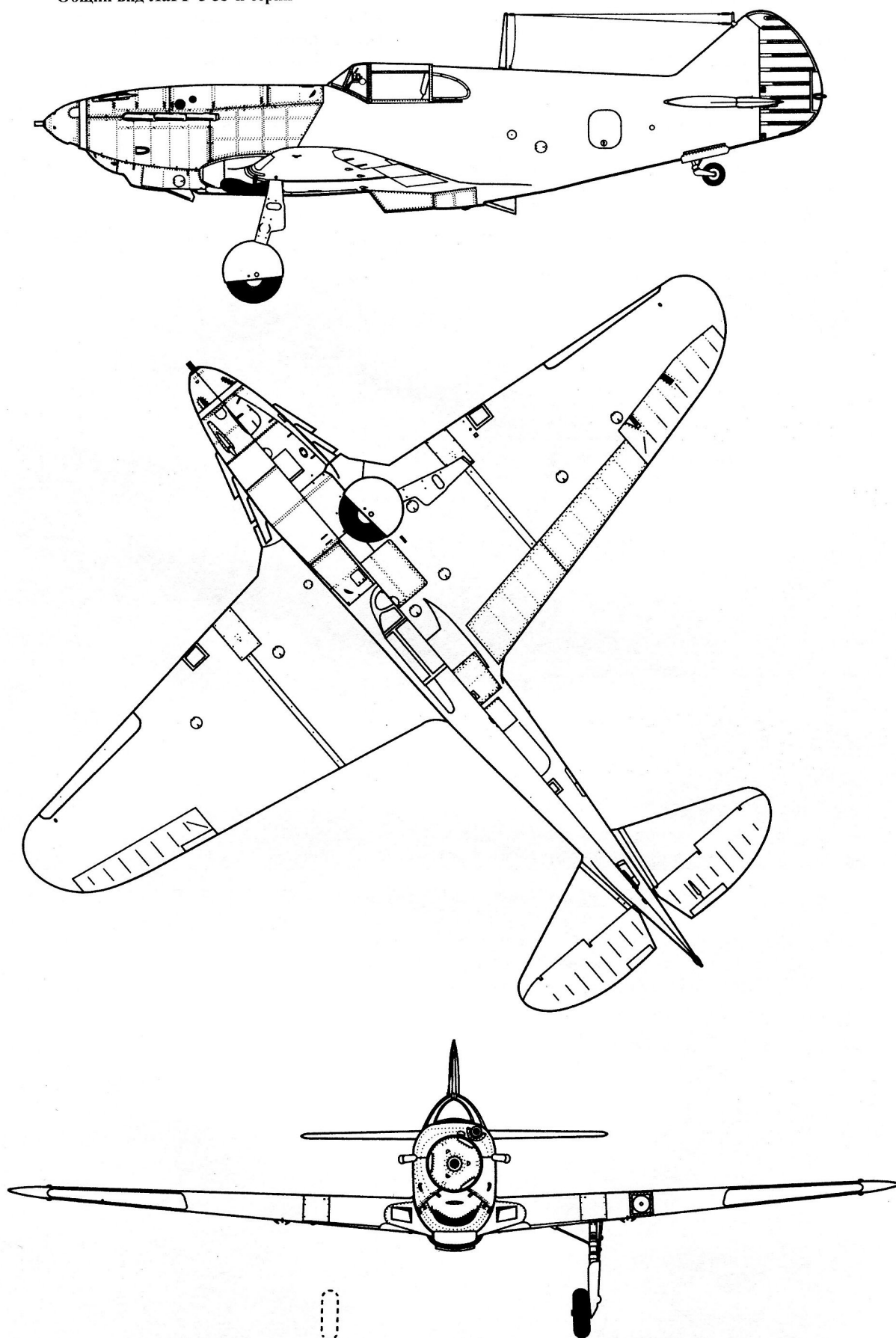




Общий вид ЛаГГ-3 11-й серии



Общий вид ЛаГГ-3 35-й серии



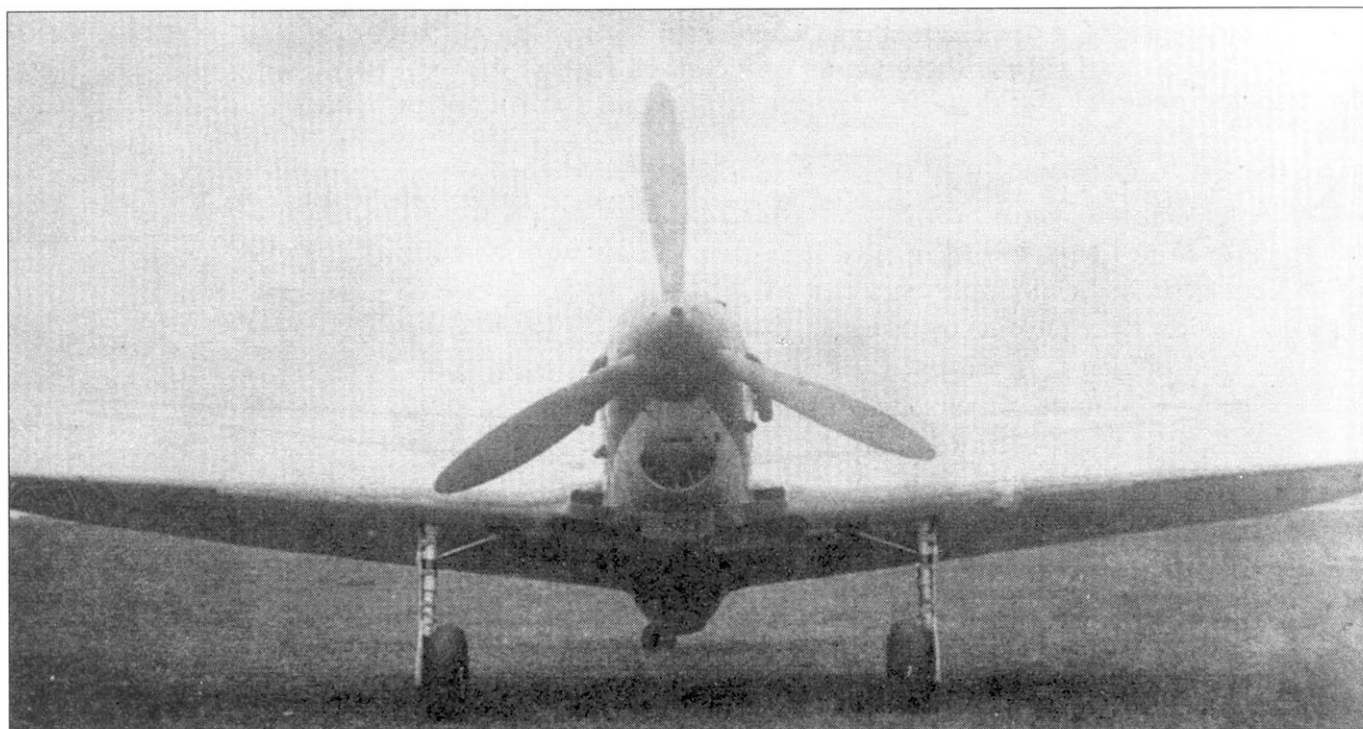
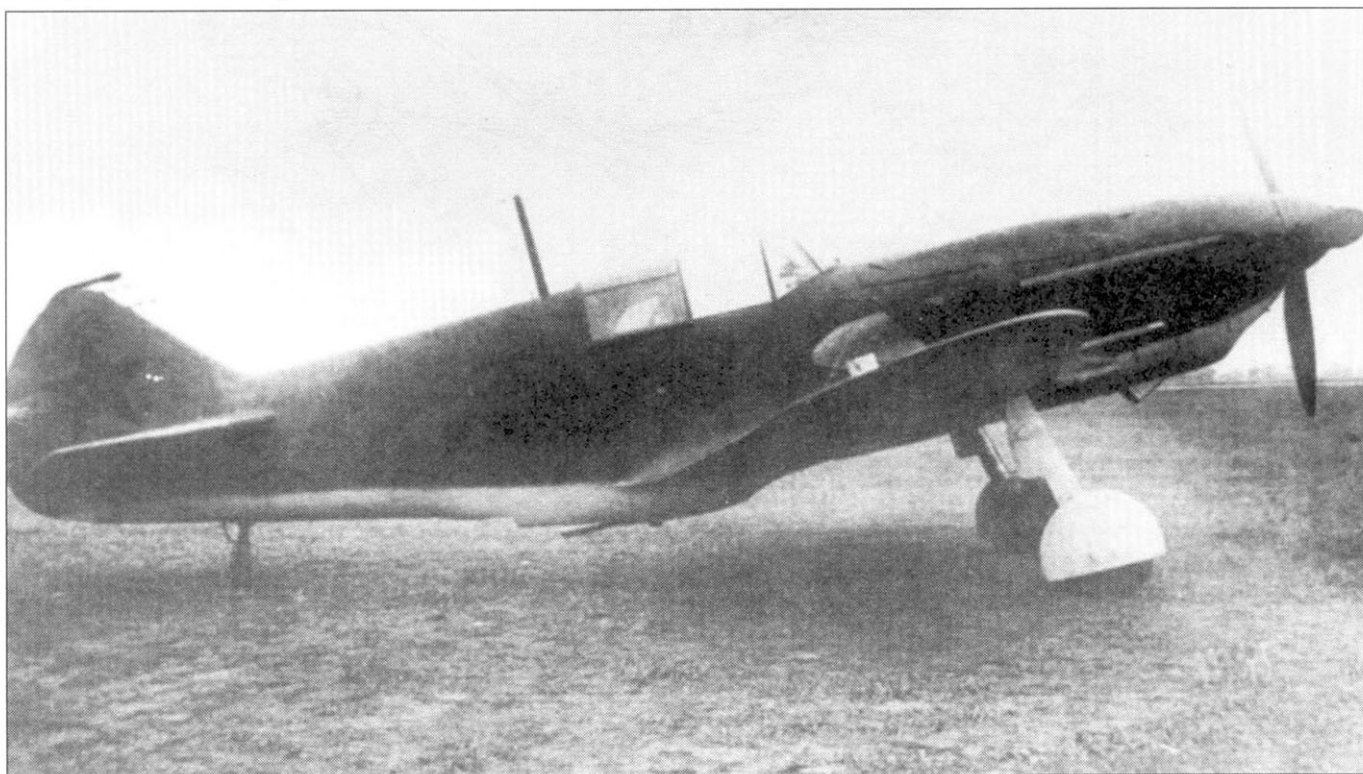
крупнокалиберному вооружению и отвергала, хоть и обладавшие значительной скорострельностью, пулеметы винтовочного калибра. 7.62-мм пулеметы обычно причиняли самолету противника лишь незначительные повреждения, которые легко устранялись наземными службами ремонта, после чего самолет снова вставал в строй. Крупнокалиберное вооружение, например 12.7-мм пулеметы УБС, стрелявшие разрывными патронами, причиняли самолетам противника серьезные повреждения и, при попадании в бензобак, вызывали пожар.

Поскольку ЛаГГ-3 были самыми тяжелыми истребителями советских ВВС, предпринимались неоднократные попытки снизить массу этих машин. Поскольку 7.62-мм пулеметы были признаны малоэффективными их решили убрать с самолета. ОКБ-301 провело соответствующую работу и вскоре три завода перешли на выпуск облегченных истребителей, причем производство не останавливалось ни на секунду.

В качестве прототипа выбрали один из первых самолетов 8-й серии. С него сняли оба ШКАСа вместе с боезапасом

и убрали обтекатели пулеметов. Вооружение самолета теперь составляла 20-мм пушка ШВАК, расположенная в развале блока цилиндров и 12.7-мм пулемет УБС, установленный по левому борту под капотом. Такая схема вооружения оставалась стандартной для всех дальнейших серий (за исключением 34-й серии) вплоть до окончания серийного выпуска самолета. Другой отличительной чертой самолетов 8-й серии был несколько измененный воздухозаборник радиатора.

Первый ЛаГГ-3 8-й производственной серии сошел со сборочной линии в



ЛаГГ-3 6-й серии на аэродроме ЛИИ в Жуковском. На этом самолете отработывались автоматические предкрылки, внедренные на истребителях 22-й серии.



ЛаГГ-3 8-й серии из 5-го гвардейского истребительного полка перед взлетом с передового аэродрома, зима 1942 г.. На обоих самолетах демонтированы сдвижные сегменты фонарей кабин. Истребитель на переднем плане сохранил летнюю камуфляжную окраску. На заднем плане - ЛаГГ-3, окрашенный белый цвет, колеса шасси заменены лыжами, под крылом подвешены неуправляемые реактивные снаряды РС-82.

конце 1941 года. Некоторые машины этой серии были вооружены не 20-мм пушкой ШВАК, а 23-мм пушкой ВЯ-23, также размещенной в развале блока цилиндров. ЛаГГи, вооруженные «крупнокалиберной» пушкой, не получили каких-либо отличительных обозначений. По мере выпуска на самолеты ставили то ШВАК, то ВЯ-23, в зависимости от того, какая пушка имела в распоряжении.

ВЯ-23 имела начальную скорость снаряда 905 м/с и теоретическую скорострельность 370-500 выстрелов в минуту. Внешне ЛаГГи, вооруженные ВЯ-23 отличались от обычных истребителей более длинным стволом, торчащим из ступицы винта. В общем, 23-мм пушку получило довольно небольшое количество самолетов, хотя ВЯ-23 хорошо себя показала в борьбе с небронированными и легко бронированными целями.

Некоторые ЛаГГ-3 8-й серии были оборудованы вертикальной фотокамерой АТА-1, установленной в хвостовой части фюзеляжа. Камера имела два объектива, один с фокусным расстоянием 300 мм, а другой - 500 мм. Камера могла сделать 150 фотоснимков размером 18х18 см. В действие фотокамеру приводил электромотор, органы управления которого выводились на приборный щиток в кабине пилота.

Пилоты, летавшие на ЛаГГ-3 в первые месяцы войны, находились в тяжелых условиях. Истребительные полки, оснащенные ЛаГГами, считались полками «смертников», поскольку даже просто летать на этом истребителе было опасно, не говоря уже о том, что приходилось вести бой с врагом.

Нелестное мнение летчиков о своих машинах было весьма справедливо. По-

спешность, с какой ЛаГГ-3 направили в серийное производство, давала о себе знать. Самолет не прощал ошибок в управлении. А управлять истребителем было очень трудно, поскольку самолет был слишком тяжел, двигатель недостаточно мощен, а летные качества не отвечали требованиям. Особенно неустойчиво вел себя самолет на низких скоростях. Большинство советских пилотов не умели летать на самолетах с большой удельной нагрузкой на крыло, поскольку прежние истребители - бипланы И-15 и И-153 - отличались низкой нагрузкой на крыло и, соответственно, хорошей маневренностью.

Японский ЛаГГ-3

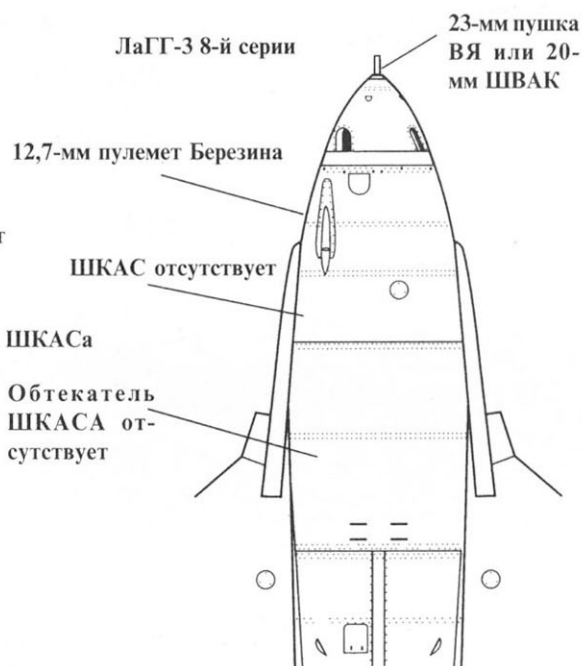
Отношения между Советским Союзом и Японией на протяжении 30-х и в начале 40-х годов были далеки от нор-

ЛаГГ-3 4-й серии

Вооружение ЛаГГов



ЛаГГ-3 8-й серии



Советский летчик весной 1942 г. перелетел на истребителе ЛаГГ-3 8-й серии на в Маньчжурю. На снимке - ЛаГГ-3 на аэродроме Мутаньчанг, Китай. Трубка Пито заменена японской, лопасти воздушного винта имеют цвет неокрашенного металла, их законцовки покрашены красной краской.



мальных. Между обоими государствами неоднократно возникали вооруженные конфликты, основной причиной которых была недостаточно четко определенная граница. 18 сентября 1931 года Япония оккупировала Манчжурию, в результате чего, Советский Союз лишился права пользоваться Китайско-Восточной железной дорогой. 18 февраля 1932 года на территории Манчжурии захватчики создали так называемое государство Ман-чжун с марионеточным правительством во главе.

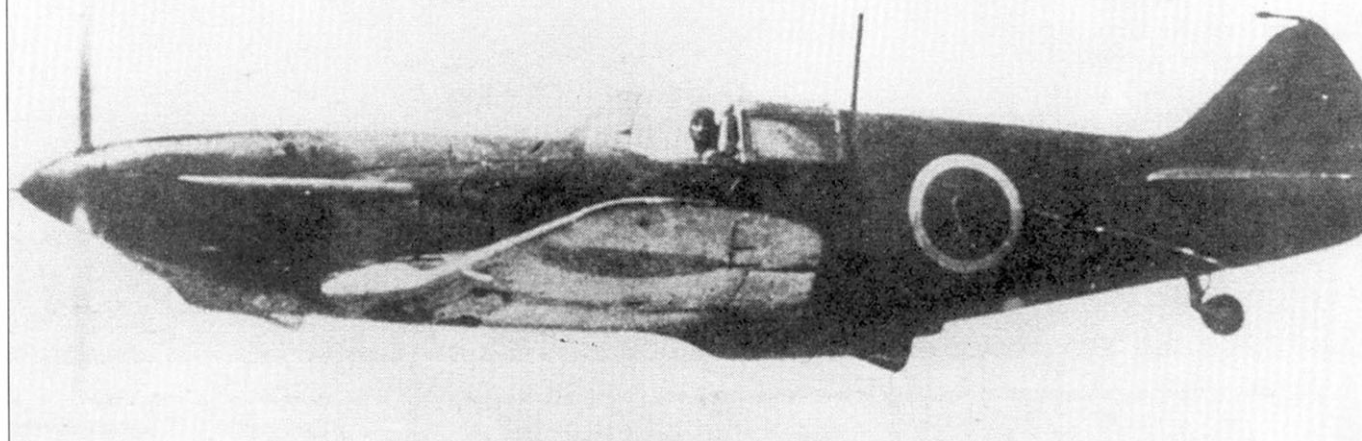
В январе 1934 года японские войска атаковали Северный Китай и Монголию.

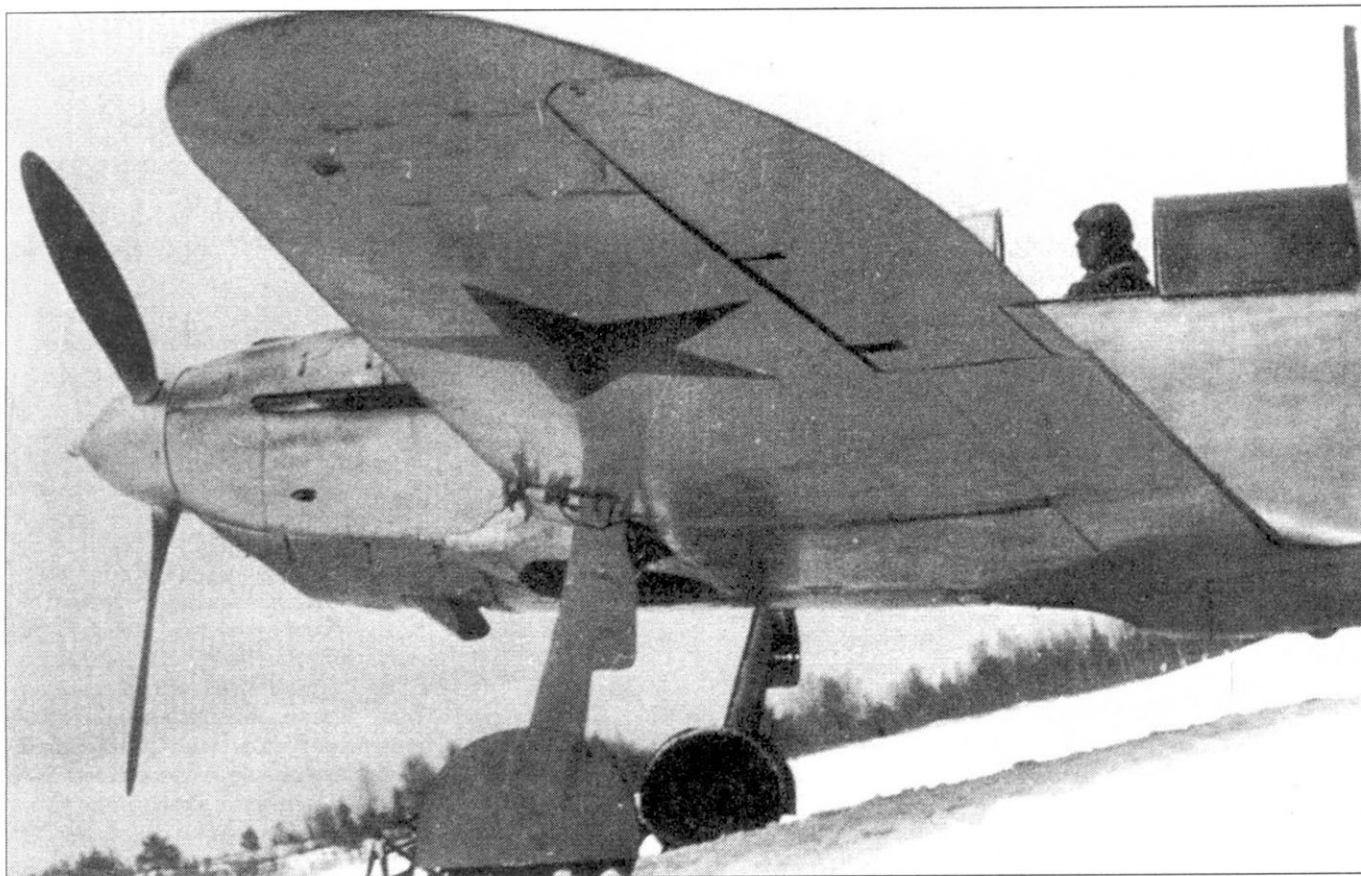
Это еще сильнее усилило напряженность в этом регионе. В июне 1937 года Советский Союз занял два островка на реке Амур. Япония, оккупировавшая противоположный берег реки, потребовала от СССР немедленно отвести войска на исходные позиции, однако это требование осталось невыполненным. Вскоре разразился вооруженный конфликт. Советский Союз был вынужден отойти, а оба островка перешли в руки Японии.

В июле 1938 года вспыхнули бои в районе озера Хасан. На холмах Чан Фу-Кен около советско-корейской границы

Красная Армия воздвигла фортификационную линию. Поскольку эта территория считалась спорной, японская армия перешла в наступление и в районе озера Хасан разгорелась настоящая локальная война. Со стороны СССР в конфликте участвовали 27 пехотных батальонов, поддержанных танками и артиллерией. В результате яростных боев японская армия понесла значительные потери отступила на исходные позиции. По утверждению советской стороны в конфликте Япония потеряла убитыми и ранеными более 3000 человек.

Японский ЛаГГ-3 в испытательном полете. Вместо красных звезд нанесены опознавательные знаки ВВС Японии. Опознавательные знаки на бортах фюзеляжа имеют белую окантовку, на крыльях они - без окантовки.





ЛаГГ-3 11-й серии в зимней окраске, северный участок Восточного фронта, зима 1942 г. Под плоскостью крыла самолета смонтированы бомбодержатели ДЗ-40, сами бомбы не подвешены.

В мае 1939 года племя монголов-кочевников пересекло с запада на восток реку Халхин-Гол, но приграничные посты Квантунской армии Японии заставили кочевников повернуть обратно. 11 мая начались боевые действия на узкой полосе степных пастбищ между рекой Халхин-Гол и населенным пунктом Номонхан. Успех снова сопутствовал Красной Армии и 16 сентября 1939 года СССР и Япония подписали перемирие. В дальнейшем Япония воздерживалась от серьезных приграничных провокаций и не поддержала Германию.

9 июня 1940 года обе стороны согласились прекратить столкновения на монгольско-маньчжурской границе. 13 апре-

ля 1941 года Сталин и японский министр иностранных дел Мацуока подписали Пакт о ненападении.

Весной 1942 года один из советских ЛаГГ-3 8-й серии совершил вынужденную посадку на территории государства Манчжун в районе Чиамуса. Самолет попал в руки японцев. Трофейный самолет был вооружен 23-мм пушкой ВЯ-23 и нес стандартный камуфляж (верхние поверхности - темно-зеленый и оливковый, нижние поверхности - светло-синий).

27 сентября 1942 года, после того как японцы отремонтировали истребитель, советский самолет был подвергнут серии испытательных полетов. Руководил испытаниями майор Ямамото из Испыта-

тельного центра армейской авиации. Испытания проходили на базе Мутанчанг на оккупированной территории Манчжурии. С трофейного самолета были сняты нижние створки люка колесной ниши. После ремонта, винт остался неокрашенным, за исключением кончиков лопастей, которые были покрыты красной краской. Красные звезды на фюзеляже и крыльях новые хозяева самолета зарисовали своим государственным символом - «восходящим солнцем» (хиномару). Хиномару на фюзеляже имел белую окантовку, а знаки на крыле остались необведенными. Красные звезды на хвостовом оперении просто закрасили.

ЛаГГ-3 (11-я производственная серия)

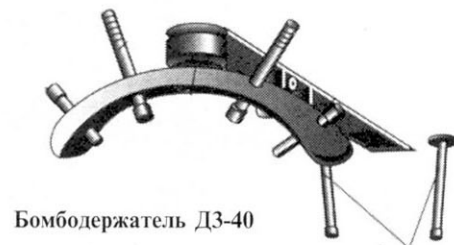
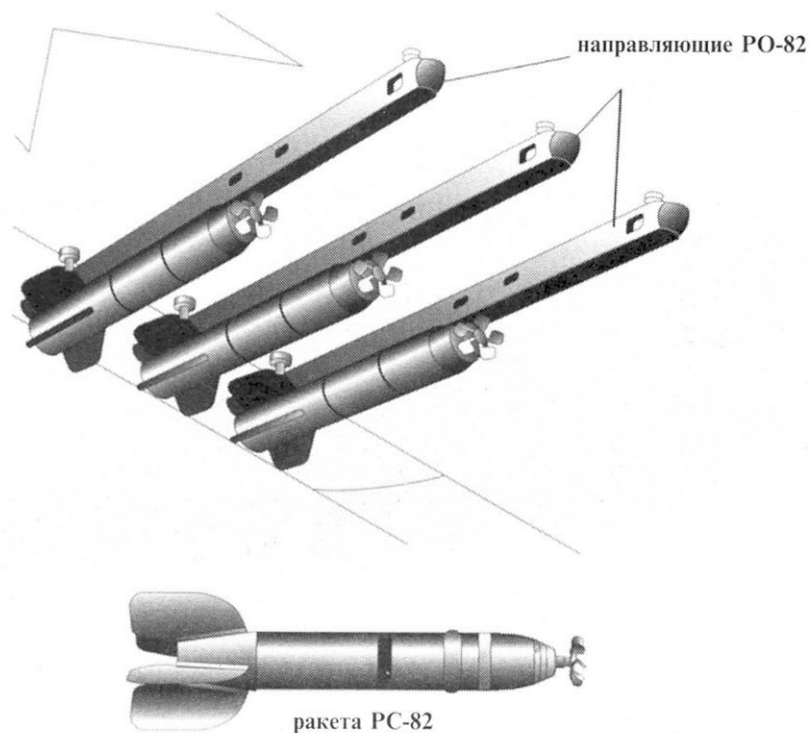
Самолеты 11-й производственной серии предназначались для оказания непосредственной поддержки сухопутных войск. Поэтому эти ЛаГГи были оснащены внешними бомбодержателями, направляющими для пуска ракет и узлами крепления подвесных топливных баков. Подвесные бензобаки крепились к стандартным бомбодержателям ДЗ-40. Этот бомбодержатель мог нести подвесной бак, вмещавший 80 литров бензина. Кроме бомбодержателей ДЗ-40 и направляющих для шести реактивных снарядов РС-82, ЛаГГ-3 11-й производственной серии мало чем отличались от машин предыдущих выпусков.

ЛаГГ-2 4-й серии



ЛаГГ-3 11-й серии





Бомбодержатель ДЗ-40

Другой внешней отличительной чертой ЛаГГ-3 11-й серии были более зализанные обводы воздухозаборника, расположенного под кабиной пилота. Новый воздухозаборник появился на машинах 11-й серии не сразу, первые самолеты имели воздухозаборник прежней конструкции.

Бомбодержатель ДЗ-40 также мог нести до 50 кг бомбовой нагрузки. Обычно использовали фугасные бомбы типа ФАБ-50 (ФАБ - фугасная авиабомба), или осколочные бомбы АО-25М и ФАБ-50М. Советские бомбы обычно были серого цвета с цветными поясками, обозначающими тип бомбы. Иногда поясков на бомбах не было. Противотанковые бомбы несли желтый и красный пояски, а осколочные - зеленый и синий. Учебные бомбы отмечались белым и красным пояском. Кроме фугасных и осколочных бомб ЛаГГ-3 могли брать на внешнюю подвеску зажигательные бомбы ЗАБ-50ТГ. Отличительной чертой зажигательных бомб были желтый и синий пояски.

Предусматривалась возможность использовать бомбы, начиненные ОВ, например, ХАБ-25Р-5 или АОХ-15. Кроме того, ОВ можно было начинить и обычные осколочные бомбы. Химическое оружие отличалось от прочего по желто-синему пояску. В качестве боевых ОВ обычно использовали горчичный газ и фосген.

ЛаГГи могли нести и авиационные выливные приборы. По одному ВАП-6М можно было подвесить на стандартных бомбодержателях под крыльями. ВАП-6М вмещал 38 литров горчичного газа или фосгена. Распыление газа осуществлялось через систему АСБР-2, позволявшей задействовать приборы по очереди или одновременно. Распыление газа над целью продолжалось три-четыре секунды.

Зажигательный авиационный прибор ЗАП-6 по конструкции был близок к ВАП и предназначался для распыления зажигательной смеси над целью при непосредственной поддержке наземных войск. Под основным баком с зажигательной смесью помещался небольшой бачок с сероводородом, предназначенным для воспламенения зажигательной смеси (в состав смеси входил фосфор).

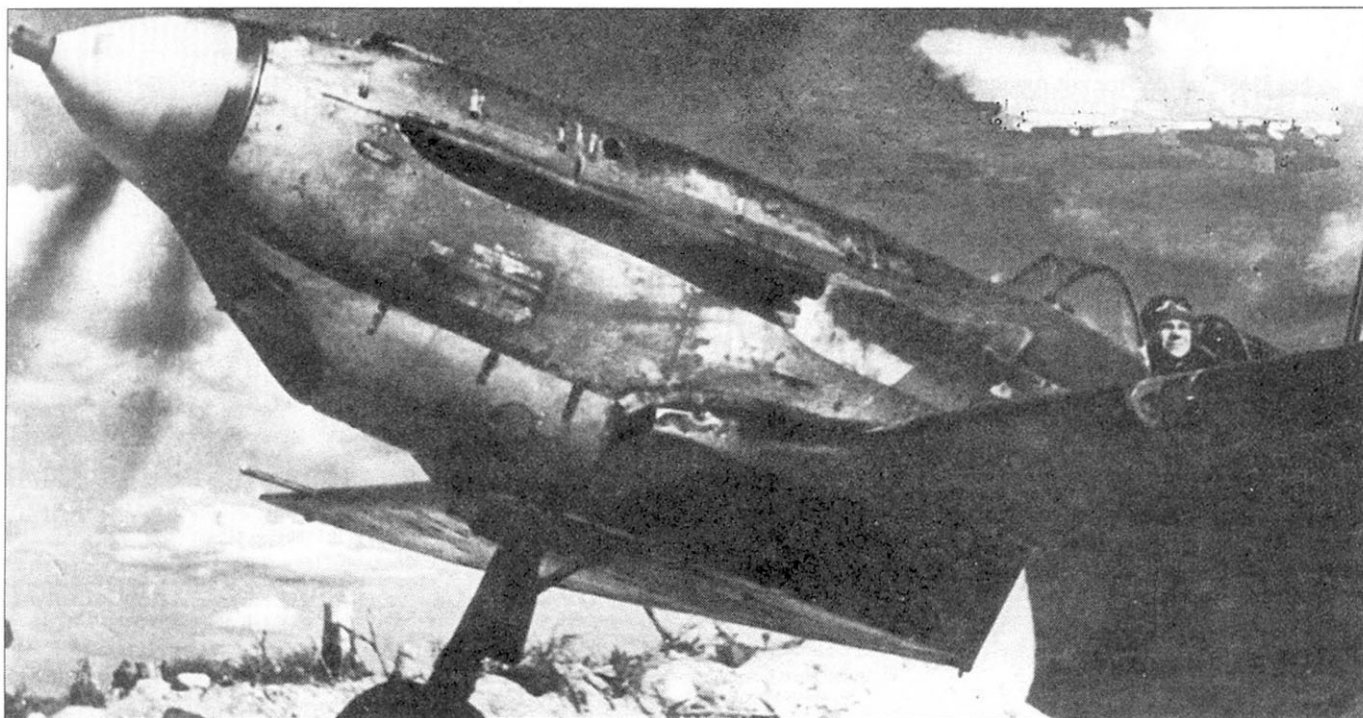
В начале 1942 года ЛаГГ-3 стали широко использоваться для непосредствен-

Эти ЛаГГ-3 11-й серии продолжали эксплуатировать с заснеженных аэродромов с обычным колесным шасси.



Линейка истребителей ЛаГГ-3 11-й серии, все самолеты оснащены лыжами и окрашены в белый цвет. Белая краска сильно облезла.



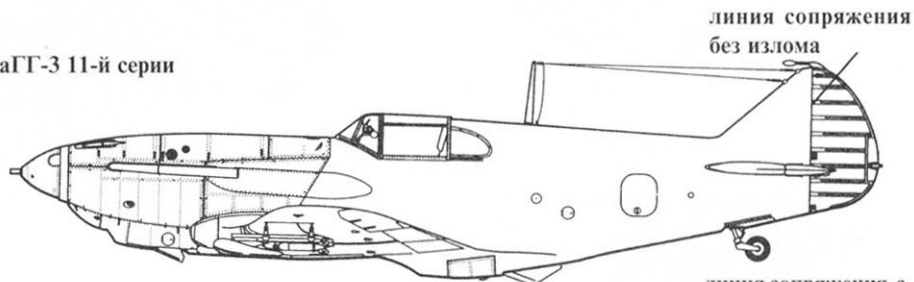


Капитан В.П. Миронов сфотографирован в кабине своего ЛаГГ-3 11-й серии летом 1942 г. Капитан Миронов сбил 21 фашистский самолет и был удостоен звания Герой Советского Союза.

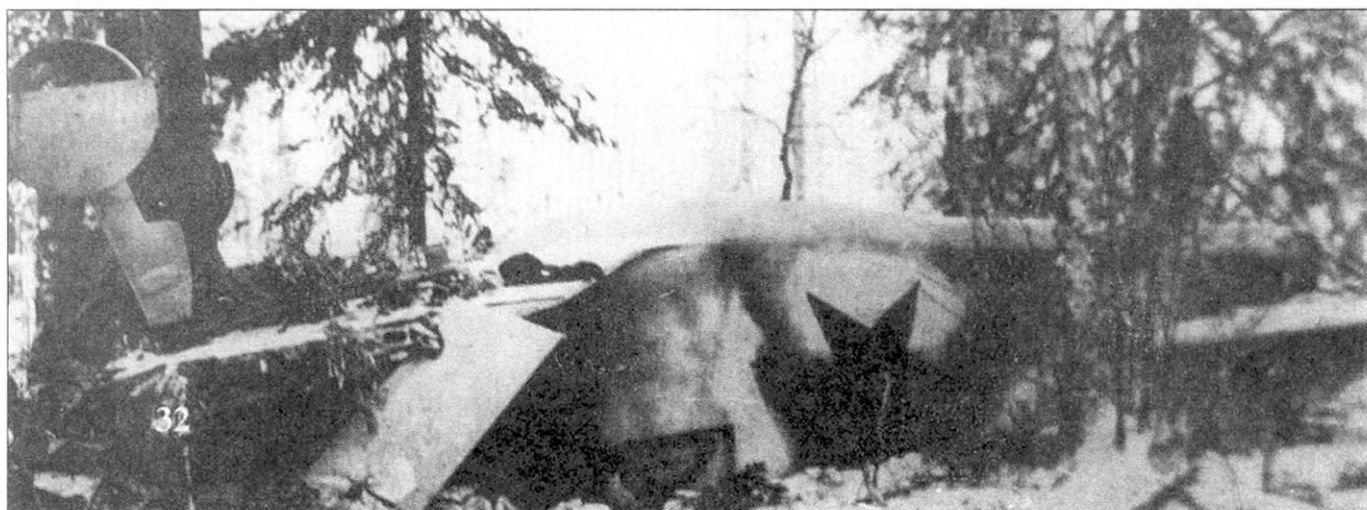
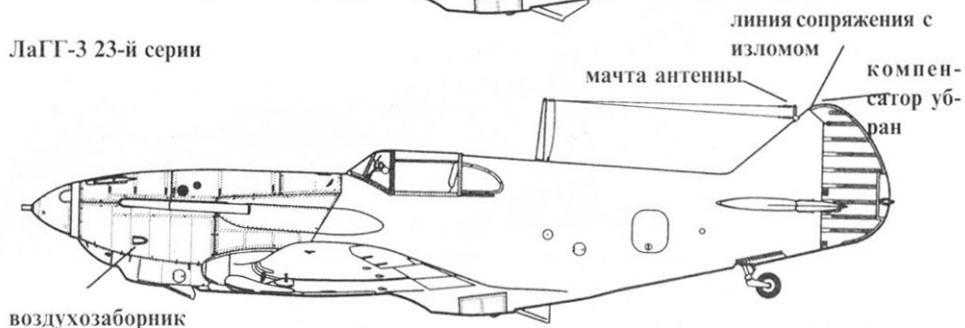
ной поддержки наземных войск с низких высот, поскольку выяснилось, что несмотря на все свои недостатки, ЛаГГи оказались довольно живучими самолетами. Впервые ЛаГГи выступили в роли штурмовиков во время битвы за Москву на Калининском фронте в конце 1941 - начале 1942 годов. За проведение подобных операций в декабре 1941 года 129-й истребительный авиационный полк получил звание гвардейского и стал называться 5-м Гвардейским истребительным авиационным полком.

ЛаГГ-3 11-й производственной серии были оборудованы направляющими для пуска шести реактивных снарядов РС-82 (по три снаряда под крылом). Реактивные снаряды существенно увеличивали лобовое сопротивление самолета и снижали максимальную скорость примерно на 25 км/ч. Наведение ракет осуществлялось при помощи стандартного прицела ПБП-1.

ЛаГГ-3 11-й серии



ЛаГГ-3 23-й серии



Окрашенный в белый цвет истребитель ЛаГГ-3 11-й серии разбился на вынужденной посадке зимой 1942 г., Ленинградский фронт. Под плоскостями крыла данной машины смонтированы направляющие РО-82 для реактивных снарядов РС-82.

ЛаГГ-3 23-й серии, самолет не имеет бортовых номеров, вместо колес установлены лыжи. Самолеты 23-й серии не имели весовых компенсаторов на руле направления, но руль направления был несколько измененной формы, увеличенный в верхней части.



ЛаГГ-3 23-й серии, самолет оборудован направляющими РО-82 для реактивных снарядов РС-82 или РС-132.

ЛаГГ-23 23-й серии, оснащенный двумя подвесными 80-литровыми топливными баками, подвешенными на бомбодержатели ДЗ-40, самолет также оснащен направляющими РО-82 для реактивных снарядов.





Первые самолеты ЛаГГ-3 23-й серии еще имели весовой компенсатор на конце руля направления, истребитель оснащен лыжным шасси. Обратите внимание на кок увеличенных размеров воздушного винта ВИШ-105СВ.

В начале 1942 года появились реактивные снаряды РС-132. РС-132 можно было пускать с тех же направляющих, что и РС-82. Прямое попадание РС-82 или РС-132 обычно выводило из строя легкие и средние немецкие танки, но из-за низкой точности ракет, их применяли, главным образом, против сконцентрированной бронетехники или по колоннам войск.

Зимой 1942 года некоторые ЛаГГ-3 11-й серии получили неубирающееся лыжное шасси. Хотя переоборудованные таким образом самолеты получали возможность взлетать с заснеженных аэродромов, эта возможность покупалась ценой неоправданно большого снижения летных качеств

самолета, и прежде всего максимальной скорости. Поэтому едва погодные условия позволили это сделать, механики заменили лыжи на обычные колесные шасси.

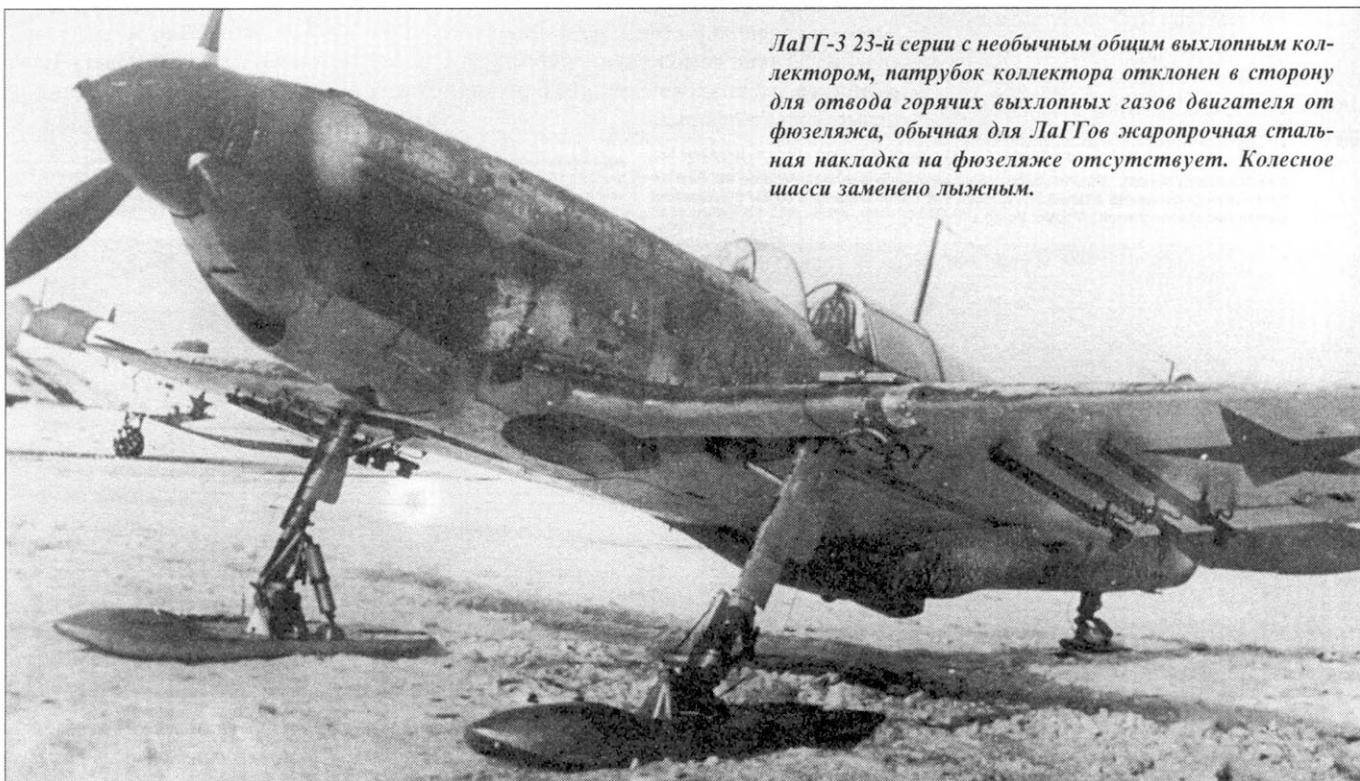
ЛаГГ-3 (23-я производственная серия)

Главной отличительной чертой ЛаГГ-3 23-й производственной серии было хвостовое оперение измененной конструкции. Если у самолетов предыдущих серий руль высоты имел прямое шарнирное сочленение с килем, то у истребителей 23-й серии линия сочленения получила характерный излом. Вместе с из-

ломом в конструкцию хвоста были внесены другие изменения: исчез верхний противовес руля направления и появилась хвостовая антенная стойка.

Как обычно, это изменение внедрили не сразу, а спустя некоторое время после начала выпуска 23-й серии, однако большинство самолетов этой серии все же получило новое хвостовое оперение.

Небольшое количество машин 23-й серии оснастили воздушным винтом типа ВИШ-105СВ. Самолеты с новым пропеллером можно было отличить по обтекателю втулки большего размера. Выпуск истребителей 23-й серии продолжался до лета 1942 года.



ЛаГГ-3 23-й серии с необычным общим выхлопным коллектором, патрубок коллектора отклонен в сторону для отвода горячих выхлопных газов двигателя от фюзеляжа, обычная для ЛаГГов жаропрочная стальная накладка на фюзеляже отсутствует. Колесное шасси заменено лыжным.

На некоторых машинах изменили конструкцию выхлопной трубы. Конец трубы отогнули таким образом, чтобы направить струю горячих выхлопных газов от обшивки самолета. У таких самолетов обычно не было защитной заплатки позади среза выхлопной трубы.

В начале 1942 года стало ясно, что ЛаГГ-3 значительно уступают истребителям типа Як-1 и Як-7. Кроме того, самолеты КБ Яковлева были намного технологичнее в производстве. В результате НКАП приказал ГАЗ-153 прекратить выпуск ЛаГГ-3 и перейти на выпуск Як-7. К тому времени ГАЗ-153 произвел 330 ЛаГГ-3. Осенью 1942 года на выпуск истребителей Ла-5 перешел еще один авиазавод - ГАЗ-21, причем некоторое время предприятие выпускало оба типа истребителей. В конечном счете ГАЗ-31 остался единственным заводом, выпускающим ЛаГГ-3.

В 1942 году авиапромышленность дала фронту 2771 ЛаГГ-3 - больше, чем было в 1941 или будет в 1943 году.

ЛаГГ-3 (29-я производственная серия)

На ЛаГГ-3 29-й производственной серии устанавливали более мощные климовские двигатели М-105ПФ мощностью 1210 л.с. Новый двигатель давал на 110 «лошадок» больше, чем мотор, использовавшийся прежде. Однако новый двигатель имел и недостаток. Если прежний М-105ПА развивал максимальную мощность на высоте 4000 метров, то для М-105ПФ оптимальная высота составляла всего 2700 метров. Но, как показывал боевой опыт, на Восточном фронте авиация действовала на низких высотах, поэтому этот недостаток мало влиял на боевые качества самолета.

Внешне самолеты 29-й серии можно было отличить по трем выхлопным патрубкам, заменившим одну общую выхлопную трубу, имевшуюся на самолетах прежних выпусков. Вместе с выхлопной

ЛаГГ-3 23-й серии

общий коллектор

жаропрочная панель

ЛаГГ-3 29-й серии

три патрубка

жаропрочная панель удалена

трубой из конструкции машины исчезла и накладка, защищавшая обшивку истребителя от горячих выхлопных газов. В остальном ЛаГГ-3 29-й серии ничем не отличались от машин прежних выпусков.

Первые ЛаГГ-3 29-й серии начали поступать с ГАЗ-21 и ГАЗ-31 в июне 1942 года. Авиазавод №21 успел выпустить всего лишь несколько ЛаГГов, прежде чем окончательно перешел на выпуск Ла-5.

Один из первых ЛаГГ-3 29-й серии был направлен для испытаний в свердловский НИИВВС. По сравнению с самолетами 4-й производственной серии, новые ЛаГГи полегчали (3160 кг против 3280 кг). Более мощный двигатель позволял самолету развивать у земли скорость порядка 507 км/ч, что было на 31 км/ч больше, чем прежде. Максимальная скорость ЛаГГ-3 29-й серии составляла 566 км/ч, а скороподъемность достигала 800 м/мин.

На некоторые самолеты этой серии устанавливали радиаторы увеличенного сечения. Такие самолеты можно было отличить по воздухозаборнику более прямоугольной формы.

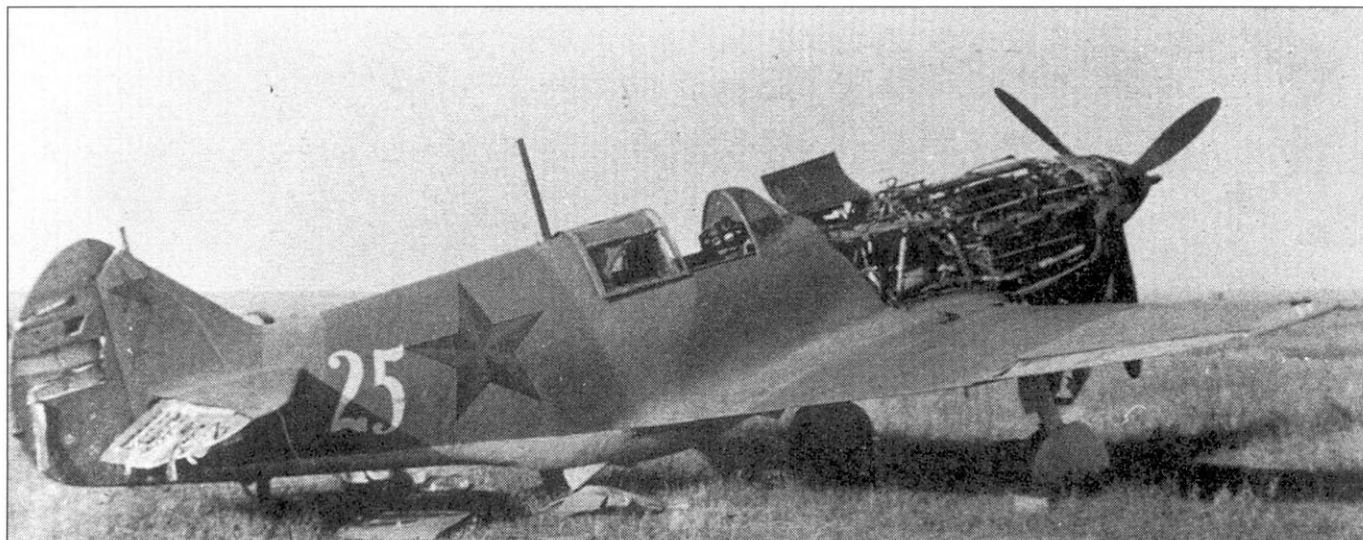
С августа 1942 года приемопередатчик РСИ-3 заменили на КВ приемопередатчик РСИ-4 «Малютка». Если РСИ-3 обеспечивал связь на пяти фиксированных частотах, то РСИ-4 позволял производить плавную настройку в полосе частот от 3.7 до 6.05 МГц.

На некоторые ЛаГГ-3 29-й серии устанавливали воздушные винты ВИШ-105СВ, однако полностью на этот винт перешли только начиная с 33-й производственной серии.

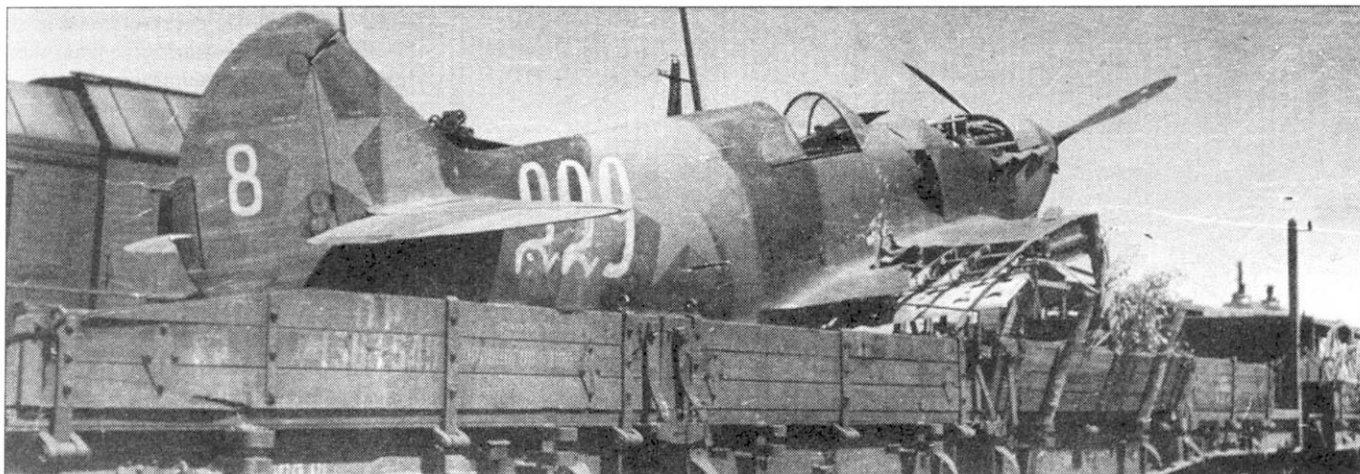
ЛаГГ-3 (33-я производственная серия)

33-я производственная серия имела две отличительные черты. Во-первых, самолеты этой серии укомплектовывали новым воздушным винтом ВИШ-105СВ. Соответственно, к этому винту полагался более крупный обтекатель втулки.

Во-вторых, несколько модифицировали хвостовое оперение самолета. Изменения коснулись руля направления - он стал более остроконечным и получил



ЛаГГ-3 29-й серии, захваченный немецкими войсками на одном из аэродромов Восточного фронта. Обратите внимание на необычный опознавательный знак в виде кремлевской звезды красно-черного цвета, на киле нанесена обычная красная звезда небольшого размера.



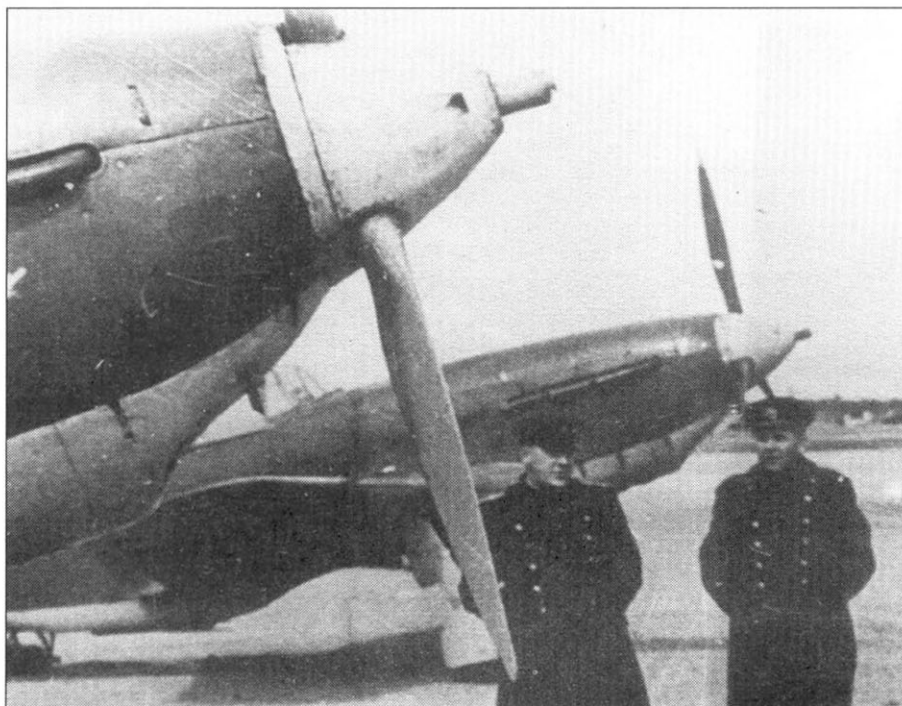
ЛаГГ-3 29-й серии имеет необычную символику: трехзначный вместо обычного двузначного, бортовой номер и красные звезды без окантовки, кроме того на руле поворота нарисована еще один номер - «8» белого цвета.



Немецкие солдаты осматривают севший на вынужденную посадку истребитель ЛаГГ-3 29 серии (бортовой номер «27» красного цвета) в зимней окраске. Самолет оснащен винтом изменяемого шага ВИШ-105СВ, который можно идентифицировать по коку увеличенного размера, такие нестандартные коки ставились только на машинах 29-й серии.



ЛаГГ-3 29-й серии и два ленд-лизовских «Харрикейна» ПВ. Самолеты доставили на железнодорожную станцию, расположенную где-то на Украине для отправки в Венгрию. Венгерские войска захватили эти самолеты в разных местах Украины. В Венгрии их тщательно изучили.



ЛаГГ-3 29-й серии, коки винтов - белого цвета. На ЛаГГах 29-й серии были введены три выхлопных патрубка вместо общего коллектора для отвода выхлопных газов двигателя.

более совершенную систему подвески.

ЛаГГ-3 (34-я производственная серия) - противотанковая модификация

Истребители ЛаГГ-3 34-й производственной серии были приспособлены для борьбы с танками противника. Эти самолеты вместо 20-мм пушки ШВАК несли 37-мм пушку НС-37. Скорострельность пушки - 250 выстрелов в минуту, боезапас - 12 выстрелов. Внешне истребители 34-й серии отличались по более длинному стволу, выступающему из обтекателя втулки. Кроме пушки, самолеты 34-й серии были вооружены 12,7-мм пулеметом УБС, расположенном на прежнем месте.

Первые ЛаГГ-3 (около 40 машин), вооруженные пушкой НС-37, появились на фронте под Сталинградом осенью 1942 года.

Испытания в боевых условиях показали, что в роли истребителя танков ЛаГГ-3 недостаточно эффективен. Летные характеристики пушечного ЛаГГа были еще хуже, чем у серийных машин, так как установка массивной НС-37 сильно сместила центр тяжести самолета. Очень часто встречались повреждения фюзеляжа, вызванные отдачей. Кроме



ЛаГГ-3 29-й серии захваченный венгерскими войсками в Острогомжске на Украине. Кок винта - черно-зеленый с белым кончиком.

того, имевшиеся в распоряжении штурмовики Ил-2-3М (оснащенные двумя пушками НС-37 в gondолах на крыльях) действовали против танков противника намного успешнее. В результате 34-я серия стала единственной в своем роде.

Здесь будет уместно заметить, что попытки установить на ЛаГГ-3 «крупнокалиберную артиллерию» предпринимались и раньше. В августе 1941 года три ЛаГГ-3 1-й серии получили 37-мм пушку Ш-37 и смогли достичь определенных успехов.

ЛаГГ-3

(35-я производственная серия)

В конструкцию ЛаГГ-3 35-й производственной серии внесли большое количество изменений с целью поправить незавидные летные качества самолета, особенно себя проявляющие при взлете и посадке.

Взлетно-посадочные характеристики самолета удалось улучшить при помощи автоматических предкрылков. Расположенную на правом крыле трубку Пито перенесли под крыло. Впервые предкрылки испытали на нескольких самолетах 22-й серии, а начиная с 34-й серии предкрылки получили все серийные истребители. На некоторые машины 35-й серии уста-

Истребитель ЛаГГ-3 35-й серии (бортовой номер (35№ красного цвета) из 3-го гвардейского истребительного авиационного полка готов к боевому вылету в район восточной части Ладожского озера, зима 1942 г. Обратите внимание - звезда на фюзеляже нанесена поверх летнего камуфляжа, в белый цвет фюзеляж красили так, чтобы не замазать звезду. В то же время звезда на вертикальном оперении нарисована поверх белой окраски.



Летчик истребителя ЛаГГ-3 35-й серии (бортовой номер «52» красного цвета) прогревает двигатель М-105ПФ перед взлетом. От предыдущих модификаций истребители 35-й серии отличались подфюзеляжным радиатором увеличенного размера с более ярко выраженным прямоугольным сечением.

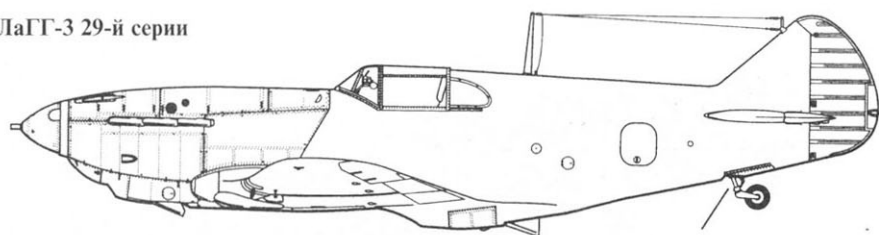


На взлете истребитель ЛаГГ-3 35-й серии (бортовой номер «30» красного цвета) раннего выпуска. Первые машины 35-й серии отличались уменьшенными коками воздушных винтов. Обратите внимание - на самолете установлен руль направления от другого истребителя, на руле отсутствует половинка красной звезды.

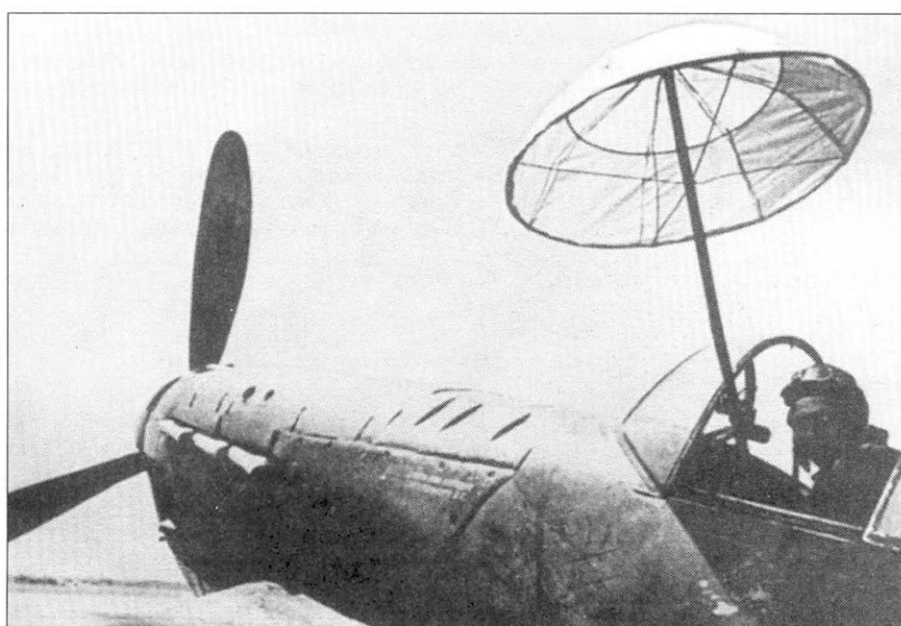
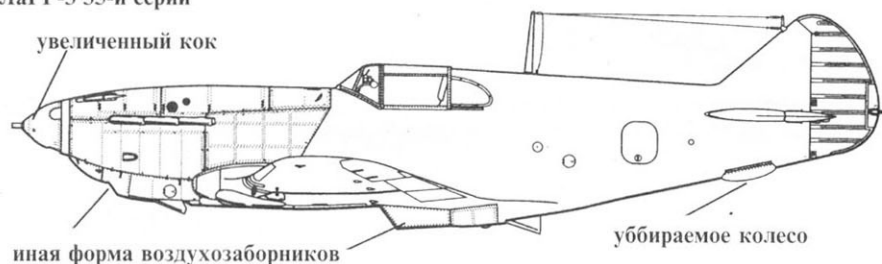




ЛаГГ-3 29-й серии



ЛаГГ-3 35-й серии



Финский солдат сфотографировался у разбитого истребителя ЛаГГ-3 35-й серии (бортовой номер «68» желтого цвета). Финны под огнем советских пушек сумели снять с этой машины ряд исправных узлов и агрегатов, необходимых для поддержания в пригодном к полетам состоянии трех ЛаГГ-3 ВВС Финляндии.

наливали небольшой обтекатель втулки, но вскоре его заменили более крупным, который в дальнейшем стал стандартом.

Кроме того, машины 35-й серии имели радиатор увеличенного сечения и, соответственно, большой воздухозаборник.

ЛаГГ-3 35-й серии также получили убирающееся хвостовое колесо. Впервые подобную систему испытали на машинах 28-й серии. На первых самолетах 35-й серии ниша хвостового колеса закрывалась небольшими створками, встающими заподлицо с фюзеляжем. В дальнейшем, маленькие створки уступили место большим створкам, которые в закрытом состоянии образовывали выпуклость.

На истребителях 35-й серии воздухозаборник под двигателем стал меньше в размерах и другим по форме. Кроме того, изменил свою форму и воздухозаборник под кабиной пилота. Такая форма воздухозаборника стала стандартной для истребителей всех последующих серий.

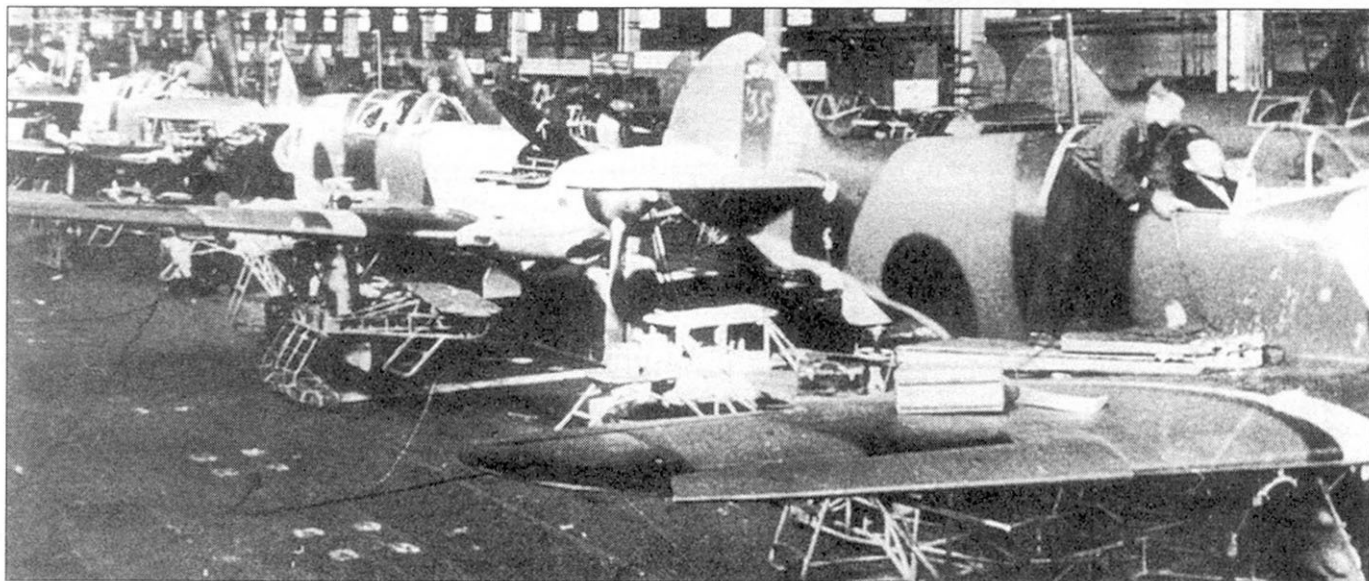
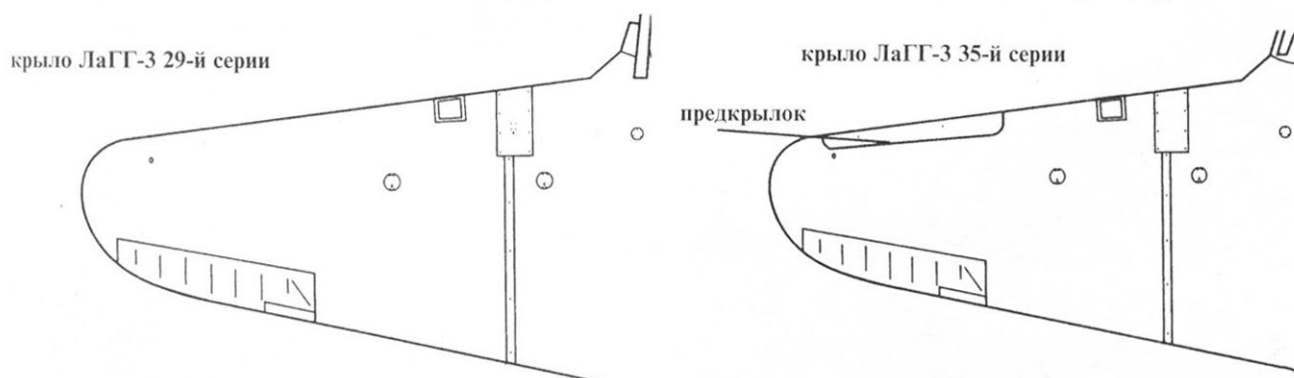
Выпуск ЛаГГ-3 по образцу 35-й серии продолжался с августа 1942 года до весны 1943 года. Единственным заводом, строившим этот тип истребителя был ГАЗ-31.

Хотя ЛаГГ-3 был признан устаревшим еще в начале 1942 года, его продолжали держать на конвейере поскольку промыш-

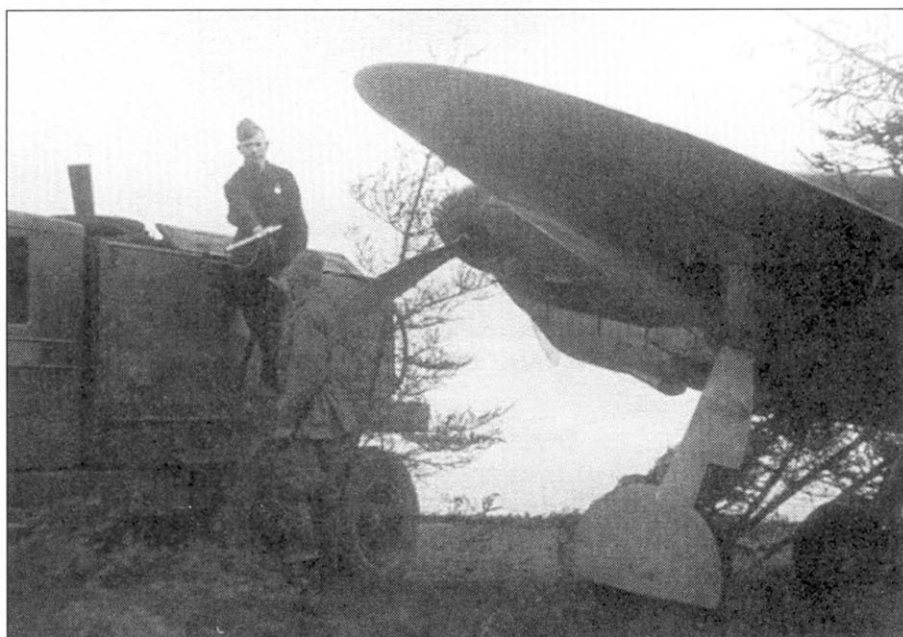
Дежурство в готовности № 1. Летчик приспособил самодельный зонтик на козырьке кабины своего ЛаГГ-3 35-й серии для защиты от палящих лучей солнца.



Заправка топливом истребителя ЛаГГ-3 35-й серии, Калининский фронт, май 1943 г. Самолет замаскирован срубленными елками.



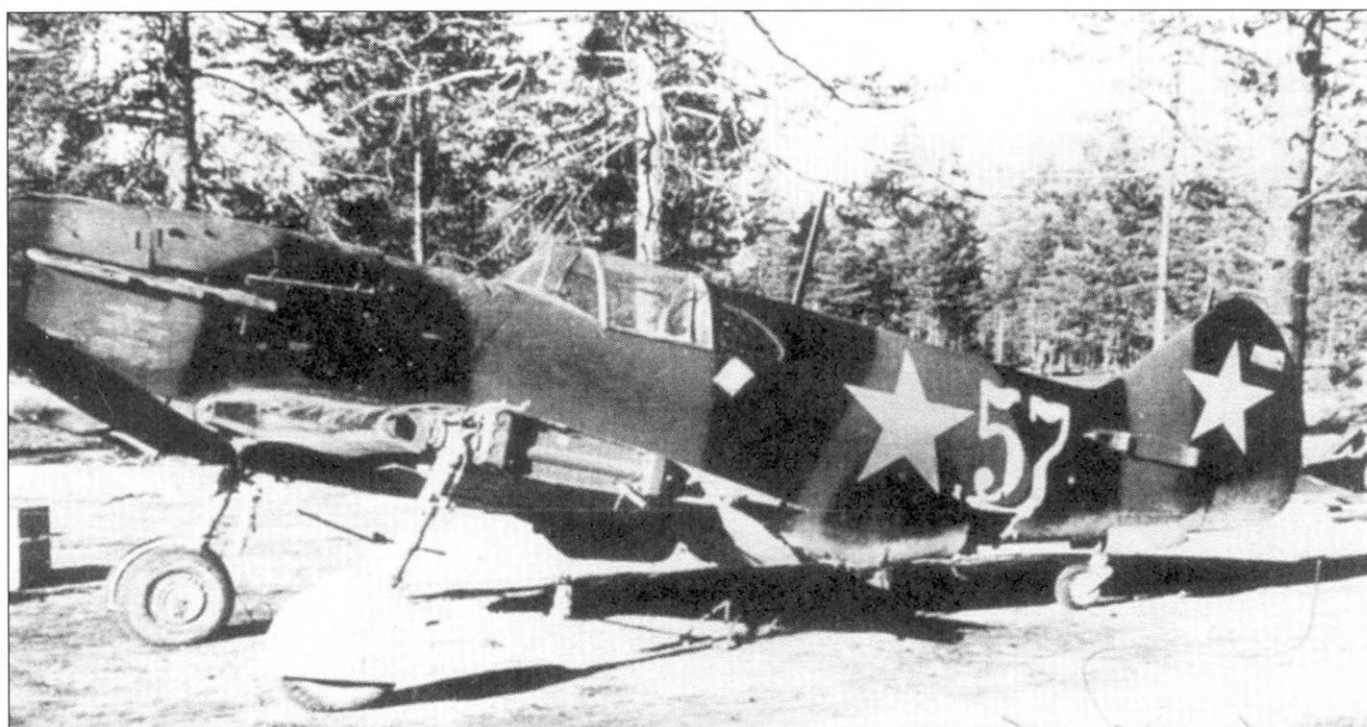
Сборочная линия истребителей ЛаГГ-3 35-й серии на государственном авиационном заводе № 31 (ГАЗ № 31) в Горьком (Нижегород), осень 1942 г. На переднем плане - истребитель Ла-5, самолеты этого типа пришли на смену устаревшим ЛаГГ-3.



Техники финских ВВС изучают сеивший на вынужденную посадку истребитель ЛаГГ-3. Результаты инспекции определят дальнейшую судьбу самолета - разобрать на запчасти или отремонтировать и ввести в состав ВВС Финляндии.

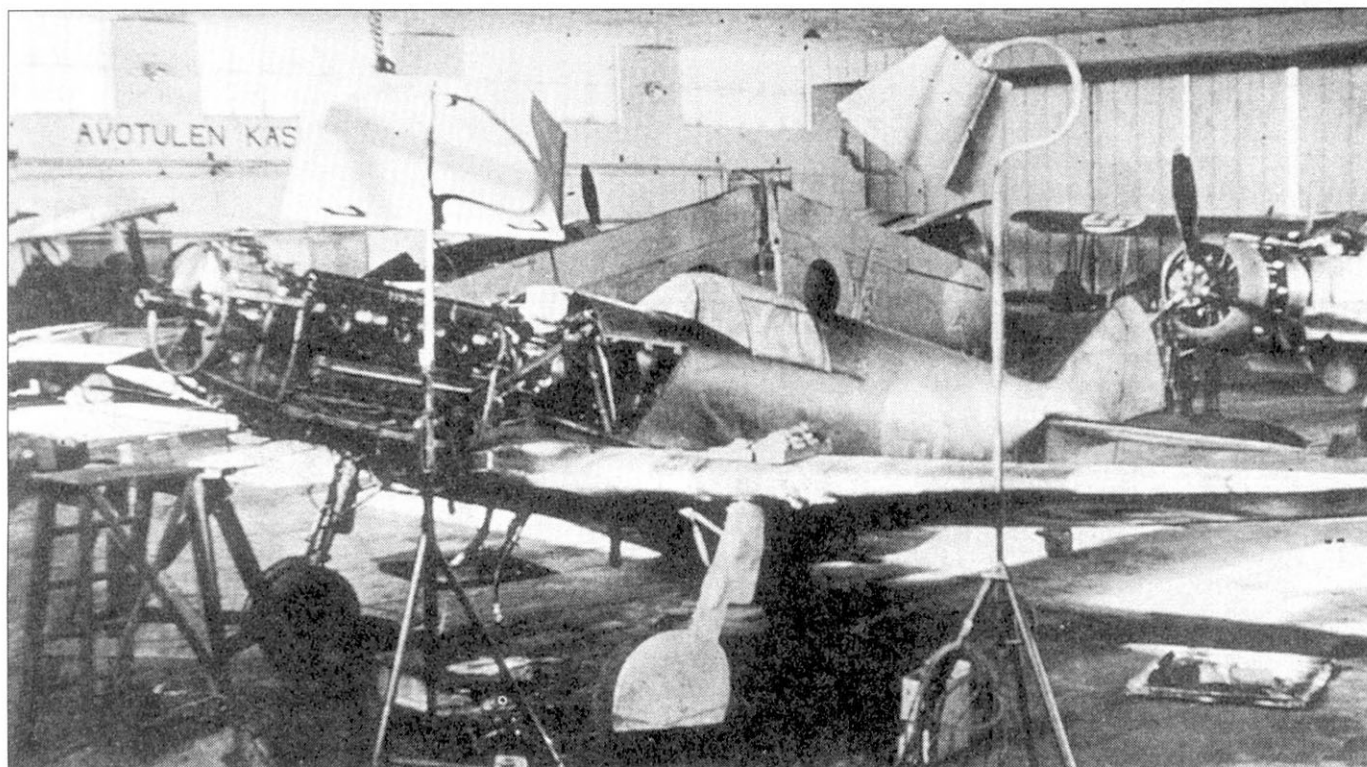
Заправка топливом ЛаГГ-3 35-й серии, Восточный фронт. Емкость пяти топливных баков истребителя ЛаГГ-3 составляла 480 литров.

ЛаГГ-3 (заводской номер 3121357) был захвачен финнами 11 августа 1942 г., самолет был совершенно новым - на нем успели выполнить всего несколько боевых вылетов. При вынужденной посадке истребитель получил повреждения, но их устранили в ремонтных мастерских ВВС Финляндии.





14 сентября 1942 г. советские и финские истребители провели воздушной бой над Олонцом. Один ЛаГГ-3 35-й серии подбил Алтто Тирво, самолет совершил вынужденную посадку в районе деревни Ала-Седокса и привлек внимание местных жителей. На снимке хорошо виден ствол установленного над двигателем пулемета УБС калибра 12,7 мм.



Ремонт истребителя ЛаГГ-3 в ангаре аэродрома Утти, в ВВС Финляндии эта машина получила регистрационный код «LG-3». Снимок сделан в 1944 г. На заднем плане заметно крыло от трофейного ленд-лизовского истребителя Кертисс Р-40М «Вархаук» (в ВВС Красной Армии «Вархаук» имел бортовой номер «23» белого цвета, в ВВС Финляндии получил регистрационный код «KH-51»). «Вархаук» попал в руки финнов после вынужденной посадки 27 декабря 1943 г.



В кабине финского ЛаГГ-3 «LG-3» (истребитель 35-й производственной серии) командир LeLv-32 майор Аулис Бремер. На всех самолетах ЛаГГ-3, оснащенных предкрылками, крепление трубки Пито пришлось перенести на нижнюю поверхность плоскости крыла.



ЛаГГ-3 «LG-3» финских ВВС выруливает на взлет, авиабаза Тампере, январь 1943 г. Опызнавательные знаки ВВС Финляндии нанесены на верхние поверхности плоскостей крыла и на борта фюзеляжа. Обратите внимание на желтую полосу вокруг хвостовой части фюзеляжа и желтый нос самолета - знаки быстрой визуальной идентификации финских ЛаГГов от советских.



Летом 1944 г. на истребитель ЛаГГ-3 «LG-3» была установлена короткая мачта для крепления радиоантенны, похожая на мачты, которыми оснащались истребители ЛаГГ-3 первых производственных серий. Обратите внимание - в передней части фюзеляжа желтая идентификационная полоса сверху закрашена оливково-зеленой краской.



Наземный персонал LeLv-32 закатывает истребитель ЛаГГ-3 «LG-3» в деревянный ангар на аэродроме Нурмойла. Концы лопастей воздушных винтов всех финских ЛаГГов были окрашены в желтый цвет.

ленность еще не была готова к выпуску более совершенных истребителей.

Финский ЛаГГ-3 (35-я серия)

14 сентября 1942 года советские и финские истребители завязали воздушный бой над Олонецким перешейком. Финскому летчику Альтто Терво удалось сбить один из советских ЛаГГов, который совершил вынужденную посадку с убраннным шасси на луг в районе Ала-Седокса. При посадке самолет получил незначительные повреждения, самым существенным из которых был погнутый винт. Эвакуационная команда частично разобрала самолет и отправила его в ремонтную мастерскую, куда ЛаГГ прибыл 7 октября 1942 года. После окончания ремонта, машина вошла в состав LeLv 32 и получила бортовой номер LG-3.

7 июля 1943 года при взлете самолет получил повреждения левого крыла и воздушного винта, однако вскоре повреждения удалось устранить. Во время этого ремонта самолет получил укороченную антенную мачту, подобную той, что стояла на LG-2.

Последний раз LG-3 поднялся в воздух 29 января 1945 года. Вообще, это был последний полет ЛаГГов финских ВВС. Эта машина ныне хранится на авиационном складе в Тампере. В рядах финских ВВС LG-3 налетал 79 часов 40 минут, больше чем все другие финские ЛаГГи.

Самолет носил стандартный черно-оливковый камуфляж. Нижние поверхности самолета были покрыты светло-синей краской. В отличие от двух других ЛаГ-

Гов, данная машина имела над бортовым номером изображение красного креста на белом фоне - указание на то, что здесь храниться аптечка первой помощи. В 1944 году верхнюю часть желтого пояса быстрой идентификации на LG-3 закрасили краской оливкового цвета. Нижняя часть пояса осталась желтой.

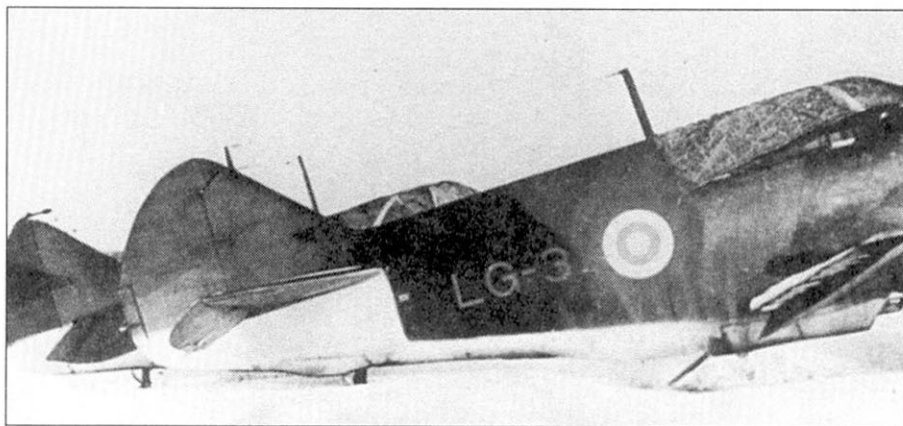
ЛаГГ-3 (66-я производственная серия)

ЛаГГ-3 66-й производственной серии стал последним самолетом с двигателем жидкостного охлаждения, созданным в КБ Лавочкина. По сравнению с предыдущими модификациями, ЛаГГ-3 66-й серии имели облегченную раму. Хотя са-

молет дополнительно облегчили за счет исключения из конструкции некоторых второстепенных узлов, отношение мощности двигателя к массе истребителя все равно была на много ниже чем у других современных истребителей. Так масса самолетов 66-й серии уменьшилась до 2990 кг против 3160 кг у самолетов 29-й серии. По сравнению с предыдущими модификациями, самолеты 66-й серии обладали улучшенными летными характеристиками.

Серийный выпуск ЛаГГ-3 66-й серии наладили на тбилисском заводе ГАЗ-31 - единственном авиазаводе, занимавшимся производством истребителей типа ЛаГГ-3.

Вместе с ЛаГГами-3 66-й серии ГАЗ-31 организовал мелкосерийный выпуск истребителей Ла-5 (в 1942 году завод вы-



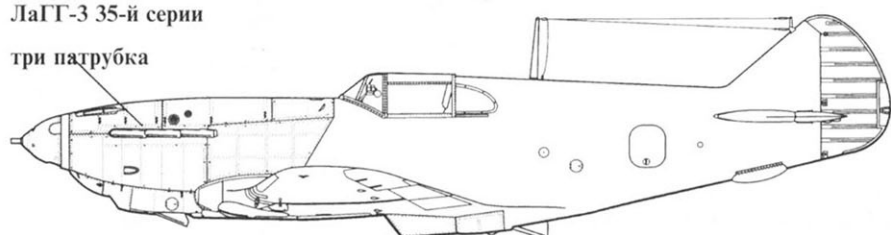
Приказом от 1 апреля 1945 г. в ВВС Финляндии ввели новые опознавательные знаки - бело-голубые-белые кокарды. К этому времени в финских ВВС осталось два истребителя ЛаГГ-3, которые хранились на аэродроме Тампере. Оба самолета перекрасили в соответствии с новыми правилами, однако с «кокардами» финские ЛаГГи в воздух ни разу не поднимались.



Только на одном финском истребителе ЛаГГ-3 («LG-3») в месте нахождения аптечки первой медицинской помощи нарисован красный крест в белом круге небольшого диаметра. Значок аптечки первой помощи нарисован на борту фюзеляжа чуть выше цифры «3» бортового регистрационного номера.

ЛаГГ-3 35-й серии

три патрубка

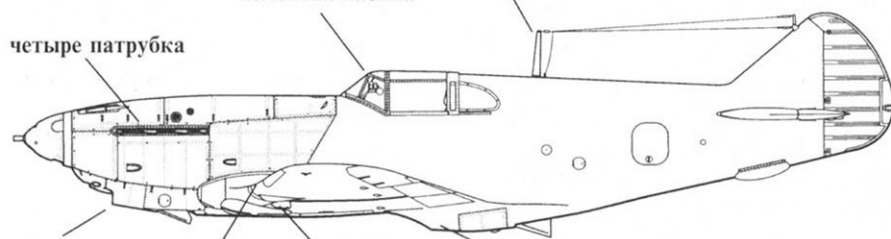


ЛаГГ-3 66-й серии

изменена кабина

короткая мачта

четыре патрубка



новая форма воздухозаборника

фара убрана

бомбодержатель

новая форма воздухозаборника

пустил 22 Ла-5, а в 1943 году еще меньше), однако главной продукцией завода оставался ЛаГГ. Производство ЛаГГов было остановлено вместе с производством Ла-5. В дальнейшем, на ГАЗ-31 организовали выпуск истребителей Як-3. До конца войны завод построил 1008 истребителей Яковлева.

Сравнительные испытания самолетов 66-й серии с машинами прежних выпусков, проведенные в НИИВВС в Свердловске, показали, что новая модификация имеет самые лучшие характеристики среди ЛаГГ-3 всех выпусков. У земли ЛаГГ-3 66-й серии развивал скорость 542 км/ч (по сравнению с 507 км/ч у ЛаГГ-3 29-й серии). Максимальная скорость новой модификации составляла 591 км/ч, что было на 25 км/ч больше чем у машин прежних выпусков. Тем не менее ЛаГГ-3 66-й серии не мог угнаться за самым быстрым основным истребителем против-



Один из первых истребителей ЛаГГ-3 66-й серии на войсковых испытаниях. В отличие от серийных самолетов на киле этой машины установлена характерная для самолетов предыдущих модификаций небольшая мачта для крепления радиоантенны.

ника - Мессершмиттом Bf 109G-6, который развивал 630 км/ч. Кроме того, немец нес более мощное вооружение - 20-мм пушка MG-151 и два 13-мм пулемета MG-131 под капотом двигателя. Менее распространенный истребитель фашистов - Фокке-Вульф Fw 190A-3, развивавший 660 км/ч, вообще не оставлял ЛаГГ-3 никаких шансов.

Скороподъемность ЛаГГ-3 66-й серии возросла до 900 м/мин, по сравнению с 750-800 м/мин у ЛаГГов 29-й серии. Потолок самолета, напротив, сократился на 400 метров и составлял 9600 метров. Благодаря небольшой массе маневренность истребителя возросла.

Первые ЛаГГ-3 66-й серии покинули сборочный цех весной 1943 года. Вся носовая часть самолета была переработана согласно рекомендациям, разработанным ЦАГИ. Аналогичную работу институт проделал по заказу КБ Яковлева, при проектировании Як-1Б. Многие узлы носовой части ЛаГГ-3 были унифицированы с деталями, применявшимися на Як-1Б, например, воздухозаборник маслорадиатора и выхлопные патрубки.

Воздухозаборник маслорадиатора, расположенный на носу фюзеляжа, был увеличен в размерах и изменился по форме. Капот самолета также был слегка изменен. Небольшой воздухозаборник под выхлопными патрубками также слегка изменил свою форму и сдвинулся чуть дальше к хвосту. Над основанием крыла появился дополнительный воздухозаборник.

Три больших выхлопных патрубка заменили на четыре патрубка несколько меньшего размера, посадочный огонь на левом крыле сняли, таким образом ЛаГГ-3 66-й серии вообще не имели посадочных огней. Прямоугольный воздухозаборник в основании крыла стал овальной формы.

Бомбодержатели под крыльями самолета получили зализы, уменьшающие лобовое сопротивление. Обтекатель ра-



ЛаГГ-3 66-й серии, на заднем плане видны киль и законцовка плоскости крыла полученного по ленд-лизу американского истребителя Кертисс Р-40. На ЛаГГ-3 нанесены опознавательные знаки образца, утвержденного в начале 1944 г. - красные звезды с белой окантовкой. Однако, на вертикальном оперении нарисована красная звезда без окантовки, поэтому на черно-белом снимке ее не видно.

диатора, расположенный под кабиной пилота, снова стал той же формы и размера, что у машин первых серий.

На самолеты 66-й серии установили лобовое стекло фонаря, аналогичное тому, что использовали на Ла-5. Вместо плексигласа фонарь защитили бронестеклом толщиной 55 мм, из-за этого фонарь приобрел несколько угловатые очертания и появилось несколько дополнительных переплетов. В задней части фонаря установили форточку.

Первые машины 66-й серии оснащались прежней высокой антенной мачтой, но вскоре ее заменили более короткой.

Последние ЛаГГ-3 66-й серии были выпущены в сентябре 1943 года. Всего армия получила 6528 ЛаГГов 66 серий. Сначала ЛаГГи выпускали сразу четырьмя авиазаводами. Последние 1294 машины этого типа построили на ГАЗ-31, расположенном в Тбилиси.

Тбилисские ЛаГГи участвовали в боях на Кубани в апреле-мае 1943 года. Битва за Кубань была одной из самых важных битв Великой Отечественной

войны. Вместе с другими авиаполками, в бой вступил 88-й ИАП, оснащенный самолетами, деньги на которые собрали трудящиеся Грузии.

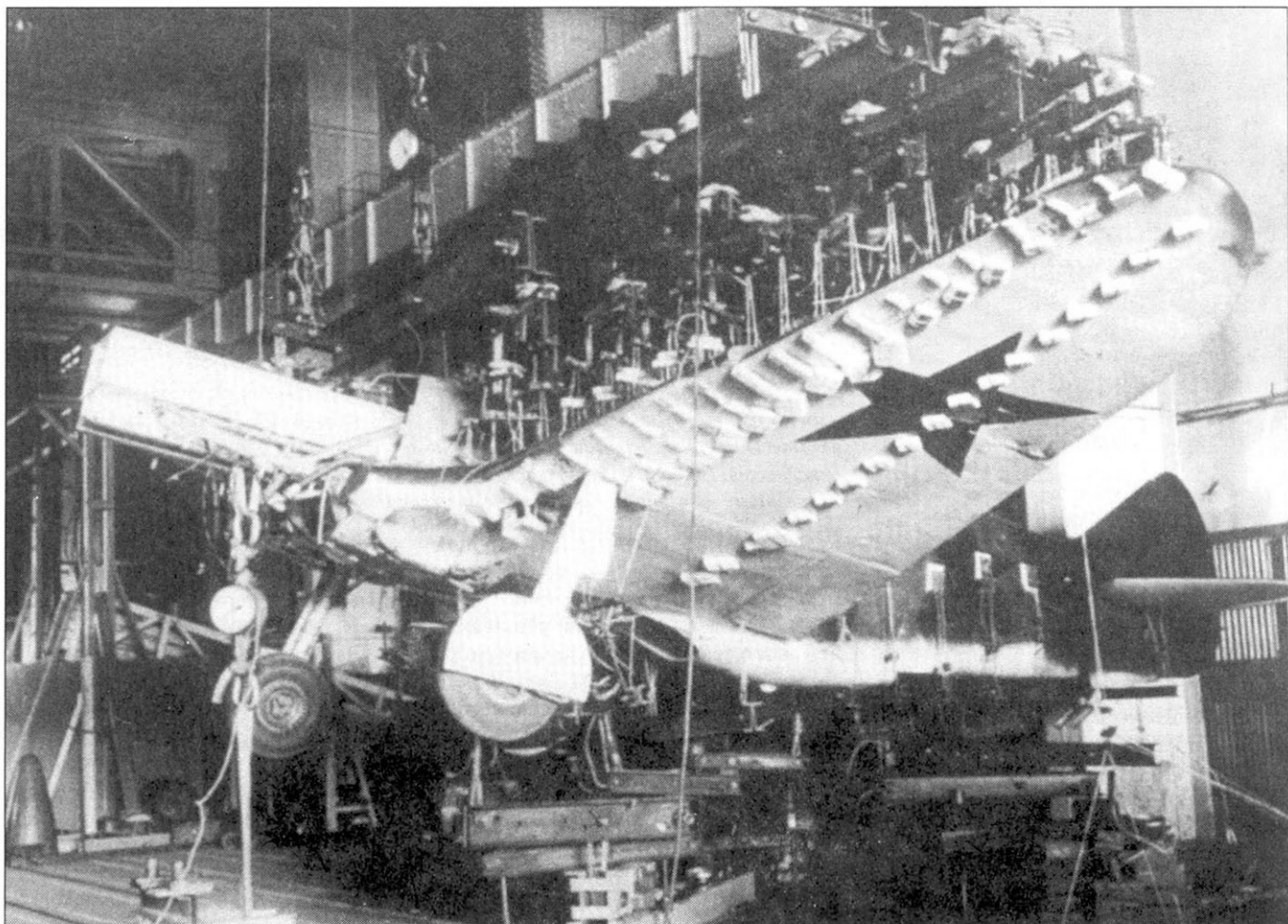
ЛаГГи 66-й серии служили на протяжении всего 1944 года, в том числе в рядах 9-го ИАП, который участвовал во взятии Новороссийска весной 1944 года. В мае 1944 года полк перебросили на Балтику и включили в состав 11-й ударной дивизии. Машины 11-й УА в дальнейшем участвовали в боях на Карельском перешейке в июне 1944 года.

Самолеты 66-й серии носили стандартный камуфляж. На бортах фюзеляжа и на нижней поверхности крыльев располагались большие или маленькие красные звезды с черной окантовкой. На киле располагались маленькие звезды.

В начале 1944 года звезды стали рисовать по-другому. Теперь звезды обводили толстой белой линией, а затем тонкой красной. Все имевшиеся в строю ЛаГГи получили новые звезды. Звезды, расположенные на киле оставили без изменений или просто закрасили.



Линейка ЛаГГ-3 66-й серии из 9-го истребительного авиационного полка ВВС Черноморского флота. На лопастях воздушных винтов нанесены тонкие полоски белого цвета. По короткой мачте радиоантенны и четырем выхлопным патрубкам можно определить, что это истребители одной из последних производственных серий.



Статические испытания на прочность истребителя ЛаГГ-3 6-й серии в лаборатории ЦАГИ.

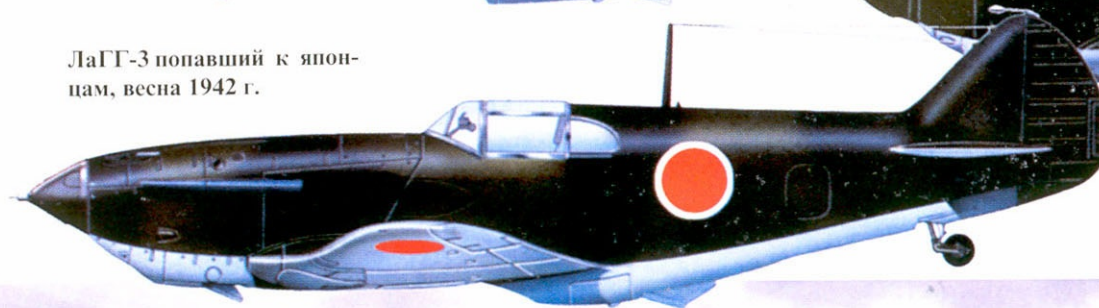


ЛаГГ-3 66-й серии на испытаниях. Обратите внимание на новые воздухозаборник овального сечения в центроплане крыла. В левой плоскости крыла установлена посадочная фара, на серийных самолетах ЛаГГ-3 66-й серии посадочных фар не имелось.

ЛаГГ-3 35-й серии. Замный камуфляж почти полностью слетел, руль направления взят от другой машины - отсутствует половинка звезды.



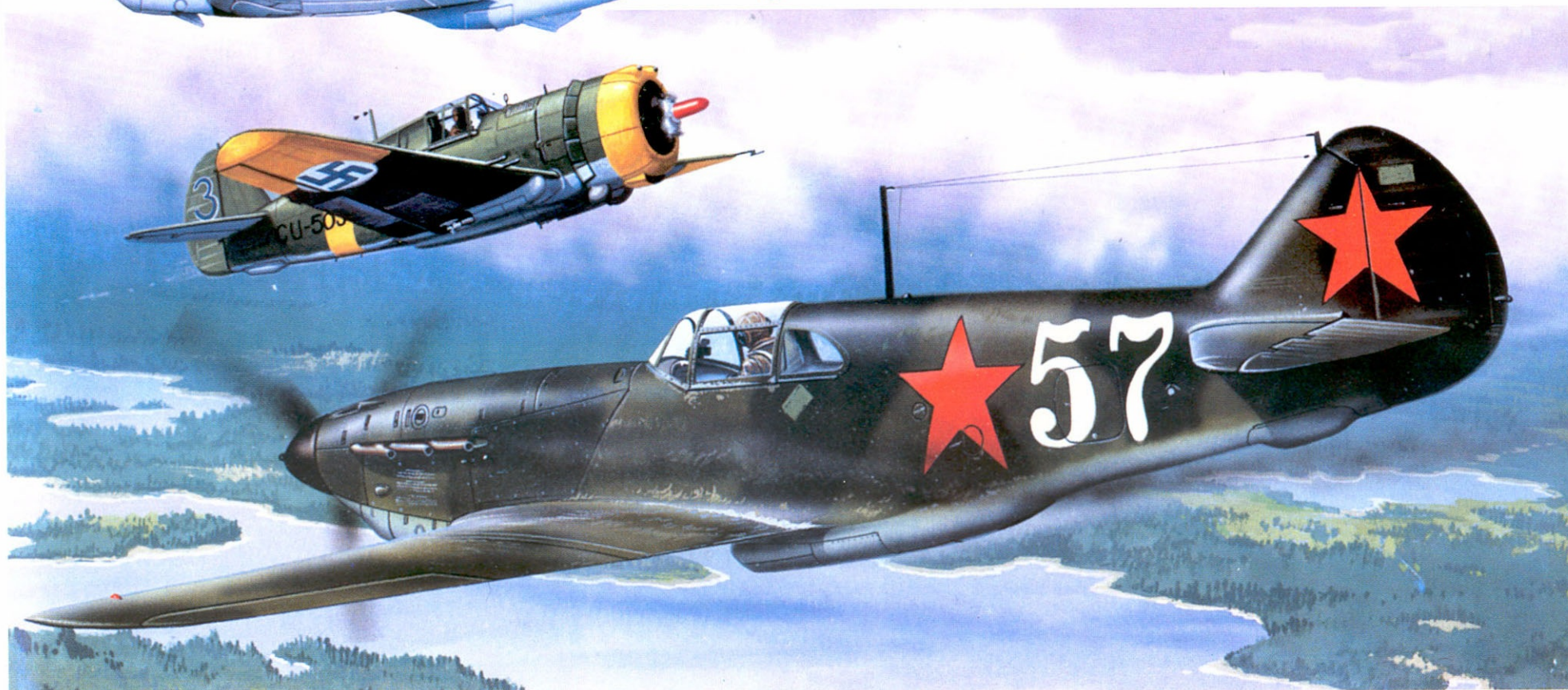
ЛаГГ-3 попавший к японцам, весна 1942 г.



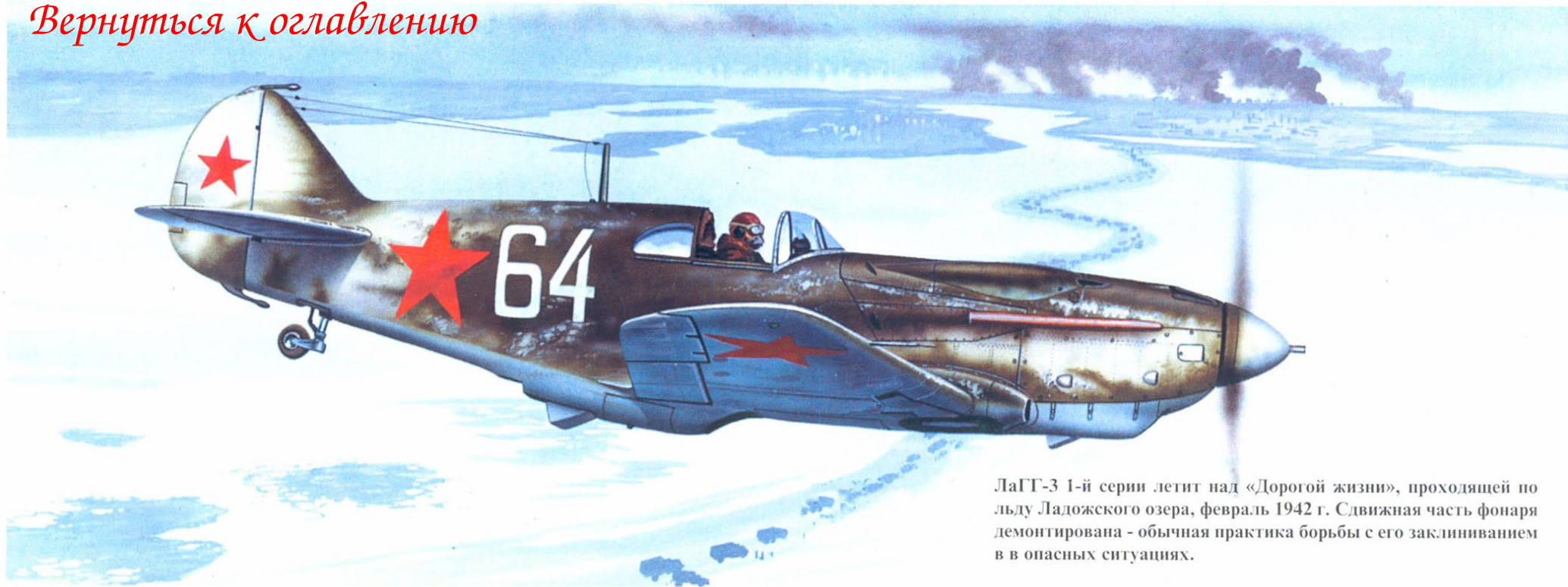
ЛаГГ-3 66-й серии из 9-го ИАП. Звезды нового типа с белой окантовкой.



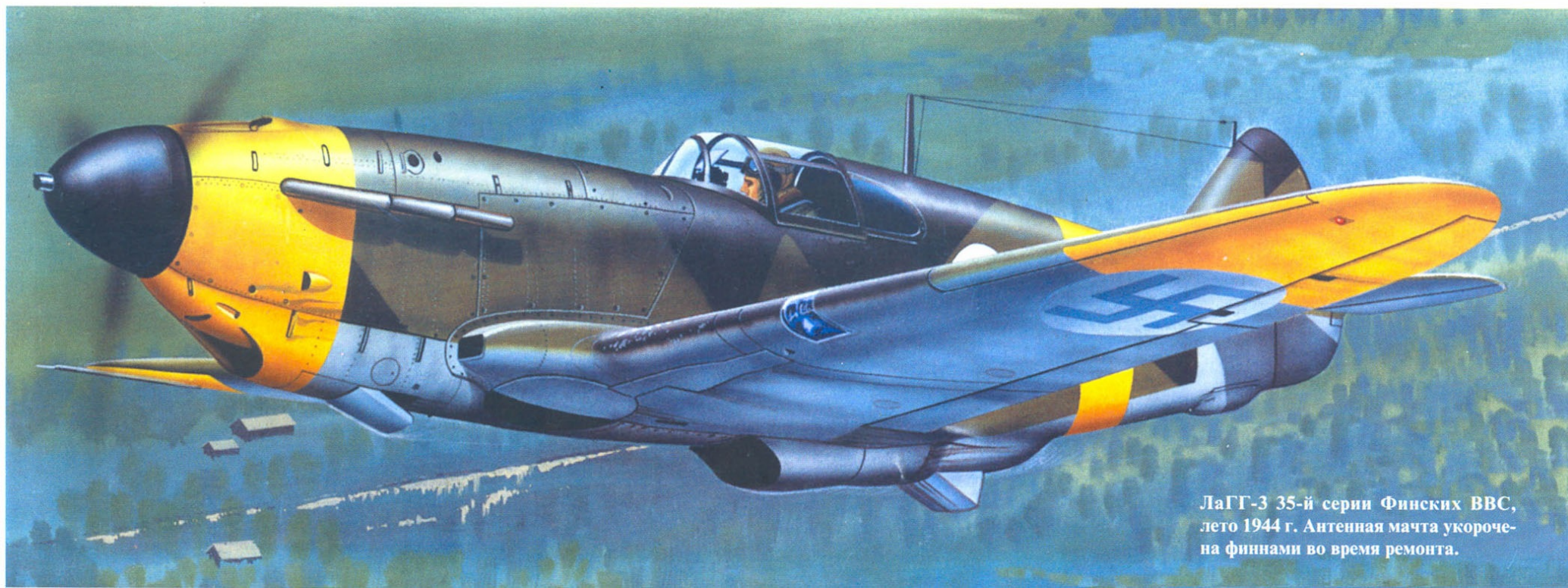
ЛаГГ-3 35-й серии ведет бой с Curtiss Hawk 75A финских ВВС, 14 сентября 1942 г. Во время этого боя ЛаГГ был сбит и совершил вынужденную посадку на финской территории. После ремонта он вошел в состав ВВС Финляндии.



Вернуться к оглавлению



ЛаГГ-3 1-й серии летит над «Дорогой жизни», проходящей по льду Ладожского озера, февраль 1942 г. Сдвижная часть фонаря демонтирована - обычная практика борьбы с его заклиниванием в в опасных ситуациях.



ЛаГГ-3 35-й серии Финских ВВС, лето 1944 г. Антенная мачта укорочена финнами во время ремонта.