

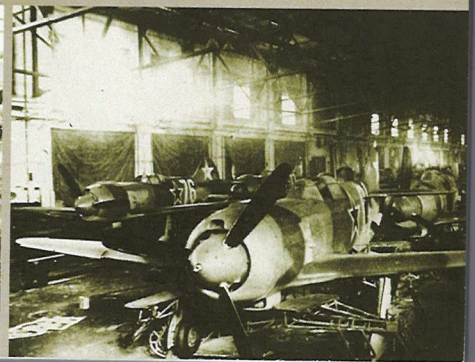
Е.И. ПОДРЕПНЫЙ

СОВЕТСКАЯ АВИАЦИОННАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

НАКАНУНЕ И В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ 1941–1945 гг.

(на примере завода № 21 им. С. Орджоникидзе)





МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского –
Национальный исследовательский университет**

Е.И. Подрепный

СОВЕТСКАЯ АВИАЦИОННАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ НАКАНУНЕ И В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

1941–1945 гг.

(на примере завода № 21 им. С. Орджоникидзе)

Учебно-методическое пособие

Рекомендовано методической комиссией исторического факультета для студентов ННГУ, обучающихся по направлению подготовки 030400 «История» и для аспирантов ННГУ, обучающихся по специальности 07.00.02 «Отечественная история»

Нижний Новгород

2011

УДК 623. 746
ББК 39. 53
П44

П44 Подрепный Е.И. Советская авиационная промышленность накануне и в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. (на примере завода №21 им. С. Орджоникидзе): Учебно-методическое пособие / Под редакцией проф. В.И. Белоуса. – Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2011. – 80 с.

Рецензенты:

Доктор исторических наук, профессор А.А. Кузнецов
Кандидат исторических наук, доцент А.В. Морохин

Учебно-методическое пособие подготовлено на кафедре современной отечественной истории исторического факультета Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского. Использованы малоизвестные документы, материалы и публикации. В пособии показаны эпизоды истории одного из ведущих предприятий авиационной промышленности Нижегородской (Горьковской) области и нашей страны – завода №21 им. С. Орджоникидзе, в период накануне и в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. В работе показана деятельность Опытно-конструкторского бюро С.А. Лавочкина по созданию одного из лучших советских истребителей военного времени – Ла-5.

Предназначено для студентов-историков при чтении курсов современной Отечественной истории, спецкурсов по истории Великой Отечественной войны. Оно будет полезно для всех, кто интересуется новейшей историей нашего Отчества.

Ответственный за выпуск:
председатель методической комиссии исторического факультета ННГУ,
к.и.н. О.Ю. Макаров

УДК 623, 746
ББК 39. 53

© Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского

Содержание

Введение 4

1. Советская авиационная промышленность во второй половине 1930-х годов. Завод № 21 им. С. Орджоникидзе накануне Великой Отечественной войны 7

1.1. Горьковский авиационный завод в системе советской авиационной промышленности 7

1.2. Проблема запуска в серийное производство новых типов самолетов накануне войны 19

2. В самую трудную пору 31

2.1. Горьковский авиазавод в начале Великой Отечественной войны 31

2.2. Рождение Ла-5 42

3. В борьбе за господство в воздухе 57

3.1. Путь к лучшему советскому истребителю Великой Отечественной 57

4. Горьковские истребители в небе Великой Отечественной войны 68

4.1. ЛаГГ-3 в воздушных боях 68

4.2. «Лавочкин-5» вступает в бой 69

4.3. «Лавочкин-7» – самолет Победы 74

Введение

После начала Великой Отечественной войны прошло 70 лет, однако вклад в Победу нижегородских авиастроителей до сих пор остается не полностью раскрытым. Во время войны деятельность нижегородских авиастроителей освещалась в советской печати[1]. О заводе № 21 упоминалось в различных исторических трудах, но без указания его места нахождения. Этому имеется ряд причин. Продукция завода – истребители – была строго засекречена. Кроме того, длительное время документы авиационных заводов находились на секретном хранении. Во-вторых, работы по истории предприятий авиапрома авиастроительного завода «Сокол» издавались незначительными тиражами[2].

В 1999 году Л.Е. Талановой была защищена кандидатская диссертация «Советская военная авиапромышленность в 1929-1945 гг. На примере завода № 21»[3]. В диссертации видное место занимает история предприятия в предвоенный период и в годы Великой Отечественной войны [4].

История завода № 21 нашла отражение и в воспоминаниях отечественных авиаконструкторов[5]. Издавались также воспоминания ветеранов предприятия[6]. Немало работ написано и о самолетах нижегородского

[1] См.: Лавочкин С. В дни войны и в дни мира // Московский большевик. 1945. № 195. 15 августа; Он же. Взлет в недалекое будущее // Московский большевик, 1944. № 263. 4 ноября. С. 2; Он же. Конструктор и завод // Правда. 1944. № 181. 29 июня. С. 2; Он же. Творцы самолетов // Сталинский сокол. 1944. № 89. 4 ноября.; Тер-Маркарян А. Пятьдесят дней не авиационном заводе // Известия. 1944. № 118. 15мая. С. 2; Агаджанов С. О борьбе с текучестью рабочей силы // Правда. 1944. № 252. 20 октября; Агаджанов С. Слагаемые успеха // Известия. 1944. № 303. 24 декабря; Зайчик С. Закон нашей работы // Известия. 1942. № 126. 31 мая; Куприянов Б. Воспитание заводских кадров // Известия. 1944. № 75. 28 марта; Якунин А. Поточное производство саолетов //Труд. 1943. № 291. 10 декабря.

[2] См. например: Горьковский орденов Ленина и Трудового Красного Знамени авиационный завод им.С Орджоникидзе. 1932-1982. – Горький: Волго-Вятское кН. изд-во, 1982. – 96с; МИГ между прошлым и будущим. История Нижегородского авиастроительного завода «Сокол» / Под ред. М.Е. Шибаева, В.Г. Дробышевского. – М.: Издательство «РЕСТАРТ», 2007. – 112с; Абаева Г.П. Летные судьбы. О летчиках-испытателях Нижегородского авиастроительного завода «Сокол». Посвящается 100-летию Валерия Павловича Чкалова. – Нижний Новгород, 2005. 112с; Исаенко Я.А., Левадный Н.Д., Элькинбард А.М. Летчики. Испытания. Самолеты. Из истории летно-испытательного подразделения авиационного завода (1928-1963 годы). – Нижний Новгород: ОАО «НАЗ «Сокол», 2005. – 180с; История ОКБ Нижегородского авиастроительного завода «Сокол». – Нижний Новгород 2011. – 180с; Левадный Н.Д. За 75 лет от И-5 до МиГ-31. К 75-летию военного представительства на Нижегородском авиастроительном заводе «Сокол». – Нижний Новгород: «АО НАЗ «Сокол», 2007. – 104с;

[3] См.: Таланова Л.Е. Советская военная авиапромышленность в 1929-1945 гг. На примере завода № 21. Диссертация на соискание ученой степени кандидата исторических наук. Научный руководитель доктор исторических наук В.И. Белоус. – Нижний Новгород, 1999. – 161с.

[4] Там же. С. 105-129.

[5] См.: Алексеев С.М. Рождение Ла-5 // Мир авиации. 1993. № 4. С. 32-36.

[6] См.: Цецегов С.С. Вся жизнь // В кн.: Во имя победы Трудовой подвиг горьковчан в годы Великой Отечественной войны. – Горький: Волго-Вятское кн. изд-во, 1976. С. 162-167; Евгений Иванович Миндров. К 100-летию со дня рождения. Воспоминания о главном конструкторе. – Н. Новгород, 2010. – 82с; Мариненко А.Я. // В кн.: Я – истребитель!. Первое полное издание /Артем Драбкин. – М.: Яуза : Эксмо, 2009. С. 264-273; Мюрисеп В.А. Полет наших птиц. – Н.Новгород: ДЕКОМ, 2005. – 264с;

производства того времени[1], в том числе и в ближнем зарубежье[2]. Авторы дают высокую оценку деятельности авиастроителей из Нижнего Новгорода. Так, С. Мороз в статье, посвященной истории истребителя Ла-5, пишет: «Самолет Ла-5 со всеми своими достоинствами и недостатками был продуктом своей эпохи, созданным с учетом трудностей военного времени, потребностей фронта и тех достижений советской науки и промышленности, которые в столь специфических условиях удалось использовать в *изделии серийного производства* (курсив Авт.), а не в единичном образце. Немецкие самолеты отличались более высокой технологичностью производства, и наземного обслуживания, имели преимущества в отдельных параметрах ЛТХ (Летно-тактических характеристик – Авт.), но по комплексу летно-тактических характеристик «Лавочкин» лучше подходил для условий советско-германского фронта. В целом Ла-5 можно смело отнести к выдающимся самолетам Великой Отечественной войны, который внес заметный вклад в Победу»[3]. Работа авиационного завода № 21 в годы войны нашла отражение и в трудах нижегородских историков[4].

Основной массив документальных источников по истории Нижегородского авиастроительного завода «Сокол» находится в фонде 2066 Государственного учреждения Центральный архив Нижегородской области (ЦАНО)[5]. Часть документов, имеющих большую познавательную и научную ценность, хранится в фондах Государственного общественно-политического архива Нижегородской области (ГОПАНО). Это, например, фонд 3, где имеются документы авиационного отдела Горьковского обкома ВКП (б) (частично рассекреченные), в фонде 1947 хранятся документы парткома Горьковского авиационного завода № 21 им. С. Орджоникидзе.

Учебное пособие имеет **цель** кратко рассказать об истории авиационного завода № 21 как одного из первых объектов промышленности в Нижегородском крае, созданном во время индустриализации со всеми достижениями и потерями. Основное внимание уделено деятельности завода № 21 как одного из ведущих предприятий авиастроительной отрасли *накануне и в годы Великой Отечественной войны*. Автор также ставил перед собой следующие **задачи.**

[1] См. например: Маслов М.А. Истребитель И-16. Норовистый «ишак» сталинских соколов. – М.: Коллекция. Яуза, ЭКСМО, 2007 – 176с; Якубович Н.В. Истребители Лавочкина. Сломавшие хребет люфтваффе. – М.: Яуза, Эксмо, 2008. – 416с. Он же. Истребитель Ла-5 Кошмарный сон «бубновых тузов». – М.: Коллекция, Яуза, ЭКСМО. 2008. – 112с.

[2] См.: Мороз С. Победитель // Авиация и время. Авиационный журнал Украины.2006. № 5. С. 4-20, 35-37.

[3] Мороз С. Победитель // Авиация и время. 2006. № 5. С. 37.

[4] Вдовин М.Н., Горева А.М. Все для Победы! (Очерки истории оборонной промышленности Горьковской области. 1930-1945 гг.) / Вдовин М.Н., Горева А.М. – Н. Новгород: Кварц, 2010. С. 124-157; Подрепный Е.И. Трудовой подвиг нижегородских авиастроителей. // Книга памяти. Том 16. Дополнительные списки по районам г. Нижнего Новгорода и Нижегородской области. – Нижний Новгород: ФГУИПП «Нижполиграф», 2005. С. 258-266; Подрепный Е.И., Титков Е.П.Оружие Великой Победы / Евгений Подрепный, Евгений Титков. – М.: Яуза ; Эксмо, 2009. С. 242-257.

[5] Краткий анализ содержания этих документов и историографии проблемы см.: Дробышевский В..Г., Подрепный Е.И., Титков Е.П. Нижегородский «Сокол» в зеркале истории. Опыт историографии Нижегородского авиастроительного завода «Сокол». (1932-2007): Монография / В.Г. Дробышевский, Е.И. Подрепный, Е.П. Титков; НАЗ «Сокол»; ННГУ им. Н.И. Лобачевского; АГПИ им. А.П. Гайдара. – Нижний Новгород – Саров: СГТ, 2008. Глава I.

Во-первых, объективно показать, *как и в каких условиях* создавалась авиационная промышленность СССР в годы предвоенных пятилеток. Это материал поможет лучше понять проблемы и противоречия процесса индустриализации СССР, вокруг которого не прекращаются научные и околонаучные дискуссии. Во-вторых, показать, насколько это возможно, реальные возможности отечественной авиационной промышленности накануне Великой Отечественной войны. Необходимо отметить, что до сих пор в отечественной историографии отсутствуют крупные научные работы по авиапромышленности Германии данного периода, за исключением главы в монографии М.Ю. Мухина «Авиапромышленность СССР в 1921-1941 годах»[1].

Еще одной задачей является показ работы авиазавода № 21 в условиях военного времени, когда ощущался дефицит во всем, начиная от квалифицированной рабочей силы и кончая продовольствием. В работе показаны трудности, которые пришлось преодолевать трудовому коллективу нижегородских авиастроителей в 1941-1945 гг. Результатом труда нижегородских конструкторов, инженеров и рабочих стали лучшие советские истребители военного времени – Ла-5 и Ла-7. Особое внимание уделяется проблеме человеческого фактора в решении производственных, технологических и иных проблем авиационной промышленности в военное лихолетье.

Пособие рассчитано на студентов исторического факультета ННГУ им. Н.И. Лобачевского и других исторических факультетов ВУЗов Нижегородской области и всех, кто интересуется историей отечественной авиации.

[1] См.: Мухин М.Ю. Авиапромышленность СССР в 1921-1941 годах / М.Ю. Мухин ; [отв. ред. А.К.Соколов] ; Ин-т рос. истории РАН. - М.: Наука, 2006. С. 255-302.

1. Советская авиационная промышленность во второй половине 1930-х годов. Завод № 21 имени С.Орджоникидзе накануне Великой Отечественной войны

1.1. Горьковский авиационный завод в системе советской авиационной промышленности

Нижегородский авиастроительный завод «Сокол» вступил в строй действующих в 1932 году под номером 21. В 1936 году ему было присвоено имя наркома тяжелой промышленности Серго Орджоникидзе, под которым он вступил Великую Отечественную войну. Завод № 21 в 1930-1939 гг. он входил в число четырех заводов, которые обеспечивали выпуск 70 % отечественных самолетов. В 1939-1941 гг. на его долю приходилось уже 16, 5 % выпуска крылатых машин[1].

В 1938 году был окончательно доработан и утвержден наркомом генеральный план реконструкции завода № 21[2]. В соответствии с этим проектом генплана на заводе необходимо было провести: удлинение главного корпуса, расширение главного материального склада, бывших мастерских школы ФЗУ с размещением там опытного цеха, корпуса № 24 для размещения инструментального цеха и т.д. Вновь предстояло построить корпуса вспомогательных цехов, аэродромные сооружения и т.п.[3].

Летом 1938 года на завод на должность Главного конструктора направляется инженер Михаил Михайлович Пашинин. Он привез утвержденный проект самолета И-21. На базе серийного конструкторского отдела организуется новое КБ.

3-го августа 1939 года вышел приказ Наркома авиационной промышленности, согласно которому предписывалось конструктору А.А. Смолину спроектировать, а директору завода № 21 Воронину построить и предъявить на государственные испытания двухместный самолет с автомобильным двигателем ГАЗ мощностью 85 л.с. Самолет получил наименование УПО-22. Его переделали и установили новый двигатель. В 1940 году летчик-испытатель М.Л. Галлай выполнил на нем несколько полетов. В серийное производство самолет не передавался[4].

17 сентября 1939 года Комитет Обороны СССР принял постановление «О реконструкции существующих и строительстве новых авиационных заводов». Оно предусматривало к концу 1941 года увеличить производственные мощности авиазаводов более чем в полтора раза по сравнению с 1939 годом. Было решено построить 9 новых самолетостроительных заводов и

[1] Мухин М.Ю. Авиапромышленность СССР в 1921-1941 годах / М.Ю. Мухин ; [отв. ред. А.К.Соколов]; Ин-т рос. истории РАН. – М.: Наука, 2006. С. 163.
[2] Государственное учреждение Центральный архив Нижегородской области (далее – ЦАНО). Ф. 2066. Оп. 6. Д. 233. Л. 1-25, 46, 96.
[3] ЦАНО. Ф. 2066. Оп. 6. Д. 264. Л. 15-16.
[4] История ОКБ Нижегородского авиастроительного завода «Сокол». – Нижний Новгород, 2011.С. 19-20.

реконструировать 9 действующих[1]. Завод № 21 вошел в число реконструируемых предприятий. На базе нереализованного до конца проекта 1936 года был утвержден новый проект реконструкции. Согласно ему положено было иметь на заводе 55 корпусов; все временные сооружения подлежали замене на капитальные. По состоянию на 1 января 1940 года в наличии было 29 капитальных производственных корпусов, еще 10 представляли собой временные сооружения, т.е. сохранялась недостроенность завода на 30 %. В 1940 году был выполнен значительный объем работ: годовой план капитальных вложений за 10 месяцев был выполнен на 80 %. Практически все работы были выполнены заводским Управлением капитального строительства. В течение 1939-1940 гг. повысилось качество выполнения работ: в 1940 году 46 % зданий было сдано с оценкой «отлично». К июлю 1941 года в строй были введены 4 крупных производственных корпуса[2].

В то же время не все намеченное удалось реализовать до войны. Так, Постановлением Совнаркома и ЦК ВКП (б) на заводе № 21 предусматривалось строительство нового литейного цеха. К 1 апреля 1941 года на мощность 170 тонн литья в год. Титульный список строительства по этому цеху 1-м Главком НКАП был спущен заводу 6 февраля 1941 г. Этим титулом предусматривались капиталовложения в размере 400 тыс. руб. вместо потребных согласно сметы на полный объем работ 700 тыс. рублей. Увеличение капиталовложений главк не произвел.

В результате этого вместо пуска 1 апреля 1941 г. всей литейной, на 9 апреля не были закончены даже строительные работы по пристройке пролета. К монтажу оборудования в старом здании кузницы приступили только в первой декаде апреля 1941 года[3].

Продолжалось и насыщение производства оборудованием. На 1 января 1941 года потребность в металлообрабатывающих станках выражалась в 1100 единиц. В наличии имелось 919[4]. К решению этой задачи были привлечены предприятия машиностроительных наркоматов и Народного комиссариата авиационной промышленности (НКАП). Прирост станкопарка на 1 января 1941 года составил 21, 2 % по сравнению с началом 1939 года.

Весной 1941 года в связи с увеличением задания был принят ряд дополнительных решений, касающихся обеспечения завода № 21 оборудованием, оснасткой и специальным инструментом. К их выполнению были привлечены завода Горьковской области: станкозавод, завод им. Воробьева, «Красный металлист», «Красное Сормово» и другие, включая и предприятия местной промышленности. Завод им. Воробьева вскоре был передан авиазаводу в качестве еще одного филиала, став его базой по ремонту и

[1] Симонов Н.С. Военно-промышленный комплекс СССР в 1920-1950-е годы: темпы экономического роста, структура, организация производства и управление. – М.: «Российская политическая энциклопедия» (РОССПЭН), 1996. С. 126.

[2] Таланова Л.Е. Советская военная авиапромышленность в 1929-1945 гг. На примере завода № 21. Диссертация на соискание ученой степени кандидата исторических наук. – Нижний Новгород, 1999. С. 107.

[3] Российский государственный архив социально-политической истории. Ф. 82. Оп. 2. Д . 545. Л. 12.

[4] Мухин М.Ю. Указ. соч. С. 169.

изготовлению станков, оснастки, приспособлений. Помимо этого, 400 станков было выделено заводу за счет перераспределения оборудования внутри отрасли.

Это было последнее вплоть до окончания войны крупное поступление нового оборудования. Хотя принятые по этому вопросу решения были реализованы не полностью, их выполнение все же способствовало улучшению материальной базы основного производства. В целом же наличие оборудования к началу войны соответствовало стоящим перед заводом задачам[1].

Основной продукцией завода в годы довоенных пятилеток стал истребитель И-16[2] конструкции Н.Н. Поликарпова[3]. Главный технолог завода, Герой Социалистического Труда В.А. Мюрисеп вспоминал: «Мы создавали в те далекие годы уникальные технологические процессы. Взять И-16. Это самолет смешанной конструкции: фюзеляж – деревянный, а агрегаты – металлические.

Какова обшивка самолета? Монокок. Набранная из деревянного шпона скорлупа. Почти такая же, что и на будущем ЛаГГ-3 и знаменитом Ла-5.

Обшивка на И-16 набиралась гвоздевым способом! На болванку, представлявшую левую или правую половину фюзеляжа, накладывался шпон, промазывался клеем, накладывался второй слой и пришивался к первому очень тонкими гвоздями. И опять - клей. И опять шпон. И опять гвозди. И опять клей… Миллион гвоздей, по существу придавал прочность склейке. Окончательно шпон пришивался через квадратные шайбы, и набранная конструкция отправлялась на сушку»[4]. Всего горьковчане изготовили 8495 самолетов И-16 всех модификаций[5]. Это был первый в мире истребитель, выпущенный в таком количестве. Однако война в Испании показала, что самолет уже устарел[6]. Тем не менее, И-16 оставался на конвейере завода № 21 вплоть до начала 1941 года.

Основная сложность в работе над И-16 в предвоенные годы состояла в изменении винтомоторной группы. С мотором М-62 мощностью 1000 л.с. связывались особые надежды на значительное повышение летных характеристик самолетов, как проектируемых, так и находящихся в производстве. Ресурс двигателей не превышал 60 часов, в конструкции их имелось много недоработок, случались частые отказы и поломки

[1] Таланова Л.Е. Дисс… канд…. ист…. наук. С. 107-108.

[2] Подробнее о нем см.: Иванов В.П. Неизвестный Поликарпов / Владимир Иванов. – М.: Яуза : Эксмо, 2009. С. 417-530; Маслов М.А. «Король истребителей». Боевые самолеты Поликарпова. – М.: Яуза : Эксмо, 2009. С. 288-369.; Он же. И-16. Норовистый «ишак» сталинских соколов. – М.: Коллекция, Яуза, ЭКСМО, 2007. -176с.

[3] **Поликарпов Николай Николаевич** (1892-1944) советский авиаконструктор, Герой Социалистического Труда, доктор технических наук (1940). Под руководством Н.Н. Поликарпова созданы истребители И-1, И-15, И-16, И-153 («Чайка»), учебный самолет и ночной бомбардировщик У-2 (По-2), разведчик Р-5 и другие. Депутат Верховного Совета СССР с 1937 г. Сталинская премия (1940, 1943 г.). См.: Советский энциклопедический словарь / Гл. ред. А.М. Прохоров. – 3-е издание. - М.: Сов. энциклопедия, 1985. С. 1024.

[4] Мюрисеп В.А. Полет наших птиц. – Нижний Новгород: ДЕКОМ, 2005. С. 113-114.

[5] МИГ между прошлым и будущим. История Нижегородского авиастроительного завода «Сокол» / Под ред. М.Е. Шибаева, В.Г. Дробышевского. – М.: Издательство «РЕСТАРТ», 2007. С. 58.

[6] Подробнее см.: Маслов М.А. «Король истребителей». Боевые самолеты Поликарпова / Михаил Маслов. – М.: Я уза ; Эксмо, 2009. С. 319-329.

двухскоростного нагнетателя[1]. В 1939 году нарком авиапромышленности М.М. Каганович сделал ставку на новую модификацию мотора – М-63. За освоение И-16 с М-63 руководству завода в лице В.П. Воронина пообещали все возможные блага: увеличение зарплаты и численности КБ, высокие премии, новый инструмент и оборудование для монтажа сборочного конвейера. Заводу выделили дополнительную электроэнергию и тепло, 50 новых квартир и еще 500 тысяч рублей на индивидуальное строительство. Кроме того, началось строительство 10 общежитий для рабочих, пионерского городка и дома отдыха.

Действительно, до конца года завод № 21 построил более 400 самолетов с М-62 и М-63. Эти машины обладали увеличенной скороподъемностью и потолком, однако максимальная скорость по-прежнему не превышала заветные 500 км/ч[2]. Недоведенность двигателей приводила к задержке сдачи продукции заводом. На 1 января 1940 года на заводском аэродроме находилось 166 машин, задержанных оформлением по причине некондиционности двигателей М-63. К тому же на аэродроме стояли 168 машин, оформленных сдачей, но требовавших замены моторов.

Самолеты с М-62 выпускались недолго, доводка же М-63 затянулась на месяцы и была завершена только к середине 1940 года совместными усилиями самолетостроителей и практически постоянно находившейся в Горьком бригаде с завода № 19, а также самого завода-изготовителя[3].

Завод проделал большую работу по повышению боевых и эксплуатационных качеств машины: была внедрена комбинированная плоскость с одновременной установкой балок под ракетные снаряды и подвесные бензобаки, что наряду с усилением боевых качеств самолета увеличило и радиус его действия; были освоены установка приемных радиостанций и приемопередающих раций РСИ-3 и РСИ-4, установлен крупнокалиберный пулемет Березина и пневмоспуск, укороченное безшлицовое шасси и т.д.[4]. Все модификации истребителя И-16, выпускавшиеся в 1939 - начале 1941 года, разрабатывались конструкторским коллективом завода № 21. Руководил им М.М. Пашинин, являвшийся заместителем Н.Н. Поликарпова. Всего в 1939 году было выпущено 1571 И-16 различных типов.

Неблагоприятным фактором являлась многотипность машин серийного производства. В 1939 году выпускалось 7 типов, в 1940 году их количество сократилось до пяти, но при этом большинство из них строилось в нескольких вариантах. Подобное многообразие запутывало серийный поток. Так, в 1940 году завод выпустил:

– самолетов И-16 моторами М-62 и М-63 с пулеметным вооружением тип 24 – 760 единиц;

[1] Маслов М.А. «Король истребителей». С. 329-330.
[2] Маслов М.А. «Король истребителей». С. 340.
[3] Таланова Л.Е. Дисс… канд. ист. наук. С. 108-109.
[4] ЦАНО. Ф. 2066. Оп. 6. Д.633. Л. 28-32.

– самолетов И-16 с пулеметно-пушечным вооружением, тип 28 – 277 единиц;

– самолетов И-16 крупнокалиберным пулеметом Березина, тип 29 – 570;

– самолет И-180 М-88 - 1;

– итого боевых машин – 1608.

– учебно-тренировочных истребителей УТИ-4, тип 15 – 600. Всего 2208 самолетов[1].

Лишь во второй половине 1940 года по приказу наркома авиапромышленности в производстве был оставлен унифицированный И-16 тип 29. Последние И-16 (из них только 80 были боевыми) вышли из сборочного цеха завода в начале 1941 года.

Негативное влияние на ход производства в предвоенный период оказывал ряд обстоятельств, многие из которых не зависели от предприятия. Первым из них следует назвать крайне неустойчивые программы. Так, в 1940 году годовое задание и квартальные контрольные цифры менялись в общей сложности 9 раз, причем трижды – в IV квартале[2].

На работу завода оказывали свое влияние локальные конфликты того времени. Согласно специальному постановлению Комитета Обороны (КО) СНК СССР от 5 января 1940 г. на финский фронт было поставлено деталей на сумму 1735 тыс. рублей. Было выполнено специальное задание наркомата и ВВС о поставке 150 комплектов печей для подогрева моторов зимних условиях. Срочное задание Комитета Обороны по освоению в производстве подвесных бензобаков было перевыполнено: при плане 5550 штук было выпущено 7590. Своевременная подача баков ВВС значительно облегчила решение боевых задач истребительной авиацией в Финляндии и Монголии[3].

Вторым неблагоприятным фактором было состояние снабжения. К началу 40-х годов количество кооперированных с заводом предприятий превышало сотню, номенклатура же поставляемых материалов и готовых изделий включала до 2000 наименований. Сбои в поставках, а также неудовлетворительное качество материалов и агрегатов болезненно отражалось на производстве. Завод не мог компенсировать недопоставку двигателей, из-за которой порой приходилось останавливать сборку машин устоявшейся конструкции. Столь же напряженной была ситуация с подачей винтов, агрегатов мотора, приборов, шасси и т.д. В целом в 1940 году завод ежедневно имел дефицит в 70-90 наименований[4].

В предвоенные годы проводились организационно-технические мероприятия, направленные на упорядочение норм расхода материалов на единицу продукции. НКАП систематически ужесточал нормы расхода материалов, что обосновывалось практиковавшимся заводами завышением заявок в 2-3 раза. Со стороны завода были приняты меры по упорядочению

[1] ЦАНО. Ф. 2066. Оп. 6. Д. 433. Л. 2.
[2] Таланова Л.Е. Дисс.. канд… ист. наук. . С. 109.
[3] ЦАНО. Ф. 2066. Оп. 6. Д. 433. Л. 3.
[4] Таланова Л.Е. Дисс…канд…ист…наук С. 110.

хранения, отпуска и раскроя материалов, что дало сокращение отходов только цветных металлов в 1,6 раза. Для улучшения работы по техническому нормированию приказом по заводу № 638 от 21 ноября 1940 г. было организовано базовое нормативно-исследовательское бюро[1]. Была также развернута работа по замене остродефицитных материалов более доступными (так, цветные металлы и сплавы заменялись черными металлами и пластмассой, вместо алюминиевых бензобаков фибровыми и т.п.). Начавшаяся в 1939 году активизация работ по поиску заменителей была вызвана невозможностью обеспечения все возрастающего выпуска самолетов и моторов некоторыми категориями материалов ввиду недостаточной мощности их производства[2]. В 1940 году завод № 21 полностью перешел на производство деталей и узлов самолета из стали хромансиль, освоив ее как по сварке, так и по механической и термической обработке. Этим самым завод освободил себя от импортной стали хромомолибден[3].

В предвоенные годы были продолжены работы по механизации производства, рационализации технологических процессов, совершенствования организации производства. Постоянно нарастал объем действующей оснастки. Были освоены новые виды штамповки, расширялось применение сварки. При сборке практически всех крупных агрегатов самолета применялись поточные методы. Особенностью конвейеров агрегатной сборки, использовавшихся на заводе № 21, были простота в изготовлении и монтаже, а также универсальность. Для организации производства единых шаблонов, обеспечивающих взаимозаменяемость деталей, в апреле 1940 года был организован шаблонный цех с дальнейшим его превращением в плазово-шаблонный[4].

Как следствие всех этих мер, себестоимость выпускаемой заводом № 21 продукции в 1940 году снизилась по сравнению с 1939-м на 8, 4 %[5].

Важнейшей проблемой все предвоенные годы была проблема качества продукции. Систематический брак вызывал нарекания ВВС[6]. Особенно это касалось качества изготовления крыльев из-за плохого крепления обшивки, брака в нервюрах, и раскосах, неправильной регулировки. Завод объяснял наличие брака «неподготовленностью к переходу на большие скорости», низкой квалификацией рабочих на заводе и т.д.[7]. По словам главного инженера завода Успасского, завод в 1936 и 1937 годах *«...был задавлен программой выпуска самолетов».*

[1] ЦАНО.Ф. 2066. Оп. 5. Д. 3. Л. 142.
[2] Подробнее см.: Мухин М.Ю. Авиапромышленность СССР в 192-1941 годах / М.Ю. Мухин ; [отв. ред. А.К. Соколов] ; Ин-т рос. истории РАН. – М.: Наука, 2006. С. 176-179.
[3] ЦАНО. Ф. 2066. Оп. 6. Д. 433. Л. 29.
[4] ЦАНО. Ф. 2066. Оп. 5. Д. 1. Л. 215.
[5] Таланова Л.Е. Дисс… канд… ист….наук. С. 111.
[6] Более подробно см. подборку В.Ю. Альбовым документов из фонда 2066 Центрального архива Нижегородской области. Становление отечественной авиации. 1934-1938 гг. // Исторический архив. 1999. № 6. С. 25-37.
[7] Иванов В.П. Самолеты Н.Н. Поликарпова. – М.: «Русское авиационное общество» (РУСАВИА), 2004. С. 251.

Работа шла в три смены. Завод постоянно лихорадили срочные наряды на отправку самолетов в Испанию, Китай, где шли боевые действия. Сроки изготовления и отправки грузов специального назначения устанавливались высшим руководством страны. Наряды на выполнение работ помечались как «ОСОБОЕ ЗАДАНИЕ». Спешка не могла не сказаться на качестве выполняемых работ[1]. Летом 1937 года из-за поломок консольных частей крыльев и вздутия обтяжки была приостановлена эксплуатация в ВВС 700 самолетов И-16[2]. В 1937-м брак объясняли уже «вражеской деятельностью». В ноябре 1937 г. начальник ВВС Я.И. Алкснис в письме к наркому обороны К.Е. Ворошилову заявлял: «Теперь ясно, что все это было маскировкой преступных сознательных действия врагов народа – предателей: Туполевых, Марголиных, Беленковичей, Тухачевского, Лавровых и иже с ними»[3].

Начались аресты среди руководства авиазавода № 21 и военных представителей. Одним из первых был арестован начальник летно-испытательной станции (ЛИС) Владимир Христофорович Скритул. Аресту предшествовало формальное снятие с работы и увольнение с завода за нарушение положения о хранении государственной тайны и трудовой дисциплины. Решением Особого совещания при НКВД СССР, подписанным наркомом Внутренних Дел СССР Генеральным комиссаром госбезопасности Н.И. Ежовым и Прокурором СССР А.Я. Вышинским, он был приговорен к высшей мере наказания. Приговор был приведен в исполнение в Горьком 27 мая 1938 года. Реабилитирован был В.Х. Скритул в 1989 году.

Арестовали первого начальника аэродрома А.П. Ефремова. На момент ареста он был заместителем начальника сборочного цеха В.А. Абрамова после непродолжительной работы начальником внешней инспекции завода. Ему предъявили обвинение во вредительстве, а на одном из этапов следствия и в шпионаже в пользу Англии. Вспомнили службу в царской армии и в армии Деникина во время гражданской войны. После двух лет ареста и содержания в Лефортовской тюрьме, а затем в тюрьме города Горького он был освобожден за недостаточностью улик.

В военном представительстве был арестован и расстрелян летчик-испытатель майор Владимир Антонович Дательбаум. По воспоминаниям родственников, его арестовали прямо на аэродроме завода после выполнения испытательного полета. В то время Дательбаум был единственным летчиком военной приемки, а значит, последним звеном в технологической цепочке военного контроля качества самолетов И-16 и фактически нес всю ответственность за объективность заключения военпредов.

Среди руководства 21 завода аресты шли в течение 1937 и 1938 годов. Основной группе арестованных предъявили обвинение в принадлежности к

[1] Исаенко Я.А., Левадный Н.Д., Элькинбард А.М. Летчики, испытания, самолеты. Из истории летно-испытательного подразделения авиационного завода (1928-1963 годы). – Нижний Новгород: «ОАО НАЗ «Сокол», 2005. С. 32.
[2] Исаенко Я.А., Левадный Н.Д., Элькинбард. А.М. Указ. соч. С. 33.
[3] Иванов В.П. Самолеты Н.Н. Поликарпова. С. 251-252.

«...шпионско-диверсионной и вредительской организации существовавшей на 21 авиационном заводе». Непосредственно *«... вредительство в самолетах И-16 коснулось крыла, моторной рамы, ручки управления, бака, шасси и др.».* К высшей мере наказания были приговорены директор завода Евгений Иванович Мирошников[1], начальник цеха опытных конструкций Вольдемар Янович Силин. Арестовали главного инженера завода П.П. Успасского, старшего военпреда П.С. Сладкова, начальника конструкторского отдела Ю.Т. Шаталова, начальника сборочного цеха В.И. Абрамова, начальника эксплуатационного отдела К.А. Белоусова и других. По некоторым сведениям было арестовано более 30 человек заводчан и военпредов. В 1939 году часть из них освободили, некоторые умерли в заключении от болезней. Все эти люди впоследствии были реабилитированы[2].

Драматична была судьба Ю.Т. Шаталова, награжденного орденом Красного Знамени, который в тридцатые годы был командирован в Италию для знакомства с работой итальянских авиационных фирм. Он был арестован в служебном кабинете 4 декабря 1937 года, и на него было заведено уголовное дело № 10828 по предъявленному обвинению в проведении подрывной работы в области снижения прочности основных решающих агрегатов самолета И-16, по заданию, будто бы, действовавшей на заводе № 21 троцкистской диверсионно-террористической организации. 28 мая 1940 года по приговору военной коллегии Верховного Суда СССР под председательством В.В. Ульриха Ю.Т. Шаталов был осужден к лишению свободы на 10 лет с поражением в избирательных правах на 5 лет и конфискацией лично ему принадлежащего имущества. Но 28 июля 1943 года он был досрочно освобожден со снятием судимости[3].

Многочисленные жалобы, поступавшие с 1934 года, вынудили направить специальную комиссию для обследования завода № 21. По дефектам И-16 завода № 21 вышел приказ наркома оборонной промышленности №129сс от 11-13. 04. 1938 г. В апреле 1938 года на заводе работала специальная комиссия главного управления авиационной промышленности и наркомата

[1] **Мирошников Евгений Иванович** (1903-1938). Директор Горьковского авиационного завода м.С.Орджоникидзе. Родился в слободе Дедовке Воронежской губернии. В 1919-1921 гг. служил в Красной Армии, был политруком полка. После демобилизации из рядов РККА поступил на рабфак им.Н.И. Бухарина, в 1923-1925 гг., заочно учился на инженерно-механическом факультете МВТУ, затем перевелся в Московский инженерно-экономический институт, который окончил в 1928 г. В этот период работал в Москве в Наркомате земледелия – зав. политотделом технического снабжения, в ВСНХ – зав. административно-хозяйственным отделом начальником административно-финансового управления, зав. сектором снабжения и сбыта. В 1930-1932 гг. – первый заместитель управляющего объединением. В 1932-1933 гг. работал заместителем начальника самолетного треста. С января 1933 г. работал заместителем начальника и врид. Директора Горьковского авиационного завода № 21. Член Коммунистической партии с 1919 г. Делегат XVII съезда ВКП(б). Награжден орденом Ленина. Репрессирован, арестован в феврале 1938 г., в сентябре 1938 г. военной коллегией Верховного суда СССР приговорен к расстрелу. Реабилитирован в 1956 г. См.: Промышленно-хозяйственная элита Нижегородской области. 1917-1996: Научно-справочное издание / Сост. В.И. Белоус, О.А. Колобов, В.В. Смирнов. – Нижний Новгород: Изд-во «КиТиздат», 1996. С. 95.

[2] Исаенко Я.А.,. Левадный Н.Д,. Элькинбард А.М. Летчики, испытания, самолеты. С. 34-35.

[3] История Опытно-конструкторского бюро Нижегородского авиастроительного завода «Сокол». – Нижний Новгород, 2011. С. 12.

обороны[1]. По результатам ее работы в мае 1938 года в ЦК ВКП (б) была направлена специальная записка. В ней говорилось:

«.. Обеспечение производства чертежами на заводе поставлено очень плохо.

До сих пор по машине И-16 во всех ее модификациях не существует эталонных чертежей. Нет полных комплектов калек и конструкторских комплектов синек. При переходе от одной модификации к другой завод не создавал полного комплекта чертежей на эту машину, а приспосабливал старые чертежи… Низка и требует повышения средняя квалификация работников конструкторского бюро. В серийной группе конструкторов из 109 человек инженеров всего 9 человек, а в опытной группе из 59 человек – 10 инженеров…»[2].

Вопросы качества ставились на административном и партийном уровне. Так, 7 апреля 1938 г. на заседании парткома отмечалось, что «Расчета на прочность на наш самолет нет, а также на отдельные детали. На расчетах всего 8 человек, и из них 3 инженера. Статиспытаний у нас нет, работает один человек»[3]. 21 мая 1938 г. партком завода № 21 рассматривал вопросы работы цеха № 60, констатируя, что в нем было «потеряно 300 чертежей с самолета», за год переделано «не менее 500 чертежей каждый изменен раз 15», все детали закрылков делали исключительно по месту, а не по чертежу», «плазовое хозяйство в хаотическом состоянии»[4]. Тут же назывались и причины: «дефектчики недостаточно опытны – низкая квалификация. Люди за операциями не закреплены, химический анализ труб сейчас нет возможности проводить»[5].

Причины были ясны: низкий уровень дисциплины, а также низкая производственная, техническая и общая культура рабочих, инженеров и техников – последствия революционной эпохи. Для того, чтобы из вчерашних крестьян сделать работников передовой отрасли промышленности требовались годы…

Интересно рассмотреть причины брака на заводе в 1940 году. Основными виновниками брака в документах назывались:

1. Рабочие вследствие отсутствия надлежащего инструктажа и небрежного отношения к работе брак в среднем составлял за 1940 год 36, 4 %;
2. Организационные неполадки, отсутствие надлежащей организации рабочего места и транспортировки – внутризаводской брак составил в среднем за 1940 год – 19, 8 %.
3. Заводы-поставщики – некондиционная продукция, вызывающая ее замену на машинах или исправления и доделки (винты, шасси, колеса и т.д.) в среднем за год брак составил 26, 9 %.

[1] Исаенко Я.А., Левадный Н.Д., Элькинбард А.М. Летчики, испытании, самолеты. С. 36.

[2] Иванов В.П. Самолеты Н.Н. Поликарпова. С. 252.

[3] Государственный общественно-политический архив Нижегородской области (далее – ГОПАНО). Ф. 1941. Оп. 1. Д. 128. Л. 139..

[4] ГОПАНО. Ф. 1941.Оп. 1. Д. 125. Л. 121

[5] ГОПАНО. Ф. 1941. Оп. 1. Д. 126. Л. 69-70.

4. По вине серийно-конструкторского отдела (неправильный чертеж, слепой чертеж и т.д.) в среднем за год 8, 7 %.
5. По вине подготовки производства в среднем за год процент брака составлял 4, 9 %.
6. Прочие причины - 3,3 %[1].

Работа по устранению брака велась: внедрение новых методов контроля, проверка качества сварки рентгеном. Сдача продукции без дефектов по цеху окончательной сборки к концу 1940 года составила 62 %, тогда как в январе она равнялась 18 %, в феврале – 18, 4 %[2].

Завершающие воздушные бои в Испании проходили при значительном преимуществе немецких модернизированных самолетов Bf 109E. Нашей авиации надо было догонять вероятного противника по скорости, калибру оружия и дальности стрельбы. Мы отставали в самолетной радиосвязи, радионавигации. Предпринимались попытки повысить скорость самолета И-16 за счет качества отделки фюзеляжа. Это клепка впотай, полировка фюзеляжа. Уменьшался вес самолета путем снятия центральных пулеметов, оставив только синхронные. Но и это не решило в принципе проблемы. Важнейшей причиной отставания было отсутствие качественных отечественных моторов[3].

И-16 на своих крыльях вынес вся тяжесть воздушных сражений 1941-1942 годов. Иногда приходится читать, что критическое положение с авиацией, сложившееся летом-осенью 1941 года, объясняется тем, что на фронте было мало самолетов новых типов. Однако факты говорят о том, что летом 1941 года наибольшие потери несли полки, вооруженные как раз истребителями Як-1, ЛаГГ-3, МиГ-3. Удивляться здесь нечему: средний налет на указанных машинах составлял 10-20 часов, в то время как И-16 был прекрасно изучен летным и техническим составом.

Приведем выписки из отчетов штабов ВВС фронтов, флотов за первый год войны: 22 июня 1941 г. – 22 июня 1942 г.:

«…В течение отчетного периода истребительная авиация (наряду с выполнением основных задач) широко использовалась для штурмовых действий по войскам противника. Более пригодными для этой цели оказались самолеты И-16 и И-153, они обладают достаточно мощным огнем и являются более живучими, чем самолеты ЛАГГ-3, МИГ-3 и ЯК-1, которые часто сбивались, так как достаточно было одного попадания пулей в систему водяного охлаждения, чтобы вызвать вынужденную посадку самолета…. Эффективность оружия при штурмовых действиях велика: средний танк от прямого попадания РС-82 загорается, большой моторный бот от прямого попадания одного РС-82 тонет примерно через 3 минуты, от попадания РС-82 в колонну пехоты насчитывалось около 40 человек убитыми. Пулеметный огонь БС и ШКАС уничтожает автомашины и выводит из строя танкетки.

[1] ЦАНО. Ф. 2066. Оп. 6. Д. 433. Л. 21-22.
[2] Там же. Л. 22- 23.
[3] Подробнее об этом см.: Августинович В.Г. Битва за скорость. Великая битва авиамоторов.. - М.: Яуза : Эксмо, 2010. С. 85-108.

…Для отражения налетов бомбардировщиков противника ночью наиболее эффективными могут являться самолеты ЯК-1 и пушечные И-16, как имеющие достаточную огневую мощь и скорость для быстрого сближения с противником и нанесения ему решающего удара в ограниченное время в освещенной зоне прожекторов.

..Лучшим самолетов для сопровождения штурмовиков является истребитель ЯК-1 и И-16»[1].

В начале 1939 года в Кремле состоялось совещание, на которое были приглашены лучшие силы авиации: конструкторы, инженеры, летчики. На нем присутствовал и сам И.В. Сталин. Это совещание должно было решить вопрос о том, что происходит с нашей авиацией, и в первую очередь с истребительной. Буквально три-четыре года назад наши истребители были одними из лучших, а сейчас уступали по скорости даже бомбардировщикам вероятного противника. Наши самолеты достигали предельной скорости полета порядка 420-450 км/час на вооружении имели только пулеметы, тогда как за рубежом достигались скорости 600 км/ч при наличии на борту пушек.

В 1939 году бывший работник НКАП Михаил Михайлович Пашинин вскоре после назначения главным конструктором ОКБ завода № 21 предложил разработать истребитель с мотором М-105. Небольшой коллектив конструкторского бюро осенью 1939 года предъявил заказчику эскизный проект ИП-21 (истребитель Пашинина завода № 21 или И-21) с мотором М-105АП мощностью 1000 л.с. на высоте 4000 метров.

По замыслу конструкторов ***И-21 (ИП-21)*** должен был иметь конструкцию, рассчитанную на технологические процессы, освоенные Горьковским авиазаводом[2].

Постановление Правительства № 106сс от 4 марта 1940 года обязало М.М. Пашинина и директора завода В.П. Воронина[3] спроектировать и

[1] Иванов В.П. Самолеты Н.Н. Поликарпова. С. 267-268.
[2] Якубович Н.В. Авиации СССР накануне войны / Н.В. Якубович. – М.: Вече, 2006. С. 186.
[3] **Воронин Василий Павлович** (1891-?) Директор Горьковского авиационного завода им.С. Орджоникидзе. Родился в Подольском уезде Московской губернии в семье рабочего-железнодорожника. В 1904 г. окончил начальную школу, в 1908 г.- Тульское техническое железнодорожное училище. В 1908-1909 гг. работал слесарем, помощником машиниста на станции Серпухов. В 1909 г.переехал в Москву и до 1910 г. работал слесарем на красильной фабрике. В 1910-1914 гг. работал на авиационном заводе «Дукс» (позднее – авиазавод № 1) в Москве бригадиром сборочного участка. В 1914 г.мобилизован в армию, участник Первой мировой войны. Служил авиамехаником, в 1915 г. воевал в Восточной Пруссии, на Юго-Западном и Западном фронтах. После революции бы избран председателем солдатского комитета при 4-м корпусном Сибирском авиаотряде. В 1918 г. окончил Качинскую школу летчиков Севастополе. С 1918 по 1937 г. служил в РККА. В качестве пилота воевал на Восточном, Юго-Восточном фронтах Гражданской войны, участвовал в войне в Польшей. В дальнейшем - начальник технической части, командир авиапарка, в 1932-1936 гг. был помощником начальника ВВС Московского военного округа, заместителем начальника ремонтного отделения УВВС, начальником Авиакомпрома, помощником начальника экспериментального института. С 1936 г. - на руководящих должностях в авиационной промышленности: директор заводов № 47, 23 в Ленинграде.
В 1939-1941 гг. работал директором Горьковского авиационного завода № 21 им.С.Орджоникидзе.
В марте 1941 г. отозван в распоряжение Наркомата авиапромышленности. В дальнейшем работал директором авиазавода № 31. Член Коммунистической партии с 1931 г. См.: Промышленно-хозяйственна элита Нижегородской области. 1917-1996: Научно-справочное издание. С. 30-31.

построить одномоторный истребитель с максимальной скоростью 620-680 км/ч с вооружением – 1 пушка калибра 23 мм и 2 пулемета калибра 7,62 мм[1].

Для ускорения постройки как самолета И-21, так и других новых опытных машин на уровне правительства было принято много мер. Это новая система оплаты главных конструкторов и летчиков-испытателей, сокращение сроков проведения летных испытаний. Для принятия на вооружения иностранных технических новинок было принято совместное решение начальника Главного Управления ВВС Красной Армии П.В. Рычагова и зам. Наркома авиационной промышленности А.С. Яковлева о пролете осенью 1940 года приобретенных страной немецких самолетов Ме-109, Ме-110, Дорнье-215, Юнкерс-88 по маршруту: Москва-Горький (завод № 21), - Казань (завод № 124) – Москва для ознакомления с ними конструкторов и инженерно-технических работников авиапромышленности.

С этими самолетами ознакомились почти 3500 специалистов, что оказало влияние на проектируемую технику. Это использование проектированных бензобаков, широкое применение радиосвязного оборудования, применение центробежных нагнетателей в двигателях для повышения их высотности.

Правительство планировало начать производство самолета И-21 на заводе № 21 с декабря 1940 года, а производство И-16 прогрессивно сокращать[2].

Согласно постановлению Комитета Обороны первый экземпляр самолета с мотором М-105П предписывалось сдать на испытания к 15 мая, а с М-107 – к 1 июля 1940 года. Но сроки эти не выдержали, и первый прототип И-21 выкатили на аэродром лишь в июле.

11 июля 1940 года летчик П.У. Фокин опробовал И-21 в полете. В августе машину показали на воздушном празднике в Тушино, а затем передали на государственные испытания. Самолет оказался продольно неустойчивым, и его вернули на завод для доработки.

По предварительным данным, полученным осенью 1940 года, максимальная скорость опытной машины у земли достигала 628 км/ч, а дальность полета – 780 км.

В отличие от военных Павел Иванович Фокин считал, что на разбеге самолет не имел тенденций к развороту, рулей слушался хорошо, и его взлет и посадка были значительно проще, чем у И-16.

Похоже, что в НКАП считали машину перспективной, и в конце сентября нарком А.И. Шахурин распорядился построить еще пару опытных истребителей. На них предписывалось устранить все выявленные недостатки, а на четвертом – еще и разместить усиленное вооружение. Для устранения дефекта неустойчивости на втором экземпляре установили крыло со стреловидной кромкой[3].

---

[1] Левадный Н.Д. За 75 лет от И-5 до МиГ-31. К 75-летию военного представительства на Нижегородском авиастроительном заводе «Сокол». – Н. Новгород: «АО НАЗ «Сокол», 2007. С. 38.

[2] Левадный Н.Д. Указ. соч. С. 38.

[3] История ОКБ Нижегородского авиастроительного завода «Сокол». – Нижний Новгород, 2011. С. 19.

Повторные государственные испытания истребителя завершились в канун 1941 года, но их результаты оказались удручающими. Кроме ранее выявленных дефектов оказалось, что скорость И-21 не превышала 573 км/ч, ухудшились и другие характеристики.

Приказом НКАП от 10 ноября 1940 года на завод № 21 перевели ОКБ С.А. Лавочкина[1]. Этим же документом предписывалось на предприятии закончить доводку и испытания третьего И-21, который изготовили в декабре 1940-го, и в мае – июне следующего года испытать в Летно-испытательном институте (ЛИИ) НКАП. Заключение по результатам испытания руководство ЛИИ отправило заместителю наркома по опытному самолетостроению А.С. Яковлеву[2]. В нем отмечалось:

«И-21 дважды испытывался в НИИ ВВС, где были выявлены дефекты, из-за которых он, не окончив испытаний, был возвращен конструктору для доводки. В третий раз И-21 с улучшениями был предъявлен на контрольные испытания в ЛИИ, в результате которых основные выводы НИИ ВВС подтвердились».

В итоге специалисты Летно-испытательного института (ЛИИ) посчитали, что передавать И-21 на государственные испытания не следует. Так была поставлена последняя точка в истории этого истребителя[3].

1.2. Проблема запуска в серийное производство новых типов самолетов накануне войны

Заслуживает внимания краткая история истребителя ***И-180*** Н.Н. Поликарпова[4], который должен был сменить в производстве лучший советский истребитель И-16. 9 июня 1939 года состоялось совместное совещание представителей НКАП, ОКБ, завода № 21,ВВС, посвященное внедрению И-180 в серию. Но руководство завода № 21 реально ничего не делало для подготовки производства. Поэтому в письме от 26 июля 1939 года в секретариат НКАП Н.Н. Поликарпов прямо заявил: «Необходимо создать

---

[1] **Лавочкин Семен Алексеевич** (1900-1960). Советский авиаконструктор, член-корреспондент Академии наук СССР (1958), генерал-майор инженерно-технической службы (1944), дважды Герой Социалистического Труда (1943, 1956). Член КПСС с 1953 года. Под руководством С.А. Лавочкина были созданы истребители ЛаГГ-3, Ла-5, Ла-7, ряд реактивных истребителей (Ла-150, Ла-15, Ла-176, Ла-250 и др.), а также ракетные системы С-25, «Буря» и др. Депутат Верховного Совета СССР с 1950 года. Лауреат Сталинской премии (1941, 1943, 1946, 1948).

[2] **Яковлев Александр Сергеевич** (1906-1989), советский авиаконструктор, академик Академии наук СССР (1976), генерал-полковник-инженер (1946), дважды Герой Социалистического Труда (1940, 1957). Под руководством А.С.Яковлева созданы многие типы самолётов: поршневые (Як-1, Як-7, Як-9, Як-3 и др.), реактивные (Як-15, Як-17,Як-23, Як-28, Як-38, и другие),истребители, реактивные пассажирские самолёты Як-40, Як-42, спортивные, учебно-тренировочные Як-18, Як-50 и другие. Автор ряда книг, в том числе «Цель жизни» (1966). Член КПСС с 1938 года. Депутат Верховного Совета СССР с 1946 года. Сталинские премии (1941, 1942, 1943, 1946, 1947, 1948). Государственная премия (1977).

[3] Якубович Н.В. Авиация СССР накануне войны. С. 188-189.

[4] Подробнее об И-180 см.: Иванов В.П. Неизвестный Поликарпов. – М.: Яуза : Эксмо, 2009.С. 616-684; Маслов М.А. «Король истребителей. Боевые самолеты Н.Н. Поликарпова. М: Яуза : Эксмо, 2009. С. 402-448; Якубович Н.В. Авиация СССР накануне войны. С. 56-68.

перелом в настроении завода № 21, иначе задание Правительства о скорейшей постройке войсковой серии самолетов И-180 не будет выполнено». Через три дня после этого письма, 29 июля 1939 года, вышло постановление Комитета Обороны (КО) при СНК СССР «О внедрении в серийное производство модифицированных самолетов-истребителей в 1939 году», которое, в том числе, обязывало директора завода № 21 Воронина изготовить первые 3 самолета И-180 с двигателем М-88 войсковой серии к 1 октября 1939 года, а НКАП должен был начать серийный выпуск И-180 в 1-м квартале 1940 года с последующим полным переводом производства на эту машину к 1 апреля 1940 года.

Между тем, уже к началу сентября 1939–го стало ясно, что завод сорвал все сроки внедрения И-180 в серию. Помимо низкой квалификации рабочих, инженеров и техников, неудачной системы планирования и организации производства и слабой заинтересованности руководства завода в результатах работы сыграл свою роль субъективный фактор. Главный конструктор серийного КБ завода № 21 М.М. Пашинин к этому времени разработал свой проект истребителя получившего обозначение «И-21» (по номеру завода) и сумел убедить Воронина, что истребитель Поликарпова с мотором воздушного охлаждения - это анахронизм, а за его машиной с мотором жидкостного охлаждения М-105П – будущее. В результате все силы завода были брошены на проектирование И-21 за счет сроков и качества выполнения работ по И-180. Это не могло не обострить и без того не очень хорошие взаимоотношения между Ворониным и Поликарповым. Личный представитель Поликарпова на заводе № 21 - Михаил Кузьмич Янгель[1], будущий конструктор ракет, - самоустранился от решения насущных проблем, предпочитая ни во что не вмешиваться. Даже приезд на завод наркома авиапромышленности М.М. Кагановича и «проработка» дирекции не дали ожидаемых результатов.

14 января 1940 года Н.Н. Поликарпов и М.К. Янгель отправили письмо в первое главное управление НКАП на имя его начальника М.М. Лукина. В нем сообщалось, что Воронин не только не собирается осуществлять серийную постройку И-180, но и сорвал все сроки постройки даже войсковой серии. Обеспокоенность проявило и командование ВВС, предполагавшее к 1 июля 1940 года иметь на вооружении первые 10 И-180, а со второго полугодия – перевооружить на него целый ряд авиаполков. Совместная комиссия НКАП и ВВС под руководством замнаркома авиапромышленности В.П. Баландина после посещения завода № 21 30 января 1940 года обязала его начать серийный выпуск И-180 февраля месяца. Но дирекция опять проигнорировала эти требования, предполагая оставить производственные мощности за И-21. Вскоре

[1] **Янгель Михаил Кузьмич** (1911-1971), советский конструктор ракетно-космической техники, академик Академии наук СССР (1966), дважды Герой Социалистического Труда (1959, 1961). Член КПСС с 1931. Под руководством М.К. Янгеля разработаны ракеты различного назначения. Кандидат в члены ЦК КПСС с 1966. Депутат Верховного Совета СССР с 1966 года. Ленинская премия (1960) Государственная премия СССР (1967). См.: Советский энциклопедический словарь. – 3-е изд. С. 1570.

и наркомат обязал завод форсировать выпуск И-16, тем самым фактически перечеркнув решение комиссии[1].

Биограф Н.Н. Поликарпова, В.П. Иванов недоумевает по поводу безнаказанности руководства 21-го завода, по сути, занимавшегося откровенным саботажем: «Таким образом, в течение уже полугода дирекция завода № 21 все приказы главка, наркомата, командования ВВС, постановления Комитета Обороны при СНК СССР. Удивительно, что все действия дирекции оставались безнаказанными, и это в ту эпоху, когда директора других заводов даже за небольшие отступления от программ выпуска боевой техники снимали с должностей и даже репрессировали»[2].

Таким образом, можно выделить целый ряд документально зафиксированных факторов, препятствующих продвижению в серию И-180, в том числе – саботаж руководством завода № 21 решений НКАП и форсирование производства морально устаревших И-16[3].

Руководство завода объясняло трудности с запуском в серию И-180 следующими причинами: «получив задание внедрить в производство новую машину И-180, на постановку производства которой были утверждены дополнительные штаты, завод не мог выделить для этого специальных работников нужной квалификации, и не мог набрать их вновь». Поэтому, произведя некоторое увеличение количества конструкторов, технологов и копировщиков всю работу по постановке производства И-180 (а впоследствии И-21) завод производил в основном силами своих постоянных работников, которые проделали эту работу за счет перегрузки, работая с большим напряжением во внеурочное время»[4].

20 мая 1940 года Н.Н. Поликарпов обратился с докладной запиской к наркому авиационной промышленности А.И. Шахурину[5], в которой он с тревогой обрисовал положение, складывавшееся с постройкой войсковой серии И-180, и указал, что при немедленном запуске истребителя в серийное производство завод может уверенно выпустить в 1940 году 100 машин, выйдя с развитием производства на выпуск в феврале 1941 года 100-120 И-180. Н.Н. Поликарпов предложил прекратить производство модификаций И-16 представил перечень мероприятий, направленных на выполнение программы по выпуску И-180[6].

[1] Степанов А.С. Развитие советской авиации в предвоенный период (1938 год – первая половина 1941 года) / Степанов Алексей Сергеевич. – М.: Русский фонд содействия образованию и науке, 2009. С. 187-188.
[2] Иванов В.П. Самолеты Н.Н. Поликарпова. С. 128-129.
[3] Степанов А.С.Указ. соч. С. 188.
[4] ЦАНО. Ф. 2066. Оп. 6. Д. 433. Л. 26.
[5] **Шахурин Алексей Иванович** (1904-1975), советский государственный деятель, Герой Социалистического Труда (1941), генерал-полковник- инженер (1944),Член КПСС с 1925. С 1938 года первый секретарь Горьковского и других обкомов партии. В 1940-1946 гг. нарком, в 1953-1959 гг. заместитель министра авиационной промышленности, заместитель председателя Государственного комитета по внешнеэкономическим связям СССР. Член ЦК КПСС в 1939-1946 гг. См.: Советский энциклопедический словарь. 3-е изд. С. 1500.
[6] Степанов А.С.Указ. соч. С. 188..

Решением Политбюро ЦК ВКП (б) № П 16 / 194 – ОП от 25 мая 1940 года был утвержден вопрос Комитета Обороны, стоявший из нескольких пунктов. В соответствии с пунктом V. «О постановке производства самолетов И-180 конструкции Поликарпова на заводе № 21» из резервного фонда СНК выделялось 8,5 млн. рублей, в том числе на постановку в серийное производство – 5 млн., а для премирования за доводку и за внедрение в серийное производство в срок соответственно 3,5 млн. рублей конструкторам, ИТР и рабочим[1].

После проведения доработок, в начале июня 1940 года И-180 поступил в НИИ ВВС. Поначалу все шло неплохо, в рамках утвержденной программы. 5 июля летчик-испытатель НИИ ВВС А. Прошаков вылетел на И-180-3 для отработки фигур высшего пилотажа. Пилоту не удалось справиться со штопорящей машиной, и он покинул ее на высоте 1000 м. Прошаков благополучно приземлился на парашюте.

Точные причины происшедшего выяснить не удалось. Поликарпов, а вместе с ним летчик-испытатель Е. Ульяхин виновным считали Прошакова, который не справился с управлением и сам создал аварийную ситуацию. С другой стороны, Афанасий Прошаков был одним из лучших пилотажников НИИ ВВС. Афоню – так называли его свои – любили и уважали прежде всего за выдающиеся летные способности.

Каковы бы ни были причины случившегося, репутация И-180 оказалась в очередной раз подмоченной. Словно злой рок витал над этой злополучной машиной. Казалось куда уж больше. За полтора года из шести построенных самолетов четыре экземпляра потеряны, погибли двое лучших летчиков. Имелось недоверие и к другим машинам Поликарпова. В апреле 1940 года на двухмоторном поликарповском СПБ погиб летчик Павел Головин с экипажем, а 20 июля через две недели после потери И-180-Е-3 произошла катастрофа СПБ, пилотируемого Михаилом Липкиным.

Что касается серийной постройки, то она по-прежнему сдерживалась не столько из-за негативного отношений к самолету, сколько из-за отсутствия двигателей М-88. Те моторы, которые были уже получены, считались непригодными по причине своей малой надежности. В августе 1940 года в кулуарах НКАП ходили слухи о снятии М-88 с производства, и как следствие, снятии в программы И-180. Обстоятельства складывались весьма благоприятными, чтобы покончить, наконец, с поликарповским «суперишачком». Уже летали опытные истребители других конструкторов, желающих заполучить Горьковский авиазавод в качестве производственной базе для выпуска «своего» самолета имелось предостаточно[2].

В 1940 году авиазавод № 21, история которого продолжалась уже 8-й год, являлся одним из наиболее мощных и современных советских авиапредприятий. По состоянию на 1 сентября здесь насчитывалось 1884 инженеров и техников, 12 000 рабочих, 1030 служащих. Коллектив

[1] Степанов А.С.Указ. соч. С. 189.
[2] Маслов М.А. «Король истребителей», С. 433-434.

конструкторского отдела к концу 1940 года состоял из 10 групп, руководителями которых были выпускниками ВУЗов страны и Нижегородского техникума Гражданского Воздушного Флота[1]. Понятно, что такое предприятие являлось весьма привлекательным для запуска на нем в производство какого-либо нового типа самолета[2].

Итак, главной причиной неудачи И-180 можно читать отсутствие доведенного мотора. В свое время Н.Н. Поликарпов говорил, что «успех истребителя на 60 % зависит от двигателя»[3]. В сентябре 1940 г. приказом народного комиссара авиапромышленности А.И. Шахурина И-180 сняли с производства, с заменой его истребителем ИП-21 конструкции М.М. Пашинина. Чуть позже с плана сняли и самолет Пашинина, заменили его на И-200 (МиГ-1). Горячим сторонником этой идеи был А.С. Яковлев, который предполагал тем самым освободить производственные мощности завода № 1 для своих собственных самолетов. Против выступили конструктор А.И. Микоян, который не хотел связываться с руководством завода № 21, ибо хорошо знал историю создания И-180, а также директор завода № 1 П.В. Дементьев, не желавший иметь проблемы, связанные с освоением новой машины. Свое слово сказали и представители ВВС, которые желали скорейшего насыщения частей новой техникой. Поэтому на заводе № 21 постройку истребителя И-180 решили возобновить, и она, постепенно затухая, продолжалась до середины декабря 1940 года[4]. Общий задел в октябре месяце готовился для сотни машин, продолжалось изготовление технологической оснастки. Заводы-смежники применительно к И-180 имели заказы на материалы и полуфабрикаты. Днепропетровский завод готовил прокат стальных хромансилевых тавровых профилей, московский «Серп и Молот» вел листовой прокат стали 25ХГСА.

Однако наиболее важным представляется то, что двухлетнее напряжение поликарповского коллектива, общее стремление довести работу до конца дало положительные результаты. В октябре конструкторская бригада Горьковского завода закончила доработку И-180 – эталона для серийного производства на 1941 год[5]. Все специалисты, причастные к судьбе И-180, защищали его до последнего момента, они вполне обоснованно считали, что через несколько месяцев можно будет обеспечить выпуск 3-4 таких истребителей ежедневно. Боролся за И-180 и Поликарпов, который неоднократно обращался правительство с просьбой восстановить производство самолета, однако положительного ответа так и не получил[6].

Буквально до последнего момента планировалась поставка И-180 в строевые части. Например, «Расчеты и обоснования на самолеты и моторы 6-го отдела Управления авиации ВМФ РККА включали заявку на 100 истребителей

[1] История ОКБ Нижегородского авиастроительного завода «Сокол». - Нижний Новгород, 2011. С. 24.
[2] Маслов М.А. «Король истребителей». С. 356.
[3] Степанов А.С.Указ. соч. С. 190-191.
[4] Степанов А.С.Указ. соч. С. 191.
[5] Маслов М.А. «Король истребителей». С. 436.
[6] Маслов М.А. «Король истребителей». С. 437-438.

типа «И-180 М-88» по плану заказа на 1941 год. Однако в конце 1940 года было решено снять истребитель И-180 с серийного производства на заводе № 21 и запустить в широкую серию истребитель ЛаГГ[1].

Все это отражалось на работе заводского коллектива. В середине 1940 года решение состоялось – запускать МиГ-3,– пишет В.А. Мюрисеп. – Большая бригада конструкторов и технологов выехала в Москву, в КБ А.И. Микояна, для приемки технической документации и ознакомиться с опытным образцом самолета. В команде технологов были Б. Протопопов, П. Иванькин[2], И. Шошин, Ф. Щитов и другие асы технологической службы. Проработав в Москве сентябрь и октябрь, мы вернулись домой к октябрьским праздникам. Пока бригада была на краткосрочном отдыхе, вышло новое решение правительства – вместо МиГ-3 запускать в серийное производство ***истребитель ЛаГГ-3*** разработки КБ С.А. Лавочкина, которое в то время находилось в Ленинграде. Наша бригада почти в том же составе срочно выехала в Ленинград.

Началась напряженная работа по комплектованию технической документации, плазов, шаблонов, болванок и всего остального, что могло быть полезным при запуске в производство нового изделия, и отправлялось в основном железной дорогой в Горький. Полтора месяца кропотливого труда пролетели быстро, но для окончания всех дел требовалось еще около месяца. Пришлось новый, 1941 год встречать в Ленинграде. Домой ехать не разрешили. В начале февраля была завершена полная эвакуация. КБ тоже перебазировалось на Горьковский авиационный завод № 21.Темпы работ по постановке серийного производства ЛаГГ-3[3] определялись сроками, предусмотренными постановлением правительства. На заводе постоянно присутствовали поочередно Воронин П.А. и Дементьев П.В.[4] – заместители наркома. Они проводили ежедневные оперативные совещание по проверке графиков и выражали свое неудовольствие темпами работ словами: «Вы что, ждете, когда немцы будут летать над вами, тогда начнете работать по-настоящему?»[5].

Чтобы прекратить выпуск устаревшего истребителя, потребовались весьма крутые меры. Их пришлось применить заместителю наркома

[1] Степанов А.С.Указ. соч. С. 192.
[2] Подробнее о нем см.: Корионова О. Юбилей патриарха // Рабочая жизнь. Еженедельная газета Открытого акционерного общества «Нижегородский авиастроительный завод «Сокол». 2011. 23 мая. С. 1-2.
[3] О самолете-истребителе ЛаГГ-3 подробнее см.: Якубович Н.В. Истребители Лавочкина. Сломавшие хребет Люфтваффе. – М.: Яуза, Эксмо, 2008. С. 13-78.
[4] **Дементьев Петр Васильевич** (1907-1977).Родился в семье учителя. Трудовую деятельность начал в 1922 г. рабочим. Член КПСС с 1938 г. В 1931 году окончил Военно-воздушную академию им. Н.Е. Жуковского. В 1933-1941 гг. на инженерно-технической работе в НИИ и на заводах авиационной промышленности (старший инженер, начальник цеха, главный инженер, директор авиационного завода № 1). В 1941-1953 гг. 1-й заместитель министра авиационной промышленности СССР. В 1953-1957 годах министр авиационной промышленности СССР. В 1957-1965 гг. председатель Государственного комитета по авиационной технике СССР – министр СССР. С 1965 года – министр авиационной промышленности СССР. Делегат 20-24 съездов КПСС. Депутат Верховного Совета СССР 4-8 созывов. Государственная премия СССР (1953 г.) Награжден 8 орденами Ленина, 6 другими орденами, а также медалями. См.: Большая Советская Энциклопедия. Т.8. М.: Издательство «Советская Энциклопедия», С. 71. Подробнее о нем см.: Остапенко Ю. А. Петр Дементьев: Преодоление невозможного. – М.: ИД «АЭРОСФЕРА», 20008. – 552с.
[5] Мюрисеп В.А. Полет наших птиц. С. 117-118.

П.А.Воронину. «Как-то утром пришли мы в цех, - вспоминает заместитель С.А. Лавочкина, Л.А. Закс, - а из ворот показался очередной И-16. Воронин подбежал к пожарному стенду, схватил висевший там топор и стал наносить удары по самолету. Изуродовал его совершенно. Зрелище было страшное – заместитель наркома своими руками рубит новую боевую машину. Павел Андреевич со слезами на глазах повернулся к рабочим: «Ну не нужен больше И-16!»[1]. Л.А. Закс также отмечает, что «заместитель наркома Павел Андреевич Воронин… помогал рабочим, создавая всякого рода премиальные положения, старался обеспечить рабочим заработок по время переходного периода»[2]. «Да, чувствовалось, что наша страна готовится к отпору агрессии гитлеровской Германии, - читаем у В.А. Мюрисепа. «Коллектив завода трудился интенсивно, многие рабочие и ИТР сутками не покидали рабочих мест»[3]. Заводу № 21 пришлось перестроить производство. Дело в том, что на ранее выпускавшемся истребителе И-16 (тип 29) 10 процентов планера приходилось на деревообработку, а 32 процента – на изготовление деталей и агрегатов из алюминиевых сплавов. При освоении ЛаГГ-3 (тип 31) все было наоборот. Свыше трети объема производства занимали деревянные агрегаты, а 12 процентов – дюралюминиевые.

Ветеран завода конструктор Аполлон Яковлевич Мариненко вспоминал: «освоение ЛаГГ» шло непросто. Стали поступать чертежи. Но те чертежи, по которым был сделан этот самолет, в производство отдавать было нельзя. Нельзя запускать. Одно дело – сделать штучную деталь, другое – сотни. Должна быть создана технология. Нужно было определить цеха, которые будут собирать те или иные детали, договориться с поставщиками материалов. Ведь у И-16 крыло было из материи, в для «ЛаГГ» требовался шпон, склеенный ВИАМБ-3»[4].

В период подготовки производства ЛаГГ-3 на заводе был разработан и впервые внедрен в нашей промышленности целый ряд крупных мероприятий. И здесь проявил себя конструктор-комсомолец А.В. Гмызин. Он спроектировал уникальный пресс с применением электроподогрева для выклейки фюзеляжа, обеспечивший сокращение цикла с 24-х часов до 1-го часа, то есть в 24 раза. Подобные прессы были внедрены для фанеровки крыла, центроплана стабилизатора, что позволило сократить потребность в стапелях в 4 раза и высвободить до 800 квадратных метров производственных площадей.

Для обеспечения ритмичной работы цехов завода в целом, лучшей организации и планирования производства, более равномерной и полной загрузки рабочих в цехах агрегатных и общей сборки были внедрены поточно-конвейерные линии с принудительным перемещением самолетов. И в этом строгом ритме пальма первенства принадлежала конструкторам-комсомольцам

[1] Цит. по: Лавочкин (к 100-летию со дня рождения) / О.Г. Ивановский, В.Н. Тимофеев, Г.П. Серов, И.Л. Шевалев. – М.: «БЛОК-ИНФОРМ-ЭКСПРЕСС», 2000. С. 21. (далее – Лавочкин)
[2] Крупкин С.И. Дорога к космосу (Записки старого инженера). – Химки, 2010. С. 60-61.
[3] Мюрисеп В.А. Полет наших птиц. С. 119.
[4] Мариненко Я.А. // В кн.: Я – истребитель! Первое полное издание / Артем Драбкин. – М.: Яуза Эксмо, 2009. С. 267.

П.А. Иванькину, Д.А. Филиппову, В.А. Романову, А.М. Ковалеву, Г.А. Антюкову[1].

Вместе с новым самолетом на завод № 21 прибыл новый главный конструктор Семен Алексеевич Лавочкин. Из 100 человек недавно образованного КБ из Химок в Горький согласились переехать не более тридцати, остальные работники, причем далеко не худшие остались с конструктором М.И. Гудковым[2]. Лавочкину пришлось заново формировать конструкторский коллектив. Его костяк составили верные соратники, к которым присоединились и новые сотрудники. В их числе был и Н.И. Горшков:

«После окончания института мы с женой работали в ОКБ А.А. Архангельского. В декабре 1940 года вышел указ Президиума Верховного Совета СССР об отправке молодых специалистов на периферию. Согласно ему 2 конструктора из нашей организации направили в Горький в новое конструкторское бюро. Мы обязаны были, оставив московские квартиры (и теряя, соответственно, прописку), ехать в неизвестность. Для многих это было настоящей трагедией. 17 марта 1941 года мы прибыли в Горький. Встретили нас хорошо, разместили в гостинице на высоком берегу Волги. Так началась наша новая жизнь.

На следующий день нас зачислили в штат, и мы приступили к работе. Коллектив небольшой, менее 100 человек. Состоялось наше знакомство с Лавочкиным. Семен Алексеевич всем очень понравился покупающей простотой обращения, вежливостью, добродушием и своей особенной улыбкой. Мы увидели в нем интеллигентного, увлеченного работой человека с большими планами на будущее. У нас как говорится, отлегло от сердца»[3].

Первый серийный самолет поднял в воздух 23 января 1941 г. летчик-испытатель Алексей Иванович Никашин, а спустя два месяца ***ЛаГГ-3*** стали осваивать военные летчики 24-го истребительного авиационного полка (ИАП)[4].

Для скорейшего переучивания авиационных частей на новую технику было принято решение о переподготовке летного и технического состава ВВС на базе моторных и самолетостроительных заводов по 20-дневной программе и чтении лекций конструкторами в частях ВВС[5].

Директором завода на основании приказа наркома авиационной промышленности № 390/К от 9 апреля 1941 года[6] был назначен А.Ф. Гостинцев[7].

---

[1] Ежков В.И. Так вспомним, товарищ. – Горький, 1979. С. 46.

[2] Алексеенко В., Никольский М. Истребители Лавочкина в Великой Отечественной войне // Авиация и космонавтика вчера, сегодня, завтра. Научно-популярный журнал ВВС. 2000. май-июнь. С. 7.

[3] Лавочкин (к100-летию со дня рождения) . С. 21.

[4] Якубович Н.В. Истребители Лавочкина. Сломавшие хребет Люфтваффе. М.: Яуза, Эксмо, 2008. С. 42-43.

[5] Левадный Н.Д. За 75 лет от И-5 до МиГ-31. С. 40.

[6] ЦАНО. Ф. 2066. Оп. 5. Д. 26. Л. 47.

[7] **Гостинцев Алексей Федорович** (1899-1942). Родился в г. Баку. В 1914-1915 гг. учился в высшем начальном училище. Работать начал в 1914 г. телефонистом на нефтяных промыслах. В 1915-1920 гг. табельщик Бакинского нефтяного акционерного общества. В 1920 г. – парторганизатор в г. Баку. В 1920-1921 гг. служил в РККА, участник гражданской войны. В 1921 г. после демобилизации – на партийной работе в г. Баку: отв. секретарь райкома КП (б) Азербайджана. В 1923 г. окончил Московское высшее техническое училище. В 1923-1925 гг. работал преподавателем ф-ки им. М.И. Кутузова в Москве. В 1925-1928 гг. – инженер-практикант

Выпускаемые заводом ЛаГГи не отвечали заявленным требованиям по скорости, скороподъемности и маневренности. Да и вес самолета за счет дополнительной заправки горючим увеличился. Верно говорят: лучшее - враг хорошего. Весной 1941 года Семен Алексеевич Лавочкин не раз имел возможность убедиться в мудрости этой поговорки. Сначала на ЛаГГ-3 стояли пушка и два пулемета. Но военные настойчиво просили увеличить запас патронов, затем калибр пулеметов и соответственно боезапас… Огневая мощь выросла, но изменился и вес самолета. Достоинства опытного экземпляра исчезли. Лавочкин писал о том периоде:

«Я помню, как мы старались делать все побольше: скорость, дальность, огонь… Принцип этот – всего побольше – не очень остроумен! … Иногда важно летать каких-нибудь 15 минут, но в это короткое время быть полным хозяином в воздухе»[1].

«В июне первые самолеты ЛаГГ-3 стояли уже на аэродроме и проходили летные испытания. По скорости полета они не уступали «мессерам», но были тяжеловатыми на подъем. Не хватало легкости маневра, которой обладали И-16, снимаемые с производства и вытесняемые ЛаГГами из сборочного цеха, с каждым днем заполнявшими конвейерные линии», - пишет В.А. Мюрисеп.

Долго не могли определиться с составом вооружения ЛаГГ-3. Это было связано с дефицитом авиационных пушек и крупнокалиберных пулеметов, а также со стремлением сочетать огневую мощь с достаточно высокими летными данными (для чего истребитель всячески пытались облегчить). Поскольку пушку МП-6 забраковали, ее реши заметить третьим крупнокалиберным пулеметом. В связи с этим завод № 21 первые три серии ЛаГГ-3 комплектовал четырьмя синхронными пулеметами ШКАС и БС (по паре тех и других). С 76-й машины 3-й серии БС заменили на 20-мм пушку ШВАК, но для снижения веса убрали один пулемет БС (с правой стороны) В первом полугодии завод № 21 выпустил 214 машин (менее половины запланированного). Не все они дошли до строевых полков, поскольку часть самолетов осталась в распоряжении ОКБ и НИИ ВВС[2].

Несколько слов о том, в каких условиях трудились горьковские авиастроители накануне войны. В отчете завода за 1940 год говорится: «в истекшем году завод испытывал серьезное затруднение с кадрами квалифицированных рабочих и технического персонала: станочники, конструкторы, приспособленцы, при одновременном избытке против плана

ВСНХ СССР. В 1928-1930 гг. – инженер-стажер и пом. технического директора на одном из московских заводов. В 1930-1932 гг. работал зав. производством и начальником цеха сталинградского завода «Баррикады». С 1932 г. – вновь в Москве: старший инженер Всесоюзного орудийно-арсенального объединения, заместитель директора кузнечно-штапового комбината, зам. технического директора, начальник цеха, зам. начальника цеха, заместитель главного механика одного из московских заводов. В 1937-1941 гг. - главный инженер завода № 32 в Москве. В 1941-1942 гг. работал директором Горьковского авиационного завода им. С. Орджоникидзе. Член коммунистической партии с 1919 года. См.: Промышленно-хозяйственная элита Нижегородской области. 1917-1996. Научно-справочное издание. С. 36-37.

[1] Лавочкин (к 100-летию со дня рождения). С. 22.

[2] Орлов М.В., Якубович Н.В. Истребитель ЛаГГ-3. Авиаколлекция. Приложение к журналу «Моделист-конструктор». 20005. № 5. С. 7.

вследствие недостаточной квалификации, наличия обслуживающего персонала»[1].

Количество рабочих за год выросло на 8 % или на 860 человек, количество ИТР увеличилось на 1,7 % или 32 человека. Штат служащих в соответствии с директивой наркомата был сокращен на 2, 7 % или на 270 человек. Количество рабочих 1-2 разрядов в период с 1.1. 1940 года по 1.1. 1941 года сократилось с 65, 8 % до 60, 8 % или на 7,5 процентов; в то же время количество рабочих 4 разряда и выше увеличилось с 34, 2 % до 39, 2 %.

По насыщенности производства ИТР с высшим образованием удалось довести процент с 10, 7 % в январе 1940-го до 14, 8 % на 1 января 1941 года, численность ИТР с высшим образованием составила 274 человек (рост на 78 человек)[2].

В течение 1940 года завод проделал значительную работу по сокращению штатов, главным образом служащих и вспомогательных рабочих, точно укладываясь в дважды ужесточившиеся контрольные цифры созданной Первого Главного управления НКАП по численности работающих. Был проведен ряд мероприятий по сокращению обслуживающего персонала, так, специально штатной комиссией были пересмотрены штаты всех цехов и отделов и сокращено 195 штатных единиц служащих.

Но необходимо отметить, что, получив задание внедрить в производство новую машину И-180, на постановку производства которой были утверждены дополнительные штаты, завод не мог выделить для этого специальных работников нужной квалификации, и не мог набрать их вновь. Поэтому, произведя некоторое увеличение количества конструкторов, технологов и копировщиков всю работу по постановке производства И-180 (а впоследствии И-21) завод производил в основном силами своих постоянных работников, которые проделали эту работу за счет перегрузки, работая с большим напряжением во внеурочное время. Для того, чтобы показать проделанную заводом работу по выполнению плана по численности, приводим данные о насыщенности ИТР и служащих в % по сравнению с 1939-м годом (среднегодовые данные)[3]:

Таблица 1

Данные о насыщенности ИТР и служащих в % по сравнению с 1939-м годом (среднегодовые данные)

	1939 г.	1940 г.
Инженерно-технические работники	18, 7	16, 6
Служащие	12, 2	9, 1

[1] ЦАНО. Ф. 2066. Оп. 6. Д. 433. Л. 24..
[2] ЦАНО. Ф. 2066. Оп. 6. Д. 433. Л. 25.
[3] ЦАНО. Ф. 2066. Оп. 6. Д. 433. Л. 25-27.

План Главка по охвату технической учебой был перевыполнен: по плану завода было подготовлено 5044 человека, вне плана – 2409. Внеплановый охват технической учебой был проведен по следующим видам обучения:

а) техника безопасности - 13 человек
б) подготовка кадров к постановке новых производств - 1553 человека
в) другие виды подготовки - 638 человек.

В связи с постановкой на серийное производство самолета ЛаГГ-3 потребовалось переквалифицировать рабочих-металлистов на деревообделочников[1].

Велась работа по сокращению текучести кадров. Указ Президиума Верховного Совета (ПВС) СССР от 26 июня 1940 года о переходе на 8-часовой рабочий день, семидневную рабочую неделю и о запрещении самовольного ухода с предприятий и учреждений создал условия для сокращения текучести кадров. Текучесть резко сократилась, что подтверждается сравнением отчетных данных за 1-е и 2-е полугодие 1940 года (включая Управление капитального строительства):

	Уволено:	Принято на работу:
1-е полугодие	2732	3216
2-е полугодие	1593	1832

Увольнение во 2-м полугодии сократилось на 41, 4 %, прием – на 41, 6 %.

Необходимо отметить резкое изменение характера причин увольнения с работы:

Увольнение в 1-м полугодии:

1) по собственному желанию	338 человек,	или 12, 6 %
2) за прогул	1744 человека	или 64, 5 %
3) сокращение штата	149 человека.	или 5, 5 %
4) за различные нарушения и проступки	84 человека	или 3, 1 %
5) прочие причины	417 человек	или 14, 9 %

2732 человека

Увольнение во 2-м полугодии:

1) по семейным обстоятельствам	367 человек	или 23 %
2) по сокращению штата	385 человек	или 24 %
3 ввиду ареста	191 человек	или12 %
4) переведено на другие завода НКАП	198 человек	или 12, 4 %
5) прочие причины	452 человека	или 28, 6 %

1593 человек

Надо сказать, что в основном с завода увольнялась молодежь в возрасте 18-25 лет, с небольшим стажем работы[2].

[1] ЦАНО. Ф. 2066.Оп. 6. Д. 433. Л. 28.
[2] ЦАНО.Ф. 2066. Оп. 6. Д. 433. Л. 28-30.

Одним из факторов, влиявших на текучесть кадров, был жилищный вопрос. Жилплощадь завода практически не росла, на одного работника приходилось 4, 8 квадратных метров жилья. В жилье остро нуждалось 1468 семейных работников и 786 челочек-одиночек, живущих в исключительно тяжелых условиях, в помещениях, не приспособленных для жилья[1].

Забегая вперед, отметим, что жилищная проблема во время войны только усугубилась. Например, в 1943 году завод № 21 ввел в эксплуатацию всего 9 % от плана жилой площади[2].

[1] ЦАНО. Ф. 2066. Оп. 6. Д. 433. Л. 31.

[2] Общество и власть. Российская провинция. Июнь 1941 г. – 1953 г. Том 3 / Сост. А.А. Кулаков, В.В. Смирнов, Л.П. Колодникова. – Москва: Институт Российской истории РАН, 2005. С. 359.

2. В самую трудную пору

2.1. Горьковский авиазавод в начале Великой Отечественной войны

«….прозвучала взволнованная речь слегка заикающегося Молотова, оповестившего страну о вероломном нападении на Советский Союз фашистской Германии по всей государственной границе от Балтийского до Черного моря. На рассвете 22 июня подверглись бомбардировке с воздуха многие города, военные аэродромы и другие объекты западных республик Советского государства. Таков был смысл речи. Народ слушал ее молча», – вспоминал В.А. Мюрисеп[1].

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

Первое крещение еще сырого и недостаточно доведенного истребителя произошло 13 июля на подступах к Москве. В тот день летчик 24-го истребительного авиационного полка (ИАП) А.В. Бондаренко уничтожил в районе Дорогобужа (Смоленская область) немецкий бомбардировщик Do 17[2]. В августе-сентябре ЛаГГи уже воевали на всех фронтах[3]. Начавшаяся массовая эксплуатация ЛаГГов в строевых частях выявила серьезный недостаток: внезапные срывы в штопор.

Поскольку в летне-осенней период 1941 года истребители ВВС Красной Армии чаще вели штурмовые действия по наземным целям, чем воздушные бои, и здесь ЛаГГи действовали относительно успешно благодаря своему мощному вооружению. Однако наличие мотора жидкостного охлаждения снижало живучесть самолета.

Поскольку в те дни авиация в первую очередь нацеливалась на борьбу с подвижными наземными соединениями противника, постановлениями Государственного Комитета Обороны (ГКО) в августе 1941 года С.А. Лавочкин был обязан оснастить ЛаГГ-3 подвесными сбрасываемыми баками для сопровождения штурмовиков и бомбардировщиков и лыжами для эксплуатации зимой с заснеженных аэродромов, а в сентябре – дополнительно установкой реактивных снарядов (6-8 штук) под крылом для повышения огневой мощи при действии по наземным целям. Эти мероприятия улучшали то или иное качество самолета, но еще больше снижало скорость и скороподъемность. В результате по боевым качествам ЛаГГ-3 заметно уступал как основному истребителю люфтваффе 1941 года – Bf 109F-2, так и отечественному Як-1. Почти единственными положительными свойствами ЛаГГа оказались его малая горючесть при поражении огнем противника (вот

[1] Мюрисеп В.А. Полет наших птиц. С. 119.

[2] Якубович Н.В. Истребители Лавочкина. С. 60.

[3] Серов Г. Самолеты «Ла» в Великой Отечественной войне // Крылья Родины. Национальный авиационный журнал. 2010. № 5. С. 13.

оно преимущество древесины и смоляного клея ВИАМ-Б-3), чем в отличие от него страдали почти все советские самолеты. Однако это не могло компенсировать другие его недостатки.

Правительство оказывало заводу в условиях военного времени всю возможную помощь. Так, распоряжение Совета Народных Комиссаров № 7976 от 19 августа 1941 г., подписанное Н.А. Вознесенским, гласило: «Разрешить Горьковскому облисполкому прибывший на базу бездокументный эвакуированный груз – 13 авиационных моторов и 1 вагон авиафанеры – передать заводу № 21 Наркомавиапрома»[1].

ЛаГГ-3 шел в серии с большим трудом. Не только в производстве, где не одна пара директоров и главных инженеров поплатилась своими головами за провал планов производства самолетов этого типа, но и в воинских частях он не пользовался популярностью. Аббревиатура «ЛаГГ» расшифровывалась с горькой иронией так: «Лакированный Гарантированный Гроб».

Если некоторые из молодых заводов свою неспособность перестроиться на крупносерийное производство могли объяснить своей неопытностью, то такой многоопытный завод-гигант как № 21 ничем оправдаться не мог и только собирал нахлобучки, - пишет авиаконструктор Евгений Георгиевич Адлер.

Приехавший на завод замнаркома Петр Дементьев сразу же по своей привычке пробежался по цехам, обнаружил странную вещь. На станках в массовом масштабе выгрызали детали из сплошных заготовок.

Рассвирепевший недоумевающий, он примчался к главному инженеру завода с вопросом:

- Где твои штамповки и поковки?
- Все забракованы.
- Почему?
- Из-за изменений, вносимых главным конструктором.
- Где он?
- На заводе.

Когда пришедший в кабинет Семен Алексеевич Лавочкин стал отрицать массовое внесение в чертежи серьезных конструктивных изменений. Дементьев потребовал притащить все поковки и штамповки в этот кабинет и в присутствии главного конструктора разобраться с этими полуфабрикатами.

Начальник производства выбрал из кучи одну из заготовок и читал привязанную к ней браковку:

- Эта заготовка забракована по листку изменений от такого-то числа, присланного ОКБ. Изменен такой-то размер на такой-то… в результате чего констатирован полный брак.
- Семен Алексеевич, это правда?
- Да, это было сделано по такой-то причине.

Дальше процедура бесконечно повторялась, а забракованные заготовки откладывались налево. Если же конструктору удавалось оспорить сам факт

[1] ЦАНО. Ф. 3074. Оп. 7. Д. 40. Л. 207.

выпуска подобного листка изменений, или, несмотря на признание изменения, деталь все-таки изготовить из заказанной заготовки оказывалось возможным, ее откладывали направо. К двум часам ночи последнюю негодную заготовку положили налево, и наступило мертвое молчание. Слева возвышалась гора бракованных по вине конструкторов, справа – жалкая кучка годных.

Вдруг Дементьев, схватившись двумя руками за свою полысевшую голову, вскочил, как на пружинах, и забегал по кабинету со словами:

- Обманули…Правительство обманули… Обманули народ…Армию… Страну… Идет невиданная кровавая война. Люди захлебываются в крови. А тут в бирюльки играют. Забыли честь и совесть! Главный конструктор, главный инженер, что же будем делать? Хотя нет. На сегодня хватит. Идите все спать. А завтра, к девяти, все ко мне. Если такой прекрасный завод, как двадцать первый, споткнулся на ЛаГГ-3, чего же ждать от других?

На аэродроме довольно крупного завода в Таганроге скопилось 150 машин, которые из-за дефектов никак не удавалось сдать военной приемке по боеготовности. Узнав об этом маршал, Семен Михайлович Буденный приказал соединить с цехами этого завода свою Ставку, тогда он командовал войсками Юго-Западного направления:

- Доколе, - говорил Буденный по радио, обращаясь к рабочим завода, - мы должны шашками от танков отбиваться? Давайте фронту, наконец, долгожданные самолеты!

Даже такие неординарные меры мало помогали налаживанию ритмичного выпуска боевых самолетов. Причина лежала глубже. Набранное наспех ОКБ Лавочкина и его компаньонов – М.И. Гудкова и В.П. Горбунова – было рыхлым, неопытным, недостаточно сплоченным, чему способствовала разобщенность руководства. Как в басне Крылова, руководящая троица напоминала лебедя, рака и щуку: Лавочкин рвался в облака, Гудков пятился назад, а Горбунов тянул в воду. Когда же эта троица распалась, время стало поправлять дела с серией - сначала в Горьком, а затем и на некоторых других заводах[1].

В литературе порой встречается утверждение, что ЛаГГ-3 уступал Яку потому, что культура веса в КБ А.С. Яковлева была выше. Но это поверхностный взгляд. Большой вес ЛаГГа объяснялся очевидными причинами: больший запас горючего (постановление правительства от 2 октября 1940 года об увеличении запаса горючего на истребителях до 540 кг Яковлев не выполнил), более мощное вооружение, разъемное крыло и отъемная моторная рама (Яковлев сделал и то, и другие неразъемным вопреки требованиям ВВС), наличие рации (на первых 1000 Як-1 рация отсутствовала) и др.[2].

На 5 декабря 1941 года на фронте находилось 263 ЛаГГ-3, принадлежавших ВВС и истребительной авиации ПВО, а еще 23 располагал

[1] Адлер Е.Г. Земля и небо. Воспоминания авиаконструктора. – М.: «Русское авиационное общество» (РУСАВИА), 2004. С. 93-95.

[2] Серов Г. Истребители «Ла» в Великой Отечественной войне // Крылья Родины. 2010. № 5. С. 13.

флот[1]. В 1941 и 1942 годах ЛаГГ-3 был самым массовым советским истребителем, и в январе 1942-го Наркомат авиационной промышленности (НКАП) предпринял беспрецедентный в истории авиастроения шаг. На завод № 21 командировали специально сформированный технический полк. В его задачу входила подготовка ЛаГГ-3 для отправки на фронт. Опытные и начинающие авиаспециалисты до 15 июня 1942 года подготовили и отправили на фронт 470 боевых машин, чем оказали неоценимую помощь не только заводу, но и строевым частям, значительно подняв качество «ЛаГГов»[2].

ЛаГГ-3 применялись для борьбы как с воздушными, так и наземными целями. Мощное вооружение позволяло им эффективно действовать против бомбардировщиков и транспортных самолетов. 21 марта 1942 года во время боя под Ржевом пятерка наших истребителей уничтожила пять из 30 немецких самолетов, не понеся потерь. Более низкая скорость и худшая скороподъемность препятствовали нашим летчикам в боях с истребителями противника, но умелый пилот мог не только обороняться, но и атаковать их. Значительная огневая мощь ЛаГГ-3 позволяла уничтожать вражеские самолеты, несмотря на их довольно сильное бронирование[3].

Наращивание мощностей производства ЛаГГ-3 на заводе № 21 осуществлялось путем расширения его площадей, модернизации оборудования. В цикл основного производства перешел ряд вспомогательных цехов. Кроме того, к заводу были присоединены как филиалы предприятия других отраслей промышленности. В течение 1941 года заводу были переданы судоверфь «Динамо», мастерские Горьковского авиатехникума, мебельная артель «Прогресс». Всего действующая производственная площадь завода после начала войны увеличилась на 32, 5 %.

Вырос и станочный парк предприятия: годовой прирост оставил 48 %. Увеличение происходило главным образом за счет передачи филиалов, собственного производства и восстановления демонтированных станков. Только за счет последнего источника было получено свыше 47 % годового прироста оборудования[4].

Невероятно высокий план, который диктовался потребностью фронта, явно превосходил мощности серийных авиазаводов. Но невероятным напряжением сил коллективы заводов вытягивали его, придумывая невероятные вещи, чтобы достичь заветных ста процентов – тут были и деревянные бензобаки, и остекление кабины из оконного стекла, и проолифенная фанера вместо пола в самолете и многое другие. И, конечно, квалификация рабочих. Раньше на авиационное производство допускали только хорошо подготовленных рабочих, авиастроители были элитой рабочего класса, они постоянно проходили переподготовку, осваивая полуавтоматические

[1] Орлов М.В., Якубович Н.В. Истребитель ЛаГГ-3. С. 23.
[2] Якубович Н.В. Истребители Лавочкина. С. 54.
[3] Орлов М.В., Якубович Н.В. Истребитель ЛаГГ-3. С. 23.
[4] Таланова Л.Е. Советская военная авиапромышленность в 1932-1945 гг. На примере завода № 21. Диссертация на соискание ученой степени кандидата исторических наук. – Нижний Новгород, 1999. С. 119.

станки, новейшие прессы. Теперь же директора комплектовали сборочные цеха из тех, кто был под рукой - колхозников из окрестных деревень, инвалидов-фронтовиков, выпускников РУ (ремесленных училищ) и ФЗУ (фабрично-заводских училищ), которым в 15 лет просто не под силу было напряженно трудиться все 12 часов «фронтовой» смены. Контрольные мастера и военная приемка сбивалась с ног, проверяя качество каждой операции. Заместителю наркома авиапромышленности П.В. Дементьеву однажды пришлось присутствовать при беседе начальника сборочного цеха Горьковского завода с фэзэушником, который молотком забивал болт в проушину крепления консоли крыла с центропланом:

- Как ты мог? – кричал начальник цеха. – Этот самолет летать и летать должен, воевать должен, а ты – кувалдой!

- Летать и летать, срывающимся баском фыркнул парень. – Да все наши самолеты летают не больше недели, через пять-десять полетов их сбивают.

- Да я тебя, знаешь, куда упеку, стервец!

- А на фронт отправьте, там хоть кормят, как следует»[1].

С началом войны выросло число нарушений трудовой дисциплины, особенно в июле 1941 года. Руководство завода принимало меры по ее укреплению. Директором был издан приказ и разработаны мероприятия, обеспечивающие улучшение трудовой дисциплины: были организованы цеховые пропускные кабины, раздача обедов в цехах, улучшались бытовые условия молодых рабочих и т.д. Эти меры привели к снижению в июле числа нарушений на 206 единиц[2].

Количество работающих за год войны увеличилось на 51 % (8361 человек) по промышленно-производственной группе, главным образом, за счет рабочих. Особенно увеличилось число рабочих за первые месяцы войны: в июне – на 546 человек, в июле – на 1972 чел., в августе – на 613 чел., в сентябре – на 423. в октябре – на 227 человек. На завод № 21 за первые полгода войны было принято 11 933 человек, что составило к фактическому наличию работающих 39, 4 %[3]. Пополнение шло главным образом за счет Главного управления трудовых резервов и членов семей работающих. Эти источники не могли дать квалифицированной рабочей силы[4].

Набор новой рабочей силы на завод производился организованным порядком, путем досрочного выпуска учащихся ремесленных училищ и школ ФЗУ и производственного их обучения непосредственно в цехах; получения от штаба Московского военного округа красноармейцев, находящихся в отпуске или в тыловых частях в виде организованных рабочих отрядов НКО, а также индивидуального набора рабочих в городах и районах области; за счет

[1] Цит. по: Остапенко Ю.А. Петр Дементьев: преодоление невозможного. М.: ИД «АЭРОСФЕРА», 2008.С. 101.
[2] Сомов В.А. По законам военного времени. Очерки истории трудовой политики СССР в годы Великой Отечественной войны (941-1945 гг.): Монография. – Нижний Новгород: Изд-во ННГУ, 2001. С. 127.
[3] Общество и власть. Российская провинция. Июнь 1941 г. – 1953 г. Том 3. С. 40.
[4] Таланова Л.Е. Дисс… канд… ист. наук. С. 127.

присоединения завода им. Воробьева, судоверфи «Динамо», мастерских «Прогресс» и других.

С начала войны на заводе в корне изменилась система подготовки кадров. Вместо таких видов обучения, как техникум, курсы целевого назначения, которые требовали длительного периода обучения (от 3 до 6 месяцев), завод перешел на организацию краткосрочных форм обучения – стахановские школы и бригадно-индивидуальное обучение. По инициативе самих рабочих на заводе возникло шефство квалифицированных рабочих над новичками. Большая работа была проведена заводом по внедрению женского труда. В течение года различным производственным квалификациям было обучено 2264 женщины[1].

Необходимо отметить, что в начале войны на заводе № 21 подготовка новых кадров имела недостатки, отмеченные в документах Горьковского обкома ВКП (б). Так, за период с начала Великой Отечественной войны по 1 мая 1942 года из 11 151 человека вновь прибывших рабочих было обучено всего 6894 чел, или 61,6 % от вновь прибывших на завод женщин в количестве 4044 человека было обучено только 1684 чел. или 42 0 %. В отделе производственного обучения отсутствовал план подготовки и переподготовки рабочих. Отсутствовала система и контроль за обучением рабочих. «Совершено не организована теоретическая учеба в кружках и школах техминимума с новыми рабочими»[2].

О масштабах проблемы подготовки кадров свидетельствуют документы той эпохи. Так, в июне 1942-го на заводе № 21 были выявлены все рабочие, не выполняющие нормы. Установлены причины невыполнение норм и разработаны мероприятия, обеспечивающие устранение этих причин. Для рабочих низкой квалификации и мастеров-практиков была организована сеть техминимума с охватом более 900 человек, в качестве преподавателей были выделены лучшие инженеры и техники в количестве 32 человек; в течение первой декады июня дополнительно организованы 15 стахановских школ[3]. Охват данными формами обучения от года к году возрастали: в 1944 году охват рабочих различными формами повышения квалификации составил свыше 40 % к среднесписочному составу; охват ИТР – 71 %[4]. Всего за 1941-1945 гг. обучение во всех звеньях системы прошло свыше 46 тысяч человек[5].

В октябре 1941 года приказом Верховного Главнокомандующего в стране был объявлен всевобуч. На заводе № 21 были созданы отряды народного ополчения, изучавшие военное дело, курсы медсестер. Окончив курсы девушки – работницы завода уходили медицинскими сестрами на санитарно-транспортные пароходы Волжской военной флотилии, на фронт, в госпитали.

[1] ЦАНО. Ф. 2066. Оп. 6. Д. 570. Л. 18.
[2] Общество и власть. Российская провинция. Июнь 1941 г. – 1953 г. Том 3. С. 43.
[3] Государственный общественно-политический архив Нижегородской области (далее – ГОПАНО). Ф. 3. Оп. 1. Д. 2926. Л. 29.
[4] Таланова Л.Е. Дисс…. канд... ист… наук. С. 128.
[5] Там же.

Среди них были: Ольга Карякина, Серафима Аносова, Анастасия Молисова и многие другие.

В военные годы широко развернулось движение доноров. Первыми заводскими донорами были: Н.И. Богатова, А.Н.Алешина, Л.В. Бегас, В.И. Заварзина и другие[1].

Выросла нагрузка на заводских летчиков-испытателей. Приказом по заводу № 65 на время угрожаемого положения весь летный состав с 26 июля переводился на казарменное положение, выделялось дежурное звено самолетов в количестве 9 машин с обслуживающим персоналом, командиром звена назначался старший летчик-испытатель капитан П.У.Фокин.

В сентябре выходит приказ НКАП, по которому «облет машин производился заводским летчиком или летчиком военного представительства, без повторных облетов». Норма облета за месяц самолета ЛаГГ-3 для летчиков-испытателей устанавливалась в 45 машин[2].

Все свои силы отдавали заводские летчики испытанию самолетов. Мы будем помнить их имена: Г.А. Мищенко, П.В.Павлов, М.Г. Шанев, Н.Ф. Козлов, Л.М. Глезер, И.В.Тикунов, И.М. Кульков, А.А. Попов, М.И. Костючнко, А.В. Большаков, П.У. Фокин, В.М. Малюгин, М.А.Самусев, М.Л. Барановский, Б.А. Буянов, Н.Г. Алифанов, М.Г. Иванов, М.С. Петров, В.Б. Иншаков[3].

Военный быт авиастроителей был суровым. Зимой 1941-1942 годов в помещениях КБ завода № 21 было так холодно, что конструкторы работали в пальто, в шубах и валенках. По инициативе начальника серийно-конструкторского отдела Евгения Ивановича Миндрова и с его активной помощью в отделе была установлена огромная железная печка на катках. Печка была установлена в середине зала. Конструкторы по очереди топили ее дровами, торфом или каменным углем[4].

Питание авиастроителей также было скудным. «Обстановка вынуждала нас все работы вести четь ли не круглосуточно. Оплата была аккордной – 1200 рублей. Насколько это большие деньги, можно судить по тому,- рассказывает Н.Н. Горшков, - что буханка черного хлеба на рынке стоила 80 рублей. По карточкам мы получали в день 800 граммов хлеба, требовалась большая сила воли, чтобы не съесть весь паек сразу. Мы начинали голодать, а ведь работать приходилось по 10-12 часов в сутки. В столовой каждому входящему выдавали алюминиевую ложку, на выходе ее нужно было сдать. Кормили очень плохо. Обед обычно состоял из супа с картошкой и капустой, а на второе каша или тушеная капуста коричневого цвета, со следами каких-то жиров, называемая

[1] Ежков В.И. Так вспомним, товарищ. – Горький, 1979. С. 51-52.
[2] Исаенко Я.А., Левадный Н.Д., Элькинбард А.М. Летчики, испытания, самолеты. Из истории летно-испытательного подразделения авиационного завода (1928-1963 годы). – Нижний Новгород: «ОАО НАЗ»Сокол», 2005. С. 50.
[3] Фигарев А.В. Наш Чкалов. – Нижний Новгород: Изд-во Гладкова, 2004. С. 70.
[4] Подшивалов А. О том, что хранит память // В кн.: Евгений Иванович Миндров. К 100-летию со дня рождения. Воспоминания о главном конструкторе. – Н. Новгород, 2010. С. 21.

«шукрут». Расшифровывалось это слово так: «Широкое употребление капусты работниками умственного труда»[1].

Выручали индивидуальные огороды. Так, весной 1942 года на заводе была проведена запись всех желающих, записалось 1780 человек. Было выделено два участка земли площадью 40 га, трактор для вспашки, семена[2].

С началом войны возросло количество стахановцев и ударников, показывающих образцы трудового героизма. На 1 января 1942 года на заводе было 44 стахановских участка с общим количеством работающих в них 1884 человека. Несмотря на ужесточение норм выработки, количество стахановцев-двухсотников в декабре 1941-го достигло 10, 6%. 47 рабочих-многостаночников обслуживали 98 станков и выполняли нормы на 150-200 %. Первая женщина-тысячница в городе Горьком и Горьковской области клепальщица завода № 21 А.Г. Яндаева выполняла задание на 1050 %. Добилась она этого успеха путем правильной организации труда: расчленила задание на отдельные мелкие операции и выполняла их по порядку сразу по всей партии, чем достигла определенного ритма в работе и сократила лишние движения[3].

На заводе сформировалась и окрепла новая форма трудового патриотического движения - фронтовая бригада. В конструкторском отделе ее возглавлял М.Ф. Муравьев. Бригада, не считаясь со временем, круглосуточно решала вопросы, устраняла замечания, поступавшие с фронта. Так, было получено сообщение, что овальная поверхность остекления козырька фонаря кабины через прицел давала искажения и блики. Устранить эти замечания было поручено А.А. Монахову и А.Л. Казацкому. За одну ночь были сделаны чертежи, болванки, на которых с утра варили каркасы козырька с плоским остеклением, и в тот же день козырьки ставились на машины.

Из воспоминаний ветерана ОКБ, бывшего члена фронтовой бригады 7 конструктора М.И. Коченкова: «*Конструкторы комсомольско-молодежных фронтовых бригад работали не считаясь со временем и затратами, и было, что мы по несколько суток – до недели не выходили из завода, даже белье для смены приносили нам не завод, спали по 2-4 часа в сутки. И не без интереса следует отметить, что разрабатываемые нами чертежи у наших щитков ждали представители цехов и, не соблюдая формальностей по оформлению чертежей, они в оригиналах уходили в производство*».

Комсомольско-молодежные бригады конструкторов работали все годы войны и занимались разработкой документации по отдельным конструкторским и эксплуатационным вопросам и закончили свое существование уже в послевоенные годы[4]. Фронтовые бригады трудились на всех участках и цехах завода. К концу 1941 года на заводе действовало около 80 фронтовых бригад[5].

[1] Лавочкин. С. 26-27.
[2] ГОПАНО. Ф. 3. Оп. 1.Д. 2926. Л 18об.
[3] ЦАНО. Ф. 2066.Оп. 7. Д. 9. Л. 158.
[4] История ОКБ Нижегородского авиастроительного завода «Сокол». – Нижний Новгород, 2011. С. 30.
[5] **Фронтовая комсомольско-молодежная бригада**, звание, присваиваемое в годы войны рабочей бригаде, систематически выполняющей производственные задания на 150-200 и более %, добивающейся высокой

В июне 1942 года только в цехе № 25 работало 20 фронтовых бригад[1]. На 1 января 1945 года на заводе имелось 590 фронтовых бригад. Еще одной формой патриотического движения стали двухсотники – рабочие, выполняющие нормы на 200 %. В августе 1941 года каждый второй комсомолец был двухсотником, некоторые цеховые комсомольские организации целиком состояли из двухсотников. Инициаторы движения тысячников – А.В. Каразанов, С.С. Цецегов[2], А.Г. Яндаева[3]. Герой Социалистического Труда С.С. Цецегов писал: «Как-то на наш участок зашел один из пилотов. Его взволнованный рассказ о первых ожесточенных боях, о тех зверствах и разрушениях, которые творят фашисты на временно оккупированной территории, оказали на нас огромное воздействие.

Да, наша линия фронта проходит здесь, на нижегородской земле, и от работы каждого зависит успех боевых операций на Западе.

Но как лучше организовать свой труд, взят от станка, все, что можно и нужно, как уменьшить расход металла, а его поставку резко сократить, как удлинить сроки службы инструмента?

Решили создать в цехе несколько комсомольско-молодежных фронтовых бригад, руководить одной из которых доверили мне. В нее вошли: Василий Завьялов, Николай Ульяничев, Александр Соколов, Николай Титавнин и Галя Лукьянова.

Мы знали друг друга хорошо, но одно дело знать вообще, другое – отвечать и за себя и за других. Сам еще токарь – за плечами трехлетний стаж, а

квалификации всех членов, являющейся образцом на производстве и в быту. Патриотическое движение комсомольско-молодежных бригад возникло в октябре 1941 года по инициативе В.Ф. Шубина на Горьковском автозаводе и бригады М.Ф.Попова с Уральского машзавода. Под девизом «В труде, как в бою!» к ноябрю 1943 года на предприятиях промышленности и транспорта страны трудилось около 36 тысяч, а к концу 1944 – более 145 тыс. комсомольско-молодежных бригад. Звание фронтовых бригад к ноябрю 1943 года завоевали свыше 17 тыс., а к концу 1944 года – около 52 тыс. бригад. Всего в комсомольско-молодежных бригадах к 1944 году состояло 400 тыс. юношей и девушек. К августе 1945 года в стране насчитывалось 154 тыс. комсомольско-молодежных бригад, объединявших свыше 1 млн. юношей и девушек.
Патриотическое движение комсомольско-молодежных бригад получило широкое распространение на предприятиях промышленности и транспорта Горьковской области. К 15 октября 1941 года на автозаводе действовало 32 фронтовых бригады, которые объединяли 256 молодых патриотов. Первые комсомольско-молодежные бригады В. Шубина, В.Тихомирова, И. .Якименко, Ф. Любавина, В. Шабаева, П.Давыдовой и других показывали примеры трудового героизма.
К концу марта 1942 года только на промышленных предприятиях г. Горького было создано 946 фронтовых бригад, которые объединяли более 7 тыс. человек. Каждая фронтовая бригада выполняла дневные, недельные и месячные задания на 200-300 %. На авиационном заводе им. С.Орджоникидзе бригада Брюханова выполняла производственные задания на 400 %. См.: Горьковчане в Великой Отечественной войне Словарь-справочник / Сост. В.П. Киселев, Л.Г. Чандырина. - Горький: Волго-Вятское кн. изд-во, 1990. С. 311-312.
[1] ГОПАНО. Ф. 3. Оп. 1. Д. 2925. Л. 4.
[2] **Цецегов Сергей Степанович** (1921-2011), новатор производства, Герой Социалистического Труда (1966).Член КПСС с 1948 г. Почетный гражданин г. Горького. В годы Великой Отечественной войны бригадир комсомольско-молодежной бригады на авиационном заводе им. С.Орджоникидзе, в числе первых производственников включился в движение стахановцев-двухсотников. Родился в д. Спирино Кстовского района Горьковской области. В 1938 г.- ученик, а затем токарь на заводе «Память Парижской Коммуны». В 1939-1945 гг. и с 1955 г. работал токарем на Горьковском авиационном заводе им.С. Орджоникидзе. В 1945-1951 гг. – нормировщик, токарь целлюлозно-бумажного комбината в г. Калининграде (областном).Депутат и член Президиума Верховного Совета СССР (8-го, 9-го созывов). Награжден орденом Ленина, Октябрьской революции, медалями. См.: Горьковчане в Великой Отечественной войне. Словарь-справочник. С. 315.
[3] Горьковчане в Великой Отечественной войне. Словарь-справочник. С. 55.

у других и его не было. Сколько ежедневно возникало проблем, начиная с обеспечения заготовками и кончая решением бытовых вопросов, все легло на мои плечи.

Душой бригады был мастер Павел Леонтьевич Тербенков. Он вовремя поддерживал меня, подсказывал, как поступить в том или ином случае. Трудно подобрать слова благодарности этому человеку, ставшему для всех нас и старшим товарищем и отцом.

Не всегда просто выполнить на 100 процентов задание. А тут надо дать две нормы! Только поможешь токарю заточить резец, шаблончик простейший изготовить, приходит мастер и велит все переделывать. Не проходило дня, чтобы конструкторы не вносили поправок в чертежи, непрерывно совершенствуя самолет, увеличивая его скорость, боевую мощь.

В пролете цеха появилась доска, на которой отмечалась выработка за день всех бригад. Сверху художник нарисовал бегущего с ружьем наперевес солдата, а в небе, на бреющем полете, наш краснокрылый самолет. Рядом повесили огромную карту европейской части СССР, и по утрам мы регулярно переставляли красные флажки. Болью сжималось сердце, когда продвигались флажки на Восток. Как бы барьером для отступающих войск являлась наша ударная работа. Уже к 7 ноября 1941 года комсомольцы сверх плана выпустили звено боевых самолетов.

К концу года на заводе действовало около 80 фронтовых бригад. Лучше других работали бригада Зиновьева из цеха № 120, бригада Батасова из цеха №10. Довольно часто собирал нас комитет комсомола на совещания по обмену опытом. Проходили слеты и в городском масштабе.

Многое я перенял на Всесоюзном совещании руководителей комсомольско-молодежных бригад, которое состоялось в Куйбышеве. С нашего завода на нем присутствовали, кроме меня, еще несколько человек, в том числе и М.Ф. Муравьев, возглавлявший бригаду из конструкторов. …

Нам, бригадирам, приходилось вместе с мастерами думать над тем, чтобы побыстрее изготовить ту или иную деталь. Часто за станок становились технологи и конструкторы: план резко увеличился, а наших сил не хватало. Бывало, по неделям ночевали в цехе, в подвале было оборудовано помещение, где стояло несколько железных коек, заправленных солдатскими одеялами»[1].

За образцовое выполнение заданий правительства по выпуску боевых самолетов завод № 21 им.С.Орджоникидзе Указом Президиума Верховного Совета СССР от 31 октября 1941 года был награжден орденом Трудового Красного Знамени[2].

Кроме самолетов завод № 21 выпускал боеприпасы (штук):

	1941 г.	1942 г.	рост
гранаты	65 000	662401	в 10 раз
снаряды	32 500	470053	на 44 %
мины	5000	370213	в 74 раза

[1] Цецегов С.С. Вся жизнь // В кн.: Во имя победы. – Горький: Волго-Вятское кн. изд-во, 1976. С. 163-164.
[2] ЦАНО.Ф. 2066. Оп. 9. Д. 1.Л. 11об.

При этом в изготовлении боеприпасов завод перешел с гранаты РГ-33 и РГ-41 на образец 1942 года, по снарядам с фугасных снарядов калибра 102 мм на 100-мм, по минам был разрешен выпуск продукции путем литья в кокиль, что значительно увеличило выпуск продукции[1].

Условия военного времени предъявили повышенные требования к обслуживанию заказчика и воинских частей услугами по восстановлению выбывшей из строя материальной части и оказания помощи по консультации частей в эксплуатации выпускаемых заводом машин и устранению дефектов[2]. Силами ремонтных бригад завода, откомандированных в действующие авиачасти, за 8 месяцев войны был выполнен ремонт 400 боевых самолетов. Отличных результатов добилась бригада в составе 15 человек, руководимая зам. начальника ремонтно-эксплуатационного отдела завода В.Е. Слугиным, которая за 5 месяцев работы восстановила 105 боевых самолетов. Весь ремонт был выполнен бригадой в полевых условиях в период осени и суровой зимы. 40 самолетов было восстановлено в оперативной группе ВВС Ленинградского фронта.

Бригадой были показаны образцы трудового героизма. В числе восстановленных самолетов, помимо ЛаГГ-3 производства завода № 21, были самолеты И-16, Ил-2, МиГ-3, Як-1, «Дуглас», что потребовало от бригады неключительной настойчивости в вопросах освоения ремонта новой материальной части[3]. За 1942 год ремонтными бригадами завода № 21 в авиачастях было отремонтировано 307 самолетов, в тыловых соединениях – 530, всего 837 единиц[4].

Условия Великой Отечественной войны диктовали необходимость бесперебойного снабжения фронта боевыми самолетами. С этой целью Наркомат авиационной промышленности в своем приказе № 89 от 31 января 1942 года обязал завод построить на аэродроме взлетно-посадочную площадку со сроком окончания к 1 мая 1942 года. Для обеспечения выполнения задания в установленные сроки в марте и апреле было выделено на строительство до 1530 человек из основного производства. К строительству были привлечены также заводы № 80, 98 и автозавод, на которых силами рабочих из бетонных комбинатов осуществлялось изготовление железобетонных плит.

Строительство взлетно-посадочной полосы было закончено ранее установленного срока[5]. Приказом наркома авиапромышленности № 190 от 22 мая 1942 года всему коллективу участников строительства была объявлена благодарность, а большая группа участников строительства была награждена значком «Отличник социалистического соревнования авиационной промышленности»[6].

[1] ЦАНО.Ф. 2066. Оп. 9. Д. 1. Л. 13-13об.
[2] ЦАНО.Ф. 2066. Оп. 7. Д. 3. Л. 1-13.
[3] ЦАНО. Ф. 2066. Оп. 6. Д. 738. Л. 16.
[4] ЦАНО. Ф. 2066. Оп. 7. Д. 3. Л. 7.
[5] ЦАНО. Ф. 266. Оп. 6.Д. 728. Л. 229.
[6] ЦАНО. Ф. 2066. Оп. 5. Д. 37. Л . 271-272

2.2. Рождение Ла-5

Завод № 21 на некоторое время стал вообще самым мощным предприятием в стране по выпуску истребителей.

До конца 1941 года он сдал 1445 ЛаГГ-3. Велась работа по совершенствованию самолета, прежде всего по уменьшению его веса. ГКО постановлением от 23 сентября 1941 г. за № ГКО -706с в целях облегчения обязал снять с самолета два пулемета ШКАС с боезапасом, крыльевые бензиновые баки, 50 кг веса конструкции. В результате вес машины снижался на 200 кг[1]. Но, несмотря на все старания конструкторов, ЛаГГ-3 продолжал уступать по летным данным, как истребителям противника, так и яковлевскому Як-1, поступавшему в ВВС во все больших количествах[2].

Однако обстановка меньше всего располагала к экспериментам. Кто-кто, а Лавочкин отлично помнил слова Сталина: «Я сейчас серийщик, и поэтому давайте все предложения, только не снижая выпуска боевых самолетов».

29 октября 1941 года ОКБ А.С.Яковлева было эвакуировано из Москвы в Новосибирск, на завод № 153. Это было второе по мощности предприятие, выпускавшее истребители ЛаГГ-3. Сразу же после приезда в Новосибирск Яковлев разослал всех своих работников собирать по полустанкам и воинским частям недоделаны, поврежденные самолеты Як-7 и детали к ним. Нужно сказать, что ему удалось собрать довольно большое количество фюзеляжей, крыльев, моторных отсеков, и вскоре параллельно с линейкой по сборке ЛаГГов он организовал линейку по сборке Як-7.

Это был конец 1941 года, время было трудное. Рабочие, собиравшие ЛаГГи, были одеты кто во что: в телогрейках, ушанках, валенках, сапогах. Ночевали тут же – в цехе на крыльях самолетов. Яковлев одел своих рабочих в белые халаты, постелил вдоль линейки ковровую дорожку и пригласил на завод кинооператоров. Кинооператор проехал вдоль линейки по сборке ЛаГГ-3, а потом снял процесс сборки Яка. Получившийся фильм отослал в Москву. «Я не знаю, кто и когда смотрел этот фильм, – пишет заместитель С.А. Лавочкина Семен Михайлович Алексеев, – но в первых числах января 1942 года последовало постановление ГКО, предписывающее снять ЛаГГ-3 с серии на заводе № 153 и запустить вместо него истребитель ***Як-7***.

А в декабре 1941 г. И.В. Сталин вызвал к себе наркома авиационной промышленности А.И. Шахурина, его заместителя П.В. Дементьева и попросил их завизировать постановление правительства о запуске в серию Як-7 не только на заводе № 153, но и на заводе № 21,где базировалось ОКБ С.А. Лавочкина. Шахурин категорически отказался визировать это постановление: пусть, мол, сначала Яковлев наладит серию в Новосибирске, а потом уже можно ему отдавать и завод в Горьком. Сталин с его доводами согласился, – пишет С.М. Алексеев.

[1] Исаенко Я.А., Левадный Н.Д., Элькинбард А.М. Летчики, испытания, самолеты. С. 50.
[2] Орлов М.В., Якубович Н.В. Истребитель ЛаГГ-3. Авиаколлекция. Приложение к журналу «Моделист-конструктор». 2005. № 5. С. 10-11.

Сразу же после этого П.В. Дементьев вызвал к себе в Москву Лавочкина и сказал ему:

– Вот что, Семен, гроза на тебя надвинулась. Твои дни сочтены. Ты должен сейчас предпринять какие-то совершенно необычайные шаги, чтобы изменить отношение военных и правительства к самолету ЛаГГ-3. Я думаю, Яковлеву потребуется не меньше двух месяцев, чтобы наладить регулярный выпуск своих самолетов в Новосибирске[1].

Те, кто видел Лавочкина, выходившим тогда из кабинета Дементьева, говорили, что был он в совершенно невменяемом состоянии, с какими-то кранными пятнами на лице. А в приемной, со своими «болячками» ожидал вызова главный конструктор А.Д. Швецов. Лавочкин рассказал ему о разговоре с Дементьевым, а тот пожаловался на свои проблемы:

– Мотор М-82 никому не нужен. Сейчас на заводе скопилось больше сотни готовых, с приемкой военпреда, моторов, а их никто не берет. У меня есть комплект чертежей, посмотри, может быть получится поставить его на твой истребитель.

Лавочкин чертежи взял, но сказал, что вся надежда у него на новый климовский двигатель М-107. Этот мотор являлся развитием двигателя М-105, но при сопоставимых габаритах и массе превосходил его в полтора раза по мощности, которой так не хватало истребителю ЛаГГ-3. швецовский же М-82 был воздушного охлаждения, весил намного больше, чем М-105 имел большой «лоб» и плохо вписывался в обводы самолета ЛаГГ-3.

Один из первых опытных М-107 у нас на заводе уже был, – вспоминает С.М. Алексеев. – Зимой 1942 года начались испытания ЛаГГ-3 с этим мотором. В каждом полете что-нибудь происходило: то масло течет, то одно греется, то другое, то винт трясет. В общем, ни одного удачного полета. По словам заводского летчика-испытателя Г.А. Мищенко, на 33 вылета у него пришлось 33 вынужденные посадки. М-107 оказался слишком теплонапряженным мотором и требовал дополнительного охлаждения, а решить эти проблемы не удавалось.

Вернулся Лавочкин в Горький, собрал своих ближайших помощников, объяснил ситуацию и высказал свое мнение: мотор М-82 по ряду очевидных причин не удастся поставить на ЛаГГ-3 без больших проблем. Надо устанавливать М-107. Так и решили. Вся надежда была на то, что Климов сумеет довести мотор, и мы сможем устранить недостатки, проявившиеся на первой машине ЛаГГ-3 М-107.

На этом совещании мне почему-то показалось, что установка на наш истребитель М-82 дело не безнадежное. Я попросил Лавочкина разрешения не касаться М-107, а, взяв в помощь двух-трех человек, поработать над М-82. Лавочкин тогда сказал:

– Не больше двух-трех.

[1] Алексеев С.М. Рождение Ла-5 // Мир авиации. 1993. № 4. С. 32.

В помощники я выбрал начальника бригады вооружения Ивана Артемовича Шабанова и начальника моторной бригады Константина Ивановича Слепнева.

После совещания наше КБ было полностью реорганизовано. Лавочкин решил выделить специальный конструкторский отдел для реализации установки М-107 на ЛаГГ-3. Ему удалось связаться с В.Я. Климовым, и тот обещал, что примерно через неделю у него будет готовы два доведенных двигателя М-107: один для Яковлева, а другой – для Лавочкина.

Неделя прошла в нервной обстановке, в различных поисках. В Москву, за обещанным мотором отправили главного механика Романова. Через некоторое время Романов телеграфировал в Горький: приезжали люди от Яковлева и забрали, несмотря на возражения Климова, оба мотора. После этого Лавочкин отправился в Москву искать правды:

– Пойду жаловаться в ЦК, мобилизую наркома! Это безобразие!

А в день отъезда Семена Алексеевича в Москву я попросил его все-таки подписать телеграмму Швецову с просьбой выслать нам макетный двигатель М-82.

А в день отъезда Семена Алексеевича в Москву я попросил его все-таки подписать телеграмму Швецову с просьбой выслать нам макетный двигатель М-82.Не успел Лавочкин уехать, как через пару дней прилетел Ли-2 и привез два мотора М-82 макетный и летный. Сопровождали их механик и заместитель Швецова Валентин Иванович Валединский. Распечатали мы ящик с макетным М-82, и я попросил главного инженера завода Бориса Васильевича Куприянова передать в цех № 40 самолет ЛаГГ-3 на котором еще не установили двигатель. К этому самолету, «начинающемуся» с противопожарной перегородки, мы подвели на кране макетный мотор М-82.

На совещании у Лавочкина мотор М-82 отвергли по трем основным причинам. Во-первых, он весил на 250 кг больше, чем М-105, и непонятно было, что произойдет с центровкой самолета.. Во-вторых, диаметр М-82 составлял 1200 мм а ширина М-105 – 798 мм. Получался какой-то «головастик». Надо было как-то превратить эллиптическое сечение носовой части фюзеляжа ЛаГГ-3 в круглое и не испортить при этом аэродинамику машины. Сама собой возникала мысль – надо делать новый фюзеляж, а времени на это не было. В-третьих, как быть с вооружением? После уроков Испании на совещании у Сталина было решено, что истребитель должен обязательно иметь пушечное вооружение. Н крыло у ЛаГГ-3 занято баками, а синхронных пушек на заводе нет. Правда, в последние месяцы выпуска истребителей И-16 на заводе № 21 Б.Г. Шпитальный успел сделать около двух десятков синхронных пушек ШВАК.

И вот как эти проблемы стали решаться. Когда мы подвели макетный мотор к противопожарной перегородке ЛаГГ-3, то центр тяжести мотора М-82 оказался ближе к центру тяжести самолета, чем у М-105, и «лишние» 250 кг почти не сказались на центровке, пришлось только перенести в хвост кое-какую мелочь из оборудования. Вокруг самолета расселись все начальники цехов,

несколько конструкторов, главный инженер завода. Все вопросы с доставкой необходимых материалов решались очень быстро. Принесли деревянные рейки, приложили их к внешнему контуру мотора и к фюзеляжу. Оказалось, что, если наложить на фюзеляж ложные борта, то к 5-му шпангоуту можно свести обводы фюзеляжа от круглого к эллиптическому. И деревянный фюзеляж ЛаГГ-3 как нельзя лучше подходил для такой переделки.

Громадную роль в создании нового истребителя сыграл В.И. Валединский, заместитель А.Д. Швецова. Применить классическую схему установки мотора воздушного охлаждения – с юбкой для выхода охлаждающего воздуха – без серьезной переделки фюзеляжа мы не могли. Тогда по бортам самолета справа и слева сделали большие, около 700 мм высотой, совки, через которые выходил охлаждающий воздух. Но это, к сожалению, всей проблемы не решало. Напротив совков температура головок цилиндров была в норме, а сверху и снизу головки перегревались. Валединский стал тогда переделывать дефлектора у каждого цилиндра, и ему удалось добиться равномерности температуры по всем цилиндрам. Это был один из решающих факторов создания нового истребителя.

В вопросе вооружения решающее слово сказал И.А. Шабанов, который занимался им во время выпуска истребителей И-16.

– У меня в письменном столе лежат два новых синхронизатора, правда, двухкулачковые – винт-то на И-16 был двухлопастной. Но это не проблема, мы быстро переделаем на трехкулачковые.

На первую машину мы решили установить сверху, над двигателем, очень мощное вооружение: две синхронные пушки ШВАК калибром 20 мм и, по-моему, два синхронных пулемета Березина калибром 12,7 мм.

В литературе упоминалось, что летом 1941 года по указанию НКАП Н.Н. Поликарпов передал чертежи винтомоторной группы и стрелковой установки истребителя И-185 с мотором М-82 в ОКБ А.И. Микояна, А.С. Яковлева и С.А. Лавочкина. Мы таких чертежей не получали, а вся документация, приходившая на завод, проходила через мои руки, как начальника КБ»[1].

«На завод стали поступать чертежи истребителя Як-7, чертежи достаточно «сырые», но Яковлев А.С. запретил что-либо в чертежах править, – вспоминал ветеран ОКБ завода «Сокол» А. Подшивалов, - Создалась абсурдная ситуация: для изготовления деталей, узлов, агрегатов использовались одни чертежи – подпольные, правленые, а для демонстрации – другие. Сегодня трудно представить, насколько это сложно. А какими могут быть последствия от всего этого в военную пору.

Конструкторы-горьковчане во главе с Миндровым Е.И. вышли к Лавочкину С. А. с предложением использовать капот двигателя, разработанный ими совместно с Боровковым и Флоровым в Долгопрудном, под установку мотора воздушного охлаждения АШ-82[2] конструктора А.Д. Швецова. Мотор

[1] Алексеев С. Рождение Ла-5 // Мир авиации. 1993. № 4. С. 33.

[2] АШ-82 – более позднее название двигателя М-82 (АШ - Аркадий Швецов). - Прим. Авт.

обладал высокой мощностью, но был более габаритным. Этот двигатель был более надежен и служил броней для летчика от пуль и снарядов при лобовой атаке. Лавочкин поддержал предложение. Эта история так и не так написана у известного авиаконструктора В.Б. Шаврова в книге «История конструкций самолетов в СССР», вышедшая в издательстве «Машиностроение» в 1978 г. в Москве.

Говоря о роли конструкторов-горьковчан и Миндрова Е.И. в том числе, я как бы вхожу в противоречие с автором книги. Шавров В.Б. не мог всего знать, что знали наши конструкторы-ветераны в силу разных причин, в том числе и закрытости материалов по соображениям секретности.

Но как же тогда относится ко всему прочему?

Однако возникают вопросы: кто вообще будет об этом читать? Кто захочет восстановить истину?

Впрочем, вопросы эти можно было бы и не задавать.

В книге Шаврова В.Б. есть ссылка на книгу Арлазорова «Фронт идет через КБ» о работе КБ Лавочкина. Первым эту книгу причитал в нашем ОКБ Беляков Василий Иванович, ветеран конструкторского отдела. Он пришел к Миндрову, чтобы высказать свое возмущение в адрес Арлазорова, у которого не нашлось слов сказать что-то о конструкторах-горьковчанах, о Евгении Ивановиче в частности. Ведь горьковчане дали не просто путевку в жизнь, а саму жизнь истребителю Ла-5. Потом свое возмущение высказывали и другие, оставшиеся в живых, ветераны тех лет.

Миндров Е.И. внешне перенес это покойно, сказав, что не время сейчас разбираться во всем этом, что история расставит все по своим местам»[1].

Тем временем, - пишет С.А. Алексеев, - Яковлев уже начал осваиваться на заводе № 21.Прибыли его «люди в белых халатах» и тут же потребовали немедленно восстановить парадный вход, хотя обычно и Лавочкин и директор завода С.И. Агаджанов ходили на завод через общую проходную. Вокруг этого начался ажиотаж, поползли слухи. В целом завод уже породнился с Лавочкиным, его уважали и не хотели с ним расставаться. Многие приходили в КБ, спрашивали, чем они могут помочь.

Лавочкин вернулся из Москвы ни с чем. Шахурин отказался связываться с Яковлевым, в ЦК тоже отказали:

- Нет, Семен Алексеевич, это дело бесполезное – но ногой дверь у Сталина открывает, а ты хочешь, чтобы мы с ним тяжбу затеяли.

К приезду Лавочкина мы уже зашили одну сторону на самолете ложным бортом поверх старой обшивки, более ничего не меняя. Поставили сектора из реек, а на них – фанеру. Получился круглый фюзеляж. Лавочкин понял, что самолет получается, и мобилизовал уже все КБ на работу по М-82. Коллектив трудился в самом прямом смысле слова день и ночь, все понимали, что от успеха во многом зависит дальнейшая судьба КБ. Но когда самолет был уже почти готов, пришло постановление ГКО о передаче завода № 21 Яковлеву и

[1] Подшивалов А. О том, что хранит память // Евгений Иванович Миндров. К 100-летию со дня рождения. Воспоминания о главном конструкторе. – Нижний Новгород, 2010. С. 20-21.

переходе на выпуск истребителей Як-7. Лавочкину и его ОКБ предписывалось перебазироваться в Тбилиси на завод № 31 им. Димитрова. Яковлев сделал все удивительно быстро. Не успели мы опомниться, а на железнодорожную ветку завода уже подали эшелон для погрузки нашего оборудования[1].

Заводские испытания нового самолета начались 21 марта 1942 года, проводил их заводской летчик-испытатель Г.А. Мищенко. Сразу выявился серьезный недостаток – очень сильно перегревалось масло.

Маслорадиатор поставили от М-105, а его было явно недостаточно. Летать было нельзя. Пытались устранить перегрев, расширяя туннель маслорадиатора, несколько увеличили отклонение совка. Пробовали летать на рассвете, чтобы попрохладнее было. Мищенко делал над аэродромом круг и, вылезая из кабины, говорил:

- Уже зашкалило…

Тем временем сведения о новом истребителе дошли до ГКО. Валединский докладывал о работах Швецову, а тот – в свой обком партии, секретарь которого Н.И. Гусаров, как и секретарь Горьковского обкома М.И. Родионов, доложили в ЦК. Давал информацию по своей линии и военпред завода[2]. Чтобы выжить и выжать Лавочкина с завода, Александр Сергеевич Яковлев распорядился не отоваривать Лавочкину продовольственные карточки, не выдавать бензин для служебного автомобиля[3]. Большую помощь в тяжелой борьбе с Яковлевым за Горьковский авиационный завод оказывал Лавочкину секретарь обкома партии по промышленности Иван Николаевич Лукин[4].

Постановлением ГКО от 19 апреля 1942 года для проведения совместных государственных испытаний опытного самолета конструкции Лавочкина С.А. была назначена комиссия в составе ведущего летчика-испытателя Якимова А.П.[5], ведущего инженера Сагинова В.Н. (Наркомат авиационной промышленности), ведущего летчика-испытателя Кубышкина А.Г. и ведущего инженера Фролова А.Н. (Государственный Краснознаменный НИИ ВВС). Срок испытаний установили в пять летных дней, о результате испытаний необходимо было докладывать в ГКО[6].

В последующие 2-3 недели опытный ЛаГГ-3 с М-82, несмотря на наличие ряда недоработок по охлаждению масла и управлению, сразу же показал летные данные, заметно превосходящие данные серийных истребителей Як (не говоря уже о ЛаГГ-3) с М-105П.

Надо было что-то делать с масляной системой – ставить новый радиатор, либо сдвоенные радиаторы параллельно или последовательно. Прошло несколько дней. Отсутствие радиаторов задерживало доработку всей масляной

[1] Мир авиации. 1993. № 4. С. 33.
[2] Мир авиации. 1993. № 4. С. 34.
[3] Евгений Иванович Миндров. К 100-летию со дня рождения. С. 21.
[4] Крупкин С.И. Дорога к космосу (Записки старого инженера). – Химки, 2010. С. 153.
[5] А.П. Якимов рассказал об этой истории. См.: Якимов А. Пять летных дней // Авиация и космонавтика. 1973. № 11. С. 32-34; № 12. С. 30-32.
[6] Мир авиации. 1993. № 4. С. 34.

системы, а достать новый за такой короткий срок оказалось задачей невыполнимой. Помог счастливый случай. В сборочном цехе к Якимову подошел рабочий и сказал, что в дальнем углу стоит ящик с каким-то радиатором. Действительно, в ящике оказался новенький, с паспортом, маслорадиатор, причем с охлаждающей поверхностью раза в полтора больше, чем у того, что стоял на самолете. Они его взяли и принесли в опытный цех. Лавочкину доложили, что Сагинов откуда-то достал новый радиатор. Генеральный прибежал в цех:

– Откуда этот радиатор?

– Да вот, в сборочном цеху, в ящике нашли.

– Это, вероятно, Яковлев уже привез для своих новых машин, вероятно, для мотора М-107. Немедленно несите обратно. Это воровство, мне такие вещи не нужны!

Как рассказывал потом Сагинов, кто-то отвлек Лавочкина, сказав ему, что звонят из Москвы, тот и ушел. Вызвали конструкторов, быстро сняли эскизы, нашли подходящую болванку для выколотки обтекателя и ночью установили радиатор на самолет. Через день или два самолет был готов. Внешне он остался таким же, как и прежде, но подросла «бородка» маслорадиатора под двигателем, сверху по капоту прошел новый воздухозаборник, сняли синхронные пулеметы, оставив только две пушки ШВАК. Мищенко сделал первый полет. Выполнил над аэродромом два круга, сел, вылез из машины, показывает большой палец – масло в норме![1]

Тут же, в Горьком, срочно были проведены совместные испытания представителями ВВС и промышленности, подтвердившие максимальную скорость – 600 км/час на высоте 6450 м и постановлением ГКО от 19 мая 1942 года самолет был запущен в серию на заводе № 21 под обозначением ***ЛаГГ-5***, а прежнее постановление о переходе на выпуск Як-7 было отменено[2]. В постановлении Государственного Комитета Обороны от 19 мая 1942 г. «О выпуске самолетов Лагг-3 на заводе № 21» говорилось:

«1. Обязать НКАП т. Шахурина, главного конструктора т. Лавочкина и директора завода № 21 т. Гостинцева сверх программы по Лагг-3 с мотором М-105 ПФ немедленно приступить к выпуску самолетов Лагг-3 с мотором М-82 и в течение одного месяца облегчить управление самолетом.

2. В отмену ранее принятого решения ГОКО о постановке производства самолетов Як-7 на заводе № 21 – сохранить на заводе № 21 производство самолетов Лагг-3…».

Председатель ГКО

И. СТАЛИН»[3].

Немаловажным фактором в пользу принятия такого решения было то, что общий темп выпуска истребителей практически не снижался, поскольку

[1] Мир авиации. 1993. № 4.С. 35.
[2] Подробнее см.: Подрепный Е. «Лавочкин-5» - истребитель завода № 21 // Крылья Родины. 2000. № 6. С. 1-4.
[3] Цит. по: Куманев Г.А.Говорят сталинские наркомы. – Смоленск: Русич, 2005. С. 216.

переделки конструкции были минимальными, а завод № 19 в Перми начал работать не на «склад», а на выпуск реально необходимой фронту продукции[1].

Первый серийный ЛаГГ-5 вышел на аэродром в конце июня 1942 года. Начало оказалось трудным. 12 июля 1942 года из-за пожара двигателя опытный ЛаГГ-3 М-82 разбился. Летчик Третьяков погиб. При содействии КБ завода № 18 в Перми и ЦИАМ (Центральный институт авиационного моторостроения) удалось довести винтомоторную группу. Наряду с повышением надежности, важнейшим направлением совершенствования самолета стало снижение веса. Замена электрозапуска мотора на воздушный дала экономию в 20 кг, улучшение качества склейки – еще 20, удаление груза в хвосте – 15 кг, затем «подчистили» трубопроводы и проводку управления, В итоге взлетную массу удалось снизить с 3370 кг у опытной машины до 3200 кг в серии.

Внедрялись прогрессивные технологические процессы, позволившие увеличить темп выпуска Ла-5. Например, сначала капоты Ла-5 приходилось «выколачивать» вручную, но 1 июля 1942 года были сданы первые штампы, обеспечивавшие ежесуточный выпуск деталей для 2 самолетов, а к концу месяца организовали новый участок с суточной производительностью 6 комплектов. То же происходило с литьем и горячей штамповкой. По всему планеру шла работа по замене дельта-древесины на обычную. Без потерь прочности удалось уменьшить вес самолета и его стоимость[2].

Устранение обнаруженных при совместных испытаниях недостатков проводилось силами серийно-конструкторского отдела (СКО) завода № 21, так как ОКБ Лавочкина до осени «путешествовало» в Тбилиси и обратно[3]. Так, удалось несколько облегчить управление самолетом и улучшить работу управления мотором. В то же время недостатки, в том числе оставшиеся «по наследству» от ЛаГГ-3, еще сохранялись.[4] На заводе развернулось соревнование за скорейший запуск Ла-5 в серию. По приказу директора передовиков производства награждали, как было принято в то время, парой валенок, куском мыла, кубометром дров…[5]

В 1942 году на заводе возникли новые форы соревнования: например, на звание лучшего мастера завода по инициативе мастеров Харитонова, Ширшова, Кононенко. На 1 января 1943 года 34 мастера добились отличных показателей в работе и получили это звание. В 1945 году обладателей звания лучшего мастера насчитывалось 141 человек[6]. Соревновались также за звание лучшего технолога, конструктора и лаборанта (на 1 января 1943 года 22 человека заслужили звание лучшего технолога, 9 чел. - лучшего конструктора. 2

[1] Крылья Родины. 2010. № 5. С 14.
[2] Мороз С. Победитель // Авиация и время. Авиационный журнал Украины. 2006. № 5. С. 6.
[3] Об этом «анабазисе» ярко рассказал А.И. Мариненко. См.: Драбкин А. Я - истребитель!. С. 270-271.
[4] Крылья Родины. 2010. № 5. С. 15.
[5] Лавочкин. С. 31.
[6] Фигарев А. В. Наш Чкалов. – Н. Новгород: Изд. .Гладкова, 2004. С. 69.

человека – лучшего лаборанта)[1]. Лучшими конструкторами были Кантинов, Рекшинский, Слепнев, технологами Мюрисеп, Панфилов и Мельников[2].

Приказом директора завода № 98 от 16 апреля 1942 года была учреждена книжка стахановца-двухсотника, патриота Отечественной войны. Эта книжка должна была вручаться лучшим рабочим-стахановцам, показывающим образцы трудового героизма, выполняющим нормы в течение трех месяцев на 200 % и выше и особо отличившимся в дела повышения производительности труда, образцовой организации рабочих мест и ухода за оборудованием, уплотнения рабочего дня, рационализации и изобретательства, участия в деле организации и распространения социалистических форм труда и обмена стахановским методов работы[3].

В 1942 году на заводе развернулось движение тысячников. Инициатором движения выступил фрезеровщик цеха № 21 Леонид Морев[4].

На 1 января 1943 года на заводе было 48 стахановских участка с количеством рабочих 2700 человек, фронтовых бригад 241, в которых трудилось 1600 человек.

За счет совмещение профессий и многостаночного обслуживания завод высвободил 200 человек рабочих, 108 человек обслуживали 220 станков и выполняли нормы на 150-250 %. 34 рабочих, совмещающих профессии, в 1942 году дали заводу экономии фонда заработной платы 120 тысяч рублей[5].

В 1942 году в Горький привезли детей из блокадного Ленинграда. В детском доме не было мест, и тогда директор авиазавода Серен Иванович Агаджанов (на заводе его звали Сергей Иванович) взял их под свою опеку. Его поддержали парторг ЦК ВКП (б) заводе А.В. Агуреев[6] и комсорг ЦК ВЛКСМ И.О. Данченков. Подумали и решили подключить «чкаловский» цех – цех сборщиков. Начальник этого подразделения, Семен Ефимович Зайчик, согласился. Сперва ребятишек разобрали по семьям: обогрели, приласкали, накормили кто как мог. Затем всем миром заводчане быстро построили для ленинградских детей общежитие, выделили наставников и воспитателей.

Фронту требовались солдаты, поэтому когда с завода уходили на войну мужчины, вместо них приходилось работать женщинам. Бригаде девушек под руководством Ольги Александровны Завражновой за отличную работу было

[1] ЦАНО.Ф. 2066. Оп. 7. Д. 3. Л. 43.
[2] Фигарев А.В.Указ. соч.С. 69.
[3] ЦАНО. Ф. 2066. Оп. 7.Д. 9. Л 48, 57.
[4] Фигарев А.С. Наш Чкалов. С. 68.
[5] ЦАНО. Ф. 2066. Оп. 7.Д. 3. Л. 43-46.
[6] **Агуреев Алексей Васильевич** (р. 1913), партийный и хозяйственный деятель. Член КПСС с 1932 г. С мая 1941 года по февраль 1944 года – парторг ЦК ВКП (б) на заводе им. С. Орджоникидзе. Родился в с. Гришино, ныне Фоминского района Владимирской области. В 1930-1931 гг. работал на Черноречинском химическим заводе генераторщиком. В 1935 окончил Горьковский авиационный техникум им. В 1935 году окончил Горьковский авиационный техникум им. Баранова и находился на комсомольской работе. С 1936 г. работал на Горьковском авиационном заводе им. С.Орджоникидзе – начальник мастерских завода, нач. учебно-производственной части, начальник цеха. С февраля 1944 года директор авиационного завода № 464. Награжден орденом Ленина и Красной Звезды, медалями. См. : Горьковчане в Великой Отечественной войне: Словарь-справочник / Сост. В.П. Киселев, Л.Г. Чандырина. – Горький: Волго-Вятское кн. изд-во, 1990. С. 59.

присвоено имя Героя Советского Союза Петра Шавурина, который совершил таран немецкого самолета Ю-88 в районе Павлова-на-Оке.

Эта бригада и взяла шефство над 80 детьми-ленинградцами. Вскоре ребята успешно делали электрожгуты. Технологи под руководством Комисаровой разработали технологический процесс, а мастерская группы механика под руководством С. Нуделя сделал детский конвейер. Ребята оказались такими умелыми и понятливыми, что поручаемую им работу умели делать на обычных столах, а когда был запущен детский конвейер, 23 девочки. Работавшие на нем в одну смену, продукцию выпускали без единого дефекта[1]. Через год вышли на второе место среди комсомольско-молодежных бригад г. Горького. Их бригада «Дружные ребята» была награждена Почетной грамотой горкома ВЛКСМ[2].

Первые Ла-5, как и ЛаГГ-3, не имели предкрылков и отличались тенденцией к сваливанию на крыло. Постановление ГКО № 1895сс от 7 июня 1942 года обязывало внедрить механизацию передней кромки крыла на ЛаГГ-3 и Ла-5 с 1 июля, но к концу первой декады июля это удалось сделать только на 7 ЛаГГ-3 и 8 Ла-5. Лишь к августу все самолеты стали выпускать с предкрылками.

Летом 1942 года на Ла-5 провели работы по улучшению прилегания люков и створок шасси. Обеспечили синхронность выпуска правого и левого предкрылков лучше их подогнали и облегчили. По результатам исследований ЦАГИ изменили конструкцию и установку трубки Пито. Доработали электросистему[3]. О том, как проходили эти мероприятия, вспоминал ветеран ОКБ Горьковского авиазавода Ф.Ф. Кантинов: «При отработке серийных чертежей крыла Ла-5 в производстве не обеспечивалась легкость хода предкрылков, осложнявшая пилотирование самолета. После того как в течение нескольких дней дефект не был изжит, главный инженер Куприянов Б.В.[4] вызывает конструктора на аэродром. Начальник конструкторского отдела Миндров Е.И. направляет на аэродром Кантинова Ф.Ф. На аэродроме еще раз, объяснив неотложность решения задачи, на меня надевают парашют, я сажусь в кабину самолета Ла-5 и летчик т. Кульков Иван Матвеевич (по отдельному указанию главного инженера) с большим вдохновением устроил 15-20-минутную карусель из фигур высшего пилотажа (обычно сдаточные полеты того времени были упрощенными). Из-за сосредоточенного наблюдения за

[1] Ежков В.И. Указ. соч. С. 84.
[2] Фигарев А.В. Наш Чкалов. С. 69-70.
[3] Авиация и время. 2006. № 5.С. 6.
[4] **Куприянов Борис Васильевич** (1903-1984), инженер. Член КПСС с 1945 г. С октября 1942 г. по сентябрь 1949 главный инженер авиационного завода им.С.Орджоникидзе. Родился в Нижнем Новгороде. В 91-1923 гг. работа делопроизводителем в Нижегородском губернском управлении водного транспорта. В 1929 г. окончил Нижегородский государственный университет. В 1929-1930 гг. служил в РККА. С ноября 1930 г. по ноябрь 1940 г. работал на Горьковском авиационном заводе им С.Орджоникидзе – инженером, заместителем главного инженера. Затем непродолжительное время работал заместителем главного инженера завода № 51 в Москве. В 1949 г. отозван в Министерство авиационной промышленности, где работал до выхода на пенсию. За успешное выполнение заданий по выпуску боевых самолетов награжден 3 орденами Ленина, орденом «Знак Почета». См.: Горьковчане в Великой Отечественной войне: Словарь-справочник. С. 185.

положением предкрылков крыла у меня не был времени для наблюдения за положением самолета в воздухе относительно земли. Я не замечал самого времени. Чувство страха возникало только раз, когда в одном из пикирований мне показалось, что самолет чрезвычайно близко приблизился к земле, но этот момент предшествовал последующему развороту и заходу на посадку.

Возможно, к удивлению некоторых, я сам открыл створку фонаря, вышел из кабины, а через 3-4 часа главный инженер подписывал решение об уточнении допусков на соосность осей качалок предкрылка и увеличении зазоров предкрылка с носком крыла»[1].

Поскольку новый самолет был создан фактически под единоличным руководством С.А. Лавочкина, приказом НКАП № 683с от 8 сентября 1942 года ему было присвоено наименование ***Ла-5***[2].

Первым самолеты Ла-5 получил 49-й Краснознаменный истребительный авиаполк (ИАП), для переучивания прибывший непосредственно на завод № 21. События на фронтах заставили сократить подготовку, и 11 августа 1942-го полк в 2-х эскадрильном составе убыл на фронт, войдя в состав 234-й истребительной авиационной дивизии (ИАД) Западного фронта, который совместно с Калининским фронтом пытался «срезать» Ржевский выступ. Полк начал боевую работу с 14 августа, и 16-го числа лейтенант П.В. Зескин первым записал на свой счет (и на счет Ла-5) сбитый немецкий бомбардировщик Ю-87. Опыт дальнейших боев 49-го КИАП показал, что Ла-5 вполне может бороться с Bf 109F на равных. Особо отмечалась высокая живучесть мотора воздушного охлаждения, продолжавшего работать даже после поражения 1-2 цилиндров 20-мм снарядами[3]. Однако машина была «сырой».В письме № 416756сс от 21 августа 1942 года главный инженер ВВС генерал Репин писал в НКАП, что дефекты Ла-5 вызывают поломки и аварии: регулярно наблюдается непроизвольная уборка хвостового колеса, трещины в баках, разрушение выхлопных коллекторов… Качество сборки было низким, командир 1-го ИАК генерал Белецкий отметил это в письме № 051 от 9 октября 1942 года, причем послание свое он адресовал не только главкому ВВС Новикову, наркому Шаурину, но и в ЦК ВКП (б)[4].

Герой Советского Союза А.Ф. Ковачевич вспоминал, что в октябре-ноябре 1942 года ему довелось летать на совершенно новой тогда машине:

«Машина была предельно сырая, в кабину откуда-то натекала гидрашка[5]. Кнопки, позднее их заменили тумблерами, не выполняли своих функций – отжимались, приходилось втыкать в них отвертки. В кабине невообразимо жарко… Полетом я остался крайне недоволен, и костерил машину на все лады.

[1] История ОКБ Нижегородского авиастроительного завода «Сокол». С. 29-30.
[2] ЦАНО. Ф. 2066.Оп. 6. Д. 704. Л. 137.
[3] Крылья Родины. 2010. № 5. С. 15.
[4] Мороз С. Победитель // Авиация и время. Авиационный журнал Украины. 2006. № 5. С 13.
[5] Гидравлическая жидкость – (прим. Авт.)

Смотрю, а к самолету потихонечку, бочком, стараясь не быть узнанными, подходят двое в регланах. Одного, приглядевшись, я все же узнал – это был наш главком, будущий Главный маршал авиации Александр Александрович Новиков. Второй, об этом я узнал позже, был С.А. Лавочкин.

- Что, что вы там говорите, товарищ старший лейтенант?

Пришлось объясняться и давать обратный ход»[1].

24 июля вышел приказ НКАП И ВВС № 559а/с/032 об использовании на истребителях брони. Сначала на Ла-5 установили бронеспинку, а также ввели протектирование баков. Затем в соответствии с постановлением ГКО № 2359сс от 1 октября 1942 года внедрили лобовое бронестекло. Кроме того, этим же документом определялось использование на истребителях «Ла» и «Як» красной подсветки сетки прицела, кнопочного электропневмоспуска пушек по типу Ме-109 вместо тугих механических гашеток.

Приказом по НКАП № 605с от 8 августа того же года на каждый Ла-5 требовалось установить радиоприемник РСИ-4, а на каждый третий – и передатчик, а также радиополукомпас РПК-10. Хотя в установленные сроки (за 2 дня!) уложиться не удалось, все же дело сдвинулось, и советские истребители стали получать средства радионавигации и связи[2].

20 августа под Сталинградом вступили в бой пять полков, вооруженных новыми «Лавочкиными». Здесь нашим наспех подготовленным полкам пришлось сражаться с лучшими истребительными эскадрами люфтваффе, вооруженными самой лучшей матчастью. Именно тогда немцы применили на восточном фронте свой новейший истребитель Мессершмитт Bf 109G-2, развивавший на высоте максимальную скорость до 650-670 км/ч и имевший высокую скороподъемность.

Первые полки, летавшие на Ла-5, несли очень тяжелые потери – сказывалась недостаточная подготовка летчиков. К примеру, в середине августа на Волгу после 15-дневного переучивания с ЛаГГов на Ла-5 был отправлен 240-й ИАП майора Солдатенко – тот самый, в котором с весны 1943 года воевали прославленные асы Кожедуб и Евстигнеев. Полк принимал участие в боях всего десять дней, после чего его пришлось отвести в тыл. С 20 по 29 августа летчики 240-го ИАП совершили 109 боевых вылетов, провели 58 воздушных боев и сбили 10 самолетов противника. В самом же 240-м полку через десять дней боев осталось в строю несколько летчиков во главе с командиром[3].

В сентябре на Ла-5 перевооружили 180-й ИАП 235-й истребительной авиадивизии[4].

Летчики 116-го ИАП в ходе Сталинградской битвы сбил на Ла-5 57 вражеских самолетов, собственные потери составили 22 летчика и 37 истребителей. Лейтенант П.А. Гнидо из 13-го ИАП сбил на Ла-5 семь Не-111,

[1] Бодрихин Н.Г. Кожедуб / Николай Бодрихин. – М.: Мол. гвардия, 2010. С. 30-31.
[2] Авиация и время. 2006. № 5. С. 6.
[3] Алексеенко В., Никольский М. Истребители Лавочкина в Великой Отечественной войне // Авиация и космонавтика вчера, сегодня, завтра. Научно-популярный журнал ВВС (далее – Авиация и космонавтика). 2000. май-июнь. С. 24.
[4] Авиация и время. 2006. № 5. С. 13.

пытавшихся доставить грузы окруженной группировке Паулюса. Всего в боях под Сталинградом он одержал десять побед (семь сбитых «Хейнкелей» три Bf. 110, один из «Мессершмиттов» Гнидо таранил). № 13-й ИАП получил Ла-5 в ноябре 1942 года.

Одним из первых провел воздушный бой на Ла-5 против FW 190 декабре 1942 года командир 169-го ИАП (63-й ГИАП) А.А. Федотов. Исход поединка оказался в пользу советского летчика истребителя Лавочкина. В этом полку на Курской дуге заново открыл боевой счет легендарный Алексей Маресьев[1].

Те тяжелые бои под Сталинградом показали, что летные данные первых серийных Ла-5 все же недостаточны для успешной борьбы с Bf 109G-2. Государственный Комитет Обороны 15 ноября издал постановление, «объявлявшее выговор» С.А. Лавочкину и руководству завода № 21 за ухудшение характеристик самолета. Лавочкину было предписано срочно восстановить скоростные данные до показателей опытного самолета и провести его облегчение[2]. Спустя 23 дня ГКО потребовал установить на истребителе мотор М-82Ф. Об этой истории в свое время рассказал С.А. Лавочкин в газете «Правда»: «Меня вызвали к товарищу Маленкову и спросили, почему это происходит. Сначала я сделал попытку защищаться, приводя такие аргументы: я сконструировал машину, пусть теперь завод ее делает. Аргументация была негодной, это стало ясно мне во время беседы с Маленковым. Он позвонил товарищу Сталину, и мы пошли к нему – Маленков, нарком Шахурин и я. Товарищ Сталин сказал: «Вы, конструкторы, все делаете новые вещи, изобретаете – это нужно, хорошо. Но надо делать так, чтобы все было жизненно. Почему ваш самолет не имеет тех скоростей, которые были у опытной машины?». Я признался, что не приглядел за машиной. И мне это было записано. Пописывая постановление, товарищ Сталин сказал: «Кто же будет следить за заводом, кто будет заниматься машиной, кто же, собственно, хозяин машины? Вы хозяин. Кто виноват, что машину портят, - я или вы?» Да, виноват был, конечно, я, - писал Лавочкин.

Что же это было за постановление, в котором Лавочкину «было записано»? Существует документ 1942 года, где отмечается, что серийное производство завода № 21 имеет крупные недостатки, а летные качества Ла-5 значительно хуже опытного экземпляра. При этом главный конструктор самолета Ла-5 Лавочкин проявил недостаточную требовательность к серийному производству и в ущерб качеству самолета Ла-5 делает послабления заводу. Документ предписывал наркому А.И. Шахурину, директору завода № 21 С.И. Агаджанову в двухнедельный срок устранить имеющиеся недостатки. Кроме того, Лавочкин и Агаджанов должны были представить на испытания облегченный вариант самолета Ла-5 и в течение месяца, провести его полные испытания. За допущенные промахи в работе у завода отобрали знамя Государственного Комитета Обороны.

[1] Авиация и космонавтика. 2000. май-июнь. С. 24-25.
[2] Крылья Родины. 2010. № 5. С. 15.

Скорее всего, описанный Семеном Алексеевичем разговор со Сталиным не был случайным. У Семена Алексеевича нашлись «доброжелатели». Вот фрагмент одного такого письма:

«Я знаю, что из себя представляет т. Лавочкин как конструктор. Это человек абсолютно без инициативы, мягкотелый, неспособный довести начатое дело до конца, он не организатор и не имеет творческой мысли как конструктор… Считаю, что его не должно быть места на столь ответственном участке работы оборонной промышленности…Тов. Сталин в своем историческом докладе, посвященном 25-й годовщине Октября, говорил, что у нас стало меньше ротозеев, разгильдяев, бездельников, но, к сожалению, в их числе находится Лавочкин, который своей работой наносит удар с тыла нашей Красной Армии…»[1].

Тогда подобные «сигналы» могли привести к печальным последствиям. Знал ли об этом Лавочкин? В своей статье в «Правде», о которой говорилось выше, он не указал даты встречи с Маленковым. Возможно, она состоялась в 1942 году как следствии злополучного письма[2].

К концу 1942 года в Горьком стали выпускать Ла-5 с существенно доработанной носовой частью: наконец-то исчезла двойная обшивка, фюзеляж стал легче, снизилась трудоемкость. К тому времени на задней раме сдвижной части фонаря по рекомендации ЦАГИ поставили стекатель, сгладив ступеньку между кабиной и гаргротом. Изменили и кинематику хвостовой опоры, теперь ее колесо подтягивалось выше, а створки не выступали за обвод хвостовой части[3].

В декабре 1942 – январе 1943 г. в НИИ ВВС прошел испытания облегченный Ла-5 с мотором М-82Ф. Скорости самолета были восстановлены, пилотажные качества улучшены. В руках опытного летчика он уже мог вести бой с Bf 109G-2 на равных[4].

В 1942 году в штате завода № 21 насчитывалось 23 811 человек, в том числе промышленного персонала 22 867 человек, и непромышленного 944 чел. В числе промышленной группы было 17793 рабочих, 2548 ИТР, 1013 служащих и 735 учеников.

Удельный вес женщин на производстве к концу 1942 года достиг 36, 7 %, против 34 к началу 1942-го и 27 % к началу войны[5].

Директором завода в соответствии с приказом наркома авиапромышленности СССР № 1094/к от 24 сентября 1942 года[6] был назначен Сурен Иванович Агаджанов[7].

[1] Лавочкин. С. 32.
[2] Там же. С 33.
[3] Авиация и время. 2006. № 5.С. 6-7.
[4] Крылья Родины. 2010. № 5. С. 16.
[5] ЦАНО. Ф. 2066. Оп. 7. Д. 3.Л. 37-38.
[6] ЦАНО. Ф. 2066. Оп. 5. Д. 39. Л. 33.
[7] **Агаджанов Сурен Иванович** (1905-1952). Партийный и хозяйственный деятель. С октября 1942 года по декабрь 1952-го директор авиационного завода им.С.Орджоникидзе. Генерал-майор инженерно-авиационной службы (1944). Член КПСС с 1928 года. Родился в деревне Азок Нагорно-Карабахской автономной области. В 1920-1924 годах работал по найму у частных хозяев в Георгиевске и Нальчике. В 1925-1932 гг. рабочий,

Продолжалась работа по совершенствованию внутренней структуры завода. Так, в целях улучшения качества продукции были разукрупнены цеха: центрально-скорлупный цех был разделен на цех выклейки скорлупы и цех сборки и обшивки центроплана; кузнечно-термический – на кузнечный и термический цеха[1]. На филиале завода № 2 организовали новый цех лесного хозяйства[2].

председатель завкома, секретарь парткома московского завода «Ява». В 1927-1930 гг. учился на рабфаке им. М.В. Ломоносова, в 1933-1935 – в комвузе при Московском горкоме партии. В 1932-1937 гг. на партийной работе - секретарь партийной ячейки ВКП (б) автошколы, секретарь парткома завода № 28, инструктор Краснопресненского РК ВКП (б), секретарь парткома авиазавода № 1. В 1937-1941 гг. начальник цеха авиационного завода № 1. В 1941-1942 гг. директор авиазавода № 31. В годы войны под его руководством завод № 21 освоил выпуск истребителей Ла-5Ф, Ла-5ФН, Ла-7. Награжден 2 орденами Ленина, орденом Кутузова 1-й степени, Красного Знамени, медалями. См.: Горьковчане в Великой Отечественной войне: Словарь-справочник / Сост. В.П. Киселев, Л.Г. Чандырина. – Горький: Волго-Вятское кн. изд-во, 1990. С. 58.

[1] ЦАНО. Ф. 2066. Оп. 7. Д. 24. Л. 47

[2] ЦАНО. Ф. 2066. Оп. 7. Д. 24. Л. 47

3. В борьбе за господство в воздухе

3.1. Путь к лучшему советскому истребителю Великой Отечественной

В декабре 1942-го летчики-испытатели В.Л. Расторгуев и А.Г. Кубышкин облетали в Горьком три машины с измененным управлением элеронами и рулей высоты. В результате было установлено, что управляемость Ла-5 стала заметно лучше, чем у машин первых серий. Зимой 1942-1943 гг. по заданию заместителя наркома П.А. Воронина и Главного конструктора С.А. Лавочкина пятибачная бензиновая система самолета Ла-5 была переделана в трехбачную с сохранением емкости. Три-четыре дня ушло на разработку чертежей, столько же времени на изготовление новых баков, полтора-два дня на переоборудование машины (работы выполнялись параллельно), и концу недели обеспечен выпуск менее подверженного поражению в бою, более маневренного Ла-5. Без промедления это конструктивное улучшение было внедрено в серию[1].

Когда правительство поручило заводу № 99 освоить серийный выпуск Ла-5, то для оказания технической помощи в Улан-Удэ откомандировали из Горького 50 специалистов. Кроме того, на московский завод № 381 и в Улан-Удэ горьковские самолетостроители отправили россыпью 40 комплектов Ла-5. На основании приказа НКАП в ведении главного инженера организовали группу технической помощи ведомым заводам[2].

С 1 декабря 1942 года на серийных Ла-5 внедрили герметизацию капотов, улучшили качество поверхностей и стыков, доработали предкрылки, повысив их прочность и сделав выпуск более плавным[3]. Об этой и других работах свидетельствуют документы Центрального архива Нижегородской области:

«Главному конструктору завода № 21
тов. Лавочкину
январь 1943 г.

Представительство ГУЗ[4] ВВС ставит Вас в известность о том, что проведенная за последние два месяц работа по улучшению летно-технических данных самолета Ла-5 дали положительный эффект и уже отмечается благодарными отзывами летного состава частей ВВС КА. Закрепление скоростей серийных самолетов на 5 км/час выше скоростей опытного образца и облегченное управление самолетом с удовлетворением принято воздушными бойцами Красной Армии.

В то же время считаем, что на самолете Ла-5 не реализованы еще многие требования современности.

Представительство ГУЗ ВВС КА считает, что первоочередными (не перспективными) следующие работы по совершенствованию самолета Ла-5:

[1] История ОКБ Нижегородского авиастроительного завода «Сокол». С. 31.

[2] ЦАНО.Ф. 2066.Оп. 5.Д. 43.Л. 248.

[3] Авиация и время. 2006. № 5. С. 7.

[4] Главное управление заказов ВВС (прим. Авт.)

1. Перенести маслорадиатор из-под мотора в центроплан.

2. Установить на всысывании воздухоочиститель (фильтр) для предупреждения быстрого выхода из строя моторов.

3. Поставить на рули и элероны материал с огнестойким покрытием.

4. Внедрить стандартную кабину пилота.

5. Установить бронирование левой руки летчика.

6. Уставить дистанционное управление рацией с целью устранения влияния рации на компас и упрощение приборной доски.

7. Увеличить действующую высоту антенны постановкой сетки в фюзеляже.

8. Повысить живучесть самолета:

а) внедрение фибровых или мягких бензобаков;

б) установкой кислородного крана в кабине самолета;

в) улучшением технологии склейки деревянных деталей;

г) установкой морозостойкой резины в клапанах, кранах и др.

10. Пересмотреть проводку и устранить короткие замыкания в электрической цепи.

Ст. военпред ГУЗ и ТС ВС КА на заводе № 21 полковник Ярошенко»[1].

«Парторгу ЦК ВКП (б)

на заводе № 21 т. Агурееву

«О выполнении решения ГОКО по изготовлению облегченной машины»

Постановлением ГОКО от 16. XI. -42 за № 2514сс – предложено заводу № 21 изготовить и предъявить на испытания самолет Ла-5 весом 3100 кг срок 25. XII. 42 г.

Вторым постановлением от 9. XII 42 за № 2504сс ГОКО обязывает: директора и главного конструктора завода № 21 представить на госиспытания в ЛИИ ВВС к 15. I. 43. и в НИИ ВВС 10. II. 43. самолет Ла-5 с мотором М-82Ф и уменьшенным весом самолета до 3100 кг.

В развитие этих постановлений главный конструктор Лавочкин стал облегчать машину за счет уменьшения веса конструкции всех агрегатов самолета. Были изготовлены чертежи облегченного фюзеляжа, крыла, центроплана, оперения, шасси, винтомоторной группы, оборудования и вооружения. По подсчетам теоретических весов оказалось, что вес самолета может получиться около 3000 кг. Однако, такое облегчение вызвало бы переделку всех агрегатов и деталей самолета, а, следовательно, и изменение всех существующих в серийном производстве приспособлений.

Переход серийного производства на изготовление такого типа машин был бы, по сути, равен переходу на новую машину, т.е. заставил бы перестраивать завод.

Исходя из этого, главный конструктор решил строить машину, имея только облегчение за счет крыла, центроплана и шасси. Такое облегчение

[1] ЦАНО.Ф. 2066. Оп. 7.Д. 42. Л.20.

позволило бы снизить вес машины на 150 кг, и тем самым выполнить решение ГКО об облегчении веса самолета до 3100 кг. Было изготовлено металлическое крыло и центроплан со стальными лонжеронами таврового сечения.

Статические испытания центроплана показали, что на случай посадки [вынужденной – Авт.] центроплан не держит, и пришлось 5 раз проводить испытания, пока не была доведена его прочность.

По изготовлении планера встал вопрос о постановке мотора. Главный конструктор не разрешил ставить на этот самолет карбюраторный мотор М-82Ф, так как данный мотор показал плохую работу на больших высотах и приказал поставить мотор М-82Ф НВ.

Однако получение мотора задержалось по вине заводе № 19 и он прибыл на завод в первых числах февраля 1943 г.

5. 03. 43.

Заместитель главного конструктора

завода № 21 ЗАКС»[1].

Лавочкин просил выделить ему в качестве дополнительной базы завод № 241 рядом с ЛИИ в Быково. Но ему отказали, и все работы по Ла-5 М-82НВ продолжились на старом месте, причем 2 апреля 1943 года вышел приказ НКАП № 187сс, согласно которому завод № 21 должен был немедленно начать выпуск Ла-5 с новой силовой установкой, к концу месяца сдать 20 машин, в июне – 150 сверх ранее установленного плана по Ла-5Ф[2].

С фронта в адрес главного конструктора завода приходили в мае – 100, а многочисленные письма с замечаниями и пожеланиями по улучшению машины. Вот письмо от 4 апреля 1943 года «Пожелания летно-технического состава 5 ГИАП по улучшению конструкции самолета Ла-5.

1.Прицел ПБП снять и установить причел типа ВВ-1 (подобно самолету Ил-2), т.к. прицельный огонь при существующем фонаре и прицеле вести невозможно.

2. Увеличить открытие фонаря, т.к. при существующем открытии фонаря в случае необходимости летчик не может выброситься из кабины.

<…>

4. Установить вариометр.

6. Управление радио перенести на штурвал летчика или на левый борт самолета и сделать его кнопочным.

7. Установить фару.

8. Увеличить площадь бронеспинки (у сиденья летчика).

10.Усилить конструкцию моторных капотов, т.к. имеются случаи вырывания их в полете при скоростях пикирования выше 500 км/час»[3].

Вначале Ла-5 оснащались винтами ВИШ-105В с деревянными лопастями, которые невозможно было восстановить в случае прострела или посадки на фюзеляж. Ремонтируемые металлические лопасти для ВШ-105В появились уже

[1] ЦАНО. Ф. 2066.Оп. 7. Д. 42. Л. 47-48.

[2] Авиация и время. 2006. № 5. С. 8.

[3] ЦАНО. Ф. 2066.Оп. 7. Д. 42. Л. 67-68.

в 1942-м, но поначалу хватало лишь для части истребителей. 17 июля 1943 года вышло постановление ГКО № 375сс, которое требовало не только резко увеличить выпуск Ла-5, но и повысить численность исправных машин в строю. Оно обязывало снабжать металлическими винтами не менее 15 из 17 сдаваемых в сутки Ла-5, тогда как в конце 1942 года этот показатель не превышал 12[1].

В 1943 году завод в Горьком организовали поточное производство Ла-5 и в сутки из сборочного цеха выкатывали до 16 машин. Поточная линия позволила увеличить не только производительность труда, но и качество контроля сборки машин. Теперь контролер не бегал за самолетом, а рабочие стали более ответственно подходить к сборке машин[2]. Трудозатраты на изготовление самолета Ла-5 составляли всего 3,5 тысячи человеко-часов, пишет В.А. Мюрисеп[3].

Начальник сборочного цеха завода № 21 Семен Ефимович Зайчик оставил воспоминания «Наш сборочный цех», которые хранятся в фондах Музея истории и трудовой славы ОАО «Нижегородский авиастроительный завод «Сокол». Приведем выдержки из них. «Наш сборочный цех. При входе, на площадке, высокая трибуна, стоит часовой у развернутого Знамени ГКО. Наверху высокой торцевой стены висит написанный крупными буквами лозунг: «На фронте огнем, а в тылу самоотверженным трудом мы бьем, и будем бить врага!» Внизу большая портретная галерея лучших из лучших коллектива сборщиков. Рядом, на большой, красочно оформленной барельефами Ленина и Сталина доске, висят молнии, боевые листки об успехах и победных делах в цехе и призывы к новым достижениям. Посредине, во всю длину цеха, между колоннами, расставлены голубые вышки – рабочие места начальников мастерских. В промежутке между ними уложены агрегаты крупные узлы, предназначенные к идущей на потоке сборке истребителей.

Ярко светятся красные звезды мастерских и большая звезда цеха, сообщающая, что суточный график выполнен…Строго, требовательно, чисто и красиво. Здесь, в этом цехе, зеркале завода, непрерывно днем и ночью самоотверженно трудятся сборщики. Они ведут свой бой за Победу. Два параллельных потока машин прямо на глазах получают облик фронтовых истребителей»[4].

«Сборочный цех 40 на нашем заводе, в отличие от других авиазаводов, выпускающих истребители, включал у нас и предварительную, и окончательную сборку самолета. Это определило собою большой объем работ и большую численность коллектива сборщиков, работавшего на огромной территории. Одна половина цеха с двумя нитками конвейера была предназначена для первоначальной, а вторая часть цеха для окончательной сборки истребителя. Окончательная сборка. Самолеты все под крыльями с установленными двигателями, хвостовым оперением. На крыльях, на трубках

[1] Авиация и время. 2006. № 5.С. 8.
[2] Якубович Н.В. Истребители Лавочкина. С. 102.
[3] Мюрисеп В.А. Указ. соч. С. 120.
[4] Зайчик С.Е. Наш сборочный цех. Рукопись. Фонд Музея истории и трудовой славы ОАО «НАЗ «Сокол».

«Пито» надеты чехлы с красными флажками. Рабочих почти не видно, но на глазах самолеты принимают законченную форму истребителей и неуклонно двигаются к участку вывода, к окончательной сдаче заказчику – к отправке на аэродром. Никакой суеты, толкучки – вся заняты своим делом. *Примечание.* Самолеты собирались на потоке-конвейере, на специально оборудованных подвижных стендах (тележках), связанных между собою и двигавшихся по двум параллельным линиям – по рельсам. (Тележки эти были сконструированы и изготовлены …в мастерской цеха при самом активном участии тт. Миловидова, Зюзина, Нудель и других работников техбюро, механика и рабочих мастерской подготовки производства). Стенды на потоке был обозначены белыми полосами, и каждый имел свой порядковый номер. Сами тележки были окрашены в голубой цвет. Особое внимание уделялось всей сборочной оснастке и приспособлениям контроля качества. На каждом инструменте личное клеймо рабочего, чтобы не оставлять его в самолете «посторонним предметом», да чтобы другие по ошибке его не позаимствовали!»[1]

На заводе и в ОКБ постоянно велась работа за снижение веса самолета, но стабилизировать его не удавалось. Только облегчили планер почти на 140 кг, в том числе из-за перехода на металлические лонжероны крыла, как пришлось снова возвращаться к деревянным из-за нехватки металла[2]. Герой Советского Союза Эмир-Усеин Чалбаш пишет: «8 января 1943 года приехали в Горький за получением новых Ла-5. <…> Мы на фронте очень смутно представляли, какие трудности и лишения переносил советский народ в тылу, обеспечивая фронт всем необходимым. Теперь лично убедились в том, будучи на заводе. Тяжелая это была картина. Люди сутками не выходили из цехов, голодные, в холоде. Трудились день и ночь, не считаясь ни с чем, с одним только желанием: больше выпускать из цехов завода боевую технику. Характерно еще то, что подавляющее большинство рабочих и служащих составляли женщины и подростки 14-16 лет. Руками этих героических женщин и детей изготовлялись детали, агрегаты, приборы и собирались боевые самолеты для фронта.

Помню: подошел я к подростку у токарного станка. Стоит парнишка на подставке – иначе не дотянуться до деталей – сосредоточен, на меня никакого внимания не обращает.

– Погоди, токарь! – говорю я ему. – Дело к тебе есть.

– Не могу, товарищ летчик, - отвечает. – Очень срочное задание, а смена-то кончается!

– Да погоди же! Возьми вот банку тушенки от летчиков-фронтовиков.

– Не могу, товарищ летчик. Вам лететь на фронт, а мы и так питаемся неплохо.

Только тогда я осознал полностью, чего стоило то обеспечение, которое получили фронтовики. Да, мы воевали, поминутно рискуя жизнью. Но как оценить самоотверженность этих безымянных подростков и женщин, вынесших

[1] Зайчик С.Е. Наш сборочный цех. Рукопись.
[2] Якубович Н.В. Истребители Лавочкина. С. 105.

на себе всю подспудную тяжесть самой жесточайшей в истории человечества войны?!»[1]. На заводе была фабрика-кухня, - пишет А.Я. Мариненко. – Все туда ходили и «кормились» в этой столовой. Столовые тоже были разные – каждому свое. Для конструкторов – общая. Привилегии были у летчиков, начальников цехов, руководителей производства. .. . Что варили? Вермишель или макароны вы сейчас покупаете готовые и варите. А тогда этого не было. Тогда раскатывали тесто, резали его на маленькие пластиночки, подсушивали и из этого варили суп. Подходишь к официантке: «Что сегодня, Вера?» - «суп-лапша». Скудно было, но не голодали»[2].

Лучший советский истребитель военного времени. В феврале 1943 года на весах аэродинамической трубы Т-101 ЦАГИ установили серийный экземпляр Ла-5. Мощность электродвигателей, приводивших во вращение пару вентиляторов трубы, была такова, что испытания проводились исключительно ночью – в противном случае пришлось бы отключать от электросети целый город.

Проведенные исследования показали, что если самолет герметизировать снаружи и изнутри кабины, от всевозможных перетеканий воздуха и закрыть щитками купола шасси, то можно, снизив аэродинамическое сопротивление, увеличить скорость приблизительно на 35 км/ч[3]. В начале 1943 года на мотор М-82 вместо карбюратора поставили аппаратуру непосредственного впрыска бензина цилиндры. Вскоре мотор запустили в серийное производство и установили на самолет, получивший название ***Ла-5ФН***.[4]. Введение рекомендаций ЦАГИ в марте-апреле позволили получить на Ла-5 максимальную скорость 648 км/ч и скороподъемность, не уступающую лучшим истребителям противника. Сравнительные испытания в НИИ ВВС Ла-5ФН с Bf 109G-2 FW 190A-4 показали, что наш истребитель впервые с начала войны превзошел по всем параметрам истребители противника в бою на малых и средних высотах. И это при том, что внедрить в серию металлические лонжероны в 1943году не удалось, поскольку на заводе № 21 недоставало нужного металлообрабатывающего оборудования[5].

Накануне Курской битвы в 1943 году выяснилось, что из-за высокой влажности, вызванной дождями, фанера-шпон на самолетах Ла-5 стала коробиться, отслаиваться. И.В.Сталин позвонил директору завода Агаджанову Сурену Ивановичу и попросил (именно так вспоминали ветераны) назвать срок, когда дефекты будут устранены. Для этого нужно было проделать большую работу по покрытию деревянных конструкций водостойким клеем ВИАМ-Б-3. Срок был назван, и теперь за него нужно было отвечать. Для выполнения работ требовалось отвлечь с завода большое число людей. А что это значило во время войны!?

[1] Чалбаш Э-У. Сковать боем! : Советские асы против Люфтваффе / Эмир-Усеин Чалбаш. – М.: Яуза : Эксмо, 2010.С. 136-137.
[2] Драбкин А. «Я - истребитель! С. 272-273.
[3] Якубович Н.В. Истребители Лавочкина. С. 113.
[4] Там же. С. 115.
[5] Крылья Родины. 2010. № 5. С. 16.

И тогда Миндров Е.И. и Култашев Лев Георгиевич вышли к Агаджанову с предложением направить под Курск бригаду девушек и, желательно, посимпатичнее. Предложение было принято.

С приездом девушек в воинские части летчики, техники, механики, вооруженцы, прибористы, чтобы добиться расположения первых, взялись охотно помогать. Все было сделано с опережением срока[1].

В массовых количествах ***Ла-5ФН*** начал применяться в боях на Курской дуге. За создание модернизированного Ла-5 и удвоение его выпуска в июне 1943 года орденами и медалями были награждены многие работники ОКБ и завода № 21, а главный конструктор С.А. Лавочкин удостоен звания Героя Социалистического Труда[2].

Ла-5 появился, когда воздушные сражения достигли наивысшего накала и решался вопрос, кто будет господствовать в небе. К тому времени противник уже заменил парк истребителей Bf 109E новыми Bf 109F/G. Все в больших количествах стали поступать FW 190. Эта техника превосходила Як-1, ЛаГГ-3 и МиГ-3 по всем параметрам, а производство совершенно нового истребителя в тогдашних условиях оказалась для советской авиапромышленности практически не выполнимой задаче, и оставался единственный выход – модифицировать то, что уже есть. Попробуем оценить усилия Лавочкина, сравнив Ла-5 с лучшим истребителем с мотором воздушного охлаждения стран «оси» - FW 190.

Основным конструционным материалом немецких истребителей был дюраль. Из стали изготавливали полки лонжеронов, стыковочные узлы. В малонагруженных местах широко применяли легкое магниевое литье. У нас же основой было дерево. Сталь использовали больше, чем дюраль, а магний не применяли вовсе. Алюминиевые сплавы имеют лучшие удельные характеристики, чем дерево, следовательно, самолеты из «крылатого» металла должны получаться легче. Но из-за тяжелого бронирования, сильного вооружения, богатого оборудования, более сложных систем, особенно управления силовой установкой, а также несовершенства существовавших методов расчета металлических оболочных конструкций нормальная взлетная масса FW 190A-3 составляла 3800 кг, а версии А-8 – 4320 кг, тогда как у Ла-5 М-82А первых серий она равнялась 3360 кг, у Ла-5Ф – 3200 кг, а у Ла-5ФН – 3290-3340 кг.

Трудоемкость изготовления цельнометаллических FW 190A была меньше, чем деревянных Ла-5. Весьма высокая точность изготовления деталей, а также применение в силовом наборе промежуточных деталей-компенсаторов сокращали объем ручной подгонки и рихтовки. Кроме того, широкое применение точных литья и штамповки позволяло избавиться от трудоемкого фрезерования. Деление крупных агрегатов на мелкие давало возможность собирать их одновременно на разных производственных участках, сокращая общий цикл. При изготовлении Ла-5 более 50 % трудозатрат составляла ручная

[1] Евгений Иванович Миндров. К 100-летию со дня рождения. С. 22.
[2] Крылья Родины. 2010. .№ 5. С. 17.

работа, причем свыше половины этого объема приходилось на подгонку, шпатлевку и окончательную доводку поверхностей. Часть деталей из листового металла выколачивали на оправках, а штамповки приходилось рихтовать вручную. Большинство стыковочных узлов фрезеровали из поковок, что требовало значительных затрат квалифицированного труда и электроэнергии при этом коэффициент использования материала был ниже 30 % и даже 10 %. В целом такое положение определялось уровнем развития промышленности СССР и Германии, но не стоит забывать и специфику военного периода. Например, в результате оккупации части территории Советский союз утратил значительные энергетические мощности, что самым негативным образом отразилось на выплавке алюминия. Не удалось вывезти на Восток существенную часть уникального крупногабаритного кузнечно-прессового, а также литейного оборудования. Так что применение дерева стало единственным выходом[1].

Ла-5 был, безусловно, выдающимся достижением отечественной авиапромышленности, но он появился с опозданием. К тому времени у противника имелся Bf 109G-2 сначала «пятиточечный», а затем облегченный «трехточечный» - с пушками и двумя пулеметами. Возросшая мощность мотора «мессершмитта» сделала свое дело, значительно улучшились не только горизонтальная, но и вертикальная скорость[2]. Между тем, у Ла-5ФН еще оставались резервы для дальнейшей модернизации. В 1944 году удалось, наконец, внедрить металлические лонжероны крыла, что снизило вес самолета. Были до конца использованы резервы аэродинамики. Вобравший в себя все эти изменения, «эталон Ла-5 1944 года» - будущий Ла-7 вышел на аэродром в январе 1944 года.

Постановлением от 15 марта 1944 года ГКО приказал начать с мая 1944-го выпуск нового истребителя без снижения достигнутого заводами темпа: по заводу № 21 – 17, по заводу № 381 – 3 самолета в сутки. То есть, каждые два дня новыми самолетами вооружался полк истребителей. Это стало следствием исключительно дальнейшего роста производительности труда. Новых площадей, станков и рабочей силы заводы практически не получали. Меньший московский завод № 381 смог быстрее горьковского выполнить этот приказ, и с мая полностью перешел на выпуск Ла-7, тогда как в Горьком переход с Ла-5ФН на Ла-7 занял период с июня до ноября 1944 года. К 1 мая 1945 года на передовой Ла-7 уже было большое, чем Ла-5 – 967 против 676[3].

Ла-7 мог с большим успехом вести бой с превосходящим по численности противником. Машина отличалась хорошим обзором, довольно просторной кабиной, удобным расположением ручки управления. В то же время фронтовые летчики отметили и недостатки Ла-7. Некоторые из них, такие как несинхронный выпуск предкрылков и большое усилие на педалях, были

[1] Авиация и время. 2006. № 5. С. 35-36.
[2] Якубович Н.В. Истребители Лавочкина. С. 138.
[3] Котельников В.Р., Орлов М.В., Якубович Н.В. Истребитель Ла-7. Авиаколлекция. Приложение к журналу «Моделист-конструктор». 2009. № 11.С. 25.

унаследованы от Ла-5ФН. А вот условия работы пилота стали ещё тяжелее – жара в кабине усилилась[1].

Хотя Ла-7 читался хорошей боевой машиной, лётные происшествия с ним не были редкостью, а их главными виновниками оказывались почти те же, что и на Ла-5, производственные дефекты как планера, так и винтомоторной группы. Начиная с октября 1944 года, прокатилась целая волна катастроф. У самолетов, выпущенных заводом № 21, разрушались крылья, причём в спокойном горизонтальном полёте на крейсерском режиме. Одной из причин этого явления стал производственный дефект, вызывающий срыв части обшивки. Обычно такие случаи заканчивались катастрофами, но был и счастливые исключения. Так, в Арзамасе 22 октября 1944 года у Ла-7 из 1-го запасного авиационного полка (ЗАП) в полёте сорвало кусок обшивки крыла размерами 400×400 мм. Самолёт сразу перевернуло на спину, но благодаря грамотным действиям пилота, посадившего машину на повышенной скорости, удалось не только спасти истребитель, но и установить причину летного происшествия. В ноябре ВВС были вынуждены временно прекратить полеты на всех Ла-7 выпуска завода № 21. В начале эксплуатации Ла-7 были случаи разрушения капотов моторов, камер основных колёс.

Встречались и случаи откровенной халатности производственников, спешивших поскорее «закрыть» крайне напряженные планы. 14 февраля 1945 года летчику-испытателю завода № 21 А.В. Большакову предстоял полёт на отстрел оружия. Только лётчик прикоснулся к боевой кнопке, как лопасти винта срезало будто ножом. Самолёт, лишенный тяги, резко потянуло вниз, и Большакову ничего не оставалось, как только выброситься с парашютом. Последовавшее расследование показало, что на истребителе ошибочно установили шестерни привода синхронизатора от мотора с другой редукцией… Особенно дико выглядит катастрофа Ла-7,происшедшая в апреле 1945-го в одном из полков 5-й воздушной арии, когда выяснилось, что на заводе при установке консолей крыла стыковочные отверстия центроплана и консолей не совпали, слесарь-сборщик решил этот вопрос по-своему – посадил болты лонжерона с помощью кувалды…[2]

Таблица 2

Выпуск истребителей Ла-7 во время войны[3]

номер завода / годы	1944	1945	Всего
21	1558	2799	
99	40	210	
381	638	660	
всего	2236	3669	5905

[1] Котельников В.Р., Орлов М.В., Якубович Н. В. Истребитель Ла-7. Авиаколекция. Приложение к журналу «Моделист-конструктор». 2009. № 11. С. 23-24.
[2] Там же. С. 25.
[3] Авиация и космонавтика. 2000. май-июнь. С.15

Наиболее близким аналогом Ла-7 в годы войны был немецкий истребитель Фокке-Вульф FW 190А-8. По маневренности он уступал советскому истребителю. В мае 1945 года в НИИ ВВС доставили FW 190D-9 - один из последних вариантов знаменитого истребителя. Он отличался от предшественников главным образом винтомоторной группой. Вместо звездообразного двигателя на него был установлен мотор жидкостного охлаждения Jumo 213A с непосредственным впрыском топлива, вращавший винт изменяемого шага с деревянными лопастями. В ходе испытаний FW 190D-9 был проведен показательный воздушный бой Ла-7, подтвердивший, в частности, что «Лавочкин» имел значительные преимущества перед «немцем» по скорости полёта, скороподъемности и маневренности[1].

За создание истребителя ***Ла-7*** в ноябре 1944-го ОКБ С.А.Лавочкина было награждено орденом Ленина, а сам главный конструктор в 1946 г. был удостоен очередной Сталинской премии[2].

В годы войны завод № 21 активно сотрудничал с ВУЗами города Горького, в том числе и с университетом имени Н.И. Лобачевского. Так. Кафедра физической химии установила на предприятии стилоскоп и дугу переменного тока[3], доцентом Марковым с физико-математического факультета велась работа по оборонной тематике для завода № 21[4], химическим отделом в 1943 году была закончена разработка методик фотоколориметического определения фосфора в высокохромистых, нержавеющих сталях[5], обучен этому методу персонал предприятия[6], Горьковским исследовательским физико-техническим институтом (ГИФТИ) в 1943 году разработан вискозиметр[7].

Результаты работы Горьковского авиационного завода в годы войны впечатляют. Без снижения серийного производства был освоен выпуск 6 модификаций самолетов семейства «Ла», включая две учебные. На долю горьковских истребителей приходится свыше 28 процентов общего производства истребителей, доля же его производства среди выпуска боевых самолетов составила 14, 7 %. В 1946 году главному инженеру завода Б.В. Куприянову, инженерам Е.С. Волкову, П.А. Иванькину, В.А. Мюрисепу, Б.Д. Протопопову, Д.А.Филиппову за коренное усовершенствование технологии и организацию высокопроизводительного поточного метода производства самолётов была присуждена Сталинская премия. За период войны коллективу 25 раз вручалось переходящее Красное знамя ГКО за победу в социалистическом соревновании, которое в 1946 году было передано ему на вечное хранение. 586 работников завода в 1941-1945 гг. были награждены орденами и медалями Советского Союза[8].

[1] Котельников В.Р., Орлов М.В., Якубович Н.В. Истребитель Ла-7. С. 29.
[2] Крылья Родины. 2010. № 5. С. 18.
[3] Жизнь Горьковского университета в годы Великой Отечественной войны: Сб. документов / Общ. ред. Т.И. Ковалевой, Н.Н. Толстовой. – Н. Новгород, 2009. С. 209.
[4] Там же. С. 215.
[5] Там же. С. 223.
[6] Там же. С. 240.
[7] Там же. С. 235.
[8] Горьковчане в Великой Отечественной войне: Словарь-справочник. С. 55.

Всего за годы Великой Отечественной войны завод № 21 сдал на вооружение ВВС 17 691 самолет, из них 9 154 истребителей типа Ла-5, 4516 истребителей Ла-7, 3574 самолета ЛаГГ-3, 80 самолетов типа И-16, 5 самолетов Як-7, 256 учебно-тренировочных УТИ-4, 104 УТИ Ла-7.

Выпуск по годам Великой Отечественной войны составил:

1941 год – 1 993 единицы, в том числе 1 657 **ЛаГГ-3**, 80 Самолетов **И-16** с мотором М-63, 256 **УТИ-4**;

1942 год – 2 906 машин, в том числе 1 900 **ЛаГГ-3,** 999 **Ла-5**, 5 **Як-7** и 2Л-7;

1943 год – 4 669 единиц, в том числе 3 503 самолета **Ла-5**, 991 **Ла-5ФН**, 17 истребителей **ЛаГГ-3**;

1944 год – 5 601 машина, из них 3 503 самолета **Ла-5** и 1 558 самолетов **Ла-7**;

1945 год – 3 602 самолета, включая 2 758 **Ла-7**, 190 Ла-7с мотором АШ-82ФН УБ, 104 **УТИ Ла-7**[1].

[1] Подрепный Е.И. Трудовой подвиг нижегородских авиастроителей // В кн.: Книга памяти. Том 16: дополнительные списки по районам г. Нижнего Новгорода и Нижегородской области. – Нижний Новгород: ФГУИПП «Нижполиграф», 2005. С. 266-267.

4. Горьковские истребители в небе Великой Отечественной войны

4.1. ЛаГГ-3 в воздушных боях

Одним из первых ЛаГГи получил 164-й ИАП, базировавшийся на Кавказе. В этом полку начал свою карьеру военного летчика маршал авиации Н.М. Скоморохов, войну он закончил майором, сбил 46 самолетов лично, восемь – в группе. Три звена ЛаГГов 160-го полка обеспечивали перелет в осажденный Ленинград Г.К. Жукова. На другом фланге огромного фронта ЛаГГ-3 1-й серии имелись на вооружении 44-го ИАП Ленинградского фронта, 7 марта 1942 г. преобразованного в 11-й гвардейский. В августе 1941 г. на ЛаГГ-3 летчики 17-го ИАП прикрывали днепровские переправы в районе Кременчуга. Полк сменил "ишаки" на ЛаГГи в конце июля в Ростове-на-Дону. В июле ЛаГГи получил также 170-й ИАП. Осенью 1941 г. с И-16 на ЛаГГ-3 был перевооружен 69-й ИАП, в котором служил один из самых результативных летчиков-истребителей Великой Отечественной войны – А.В. Алелюхин (40 побед, одержанных лично и 17 – в группе).

Боевые качества ЛаГГ-3 снижались неграмотной эксплуатацией летно-техническим составом. Он этом писал в своих воспоминаниях инженер И.Г. Рабкин, занимавшийся этим вопросом в 5-м гвардейском авиационном истребительном полку. Так, с машин снимались фонари кабины пилота, устанавливалась густая металлическая сетка на патрубках, ведущих к нагнетателю мотора. Сам мотор эксплуатировался без учета инструкций, которые летно-технический состав просто не знал[1].

ЛаГГ-3 не пользовался популярностью у летно-технического состава. Инженер Виктор Михайлович Синайский вспоминает: «Самый неприятный самолет – это ЛаГГ-3. Ой, неприятный самолет! Тяжелый, со слабым, нежным мотором М-105. На ЛаГГ-3 летчики не любили летать, но потом свыклись – ну, что сделать. Правда, вооружен пушкой, и Давидков даже на нем умудрялся сбивать. В 42-м году был очень тяжелый период, и ЛаГГ-3 все-таки достойно себя вел. Но потери у нас были больше, чем на И-16. Подготовка ЛаГГ-3 к вылету требовала больше всего времени по сравнению с другими самолетами. Все цилиндры двигателя должны работать синхронно – не дай бог сбить газораспределение! Нам строжайше запрещалось туда лезть!»[2]. Николай Герасимович Голодников также отмечает, что ЛаГГ-3 «тяжел, даже облегченный. В войсках его сразу невзлюбили. Слабоват был двигатель для такого планера»[3]. «С высоты своего боевого опыта, могу сказать, что ЛаГГ-3 был неплохим истребителем, по ТТХ вполне сопоставимым с Р-40[4], но на равных драться с «мессером» на нем мог только опытный, в совершенстве владеющий техникой (особенно эксплуатацией двигателя) и тактически грамотный летчик. Малоопытный или недостаточно обученный летчик (а таких летчиков в начале войны у нас было много) на «лагге» ничего противопоставить «мессеру» не мог. Он просто не умел пользоваться сильными сторонами своей машины»[1]. Герой Советского Союза Горелов Сергей Дмитриевич, сравнивая ЛаГГ-3 с И-16, говорит, что «ЛаГГ-3 – тяжелая машина, с плохой маневренностью, хотя и с мощным вооружением – 20-м пушкой и двумя 12.7-мм пулеметами. Конечно, скорость у нее больше, чем у И-16, но тот – маневренный, на нем бой вести можно, а «лагг» хорошо подходил только для штурмовки наземных целей. Он же фанерный, не горит, с очень крепкой кабиной. Бывало, самолет весь разваливается при посадке, а кабина – цела, что летчика и спасает»[2].

[1] Рабкин И.Г. Время, люди, самолеты / Под научной редакцией Героя Советского Союза, заслуженного летчика-испытателя СССР кандидата технических наук С.А. Микояна. – М.: Моск. рабочий, 1985. С. 188-194.
[2] Драбкин А.В. Я – истребитель! С. 156.
[3] Там же. С. 216.
[4] Американский истребитель Curtiss P-40 «Warhawk»

4.2. «Лавочкин-5» вступает в бой

Дебют Ла-5 состоялся осенью 1942 года в самом начале битвы на Волге. По этому поводу летчики 5-го ГИАП в письме самолетостроителям завода № 21 сообщали: "Наш гвардейский истребительный авиаполк дерется с фашистскими стервятниками на самолетах типа Ла-5, выпущенных вашим заводом. Летчики-гвардейцы довольны вашими самолетами и горячо благодарят за самоотверженный труд. В воздушных боях с фашистскими самолетами Ла-5 показал себя исключительно с хорошей стороны. Машина проста в пилотировании, устойчива и выносliва. Пресловутые "мессершмитты" всех модификаций в открытый бой с нами не вступают. Можем доложить вам, что на ваших самолетах гвардейцы-летчики нашего полка только за месяц сбили 47 фашистских самолетов, не потеряв своего ни одного"[3]. Наглядным примером применения истребителя Ла-5 может служить боевой опыт 13-го и 437-го истребительных авиаполков 201-й авиадивизии, действовавшей под Сталинградом. Этот опыт обобщил П.М. Бойков в книге "На главных направлениях". Уже в ноябре 1942 года немецкая авиация резко активизировала боевую работу. В связи с этим командующий 8-й воздушной армии ввел в бой 2-й смешанный авиакорпус, куда входила и 201 ИАД. Однажды, прикрывая переправу через Волгу, две пары Ла-5, ведомые капитаном И.И. Тенниковым, встретили 12 бомбардировщиков Ju-88, прикрываемых шестеркой Ме-109. Разбившись на пары, советские летчики расстроили боевой порядок немцев, сбив три и повредив две машины. Казалось, бой окончен, но в это время к переправе подоспела еще девятка двухмоторных Ме-110 и четверка Ме-109. В этих боях противник не досчитался шести самолетов, и три из них пришлись на долю Тенникова, причем один Ме-110

[1] Драбкин А.В. Я – истребитель! С. 22-223.
[2] Там же. С. 312-313.
[3] Баклан А.Я. Небо прошитое трассами. Записки военного летчика. Л.: Лениздат 1987. С. 69

отважный летчик уничтожил таранным ударом, при этом сам остался жив. 24 ноября восьмерка Ла-5 13-го ИАП во главе с Лышковым, прикрывая штурмовики Ил-2, сражалась сначала с четырьмя, а затем с двенадцатью Ме-109. Они уничтожили пять самолетов противника, не потеряв ни одного своего. Два дня спустя четверка Ла-5, выполняя аналогичную задачу, уничтожила три Ме-109, потеряв лишь один свой истребитель, совершивший вынужденную посадку. Не менее результативно действовали и летчики 437-го ИАП. 1 декабря восемь Ла-5, возглавляемых капитаном В.Н. Орловым, в воздушном бою с двенадцатью истребителями противника над аэродромом Гумрак сбила пять машин. В тот же день четверка Ла-5 под командованием старшего лейтенанта И.В. Новожилова расчищала для штурмовиков район их предстоящих действий и за пять минут сбила пять самолетов противника. На самолете Ла-5 в 1943 году открыл боевой счет И.Н. Кожедуб, а на машине, подаренной ему колхозником Коневым (уже на Ла-5Ф), довел число побед до 45. Это ли не свидетельство высокой выучки летчиков и хороших характеристик Ла-5.

Войсковые испытания Ла-5ФН проходил в июле- августе 1943 года в 32-м гвардейском авиаполку на Брянском фронте. В течение месяца 14 советских летчиков в 25 воздушных боях сбили 21 FW-190, по три Ме-109G-2 и Не-111, пять Ju-88 и один Ju-87. Наши потери составили четыре машины.

В массовых же количествах Ла-5ФН начал применяться в боях на Курской дуге. Оказалась на этом фронте и уже знакомая нам 201-я авиадивизия полковника В.А. Скрывкина, открывшая боевой счет на Ла-5ФН 21 июля 1943 года. В тот день шестерка Ла-5ФН капитана В.Ф. Мистюка, сопровождая штурмовики Ил-2, сбила три Ме-109 и один Ju-88. 3 августа десятку Ла-5ФН, ведомую старшим лейтенантом С.Д. Гореловым и сопровождавшую штурмовики, атаковали 35 истребителей противника. В завязавшемся бою немцы недосчитались восьми "мессершмиттов", из них по паре сбили командир эскадрильи С.Д. Горелов и командир звена Б.П. Рогов. 12 августа эскадрилья старшего лейтенанта П.Л. Гнидо встретила в районе Максимовка - Ольшаны 30 бомбардировщиков и истребителей противника. В этом бою советские летчики уничтожили 10 самолетов и среди них четыре пришлись на долю комэска. Но уже на пути домой загорелся самолет ведущего, летчик спасся на парашюте. Это была единственная потеря группы.

О подвиге военного летчика Алексея Маресьева известно всем. Лишившись ног, после 15 месяцев, проведенных в госпиталях, он вернулся в строй в должности заместителя командира эскадрильи 63-го ГИАП (3-я гвардейская АД, 15ВА). 6 июля 1943 года, на второй день Курской битвы, Маресьев в составе шестерки Ла-5 (видимо, Ла-5ФН), ведомой капитаном А. Числовым, совершил первый боевой вылет на протезах – и это на самолете, отличавшемся тяжелым управлением рулем поворота! В тот день группа истребителей дважды вступала в бой, и во втором воздушном поединке Маресьев сбил Ju-87. Всего же, до перехода в 1944 году в Управление военно-учебных заведений, Маресьев в боях на Курской дуге и в Прибалтике уничтожил семь самолетов противника. За участие в боях на Курской дуге 24

августа 1943 года ему присвоили звание Героя Советского Союза. Довелось истребителям Ла-5 наносить и бомбо-штурмовые удары. Так, 2 мая 1944 года 24 Ла-5ФН 113-го гвардейского ИАП под командованием подполковника С.И.Черткова поднялись с аэродрома Черновцы и взяли курс на Станислав. Ударная группа из 12 Ла-5, ведомая помощником командира полка капитаном А.Н. Григоренко, проштурмовала аэродром противника и поднялась на 2000 м, ожидая подхода Ил-2 под прикрытием еще 12 истребителей. В это время в воздухе появились восемь Ме-109, а через некоторое время еще 16 таких истребителей. Чертков, направив свою группу в атаку, расстроил боевой порядок противника, недосчитавшегося шести машин. Две из них уничтожил командир. 21 июля 1944 года группа из 28 Ла-5ФН, ведомая Чертовым, атаковала аэродром противника в районе Львова, уничтожив и повредив 15 FW-190. Истребители прикрытия сбили в завязавшемся воздушном бою четыре Ме-109, прибывших для деблокирования аэродрома. И таких примеров за годы войны было множество. 1943 год был самым результативным для 5-го гвардейского истребительного авиаполка, воевавшего на Ла-5: из 739 самолетов противника, сбитых летчиками полка за всю войну, больше половины пришлось на этот год. В первых числах октября 5-й ГИАП на только что полученных с завода самолетах Ла-5ФН перебазировался на аэродром Котивец, что расположен в 30 км восточнее Днепропетровска. Там шли ожесточенные бои за плацдарм на правом берегу Днепра. "Борьба в воздухе, - пишет Герой Советского Союза Г.А. Баевский, - отличалась особым упорством. Противник сконцентрировал здесь лучшие кадры, в том числе и знаменитую 52-ю истребительную эскадру. На это обратил особое внимание личного состава полка командующий 17-й ВА генерал-лейтенант авиации В.А. Судец и сформулировал задачу: надежно прикрыть переправу на участке Днепропетровск - Запорожье, исключить воздействие истребителей противника па наши ударные самолеты, которые должны помочь наземным войскам удержать и расширить плацдармы. Мы понимали, что предстоят тяжелые бои, и основательно к ним готовились. Что из этого получилось, покажу на примере. Время патрулирования над прикрываемыми войсками, как правило, составляло от пятидесяти минут до часа. Чтобы при такой продолжительности полета иметь возможность вести бой, патрулировать приходилось на малых экономичных скоростях, что заведомо ставило нас в невыгодные условия при внезапных атаках противника. Исправить положение можно было, лишь увеличив скорость патрулирования, а значит расход топлива. При этом требовалось сократить время патрулирования. Командир полка изложил эти соображения командующему 17-й ВА, и тот разрешил это сделать. 14 октября группа из восьми Ла-5ФН во главе с И. Лавейкиным вылетела на прикрытие войск в районе переправ через Днепр. Ведущий возглавлял ударную группу, я - сковывающую. К линии фронта мы подошли на высоте 5000-6000 м со снижением на скоростях, близких к максимальным. Асы-"охотники" не заставили себя долго ждать. Но куда делась казавшаяся нам раньше большой скорость "мессершмиттов"? Потеряв превосходство в скорости, противник

лишился внезапности. Число атак немецких пилотов заметно сократилось. Если некоторые и решались повторно атаковать, то перспектива безнаказанно выйти из боя для них исключалась. Наша ударная группа получила возможность более эффективно атаковать бомбардировщики противника - 15 Ю-88 и 25 Ю-87. В том бою мы сбили три бомбардировщика и два истребителя... Наши успешные действия оказались неожиданными для противника. Это подтвердил и сбитый фашистский летчик-истребитель. Где-то в середине октября его привезли к нам в полк, и мне довелось быть переводчиком, когда он отвечал на вопросы наших пилотов. Немец не кичился своими прошлыми успехами, а в конце беседы попросил показать ему самолет, на котором его сбили. Командир полка разрешил. Когда летчика подвели к самолету, он искренне удивился: "Не может быть, это же "ла-фюнф", он не мог меня догнать!" Да, это был Ла-5, но "ФН", летчик которого умело использовал возможности новой авиационной техники... Бои за Днепр были важным этапом в становлении нашего полка, оснащенного самолетами Ла-5ФН. Мастерство летчиков комментировать не буду. Скажу только, что существенно увеличили свой "счет мести" - количество сбитых самолетов противника - многие мои однополчане: И. Лавейкин, В. Попков, П. Кальсин, С. Глинкин, И. Шардаков, Е. Яременко и другие. Но не все возвращались из боя - такова беспощадная логика воины. Погибли Герой Советского Союза командир эскадрильи гвардии капитан И. Сытов, командир звена гвардии лейтенант М. Потехин, летчик гвардии младший лейтенант С. Ефименко..." [1] С июля 1944 года на Ла-5ФН в составе 2-й воздушной армии начал свои боевой путь 1-й чехословацкий ИАП. В сентябре этого же года чехословацкие летчики перебазировались в район Зволена. Там, в тылу врага, они находились более месяца, активно поддерживая словацких повстанцев. В этих боях особо отличился командир полка Ф. Файтл, летчики Ю. Стеглик, Л. Шаром, Ф. Хабера, Ф. Штычка, П. Коцфельд. Чтобы не прерывать повествование, отметим, что чехословацкие пилоты 1-го ИАП впоследствии пересели на Ла-7 и успели повоевать на советско-германском фронте. После войны оставшиеся Ла-5ФН, УТИЛа-5 и Ла-7, получившие обозначения S-95, CS-95 и S-97, сосредоточили в 4-й авиадивизии, дислоцировавшейся в Словакии. Тщательно ухоженные машины, хранившиеся в закрытых помещениях, прослужили до начала 1950-х годов. В 1946 году в ВВС Чехословакии находилось 55 Ла-7, а год спустя некоторым S-97 довелось повоевать с бандеровцами, укрывавшимися в горных районах страны.

Отзывы летчиков о самолетах Ла-5 всех модификаций намного лучше, чем о предыдущей машине С.А. Лавочкина. А.Е. Шварев говорит, то «Ла-5 тоже маневренный, но не уступал даже «Фоке-Вульфу-190»., у него тоже был звездообразный двигатель. В чем преимущество? Звезда всегда предохраняла от лобовых атак. То есть у Ла-5 хороший заслон и броня спереди. Двигатель воздушного охлаждения, двухрядная звезда. И ты идешь на «хейнкелей» не боясь. Правда, обзор, особенно вперед, на Ла-5 хуже, чем на «яке», но

[1] Баевский Г.А. «Сталинские соколы» против асов Люфтваффе М. Яуза. Эксмо 2009.С. 112

приспособились маневрировать… На Ла-5ФН с форсированным двигателем мне тоже приходилось летать. Тоже хороший самолет»[1].

В.М. Синайский также отмечает достоинства «лавочкиных»: С «яками» мне не приходилось сталкиваться. Я знаю, что они были полегче. А вот когда у нас появились Ла-5 – все вздохнули с облегчением. Прекрасная машина, с двумя пушками, мощным двигателем воздушного охлаждения, сильный, скороподъемный. Первые Ла-5 были Тбилисского завода[2], похуже, а последние – Горьковского завода, мы получали их в Иванове, они были отличные. Поначалу шли обычные машины, а потом пошли с двигателями АШ-82ФН с непосредственным впрыском топлива в цилиндры. Ну, это вообще сказка. Все были влюблены в Ла-5. Да и в эксплуатации он был хорош. Я бы сказал, что это был самолет-солдат. Вот «мессер», он такой же»[3].

«Возвращаясь к «лавочкину», еще раз скажу, что, по моему мнению, это отличный самолет, очень надежный и живучий. Один раз мой командир Борька Козлов прилетает, смотрю – что такое? – у него из двигателя пламя. Оказалось, что ему снарядом разбило головку одного из цилиндров! «Яку» бы хана, а этот долетел на 13 цилиндрах и не загорелся»[4].

Иван Иванович Кожемяко говорит: «Ла-5 был классным истребителем. Как истребитель вообще Ла-5 был сильнее «яка». В отличие от «яков» он по, крайней мере, не уступал «мессеру» ни по скорости, ни на «вертикали» (а то и превосходил), что меня не удивляло. С мощной двухрядной «звездой», стоявшей на «ла» другого результата ,наверно, и быть не могло. Эта «звезда» была и повысотнее М-105. Оружие у «ла» посильнее – две пушки. Но взлет-посадка на «лавочкине» - не дай бог! Намного сложнее, чем на «яках». Кроме того, Ла-5 уступал «яку» на виражах»[5]. Герой Советского Союза Андрей Яковлевич Баклан пишет: «Ла-5 имел приемо-передающую радиоаппаратуру и АРК-5, автоматический радиокомпас. Это очень хорошая штука! Где бы ты ни летал, а стрелка АРК-5 все время будет показывать направление на твой аэродром взлета – конечно при условии, что на стартовом аэродроме установлена специальная приводная радиостанция. Летчик настраивается на приводную, стрелку АРК-5 устанавливает на ноль и спокойно летит домой. Если свой аэродром уже под тобой, стрелка АРК-5 это сразу покажет»[6]. Немецкие авторы пишут, что «Среди советских самолетов наиболее свершенными считались Ла-5, Як-7 и Як-9, мало чем уступавшие немецким истребителям Bf 109F и Bf 109G, а также более совершенному FW 190. Ла-5 имел меньший радиус виража и не уступал в горизонтальной скорости немецким истребителям, имевшим преимущество только в скорости пикирования»[7].

[1] Драбкин А.В. Я – истребитель! С. 91.
[2] На Тбилисском заводе № 31 им Димитрова Ла-5 не выпускались (прим. Авт.)
[3] Драбкин А.В. Ук. соч. С. 156-157.
[4] Там же. С. 157.
[5] Драбкин А.В. Я – истребитель! С. 471.
[6] Баклан А.Я. Небо, прошитое трассами: Записки военного летчика. Л.: Лениздат, 1987. С. 96.
[7] Швабедиссен В. Сталинские соколы: Анализ действий советской авиации в 1941-1945 гг. С. 183.

В то же время летчики отмечали и недостатки самолета: «…взлет и посадка на «Лавочкине – не дай бог!. Намного сложнее, чем на «яках». Кроме того, Ла-5 уступал «яку» на виражах», – утверждает И.И. Кожемяко[1].

4.2. «Лавочкин-7» – самолет Победы

Вслед за "дублером" Ла-5ФН № 39210104 КБ 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, разметенным за пятым шпангоутом фюзеляжа. Испытания машины, ставшей фактически летающей лабораторией, на которой отрабатывались новые технические решения в Летно-исследовательском институте (ЛИИ), начались зимой 1943/1944 года. Ее жизнь оказалась недолгой: 10 февраля она потерпела аварию. В тот день на самолете, пилотируемом летчиком ЛИИ Н. Адамовичем, из-под капота мотора вырвалось пламя и испытателю пришлось покинуть на парашюте горящий Ла-5. Но в целом самолет №39210206 свою задачу выполнил, а 1 февраля 1944 года летчик-испытатель ЛИИ Г.М. Шиянов поднял в воздух усовершенствованный истребитель Ла-5 "эталон 1944 г.". В отличие от предшественников на нем установили винт ВИШ-105 В4 со специальным профилем лопастей ЦАГИ В-4, вращавшихся с околозвуковой скоростью. Вместо двух пушек СП-20 поставили три синхронных УБ 20. Маслораднатор в соответствии с рекомендациями ЦАГИ перенесли под фюзеляж, а патрубки, всасывающие воздух для охлаждения масла - в носок центроплана. Улучшили форму зализов между крылом и фюзеляжем, поставили индивидуальные патрубки на все цилиндры мотора, а на его капоте сократили число всевозможных крышек и уменьшили размеры боковых створок. Стойки основных опор шасси укоротили на 80 мм. Баллон сжатого воздуха, предназначавшийся для запуска двигателя, сместили назад, радиоприемник и передатчик расположили в хвосте фюзеляжа. Электросеть стала однопроводной. Были и другие, более мелкие доработки. Вес пустого самолета снизился на 71 кг, полетный - на 55 кг, а центровка сдвинулась назад, снизив запас продольной устойчивости, что особенно заметно сказывалось при наборе высоты. С 16 февраля "эталон 1944 года" проходил государственные испытания в НИИ ВВС. Ведущими по машине были инженер В.И. Алексеенко и летчик А.Г. Кубышкин. Испытания пришлось прервать 20 февраля, когда оборвался один из шатунов в моторе. На ремонт ушло свыше двух недель. 22 марта из-за заводского брака на рулежке разрушился второй шпангоут. К этому времени удалось сделать лишь девять полетов, показавших, что максимальная скорость у земли возросла до 597 км/ч, на первой границе высотности (3250 м) - до 670 км/ч, а на второй (6000 м) - до

[1] Драбкин А.В. Я – истребитель! С. 471.

680 км/ч. Вертикальная скорость у земли составила 21 м/с, подъем на высоту 4000 м занимал 3,4 минуты. Но по летным данным самолет можно было считать одним из лучших истребителей. В выводах отчета по государственным испытаниям 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 самолеты. В заключении того же отчета говорилось: "Заданные постановлением ГКО (Государственного Комитета Обороны) № 5404 от 15 марта 1944 года для улучшенного Ла-5 максимальная скорость 685 км/час на высоте 6000 м 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 установлены опытные пушки УБ-20, испытания которых не закончены в НИИ ВВС, считать целесообразным выпускать самолеты с серийным вооружением, т.е. две пушки СП-20 с боезапасом 340 патронов..."[1]. Лишь в июне - июле 1944 года в НИИ ВВС удалось провести первые испытания трех синхронных мушек Б-20. Они выявили, что при выбросе гильз в воздух из зализов крыла случались повреждения консолей крыла и хвостового оперения. Машину доработали, сделав выброс гильз под фюзеляж, и в сентябре вновь испытали в НИИ ВВС. В серийное производство трехпушечный вариант пошел летом 1945 г.

Войсковые испытания Ла-7 проходили с 15 сентября по 15 октября 1944 года во время Рижской операции Прибалтийского фронта в 63-м Гвардейском Вильненском ИАП (командир полка - Герой Советского Союза подполковник Горбатюк, заместитель командира ИАП - майор Шишкин). Полк имел 28 серийных Ла-7 производства московского завода № 381 (52-й и 53-й серий), выпущенных в июне-августе 1944 года, и два самолета завода № 21 (во время испытании оба вышли из строя, один из них - в бою). Полк базировался на аэродромах Пурайчай (площадка размером 200×1200 м с хорошими подходами) и Шауляй (большой стационарный аэродром с травяным покрытием). На всех Ла-7 стояли металлические лонжероны крыла, с воздушного винта сняли храповик, предназначавшийся ранее для запуска от автостартера, и насос НБ-ЗУ с маслофильтра, на некоторых машинах установили пылевые фильтры. Самолеты развивали максимальную скорость у земли на номинальном режиме работы мотора - 578 км/ч, а на форсаже - 644 км/ч, на 2-й границе высотности (5900 м) - 658 км/ч. Время набора высоты 5000 м составляло 4,95 мин., а виража на высоте 1000 м - 20 с, набор высоты в боевом развороте равнялся 1400 м. Из 116 групповых вылетов пилоты Ла-7 в 47 случаях встречались с группами самолетов противника. Общее число встреченных самолетов - 268, из

[1] Подрепный Е.И., Титков Е.П. Оружие победителей. Очерки по истории военной техники времен Великой Отечественной войны 1941-1945г. Арзамас, АГПИ 2006г. стр.201

них FW-190 - 254, Ме-109С, - десять, Ме-110 - один, FW-189 - три. В 39 случаях встречи сопровождались боями. За месяц полк сбил 55 самолетов противника (52 FW-190 и три Ме-109G), потеряв восемь Ла-7, из них в бою - четыре и трех летчиков. Все не боевые потерн были связаны с отказом моторов: одна - при пробном вылете, а три - в полетах на боевые задания. Активность действий авиации противника за время войсковых испытаний понизилась, но были дни, когда отдельные самолеты делали по 5-6 боевых вылетов. При полетах для прикрытия наземных войск и бомбардировщиков средняя продолжительность патрулирования над нолем боя занимала 30-40 минут, а весь полет - до 1 часа 10 минут. Для того чтобы лишить противника внезапности, патрулирование происходило на повышенной скорости и с маневром но высоте. Действия группы координировались радиостанцией наведения, расположенной на поле боя. Кроме того, постоянно поддерживалась связь между самолетами группы. Улучшение летно-технических данных Ла-7 по сравнению с Ла-5 несколько изменило тактику наших истребителей над полем боя. У сковывающей группы отпала необходимость находиться с большим превышением над ударной, так как Ла-7, в случае необходимости, быстро успевал набрать высоту и занять выгодную позицию. По этой причине во всех случаях патрулирования при обнаружении самолетов противника, независимо от их числа, Ла-7 немедленно принимали бой. Вылет на сопровождение штурмовиков происходил после их прохода над аэродромом. Средняя скорость при этом была 300-350 км/ч, а продолжительность - 30-40 минут. Во время работы штурмовиков на поле боя сковывающая группа Ла-7 держалась в стороне, вне зоны зенитного огня. При появлении истребителей противника она немедленно вступала в бой. Отмечались случаи, когда самолеты FW-190 уходили из-под удара Ла-7 на бреющем полете после резкого снижения и торможения путем сброса газа и выпуска крыльевых щитков. Ла-7 прекращал атаку и выходил из боя с набором высоты, чтобы не попасть под огонь неприятеля. На лобовые атаки пилоты FW-190 решались в редких случаях, а Ме-109G вообще от них уклонялись. В боевом маневрировании Ла-7 по сравнению с FW-190 и Ме-109 показали лучшую скороподъемность, догоняя их как на восходящих виражах, так и в боевом развороте. Опыт показал, что лучше уходить из-под удара противника, зашедшего в хвост, крутой восходящей спиралью. Ла-7 мог с большим успехом вести бой с превосходящим по численности противником. В доказательство приведу такой пример. 25 августа группа майора Воронько из шести Ла-7 вылетела для расчистки воздушного пространства от самолетов противника. В итоге из 12 FW-190 и двух Ме-109G было сбито семь самолетов, из них шесть - FW-190. С советской стороны был потерян один самолет, летчик спасся на парашюте. В отчете по результатам войсковых испытаний отмечалось, что "Ла-7 показал себя как современный скоростной маневренный истребитель, способный прикрывать действия наземных войск и бомбардировочной авиации, сопровождать штурмовую авиацию, осуществлять свободную охоту и воздушную разведку, расчищать воздух от самолетов противника, прикрывать аэродромы..., в отдельных случаях вести бомбометание. Высокие летные

данные Ла-7 позволяют ему занимать выгодные позиции в воздушном бою... В июне 1944 года на аэродроме НИИ ВВС в Чкаловской на Ла-7 начал переучиваться личный состав 9-го гвардейского истребительного авиаполка (командир А.Ф. Морозов). Среди летчиков полка были дважды Герой Советского Союза В.Д. Лавриненков и Герой Советского Союза Амет-Хан Султан. Через четыре месяца полк начал боевую работу в небе Прибалтики. Воюя на Ла-7, вторую золотую медаль Героя заслужил Амет-Хан Султан. Герои Советского Союза М.С. Твеленев (удостоен этого высокого звания 23 февраля 1945 г.) и И.В. Тимофеенко (награжден 1 июля 1944 г.) стали впоследствии летчиками-испытателями НИИ ВВС. В декабре 1944 года командование 179-го гвардейского трансильванского ИАП 3-й авиадивизии по поручению личного состава сообщило авиастроителям, что самолеты Ла-7 в воздушных боях имеют преимущества над всеми современными истребителями противника во всех вариантах ведения боя до высоты 5000 м (выше подниматься не доводилось). Летный состав самолет Ла-7 любит, верит в него и успешно проводит на нем воздушные бои.

Отзывов о самолете Ла-7 намного меньше, чем о предыдущих истребителях, поскольку он поступил на вооружение в самом конце войны. Герой Советского Союза Георгий Артурович Баевский пишет: «выполнил 15 полетов на проверку техники пилотирования, вылетел на новом самолете Ла-7. Хороший самолет, но от нашего Ла-5фн практически ничем не отличался, я ожидал большего»[1]. А.Я. Баклан уточняет: «…в октябре 1944 года в полк прислали для установки на Ла-7 ФКП – фотокинопулеметы! Мы все с огромным интересом принялись за их изучение. Результат практического применения ФКП оказался замечательным, сверх всяких ожиданий»[2].

«По скорости наши новейшие Ла-7 и Як-3 заметно превосходили лучшие немецкие самолеты-истребители. На них был установлен прибор самолетовождения АРК-5. Появились в военном быту наземные приводные радиостанции – пеленгаторы, а также контрольные командные пункты наведения – ККПН. И, наконец, последняя новинка, о которой уже рассказано, – фотокинопулемет. В условиях, столь высокой технической оснащенности нашим летчикам стало гораздо легче вести воздушный бой и пилотировать»[3].

---

[1] Баевский Г.А. «Сталинские соколы» против асов Люфтваффе /Георгий Баевскй. – М.: Яуза, Эксмо, 2009. С. 164.

[2] Баклан А.Я. Небо, прошитое трассами. С. 116.

[3] Баклан А.Я. Указ. соч. С. 118 Сбор средств на строительство знаменитой эскадрильи «Валерий Чкалов» был объявлен в Нижегородской области земляками В. П. Чкалова, которое было опубликовано в газете «Горьковская коммуна» 11 декабря 1942 года. В обращении было сказано следующее: «Обсудив на собрании патриотический почин колхозников Тамбовской области, собравших 40 млн. рублей, мы решили подхватить их инициативу и организовать сбор средств на строительство авиаэскадрильи имени В.П. Чкалова. Для строительства эскадрильи мы в своем колхозе соберем 300 тысяч рублей и внесем их наличными. Мы призываем последовать нашему примеру всех колхозников и колхозниц, всех трудящихся Горьковской области. Сделаем все, чтобы помочь Красной Армии разгромить ненавистного врага. Соберем и построим эскадрилью самолетов имени нашего земляка, патриота Родины В.П. Чкалова». Работники колхоза «Красный маяк» внесли на строительство эскадрилий «Валерий Чкалов» 475 тысяч рублей личных сбережений. Председатель колхоза Федор Комиссаров, занимавший эту должность с июня 1942 года по май 1944 года, вместе со своей супругой Антониной Васильевной внесли 60 тысяч рублей. В сборе денег приняли участие жители Арзамаса, Павлова,

Когда начались споры о лучшем истребителе Второй мировой войны, сказать трудно, но истина в них так и не родилась. Из отечественных истребителей на роль самого лучшего претендуют Як-3 и Ла-7. Можно привести массу сравнений, в том числе и результаты "воздушных боев", проведенных летчиками-испытателями в мирном небе Подмосковья, но самыми ценными, на мой взгляд, являются свидетельства фронтовых летчиков. Слово - бывшему командиру 303-й ИАД генерал-майору Г.Н. Захарову.

"Отношение к самолету, - пишет Георгий Нефедович, - всегда очень субъективно. Поэтому ничего удивительного не будет в том, если многие мои друзья, бывшие летчики-истребители, найдут мою оценку Як-3 завышенной. Летчики 139-го гвардейскою полка, летавшие в ту пору на самолетах Як-9У, признавали достоинства Як-3, но вовсе не считали их абсолютными. Во всяком случае, многие находили, что мощный мотор Як-9У и его пушка стоят легкости и маневренности Як-3. Ну, а патриоты "Лавочкина", в особенности последних его модификаций - Ла-7 и Ла-9, - нигде и никогда не согласятся с тем, что "Лавочкин" в чем-то уступал "Яку". Тут все дело в личных привязанностях летчика, порой даже в характере самого летчика..." [1]

Эскадрилья «Валерий Чкалов». Сбор средств на строительство знаменитой эскадрильи «Валерий Чкалов» был объявлен в Нижегородской области земляками В. П. Чкалова, которое было опубликовано в газете «Горьковская коммуна» 11 декабря 1942 года. В обращении было сказано следующее: «Обсудив на собрании патриотический почин колхозников Тамбовской области, собравших 40 млн. рублей, мы решили подхватить их инициативу и организовать сбор средств на строительство авиаэскадрильи имени В.П. Чкалова. Для строительства эскадрильи мы в своем колхозе соберем 300 тысяч рублей и внесем их наличными. Мы призываем последовать нашему примеру всех колхозников и колхозниц, всех трудящихся Горьковской области. Сделаем все, чтобы помочь Красной Армии разгромить ненавистного врага. Соберем и построим эскадрилью самолетов имени нашего земляка, патриота Родины В.П. Чкалова». Работники колхоза «Красный маяк» внесли на строительство эскадрилий «Валерий Чкалов» 475 тысяч рублей личных сбережений. Председатель колхоза Федор Комиссаров, занимавший эту должность с июня 1942 года по май 1944 года, вместе со своей супругой Антониной Васильевной внесли 60 тысяч рублей. В сборе денег приняли участие жители Арзамаса, Павлово, Балахны, Ковернино, Выксы, Кулебак и других населенных пунктов Горьковской области. Коллектив завода № 21 внес на строительство «чкаловских» самолетов 1 млн. 300 тыс. рублей[1]. Всего в фонд Красной Армии было собрано более 60 миллионов рублей. Подробно боевая работа истребителей с именем легендарного летчика описана в книге В.А. Персидского "Эскадрилья "Валерий Чкалов" (Нижний Новгород, 1999 г.). Приведем лишь сведения о полках, летавших на этих машинах. Первые 17 Ла-5

Балахны, Ковернино, Выксы, Кулебак и других населенных пунктов Горьковской области. Всего в фонд Красной Армии было собрано более 6 000 000 рублей .

[1] Ежков В.И. Так вспомним, товарищ. С. 53.

с надписями "Валерий Чкалов" поступили в 4-й гвардейский ИАП Краснознаменного Балтийского флота, базировавшийся на аэродроме "Бычье поле". Затем 14 таких же самолетов (а с середины 1943-го и Ла-5ФН) прибыли в 193-й ИАП, по 15 и 10 машин – соответственно в 88-й гвардейские ИАП и 254-й ИАП. По одному истребителю числилось в 137-м и 21-м ИАПах. Имелись самолеты с надписями "Валерий Чкалов" в 240-м, 13-м и 111-м гвардейских полках, но точное их число установить не удалось.

Евгений Ильич **Подрепный**

СОВЕТСКАЯ АВИАЦИОННАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ НАКАНУНЕ И В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ 1941-1945 гг.

(на примере завода № 21 им. С. Орджоникидзе)

Учебно-методическое пособие

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского».
603950, Нижний Новгород, пр. Гагарина, 23.

Формат 60x84 1/16.
Бумага офсетная. Печать офсетная. Гарнитура Таймс.
Усл. печ. л. 5. Заказ № 871. Тираж 150 экз.

Отпечатано в типографии Нижегородского госуниверситета
им. Н.И. Лобачевского
603600, г. Нижний Новгород, ул. Большая Покровская, 37


24