

Николай Якубович

ИСТРЕБИТЕЛЬ Ла-7



ГРОЗА РЕАКТИВНЫХ «МЕССЕРОВ»



УДК 623.746.1(091)(47+57)

ББК 68.53

Я49

В оформлении переплета использована
иллюстрация художника *В. Петелина*

Якубович, Николай Васильевич.

Я49 Истребитель Ла-7. Гроза реактивных «мессеров» / Николай Якубович. — Москва : Эксмо : Яуза, 2017. — 128 с. : ил. — (Война и мы. Авиакolleкция).

ISBN 978-5-699-96071-2

Среди военных летчиков высокоманевренный и простой в эксплуатации Ла-7 наравне с Як-3 считался одним из лучших истребителей Второй мировой войны. Приняв боевое крещение в 1944 году, Ла-7 продемонстрировал в воздушных боях полное превосходство над «мессершмиттами», «фоккерами», «лайтнингами» и прочими зарубежными «авиашедеврами». Истребитель наиболее полно соответствовал формуле А.И. Покрышкина «Скорость, маневр, огонь», и этим заслужил любовь и уважение наших авиаторов.

На Ла-7 воевали такие прославленные летчики, как трижды Герой Советского Союза И.Н. Кожедуб, одним из первых уничтоживший реактивную надежду Гитлера самолет Ме-262, дважды Герои Советского Союза Амет-Хан Султан, А.В. Алелюхин, В.Д. Лавриненков. Эти и другие летчики, ставшие национальными героями, в боях подтвердили лучшие стороны машины.

Боевая карьера Ла-7 завершилась осенью 1945 года на Дальнем Востоке, но постаревший ветеран хотя и использовался лишь для учебных целей, продолжал служить до начала 1950-х.

Эта книга воздает должное одному из наиболее любимых нашими авиаторами, легендарному истребителю Ла-7. Издание иллюстрировано множеством эксклюзивных фотографий и рисунков.

УДК 623.746.1(091)(47+57)

ББК 68.53

ISBN 978-5-699-96071-2

© Якубович Н.В., 2017

© ООО «Издательство «Яуза», 2017

© ООО «Издательство «Эксмо», 2017



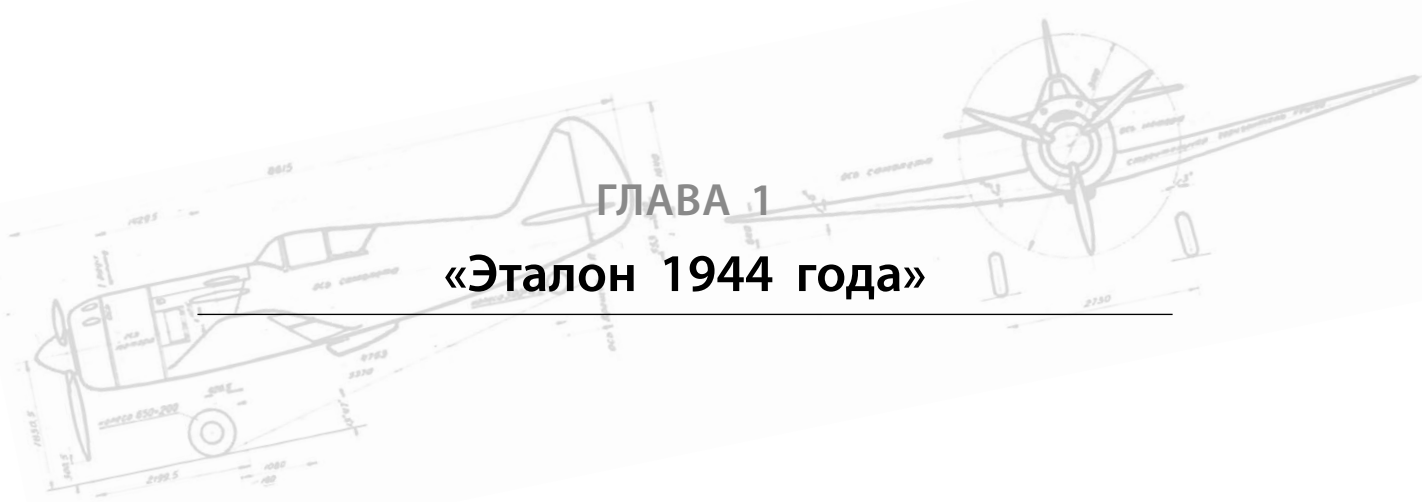
Оглавление

ПРЕДИСЛОВИЕ	5
ГЛАВА 1. «ЭТАЛОН 1944 ГОДА»	7
ГЛАВА 2. ХРОНИКА БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ	29
НА ПУТИ К БЕРЛИНУ	29
ЛА-7 В БИТВЕ ЗА БЕРЛИН	57
ГЛАВА 3. «И НА ТИХОМ ОКЕАНЕ СВОЙ ЗАКОНЧИЛИ ПОХОД»	63
ГЛАВА 4. ЗА РУБЕЖОМ	73
ГЛАВА 5. ПРОТИВНИКИ И СОПЕРНИКИ	75
ГЛАВА 6. ШКОЛЬНАЯ «ПАРТА» ЛЕТЧИКОВ	84
ГЛАВА 7. БИТВА ЗА ВЫСОТУ И СКОРОСТЬ	94
ВЫСОТНЫЕ ИСТРЕБИТЕЛИ	94
НА ОГНЕННОЙ «МЕТЛЕ»	96
ЭКСПЕРИМЕНТЫ С ПУЛЬСИРУЮЩИМИ ВРД	101
ПРЕДШЕСТВЕННИК ЛА-9	102
ГЛАВА 8. КРАТКОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ЛА-7 ПОСЛЕДНИХ СЕРИЙ	107
ГЛАВА 9. ОКРАСКА САМОЛЕТА ЛА-7	124





Макет Ла-7 — визитная карточка подмосковного г. Химки. Фото автора



ГЛАВА 1

«Эталон 1944 года»

В апреле 1943 года в натурной аэродинамической трубе Т-104 Центрального аэрогидродинамического института имени Н.Е. Жуковского (ЦАГИ) установили доработанный по рекомендациям специалистов института истребитель Ла-5ФН № 37210514. От своих серийных собратьев он отличался улучшенной герметизацией капота и маслорадиатором, перенесенным под фюзеляж. Расположение маслорадиатора в профилированном туннеле за шпангоутом № 5 в два раза снижало его аэродинамическое сопротивление и повышало эффективность

охлаждения, поскольку расход воздуха через него возрос более чем на четверть. Результаты продувок были обнадеживающими: появилась возможность получить прибавку к максимальной скорости 25–30 км/ч, а ряд других мелких улучшений прибавлял еще 10–15 км/ч. В сумме это обещало увеличить этот параметр на 35–45 км/ч, или почти на 7%.

В заключение отчета по результатам аэродинамических исследований специалисты ЦАГИ рекомендовали заводу № 21 немедленно внедрить в серию мероприятия по герметизации капота, изменению



Ла-5ФН завода № 381

формы и расположения туннеля маслорадиатора и улучшению внешней аэродинамики самолета.

Чуть позже к этим рекомендациям прибавилось пожелание изменить конструкцию боковых створок капота двигателя. Дело в том, что эксплуатация мотора М-82ФН показала, что он менее склонен к перегреву, чем М-82Ф. Можно было сделать створки поменьше и отодвинуть их подальше от верхней поверхности крыла, уменьшив вредное возмущение воздушного потока над несущей поверхностью. Кроме того, предлагали восстановить на центроплане аэродинамический профиль НАСА-230 (его заменили при переходе от ЛаГТ-3 к Ла-5) и усовершенствовать форму зализов между крылом и фюзеляжем. На Ла-5 эти рекомендации внедрять не стали: значительные переделки могли затормозить темпы выпуска истребителей. Так был сделан первый шаг к будущему Ла-7.

Летом 1943 года на Ла-5 № 2124 проверили объединенное управление шагом винта и газом двигателя. Результаты признали удовлетворительными, но автоматика управления требовала доработок. В ноябре эти исследования продолжили на самолете Ла-5Ф № 39213956 завода № 21, а весной следующего года и на Ла-5ФН. Но это новшество до серийных Ла-5 не дошло, его затребовали лишь на Ла-7.

Когда в августе 1943 года из сборочного цеха завода выкатили истребитель № 39210109, то опытный глаз авиаторов сразу же отметил отличия от серийных машин. Прежде всего всасывающий патрубок перенесли с верхней части мотора вниз, а торчащую «бородку» маслорадиатора разместили между третьим и пятым шпангоутами фюзеляжа.

Ввели дополнительные щитки, полностью закрывавшие убранные колеса основных опор шасси. Кроме этого, улучши-



Самолет Ла-5 № 39210109

ли зализы крыла в местах его сопряжения с фюзеляжем и герметизацию самолета, выхлопные коллекторы заменили индивидуальными патрубками, доработали капоты двигателя. Возросла до 20% осевая компенсация руля высоты, снизившая нагрузку на ручку управления самолетом, а прицел ПБП-1 заменили на ВВ-1. Вооружение осталось прежнее — две синхронные пушки СП-20, не изменилось и оборудование кабины.

В таком виде самолет поступил на государственные испытания в Научно-испытательный институт ВВС (НИИ ВВС), проходившие с 30 сентября по 18 октября 1943 года. Ведущими по машине были инженер Н.Н. Борисов, летчики А.Г. Кубышкин и И.М. Дзюба. Облетали самолет П.М. Стефановский и А.Г. Прошаков. По мнению летчиков, истребитель по технике пилотирования не отличался от серийных Ла-5ФН, но обзор из кабины в стороны ухудшился из-за потертости плексигласа боковых подвижных створок фонаря. Это усложняло посадку и взлет с ограниченных площадок. Более того, фонарь, открывавшийся вбок, затруднял посадку летчика в кабину, да и его аварийный сброс двумя руками оказался неудобным. Но обзор вперед, благодаря переносу воздухозаборника под капот двигателя, улучшился, облегчив прицеливание.

При взлетном весе 3340 кг скорость самолета у земли достигла 580 км/ч, а на первой границе высотности (2000 метров) — 630 км/ч, скороподъемность у земли — 19,3 м/с, время одинарного виража сократилось на одну-две секунды. Набор высоты за боевой разворот возрос почти на 120 метров. Лучшая герметизация и вентиляция кабины снизили температуру в ней почти до 30 °С. Это позволяло летчикам уверенно бороться с последними вариантами как



Летчик-испытатель НИИ ВВС А.Г. Кубышкин

Bf109, так и FW190. В то же время у истребителя имелось немало резервов.

Хотя самолет в серию не пошел, многие технические решения, заложенные в нем, перекочевали на будущий Ла-7.

Вслед за этим ОКБ Лавочкина совместно с ЦАГИ доработало еще одну машину № 39210206, ставшую последней ступенькой к будущему Ла-7. Самолет отличался полной герметизацией капота двигателя, индивидуальными выхлопными патрубками, перекомпонованным центропланом и маслорадиатором, размещенным за пятым шпангоутом фюзеляжа. Испытания машины, ставшей фактически летающей лабораторией, на которой отрабатывались новые технические решения в Лётно-исследовательском институте (ЛИИ), начались в январе 1944 года, но ее «жизнь» оказалась недолгой. 10 февраля она потерпела аварию. В тот день на самолете, который пилотировал летчик-испытатель



«Эталон 1944 года»

ЛИИ Н. В. Адамович, из-под капота мотора вырвалось пламя, и испытателю пришлось покинуть горящую «летающую лабораторию» на парашюте.

В целом самолет № 39210206 свою задачу решил, а 1 февраля 1944 года летчик-испытатель ЛИИ Г.М. Шиянов (ведущий инженер — В.П. Горлышков) поднял в воздух с заводского аэродрома в Горьком усовершенствованный истребитель Ла-5 «Эталон 1944 года» (тип 45, заводской № 45210150). В отличие от предшественников на нем установили винт ВИШ-105-В4 диаметром 3,1 метра с «махоустойчивым» профилем лопастей ЦАГИ В-4, концы которых вращались с околозвуковой скоростью. Вместо двух пушек СП-20 поставили три синхронных УБ-20 конструкции М.Е. Березина с боезапасом по 150 патронов на ствол. Маслорадиатор в соответствии с рекомендациями ЦАГИ, как и на машине № 02-06, разместили под фюзеляжем, а патрубки, всасывающие воздух для охлаждения масла, перенесли в носки центроплана. Улучшили зализы между

крылом и фюзеляжем и увеличили на 3% площадь аэродинамического компенсатора руля высоты. Лонжероны крыла стали металлическими. Поставили индивидуальные выхлопные патрубки на все цилиндры мотора, а на его капоте сократили число всевозможных крышек и уменьшили размеры боковых створок.

Стойки опор шасси и костыля укоротили на 80 мм. Сместили назад баллон сжатого воздуха, предназначавшийся для запуска двигателя. В хвосте фюзеляжа расположили радиоприемник и передатчик с дистанционным управлением, мачту антенны убрали. Последнее дало небольшую прибавку в скорости, но уменьшило дальность радиосвязи. Были и другие более мелкие доработки. В итоге вес пустого самолета снизился на 71 кг, а полетный — на 55 кг, но центровка сдвинулась назад, снизив запас продольной устойчивости, что особенно сильно сказывалось при наборе высоты.

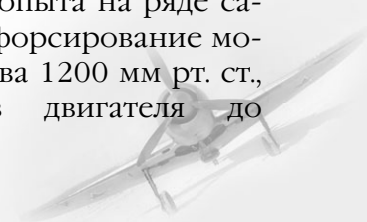
Заводские испытания в Горьком завершились 11 февраля 1944 года. При этом



«Эталон 1944 года»

была достигнута максимальная скорость у земли 596 км/ч при закрытом фонаре и полностью закрытых боковых створках охлаждения мотора. Давление наддува составляло 1000 мм рт. ст., а обороты двига-

теля — 2400 в минуту. В то же время, говорилось в отчете, «из опыта на ряде самолетов известно, что форсирование мотора до давления наддува 1200 мм рт. ст., повышение оборотов двигателя до





**Инженер-летчик НИИ ВВС
В.И. Алексеенко**



Летчик-испытатель ЛИИ Г.М. Шиянов

2500 в минуту у земли давало прирост скорости 30–35 км/ч и должно составить 630 км/ч».

Результат потрясающий, и, не мешкая, машину перегнали в Чкаловскую. Государственные испытания в НИИ ВВС начались 16 февраля. Ведущими по машине были инженер В.И. Алексеенко и летчик-испытатель А.Г. Кубышкин. Испытания пришлось прервать 20 февраля, когда оборвался один из шатунов в моторе. На ремонт ушло свыше двух недель, но 22 марта случилась еще одна поломка — из-за заводского брака на рулежке разрушился второй шпангоут. К тому времени удалось сделать лишь девять полетов, показавших, что максимальная скорость у земли возросла до 597 км/ч, на первой границе высотности (3250 метров) — до 670 км/ч, а на второй — до 680 км/ч. Вертикальная скорость у земли составила 21 м/с. Подъем на высоту 4000 метров занимал 3,4 минуты.

Управлять самолетом стало легче, за исключением руля поворота, нагрузки от

которого заметно ощущались при изменении режима работы мотора. Из-за отсутствия триммера руля поворота летчику приходилось прикладывать значительные усилия, чтобы удерживать истребитель от разворота.

Температура в кабине пилота, доходившая порой до +40°, по-прежнему приносила пилоту немалые неудобства. Из-за плохой вентиляции в кабине постоянно чувствовались присутствие отработанных газов и запах горелой резины. Но по своим летным данным самолет можно было считать одним из лучших истребителей.

В выводах отчета по результатам государственных испытаний отмечалось: *«Модифицированный самолет Ла-5 эталон 1944 г. <...> по максимальной скорости, скороподъемности стоит на уровне лучших современных истребительных самолетов, находящихся на вооружении ВВС КА и иностранных государств».*

Специалисты НИИ ВВС знали, что писать, ведь через их руки проходили не только советские боевые машины, но и трофейные немецкие, а также поступавшие из Великобритании и США.

В заключение того же отчета говорилось:

«Заданные постановлением ГОКО (в документах встречается и такая аббревиатура Государственного Комитета Оборона. — Прим. авт.) № 5404 от 15 марта 1944 года для улучшенного Ла-5 максимальная скорость 685 км/ч на высоте 6000 метров и полетный вес 3250 кг <...> практически достигнуты.

Рекомендовать в серийное производство самолет Ла-5 эталон 1944 года (Ла-7), как имеющий значительные преимущества в летных данных над <...> Ла-5, с устранением отмеченных дефектов. Так как на самолете <...> установ-

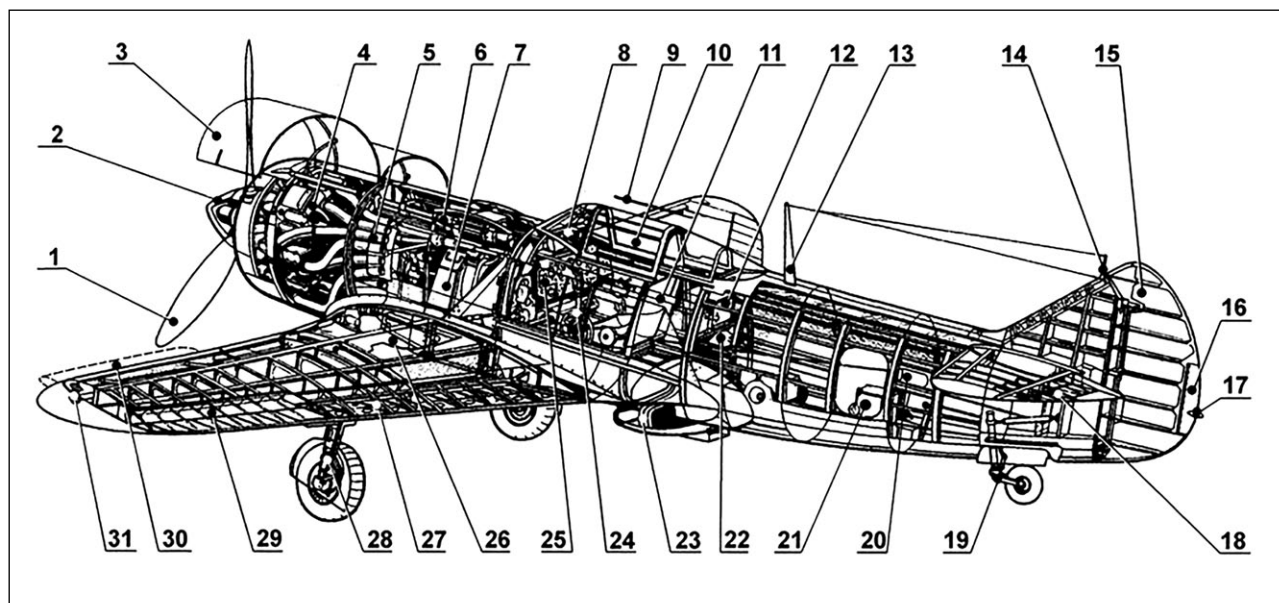
лены опытные пушки УБ-20, испытания которых не закончены в НИИ АВ ВВС, считать целесообразным выпускать самолеты с серийным вооружением, т.е. две пушки СП-20 с боезапасом 340 патронов...»

Правда, военные обратили внимание и на возможные негативные последствия для самолета при внедрении его в серийное производство. Так, они отмечали, что внесение в серийную конструкцию отличий от эталона (мачта антенны, трубка Вентури, гильзоотвод в центроплане и др.) приведет к снижению максимальной скорости на 5–6 км/ч.

Решение о развертывании серийного производства истребителя «Эталона 1944 года», получившего обозначение Ла-7, приняли еще до утверждения отчета о результатах его государственных испытаний.



Первый серийный экземпляр Ла-7, собранный на заводе № 381



Компоновка Ла-7:

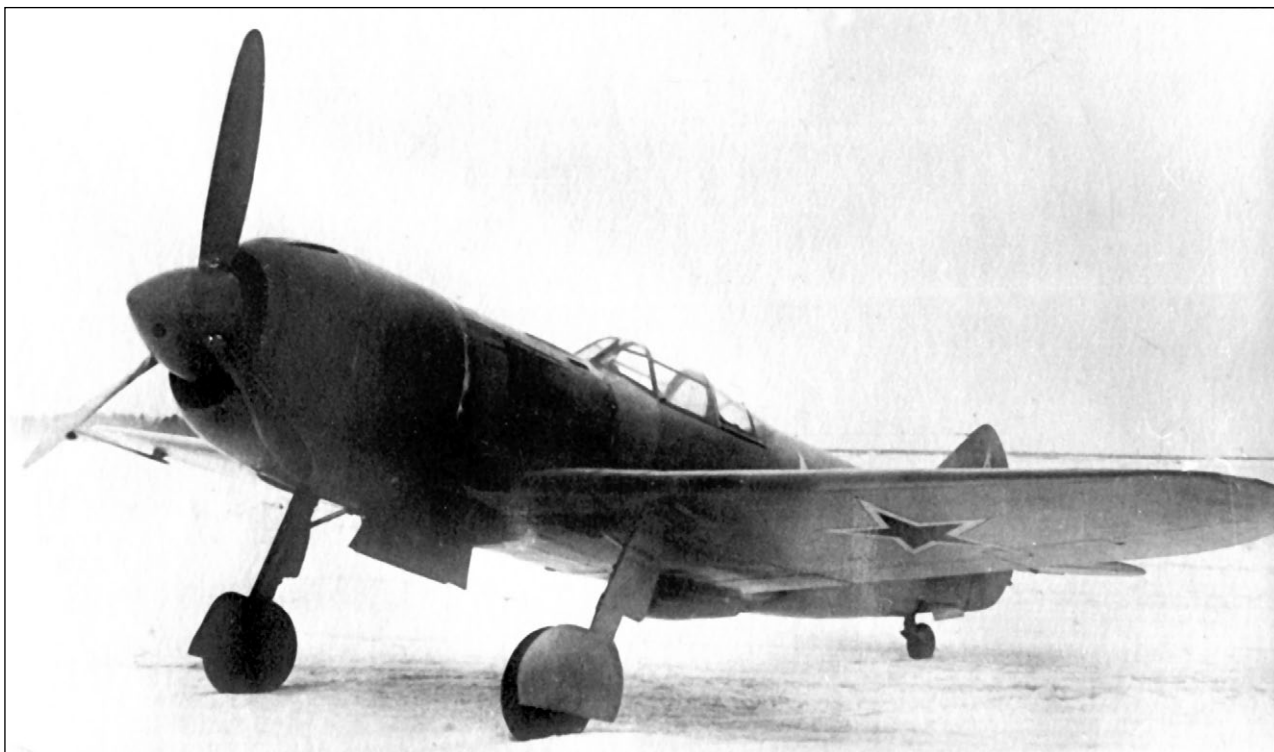
1 — воздушный винт ВИШ-105В-4; 2 — кок винта; 3 — откидная крышка капота; 4 — двигатель АШ-82ФН; 5 — выхлопные патрубки; 6 — пушка СП-20; 7 — патронный ящик; 8 — прицел ПБП-1Б; 9 — приемник воздушного давления; 10 — подвижная секция фонаря кабины летчика; 11 — кресло пилота; 12 — радиостанция; 13 — мачта антенны; 14 — килевая мачта антенны; 15 — руль направления; 16 — триммер руля направления; 17, 31 — аэронавигационный огонь; руль высоты; 19 — костыльная опора; 20 — баллон со сжатым воздухом; 21 — аккумулятор; 22 — кислородный баллон; 23 — маслорадиатор; 24 — ручка управления самолетом; 25 — приборная доска; 26 — левый центропланый бак; 27 — посадочный щиток; 28 — основная опора шасси; 29 — элерон; 30 — предкрылок

Ла-7 завода № 381

В 1944 году в соответствии с приказом Наркомата авиационной промышленности (НКАП) № 209 от 22 марта филиал ОКБ Лавочкина, находившийся на территории московского авиазавода № 381, преобразовали в самостоятельный опытный завод № 81. Это было сделано весьма вовремя, поскольку НКАП, согласно вышеупомянутому постановлению ГКО от 15 марта НКАП, выбрало для серийного выпуска Ла-7 завод № 381. Причем сделать это следовало в мае 1944 года без снижения темпа сдачи боевых машин. При этом заводская нумерация машин, начатая с Ла-5, продолжилась.

Основу вооружения Ла-7 завода № 381 вначале составляли пушки ШВАК. В том же 1944 году на базе пулемета Березина калибра 12,7 мм было создано орудие Б-20 калибра 20 мм. При этом три таких пушки весили на 7 кг меньше, чем две пушки ШВАК, а секундный залп возрос в полтора раза. Стендовые испытания в типе опытных образцов орудий показали хорошие результаты, и их сразу же установили на Ла-7.

Летные испытания на Ла-7 трех синхронных Б-20с в НИИ ВВС провел в июне–июле 1944 года летчик И.А. Доброскин в подмосковном Ногинске, до этого являвшийся сотрудником Научно-испытательного института авиационного вооружения.



Ла-7 № 38105758 завода № 381 с тремя пушками Б-20



Двухпушечный Ла-7 завода № 381



Испытания показали, что при выбросе гильз в воздух в зализах крыла случались повреждения его консолей и хвостового оперения. Машину доработали, установив на ней универсальные пушки УБ-20 (вес орудия — 25,5 кг, начальная скорость снаряда — 761 м/с). Суммарный боезапас трех орудий составлял 435 патронов. Выброс гильз осуществлялся под фюзеляж. В сентябре 1944 года испытания машины, проведенные в НИИ ВВС, показали, что при 1500 оборотах винта в минуту частота стрельбы составляла 547–588, при 2200 оборотах — 573–627, а при 2400 оборотах — 622 выстрела в минуту.

Хотя на тот момент орудия Б-20 испытания еще не прошли, трехпушечный вариант все же рекомендовали к запуску в серийное производство в соответствии с приказом ГКО № 6681 от 10 октября 1944 года. Оружейный завод в Коврове немед-

ленно приступил к серийному изготовлению орудий Б-20.

По приказу НКАП от 30 декабря 1944 года заводам № 21 и № 381 предписывалось приступить с февраля следующего года к организации производства Ла-7 с тремя облегченными пушками Б-20.

Пока шла подготовка к серийному производству, на Ла-7 № 38100358 с 25 января по 7 февраля 1945 года продолжили испытания орудий, но и они завершились неудачно.

В марте 1945 года на заводе № 381 доработали Ла-7 № 38105758, изготовленный в феврале, оснастив его тремя синхронными пушками Б-20с с суммарным боекомплектом 440 патронов. Помимо этого, на самолете установили автомат, регулирующий температуру головок цилиндров двигателя, объединенное управление винтом и газом, а также радиополукомпас РПК-10.



Ла-7 с синхронными пушками НС-23