

И. Ф. Петров.
Авиация и вся жизнь

Литературная запись В. Н. Бычкова

М.: Издательский отдел ЦАГИ, 1992.

Петров И.Ф. Авиация и вся жизнь. М.: ЦАГИ, 1992 г. 96 с.

И. Ф. Петров – один из первых военных лётчиков Советского Союза, генерал-майор в отставке, первый ректор Московского физико-технического института, рассказывая о своей жизни и людях, с которыми ему довелось общаться, становится живым свидетелем истории нашей страны. В книге описаны эпизоды лётной практики И. Ф. Петрова – лётчика-испытателя, повествуется о создании новейшей экспериментальной базы ЦАГИ и ЛИИ, когда во главе их стоял И. Ф. Петров, о работе группы по авиации в составе военно-промышленной комиссии, командированной в Германию в предвоенные годы, о событиях военных лет, в которых участвовал автор, о его работе по совершенствованию гражданской авиации в послевоенные годы. Книга рассчитана на читателей, которым интересна история советской авиации и её деятели – люди с богатым жизненным опытом.

Текст приводится по оцифровке книги, размещённой на сетевой странице архивов ЦАГИ по адресу

<http://www.rema44.ru/resurs/conspcts/all2014/petrov.doc>

Замеченные опечатки по возможности исправлены.

Нумерация электронных страниц в целом соответствует бумажной (с точностью до переносимых слов на границе страниц, которые в электронном выпуске книги восстановлены до целого слова).

P.S. В 2014 г. выпущено 2-е, переработанное и испр. издание книги. (См. <http://www.fizmatkniga.ru/catalog/section-211/product-6597/>)

Об авторе – Иване Фёдоровиче Петрове

Моё первое знакомство с Иваном Фёдоровичем состоялось в октябре 1940 г. Я приехал из Ленинграда в командировку в связи с предполагавшимся переходом на работу в ЦАГИ. Иван Фёдорович был тогда начальником ЦАГИ, и Сергей Алексеевич Христианович предложил мне пройти к нему: «Нужно познакомиться с Вашим будущим начальником». Сергей Алексеевич кратко рассказал мне о некоторых моментах биографии Ивана Фёдоровича. Он – один из первых советских военных лётчиков, принимал участие в штурме Зимнего Дворца, а сейчас имеет очень высокое воинское звание.

С тех пор прошло много времени, и сейчас уже могу признаться, что предложение С. А. Христиановича я воспринял без всякого удовольствия. Мои предыдущие встречи с военными начальниками не вызвали желания их повторять. «Ничего не поделаешь», – подумал я про себя, – выслушаю ещё раз наставления в форме непрекаемых команд. Ну, а в дальнейшем вряд ли мне часто придётся встречаться со столь высоким начальством».

Вышел я от Ивана Фёдоровича весьма удивлённым. Он рассказал о задачах, стоящих перед ЦАГИ (а задачи очень острые, ведь был 1940 г.), и пожелал успеха в работе. Никаких наставлений, ничего похожего на командный тон!

И это первое впечатление об Иване Фёдоровиче как о человеке, к которому неприменимы стандартные суждения, постоянно подтверждались, чем больше я его узнавал. Однажды Иван Фёдорович мимоходом бросил одно замечание, которое я «взял на вооружение», как афоризм человеческой мудрости: «Командовать легко, управлять трудно». Да, «командовать» и «управлять» – это совершенно разные понятия, и Иван Фёдорович умел управлять не командуя.

Пришла война. Ивану Фёдоровичу был поручен весьма важный участок нашей стратегической обороны. Но прошли тяжёлые годы войны, и перед страной стала задача в кратчайшие сроки выйти на передовой уровень новой техники. Атомная энергия, ракетная техника, радиолокация и радиоуправление, электронная вычислительная техника, полимерные материалы. Непочатый край работы. А специалистов нет! Нужно было учиться самим и учить других.

Война же ещё усложнила ситуацию. Ведь за те годы, т. е. примерно в течение пяти лет, в исследовательских институтах практически не было пополнения молодыми научными работниками. Положение требовало многократного расширения фронта научных исследований, а людей нет. Отсюда задача: ускоренными темпами организовать подготовку научных кадров высшей квалификации.

Как это сделать? Выпуск «скороспелых» специалистов не решал задачи. Нужны были специалисты с весьма глубокими, фундаментальными знаниями математики, физики, химии и в то же время такие, которые сразу бы могли вести достаточно самостоятельно научную или конструкторскую работу. Группой учёных (П. Л. Капица, М. В. Келдыш, М. А. Лаврентьев, Н. Н. Семёнов, С. А. Христианович) была выдвинута идея создания высшего учебного заведения особого типа, в котором студенты наряду

с прохождением общих фундаментальных курсов в стенах вуза были бы привлечены к работе в исследовательских институтах и таким образом ещё во время учёбы подключались к выполнению научных планов этих так называемых базовых институтов.

Но идея, как говорил Эдисон, – это 2%, 98% – это её осуществление. Кто же может помочь в реализации этой идеи? Выбор был однозначен – Иван Фёдорович Петров.

При всей консервативности системы высшего образования Иван Фёдорович со свойственной ему настойчивостью и вулканической энергией проводит в жизнь эту идею, и решением правительства организуется сначала физико-технический факультет МГУ, который затем преобразуется в самостоятельный Московский физико-технический институт. Первым его ректором стал Иван Фёдорович Петров.

Но мало создать институт, нужно поставить его на ноги, нужно так организовать весь процесс обучения и воспитания, чтобы была выполнена та цель, ради которой институт создавался. И в том, что МФТИ завоевал себе исключительно высокую репутацию в нашей стране, а также хорошо известен за её пределами, – огромная заслуга Ивана Фёдоровича.

Мне хочется отметить ещё одно «человеческое» свойство Ивана Фёдоровича – он всегда готов помочь в сложных обстоятельствах другому человеку независимо от его ранга; и искреннее уважение, с которым относятся к Ивану Фёдоровичу все, кто его знает, определяется не его высокими званиями, а именно его человеческими свойствами.

Академик А. А. Дородницын

ПРЕДИСЛОВИЕ

Мне довелось быть свидетелем и участником важнейших событий в истории нашей Родины: Великой Октябрьской социалистической революции, Великой Отечественной войны и великого послевоенного возрождения – восстановления народного хозяйства, дальнейшего его развития, в том числе создания современной авиационной и космической техники.

Об этих событиях уже много сказано в мемуарной литературе, им посвящены исторические исследования. Из множества свидетельств складывается картина нашей истории, воскрешается её дух, атмосфера, в которой она творилась. Всё это позволяет лучше понять и грандиозность исторических переломов в жизни целых классов и народов и глубину сдвигов в сознании каждого человека. Мне хочется, в меру своих сил, дополнить эту картину своим штрихом. Судьба сводила меня со многими интересными, большими людьми эпохи. Рассказать о встречах с ними считаю своим долгом: мой рассказ в какой-то степени поможет воссоздать живой облик этих людей, раскрывающийся в их делах и поступках, несомненно влиявших на исторические события в жизни страны.

ДЕТСТВО

Родился я 24 сентября 1897 г. в деревне Щипцово, расположенной на живописном берегу реки Шакша в семнадцати километрах от Ярославля. Раннее моё детство прошло в доме деда, в котором жил весь род Петровых: сами старики, трое сыновей – Иван, Фёдор и Егор – со своими семьями и дочь. Все же родни в доме, не умещавшейся за одним столом, насчитывалось более двадцати человек. Надел земли, принадлежавший деду, прокормить такую ораву не мог. Поэтому взрослые мужики дома бывали редко, круглый год пропадая на заработках в Ярославле. Всё же большое домашнее хозяйство и все крестьянские работы лежали на женских плечах – матери и тёток, которым помогали их старшие дети.

Жили небогато: за всю жизнь у моего отца были только одни сапоги, которые он надевал на свою свадьбу да по большим

праздникам, всё остальное время проходил в лаптях. После его смерти сапоги эти достались кому-то в наследство. Своего хлеба (ржаного! пшеницу не сеяли) до нового урожая не хватало.

Когда из-за подрастающих и прибавляющихся детей в одном доме всем вместе жить стало невозможно, поставили ещё два дома. Один срубили новый, хороший, второй же – даже не дом, а купленный старый сруб. Теперь три крайних дома деревни принадлежали братьям Петровым: родители остались с младшим сыном Егором в старом доме, в новом доме поселился со своей семьёй старший сын Иван, моему же отцу по жребию достался сруб. Отец – на все руки мастер, хороший плотник – приспособил его под жильё, и наша семья из девяти человек переехала в этот дом. За два-три года дополнив его хозяйственными постройками, отец опять подался в Ярославль. Воспитывала и растила нас — трёх сестёр и трёх братьев (четвёртый умер в детском возрасте) – в основном мать. Ещё двое наших братьев умерли: один от воспаления лёгких, провалившись на Шакше под лёд, другой – в младенчестве.

Мать в деревне уважали за грамотность. В долгие зимние вечера в нашем доме нередко собирались соседки, и она читала им вслух книги.

В трёхклассную церковно-приходскую школу села Лотово, и трёх километрах от нашей деревни, я начал ходить, когда мне было уже почти восемь лет – с осени 1905 г. Закончив её в 1908 г., я летом помогал матери по крестьянству, а осенью поехал, как и все наши мужики, в Ярославль искать «своё место в жизни». Поначалу определился в ученики («мальчики») в переплётную мастерскую Иванова. Но проработал я там всего лишь около года, так как по обычаям того времени меня не столько учили переплётному делу, сколько заставляли бегать (мальчик на побегушках!) в «казёнку» за водкой для рабочих. Противно мне было стоять в очередях среди пьяниц, да и в мастерской обстановка была не лучше. Наверное, с тех пор и пошло у меня на всю жизнь отвращение к водке и картам.

Ещё год проработал я рабочим свинцово-белильного завода Сорокина. Работа здесь была вредная, каждый день после смены надо было париться в бане. И когда у меня появились признаки отравления, отец мой, живший неподалёку, забрал меня с этого завода. После этого, уже в 1911 г., муж моей старшей сестры устроил меня в речное пароходство известного в Ярославле промышленника Кашина. Здесь мне повезло: я попал в хороший, дружный рабочий коллектив. Наш мастер Александр Иванович Кочетков любовно, как отец родной, заботился о молодёжи. К нему можно было идти с любым вопросом, со всеми своими бедами: всегда он отнесётся к тебе с участием и чем-то поможет. Он-то и был моим первым наставником в профессии слесаря-моториста и привил мне любовь к этому делу.

Летом на маленьких бензиновых или дизельных судёнышках-«пчёлках» перевозили мы пассажиров с одного берега Волги на другой или ходили на пароходах в рейсы, то спускаясь вниз до Астрахани, то поднимаясь вверх до Рыбинска. Когда же Волга замерзала, мы всю зиму возились в мастерских с двигателями и агрегатами, перебирая и ремонтируя их, – готовились к лётной навигации. Кроме этого зимой у нас были и некоторые теоретические занятия: преподаватели ярославских технических училищ рассказывали нам об устройстве и эксплуатации машин, об основах обработки материалов и т. д. Занятия эти меня особенно увлекали.

Так, работая и учась, идя постепенно, от разряда к разряду, к 1916 г. я получил квалификацию слесаря-моториста шестого разряда. Эта первая рабочая профессия оказалась очень полезной в дальнейшей моей трудовой деятельности в качестве лётчика-испытателя, инженера, инженера-испытателя и наложила отпечаток на всю мою жизнь. Общеобразовательный уровень мой к этому времени был невысок, но познания и навыки в технике были весьма прочными.

В 1916 г., когда мне исполнилось 19 лет, меня призвали в армию.

ПЕРВАЯ МИРОВАЯ ВОЙНА И РЕВОЛЮЦИЯ

Уже два года шла война.

На ярославском призывном пункте мне объявили, что должен я сражаться «за веру, царя и отечество». Коротко и ясно.

Как матрос волжского речного флота я был зачислен в военно-морской Балтийский флот. После прохождения строевых занятий и проверки физической выносливости я был направлен на подводный флот во 2-й Балтийский флотский экипаж (БФЭ) и вместе со своими новыми товарищами переведён в город Ревель (Таллин) для практических занятий на подводных лодках.

Занятия наш экипаж проводил на старой, непригодной уже к боевой эксплуатации подводной лодке АГ-17. Ни о каких походах на этих лодках нечего было и думать, и поэтому наши занятия большей частью проходили на берегу. Для меня они представляли большой интерес: обучаясь по специальности минёра, я узнавал много нового.

В первых числах февраля 1917 г. наш экипаж вместе с командиром мичманом Лазаревичем-Шепелевичем был направлен в Петроград для получения новой подводной лодки. Однако развернувшиеся там вскоре события изменили не только мою судьбу, но и судьбу всей России.

Прибыли мы в Петроград за несколько дней до начала февральской революции. В казармы к нам наведывались «вольные» – рабочие, которые рассказывали о стачках на заводах, о бунтах на кораблях, о надвигающейся резолюции. Как-то вечером все роты 2-го БФЭ – без командиров и построения – вышли на площадь перед казармами. В образовавшуюся толпу въехал открытый автомобиль, в котором рядом с водителем стоял человек в синем кителе с двумя рядами блестящих золотом пуговиц.

Речь его была предельно короткой. Но от первого же его слова, обращённого к нам, мурашки побежали у меня по коже – так непривычно оно тогда было: «Товарищи! Мы вышли против царя, нам необходимо довести дело до конца, иначе нас всех повесят!» Эти слова и определили на какое-то время мои действия и поступки.

В тот же вечер оказавшийся среди нас рабочий предложил нам освободить заключённых близлежащей тюрьмы. Необычность ситуации вскружила нам головы. Потребность в каких-то немедленных действиях заставила нас пойти за этим рабочим. Безоружные, мы разогнали охрану тюрьмы, и все заключённые (политические? уголовники? – неизвестно) были выпущены.

Первый успех окрылил нас, и кто-то предложил пойти вместе с ротой солдат из полка, расположенного на Конногвардейском бульваре, и освободить наших моряков на Васильевском острове, которые были окружены казаками. Опять же беспорядочной толпой, в отличие от солдат, которые шли строем, двинулись мы на набережную и на 8-ю линию. В тот момент, когда мы подошли к Большому проспекту Васильевского острова, оттуда выехал броневик и начал в упор расстреливать матросов и солдат. Одни бросились бежать, другие вжимались в стены домов, спасаясь от пуль. Послышался звон разбитых витрин большого универсального магазина, и я оказался на одном из его прилавков. Наконец всё стихло. На полу валялось много винтовок, брошенных, очевидно, солдатами. Вдвоём с товарищем мы подобрали штук шесть и потащили их к себе в казарму. В ушах ещё звучали те самые слова: «. Мы вышли против царя, нам нужно довести дело до конца».

Наутро более двадцати рот БФЭ построились перед казармами. Не было с нами ни одного офицера и даже унтер-офицера: они сами сорвали с себя погоны и разбежались кто куда. Накануне одного полковника, славившегося особо жестоким обращением с матросами и, среди прочих издевательств, заставлявшего провинившегося пить касторку, самого заставили выпить три стакана касторки. Что после этого с ним было ...

Решили мы сами выбрать себе командиров – взводного, ротного. Прибыл оркестр, на бушлатах матросов появились красные бантики. Построившись, двинулись к Зимнему Дворцу. Оркестр играл «Марсельезу», что-то ещё революционное. По Морской улице направились к площади Исаакиевского собора. На протяжении всего пути нас приветствовала восторженная толпа народа. И вдруг при выходе на Исаакиевскую площадь с чердака гостиницы «Астория» по нашим рядам, по толпе народа ударили пулемёты. Упали убитые, закричали раненые. Толпа побежала, побежали было и моряки. Но, оправившись от неожиданности, группа моряков поднялась на чердак «Астории» и выволокла оттуда нескольких городских. Тут же, на улице, над ними был учинён самосуд.

После этого была осмотрена вся гостиница сверху донизу. В подвале её оказался огромный винный погреб. Никто не говорил нам, что пить нельзя, хотя и были, наверное, желающие. Какая-то интуитивная революционная дисциплина заставила нас принять такое решение: мы открыли окна подвала и начали выкидывать на тро-

туар бутылки с коньяками, водкой, винами и бить их прикладами винтовок. Вино ручейком потекло с тротуара на мостовую. И ни одного пьяного в тот день я не видел.

Матросы отдельными группами ходили по городу, искали, что бы такое ещё совершить. Походя разгромили какую-то лавчонку... О ясном понимании происходивших событий говорить не приходилось. За этим – в надежде что-либо понять – ходили по всяким собраниям, которые чуть ли не круглосуточно шли в разных дворцах и клубах. Ораторы – кадеты и октябристы, меньшевики и эсеры, члены Государственной Думы и большевики – сменяли друг друга. Помню, как из карманов докладчиков пачками торчали газеты. Люди приходили, слушали и уходили, шли в другое место, а собрание всё продолжалось и продолжалось.

Как-то в казармах 2-го БФЭ морской лётчик поручик Сергеев агитировал нас переходить в морскую авиацию, рассказывая, как это интересно. После того как была сформирована группа добровольцев, в которой был и я, в марте нас отправили для ознакомления с авиационной техникой на заводы Щетинина, Лебедева, «Дукс». В сентябре по окончании практики мы были направлены в Кронштадт в Машинную школу Балтийского моря для обучения на авиационных механиков.

В этой школе я оказался не случайно: у меня всегда была тяга к учёбе, к новой технике. В Машинной школе теоретические занятия сочетались с практическими. У меня как у слесаря-моториста был сокращённый практический курс занятий, и я, в основном, нажимал на теорию. Однако посещал и практические занятия, на которых изучались различные схемы самолётов, новые моторы и агрегаты. Всё это меня очень увлекало и пополняло мои познания в технике.

Но события, происходившие в Петрограде, не обходили нас стороной: мы принимали в них активное участие. 24 октября в Кронштадт пришёл боевой приказ Петроградского военно-революционного комитета: «Революционным силам Кронштадта выступить на защиту Всероссийского съезда Советов». Весь Кронштадт пришёл в движение. Настроение было приподнятое. В военной гавани молча, без шуток и разговоров – осознавалась важность момента – грузились на суда. Выступали с речами руководители Военно-революционного штаба Балтийского флота. Речи их были краткими. Мне запомнились слова комиссара Балтийского флота И. П. Флёровского: «Товарищи! Наступили исключительные события в истории нашей страны и всего мира.

Мы идём, чтобы сбросить власть капитала. На нашу долю выпало величайшее счастье осуществить страстные мечты угнетённых».

Утром 25 октября отряд моряков Машинной школы вошёл в Петроград на головном корабле – минном заградителе «Амур». Когда «Амур» выходил из канала в Неву у входа в Петроград, мы увидели напротив Зимнего Дворца посередине Невы стоящий на якоре крейсер «Аврора». Пришвартовались к набережной вблизи Николаевского моста, и к нам на корабль прибыл В. А. Антонов-Овсеенко – член тройки по руководству осадой Зимнего Дворца. Он рассказал нам, что Временному правительству предъявлен ультиматум о сдаче. Если он будет отклонён, то боевые суда должны будут начать обстрел Зимнего.

Мы высадились на берег, и наш экипаж отдельными группами направили к Зимнему Дворцу, телеграфу и другим важнейшим учреждениям Петрограда для участия в их захвате.

Я попал в группу, идущую к Зимнему Дворцу. На площади перед ним были сложены поленицы дров с установленными в них пулемётами юнкеров. Однако эти пулемётные гнёзда были подавлены огнём в самом начале атаки матросов и солдат, наступавших одновременно с трёх строи: Миллионной улицы, Невского проспекта и Александровского бульвара. Наибольшее сопротивление при взятии Дворца оказал женский батальон. Я участвовал в разоружении юнкеров и входил в охрану при отправке членов Временного правительства в Петропавловскую крепость: лежал с винтовкой на крыле автомобиля, на котором везли арестованных министров.

Как нам сообщили, главе Временного правительства Керенскому удалось бежать, переодетому, по одной версии, в платье сестры милосердия, а по другой – в матросскую форму.

Керенский вызвал с фронта казачьи войска и двинул их на Петроград для подавления октябрьского восстания. Нельзя было допустить вступления этих войск в Петроград, и для борьбы с ними из революционных матросов, солдат и рабочих был сформирован 1-й Красногвардейский отряд под командованием Павла Дыбенко. 27 октября я добровольцем вступил в этот отряд и участвовал в боях под Пулковым, Гатчиной, Александровской. Линия фронта не была здесь определённой, строго очерченной, и часто наш отряд оказывался в непосредственном соприкосновении с частями противника.

Войска эти были усталыми, измученными. Казаки не понимали, за что и против кого они должны воевать. Поэтому мы старались решать дело не с помощью пушек и винтовок, а путём переговоров, разъясняя суть происходивших событий. И часто в результате дискуссий, которые вели наши представители в казачьих частях, те переходили на сторону революции.

Через месяц после выполнения задания отряд Дыбенко вернулся в Петроград, а я со своими товарищами – в Кронштадт, в Машинную школу. По окончании её 21 декабря 1917 г. я получил диплом

авиационного механика за № 1640 и был направлен в Красное село под Петроградом в Школу воздушного боя.

Это была большая, очень интересная школа. Здесь было много самолётов разных типов, главным образом, иностранного происхождения. Мне хотелось работать на самолётах и, главное, очень хотелось летать. Но в школе в то время был большой недостаток специалистов по переборке и ремонту авиадвигателей, и меня как слесаря-моториста 6-го разряда назначили в мастерские, готовившие самолёты для лётной части школы. Здесь я в совершенстве изучил моторы. Но желание летать и работать на самолётах меня не оставляло, и я добился своего: в порядке поощрения меня перевели из мастерских на аэродром. Обслуживал я одноместные истребители, и, следовательно, взять меня в полёт лётчик не мог. Но я не терял надежды осуществить свою мечту.

ГРАЖДАНСКАЯ ВОЙНА

Весной 1918 г. страны Антанты начали интервенцию против Советской республики. Под Архангельском были высажены американские и английские войска с авиационными частями.

Наступление интервентов шло по Северной Двине и вдоль железной дороги в направлении Вологды. Авиация противника хозяйничала в воздухе, топя наш Двинский речной флот и нанося сильные удары по сухопутным войскам. Для борьбы с ней в Школе воздушного боя в мае начал формироваться 1-й авиационный истребительный отряд, в который я записался добровольцем. Всего в отряде было 11 человек, из них трое – лётчики (командир отряда Яковицкий, Филипович и Берисневич), летавшие на самолётах Ньюпор-17.

В июне наш отряд был направлен на Северную Двину. Для перевозки команды и техники у нас был один спальный вагон и три платформы. На фронте нас ждали с нетерпением, но продвижение отряда по железной дороге Москва – Котлас шло медленно: все станции были забиты эшелонами с войсками, военной техникой, продовольствием. Особенно долго нас задерживали в Вологде. Командующий войсками Котласского района и Северной Двины А. И. Геккер потребовал от нас сначала разделения нашего отряда на два, которые бы действовали по обоим направлениям против наступающего противника: первый отряд – по Северной Двине, а второй – вдоль железной дороги. Мы убедили его в нецелесообразности такого разделения (делить-то было нечего!) и было решено сформировать 2-й авиаотряд также в Школе воздушного боя. Для ускорения дела Геккер приказал нам провести всю организационную подготовку для приёма 2-го отряда.

Временно исполняющим обязанности командира 2-го авиаотряда был назначен Берисневич, а я – его комиссаром, хотя в то время я состоял лишь в группе сочувствующих РКП (б).

Недалеко от Вологды на станции Сухона скопилось много военной техники, в том числе и французских самолётов различных типов. Мы воспользовались этим и взяли для обоих наших отрядов по четыре самолёта: по два Сопвича и по два Ньюпора-21.

В это время Берисневич заболел, и я предложил ему ехать в Вологду с отобранными для 1-го авиаотряда самолётами и ждать меня там. Сам же я со второй четвёркой самолётов выехал на место, выбранное для базирования 2-го авиаотряда вблизи станции Плесецкая.

С помощью нетрудового населения Вологды мы выкорчевали мелкий кустарник на выбранном аэродроме, выровняли взлётно-посадочную полосу, поставили палатки. Всё было, вроде бы, в порядке, как вдруг меня сажают под арест. Как потом оказалось, в Вологде Берисневича встретил Геккер и удивился, почему тот находится не в расположении 2-го авиаотряда. Трудно сказать, что отвечал ему Берисневич, но после его доклада последовало распоряжение по прямому проводу командующему группе войск Ликстону: «Посадить под арест комиссара 2-го истребительного отряда И. Ф. Петрова до прибытия инспектора морской авиации А. Н. Можяева».

Трое суток просидел я в арестантском вагоне вместе с уголовниками. Много было пережито мною за эти дни, однако кончилось всё благополучно. Александр Николаевич Можяев меня хорошо знал и все мои действия признал правильными: приказ командующего по подготовке к приёму 2-го авиаотряда был не только выполнен, но и значительно перевыполнен. Но впредь он учил меня быть осмотрительнее: «А вдруг по какой-то причине я бы не доехал до вас? Без моего доклада командующему ты, Петров, попал бы под статью за невыполнение приказа командования. В военное время высшая мера наказания по этой статье – расстрел. Вот так, дорогой друг, будь осторожен, смотри внимательно. Главное, надо знать, товарищ комиссар, на кого работает ваш командир. Неизвестно, что он доложил командующему. Можно только предполагать, что много неправды, всё в искажённом виде. Мой тебе совет – одного его никуда не пускай».

В это время в Плесецкую прибыл командир 2-го авиаотряда лётчик Шипотьев вместе с начальником штаба. Команда отряда ещё была в пути. По акту (уже учтя случай с Берисневичем) я передал Шипотьеву всё хозяйство 2-го авиаотряда, вернулся в Вологду, а оттуда вместе с Берисневичем мы прибыли в расположение своего отряда. В этом отряде я работал старшим механиком.

Через две-три недели в район Котласа прибыли ещё три авиаотряда. К нашему отряду присоединили отряд гидросамолётов М-9 и М-20. В целом же в этом районе был сформирован Северный воздушный дивизион из самолётов разных типов: морских и сухопутных истребителей, разведчиков и бомбардировщиков.

Вместе с гидроотрядом к нам был прислан лётчик Мельников. Это был в отряде единственный лётчик пролетарского происхождения,

так же, как я, начинавший службу в авиации механиком. Яковицкий, Филипович и Берисневич же были из дворян, в преданности их Советской власти уверенности не было, и поэтому трое их товарищей были посажены в Петрограде на Гороховую, 2 (то же, что в Москве Лубянка) в качестве заложников. Однако лётчиков у нас не хватало, и вскоре заложники с Гороховой были направлены в Петергоф в другой авиаотряд. Как потом оказалось, наши сомнения в благонадёжности лётчиков-дворян были не напрасны: все они (в том числе и командир нашего отряда) вскоре перелетели к белым.

С появлением в нашем отряде двухместных гидросамолётов с двойным управлением осуществилась моя мечта: Мельников стал брать меня с собой на выполнение боевых заданий. На обратном пути он давал мне управлять самолётом. А через месяц-полтора он стал обучать меня взлёту и посадке.

Жили мы круглый год на пароходе. Самолёты стояли в палатках, в которых не было электричества. Зимой светлого времени на ремонт техники оставалось очень мало, а когда морозы доходили до 40-45 градусов, механикам приходилось очень тяжело: не все работы на моторе можно было выполнять в перчатках и тогда на застывшем металле оставались куски нашей кожи. Не было на технической позиции и теплушек, где бы можно было отогреться. Да и с питанием было плохо: кроме конины, другого мяса не было. Помогали нам местные жители, у которых можно было купить молоко и хлеб.

После перелёта лётчиков нашего отряда к белым, стало ясно, что нам нужны свои, пролетарские кадры лётчиков. И решением общего собрания 1-го авиаотряда меня послали доучиваться в Школу морской авиации в Петрограде на Гутуевском острове.

ШКОЛА МОРСКИХ ЛЁТЧИКОВ В ПЕТРОГРАДЕ. ЮДЕНИЧ. САМАРА

Школа морских лётчиков на Гутуевском острове была сформирована по линии III Интернационала, и курсантами в ней были представлены многие национальности: шведы, финны, немцы и др. Русских в ней было, пожалуй, меньше всего. По крайней мере, в группе, в которой учился я, моих соотечественников не было. Через три недели пребывания в этой школе я уже летал на летающей лодке М-5 самостоятельно. Но и здесь моё учение было недолгим – всего полтора месяца. В августе 1919 г. началось наступление Северо-западной белогвардейской армии Юденича на Петроград. Учебные самолёты морской школы не были вооружены, и воевать на них было нельзя. Поэтому когда в Петрограде для отражения интервенции начал формироваться 2-й экспедиционный батальон под командованием Сварика, я добровольцем вступил в него. Наш батальон был направлен под Красную Горку, где я в

качестве первого номера расчёта пулемёта «Максим» участвовал в непрерывном трёхдневном бою против батальона светлейшего князя Ливена, рвавшегося к Кронштадту. В этом бою на каждый наш станковый пулемёт приходилось более десятка ручных пулемётов противника. Сломив жесточайшее сопротивление белых, мы преследовали войска Юденича до Нарвы. В ноябре фронт Юденича был ликвидирован, и я со своими товарищами по школе морских лётчиков вернулся в Петроград. Однако на Гутуевском острове нашей школы уже не оказалось: при подходе Юденича к Петрограду школа нормально функционировать не могла и была эвакуирована в Самару.

Через полгода пребывания в Самаре, сдав экзаменационный полёт (взлёт, набор высоты в 1,5-2 км, пятнадцатиминутная программа полёта, планирование и посадка на точность), я закончил школу и был направлен морским лётчиком на Южный фронт, сначала во 2-й гидроотряд в Николаеве, а затем в гидрозвено морских лётчиков в Очакове.

ОЧАКОВ. ОДЕССА. КОНЕЦ ГРАЖДАНСКОЙ ВОЙНЫ

Наше гидрозвено на летающих лодках М-9 и М-20 выполняло боевые задачи по разведке и бомбардировке врангелевских кораблей, которые своей мощной артиллерией безнаказанно разрушали город, оставаясь вне досягаемости его береговых батарей. И хотя самолёты наши были маломощными (максимальная скорость их не превышала 115—120 км/ч), и бомбометание мы осуществляли вручную «по гвоздику» (примерный прицельный угол был обозначен двумя гвоздиками, вбитыми в борт лодки самолёта), всё же мы заставляли отходить вражеские суда на такое расстояние, с которого они уже не могли обстреливать Очаков.

Во второй половине августа 1920 г., после того как войска Врангеля бежали из Одессы, я получил назначение на должность командира и комиссара Одесского боевого гидрозвена. По численности лётного состава, по количеству самолётов это было даже не звено, а гидроотряд, подчинявшийся командующему морской авиацией в г. Николаеве. В Одессе наше гидрозвено оставалось до отступления Врангеля из Крыма в ноябре 1920 г., проводя боевые операции против его военных кораблей.

На этом для меня и закончилась гражданская война.

СЕВАСТОПОЛЬ

В должности морского лётчика и помощника комиссара Севастопольского гидроотряда особого назначения с первым же пароходом я был направлен в только что освобождённый город.

Самочувствие моё при посадке на пароход было скверным: у меня начала повышаться температура. А на пароходе я окончательно свалился с первым своим заболеванием тифом. Пассажирский пароход «Димитрий» шёл только днём, медленно пробираясь среди минных заграждений, и поэтому плавание это из Одессы в Севастополь заняло три дня. Морская качка, температура за сорок, отсутствие какой бы то ни было медицинской помощи – всё это привело меня в очень тяжёлое состояние, и даже смерть мне казалась спасением. «Выбросьте меня за борт, – просил я товарищей. – Какие же вы товарищи, если не можете выполнить мою просьбу?!»

Когда «Димитрий» пришёл, наконец, в Севастопольскую бухту, кто-то из друзей выменял мои форменные брюки на две курицы, и мне стали варить бульон. Силы мои от этого бульона стали прибавляться, однако я долго ещё провалялся в госпитале.

После выздоровления я начал службу в гидроотряде особого назначения. Отступая вместе с врангелевцами из Крыма, немцы в Севастополе оставили большое количество гидросамолётов. Их «Альбатросы» и «Эльфауги» существенно превосходили по своим лётным качествам наши М-9 и М-20, которые мы оставили в Одессе. Лётный состав нашего гидроотряда был достаточно ровным, в него входили хорошие, опытные лётчики. Поэтому немецкие самолёты распределялись между нами по жребью. Мне достался «Альбатрос». Мне очень нравилась эта машина, однако вскоре наш гидроотряд получил новые итальянские гидросамолёты Савойя-16 бис – трёхместные летающие лодки и четырёхместные Дорнье-Валь.

Здесь, в гидроотряде особого назначения, я прошёл партийную чистку 1921 г.

В 1922 г. я снова заболел тифом, на этот раз сыпняком. После того как непосредственная опасность для жизни миновала, я получил отпуск и поехал на долечивание домой, в свою деревню Щипцово, к отцу (мать моя умерла ещё в 1918 г.). Время было голодное, и родной дом хорошо помог мне в восстановлении здоровья. Однако на обратном пути, когда в теплушках, забитых людьми, среди которых были и больные, и завшивевшие, добирался до Севастополя, я в третий раз заболел тифом. Несколько дней я пролежал в Севастопольском госпитале без сознания. Из-за этого не смог пройти всесоюзной партийной переписи 1922 г. и механически выбыл из рядов ВКП(б): когда мои дела пошли на поправку комиссия, проводившая перепись, уже уехала в Москву.

В Севастопольском гидроотряде особого назначения я прошёл большую лётную подготовку. По выходе из госпиталя, с окончанием гражданской войны приказом командующего морской авиацией Чёрного моря я был переведён инструктором в Севастопольскую школу морских лётчиков, в группу первоначального обучения.

Весной 1923 г. в Севастополе проходили манёвры Военно-Морского Флота (ВМФ) совместно с авиацией. Вместе со штурманом Горьковым и механиком Калининым я участвовал в этих манёврах на гидросамолёте Савойя-16 бис.

Однажды наш экипаж возвращался на базу после выполнения задания. При подходе к бухте Нахимова, где базировался наш гидроотряд, мой штурман должен был подать сигнал оповещения зелёной ракетой: «Я свой». Ракетница оказалась неисправной, ракета до конца в ствол не входила, и Горьков, присев на дно кабины, стал стучать по ракетнице, досылая ракету. В это время пистолет выстрелил, и ракета, прошыгнув между ног моих и Калинина, пробила бензобак. Давление в баках упало, моторы сразу остановились, вытекающий из бака бензин загорелся и при планировании самолёта огненной змейкой пополз в нос кабины. Спасаясь от огня, Горьков вылез на турель кабины, а Калинин – на нижнее крыло, держась за стойку коробки крыльев. Я же, естественно, бросить управление самолётом не мог и, идя на посадку, думал только об одном: как бы посадить машину и не убить штурмана и механика. Несмотря на семибальное волнение моря, я удачно попал на гребень волны и хорошо посадил машину. Горьков и Калинин, бросившись в море, перебрались на хвост лодки и стали раздеваться. Я же в момент посадки самолёта оказался в огне. Несколько секунд понадобилось, чтобы встать и перевернуться через борт в море. За эти секунды, пока пламя лизало лицо, перед моими крепко зажмуренными глазами прошла с исключительной ясностью вся моя жизнь. Я был убеждён, что сейчас сгорю и, прежде всего, у меня лопнут от жара глаза (спасли меня очки и шлем).

Вывалившись в море, я с помощью Калинина и Горькова сумел забраться на хвост лодки. Здесь я также начал быстро раздеваться, но в это время взорвался ещё один бензобак, и самолёт начал тонуть. Держаться на волнах в шторм было очень трудно, и мы вдоволь нахлебались морской воды. Горькову, который плавал хуже нас, мы дали кусок отломанной консоли крыла, и это его спасло.

Нашу аварию наблюдали с берега, но после того, как затонул самолёт, найти нас в море было очень сложно. Три специальных поисковых катера вышли на поиски, и только через 45 минут один из них подобрал нас.

Около двух месяцев пролежал я в госпитале. В течение трёх недель меня кормили жидкой пищей через трубочку: лицо моё обгорело так сильно, что рот не открывался.

Почему я не остался уродом? Может быть, благоприятно подействовала морская вода. Может быть, меня спасла специальная повязка, которую с разрешения врачей наложила мне на лицо мать моей невесты, У меня относительно этой повязки были свои соображения: даже если бы она не помогла мне, она всё-таки была бы полезной именно тем, что «автором» её была моя будущая

тёща. Однако действительность превзошла все ожидания – и мои, и врачей: когда через месяц с меня сняли повязку, шрамов на лице не осталось. Правда, потом кожу на лице лечили ещё около пяти лет.

За то что действия мои во время аварии были точными и не привели к гибели людей, начальник Красного Воздушного Флота А. Розенгольц объявил мне благодарность и наградил 60 рублями в червонцах для восстановления здоровья. На эти деньги я купил обручальные кольца, хотя своего так и не носил: не принято было.

ВОЕННО-ВОЗДУШНАЯ АКАДЕМИЯ ИМ. Н. Е. ЖУКОВСКОГО

По положению все инструкторы Школы морских лётчиков должны были окончить школу высшего пилотажа. Поэтому середина 1923 г. стала для меня снова учебной: сначала в Качинской школе я учился две недели на учебных машинах Авро, а затем в Московской школе высшего пилотажа на боевых истребителях Савоя, Спад, Балилла.

По окончании этой школы в октябре 1923 г. я получил звание инструктора I класса и в ноябре был назначен старшим инструктором Севастопольской школы морских лётчиков.

Работа в школе мне очень нравилась. По восемь часов в день я проводил в воздухе, в своей стихии, передавая свой опыт ученикам. Многие мои ученики впоследствии стали знаменитыми морскими лётчиками или ответственными работниками в авиационной промышленности. Среди них был Сигизмунд Александрович Леваневский, работавший в школе завхозом. Жили мы в одном доме, квартиры наши были рядом, и когда я каждое утро в 5.30 шёл на аэродром, чтобы перед началом полётов с учениками опробовать самолёт в воздухе, он всегда шёл вместе со мной, и я брал его в пробный полёт. Почувствовав, что из него может получиться настоящий лётчик, я попросил начальника учебных заведений морской авиации Зиновьева добиться разрешения в Москве на зачисление Леваневского учеником школы. Такое разрешение было получено, и Сигизмунд попал ко мне в группу. Мне оставалось только доучить его по той программе, которая была тогда принята для лётного состава. Впоследствии С. А. Леваневский стал блестящим лётчиком, и не случайно он был среди героев, спасавших челюскинцев. Я убеждён, что причиной его трагической гибели стала какая-то неисправность материальной части ещё недоведённой машины.

Мной в школе были довольны, и я был доволен работой в школе до того момента, когда у нас появились студенты вторых-третьих курсов Ленинградского морского инженерного училища. Вот эти-то ученики, можно сказать, и изменили круто мою жизнь. Дело в том, что на занятиях они стали задавать вопросы не только

практического характера, но и теоретические: что такое подъёмная сила, как её определить, какие значения у всяких там аэродинамических коэффициентов и т. п. Ни на один из этих вопросов я ответить не мог. То же самое было и у других инструкторов школы. Все мы очень переживали: обидно было, что, несмотря на наш большой жизненный опыт участников двух революций и гражданской войны, жизнь вытесняла нас с этой работы. В течение двух лет все старые инструкторы нашей школы ушли кто куда. Я также чувствовал, что не соответствую занимаемой должности. Что было делать? Первое решение пришло быстро: я подал рапорт начальнику школы об увольнении. Подумывал я о том, чтобы пойти на авиационный завод механиком или лётчиком-сдатчиком, т. е. отступить на те позиции, на которых я был силён. К счастью, начальник училища моего рапорта не принял. К этому времени во мне забрезжила другая мысль: а почему бы не попытаться постичь всю эту теоретическую премудрость? Ещё не так уж и стар. Посоветовался с женой, она горячо поддержала меня в этом решении. Вообще, должен сказать, что в очень многом я обязан Вере Николаевне своим развитием и успехами в жизни.

Итак, я решил поступать в Военно-воздушную академию (ВВА) им. Н. Н. Жуковского. Понимал, что с моей подготовкой шансы на успех невелики. К тому же не оправдались надежды на то, что мне дадут освобождение от работы для подготовки в вуз. Однако жена нашла очень хорошего репетитора – своего знакомого по гимназии, преподавателя математики и физики Н. И. Фокина, оказавшегося замечательным педагогом. Я достал программу для поступающих в академию, и, зная общие требования высшей школы, Николай Иванович дал мне всё, что нужно было знать. За одиннадцать месяцев мы прошли с ним полный курс алгебры, геометрии, тригонометрии и физики в объёме средней школы. В занятиях русским языком, историей, географией мне помогала жена.

Интенсивность занятий была велика, времени между полётами на подготовку домашних заданий не хватало, и приходилось заниматься даже в полётах с учениками. Так и появилась в стенгазете карикатура: мой ученик падает на корабль, а я так увлёкся доказательством теоремы Пифагора, что и не замечаю этого. Карикатура эта сослужила добрую службу: на две недели меня освободили-таки от учебных полётов.

В 1925 г. конкурс в Военно-воздушную академию был очень большой – по 8—10 человек на место. Абитуриенты были все люди солидные: по два, по четыре ромба имели. Я полностью потерял надежду поступить в академию, но домой писал, что настроение у меня хорошее, что очень доволен тем, как много узнал, готовясь в академию, и сейчас могу ответить на многие вопросы своих учеников.

В таком хорошем настроении и приступил я к экзаменам. Первым из них была физика, и её я сдал на отлично. Такую же оценку получил я за уставы. Русский письменный и географию сдал

на удовлетворительно, а ещё пять экзаменов – на хорошо. Итак, - 36 из 45! Это был хороший результат, и меня зачислили слушателем академии! Радости моей не было границ.

Жена моя оставила в Севастополе хорошую двухкомнатную квартиру и с годовалой дочкой приехала ко мне в Москву. Возле Тишинского рынка сняли мы комнату в 4,5 квадратных метра, в которой и прожили целый год. Учиться было тяжело: у хозяйки квартиры было восемь детей, так что заниматься дома было невозможно. Однако большое желание учиться, стремление не отстать от требований жизни помогли преодолеть все тяготы. Перейдя на второй курс, я с одним из своих товарищей переехал жить в Кунцево на летнюю дачу, чтобы иметь место для занятий. Но здесь были свои трудности. Во-первых, дорога занимала по 2,5 часа ежедневно, а во-вторых, зимой не было спасения от холода: натопишь с вечера комнату до 30 градусов, а утром в ней уже ноль, а то и минус два.

Так прошёл ещё один год. С переходом на третий курс я получил две комнаты в доме академии в Фурманном переулке. Теперь у меня были нормальные условия для занятий и отдыха.

Заботил меня и ещё один вопрос – как сохранить свою лётную квалификацию. Я не мыслил себя вне лётной среды, без полётов. Ещё на первом курсе договорился с лётной частью академии, прошёл лётную проверку и медицинскую комиссию и был включён в лётную бригаду академии, располагавшуюся на Центральном аэродроме: самолёты академии стояли в одном ангаре с самолётами Научно-опытного аэродрома (НОА) РККА*. Командиром лётной бригады был Ю. Н. Пионтковский, впоследствии ведущий лётчик-испытатель ОКБ А. С. Яковлева. В лётной бригаде я выполнял отдельные лётные задания, допускали меня и к тренировочным полётам с курсантами.

Через год в лётной бригаде вместе со мной начали работу ещё четверо первокурсников академии – А. И. Филин, М. А. Коровин, Г. С. Ганулич и В. П. Кузнецов, так же как и я, имевшие большую лётную подготовку до поступления в ВВА. В 1927 г., когда я уже учился на третьем курсе, вся наша пятёрка перешла в НИИ ВВС и была включена в первый отряд, в котором нам довелось работать с такими крупнейшими инженерами-лётчиками, как А. А. Кравцов, Е. К. Стоман, С. М. Машкевич и др. Эти ведущие специалисты НИИ ВВС стояли у истоков зарождения советской авиации. Если в начале своей деятельности в институте они проводили государственные испытания серийных образцов иностранных самолётов, строившихся на наших заводах по лицензиям, если ещё в 1922—1924 г. нашей стране пришлось закупить за границей 700 самолётов, то уже в 1925 г. в НИИ ВВС стали поступать первые опытные образцы самолётов советских конструкторов – Н. Н. Поликарпова, Д. П. Григоровича, А. Н. Туполева.

* С 12 октября 1926 г. – Научно-испытательный институт (НИИ) ВВС РККА.

В апреле 1925 г. председатель ВСНХ Ф. Э. Дзержинский писал: «Авиастроение надо во что бы то ни стало поставить на крепкие «ноги»». Инженеры-лётчики НИИ ВВС – этой ведущей организации только ещё создаваемой отрасли промышленности, занимавшейся доводкой вновь созданных самолётов, дававшей им путёвку в серийное производство и осуществлявшей их внедрение в авиационные части – как раз и ставили отечественную авиацию на крепкие «ноги». Воспринимая опыт, мастерство и знания, мы, слушатели академии, становились свидетелями и, в меру своих способностей, соучастниками этого процесса.

Если на первом и втором курсах академии из-за отсутствия законченного среднего образования мне было трудно тягаться в учёбе с лучшими своими сокурсниками, то с третьего курса, когда на первое место стали выходить дисциплины, связанные с практикой авиации, большая лётная подготовка определила моё место в «группе лидеров».

Учась на последнем курсе академии, я провёл в НИИ ВВС свою первую серьёзную научную работу – исследование штопора самолёта.

Несмотря на то, что ещё в 1916 г. наш прославленный лётчик К. К. Арцеулов преднамеренно ввёл свой Ньюпор-21 в штопор с целью доказательства возможности выхода из него, и в 20-е годы штопор оставался грозной опасностью, подстерегавшей лётчиков. Даже в практике таких корифеев лётного дела, как М. М. Громов, К. С. Писаренко, И. Ф. Козлов, С. И. Черновский, К. К. Попов, бывали случаи, когда им приходилось выбрасываться с парашютом из штопорящих самолётов.

Изучение всех видов штопора я проводил на биплане Р-3, фиксируя их с помощью специального киноаппарата. Эта работа, выполненная под руководством крупного теоретика неуправляемого режима полёта самолёта В. С. Пышнова, стала составной частью моей дипломной работы, а позже легла в основу кандидатской диссертации и книги, написанной в 1934 г. в соавторстве с А. И. Филиным, «Штопор самолёта». Книга эта, выдержавшая несколько изданий, в лётных школах была принята как учебник, став теоретическим и практическим руководством для многих тысяч лётчиков в овладении навыками, борьбы со штопором. Не будет преувеличением сказать, что она легла кирпичиком в фундаментальные исследования в этой области, которые позволили правильно, осознанно ставить технические требования при создании новых самолётов и превратить это некогда грозное явление в авиации, стоившее жизни многим лётчикам, в фигуру высшего пилотажа, обязательную в программе обучения лётному мастерству.

Сразу же после окончания академии, когда я пришёл на постоянную работу в НИИ ВВС, первым моим заданием было обучение представителей авиационных частей всех военных округов приёмам вывода самолёта из штопора.

Второй составной частью моей дипломной работы был проект гидросамолёта – морского разведчика, который я выполнил под руководством профессора С. Г. Козлова. Обе части дипломной работы получили высокую оценку Учёного совета академии: мне был вручён диплом с отличием. Из 42 человек на нашем курсе такой диплом получили только семеро. За успехи в учёбе каждого из нас наградили новым мотоциклом, секундомером и готовальней. Для авиационного инженера последние два инструмента по тем временам были весьма ценными.

Кроме того, специальной лётной комиссией под председательством М. М. Громова мне была присвоена квалификация лётчика-испытателя I класса. Этот высший титул давал право летать на всех типах самолётов, днём и ночью, при любых метеорологических условиях.

Ещё при поступлении в академию встал вопрос о моей партийности (точнее – беспартийности). Сейчас-то мне ясно, что в своё время мне надо было добиваться законного восстановления в рядах партии, членом которой я был с января 1919 г. Тогда же, всё время сознавая себя коммунистом, я, однако, не видел особой разницы в том, буду ли я восстановлен в рядах ВКП(б) или вступлю в её члены заново. Так как последнее осуществить было проще, я и пошёл по этому пути. Для вступления кандидатом в члены ВКП(б) мне надо было сначала год проучиться в академии и так как кандидатский стаж для слушателей академии был определён в два года, то членом ВКП(б) вновь я стал уже только в 1928 г.

Наш выпуск 1929 г. был шестым в ВВА им. Жуковского. Я считаю, что своевременно успел закончить академию: в 1929—1930 гг. был разработан новый учебный план, по которому срок обучения сокращался на год. Сокращение программы обучения и значительное увеличение количества слушателей на курсе и в академических группах, естественно, не способствовало повышению качества подготовки выпускаемых специалистов. Не случайно все командные должности как в ВВС, так и в авиационной промышленности того времени занимали выпускники первого-шестого выпусков академии. Сокращение сроков обучения при сохранении высокой квалификации выпускников стало возможным позднее, при наличии хороших профессорско-преподавательских кадров и современного технического оснащения учебного процесса.

НИИ ВВС

С декабря 1929 г. я стал работать в НИИ ВВС РККА уже в новом качестве— инженером-лётчиком отдела истребителей в отделении сухопутных самолётов.

В те годы уровень развития авиации довольно точно отражал состояние развития науки и промышленности в целом в стране, и поэтому авиация была главным звеном прогресса нашего государства, которому руководители партии и правительства уделяли большое внимание.

В июле 1929 г. ЦК ВКП(б) в своём постановлении «О состоянии обороны СССР» отмечал: «Одним из важнейших результатов истёкшего пятилетия следует признать создание Красного Воздушного Флота. Считать, что важнейшей задачей на ближайшие годы в строительстве Красной Армии является скорейшее доведение её качества до уровня передовых буржуазных стран, и всеми силами следует насаждать, культивировать и развивать свои, советские научно-конструкторские силы».

Выполнение этой важнейшей задачи – скорейшего доведения качества советской авиации до передового мирового уровня, поставленной партией перед авиапромышленностью, и стало главным делом моей жизни.

Начальником нашего отдела был Борис Тимофеевич Горощенко. Для меня этот весьма квалифицированный специалист, обаятельный человек стал образцом руководителя, чуткого и внимательного к творческим поискам своих сотрудников, не жалевшего сил для работы с молодыми специалистами. Неудачи и ошибки своих коллег он рассматривал как свои собственные и активно помогал в их исправлении. Такая линия поведения начальника способствовала сплочению коллектива, создавала благоприятную атмосферу для поисков и дерзаний. Это особенно важно было именно в тот период начала становления отечественной авиационной промышленности.

Так как государственные испытания в конечном итоге определяли судьбу самолёта – быть ему или не быть, то тем самым НИИ ВВС, проводивший эти испытания, брал на себя функцию определения и проведения перспективной технической политики в области авиации, выработки обоснованных тактико-технических требований к новым машинам с учётом и перспектив развития мировой авиации, и возможностей нашей промышленности. При этом очень важно было найти принципиальные пути существенного сокращения срока от зарождения идеи нового самолёта у конструктора до внедрения (в случае удачи) его в серийное производство и даже далее – до освоения новой машины строевыми частями. В те годы бурного развития авиации, стремительного роста её значения как в военном, так и в гражданском применении в ней как ни в какой другой области техники быстро устаревали ещё недавно, казалось бы, совершенные образцы. Если срок от начала проектирования самолёта до внедрения его в серию растягивался, скажем, на пять лет, то такой самолёт морально устаревал, не успев даже дойти до строевых частей. Решение этой проблемы требовало, как мы теперь говорим, комплексного подхода к развитию авиационной промышленности в целом. Для НИИ ВВС эта задача выливалась в создание мощной, хорошо технически оснащённой испытательной и доводочной базы.

В связи с принципиальным изменением задачи, решаемой в НИИ ВВС, – вместо лётных испытаний иностранных самолётов участие в создании и доводке отечественных – необходима была коренная перестройка всей его работы. Прежде всего,

необходимо было выработать саму методику испытаний новых самолётов, создать приборы, которые давали бы возможность объективной оценки лётных качеств машин. И, наконец, для испытаний новых самолётов нужен был новый тип испытателя – инженер-испытатель, хорошо знающий теорию, способный правильно понять и объяснить явления, происходящие в полёте. Если раньше главным вопросом, на который должны были дать ответ лётные испытания, был «полетит или не полетит самолёт», а оценки испытателей носили довольно общий характер («приятен» или «неприятен» самолёт в полёте, в управлении), то теперь этого уже было мало. Развитие авиационной науки и техники к этому времени достигло такого уровня, что спроектировать нелетающий самолёт уже было нельзя. Зато постоянно растущие требования к скорости, манёвренности, грузоподъёмности и высотности, всё усложняющаяся конструкция самолёта влекли за собой всё новые проблемы, решить которые авиационные конструкторы могли только при активном участии квалифицированных лётчиков-испытателей.

Первый полёт на новом самолёте – это очень сложная и трудная работа, проверка результатов большого труда, творческих усилий целого коллектива. Поэтому первые полёты одинаково волнующими были и для нас – работников НИИ, и для работников КБ – создателей новой машины. В таких случаях мы были как бы единокорпусны и никаких споров у нас с ними, как правило, не бывало.

Споры начинались потом, когда шла проверка лётных качеств самолёта, его надёжности и безопасности полёта на нём.

Вскрытие недостатков, допущенных конструктором или производственниками, почти всегда сопровождалось различными конфликтами. Но мы не могли отступать в своих требованиях по устранению недостатков, потому что каждый дефект в самолёте при эксплуатации мог обернуться авариями, стоить человеческих жизней.

Таким образом, НИИ ВВС находился как бы между двух огней: с одной стороны, ему необходимо было завоевать авторитет у конструкторских бюро, заводов, авиационной промышленности в целом, а с другой стороны, институту надо было заслужить доверие правительства к своим заключениям и рекомендациям по машинам таких титанов отечественного авиастроения, как Н. Н. Поликарпов, А. Н. Туполев, а позднее – А. С. Яковлев, С. В. Ильюшин и др. Без такого доверия и поддержки правительства мы не смогли бы успешно работать.

Как характерный пример поддержки правительства, оказанной нам, можно привести случай, происшедший в ходе государственных испытаний скоростного бомбардировщика СБ, созданного бригадой А. А. Архангельского в ОКБ А. Н. Туполева. По нашему мнению, самолёт требовал некоторых изменений в конструкции и устранения множества дефектов. Конструктор А. А. Архангельский с нашими требованиями не согласился. Разрешить наш спор должна была правительственная комиссия во главе с наркомом тяжёлой промышленности Г. С. Орджоникидзе. К встрече этой комиссии мы подготовились следующим образом: все мелкие и крупные дефекты, обнаруженные нами в машине, были записаны на отдельных фанерках и на проволочках подвешены в соответствующих местах самолёта. В результате он стал похож на хорошо разукрашенную новогоднюю ёлку. Когда подошедший к самолёту вместе с членами комиссии А. Н. Туполев увидел эти «украшения», он начал яростно обрывать наши бирочки. Тогда Серго взял его за руку: «Андрей Николаевич! Они (т. е. мы – испытатели) правы. Это надо мужественно перенести и недостатки устранить».

Примером плодотворного сотрудничества НИИ ВВС и самолётного КБ может служить другой самолёт Туполева – АНТ-25 РД. Из КБ он вышел совсем не с теми лётно-техническими характеристиками и надёжностью, с которыми он потом выполнял свои рекордные перелёты.

В НИИ ВВС к перелёту на побитие рекорда дальности полёта готовились два экзemplяра АНТ-25: первый из них готовил к перелёту А. И. Филин, второй – я. (Приказом Я. И. Алксниса в июле 1933 г. я был включён в число участников перелёта, хотя потом мне не довелось быть членом экипажей, осуществивших рекордные перелёты.)

В ходе доводочных полётов у меня были три вынужденные посадки, а у Филина – четыре. В конструкции самолёта было устранено огромное количество мелких и мельчайших дефектов, и в результате самолёт стал очень надёжным. Благодаря постановке специального карбюратора, обтяжке гофрированных крыльев полотном, полировке поверхности выступающих частей, установке мотора с редуктором дальность полёта АНТ-25 была увеличена с 7,5–8 до 12–12,5 тыс. км. Была отработана техника слепого пилотирования по приборам (для чего в испытательных полётах кабина лётчика закрывалась непрозрачным колпаком).

В результате огромной подготовительной работы длиннокрылый самолёт А. Н. Туполева готов был к совершению рекордных перелётов. И вот 10 сентября 1934 г. экипаж в составе командира корабля М. М. Громова, второго пилота А. И. Филина и штурмана И. Т. Спирина взял старт по маршруту Москва—Рязань—Харьков. АНТ-25 РД пролетел 12411 км за 75 часов, побив рекорд дальности беспосадочного полёта, установленного в 1932 г. французами Боссутро и Росси.

После этого началась подготовка перелёта по маршруту Москва—Северный полюс—Америка. Первая попытка перелёта по этому маршруту была сделана в августе 1935 г. экипажем в составе командира С. А. Леваневского, штурмана В. И. Левченко и второго пилота, специалиста по «слепым» полётам Г. Ф. Байдукова. Долетев до Баренцева моря, Леваневский повернул обратно, так как были замечены сильные выбросы масла из двигателя. При вынужденной посадке вблизи Новгорода от взрыва сигнальных ракет загорелось правое крыло. После ремонта самолёт вернулся в Москву. И хотя причина выброса масла была легко устранима (выброс был вызван разрежением воздуха на высоте 6 тыс. м), С. А. Леваневский наотрез отказался продолжать полёты на АНТ-25. Однако Г. Ф. Байдуков был уверен в возможностях этого самолёта и не оставлял надежды на повторную попытку. 20 июля 1936 г. В. П. Чкалов, Г. Ф. Байдуков и А. В. Беляков вылетели, так сказать, в прикидочный полёт по маршруту Москва—Северный Ледовитый океан—Камчатка—Николаевск-на-Амуре—Владивосток. Самолёт не дошёл до намеченного конечного пункта и совершил вынужденную посадку на острове Удд, пролетев 9374 км за 56 ч. 20 мин. Тем не менее, это было выдающееся достижение советских лётчиков, за которое члены экипажа были удостоены звания Героя Советского Союза. Этот перелёт доказал также возможность перелёта через Северный полюс в Америку, что и было дважды осуществлено через год экипажами В. П. Чкалова и М. М. Громова. И как ни трудны были условия этих перелётов, как ни велика была физическая нагрузка на экипажи самолётов, сами эти самолёты были достаточно надёжными для успешного выполнения тех задач, для которых они предназначались.

История рекордных перелётов АНТ-25, в противовес трагически закончившейся третьей попытке перелёта через Северный полюс в Америку экипажа С. А. Леваневского на самолёте ДБА (Н-207), весьма убедительно доказала исключительную важность этапа доводки в процессе создания нового самолёта, так жёстко и последовательно проводившегося в НИИ ВВС.

Между прочим, когда речь заходит о самолётах А. Н. Туполева, ряд которых уже в 20—30-х годах был на уровне лучших зарубежных образцов, а его ТБ-3 был даже в своё время лучшим в мире, обычно этот успех объясняют исключительно талантом Андрея Николаевича как авиационного конструктора и его организаторскими способностями. Огромный талант и необыкновенные организаторские способности его бесспорны. И всё-таки, мне кажется, не только этим объясняются успехи его КБ. Главное, я думаю, состоит в том, что А. Н. Туполев раньше всех и как никто другой понял важное значение науки в создании новой авиационной техники и сделал из этого правильные выводы, очень тесно связав деятельность своего КБ с исследованиями, проводимыми в ЦАГИ. Правильному пониманию роли науки в развитии авиации

способствовало то обстоятельство, что «могучая кучка» крупнейших наших учёных, работавших в области авиации, — Н. Е. Жуковский, К. А. Ушаков, В. П. Ветчинкин, А. И. Некрасов, М. В. Келдыш и др. — были ближайшими друзьями Андрея Николаевича, с большинством из них он вместе работал в ЦАГИ ещё до выделения его КБ в самостоятельную организацию.

Программа государственных испытаний каждого типа самолётов, поступавших в НИИ ВВС, была весьма насыщенной. Для выполнения этой программы в возможно короткие сроки, а также для большей объективности оценок качества самолётов каждый из них «облётывали» несколько лётчиков-испытателей. Поэтому мне пришлось принимать участие в испытаниях практически всех самолётов, которые прошли через НИИ ВВС за годы моей работы в нём, т. е. с декабря 1929 г. по июнь 1941 г. Кроме того, я проводил и заводские испытания некоторых самолётов уже вне стен НИИ ВВС. О некоторых испытаниях, представляющихся мне наиболее интересными, я хочу здесь рассказать.

Одной из первых моих работ как инженера-лётчика было проведение заводских испытаний истребителя И-5 (ВТ-11) конструкции Поликарпова и Григоровича в 1930 г. Так как я по своей работе в институте был тесно связан с группой конструкторов завода ЦКБ им. В. Р. Менжинского, то те и попросили меня поднять их самолёт в первый полёт. В воздухе истребитель вёл себя прекрасно, я полностью выполнил полётное задание, но при посадке в конце пробега самолёт неожиданно повернулся боком, перевернулся и лёг на верхнюю плоскость, вверх колёсами.

Аварийная комиссия пришла к выводу, что авария произошла по моей вине. За это партком института оперативно, в тот же день объявил мне выговор «с занесением». Я понимал, что самолёт требовал повышения устойчивости при пробеге, но спорить с авторитетной комиссией было невозможно. Прекрасные лётные качества истребителя И-5 стали залогом того, что он сразу после заводских испытаний был запущен в серию и принят на вооружение с тем самым присущим ему недостатком, из-за которого на мне «висел» выговор. Этот дефект конструкции маскировался тем, что проявлялся только при штилевой погоде. При ветре же площади рулей хватало на то, чтобы удержать самолёт от разворота при остановке. Тем не менее вскоре после начала эксплуатации самолёта в строевых частях оттуда стали поступать сведения о частых переворотах его при посадке. В этом продолжали видеть недостаточное мастерство лётчиков, и дело приняло настолько серьёзный оборот, что командующий ВВС РККА Я. И. Алкснис решил сам раз и навсегда доказать всем, что при умелом обращении с машиной она не будет переворачиваться. Приехал он на аэродром НИИ ВВС, сел в злополучный истребитель, чётко взлетел, сделал круг над аэродромом, точно выполнил заход на посадку, и вот уже самолёт садится на три точки. Все

присутствовавшие с замиранием сердца ожидали конца пробега. Скорость всё меньше и меньше, и вдруг – пыль столбом, и самолёт лежит на спине.

После этого случая я попытался понять причины такого поведения истребителя. Проведя кое-какие расчёты, пришёл к выводу о необходимости внесения некоторых изменений в конструкцию шасси и костыля с тем, чтобы сместить вниз центр тяжести самолёта на 0,5% и сдвинуть его назад также на 0,5%. Я вычертил необходимые детали, заказал их в мастерских Военно-воздушной академии и на одном из истребителей проверил свои расчёты: шасси сделал покороче и отодвинул их несколько назад, а костыль соединил с рулём поворота, чтобы он стал управляемым. Опробовал самолёт на посадке. Оказалось – хорошо: самолёт избавился от своего недуга. Тогда эти конструктивные изменения были сделаны на всех машинах И-5 в Ленинградском военном округе, и после этого группа авиационных работников по инициативе командующего округом написала письмо в правительство с просьбой наградить меня за эту работу. Под письмом было собрано 3570 подписей. Закончилась вся эта история снятием с меня партийного выговора и награждением (в 1932 г.) орденом «Красная Звезда». А истребитель И-5 несколько лет исправно нёс свою службу в войсках.

Эта история имела и ещё одно важное для меня последствие. С неё началось наше знакомство с Яковом Ивановичем Алкснисом. Впервые я увидел его ещё на лекциях в академии, где он читал курс «Тактика и стратегия использования военно-воздушного флота в мирное и военное время».

Позже мне часто приходилось видеть его на Центральном аэродроме, где в одном из ангаров стояли его личные самолёты (Р-1, ДН-4, Р-5, И-4, И-5, «Фоккер» С-5), на которых он регулярно летал, повышая своё мастерство. После истории с истребителем И-5, узнав, что я многие годы работал инструктором в лётной школе, он стал часто брать меня с собой в тренировочные полёты, чтобы я проверил технику его пилотирования. Были мы с женой в гостях у Алкснисов. Там я обратил внимание на его постель – голые доски, покрытые простынёй.

Ещё до истории с самолётом И-5 была у меня авария на истребителе И-4. Случилось это так. В 1929 г. состоялась первая продажа советских самолётов Р-5 за границу – Турецкой республике. Правительство очень высоко оценило это событие, и была назначена торжественная встреча нашей комиссии из лётчиков и инженеров, которые обучали лётный и технический персонал Турции правильной эксплуатации самолёта Р-5. По разработанной программе два истребителя И-4 должны были встретить возвращающуюся из Турции на двух самолётах ТБ-1 и трёх Р-6 комиссию в воздухе в районе Коломны. Встречать её на истребителях выпало мне и И. Ф. Козлову. К несчастью, на моей машине

подтекал карбюратор. А так как в то время из-за нехватки бензина в баки заливали очень уж вонючую «казанскую смесь», то за три часа полёта я так надышался этих испарений, что почувствовал себя плохо, и меня начало тошнить. В таком состоянии я не смог посадить самолёт нормально, и он скапотировал. Меня вытащили из кабины, отвезли домой. Через час ко мне приехал заместитель начальника института по лётной работе Сергей Владимирович Ильюшин. Видя, как я переживаю случившееся, стал меня утешать: «Не волнуйся! Самолётов мы наделаем. Главное – что ты жив, а ты нам очень нужен!»

К разряду исторических курьёзов можно, пожалуй, отнести историю, связанную с участием в авиационном параде над Красной площадью 1 мая 1932 г. тяжёлых бомбардировщиков ТБ-3. По тем временам это был лучший в мире четырёхмоторный гигант Туполева, запущенный в серию ещё до завершения государственных испытаний.

Самолёт этот в некоторой степени был моим «крестником». В 1929 г. в зале Народного комиссариата по военным и морским делам на заседании Совета труда и обороны (СТО) обсуждался план опытного самолётостроения. На этом совещании, между прочим, было принято решение о параллельной разработке истребителей с одними и теми же лётно-техническими характеристиками одновременно в двух-трёх ОКБ, чтобы развить творческое соревнование или своего рода конкуренцию между ОКБ.

Когда очередь дошла до рассмотрения проекта тяжёлого четырёхмоторного бомбардировщика, возникли сильные споры. Главными аргументами противников этого проекта – а речь шла о будущем ТБ-3 – были неподготовленность нашей авиационной промышленности к выпуску такого гиганта и то, что ВВС не смогут его эксплуатировать на существующих аэродромах и, значит, потребуется строительство новых, специальных взлётно-посадочных полос. Я, в течение трёх месяцев готовивший технико-экономическое обоснование этого типа самолёта, горячо защищал его. У Сталина возникло одно сомнение: «что если три мотора у него заведутся, а один не заведётся и самолёт не полётит?» Я возразил ему, что моторы должны заводиться все четыре. Бомбардировщик оставили в плане, и вот в апреле 1932 г. состоялся выпуск первой серии в десять экземпляров. Правительством было принято решение об участии всех этих самолётов в воздушном параде: надо было показать нашим зарубежным гостям мощь молодой советской авиации. Этому событию придавалось исключительное значение. Достаточно сказать, что К. Е. Ворошилов приезжал на аэродром ежедневно, а иногда и по два раза в день, и дважды приезжал Сталин. Для подготовки к параду были подобраны лучшие экипажи и инженерно-технический состав. Я был назначен главным инженером группы. Головной самолёт должен был вести лётчик-испытатель Шарапов.

Последний из десяти самолётов был перевезён с заводского аэродрома в Филях на Центральный аэродром Москвы 28 апреля. До парада оставалось три дня, а во всех машинах было обнаружено множество больших и мелких дефектов. На трёх самолётах срезало шпонку на валиках привода масляного и бензинового насосов. Нужно было снять задки всех сорока моторов и заменить эти шпонки. Работа эта была очень трудоёмкая, но директор завода, выпускавшего бомбардировщик ТБ-3, Горбунов, замечательный руководитель и большой специалист серийного производства, успокоил меня: «Не грусти. Всё сделаем: в твоём распоряжении все 13 тысяч рабочих завода». И действительно, все шпонки были заменены в одну ночь.

30 апреля после облёта самолётов на них потекли радиаторы. Радиаторы крепились за уши, которые были приварены к обечайке сот радиаторов. При тряске мотора в полёте соты отрывались от обечайки, и охлаждающая вода вытекала из радиатора. С таким дефектом выпускать самолёты на парад было нельзя. Следовало менять всю конструкцию крепления радиаторов. Ясно, что такую работу в течение одного дня сделать невозможно.

Мнение у всех, кто участвовал в этих работах, было одно – надо отказаться от участия самолётов ТБ-3 в параде. Но вслух никто этого не произносил: не решался. Однако шансов на успех полёта на высоте 200—250 м над огромной толпой народа, над крышами Москвы не было никаких. Наверняка, двум-трём самолётам пришлось бы сделать вынужденную посадку в Москве. Решиться на такой полёт, конечно, никто не мог. Я попал в скверное положение: отменить полёт – плохо, разрешить – ещё хуже. У меня была одна мысль – любой ценой выполнить задание правительства, провести надёжно первомайский парад десяти кораблей ТБ-3 на Красной площади столицы. И вот в эти минуты рождается очень оригинальное решение проблемы. Оно состояло в следующем: на каждый самолёт в фюзеляж устанавливается по пятидесяти бидонов с водой, от которых к каждому радиатору подводится шланг. Туда же, в фюзеляж, сажаются четыре техника (по одному на каждый мотор) с ручной помпой, и, как только обнаруживается течь какого-либо радиатора, техник помпой подкачивает воду в него из бидонов. Таким образом можно было компенсировать самую большую течь радиатора, что было проверено при облётах самолётов. Всем это решение понравилось: была уверенность, что так пролететь над Красной площадью можно, и мы доложили правительству о готовности всех десяти кораблей к параду.

При возвращении самолётов с парада на аэродром было обнаружено, что на семи из них потребовалась небольшая подкачка воды, на двух самолётах сильно текли по два радиатора, а на одном даже три, т. е. эти самолёты без подкачки воды не смогли бы вернуться на аэродром.

Так был обеспечен безаварийный полёт бомбардировщиков ТБ-3 над Красной площадью 1 мая 1932 г. За это я получил от командования ВВС Почётную грамоту, благодарность и денежную премию – всё тут же, на аэродроме, у этих самых ТБ-3.

Возвращаясь с аэродрома на мотоцикле, я на ходу уснул, так как все предыдущие ночи не спал. Проснулся, ударившись о грузовик.

В 1935 г. один из моих учителей в лётно-инженерном деле А. А. Кравцов по случайному стечению обстоятельств погиб вместо меня. В том году были организованы показательные полёты гиганта отечественной авиации «Максима Горького» (АНТ-20). Однажды я должен был лететь бортинженером в экипаже с очередной группой публики. Я уже сидел в самолёте, а Александр Андреевич проводил посадку людей. Вдруг среди них появился какой-то приятель Кравцова и попросил его самого лететь с этой группой. Тот согласился: «Ваня, вылезай, готовь следующую группу, а я с ними полечу».

Это был последний полёт изумительного человека и замечательного инженера-лётчика. А дело было так. «Максима Горького» должны были сопровождать два самолёта: пассажирский П-5 с кинооператором для съёмки полёта в воздухе и тренировочный И-5, чтобы подчеркнуть огромные размеры «МГ» по сравнению с маленьким истребителем. Пилотировавший машину И-5 лётчик Н. П. Благин, решив сделать этот совместный полёт ещё более зрелищным, начал выполнять вокруг «МГ» фигуры высшего пилотажа. Не рассчитав просадку своего самолёта при выходе из пикирования, он врезался в крыло самолёта-гиганта.

В 1935 г. при заходе на посадку после испытательного полёта на истребителе ДИ-6 не вышла левая нога шасси. Все мои попытки устранить дефект в полёте не увенчались успехом, и пришлось посадить самолёт «на брюхо». Наркому Сергею Орджоникидзе было доложено, что ДИ-6 потерпел аварию по вине лётчика Петрова. В качестве инженера-испытателя самолётов мне уже приходилось встречаться с Орджоникидзе, и он вызвал меня для объяснений к себе. Я рассказал Сергею, как всё было на самом деле. Ему, очень внимательно следившему за развитием советской авиации и отдававшему ей много сил и времени, не надо было доказывать мою невиновность в случившемся: он сразу всё правильно понял. Вернувшись к себе на Чкаловскую, я узнал, что приказом наркома мне объявлена благодарность, да к тому же ещё я награждён автомобилем ГАЗ-1.

В 1936 г. я начинал заводские испытания первого советского высотного самолёта с герметичной кабиной – БОК-1 конструкции Владимира Антоновича Чижевского. Заводской аэродром находился под Смоленском, и в течение полутора лет мне еженедельно

приходилось ездить в Смоленск на испытания: в субботу вечером я уезжал из Москвы, спал в поезде, в воскресенье весь день проводил испытания, а вечером снова садился в поезд, чтобы в понедельник утром быть на своём рабочем месте в НИИ ВВС.

Говорят, первый блин комом. Естественно, что и первая герметичная самолётная кабина была совсем не похожа на те комфортабельные салоны, в которых мы все теперь привыкли летать. На самолёте БОК-1 она представляла собой тесную цистерну с тремя маленькими окошечками-иллюминаторами, не дававшими почти никакого обзора лётчику. И так как располагалась эта бочка над радиатором водяного охлаждения довольно мощного двигателя М-34 РН, то лётная форма моя была весьма своеобразна: трусы и штук шесть полотенец. В полёте температура в кабине из-за подогрева снизу поднималась до сорока градусов.

Такое мотание из Москвы в Смоленск и обратно было, конечно, весьма изнурительным, и для продолжения испытаний я командировал в Смоленск лётчика-испытателя своего отдела П. М. Стефановского, который успешно и завершил их.

В. А. Чижевским в Смоленске был построен и ещё один экспериментальный самолёт БОК-5 по схеме «летающее крыло». Я провёл его заводские испытания, а затем перегнал из Смоленска в НИИ ВВС для государственных испытаний.

Многие из экспериментальных самолётов, на которых мне приходилось летать, такие, как БОК-1, БОК-5, БИЧ-14, и другие, в серию не пошли. Но в каждом из этих самолётов я старался найти то хорошее, полезное, что можно было бы применить на других машинах. И удачные агрегаты, системы обеспечения, отдельные элементы, может быть, ещё не совершенные на этих экспериментальных самолётах, но содержащие интересную идею, были впоследствии с успехом использованы в конструкциях других самолётов.

Начиная с 1930 г. наряду с работой лётчика-испытателя мне по совместительству приходилось выполнять обязанности члена или председателя правительственных аварийных комиссий по расследованию лётных происшествий (катастрофы самолёта ДС-3 в Румынии в 1937 г., Ли-2 в Китае в 1942 г. и др.).

Надо сказать, что в те годы существовала тенденция объяснять все лётные происшествия либо неумелостью, невнимательностью или хулиганством лётчика («самоубийцы»), либо вредительством. Конечно, такое бывало в действительности, но эти причины составляли лишь незначительную часть от общего их числа. А между тем вскрытие истинной причины аварии или катастрофы означало предотвращение их повторений, т. е. спасало жизни многих людей. Отсюда и вытекает важность определения обстоятельств, которые повлекли за собой лётное происшествие, и я никогда не жалел сил на скрупулёзное их изучение.

Как пример ошибки лётчика в пилотировании, приведшей к катастрофе, можно привести нелепую гибель В. П. Чкалова.

Он выполнял простейший полёт (взлёт, несколько кругов, посадка) на новом самолёте Н. И. Поликарпова. Опытнейший лётчик-испытатель неправильно рассчитал высоту планирования и, когда увидел, что не попадает на аэродром, хотел «дотянуть» несколько сот метров двигателем. Однако тот, переохладившись во время планирования самолёта, в критический момент отказал. Чкалов врезался в свалку металлоизделий на краю аэродрома.

Одним из примеров, когда причина аварии заключалась не в лётчике, а в машине, может служить уже описанный мной случай с самолётом И-5.

Здесь мне хочется рассказать о расследовании причин нескольких лётных происшествий, составляющих так называемые особые случаи в авиации.

В 1932 г. в Гомеле произошла катастрофа самолёта Р-5, пилотировавшегося командиром эскадрильи Шуйским и комиссаром Николаевым. Самолёт Р-5 уже давно зарекомендовал себя как надёжная, легко управляемая машина. Данный экземпляр самолёта был в хорошем состоянии, с нормальной нагрузкой. Квалификация членов экипажа не вызывала сомнений. Тем не менее, произошло следующее: самолёт взлетел, несколькими кругами над аэродромом набрал высоту 2500 м, вошёл в штопор, из которого не вышел, и, ударившись о землю, сгорел.

В течение двух дней мы (я – председатель комиссии и её члены – В. С. Пышнов и лётчик-испытатель К. К. Попов) анализировали весь материал, связанный с катастрофой, но так ни к чему и не пришли. Ночью третьих суток, читая личное дело Шумского, я обратил внимание на его рост— 167 см, такой же, как и у меня. Я перебрал все происшествия в моей лётной работе, связанные с управлением самолётом, и вспомнил случай, который был со мной семь лет назад при работе в лётной части Военно-воздушной академии. Однажды при взлёте на таком же самолёте Р-5 я почувствовал, что руль поворота не работает. Создалось впечатление, будто бы его тросы управления разъединены. Я развернул самолёт элеронами, идя по большому кругу, и сделал посадку на аэродроме в стороне от общей посадочной полосы. Выйдя из самолёта, я сразу сунулся ему под хвост. К моему удивлению оказалось, что там всё в порядке. Что же произошло? Летавший до меня на этом самолёте лётчик был значительно выше меня ростом, и педали рулей были отрегулированы кареткой под его рост. Я же, садясь в чужой самолёт, перерегулировки рулей под свой рост не сделал, поэтому в полёте, будучи плотно привязан к сиденью ремнями, не мог отклонить рули поворота на нужную величину: длины моей ноги не хватало выжать педаль до конца.

Остановить вращение самолёта в штопоре можно только рулём поворота. Правильность моей догадки в разбираемом случае могла быть подтверждена положением регулировочной каретки на разбившемся самолёте. Спать мы уже не могли: ждали рассвета, чтобы осмотреть сгоревший самолёт. Всё оказалась так, как я предполагал.

Положение Шумского ещё и усугублялось тем, что центробежная сила, возникающая при введении самолёта в штопор сильнее прижимала его к сиденью.

Для большей уверенности в правильности сделанных выводов мы решили проверить всё на практике: взяли самолёт Р-5 с такой же нагрузкой и двойным управлением. В передней кабине сел я, а в задней – Попов. Предварительно мы установили мои педали управления в положение, в котором они находились на самолёте Шуйского, и договорились что, если после семи витков самолёт у меня не выйдет из штопора, Попов возьмёт управление на себя. Я, набрав высоту 3500 м, ввёл самолёт в штопор, из которого вывести мне его не удалось. Когда же Попов полностью отклонил рули поворота, самолёт послушно через полтора витка вышел из штопора.

Материалы этого расследования были использованы сотрудниками ЦАГИ, исследовавшими штопор, а также конструкторскими были изменены нормы площади руля поворота и его расположение в хвосте так, чтобы он не попадал в аэродинамическую тень от крыла. Специальным циркуляром с материалами нашего исследования был ознакомлен весь лётный состав ВВС РККА, работавший на самолётах Р-5. С тех пор лётные происшествия по вине штопора в большой мере сократились. А профессор Журавченко в работе над докторской диссертацией целиком использовал наш материал.

Летом 1937 г. самолёт ДС-3 с 21 пассажиром на борту (при четырёх, членах экипажа) совершил взлёт с аэродрома в Бухаресте и, набрав высоту в 120–150 м, взял курс на Москву. Через две-три минуты полёта на самолёте произошёл взрыв, в результате второго от него отделился какой-то предмет, а ещё через одну-полторы минуты – второй взрыв. Хвостовая часть самолёта была охвачена пламенем, из неё валил густой, чёрный дым. Самолёт резко перешёл в пикирование и врезался в землю. Все пассажиры и члены экипажа погибли.

Постановлением правительства я был назначен председателем комиссии по расследованию причин катастрофы. Предварительное заключение румынской стороны предполагало диверсию. Постановление о моём назначении передал мне сам Ежов – нарком утренних дел. При этом он сказал мне: «Причина катастрофы нам известна – здесь явное вредительство. Вы нам подготовьте список всех, кто готовил самолёт к полёту, кто входил и выходил из него перед отлётом, а мы здесь разберёмся».

Аэродром в Бухаресте ограничивался небольшим лесом, а за ним шло поле, на котором в момент катастрофы работало много крестьян. Они-то и рассказали, как было дело. Мы решили во что бы то ни стало разыскать тот предмет, который отделился от самолёта после первого взрыва. По рассказам крестьян, он упал в лесу.

Обратившись за помощью в Министерство авиации Румынии, мы получили 2000 человек для прочёсывания леса. Выстроив их в цепочку, вошли в лес и через 2,5 км обнаружили труп человека, а рядом с ним – унитаз от самолётного туалета. Эта деталь и позволила нам восстановить картину «диверсии».

Рядом с туалетом на самолёте помещалась небольшая кладовка, в которой находился бачок со спирто-эфирной смесью, применявшейся при запуске двигателей. Горловина этого бачка была заткнута тряпкой, которая очень хорошо пропускала пары летучего эфира. Они заполнили кабину туалета и, когда один из пассажиров устроился там покурить, произошёл взрыв. Начавшийся на самолёте пожар через одну-полторы минуты привёл к взрыву заднего колеса шасси. От него-то и повалил чёрный дым. Румынская правительственная комиссия полностью согласилась с нашими выводами.

Проще всего в этой истории было бы пойти по пути, предложенному Ежовым. – составить списки людей, готовивших самолёт к полёту. Можно ли сомневаться, что его следователи сумели бы найти среди них «диверсантов». Мало того, что пострадали бы ни в чём неповинные люди, – не была бы исключена возможность повторения подобных катастроф.

Ещё один случай был связан с серийно выпускавшимся истребителем И-16. На хорошо себя зарекомендовавшем самолёте вдруг начали происходить частые аварии. Различные мероприятия, направленные на устранение аварий, положительных результатов не давали. Ввиду важности машины для обороны страны в правительстве было проведено несколько заседаний по разбору этого дела. На третьем заседании, проводившемся под председательством К. Е. Ворошилова, И. В. Сталин спросил присутствующих, нет ли здесь вредительства, поскольку мы проводим различные мероприятия по устранению дефектов, а число аварий не только не уменьшается, но даже увеличивается. Л. М. Каганович ответил на вопрос Сталина утвердительно. (Я был далёк от такой мысли, но подумал, что, возможно, Каганович располагает какими-то материалами по этому вопросу). Тогда Сталин обратился присутствовавшему на заседании Ежову: «А вы что смотрите? Ежов посмотрел так, что через несколько дней директор завода, на котором строился истребитель И-16, Мирошников и вместе с ним ещё не один десяток людей были сняты с работы. А директором Мирошников был одним из лучших. Был ли он виноват всей этой истории? Вообще-то, конечно: ведь самолёты разбивались, люди гибли. Но, как потом выяснилось, происходило это из-за того, что была допущена серьёзная технологическая ошибка в креплении носовой части крыла. В результате при определённых манёврах с крыла срывалась обшивка, что приводило к неуправляемости самолёта, который срывался в штопор и разбивался».

Мог ли Мирошников сам докопаться до этой причины? Во всяком случае, он был виновен не той виной, которая ему инкриминировалась.

Трудная работа лётчика-испытателя связана с большим повседневным риском, но она была мне по душе, потому что позволяла принимать непосредственное участие в создании отечественного военного и гражданского воздушного флота, и я отдавал этой работе все свои силы и знания. Однако моё довольно быстрое продвижение «по служебной лестнице» в НИИ ВВС (с июня 1931 г. – начальник истребительного отдела, а с июня 1933 г. – заместитель начальника сектора изучения и испытаний опытных сухопутных самолётов, с января 1935 г. – начальник отдела сухопутных самолётов, с ноября 1939 г. – помощник начальника НИИ ВВС, с мая по июнь 1941 г. – начальник НИИ ВВС и заместитель начальника Главного управления Наркомата авиационной промышленности) объяснялось моим участием в решении некоторых важных вопросов, способствовавших развитию авиации, – разработке методики лётных испытаний, организации «сквозных бригад», организации инженерно-авиационной службы (ИАС) и др.

К 1932 г. в НИИ ВВС, который к этому времени с Ходынского ноля в Москве, где ему стало тесно, был переведён на подмосковную станцию (ныне – Чкаловская), была создана мощная научно-исследовательская база, оборудованная вибростендами, аэродинамической трубой и т. п. Усилиями моих товарищей инженеров лётчиков-испытателей, таких, как А. И. Филин, А. А. Кравцов, Е. К. Стоман, Г. С. Ганулич, Б. Т. Горощенко, М. А. Коровкин, А. В. Чесалов, М. А. Тайц, П. А. Лосюков, Н. С. Куликов, И. Н. Квитко, Н. А. Жемчужин, В. С. Вахмистров и др., была разработана эффективная методика лётных испытаний самолётов вплоть до таких сложнейших её элементов, как испытания до разрушения самолёта в воздухе.

Наш институт стал разрабатывать тактико-технические требования (ТТТ) к самолётам, которые необходимо было создать, учитывая новейшие достижения зарубежной авиационной техники и перспективы её развития. Это в корне меняло постановку всего дела. Если раньше наши авиационные КБ создавали самолёты, по существу, в инициативном порядке, а ТТТ составлялись уже к готовым проектам, то теперь разработанные нами ТТТ на определённые типы самолётов утверждались сначала правительством, и уже после этого издавался приказ о разработке того или иного самолёта в одном или нескольких КБ (конкурсные проекты). Таким образом, НИИ ВВС вместе с соответствующими правительственными органами стали определять политику авиационной промышленности, т. е. решать, какие самолёты она должна выпускать.

В институте выросли кадры замечательных лётчиков-испытателей, среди которых в первую очередь следует назвать М. М. Громова,

А. И. Залесского, Г. Ф. Байдукова, И. Ф. Козлова, А. Б. Юмашева, П. М. Стефановского, В. П. Чкалова, С. П. Супруна, Г. К. Анисимова, В. К. Коккинаки, В. А. Степанчика и др.

Казалось бы, все условия для создания хороших советских самолётов у нас были. И всё-таки качество выходящих из опытных заводов авиационных КБ новых машин и сроки внедрения их в эксплуатацию оставляли желать лучшего. Проанализировав причины этого, я пришёл к выводу, что дело теперь стоит за правильной организацией труда.

Чрезвычайно усложнившаяся конструкция самолёта привела – совершенно закономерно – к специализации отделов или бригад в КБ: фюзеляжа, крыла, шасси, оборудования, вооружения и т. д. Такой прогрессивный метод проектирования самолёта имел и свою негативную сторону: специалисты по отдельным элементам конструкции самолёта теряли, в известной мере, чувство машины в целом, лучшей увязки этих элементов друг с другом. Конечно, общие представления о машине в целом были у её главного конструктора, но опять-таки из-за её сложности он уже не мог вникать во все мелкие элементы. Лётные качества, прочность, надёжность нового самолёта во многом зависела от принятой технологии и культуры производства завода-изготовителя. Когда же первый опытный экземпляр самолёта выходил на заводской аэродром и заводской лётчик-испытатель убеждался, что самолёт этот действительно способен летать, тогда только он попадал к нам, в НИИ ВВС, где и происходила его иногда довольно длительная доводка до тех параметров и возможностей, которые были заложены в нём главным конструктором. Таким образом, от зарождения идеи самолёта у главного конструктора до ввода его в эксплуатацию новая машина проходила три достаточно автономные организации: КБ, завод и НИИ ВВС. При такой постановке дела трудно было обеспечить высокое качество всех элементов конструкции нового самолёта, практически невозможно было найти «виновника» тех или иных конструктивных или технологических ошибок. И когда к нам в институт приходила новая машина, она была для нас «котом в мешке», с нравом которого нам надо было начинать знакомство с нуля.

В 1935 г. я вышел в правительство с предложением о создании в НИИ ВВС комплексных «сквозных бригад» по каждому вновь создаваемому самолёту в следующем составе: ведущий инженер по самолёту в целом, ведущий лётчик-испытатель, ведущий инженер по мотору, ведущий инженер по оборудованию и ведущий инженер по вооружению. Такая бригада должна была «вести» самолёт от начала и до конца, следить за прохождением всех стадий создания, начиная от разработки ТТТ к нему и вплоть до обучения обращению с серийными образцами лётного состава строевых частей. Тем самым НИИ ВВС контролировал бы все этапы создания самолёта, и, главное, к тому времени, когда самолёт попадал на аэродром института, ведущая бригада знала бы все его особенности лучше, чем кто-либо ещё.

Это предложение было принято, и с тех пор комплексные сквозные бригады ведущих специалистов по изделиям стали вводиться не только в авиационной, но и в других отраслях промышленности.

Перевооружение ВВС новыми, более совершенными самолётами, начавшееся в конце тридцатых годов, повлекло за собой новую проблему. Сложность конструкции самолётов требовала повышения культуры их наземного обслуживания, повышения уровня знаний всех тех, кто занимался подготовкой материальной части к её эксплуатации в воздухе. Проведённое обследование состояния наземного обслуживания самолётов привело нас к выводу о необходимости его коренного изменения. Сбережение, хранение, ремонт и подготовка самолётов к безотказной работе в воздухе – это важный и ответственный этап, от которого в большой степени зависело успешное выполнение боевой задачи. Эту работу должны были проводить образованные кадры – авиационные инженеры, знающие новую технику.

В большинстве своём и лётчики авиачастей не знали новых машин в должной мере. Грехом этим страдали даже многие командиры подразделений. В результате в авиачастях участились лётные происшествия.

Дело приняло настолько серьёзный оборот, что стало предметом ряда заседаний в правительстве. Обсуждение проблемы с высшим командным составом ВВС никаких результатов не дало: предлагавшиеся им меры по устранению аварий оказывались недейственными. Тогда было проведено расширенное совещание, на котором были собраны руководство ВВС, командующие авиацией военных округов и три инженера: М. М. Шишкин – главный инженер стратегической авиации, А. К. Репин – работник аппарата СНК СССР по авиационной технике и я – начальник НИИ ВВС. На совещании, продолжавшемся три дня, присутствовали И. В. Сталин, В. М. Молотов и К. Е. Ворошилов. Первые два дня выступали командиры строевых частей и высший командный состав ВВС. Все они объясняли аварийность, с одной стороны, недисциплинированностью лётного состава, а с другой, – большим количеством дефектов авиационной техники. Такие объяснения не удовлетворили членов правительства, и тогда решили послушать инженеров. Шишкин и Репин на конкретных примерах показали слабое знание лётным составом (в том числе и командным) новой авиационной техники, нового самолёта в целом и, как следствие, неумение её грамотно эксплуатировать. Это незнание и неумение и было истинной причиной высокой аварийности. Я поддержал Шишкина и Репина, подчеркнув, что техникой командовать нельзя, – надо грамотно управлять, а для этого её надо хорошо знать. И я предложил всему командному составу, присутствовавшему на

этом совещании, прибыть в НИИ ВВС специально с целью изучения авиационной техники и правил её эксплуатации. У нас в институте всё было готово для проведения такой учёбы.

Организованная по нашему предложению трёхмесячная переподготовка командного состава (вплоть до командующих округами) на новой технике, явилась, так сказать, оказанием первой помощи строевым частям в решении проблемы.

Вторым нашим предложением в этом направлении было издание подробных пооперационных инструкций по грамотной эксплуатации самолётов, начиная от предполётного осмотра самолёта кончая его послеполётным осмотром. К сожалению, два издания такой инструкции (одно – не иллюстрированное, второе – иллюстрированное) было осуществлено в 1942 г. только для одного самолёта – штурмовика С. В. Ильюшина Ил-2.

«Инструкция лётчику по эксплуатации самолёта Ил-2 с мотором АМ-38» представляла собой квинтэссенцию десятка других громоздких инструкций, составленных конструкторскими бюро, заводами по самолёту, двигателю, навигационному оборудованию вооружению и т. д. В ней указывался круг совершенно обязательных, гарантирующих безаварийный полёт операций и последовательность их выполнения. Наглядность цветных рисунков, чёткость описаний действий лётчика способствовали быстрому усвоению приёмов и выработке автоматизма их выполнения.

Но коренным решением проблем, связанных с переходом на новую технику, явилась организация новой инженерно-авиационной службы (ИАС) во всех авиационных подразделениях – от инженера авиаполка до главного инженера ВВС. Идея организации ИАС зародилась у меня здесь же, на совещании. Разработанная подробней, она была доложена мною И. В. Сталину, который одобрил её. В 1942 г. вышло специальное постановление об организации ИАС, и я как автор предложения был утверждён первым главным инженером ВВС.

Существовавшая до этого в авиачастях эксплуатационно-техническая служба не отвечала новым условиям, связанным с качественным изменением техники, разнообразием её задач и массовостью применения во время войны. Требовала изменений и организация управления технической службой. Инженерно-технический состав авиачастей хорошо знал технику, но плохо – тактику её применения, находясь в подчинении командиров-лётчиков. Те в свою очередь, хорошо знали тактику применения авиации. И слишком в общем виде – авиационную технику. И нужного контакта между инженерами и командирами не было, что мешало оптимальному использованию авиации.

Организация инженерно-авиационной службы поднимала роль инженера в подразделениях как хозяина авиационной техники.

Интересное развитие эта идея получила уже в наши дни. После полёта в космос Ю. А. Гагарина на одной из встреч с С. П. Королёвым у нас с ним зашёл разговор о том, что первые полёты

на простеньких самолётах тоже совершались в одиночку, а для управления более поздними большими и сложными самолётами требовался экипаж с чётким разделением обязанностей между его членами. Очевидно, что с развитием космической техники на борту космических кораблей очень скоро потребуется бортинженер. Сергей Павлович сразу оценил эту мысль и через несколько дней прислал к нам в институт письмо с просьбой сделать замечания по программе подготовки бортинженеров космических кораблей и рационального распределения обязанностей между командиром корабля и бортинженером. Как известно, в настоящее время экипажи всех пилотируемых космических кораблей и станций состоят из двух человек – командира и бортинженера.

В книге воспоминаний П. М. Стефановского «300 неизвестных» описан случай его выступления на совещании работников авиационной промышленности и правительства с критикой положения дел в авиадвигателестроении: у нас выпускались, в основном, моторы с воздушным охлаждением, которые не могли работать на большой высоте. В том же духе было выступление и С. П. Супруна. Выступления эти не понравились Сталину, и он через Ворошилова дал задание проверить, что это за люди. Чем это обернулось для Стефановского, тот рассказывает в своей книге. Факты биографии Супруна были ещё менее благоприятными: выходец из семьи эмигрантов, вернувшейся в СССР из Канады, Степан Павлович ездил на Дальний Восток вместе с Я. Б. Гамарником, который впоследствии покончил жизнь самоубийством в связи с угрозой ареста. Наводя справки о Супруне, Ворошилов обратился ко мне. Я, отдавая себе отчёт, чем это может обернуться для меня самого, тем не менее, охарактеризовал Супруна как преданного человека, отличного лётчика. Ворошилов сказал тогда мне: «Ну вот, так и надо – говорить то, что думаешь». Уже после этого разговора с Ворошиловым состоялось собрание гарнизона НИИ ВВС, на котором обсуждалось «дело» Супруна. Время тогда было такое, что все поспешили проголосовать за исключение Супруна из партии, обвиняя его в связи с врагом народа Гамарником. Один я голосовал против. Когда же «дело» уладилось, многие в институте смотрели на меня как чуть ли не на героя.

С другим моим товарищем судьба обошлась покруче. С Иваном Никитовичем Квитко мы вместе учились в академии. После её окончания он был направлен на работу в Германию в инженерный отдел нашего торгпредства. Месяца через три неизвестный человек, встретивший его в коридоре торгпредства, передал ему какой-то пакет. Придя в свою комнату, Иван Никитович вскрыл его и прочитал заголовок вложенных туда листов: «Платформа 87». Он сразу понял, что к его работе это отношение не имеет

и отнёс пакет в первый отдел. Через три дня он был отозван в Москву, арестован, получил 25 лет и отправлен на Соловки.

Так как я был связан с ЦКБ-29, я рассказал историю Квитко начальнику его Г. Я. Кутепову и выразил своё убеждение, что арест Квитко – это ошибка, я знал его как кристально чистого, честного человека. Кутепов подсказал мне такой план действий: надо, чтобы Квитко послал правительству проект какого-то изобретения, техническое предложение, идею. Если это предложение заинтересует правительство, то Квитко можно будет перевести сюда, в ЦКБ-29, где репрессированным авиаработникам созданы относительно приличные условия для работы. Я хотел написать Квитко письмо, но Кутепов сказал, что письмо до адресата не дойдёт, надо ехать туда кому-то из его родственников. Я рассказал всё это жене Ивана Никитовича, инженеру-конструктору по станкам. Решено было так: мы берём к себе их дочь, а она едет к своему мужу.

Результатом всей этой операции был разработанный Иваном Никитовичем проект самолёта для подводной лодки и ещё целый ряд интересных предложений. Для их реализации И. Н. Квитко: был переведён в группу А. Н. Туполева в ЦКБ-29, вместе с которой и был освобождён в августе 1941 г. и направлен на работу в ЛИИ. Иван Никитович был восстановлен в рядах КПСС, написал книгу интересных воспоминаний.

НОВЫЙ ЦАГИ

В ЦАГИ – первом в мире научно-исследовательском авиационном институте – концентрировались все важнейшие теоретико-экспериментальные исследования в области авиации. Здесь были собраны крупнейшие учёные в области аэродинамики, прочности, авиационного материаловедения и т. п. ЦАГИ пользовался заслуженным авторитетом в авиационной промышленности, в авиационных КБ, применявших при создании новых машин результаты теоретических и экспериментальных исследований института.

По своей экспериментальной базе, созданной в первые послереволюционные годы, ЦАГИ не уступал лучшим зарубежным авиационным центрам. Однако бурное развитие отечественной авиационной техники во второй половине двадцатых годов, увеличение числа авиационных КБ, а, следовательно, и разнообразие вновь создаваемых машин при их конструктивном усложнении – всё это привело к тому, что уже в конце двадцатых годов встал вопрос о необходимости расширения экспериментальной базы ЦАГИ на качественно новой основе. Уже в мае 1931 г. было принято первое решение о строительстве нового ЦАГИ, которое было закреплено решением Совета Труда и Оборона от 13 августа 1933 г.

Под аэродром, лабораторные и производственные помещения, жилые корпуса института выбрали большую территорию вблизи посёлка Стаханово (ныне г. Жуковский).

В 1934—1935 гг. разработали проектное здание, и закладкой блока малых аэродинамических труб с августа 1935 г. начали строительство нового ЦАГИ. 26 августа 1936 г. СТО утвердил план строительства больших аэродинамических труб. В 1937—1939 гг. основные объекты на территории нового ЦАГИ были построены. В этот период встал вопрос о кандидатуре человека, способного возглавить ЦАГИ. Бывший в это время его начальником М. Н. Шульженко со своими обязанностями справлялся неудовлетворительно. Совершенно неожиданно эту должность предложили мне. Я стал отказываться: ведь ЦАГИ – это центр авиационной науки, а я по образованию инженер, по призванию – лётчик-испытатель. Насколько мне было известно, аналогичное предложение получил и А. И. Филин, но тот тоже отказался.

Однако в один из майских дней 1940 г. А. С. Яковлев, недавно назначенный заместителем наркома авиационной промышленности по научной работе и опытному строительству, и секретарь МК ВКП(б) Н. П. Фирюбин пригласили меня поехать с ними в ЦАГИ. Там на собрании актива работников ЦАГИ они и предложили мою кандидатуру в качестве начальника института. Большинство присутствующих по вполне понятным причинам отнеслось к этому предложению отрицательно. Они рассуждали так: наукой нельзя командовать, так зачем же нам генерал? Тем более, многие из них меня не знали; что я был за человек – им было неизвестно. Назначать начальником человека, которого не поддерживает коллектив, было, конечно, опасно. Но несогласие научной общественности ЦАГИ столкнулось с упорством и настойчивостью А.С. Яковлева. Больше месяца потребовалось ему на проведение разъяснительной работы (с каждым человеком – отдельно) среди людей, повлиявших на общественное мнение актива ЦАГИ, чтобы убедить их, что кандидатура, поддержанная ЦК партии, – правильная. Многие из учёных ЦАГИ (Б. Н. Юрьев, И. В. Остославский, А. К. Мартынов и др.) приезжали ко мне, чтобы в личной беседе познакомиться со мной, узнать мои взгляды на отдельные проблемы и т. д.

После всего этого собрался новый актив ведущих работников ЦАГИ, на котором после моего выступления, большинством голосов моя кандидатура была принята. Приказом НКАП я был назначен начальником ЦАГИ с 10 июня 1940 г.

В первый же день моего прихода в ЦАГИ меня удивили некоторые заведённые там порядки. С утра в дверях хиленькой проходной выстраивалась длинная очередь служащих. Где-то в конце я заметил А. К. Мартынова, который покорно ждал, когда его пустят на территорию. На мой вопрос по этому поводу заместитель начальника ЦАГИ по режиму ответил в том смысле, что пусть мол постоят, ничего с ними не случится. Когда же я сказал

ему, что перед такими людьми, как Мартынов он должен за три километра шляпу снимать и открывать ворота перед его машиной, тот, естественно, возмутился: «Я в своих действиях отчитываюсь только перед Лаврентием Павловичем (Берия)».

Вообще, в ЦАГИ власть держали в руках не те, чьими трудами он был славен, а представители различных хозяйственных и обслуживающих подразделений. Учёные, каждая рабочая минута которых на вес золота, были на положении пасынков, а вот главный бухгалтер, например, мог позволить себе на служебной машине перевезти рояль из магазина в квартиру. Пришлось расстаться с такими горе-начальниками. И свою работу в ЦАГИ я начал с того, что постарался создать максимальные удобства для плодотворной работы учёных.

Ещё в июне 1936 г. я, по предложению И. В. Сталина, во главе маленькой комиссии, в которую кроме меня входили ещё два человека – В. С. Пышнов и Г. П. Доброхотов, выехал в заграничную командировку с целью ознакомления с постановкой научных исследований в крупнейших авиационных центрах Франции, Англии и США. Мы посетили три научно-исследовательских института – Шале-Медон во Франции, Фарнбороу в Англии и НАКА в Америке. Кроме того, мы побывали в трёх учебных вузах Парижа, где нам подчёркнуто показали, какое большое место в их учебных планах отведено изучению трудов Н. Е. Жуковского. Приятно было слышать, что труды русского учёного пользуются во Франции таким большим авторитетом.

В смету наших командировочных расходов входили суммы для организации неофициальных встреч с заинтересовавшими нас людьми. Во Франции таким человеком был инженер штаба Воздушной Армии Зиглер. Во время встречи на Елисейских полях мы пытались выяснить его мнение о том, что будет сдерживать развитие авиации в ближайшем будущем. Уже много было выпито вина и съедены три дюжины устриц, а Зиглер всё как-то ловко уходил от ответов на наши вопросы. Когда же мы, решив, что зря потратили вечер, вышли, наконец, из ресторана, он посадил нас в свою машину, промчал с застокилометровой скоростью по Парижу до нашей гостиницы и, уже прощаясь с нами, улыбнувшись неожиданно сказал: «Развитие авиации скоро будет сдерживать сам человек, его выносливость и средства спасения лётчика». Следствием этой встречи явились поставленные по возвращении домой исследования по определению влияния различных факторов полёта и, в частности, перегрузок на человека. Специально для этих целей был переоборудован самолёт, в котором пилот располагался горизонтально. Большие исследования были проведены при разработке катапультируемого кресла комплексной бригадой, в которую входили конструкторы, лётчики, медики, пиротехники. В итоге всех этих работ были получены очень важные результаты: найдено наименее опасное направление больших перегрузок и изучена переносимость их человеком при кратковременном воздействии,

в частности, установлена допустимость десятикратной перегрузки (В. П. Чкалов выдерживал двенадцатикратную перегрузку), разработана методика катапультирования, и создана инструкция катапультного кресла. Проведённые работы были широко использованы в ходе дальнейшего развития авиации.

В обширную программу посещений заводов, аэродромов и лабораторий в США входило знакомство с заводом И. И. Сикорского, который занимался тогда созданием летающих лодок. Он много водил нас по цехам, всё показывал, живо интересовался развитием самолётостроения в Советском Союзе. Но больше всего говорил о тоске по Родине, о своём твёрдом решении вернуться в Россию и просил нас помочь ему в этом. Трудно теперь сказать, насколько он был искренним. Может быть, это был просто острый приступ ностальгии, ведь он так и не решился оставить своё неплохо налаженное дело.

Из всех, с кем нам пришлось встречаться в Старом и Новом свете, самыми недружелюбными оказались англичане. Регламент посещения правительственной авиационной лаборатории в Фарнбороу был очень жёсткий, да и само это посещение чуть не сорвалось из-за «случайности», возможно, хорошо продуманной: нам неточно сообщили время отхода специальной электрички, которая доставляла сотрудников лаборатории из Лондона в Фарнбороу. При осмотре аэродинамических труб и гидроканала времени для разговоров с сотрудниками фактически не было, да и отвечали они на вопросы неохотно. Однако в конце программы мы всё-таки приглашены на традиционную английскую *sar of tea* (чашку чая), и тогда один из инженеров сказал нам, что он регулярно читает «Труды ЦАГИ», в которых можно найти много интересных статей. Но в итоге каждый раз при этом у него возникает вопрос: «Ну, и что?», т. е. никаких выводов и рекомендаций в статьях нет. Став начальником ЦАГИ, я вспомнил этот разговор и передал его А. С. Яковлеву. Взяв изрядную стопку «Трудов ЦАГИ», мы пролистали их и убедились, что англичанин был прав. С тех-то пор обязали своих инженеров и исследователей в отчётах и журнальных статьях делать краткие выводы и давать рекомендации по практическому использованию результатов проделанной работы.

Командировка дала большой ценный для нас материал, о котором и было доложено инициатору этой поездки И. В. Сталину. Основное место в докладе мы уделили вопросу о кадрах, которыми были укомплектованы экспериментальные установки. Во всех институтах начальниками аэродинамических труб были поставлены крупнейшие учёные. Помню, как известный американский учёный Карман сказал, что ему важно не только получить результаты продувок моделей в трубе, но и самому увидеть поведение этих моделей в потоке. С усмешкой он добавил, что не хочет уподобляться тем врачам, которые ставят диагноз по телефону.

Много из того полезного, что увидели за границей, использовали мы позже в своей работе в ЦАГИ.

Но это было позже. А пока у меня снова возникли затруднения с нашими учёными. Дело в том, что хотя на новой территории и были уже сооружены уникальные экспериментальные установки с лучшими в мире (по оценке академика Б. Н. Юрьева и других учёных) аэродинамическими трубами, однако все исследования продолжали проводиться на старой базе в Москве, из которой учёные уезжать не хотели.

На очередном приёме в Кремле И. В. Сталин, знавший о перипетиях моего назначения начальником ЦАГИ, спросил: «Как у Вас идут дела в ЦАГИ?» Я не задумываясь ответил: «Очень плохо, товарищ Сталин!» – «Что случилось?» – «Учёные ЦАГИ из Москвы в Стаханово ехать не хотят, так как жить там негде и есть нечего: в магазине там продают только ржавую селёдку». Сталин прошёл несколько раз по кабинету, закурил трубку, подошёл ко мне: «Скажите, вот если работники ЦАГИ в Москве занимают по одной комнате, а в Стаханове дать им по отдельной квартире – поедут?» Я ответил: «Поедут»» – «А если те продукты, которые мы продаём в Москве, они будут покупать в Стаханове, да ещё без очереди – поедут?» Я опять ответил: «Поедут, товарищ Сталин!» Тогда Сталин вызвал А. Н. Поскрёбышева и продиктовал ему два постановления – о капитальном жилищном строительстве и о московском снабжении продуктами питания посёлка Стаханово. И добавил: «До постройки жилья организуйте провоз работников ЦАГИ со старой территории в Стаханово специальной электричкой».

Так зарождался наш теперешний город Жуковский, ставший сейчас, по-моему, лучшим городом Подмосковья.

С началом работ на новой базе, на первом же этапе освоения и эксплуатации новых аэродинамических труб выявилась потребность в создании конструкторского бюро и мощных производственных мастерских для конструирования и постройки специальных приборов и оборудования, необходимых для проведения экспериментальных исследований. Вновь созданное КБ для разработки приборов и спецоборудования быстро увеличивалось и набирало силу, и обслуживающие его производственные мастерские выросли, по существу, в опытный завод.

В 1940 г. было завершено создание Нового ЦАГИ. Наша авиационная промышленность получила уникальную научную базу. Проведённые здесь обширные исследования в области аэродинамики, динамики полёта, гидродинамики и прочности самолёта составили основу новых инженерных дисциплин прикладной механики.

К работе в ЦАГИ были дополнительно привлечены крупные учёные. Начальниками аэродинамических труб и руководителями отдельных лабораторий были назначены наши лучшие специалисты. Работа пошла хорошо. В ЦАГИ стали приезжать сотрудники

конструкторских бюро, у ЦАГИ образовался большой периферийный актив из работников авиационной промышленности. В коллективе самого ЦАГИ создалась хорошая творческая атмосфера. Для выдачи надёжных рекомендаций конструкторам самолётов требовалась проверка в полёте всех полученных в аэродинамических трубах характеристик крыльев, фюзеляжа и других обтекаемых деталей самолётов. Конструкторы самолётов знали о расхождениях характеристик, полученных в трубах и в полёте, поэтому многие предпочитали ставить на свои машины заграничные, хотя и худшие (двух-трёхлетней давности), но проверенные в полёте профили. В связи с этим ЦАГИ коренным образом изменил методику и стиль своей работы, организовав лётную проверку профилей, что позволило ему перейти от рекомендаций к директивным руководящим указаниям конструкторским бюро. Живое дело, результаты которого стали быстро воплощаться в новых конструкциях самолётов, стимулировало работу учёных. Мне как инженеру-лётчику были хорошо известны все недостатки и положительные качества практически всех эксплуатировавшихся самолётов. А большинство наших цаговских теоретиков, как это ни парадоксально, плохо знало конечный результат своего труда – самолёт. Мне казалось, что для более глубокого проникновения в физико-механические процессы, протекающие при полёте, учёным ЦАГИ полезно будет научиться летать самим. С этой целью в ЦАГИ был организован лётный отряд. Маститые и молодые учёные – ученики лётного отряда – М. В. Келдыш, В.П. Ветчинкин, С. А. Христианович, А. А. Дородницын, И. В. Остославский, С. Н. Шишкин, Г. П. Свищёв и другие успешно овладели искусством управления самолётом. И хотя полёты начинались рано – в 6.30 утра, не было ни одного опоздания: настолько нужным и полезным оказалось это дело. Уже позже я нашёл поддержку своей идее у самого «отца русской авиации» Николая Егоровича Жуковского. На общем заседании II Всероссийского авиасъезда в июне 1918 г. он говорил: «Некоторые из моих учеников летают, любят летать, знают, что тут на самом деле суть явления для них совершенно ясна. Дело темно, пока явление стоит чисто в теоретической области. Но когда оно соединено с настоящей практикой, а наблюдатель аэроплана с этим и учёный и умеет немножко и сам править, то тонкие части вопросов, которые оставались тёмными, разъясняются» (машинопись, музей Н. Е. Жуковского, сейф, к. 24, № 480).

Слухи о нашей «самодельности» дошли до правительства, как-то на одном из заседаний Маленков обратился к Сталину: знаете, товарищ Сталин, что Петров затеял в ЦАГИ? – «Что?» - спросил тот. – «Организовал лётный отряд, в котором летают все наши крупные учёные авиации». – «Ну, и что?» – «Они же могут разбиться!» Сталин пожал плечами и ответил: наши учёные не создают таких самолётов, которые разбиваются».

После этого лётный отряд был узаконен. Мы получили для него ещё три самолёта, и число учеников возросло. В дальнейшем этот лётный отряд перерос в школу для переучивания лётчиков строевых частей на новой авиационной технике.

В результате экспериментальных и теоретических исследований, проведённых в ЦАГИ перед началом второй мировой войны, были найдены более совершенные формы многих элементов самолётов и других летательных аппаратов. Это позволило КБ создать новые конструкции боевых самолётов: им были приданы формы, обеспечивавшие малое лобовое сопротивление, хорошие пилотажные и взлётно-посадочные качества. Самолёты Ил-2, Ил-4, МиГ-1 МиГ-3, ЛаГГ-3, Як-1, Пе-2, Ту-2 и их модификации составили основу вооружения Советского Воздушного флота. В огне сражений Великой Отечественной войны выявились замечательные лётные данные этих самолётов.

Особо волнующим для всего коллектива ЦАГИ было признание его заслуг, выразившееся в награждении крупнейшего учёного, ученика и соратника Н. Е. Жуковского, научного руководителя ЦАГИ С. А. Чаплыгина орденом Ленина с присвоением ему звания Героя Социалистического Труда. Это награждение, сделанное по нашему представлению, имело широкий резонанс среди научной общественности страны, так как оно было первым в среде учёных.

Моё пребывание на посту начальника ЦАГИ было непродолжительным: с июня 1940 г. по май 1941 г., причём в 1940 г., так же как и в 1939 г., я был в длительной заграничной командировке. Однако результатом даже столь непродолжительной совместной работы с коллективом ЦАГИ было то, что провожал он меня совсем не так, как некогда встретил. До сих пор сохраняются наши тёплые отношения. Смеем думать, что именно такими взаимоотношениями объясняется то, что в послевоенные годы ряд учёных обратился ко мне с предложением взять на себя организацию нового вуза – МФТИ – и стать его первым ректором.

ВОЙНА НАЧАЛАСЬ ДО ВОЙНЫ

Вслед за подписанием пакта о ненападении между СССР и Германией была достигнута принципиальная договорённость о торгово-экономическом соглашении, по которому Германия в обмен на некоторые виды сырья обязывалась поставить нам промышленное оборудование, станки, машины, образцы военной техники. Для реализации этого соглашения в октябре 1939 г. в Германию выехала советская хозяйственная комиссия во главе с членом ЦК КПСС И. Ф. Тевосяном. В состав комиссии входили конструкторы, руководящие деятели промышленности, сотрудники

научно-исследовательских институтов и представители военного ведомства.

В период с октября 1939 по январь 1940 г. члены комиссии осмотрели большое количество образцов военной техники: самолёты, моторы, пушки, танки, самоходные артиллерийские установки, радиотехническую аппаратуру, военные корабли и т. д., и посетили многие предприятия, производившие эту технику. На основе этой подготовительной работы были составлены списки оборудования и образцов техники, которые комиссия рекомендовала к закупке в качестве объектов изучения или для оснащения предприятий. Рекомендованные списки и легли в основу проекта торгово-экономического соглашения между СССР и Германией.

Первоначально руководителем авиационной группы в составе комиссии был назначен генерал А. И. Гусев. В группу входили Н. Н. Поликарпов, А. С. Яковлев, П. В. Дементьев, В. П. Кузнецов, А. Д. Швецов, С. П. Супрун, я и ряд инженеров разных специальностей. После посещения крупнейших заводов Мессершмитта, Хейнкеля, Юнкерса, Дорнье, Фокке-Вульфа у руководителя нашей группы А. И. Гусева сложилось впечатление, что на заводах показывают уже устаревшие типы самолётов и потому от закупки этих самолётов он отказался. Однако члены комиссии, с «пристрастием» осматривавшие цеха и видевшие детали незавершённого производства, пришли к выводу, что показанные немецкие самолёты составляют основу вооружения «Люфтваффе». Об этом и был поставлен в известность ЦК партии при докладе о результатах поездки. Поэтому в марте 1940 г. было принято решение послать в Германию вторую комиссию, руководителем авиационной группы которой был назначен уже заместитель наркома авиационной промышленности А. С. Яковлев, а я, числившийся пограничному паспорту инженером ЦАГИ, – его заместителем.

Нашей группой были осмотрены самолётостроительные заводы Хейнкеля в Ростоке, Юнкерса в Дессау, Дорнье во Фридрихсгафене, Мессершмитта в Регенсбурге и Аугсбурге, Фокке-Вульфа в Бремене, Хеншеля в Шокефельде; моторостроительные заводы Даймлер-Бенц в Штутгарте и Бисдорфе, Юнкерса в Дессау, Сименса и Гальске в Берлине, Хирта вблизи Берлина, завод «Байрише Моторен Верке» (BMW) в Мюнхене; заводы, поставлявшие для самолётов и моторов, — Боша в Штутгарте, Сименса и Гальске в Берлине, Шварца в Берлине, Юнкерса в Магдебурге, Карла Цейса в Иене, завод «Аскания Верке» в Берлине и многие другие.

Мы осматривали лаборатории, цеха, испытательные станции и стенды, беседовали с конструкторами и производственниками. В результате нам не только удалось ознакомиться с имевшимися конструкциями, но и увидеть перспективу их дальнейшего развития на ряд лет.

На основе оценок, сделанных авиационной группой, было решено закупить следующие образцы самолётов: по два экземпляра

бомбардировщиков Ju-88K1 (пикирующий вариант), Ju-87 и Do-215, по пять экземпляров истребителей He-100, Me-110G-2 (двухмоторный) и Me-109E; два экземпляра двухмоторного учебного самолёта FW-58.

При посещении фирм «Дорнье» и «Фокке-Вульф» была выявлена подготовка к запуску одномоторного опытного бомбардировщика Do-217 и одномоторного истребителя FW-190. Образцы их к закупке не рекомендовались, поскольку они не вышли к тому времени из стадии испытаний.

После осмотра основных авиационных заводов Германии большая часть членов авиационной группы – П. В. Дементьев, А. С. Яковлев, Н. Н. Поликарпов и др. – уехала в Москву. Закупку отобранных самолётов и отправку их в Москву А. С. Яковлев по согласованию с Москвой возложил на меня. В моей группе остались С. П. Супрун, В. К. Михин – инженер Торгпредства СССР в Германии и Н. Н. Перлова – переводчица. В отдельных случаях нам помогали Евдокимов – специалист по оборудованию, Торопов – специалист по вооружению, Осипенко – инженер-механик и лётчик Артамонов.

Первым из рекомендованных самолётов мы покупали He-100 – самый скоростной по тем временам истребитель в мире. Сговорившись в кабинете главного конструктора о цене, мы пошли на заводской аэродром. Из ангара нам вывели самолёт, предложил осмотреть. С. П. Супрун залез в кабину и, за 15 минут ознакомившись с приборами и управлением самолёта, попросил меня: «Дядя Ваня, проверь». Я его проверил, нашёл, что он всё разобрал правильно. Мы завели мотор, послушали – всё в порядке, обратились к немцам: можно, мол, вывозить на старт. И тут началась тихая паника: немцы забегали по ангару, стали куда-то звонить и через полчаса объявили нам, что есть очень строгая инструкция, подписанная самим Герингом, по которой к полётам на самолёт He-100 допускаются только лётчики, прошедшие трёхмесячную подготовку. Мы заявили, что наш Супрун – лётчик-испытатель и для него не требуется специального обучения. Они снова забегали и ещё через полчаса сказали, что могут разрешить нам полёт только при условии, что мы оплатим стоимость самолёта в случае, если мы его разобьём. Я подписал это предьявление, но самолёт опять не буксируют на взлётную полосу. Через некоторое время мне приносят письмо, в котором оговаривалось, что в случае катастрофы фирма не несёт ответственности за жизнь лётчика. Ничего не говоря Супруну (чтобы не портить ему настроение), я подписываю и это обязательство. После этого самолёт наконец-то повезли на ВПП. Супрун блестяще провёл полёт, выполнив ряд фигур высшего пилотажа, которых не делали немецкие лётчики при заводских и государственных испытаниях. Его встретили аплодисментами и понесли на руках в столовую. Здесь хозяин фирмы – старик Хейнкель устроил в честь Супруна банкет. В ознаменование столь акробатического полёта он предложил своеобразный салют:

после каждого выпитого тоста рюмки били о лист 10-миллиметровой авиационной фанеры. К концу банкета у этого листа появилась довольно большая кучка битого хрустала.

Аналогичным образом проходила покупка и остальных самолётов. Все рекомендованные к закупке образцы перед отправкой в СССР были испытаны на фирменных аэродромах и приняты членами авиационной группы.

Часть самолётов перегоняли в Москву немецкие лётчики, некоторые же были разобраны и вместе с другим закупленным оборудованием в нашем сопровождении отправлены по железной дороге.

Ещё перед отъездом в Германию нас с А. С. Яковлевым принял И. В. Сталин. Александр Сергеевич завёл разговор о том, что в ходе покупки самолётов может возникнуть необходимость в приобретении некоторого вспомогательного оборудования или приборов не попавших в списки, предусмотренные договором. Обращаться в Москву за разрешением на покупку какой-нибудь мелочи – слишком много времени уйдёт на переписку. Да и кто лучше нас – заместителей наркома и начальника НИИ ВВС – знает, что нужно? Сталин ответил Яковлеву: «Я полностью с вами согласен. Дадим вам миллион марок. Если будет мало – добавим».

Наличные деньги, которыми можно было распоряжаться по нашему усмотрению, нам очень пригодились в Германии: мы закупили дополнительно много ценного аэродромного оборудования, малогабаритные групповые автомобили, техническую литературу, даже технологический процесс изготовления чертёжных досок «Кульман», истратив на всё полмиллиона марок.

На одной из встреч в Кремле перед поездкой в Германию И.В. Сталин дал мне и персональное задание: «Вот, вы, товарищ Петров едете в Германию. Учтите: договор с Германией мы хотя и подписали, но фашистская Германия была и остаётся злейшим нашим врагом. Берегите время, надо сделать как можно больше, реализовать согласие немцев на продажу нам указанных самолётов и моторов. По договору немцы должны нам показать всю авиационную промышленность. При осмотре определить их промышленный потенциал. На случай войны с Германией нам очень важно знать сейчас, сколько они смогут выпускать боевых самолётов в день».

Сложное само по себе это задание усложнялось ещё и тем, что при наших передвижениях по Германии ко мне в качестве сопровождающего был приставлен полковник гестапо. Но ещё труднее стало мне после опубликования в нашей печати Указа Президиума Верховного Совета СССР от 7 мая 1940 г. о введении в Красной Армии звания генерала: среди фотографий первых шестнадцати человек, удостоенных этого звания, была и моя. И после того, как я таким образом из инженера ЦАГИ превратился в генерал-майора, ко мне кроме полковника приставили ещё и генерала гестапо.

Тем не менее, осмотрев в Германии 219 авиационных точек – большую часть немецких авиазаводов, особенно новых, – я пришёл к выводу, что Германия способна выпускать до 70—80 самолётов в день.

Своё первое сообщение о проведённых мной расчётах я сделал на коллегии МАП, проходившей под руководством А. И. Шахурин. Названная мной цифра настолько не соответствовала существовавшим у руководителей нашей авиационной промышленности представлениям о потенциальной мощи авиапромышленности Германии, что моё сообщение было встречено раздражённо, если не враждебно. После такой реакции я, естественно, почувствовал себя весьма скверно. Шахурин заседание коллегии закрыл и позвонил Маленкову. Тот сказал, чтобы мы немедленно ехали нему. Когда мы вошли в кабинет, Маленков задал мне единственный вопрос: «Сколько, по-вашему, немцы смогут выпускать боевых самолётов в день?» – «По нашему подсчёту, 70—80 самолётов в день», – ответил я. Больше он со мной разговаривать не стал: знал, что я выполнял личное задание Сталина. Тут же позвонил ему, и Сталин попросил нас приехать к нему.

Реакция Маленкова, отвечавшего в ЦК ВКП(б) за авиационную промышленность, и Шахурин была вполне понятна: наша промышленность выпускала в то время лишь 26 боевых самолётов в день. А так как всем уже было ясно, что война с Германией – дело совсем недалёкого будущего, то такое соотношение, как 80:26 говорило не в пользу руководителей нашей авиационной промышленности, и они предпочли бы сделать из меня «врага народа», завербованного немцами.

Жизнь моя опять повисла на волоске. Когда ею приходилось рисковать в Германии (если бы немцы заподозрили меня в разведке, они живым бы меня не выпустили), я был спокоен – знал, во имя чего. Но дома ...

После моего краткого доклада И. В. Сталин стал подробно расспрашивать, как я получил эту цифру – 70—80 самолётов. На его вопросы я отвечал не без волнения: рука, в которой я держал папку с расчётами, сильно вспотела. Сталин взял у меня эту папку, молча походил по кабинету, потом сел и начал читать материалы подсчёта. Кроме меня, эти материалы были подписаны инженером-механиком В. К. Михиным, сотрудником нашего Торгпредства в Германии, и С. П. Супруном. Окончив читать, Сталин встал, подошёл к Маленкову: «Надо развернуть нашу промышленность на это количество боевых самолётов – на 70—80 самолётов в день». После этого ко мне подошёл Шахурин и уже очень «дружелюбно» спросил: «Скажите, Иван Фёдорович, а Вы не ошиблись в подсчёте?» Я ответил: «Ошибка, Алексей Иванович, есть в наших планах выпуска боевых самолётов на случай войны, и их придётся немедленно менять».

Вопрос о резком увеличении выпуска самолётов был настолько важен, что И. В. Сталин вместе с П. В. Дементьевым сам посетил

несколько авиационных заводов. На заводах № 1 и 39 вместе с ним был и я. Первый завод по плану должен был выпускать по пять штурмовиков Ил-2 в день, а на деле же давал лишь два-три самолёта. Сталин поставил задачу о выпуске 20 самолётов в день. Ножожданно он обратился ко мне с вопросом: «Что такое Советская власть?» Растерявшись, я начал было отвечать, как нас когда-то учили в академии. «Ничего ты не понимаешь – махнул рукой Сталин. – Если возникает какая-то проблема, которая не противоречит законам физики, механики и химии, а её решение необходимо Родине, то она будет решена – вот что такое Советская власть». Дементьев воспользовался моментом: «Но для решения данного вопроса нам нужны дополнительные производственные площади, станки, люди...» – «Конечно, нужны, – ответил Сталин. – Вон напротив комната – садитесь и пишите всё, что вам нужно, и передайте это немедленно мне».

Осенью 1940 г. я опять выехал в Германию для завершения закупок авиационного оборудования. Нам очень хотелось приобрести там авиационный мотор BMW-801A, но это никак не получалось. Если раньше мы довольно свободно закупали всё, что нам казалось интересным, то теперь почувствовали большие трудности. Мы пытались добиться встречи с генералом Э. Удетом, заместителем Геринга, который нас принимал ещё в первый наш приезд в Германию.

Геринг и Удет – два национальных немецких героя первой мировой войны: первый сбил 67 русских самолётов, второй – 62. В Берлинском авиационном музее были выставлены их самолёты. Подпись Удета на наших документах открывала двери всех авиапредприятий Германии.

За время нашей работы в Германии Удет принимал нас трижды: первый раз в Министерстве авиации Германии и два раза на квартире – то ли своей, то ли специально предназначенной для встреч. Первая из этих встреч на квартире состоялась после того, как мы объездили и осмотрели все заводы, какие хотели. Удет поинтересовался нашим впечатлением от немецкой авиапромышленности. Мы с Василием Константиновичем Михиным отвечали в том смысле, что промышленность эта мощная, на высоком техническом уровне, способная выполнить любой поставленный ей план. Удет помолчал. Потом сказал: «С планом большие трудности ... Вот вы обещали почти всю страну. Обратили внимание, что решётки с балконов и вокруг палисадников все сняты? У нас нет металла. Наше руководство считает, что будет война с русскими. Он сказал: чтобы покончить с коммунистами, потребуется три месяца. Поэтому у нас есть только план на ближайшие 2–2,5 месяца – 70–80 боевых самолётов в день (тем самым подтвердив наши собственные выводы). А дальше сказать ничего нельзя – всё будет определять война и металл».

Когда Удет говорил о трёх месяцах, по выражению его лица можно было понять, что он не верил в эти планы, не согласен ними.

По завершении закупки заинтересовавших нас самолётов встал вопрос о скорейшей доставке их в СССР. Если бы для их перегонки мы стали вызывать свои экипажи, то процедура оформления документов неизбежно затянулась бы и в результате самолёты могли к нам не попасть. После описанного разговора с Удетом у нас возникла до невероятности смелая идея – просить его, чтобы перегонку самолётов осуществили немецкие лётчики. Эта просьба, переданная Удету через прикрепленного к нашей комиссии сопровождающего господина Лезе, весьма оперативно решавшего все возникавшие в ходе нашей работы вопросы, послужила поводом для второй встречи с Удетом на той же квартире. Она была очень краткой: «Господин Лезе мне передал, что Вы желаете ускорить завершение нашей совместной работы по договору между Германией и СССР. Так вот. Закупленное вами аэродромное оборудование и пять самолётов He-100 отправлены уже по железной дороге. Остальные самолёты подготовлены для перелёта по маршруту Берлин – Москва. У меня к вам одна просьба: показать нашим представителям, которые будут участвовать в перегонке самолётов, ваши 1-й и 30-й авиационные заводы».

Работа нашей комиссии подходила к концу, и только одно задание нами не было выполнено – это покупка мотора воздушного охлаждения BMW-801A. А не сделано это было вот почему.

Сразу после того, как немецкие экипажи перегнали в Москву новейшие немецкие военные самолёты, положение нашей комиссии в Германии резко изменилось. Если раньше по распоряжению Удета нам была открыта «зелёная улица» на все заводы, то теперь в Министерстве авиации мы получили отказ в пропуске на фирму BMW. Лезе сообщил нам, что для покупки BMW-801A необходимо, чтобы Сталин лично обратился с соответствующей просьбой к Гитлеру. На посланную нами шифровку в Москву был получен естественный ответ, что такого обращения не будет, и нам приказали заканчивать дела. Узнав об отрицательном ответе, Лезе сказал, чтобы мы и не пытались в таком случае получить мотор – это будет только потеря времени. «Удета нет», – добавил он. На этом мы распрощались с Лезе, искренне поблагодарив его за ту помощь, которую он оказывал нам на протяжении всего периода работы нашей комиссии в Германии.

В этой поездке мы вдвоём с переводчицей Н. Н. Первой побывали в Швейцарии, где на одном из заводов в Цюрихе, принадлежавшем немецкой фирме «Бош», изготавливались реверсивные воздушные винты, которые были в списке оборудования, подлежащего закупке. На учебном истребителе, на котором был установлен этот винт, я сделал семь полётов для определения длины пробега после посадки. Винт этот оказался несколько хуже наших

реверсивных винтов Кузьмина и Ермолаева, с которыми я много летал, и я принял решение не покупать его у немцев. Воспользовавшись пребыванием в Цюрихе, мы с Н. Н. Первой посетили квартиру, в которой когда-то жили В. И. Ленин и Н.К. Крупская. Хозяин квартиры превратил её в платный музей, приносящий ему доход. Нас поразила простота обстановки этой квартиры. В простенке между окнами висела самодельная мемо-доска. Я списал на листочек сделанную на ней надпись. По возвращении в Москву рассказал И. В. Сталину об этом посещении – Он взял у меня листок с текстом цюрихской мемориальной доски, долго смотрел на него, задумавшись. Было видно, что воспоминания унесли его в уже далёкое прошлое. Потом достал свой партбилет, показал его мне: там стояла знакомая всем «Ульянов (Ленин)». Сталин аккуратно сложил мой листок, вложил его в партбилет, спрятал в карман ...

В последний раз мы возвратились из Германии за несколько дней до начала Великой Отечественной войны. Это был действительно последний рейс поезда «Берлин—Москва», с которым советские граждане, работавшие в Германии, могли свободно вернуться домой. С началом войны выезд советских граждан из Германии и немцев из СССР мог проходить только по законам военного времени: человек обменивался на человека. И тут оказалось, что к началу войны немцев в Советском Союзе, осталось мало: готовясь к войне, гитлеровцы заранее отозвали большинство своих представителей. Тем не менее все наши соотечественники, находившиеся в Германии, сумели вернуться на родину, правда, кружным путём — через Турцию, с большими трудностями и лишениями.

Поезд, в котором я возвращался на родину, был забит немецкими офицерами. Вся обстановка по дороге от Берлина до нашей границы с очевидностью говорила о том, что война начнётся если не сегодня, то завтра.

На Белорусском вокзале меня встретили два незнакомых мне офицера и предложили отправить вещи домой с шофёром, а самому поехать с ними в Кремль. Когда шофёр привёз вещи домой и сказал, что меня вызвали в Кремль по важному делу, Вера страшно обеспокоилась. Домой я приехал через три часа в хорошем настроении: правительство высоко оценило нашу работу в Германии, мой доклад был одобрен. Как только я вошёл в кабинет к И. В. Сталину, в котором находились также К.Е. Ворошилов, А.И. Микоян, Г.М. Маленков и те двое, незнакомые мне, первым вопросом Сталина ко мне был: «Как Вы считаете, будет у нас война с немцами?» Я ответил: «Будет и очень скоро» и рассказал о забитых немецкими войсками станциях от Берлина до нашей границы, о резком изменении отношения большинства немцев к нам, русским, которое стало явно враждебным.

Как-то в один из очередных приездов из Германии я делал доклад Сталину в присутствии членов Политбюро. После доклада много было вопросов, связанных с Германией. Задал вопрос и Сталин: «Скажите, Петров, а что говорят немцы о нас?» И я рассказал ему анекдот, слышанный мной в Германии. Гитлер как-то пожаловался Риббентропу, что вот, мол, хорошо Сталину: он лично встречается с доярками, ставярами и всё знает о своём народе. А я-де построил дороги, ликвидировал безработицу, а что думает обо мне народ, — не знаю. Риббентроп сел в машину, поехал за город, нашёл какого-то мужика и привёз его к Гитлеру. Тот стал его выспрашивать, что же говорят о нём в народе? А крестьянин испугался, молчит. Тогда решили угостить его шнапсом. Когда крестьянин повеселел, Гитлер опять задал ему тот же вопрос. Крестьянин обвёл всех присутствующих глазами и спрашивает: «А у вас по марочке не найдётся?» Скинулись ему все по марочке, а он опять: «А у вас ещё по марочке не найдётся?» Скинулись ещё раз. Но когда он и в третий раз повторил то же, Гитлер — нервный человек — закричал: «Да когда же это кончится?!» А крестьянин и отвечает: «Вот и народ спрашивает: когда же всё это кончится?».

Сталину, видимо, этот анекдот понравился, потому что он предложил всем выпить «за докладчика». Потом попросил ещё что-нибудь рассказать. Следующий анекдот был такой. Перестал Гитлер доверять своим ближайшим помощникам. И стал советоваться только со своим собственным портретом. Как-то он спрашивает у него: «Что будет, если мы пойдём войной на русских?» Портрет отвечает: «Меня снимут, а тебя повесят». И тут я почувствовал, что этот анекдот Сталину не понравился. Это почувствовали и другие. Сталин поднимает рюмку и, обращая ко мне, говорит: «За докладчика!» Мы с ним пьём. Потом рюмку поднимает Молотов: «За докладчика!» И так мне пришлось выпить девять рюмок по числу присутствовавших. Потом Сталин организовал второй круг. Видимо, хотел довести меня до такого состояния, когда что на уме, то и на языке. Но я в те годы был крепок.

Сейчас иногда можно услышать разговоры о том, что Сталин, мол, совершил большую ошибку, поверив в подписанный с Гитлером договор о ненападении, и что вероломное нападение фашистской Германии на СССР явилось для него полной неожиданностью. Это неверно. Так может говорить тот, кто совершенно не знал Сталина. Довольно часто встречаясь с ним в предвоенные годы, могу свидетельствовать, что Сталин вполне понимал неизбежность войны с Германией и во всех его действиях на первом месте стояла подготовка к этой войне. Именно для того, чтобы лучше подготовиться к ней, он и пытался выиграть время, оттянуть начало войны подписанием пакта о ненападении. Другое дело, что, несмотря на полученную отсрочку, мы всё-таки многого не успели сделать. Так, сняли с производства устаревшие типы самолётов, а новые

в серийном производстве ещё не освоили. То же самое было и в танковой промышленности. Но главное всё-таки было в том, что новые самолёты, новые танки, «Катюши» и т. п. уже были созданы и когда было налажено серийное производство этого оружия на сибирских заводах, тогда оно и сказало своё решающее слово в войне.

А та огромная работа, которая была проделана военно-промышленной комиссией в Германии в 1939 – 1941 гг., – что это, как не подготовка к войне? Трудно переоценить значение её результатов.

Поставка в СССР закупленных самолётов в апреле – июне 1940 г. дала нам возможность задолго до начала войны испытать боевые самолёты своего будущего противника, определить их лётные качества и тактико-технические данные и ознакомиться с ними лётный состав наших ВВС.

Важным результатом тщательного ознакомления с авиационной промышленностью Германии был вывод о том, что в ближайшие годы германская промышленность не выпустит новых образцов самолётов и моторов, заметно отличающихся от закупленных. Жизнь показала, что за все годы войны немцы производили, в основном, самолёты, образцы которых мы закупили (за исключением FW-190). Бомбардировщик Do-217, от которого мы отказались, во время войны широкого применения не имел.

Большое значение имел тот факт, что нашей комиссии удалось ясно определить организационный принцип построения авиационной промышленности Германии, и эти данные были учтены при предвоенном развитии нашей авиапромышленности.

За три неполных года (с 1938 по 1940) наша боевая авиационная техника изменилась неузнаваемо по сравнению с тем, что мы имели в 1936—1937 гг. Серийное производство иностранных самолётов по иностранным лицензиям у нас велось с 1925 по 1935 г., и этими самолётами были, в основном, оснащены наши ВВС. На вооружении строевых частей стояли такие немецкие самолёты, как He-37, Фоккер С-3, С-4, D-11 и морской разведчик Дорнье-Валь, итальянские «Ансальдо», Савойя-16, «Валила», французские Ньюпор-17, -21, -24, СПАД, Фарман-20 и 30, английские Avro-504К, «Де Хевилэнд», Вилкерс и др.

В последние предвоенные годы наши авиационные конструкторские бюро и ЦАГИ, возглавивший научно-технический прогресс в авиации, выполнили колоссальную работу по исследованию и новейших образцов военной авиационной техники, чем и внесли неоценимый вклад в победу советского народа над гитлеровскими захватчиками. За эти годы наши ВВС получили такие машины, сыгравшие решающую роль в воздушной войне, как дальние бомбардировщики ДБ-3, Ер-2, Пе-8, фронтовые бомбардировщики Пе-2 и Ту-2, истребители Як-3 и ЛаГГ-3 с их последующими модификациями, транспортный самолёт Ли -2 и др. Был принят и запущен в серийное производство

ильюшинский штурмовик Ил-2, подобного которому в немецких ВВС не было. «Чёрной смертью» прозвали во время войны этот наш «летающий танк» фашисты.

Основным в повестке дня стал вопрос о количестве выпускаемых промышленностью боевых машин.

В 1941 г., командуя авиацией резерва Ставки Верховного Главнокомандующего, на Брянском фронте, я встретил В. К. Михина, с которым перед войной мы отправляли в СССР закупленные немецкие самолёты и который теперь возглавлял воздушную разведку Брянского фронта. Василий Константинович, авиационный инженер, отлично владел немецким языком, хорошо знал немецкую авиационную промышленность и её кадры.

В Брянской тюрьме мы троём – я, Василий Константинов и Илья Эренбург, военный корреспондент «Правды», допрашивали пленных немецких лётчиков. Нас особенно интересовал лётный состав «Люфтваффе» и изменения в авиапромышленности Германии. Оказалось, что в промышленности существенных изменений не было. А вот в командовании ВВС Германии изменения произошли: стало точно известно, что генерала Удета среди авиационной верхушки нет. Кроме того, сбитые немецкие лётчики рассказывали, что те специалисты военной приёмки, которые до войны работали с нами при отборе для закупки немецких военных самолётов, были посажены в тюрьму и вряд ли теперь живы.

Уже после войны довелось мне смотреть трофейный немецкий художественный трёхсерийный фильм «Без борьбы нет победы», снятый примерно в 1943 г. Основная его идея – борьба с «предателями Великой Германии». Коротко его содержание. В первой серии молодой немецкий автогонщик, избалованный мировой славой, устанавливает рекорды. Во второй серии этот постаревший и всеми забытый экс-чемпион в ресторане высказывает генерал Удету свои обиды на правительство Германии. То обстоятельство, что Удет его выслушивает, свидетельствует о том, что и сам Удет, один из немецких асов, находится в числе недовольных, считает себя недооценённым. В третьей серии преданные Гитлеру и «Великой Германии» люди докладывают фюреру о том, что часть лучших немецких самолётов, перегоняемая немецкими лётчиками, уже приземлилась на Центральном аэродроме в Москве, а другая часть их, отправленная по железной дороге, пересекла границу СССР. Взбешённый Гитлер вызывает к себе в ставку генерала Удета – виновника этого неслыханного «предательства». Генерал, получив вызов, предпочитает застрелиться в своём кабинете.

Фильм вышел в Германии ещё до заговора фашистских генералов против Гитлера, и, возможно, что самоубийство (или убийство?) Удета – действительный факт¹.

Итак, с одной стороны, потеря Германией перед самой войной секретов одного из мощнейших наступательных родов войск – авиации. С другой стороны, широкое развёртывание нашей авиационной

¹ Ныне известно, что Эрнст Удет умер 17 ноября 1941 г. Офиц. версия – застрелился (*прим. ред.*).

промышленности, выявление слабых сторон новейшей боевой техники врага, что в немалой степени помогало нашим лётчикам в её уничтожении (вспомним подвиги А. И. Покрышкина, И.Н. Кожедуба и сотен других героев) – вот результаты нашей работы в Германии.

Чем же можно объяснить тот невероятный факт, что новейшие боевые машины немецких ВВС перед самой войной вдруг оказались в Москве? Пожалуй, только одним: у немцев был разработан план скорой войны с нами, и они, откровенно показывая мощь своей военной техники, старались морально нас подавить, будучи уверенным в том, что нам не успеть воспользоваться сведениями и что-либо предпринять в противовес. Правда история с генералом Удетом показала, что Гитлер всё же пожалел о содеянном и нашёл в генерале козла отпущения.

Вспоминая совместную предвоенную работу в Германии, я как-то сказал Михаилу: «А мы, Василий Константинович, не всё ведь сделали Германии: мотор BMW-801A не купили и полмиллиона марок не истратили. На что тот мне ответил: «Дорогой мой, Иван Фёдорович! За то, что мы сделали в Германии, не жаль было бы жизни отдать!»

Авиационная группа была единственной из всей комиссии Тевосяна, которой удалось выполнить поставленную задачу – закупить в Германии образцы новейшей военной техники. Теперь необходимо было организовать всестороннее их изучение.

Все самолёты были подготовлены к полётам. Наши авиационные организации проявляли, естественно, исключительный интерес к этим полётам. Работникам ЦАГИ и НИИ ВВС было весьма важно узнать лётно-тактические данные немецких боевых машин, чтобы сравнить их с данными наших самолётов. Проведённые испытания показали, что по этим показателям наши самолёты можно было считать равными. Дальше за немецкие самолёты взялись военные лётчики, которые в учебно-тренировочных боях изучали их сильные и слабые стороны.

Немецкие самолёты были изучены и облётаны лётчиками-испытателями НИИ ВВС и авиационной промышленности. Очень многие из этих лётчиков с первых дней войны стали командирами эскадрилий и авиаполков. Передавая своё знание немецкой техники подчинённым, они помогали им успешно сражаться с немецкими асами.

Материалы испытаний немецкой авиационной техники были переработаны в описания и инструкции для лётного состава фронтовых авиачастей. Фотографии немецких самолётов были размножены и переданы зенитчикам и бойцам фронта, в лётные школы и в органы тыла и резерва РККА, по этим фотографиям учили распознавать силуэты вражеских самолётов.

Подробно изучая и анализируя конструкции, оборудование, лётно-технические и тактические данные немецких

самолётов, мы пришли к выводу, что наши новые самолёты к войне с немецкой авиацией, в основном, подготовлены и нуждаются лишь в небольших доделках по оборудованию (к примеру, не было радиостанций – прим. ред.) и вооружению.

СНОВА В НИИ ВВС

Весной 1941 г. произошёл очередной поворот в моей жизни. 8 мая я был назначен начальником НИИ ВВС. Возвращение в «родные стены» было связано с трагическим событием в них. Моим предшественником на этом посту был генерал-майор авиации Александр Иванович Филин, о котором я уже не раз упоминал ранее: мы с ним тесно сотрудничали и когда я работал в НИИ ВВС инженером-испытателем, и когда готовили к рекордным перелётам самолёты АНТ-25, и когда писали вместе брошюру «Штопор самолёта» и когда я работал его заместителем. Александр Иванович сочетал в себе качества высокообразованного инженера, эрудированного лётчика-испытателя, учёного, талантливого организатора и руководителя научно-исследовательских и испытательных работ в области авиационной техники. Эти его качества позволили ему накануне войны внести неоценимый вклад в развитие авиации, которая в скором времени разгромила ВВС фашистских захватчиков. Являясь руководителем НИИ ВВС и его технического совета, он правильно оценивал тенденции развития боевой авиации в предвоенные годы. Так, ещё в начале 1940 г. настойчиво добивался включения в план опытного строительства на этот год скоростного фронтового пикирующего бомбардировщика А. Н. Туполева, ставшего впоследствии знаменитым Ту-2, был инициатором модификации высотного истребителя «100» В. М. Петлякова также в пикирующий бомбардировщик Пе-2. Решение о целесообразности и своевременности включения в план опытного строительства фронтового бомбардировщика А. Н. Туполева было записано в протоколе заседания представителей ВВС и ОКБ в марте 1940 г., на котором от НИИ ВВС вместе с Филиным присутствовал и я. Александр Иванович возглавил макетную комиссию самолёта «103» (так был обозначен будущий Ту-2) в письме начальнику ВВС Я. В. Смушкевичу отмечал, что предложенный А. Н. Туполевым самолёт с заявленными лётными данными является весьма актуальным и необходимым для наших ВВС, но отсутствие решения правительства о его постройке тормозило развёртывание проектирования, проведение предварительных опытных работ и начало строительства самолёта. Следствием этого письма было обращение Смушкевича к К. Е. Ворошилову, после чего «103» и был включён в план опытного строительства на 1940 г. В июне вышло решение правительства о постройке трёх экземпляров самолёта «103», первый из которых с двигателями АМ-37 в начале января 1941 г. был доставлен на аэродром НИИ ВВС

для заводских испытаний, и 29 января состоялся его первый полёт.

Существен вклад А. И. Филина и в формирование концепции боевого применения бронированного штурмовика С. В. Ильюшина. Первоначально этот самолёт мыслился, по- существу, как многоцелевой: штурмовик, бомбардировщик ближнего действия, разведчик. Поэтому на нём был установлен высотный мотор АМ-35. Лётчики-испытатели НИИ ВВС предложили вместо него установить более мощный, но с меньшей высотностью двигатель АМ-38 и использовать самолёт только как штурмовик. Эта идея была поддержана техническим советом НИИ ВВС. Для повышения безопасности полетов на малых высотах ОКБ было предложено улучшить продольную устойчивость самолёта, а для расширения диапазона боевых действий штурмовика – увеличить запас горючего. Выполнить последнее требование на двухместном варианте с двигателем АМ-38 оказалось невозможно, и дополнительный бензобак был размещён в задней кабине вместо стрелка-радиста. В таком одноместном варианте штурмовик по решению правительства и был запущен в серию под обозначением Ил-2. Однако опыт боёв вскоре показал большую уязвимость штурмовика со стороны задней полусферы и поэтому в июле 1942 г. прошёл государственные испытания уже двухместный Ил-2 с более мощным двигателем АМ-38Ф.

В НИИ ВВС при А. И. Филине были испытаны все основные самолёты, участвовавшие в Великой Отечественной войне: Як-1, Як-7, МиГ-3, Пе-2, Ил-2, ТБ-7 (Пе-8), Ер-2 и т. д. Александр Иванович участвовал в разработке всех тактико-технических требований к боевым самолётам. Большое значение придавал он специальному оборудованию самолёта. Он считал, что летать в усложнённых условиях без обеспечения хорошей радиосвязи и слепой посадки невозможно, и предлагал доводить самолёты комплексно вместе с отработкой спецоборудования. К сожалению, эта его идея не нашла поддержки у главных конструкторов и ответственных работников НКАП.

Будучи руководителем института, участвуя в лётных испытаниях новых отечественных самолётов и закупленных в Германии, А.И. Филин проводил ещё и научно-исследовательскую работу по вопросам упрощения пилотирования скоростных самолётов, улучшения их боевых и эксплуатационных качеств.

Хотя новые самолёты и были уже созданы, требовалось ещё время на их доводку, на внедрение в серию, на переучивание лётного состава ВВС на новых боевых машинах. А этого времени, как оказалось, уже не было. До начала войны мы не успели провести эксплуатационных испытаний новых самолётов. Даже в Германии, как нам стало известно после её посещения, с её высоким технологическим уровнем, на доводку самолётов требовалось не менее трёх лет. А государственные испытания наших основных военных самолётов были завершены либо в конце 1940 г. (Як-1,

МиГ-3), либо в начале 1941 г. (Ил-2), а, например, испытания ЛаГГ-3 так и не были завершены к началу войны.

И вот в этих условиях напряжённейшей работы Александра Ивановича арестовывают с чудовищными обвинениями. Занимая должность Филина, я понимал всю нелепость этих обвинений, но исправить эту несправедливость не было никакой возможности.

Вскоре я был назначен ещё заместителем начальника Главного управления ВВС. В качестве заместителя начальника ГУ и начальника НИИ ВВС я во исполнение приказа Наркома обороны подписал 20 июня 1941 г. приказ об организации эксплуатационных испытаний как в дневных, так и в ночных условиях самолётов Пе-2, МиГ-3, ЛаГГ-3, Як-1, Ил-2 и Су-2 с окончанием к 1 августа 1941 г. К этому же сроку на основании испытаний необходимо было составить инструкции по технике пилотирования этих самолётов и по их боевому применению на всех рабочих высотах, в дневное и ночное время, по эксплуатации самолёта, мотора, вооружения и спецоборудования. Дальше эти инструкции надо было довести до всех строевых частей. Однако утро 22 июня перечеркнуло этот приказ. И испытания эти проводились уже в экстремальных условиях войны.

ВОЙНА

В первый же день войны ведущие лётчики-испытатели НИИ ВВС С. П. Супрун и П. М. Стефановский выступили с предложением о сформировании авиаполков особого назначения из добровольцев лётчиков, инженеров и техников-испытателей института для отправки на фронт. Их инициатива была поддержана, и приказом Наркома обороны на меня как начальника НИИ ВВС была возложена задача формирования этих полков. Уже 30 июня на фронт были отправлены два истребительных авиаполка особого назначения: 401-й под командованием Героя Советского Союза подполковника С. П. Супруна и 402-й под командованием подполковника П. М. Стефановского. Несколько позднее на фронт вылетел и 430-й штурмовой авиаполк особого назначения, 410-й и 411 авиаполки пикирующих бомбардировщиков и полк тяжёлых бомбардировщиков (на ТБ-7).

В начале июля 1941 г. я получил новые назначения – заместителем командующего ВВС КА и членом Военного Совета ВВС.

Так началась для меня Великая Отечественная война.

К полудню первого дня войны в результате массированных ударов по аэродромам и последовавших за этим воздушных боях потери наших ВВС приграничных округов составили 1200 самолётов (из них около 900 были уничтожены на аэродромах). Удары фашистской авиации по аэродромам продолжались и в последующие дни. А так как на каждый самолёт у нас приходилось по 2

экипажа, то в первые же дни войны около 6000 лётчиков остались без машин. Мне было поручено сформировать из них новые авиачасти. Переформирование проводилось под г. Горьким. Размещались мы все там (даже командный состав) в поле, в землянках. Так как большинство лётчиков летали раньше на самолётах устаревших типов, то теперь инструкторы НИИ ВВС учили их управлять новыми машинами, серийный выпуск которых начали осваивать заводы. Вновь сформированные полки незамедлительно отправлялись на фронт, где их очень ждали.

Большое число лётчиков, оставшихся без машин, и их высокая подготовка позволяли подбирать достаточно опытные экипажи, способные в совершенстве владеть новыми самолётами. Проблема была в другом: не доставало инженеров, способных грамотно эксплуатировать эту технику. В эксплуатационно-технической службе авиачастей в основном (на 90%) были практики, не имевшие специального образования. Проблема эта сразу же обострилась с началом войны, когда новые самолёты нужно было готовить к выполнению боевых операций и ремонтировать после воздушных боёв. Кому можно было вручить эту сложную, эффективную и пока ещё остродефицитную технику, столь необходимую на фронте?

Тут кто-то и подал мне идею: на строительстве оборонительных сооружений вокруг Москвы (в основном, рытёй противотанковых рвов) работают студенты вторых-четвёртых курсов технических вузов и даже их преподаватели. Эти полторы тысячи человек технически образованны, и через полтора-два месяца подготовки из них можно будет получить специалистов по эксплуатации новой авиационной техники.

На одном из заседаний Политбюро, на котором мне довелось присутствовать, очень бурно обсуждался вопрос о количестве оборонительных поясов на подступах к Москве. К. Е. Ворошилов считал, что достаточно будет одного, но мощного пояса. Сталин настаивал на сооружении трёх поясов. Поэтому я понимал, что вопрос о снятии полутора тысяч человек со строительства этих поясов может решить только Сталин. Я написал ему письмо с обоснованием необходимости такой акции. При личном докладе этого вопроса Сталину я сказал, что мы пока ещё сильно отстаём от немцев по количеству выпускаемых самолётов, что необходимо бережно относиться к каждому экземпляру нового самолёта и для продления срока эксплуатации его должны обслуживать грамотные люди. В тот же день Сталин отдал распоряжение об отъезде студентов и преподавателей в вузов со строительства оборонительных сооружений под Смоленском. (А на другой день территорию, на которой велось сооружение внешнего кольца противотанковых рвов, заняли немцы. Что было бы с людьми, «вооружёнными» кирками и лопатами, если бы они остались там?)

Многие студенты из этой группы продолжили учёбу в своих вузах, 17 человек были отобраны в НИИ ВВС, где под руководством

инженеров стали изучать новые самолёты. После соответствующего экзамена они были направлены на базы формирования авиационных полков. Шестидесять два человека проходили спецкурсы по подготовке инженеров авиаполков, организованные в нескольких вузах.

На сооружении оборонительных поясов под Вязьмой, Сухиничами, Медынью работали и студенты механико-математического факультета Московского университета. Норма выработки устанавливалась по-военному высокой – шесть кубометров земли «на душу». Для студентов, которым разобраться в теореме существования Коши было легче, чем освоить элементарную лопату, выбросить «на гора» такое количество земли было не просто, и потому им приходилось работать по 14—16 часов в сутки. С каждым днём всё больше ощущалось приближение фронта: появились беженцы, горели на полях хлеба. И вдруг – приказ, всем вернуться в Москву. Для них это было полной неожиданностью, так же как и последующая отправка в Свердловск для продолжения учёбы, но уже в ВВА им. Н. Е. Жуковского, эвакуированную сюда из Москвы.

В ВВА в Свердловске были собраны студенты третьих - пятых курсов механико-математических факультетов со всех университетов страны – Московского, Харьковского, Казанского, Ростова-на-Дону. (Студенты Ленинградского университета были направлены в Военно-Воздушную инженерную академию им. А. Ф. Можайского). Из них был образован специальный курс, который занимал особое место не только в истории ВВА, но и во всей нашей системе высшего образования. Студенты с университетской математической подготовкой стали переучиваться на инженеров-механиков. Такая прививка одного высшего образования к другому дала замечательные плоды: из выпускников спецкурса ВВА 1945 г. многие позднее стали видными учёными – академиками, членами-корреспондентами, докторами и кандидатами технических наук. Этот курс ВВА стал как бы прообразом будущего МФТИ.

* * *

Видимо, одним из частных следствий предвоенного тезиса некоторых наших руководителей, что война будет вестись малой кровью и на территории агрессора, было и то обстоятельство, что в начале войны в Кремле не было оборудовано бомбоубежище. И когда начались налёты немецких самолётов на Москву, Сталину первое время пришлось работать в специальных комнатах станции метро «Кировская» или в небольшом особнячке на улице Кирова. И в метро, и в особнячке было несколько запомнимшихся мне встреч со Сталиным.

На лозунг Государственного комитета обороны «Всё для фронта, всё для победы!» множество людей откликнулись письмами мне как к начальнику Главного технического управления ВВС. В них предлагались различные изобретения для уничтожения живой силы и техники врага. Моё внимание привлекла изобретённая

А. Н. Захаровым акустическая осколочная бомба для защиты городов от налётов самолётов противника. Такие бомбы должны были привязываться к тросу аэростатов заграждения и взрываться от действия шума самолёта, пролетавшего на расстоянии до 250 м. Взрывная волна и осколки должны были поражать вражеский самолёт. Захаров показал мне расчёты и хорошо выполненный макет бомбы метровой высоты. Как раз в это время позвонил А. Н. Поскрёбышев и передал, что меня вызывает Сталин. Я рассказал Поскрёбышеву о предложении Захарова и спросил мнение относительно возможности показа макета Сталину. Тот коротко ответил: «Везите».

Я привёз макет в особняк на улице Кирова. Когда Поскрёбышев увидел «игрушку», она его несколько смутила, и он сказал, что прежде чем везти эту штуку к Сталину, надо спросить его разрешения. За столом сидели Сталин и Берия. Я спросил, можно ли принести макет бомбы. «А это не опасно?» – поинтересовался Лаврентий Павлович. В ответ я постучал себя кулаком по груди; – на меня, мол, можно положить. Внёс макет и поставил его между Сталиным и Берией. Когда я изобразил голосом звук летящего самолёта, механизм макета сработал и произошла имитация взрыва – вспышка. Сталину это дело понравилось и он приказал изготовить опытную серию бомб в 50 штук. Чуть позже я задумался над причиной такого доверия ко мне – разрешить демонстрировать действующую модель непосредственно – без какой-либо предварительной проверки.

При массированных налётах немецких бомбардировщиков на Москву отдельным из них удавалось прорываться через нашу оборону. Вопросу защиты города от этих налётов было посвящено одно из заседаний Государственного комитета обороны и членов правительства. Доклад делал М.С. Громадин, командующий войсками ПВО. А. И. Шахурин, А. С. Яковлев и я, хотя и прибыли на это совещание, проходившее на станции метро «Кировская», стояли у стенки, так как все места уже были заняты. Доклад Громадина прозвучал как-то невразумительно: не была чётко сформулирована доктрина и тактика, которыми руководствуется ПВО, не названы наземные средства, используемые для борьбы с самолётами противника, не ясно было, чего не хватает для эффективной защиты города. Доклад никого не удовлетворил. К нам подошёл Сталин и, недоумённо пожимая плечами, спросил: «Так или не так?» Шахурин и Яковлев молчали. «Работать не с кем» – выпалил я. – Все настоящие тактики сидят». Сталин молча посмотрел на меня, потом сказал: «Завтра ко мне список всех, кто вам нужен».

Всю ночь мы с Яковлевым работали в министерстве над списком. Получилось 107 фамилий. На другой день мы передали его Сталину. К сожалению, 53 человек из этого списка

уже не было в живых, но 54 всё же были спасены, и среди них: В. П. Баландин – бывший заместитель Л. И. Шахурина по моторам, полковник К. И. Трунов – преподаватель тактики в ВВА им. Н. Е. Жуковского и др.

Как-то Сталин вызвал меня в кабинет на станции метро и сообщил, что в тот день над Берлином были сбиты два наших бомбардировщика. При тех трудностях, которыми сопровождала полёты к столице фашистской Германии, это была большая потеря. И я высказал Сталину мысль, что бомбёжка Берлина организована неправильно. Когда самолёты, отбомбившись, ложатся а обратный курс, они представляют прекрасную мишень для немецких зениток. Надо не разворачиваться обратно на Москву, а лететь дальше и садиться в Англии. А оттуда с новым запасом бомб и горючего совершать обратный рейс на Москву, бомбя по дороге Берлин. Первая реакция Сталина на это предложение была резкой: «У себя дома не все могут сесть на своём аэродроме, а ты – в Англию!» Он встал и начал ходить по комнате. Вслед за ним встали находившиеся при нашем разговоре М. И. Калинин и Г. Димитров. Продолжая ходить, Сталин задумчиво произнёс: «Мы ошиблись. Мы не так представляли войну. Это мы должны признать искренно».

Несмотря на первоначальную реакцию Сталина, моё предложение на другой день было рассмотрено на заседании Генерального штаба и признано целесообразным. По дипломатическим каналам было получено согласие на такие операции английской стороны.

Вследствие значительных потерь советской авиации в первый месяц войны враг захватил господство в воздухе на важнейших направлениях, и это отрицательно сказывалось на ходе боевых действий Красной Армии. Для того чтобы скорее исправить положение Ставка Верховного Главного Командования (ВГК) принимала энергичные меры по созданию авиационных резервов, по приказу Государственного Комитета Обороны СССР от 21 июля 1941 г. начали формироваться резервные авиационные группы, которые находились в подчинении Ставки ВГК и использовались для решения самостоятельных задач или для усиления фронтов авиации. Всего было сформировано шесть таких групп смешанного непостоянного состава. Кроме этих штатных резервных групп в августе 1941 г. началось формирование временных авиационных групп из частей фронтовой и дальнебомбардировочной авиации. В начале войны мне довелось командовать несколькими такими группами.

Первая наша крупная воздушная операция была проведена под Брянском. В ней получила воплощение идея завоевания господства в воздухе на заданном участке и реализовано правильное тактическое использование авиационной техники – большие соединения бомбардировщиков под прикрытием истребителей.

Когда войска Центрального фронта под натиском превосходящих сил противника начали отход, для прикрытия брянского направления 16 августа были созданы Брянский фронт и его ВВС. Перед войсками Брянского фронта была поставлена задача: нанести противнику два удара – один во фланг 2-й танковой группе Гудериана в районе Стародуба и второй – во взаимодействии с Резервным фронтом в районе Рославля.

Для разгрома танковой армии Гудериана по нашему предложению и была спланирована и проведена специальная воздушная операция, в которой участвовали ВВС Брянского и Резервного фронтов, 1-я резервная авиационная группа и часть сил дальнебомбардировочной авиации Главного Командования – всего 450 самолётов. Мне было поручено осуществлять общее руководство, этой операцией.

Начавшись 29 августа, эта операция продолжалась в течение шести суток. Бомбардировщики и штурмовики по шесть-девять самолётов в группе отыскивали на шоссе и просёлочных дорогах танковые колонны врага, бомбили и обстреливали их пулемётно-пушечным огнём. Для поиска немецких войск были выделены опытные воздушные разведчики, следившие за передвижением танковой группы, и эти сведения немедленно передавались нашей оперативной группе.

Высокое напряжение сил наших лётчиков, рвавшихся в бой, восполняло недостаток в самолётах. Экипажи тяжёлых бомбардировщиков ТБ-3 совершали по два боевых вылета за ночь, экипажи СБ, Пе-2 и Ил-2 – по три-четыре, а истребителей – по шесть-семь вылетов в день!

Для морального подавления и физического изматывания сил противника было организовано непрерывное барражирование наших ночных бомбардировщиков над пятью местами его сосредоточения. Через неравные промежутки времени бомбардировщики сбрасывали бомбы и оставались в зоне до тех пор, пока не подходила следующая группа самолётов. Такая тактика держала в постоянном напряжении личный состав противника, не давая ему спокойно спать. Удары нашей авиации по танковым колоннам врага были достаточно эффективны. Так, командующий войсками Брянского фронта генерал А. И. Ерёменко писал позднее в своих воспоминаниях: «ВВС фронта, используя каждый лётный день, нанесли противнику большие потери. Только за 30-31 августа было совершено около 1500 самолётовывлетов, сброшено 4500 различных бомб, уничтожено более 100 танков, 20 бронетранспортёров, взорван склад горючего, сбито в воздухе 55 самолётов». В ходе операции наши ВВС наносили удары и по аэродромам врага. 30 августа советскими лётчиками на восьми немецких аэродромах было уничтожено 57 самолётов, а 1 и 2 сентября они атаковали ещё девять аэродромов.

В результате активных действий наших войск и авиации, нанёсших противнику серьёзный урон, гитлеровцы вынуждены были

Здесь размещалась вставка с фотографиями, перенёсённая для сохранения нумерации страниц, в конец книги. (прим. ред. электронного издания)

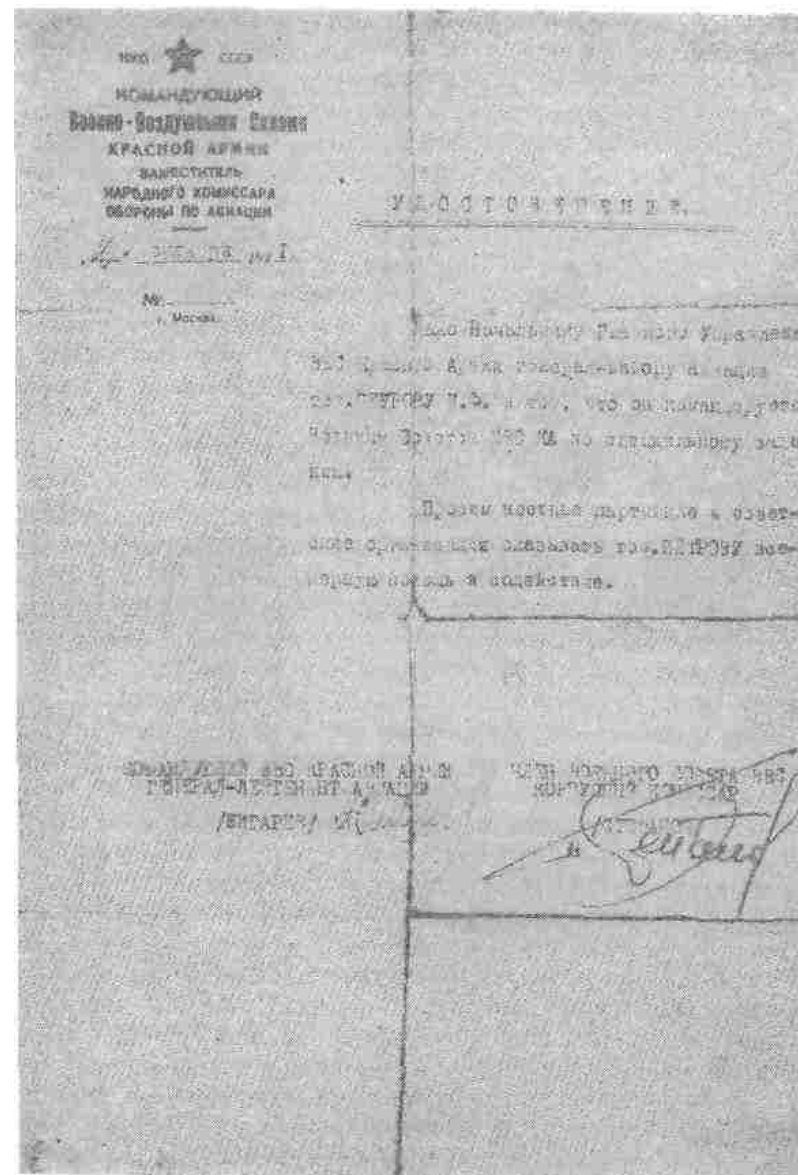
часть дивизий, предназначенных для наступления на южном направлении, бросить против войск Брянского фронта. Генерал Гудериан в своих послевоенных мемуарах писал, что действия советских войск и авиации в районе городов Стародуб и Новгород-Северский приостановили наступление 24-го танкового корпуса. Спасаясь от ударов наших бомбардировщиков, танковые дивизии врага стали передвигаться ночью мелкими подразделениями, что снизило темпы их переброски на юг. Однако разгромить танковую группу Гудериана, как того требовала Ставка, всё же не удалось: для решения такой задачи выделенных сил советской авиации оказалось недостаточно. Кроме того, командующий ВВС П. Ф. Жигарев снял два полка истребителей прикрытия МиГ-3, и наши бомбардировщики стали нести большие потери.

К началу октября 1941 г. обстановка на фронте продолжала оставаться для нас крайне тяжёлой. Специальная группировка армий «Центр» противника, поддерживаемая авиацией (около 100 самолётов), намеревалась нанести главный удар на западном направлении с целью захвата Москвы при обходе её с севера и юга. На этом направлении оборонительные рубежи занимали войска Западного, Резервного и Брянского фронтов, по своей численности и вооружению значительно уступавшие противнику и поддерживавшиеся фронтовой авиацией в составе 364 самолётов, из которых более 50% были устаревших типов.

С 12 октября разгорелись ожесточённые бои на всех оперативно важных направлениях, ведущих к Москве. Под ударами превосходящих сил противника наши войска медленно, с боями отступали к Москве. 14 октября противник захватил Калинин. 20 октября в Москве было объявлено осадное положение. К концу октября войска Брянского фронта отошли на рубеж Тула – Ефремов – Ливны – Тим.

Не добившись из-за упорного сопротивления советских войск решающего успеха в октябрьском наступлении, противник в первой половине ноября стал спешно готовиться к продолжению операций по захвату нашей столицы. С этой целью гитлеровское командование создало две ударные группировки: северную – в районе Волоколамска и южную – под Тулой. В центре должна была наступать 4-я армия противника. Наступление немцев поддерживали 950 самолётов.

Ставка ВГК ещё до начала ноябрьского наступления врага поставила задачу командующим войсками Западного, Калининского и Юго-Западного фронтов укрепить занимаемые рубежи, произвести перегруппировку, доукомплектовать соединения личным составом и материальной частью и готовиться к нанесению контрударов. С целью срыва наступления противника строилась глубоко эшелонированная оборона. Резервные авиационные группы должны были оказать поддержку оборонявшимся войскам. Резервная группа генерал-лейтенанта Г. Я. Кравченко в составе 40 самолётов предназначалась



Из архива И. Ф. Петрова

для поддержки войск, отражавших удары 2-й немецкой танковой армии под Тулой. На левом крыле Западного фронта действовала авиационная группировка полковника М. В. Щербакова. Наша авиационная группа в составе 163 самолётов (из которых 56 было неисправных), сосредоточившись на Дмитровском аэродромном узле, наносила удары по аэродромам и войскам в районах Клина, Яхромы, Солнечногорска и прикрывала сосредоточение резервов 1-й ударной (командующий генерал-лейтенант В. И. Кузнецов) и 20-й армий Западного фронта.

Ноябрьские бои носили ожесточённый характер. Враг, не считаясь с потерями, лез напролом, стремясь любой ценой прорваться к Москве своими танковыми клиньями. Но глубоко эшелонированная артиллерийская и противотанковая оборона и хорошо организованное взаимодействие всех родов наших войск не позволяли противнику прорваться через боевые порядки. Изматывая противника, нанося ему большой урон в живой силе и технике, наши войска в полном порядке отходили на заранее подготовленные и уже занятые артиллерией рубежи, где вновь принимали бой.

Северо-западнее Москвы, где наступали наиболее опасные 3-я и 4-я танковые группы немцев, были сосредоточены главные усилия советской авиации. Бомбовые и штурмовые удары по танковым группам и пехоте врага сдерживали темп его наступления. Фронтовая бомбардировочная, штурмовая и дальнебомбардировочная авиация уничтожала резервы противника, наносила удары по его аэродромам и железнодорожным узлам, нарушала связь и управление войсками, вела воздушную разведку. Активную поддержку войск осуществляла и наша авиационная группа в составе трёх дивизий. Лётчики ежедневно совершали по 150—180 боевых вылетов в районах Клина и Солнечногорска. Значительные потери наносила противнику ночная бомбардировочная авиация.

Тем не менее, враг медленно, но упорно продвигался вперёд. 23 ноября танки противника ворвались в Клин.

24 ноября я занимался эвакуацией авиационного завода в Филях. Поздно вечером мне позвонил А. Н. Поскрёбышев и сказал: «Товарищ Сталин просит Вас сейчас к нему приехать». Когда я вошёл в кабинет, за столом сидели И. В. Сталин и Г. М. Маленков. Сталин поднялся, пошёл мне навстречу. Поздоровавшись, он спросил: «Дела на фронте идут плохо, а Вы в Москве?» Я ответил, что выполняю задание Государственного комитета обороны. «Немцы взяли Рогачёво», — произнёс Сталин. Я молчал, не зная, где находится это Рогачёво. Сталин понял это по моему виду, подвёл меня к карте, показал: «Больше задержать немцев перед Москвой негде. Рогачёво надо вернуть во что бы то ни стало. Пойдёте?» — «Я готов, но мне хотелось бы знать, что Вы мне дадите?» Сталин вызвал П. Ф. Жигарева и, обращаясь к нему, сказал: «Мы посылаем Петрова в Дмитров. Что Вы ему дадите?» Тот стал перечислять авиационные части, типы и количество самолётов. Я всё

записывал. Получилось 342 самолёта. «Достаточно?» — посмотрел на меня Сталин. «Очень хорошо, товарищ Сталин, — ответил я. — Только ведь, Жигарев сегодня их выделит, а завтра отберёт, как он это сделал под Брянском». — «А мы его за это накажем», — и, обращаясь к Маленкову, добавил: «Проследите».

Но хотя Жигарев впоследствии и не отбирал у меня выделенные им авиационные части, однако число боеспособных самолётов в них оказалось на сотню меньше. Чтобы пояснить своё отношение к Жигареву, должен сказать о некоторых определивших это отношение обстоятельствах. Жигарев весьма неуважительно относился к инженерам-лётчикам. Кроме того, он быстро нашёл общий язык с Маленковым, беспрекословно выполняя все его распоряжения. А так как Маленков и Шахурин не могли забыть результатов выполнения мною спецзадания в Германии, объективно подставивших их под удар Сталина, то я всё время ощущал скрытое противодействие этой тройки (Маленков–Шахурин–Жигарев), сыгравшее, в конце концов, определённую роль в моей судьбе. Трудно себе представить, чтобы перед лицом смертельной опасности для страны во время войны эти люди могли сводить со мной счёты, но отделаться от такого ощущения я не могу.

В намечаемой операции по захвату Рогачёва я должен был взаимодействовать с командующим 1-й ударной армией генерал-лейтенантом В. И. Кузнецовым и командующим 30-й армией генерал-майором Д. Д. Лелюшенко.

25 ноября наша оперативная группа – начальник штаба полковник Н. П. Дагаев,, мой заместитель генерал-майор Г. М. Николаенко и офицер связи Слуцкий – кружным путём, через Загорск (Дмитровское шоссе уже было перерезано немцами в районе Яхромы) прибыла в Дмитров, где располагался штаб 1-й ударной армии. 26 ноября мы встретились с В. И. Кузнецовым и Д. Д. Лелюшенко, ознакомились с обстановкой и обговорили вопросы взаимодействия при реализации поставленной Ставкой задачи. Она заключалась в том, чтобы силами 1-й ударной армии из района Дмитров—Яхромы во взаимодействии с 30-й и 20-й армиями нанести контрудар в направлении Клин–Теряева Слобода. Начало этого контрнаступления ориентировочно намечалось на 5–6 декабря. Нашей задачей было оказание авиационной поддержки 1-й ударной и 30-й армиям.

Н. П. Дагаев в этот день облетел все аэродромы, на которых базировались переданные нам авиачасти, объявил командирам решение Ставки об их переподчинении штабу формируемой группы, передал им кодовые таблицы для связи, в наше подчинение были переданы 46-я бомбардировочная и 10-я смешанная авиадивизии, 150-й бомбардировочный авиаполк и 702-й ночной легкособомбардировочный авиаполк. На их вооружении имелись самолёты Пе-2, Пе-3, СБ, Ил-2, МиГ-1, ЛаГГ-3 и до 100 самолётов По-2. Всего насчитывалось до 250 боевых самолётов. Налаживанием телеграфной, радиопереговорной и телефонной связи занимался в

это время капитан Слуцкий. Центром управления авиагруппой стал Дом связи города Дмитрова.

Когда Слуцкий подъехал к Дому связи, света в нём не было, а во дворе около грузовика стояла группа девушек-телеграфисток и телефонисток. С чемоданчиками и узелками в руках, они ждали команды на посадку в машину, чтобы ехать на вокзал и с последним эшелонотом отправиться на восток. Остальные работники Дома уехали ещё вчера. Девушки уже предвкушали встречу с родителями, которые были эвакуированы три недели назад. Едва-едва дождались они этого дня, находясь почти месяц в Дмитрове под постоянным обстрелом и бомбёжками, до последнего часа держали связь. Дом был заминирован и подлежал взрыву, как только грузовик уйдёт со двора. Так что Слуцкий успел как раз вовремя. Вместе с Дагаевым они добились отмены приказа о подрыве Дома, а девушкам объявили, что они остаются работать в штабе группы. Вчерашние школьницы (им было по 15–17 лет), они восприняли это как особое доверие военного командования. Их товарищи из старших классов служили в армии, а теперь вот и они получили боевое задание. К своим обязанностям девушки отнеслись серьёзно и ответственно. Н. П. Дагаев вспоминает такой эпизод. Как-то ночью он получил телеграмму с уточнением действий бомбардировщиков на следующий день. Она не требовала каких-либо изменений уже поставленных командирам задач, и поэтому Николай Петрович не стал отдавать никаких новых распоряжений и лёг спать. И вот он слышит за перегородкой такой разговор старшей телеграфистки Ани Яке со своей подругой, принимавшей телеграмму:

- Ты отнесла телеграмму?
- Отнесла.
- Кому вручила?
- Полковнику, конечно.
- Какому полковнику?
- Старенькому полковнику.

«Старенькому полковнику» было тогда 40 лет. Аня же продолжала беспокоиться:

- А что он сказал? Почему нет ответа или указания? Ведь телеграмма важная. Иди буди его – может быть, он заснул и забыл.

По окончании всех организационных дел наша группа уже на другой день, 27 ноября, начала активные действия, совершив 250 боевых вылетов.

Вечером 28 ноября, воспользовавшись слабой охраной моста через канал «Москва—Волга» в районе Яхромы, танковая часть противника захватила его и прорвалась на восточный берег. Как стало известно потом, небольшой немецкий отряд, переодевшись в красноармейскую форму, перерезал охрану моста и занял его без единого выстрела. Нам троим – В. И. Кузнецову, Д. Д. Лелюшенко и мне Ставка поставила задачу по немедленной ликвидации

этого прорыва: необходимо было выбить немцев с восточного берега и взять мост, не разрушая его, чтобы обеспечить переправу наших войск в ходе намеченного контрнаступления.

Рано утром 29 ноября наши 46-я бомбардировочная и 10-я смешанная авиадивизии нанесли массированные бомбовые удары по танкам и пехоте противника, сосредоточенным на западном берегу канала. Воспользовавшись этим, войска 1-й ударной армии уничтожили немцев на восточном берегу канала, захватили мост и, перейдя на западный берег, отбросили противника на несколько километров.

Эта микроскопическая в масштабе всей войны наша победа знаменательна тем, что явилась той переломной точкой, когда советские войска, перестав отступать, оставляя противнику свою землю, сделали самый первый шаг в начавшемся 5–6 декабря, когда войска Калининского, а затем и правого крыла Западного и Юго-Западного фронтов нанесли удары по врагу на более чем 200-километровом участке. Начало атак на многих участках фронта предваряла артиллерийская и авиационная подготовка. Так, в ночь на 6 декабря на участках прорыва Западного фронта было сделано около 200 самолётывылетов. Мощные удары наносились по артиллерийским позициям противника, танковым частям, командным пунктам. С переходом наших войск в атаку авиационная поддержка периодически осуществлялась небольшими группами самолётов. Авиация бомбила и штурмовала отступавшие пехотные, бронетанковые и автотранспортные колонны.

Уже в первый день контрнаступления войска Калининского фронта вклинились в передний край обороны противника, но опрокинуть его не смогли. Лишь после того, как правое крыло Западного фронта разгромило немецкую группировку в районе Рогачёво—Солнечногорск и обошло Клин, войска Калининского фронта начали продвигаться вперёд. Успешно развивали наступление 20-я и 16-я армии. К вечеру 9 декабря 20-я армия подошла к Солнечногорску и 12 декабря освободила его. 16-я армия, выбив 8 декабря противника из Крюкова, развивала наступление в направлении Истринского водохранилища.

При активной поддержке авиации наши войска прорвали тактическую зону обороны противника, стремясь окружить его клинскую группировку. 9 декабря воздушная разведка установила начало массового отхода противника, особенно интенсивного по дороге Клин—Теряева Слобода.

13 декабря 1-я ударная армия и часть сил 30-й армии Западного фронта подошли к Клину. Охватив город со всех сторон, советские войска в ночь на 15 декабря вошли в город.

Авиация всех видов и родов успешно наносила удары по противнику в интересах 1-й ударной и 30-й армии в районе Фёдоровки, Клина, Рогачёва, в полосе наступления 20-й армии – в районе

Красной Поляны и Солнечногорска. С 6 по 11 декабря только в районы Клина и Рогачёва было произведено 700 боевых вылетов.

В ходе преследования врага авиация действовала по отходящим колоннам западнее Клина, Высоковска, Теряевой Слободы, Волоколамска. Наша авиационная группа, получив задание уничтожить вражеские войска в полосе между Московским морем, Клином и Волоколамском, только 13 декабря произвела 156 самолётовывлетов. Действия группы получили высокую оценку Ставки ВГК и командующего Западным фронтом Г. К. Жукова. 200 человек из своей группы я представил к правительственным наградам. И. В. Сталин утвердил этот мой написанный карандашом список лётчиков, штурманов и стрелков-радистов.

В первой половине декабря нашим лётчикам часто приходилось действовать в метель, при низкой облачности, что затрудняло возможность нанесения сосредоточенных ударов. В этих условиях мы, в основном, применяли тактику эшелонированных действий одиночными самолётами и мелкими группами. 9 декабря семь легкобомбардировочных полков, вооружённых самолётами По-2 и Р-5, получили боевую задачу нанести удар по гитлеровским войскам в районе Клина. Из-за сильного снегопада и обледенения на цель вышло лишь несколько самолётов 702-го полка. Но и этого было достаточно, чтобы обеспечить успех атаки наших войск.

В середине декабря оттепель сменилась сильными морозами и на дорогах началась гололедица. На путях отхода противника скапливалось большое количество танков, артиллерии, автомашин, которые являлись хорошими целями для наших бомбардировщиков. Когда мы с Дагаевым и Николаенко решили посмотреть работу своих лётчиков и проехали от Дмитрова до Рогачёва, то увидели, что шоссе и его обочины были завалены разбитой техникой и трупами немецких солдат и офицеров. Это было ужасное зрелище. Три ночи потом я не мог спать даже со снотворным.

Основные усилия авиации были направлены на уничтожение колонн отступающего врага. Для того чтобы полностью отрезать немцам пути отхода из Клина, в район Теряевой Слободы в ночь на 15 декабря был выброшен воздушный десант в составе 415 человек. Недостаточная организация воздушного десанта и слабое его прикрытие истребительной авиацией во время высадки привели к значительным потерям от огня противника. Однако личный состав десанта проявил исключительный героизм и упорство в боях. При последующем тесном взаимодействии с частями авиации десантники разрушили в тылу врага 29 мостов и уничтожили до 400 гитлеровцев. С продвижением наших войск на запад десантники соединились с войсками 30-й армии.

Кроме операций по уничтожению противника лётчики вели разведку, снабжали по воздуху сухопутные войска боеприпасами, медикаментами и продовольствием. Только 19 декабря наша группа перебросила наступающим войскам семь тонн боеприпасов.

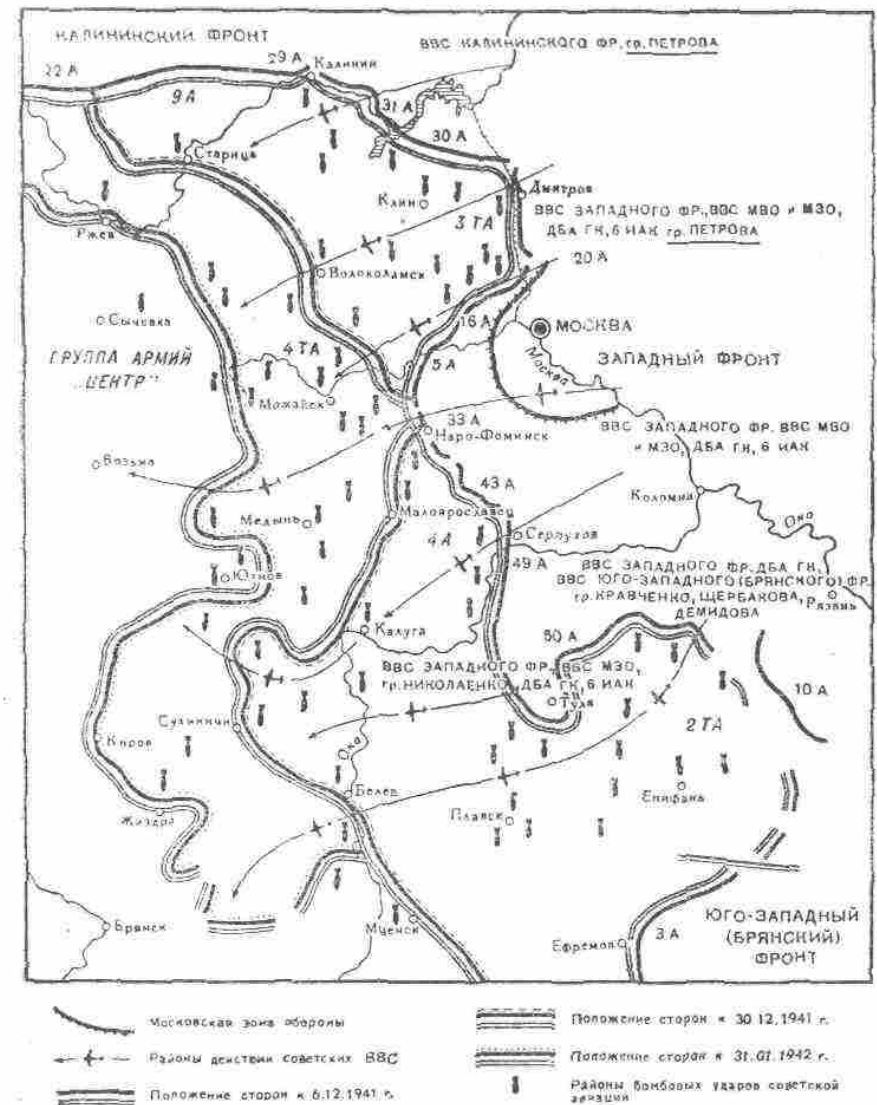


Схема действий военно-воздушных сил по войскам и технике врага при наступлении советских войск в декабре 1941 г. – январе 1942 г. с участием групп И. Ф. Петрова

К исходу декабря 1941 г. сухопутные войска и авиация разгромили ударные группировки противника, угрожавшие Москве с севера и юга. Враг был отброшен на запад на 100–250 км. Непосредственная угроза столице была устранена.

В начале января 1942 г. закончилось контрнаступление на западном стратегическом направлении. Войска Калининского, Западного и Юго-Западного фронтов, наступавшие часто вне дорог, в условиях снежной зимы и сильных морозов, выполнили поставленные перед ними задачи.

После отступления под Москвой гитлеровское командование рассчитывало зимой удержать наспех занятые рубежи и выиграть время, чтобы подготовить резервы для большого наступления весной 1942 г.

Директивой Ставки ВГК от 7 января 1942 г. на Калининский фронт возлагалась задача: наносить главный удар в общем направлении на Сычёвку, Вязьму, разгромить ржевскую группировку врага, овладеть Ржевом, железной и шоссейной дорогами Гжатск–Смоленск и лишить врага основных коммуникаций.

Кроме ВВС Калининского и Западного фронтов на западном направлении действовали авиация Московского военного округа, 6-й истребительный авиакорпус ПВО и соединения дальнебомбардировочной авиации Главного Командования. Была привлечена также и авиация Резерва Ставки ВГК. Вместе с авиационными группами Е. Н. Николаенко и нашей всего на западном направлении было сосредоточено более 1000 боеготовых самолётов.

4–7 января наша группа вместе с 5-м гвардейским, 193-м истребительным и 509-м штурмовым авиаполками, несмотря на весьма сложные погодные условия, произвели штурмовые налёты на аэродромы врага в Ржеве и Великих Луках, сожгли на земле восемь самолётов J-52 и сбили в воздушном бою бомбардировщик Do-217. В ночь на 8 января наши лётчики на станции Мостовая взорвали эшелон с боеприпасами, разрушили полотно железной дороги и повредили до 20 вагонов на станции Сычёвка. При этом с боевого задания не вернулись и четыре наших экипажа: один P-5 и три По-2. Наша авиационная группа в составе 38-й и 46-й авиадивизий насчитывала к этому времени всего 42 самолёта (14 Пе-2, 4 СБ, 4 Ил-2, 7 МиГ-3, 8 ЛаГГ-3 и 5 Р-5).

В развернувшихся боях на ржевском направлении уже на второй день гитлеровское командование срочно подтягивало резервы. Воздушной разведкой было установлено движение колонн пехоты, артиллерии, танков по дорогам Селижарово–Сухошин, Селижарово–Фелистово, Суходол–Спасское, Каледино–Зубцов. Наша группа, приданная на усиление ВВС Калининского фронта, поддерживала войска 39-й армии, наносила удары по аэродромам и железнодорожным объектам для срыва перевозок на участке железной дороги Ржев–Нелидово.

Несмотря на упорное сопротивление врага, окупаемое большими потерями в живой силе и техники, в результате наступательных

действий Красной Армии в январе–апреле 1942 г. войска Калининского фронта продвинулись на витебском направлении на 250 км. Войска Западного фронта на гжатском и юхновском направлениях отбросили врага на 80–100 км. Полностью были очищены от немецких захватчиков Московская и Тульская области и многие районы Калининской и Смоленской областей.

В связи с начавшейся весенней распутицей и осложнением работы наших ВВС, вызванным отставанием аэродромного базирования авиации от продвигающихся на запад сухопутных войск, Ставка ВГК приняла решение о переходе армий Калининского и Западного фронтов к обороне на достигнутых рубежах.

Когда гитлеровские войска подошли к Москве, многие рабочие и специалисты подмосковных и московских авиационных и других заводов ушли добровольцами в воинские формирования по обороне Москвы. Эвакуация авиапромышленности на восток и создание там на новых площадях цехов и заводов с увеличенной программой выпуска самолётов также способствовали тому, что в авиационную промышленность пришло много малоквалифицированных рабочих, в лучшем случае выпускников ремесленных училищ, часто детей 14-15 лет.

Это обстоятельство, а также плохая связь, нерегулярное снабжение, не всегда компетентное или достаточно твёрдое руководство в новых условиях, естественно, сказались на качестве выпускаемых самолётов. В результате многие из них до фронта не доходили: они терпели аварии и даже катастрофы при перегоне с мест формирования полков к фронту. В связи с этим меня вызвал Сталин и сказал: «Мы теряем самолётов у себя дома больше, чем на фронте: на каждый самолёт, теряемый на фронте, мы теряем три самолёта в тылу. Какая страна может выдержать такое? Надо как можно быстрее устранять это. Можете ли Вы, товарищ Петров, выполнить такое задание: не жалея никого и ничего, не жалея себя, сказать правду – в чём тут дело?» Я ответил, что сделаю всё, что в моих силах.

Для поездки на авиационные заводы и на базы формирования авиаполков для выяснения причин аварийности я взял с собой сына Сталина Василия, возглавлявшего в то время инспекцию по качеству авиационной техники, с его аппаратом. Срок для выполнения задания нам был отведён очень короткий – два-три дня.

В результате проведённой проверки на заводах были выявлены дефекты изготовления самолётов Яковлева, Лавочкина, Микояна, Ильюшина, Туполева и др., а также недостатки в эксплуатации этих самолётов лётно-техническим составом и руководством ВВС. Всё это я изложил в докладе Сталину, который передал ему через Поскрёбышева. Вечером меня вызвал Маленков и показал мне мой доклад, на котором против слов о недостатках в руководстве ВВС рукой Сталина был поставлен большой знак вопроса. Маленков стал расспрашивать меня, что я имел здесь в виду. По характеру

его вопросов я понял, что он стремился получить материалы, компрометирующие меня самого. Я уже говорил, что я как-то не вписался в треугольник Маленков – Шахурин – Жигарев, и именно это обстоятельство, видимо, хотел использовать Сталин, давая мне такое поручение. Это же обстоятельство сыграло свою далеко не положительную роль в дальнейшей моей военной карьере.

Резервные, временные и ударные авиационные группы, создававшиеся решениями Ставки ВГК в первые месяцы войны для усиления фронтовой авиации, в битве под Москвой сыграли положительную роль. Но они не имели твёрдо установленных штатов, были различны по своему составу и по выполнению определённых задач некоторые из них расформировывались. Крупные оперативные задачи такие авиационные группы решать не могли: незначительное количество групп и сравнительно небольшой численный состав самолётов смешанного типа в них не обеспечивали в большинстве случаев превосходства над вражеской авиацией.

В боевом применении авиации в начале войны были и существенные недостатки. Поддержка войск при прорыве обороны противника ограничивалась нередко периодическими действиями небольших групп самолётов. На поле боя не было чётко организовано управление и наведение самолётов на объекты. Это снижало эффективность авиационной поддержки. Кроме того, авиационные группы, боясь поразить свои войска, вынуждены были переносить удары на глубину обороны противника, что также приводило к разрыву в действиях ВВС и наступавших войск по времени и месту. Сухопутные войска нередко оставались без авиационного прикрытия из-за того, что части тыла в ходе наступления не успевали восстанавливать и строить новые аэродромы и базирование истребителей отставало.

Опыт применения авиации под Москвой способствовал поиску лучших форм организационной структуры авиационных соединений и ВВС в целом. Этот опыт показал, что наибольший эффект достигается при централизованном управлении авиационными силами, сведёнными в крупные авиационные объединения. Исходя из этого в мае 1942 г. было принято решение о ликвидации армейской авиации. Расформировывались различные по своему составу и назначению авиационные группы. Вся фронтовая авиация была сведена в крупные воздушные армии, которые, как правило, состояли из однородных авиационных дивизий (бомбардировочных, штурмовых, истребительных). К осени 1942 г. было создано 17 воздушных армий.

Новая организационная структура фронтовой авиации давала возможность более эффективно применять её соединения, облегчала сосредоточение авиационных сил на решающих направлениях, позволяла во время боевой операции централизованно управлять всеми ВВС фронта.

В сентябре 1942 г. стало возможным и создание более мощных авиационных резервов – корпусов и дивизий Резерва Ставки ВГК, предназначавшихся для усиления воздушных армий на важнейших стратегических направлениях. Такие соединения позволяли осуществлять межфронтовой манёвр авиацией в рамках одного или нескольких стратегических направлений.

Ещё в марте 1942 г. дальнебомбардировочная авиация Главного Командования была выведена из подчинения командующего ВВС. На базе её частей и соединений была создана авиация дальнего действия (АДД), которая подчинялась непосредственно Наркому обороны и Ставке ВГК. Командующим АДД был назначен генерал А. Е. Голованов. Эта реорганизация преследовала цель использовать дальнюю авиацию прежде всего для поражения объектов в оперативном и стратегическом тылу противника.

С января 1942 г. началась реорганизация устаревшей, не отвечавшей новым требованиям эксплуатационно-технической службы ВВС в инженерно-авиационную службу (НАС) на принципах, изложенных мной И. В. Сталину ещё в 1939 г. 11 января он по телетайпу отозвал меня в Москву для непосредственной работы в этом направлении. Приказом Наркома обороны на основании постановления ГКО с 22 января 1942 г. для инженерно-технического состава ВВС КА были введены персональные воинские звания: техник-лейтенант, старший техник-лейтенант; инженер-капитан, – майор, –подполковник, –полковник; генерал-майор, –лейтенант, –полковник инженерно-авиационной службы. Этим же приказом определялся порядок присвоения званий, сроки выслуги для каждого офицера действующей армии и устанавливались форма одежды и знаки различия, одинаковые с командным составом, с введением дополнительной эмблемы на петлицы и нагрудного знака.

Позднее приказом НКО СССР было утверждено Положение об НАС ВВС КА и определены её задачи: обучение лётного состава грамотной эксплуатации авиационной техники, подготовка её к полёту, восстановление после боевых повреждений, разработка мероприятий по наиболее эффективному использованию самолётов в воздушном бою, составление тактико-технических требований к новым видам вооружений ВВС, совершенствование находящихся на вооружении образцов техники и т. д.

Во главе НАС стоял Главный инженер, он же – заместитель командующего и член Военного Совета ВВС КА, а в воздушных армиях (ВА) и ВВС военных округов – Главный инженер ВА (ВВС округа), он же – заместитель командующего по НАС.

В феврале 1942 г. я был назначен первым Главным инженером ВВС КА. Главными инженерами воздушных армий назначались, как правило, выпускники ВВА им. Н. Е. Жуковского.

Главное управление НАС ВВС КА состояло из управления технической эксплуатации (УТЭ ВВС КА), управления капитально-

восстановительного ремонта (УКВР ВВС КА), управления полевого ремонта (УПР ВВС КА), отдела учёта самолётов и двигателей, редакционно-издательского отдела, отдела изобретений и открытий, а также самостоятельных отделов опытного строительства авиационной техники; по самолётам, по авиадвигателям, вооружению, оборудованию, в том числе по радиотехническому оборудованию самолётов и наземных станций обеспечения полётов.

Созданные во время войны полевые авиационные ремонтные мастерские (ПАРМы) перед началом крупных наступательных операций накапливали у себя материалы и запасные части на 6–7 дней боевых действий, а специализированные ПАРМы – на 12–15 дней, что обеспечивало быстрое восстановление боевой авиационной техники.

УТЭ ВВС КА совместно с НИИ ВВС КА обобщало опыт боевых действий, изучало поведение авиационной техники в бою. На этой основе разрабатывались рекомендации для лётчиков, как лучше использовать боевые качества самолётов во время воздушного боя.

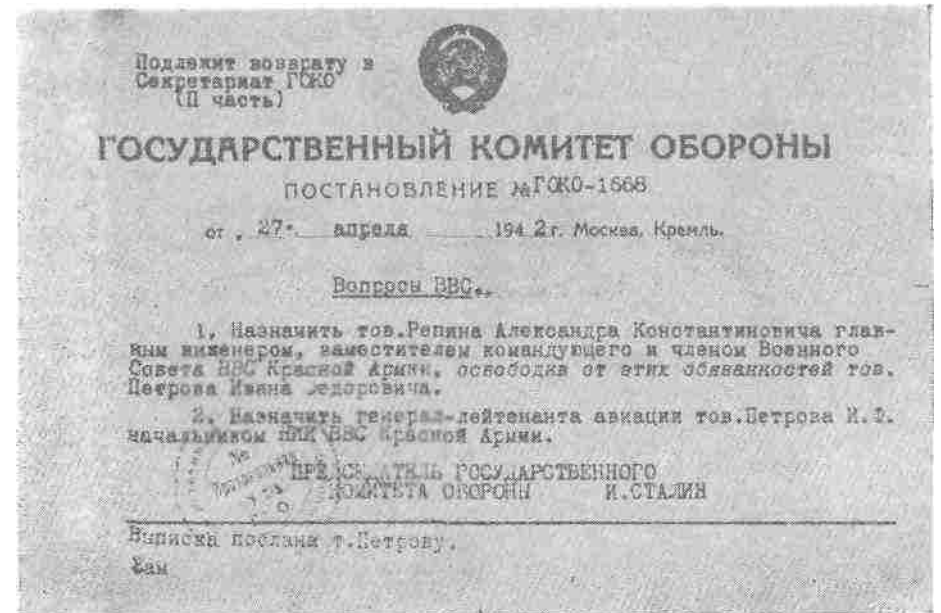
В действующую армию, в запасные авиационные полки, школы и училища систематически рассылались инструкции по эксплуатации и технике пилотирования каждого типа самолёта, технические описания самолётов и инструкции по их обслуживанию, научно-техническая литература. Всё это повышало уровень знаний лётчиков, инженеров, техников, позволяло им успешно осваивать новую поступающую в части технику.

НИИ ГВФ

Всего около трёх месяцев довелось мне проработать Главным инженером ВВС: в конце апреля 1942 г. меня сначала вновь назначают начальником НИИ ВВС, а с июня этого же года я стал начальником НИИ ГВФ. При этом основными задачами, поставленными перед институтом, была помощь в организации наиболее эффективного использования авиации дальнего действия и организация полётов в глубокий тыл противника для доставки партизанам боеприпасов, медикаментов и продовольствия.

При вступлении в должность начальника НИИ ГВФ мне пришлось начинать практически с нуля: в начале войны институт был эвакуирован в Казань, его лабораторное оборудование и научно-исследовательские установки были там брошены, свалены в кучу на улице. Большая часть кадров института ушла на фронт и в лётные подразделения ГВФ.

Возвращение оборудования из Казани, монтаж его на площадях института, возвращение большинства институтских кадров – на всё это ушло около года, и в середине 1943 г. НИИ ГВФ приступил к выполнению стоящих перед нами задач. Однако в связи с решающими успехами Красной Армии военная обстановка к этому



Из архива И. Ф. Петрова

времени коренным образом изменилась, и НИИ ГВФ стал выходить на прямые свои обязанности – организацию мирного использования авиации.

Работы в этом направлении было очень много, так как напряжение всех сил нашей страны в первые годы войны для разгрома немецких полчищ не оставляло возможностей для развития гражданской авиации.

Прежде всего, институт приступил к разработке плана создания гражданских самолётов и тактико-технических требований к ним. Разработанный институтом план был утверждён правительством. Первым пассажирским самолётом, спроектированным в соответствии с ним по инициативе С. В. Ильюшина, стал знаменитый Ил-12, построенный уже в 1945 г. Большая работа в НИИ ГВФ была проведена по разработке ТТТ и к другому пассажирскому самолёту С. В. Ильюшина Ил-18 (поршневному), выпущенному в 1946 г.

В НИИ ГВФ был также разработан план восстановления разрушенных во время войны и строительства новых аэропортов, аэровокзалов и ремонтных баз.

Проводились в институте и научно-исследовательские работы. Так, была успешно решена проблема впрыскивания воды в двигатель М-62 для тяжёлонагруженных самолётов Ли-2 с целью повышения его взлётной мощности, а также обеспечения нормальной работы

двигателей самолётов в условиях жаркого климата Средней Азии. Большие исследования проводились по борьбе с обледенением самолётов.

Сотрудник нашего института Михаил Макарович Бондарюк в результате проведённых экспериментальных полётов разработал и внедрил методику определения наивыгоднейших режимов полёта магистральных самолётов ГВФ дальней авиации. В возглавляемом им небольшом экспериментальном конструкторском бюро (ЭКБ) в 1944 г. был создан образец прямоточного воздушно-реактивного двигателя (ПВРД), который прошёл испытания на самолёте Ла-5 и обеспечил ему прирост скорости в 110 км/ч. Это был первый удачный советский ПВРД, и его успешные испытания явились основанием для выделения в дальнейшем ЭКБ М. М. Бондарюка в самостоятельное опытно-конструкторское бюро.

Разрушенное войной народное хозяйство страны требовало поисков эффективных средств его скорейшего восстановления и дальнейшего развития. Одним из таких средств было применение авиации в сельском хозяйстве. Опыты в этом направлении были проведены в нашей стране ещё в первые годы советской власти. В предвоенные годы применение авиации в сельском хозяйстве нашло уже широкое распространение. За эти годы объём авиационных работ по борьбе с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур, приносившими народному хозяйству СССР громадный ущерб, а также с переносчиками инфекционных заболеваний неуклонно расширялся, и в 1940 г. площадь обработки против вредителей сельскохозяйственных культур составляла около 1 млн. га, против малярийного комара – 3,5 млн. га. Производственный налёт самолётов специального применения (сельскохозяйственных, санитарных, аэрофотосъёмочных, по борьбе с лесными пожарами, разведки косяков рыб и т. п.) достиг в 1940 г. половины налёта часов всего ГВФ.

Успешное развитие авиации спецприменения обуславливалось рядом преимуществ самолёта перед наземной аппаратурой. Самолёт в десятки-сотни раз производительнее наземных машин по борьбе с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений. С самолёта можно уничтожить вредителей раньше, чем они успеют нанести серьёзные повреждения. Применение самолёта в десятки раз экономит использование рабочей и тягловой силы. Самолёт может обрабатывать местности, недоступные для наземной обработки (плавни – в борьбе с азиатской саранчой, заболоченности – в борьбе с малярийным комаром, леса и т. п.). Во многих случаях применение авиаобработки сокращает расход дефицитных ядохимикатов. Преимущества многоцелевого самолёта делают его наиболее экономичной и эффективной сельскохозяйственной машиной.

Отечественная война заставила переключить самолёты и лётно-подъёмный состав авиации спецприменения на обслуживание фронта и резко сократила объём работ по всем видам применения

сельскохозяйственной авиации. Ослабление агротехнических мероприятий в сельском хозяйстве, особенно на территориях, которые были оккупированы фашистскими захватчиками, создало условия, благоприятствовавшие массовому размножению сорняков, насекомых-вредителей посевов и распространителей инфекционных болезней.

Всё это, а также возросший в связи с войной дефицит рабочей силы и наземных сельскохозяйственных орудий, настоятельно диктовали необходимость значительного расширения применения авиации в сельском хозяйстве.

С окончанием войны часть самолётно-моторного парка и лётно-технических кадров могла быть переведена в ГВФ.

Хотя в военные годы объём авиаработ в сельском хозяйстве резко сократился, научно-исследовательская работа в этой области не прекращалась. В НИИ ГВФ были разработаны новые методы борьбы против ряда вредителей садов, зерновых и технических культур и созданы более совершенные конструкции аппаратуры для самолётов спецприменения. В результате появилась возможность эффективного применения авиации против всех массовых сельскохозяйственных вредителей. Наряду с авиаподкормкой и химической прополкой это сыграло бы немаловажную роль в поднятии урожайности важнейших сельскохозяйственных культур. Но выполнение таких больших задач могло быть обеспечено только при условии оснащения авиации соответствующей техникой и, в первую очередь, специальным многоцелевым самолётом.

Начиная с 1928 г. нашёл широкое применение в различных областях (в том числе и как лёгкий ночной бомбардировщик в годы Великой Отечественной войны) учебный самолёт Н. Н. Поликарпова У-2 (По-2). В течение 16 лет в авиации спецприменения эксплуатировалась его модификация АП. Возможность эксплуатации во внеаэродромных условиях (даже на пахотных полях), простота пилотирования этого самолёта делали целесообразным его использование и в дальнейшем на работах с небольшими расходами химикатов. Однако возрастающие объёмы сельскохозяйственных работ, резкое увеличение обрабатываемых авиацией площадей требовали уже нового, более совершенного самолёта.

В 1947 г. такие самолёты были созданы в ОКБ А. С. Яковлева (Як-12) и О. К. Антонова (Ан-2). И тот и другой самолёты строились в большой серии в различных вариантах. Однако в сельском хозяйстве доминирующее положение вплоть до наших дней занял всемирно известный Ан-2, на котором в нашей стране выполняется 96% всех авиационных работ.

Новая замечательная техника открывала новые перспективы применения авиации в сельском хозяйстве. В связи с этим в НИИ ГВФ был создан мощный отдел сельскохозяйственной авиации, в котором изучались все аспекты эффективного использования новой техники.

В трудные будни войны вклинилась моя командировка в Китай в качестве председателя комиссии по расследованию причин катастрофы пассажирского самолёта Ли-2 на авиалинии Алма-Ата—Чунцин. Непосредственной причиной катастрофы явилось сильное обледенение самолёта на участке трассы над горным районом Китая: даже на полной мощности моторов самолёт шёл со снижением и врезался в вершину горы. А первопричиной катастрофы было отсутствие на этом участке трассы метеостанции, которая давала бы пилотам сведения о погоде. В результате работы нашей комиссии на трассе полёта в горах были установлены две метеостанции.

За время нашего пребывания в Китае в 1942 г. мы посетили советский завод, на котором производилась сборка самолётов И-16 для китайских ВВС. Наряду с советскими специалистами на заводе работали китайские рабочие. В большинстве своём это были бывшие пастухи с окрестных гор, которые и мыла-то никогда раньше не видели. А здесь на заводе после каждой смены – душ, ходили они в белых рубашках с галстуками. В благодарность за столь разительные перемены в их жизни они выткали большой – в два лестничных пролёта – портрет Сталина и каждый день перед началом работы склоняли перед ним головы ...

Так в мирных, но далеко не простых заботах прошли для меня последние военные и первые послевоенные годы. В июле 1947 г. я получаю новое назначение – начальника Лётно-исследовательского института (ЛИИ) Минавиапрома.

ЛИИ

За годы войны наша авиационная промышленность получила мощное развитие. Массовый выпуск созданных советскими авиаконструкторами превосходных по своим лётно-техническим данным самолётов обеспечил нашим ВВС стабильное завоевание господства в воздухе. Вместе с войсками ПВО наша авиация уничтожила 57000 вражеских самолётов из 77 000 потерянных противником на советско-германском фронте за всю войну.

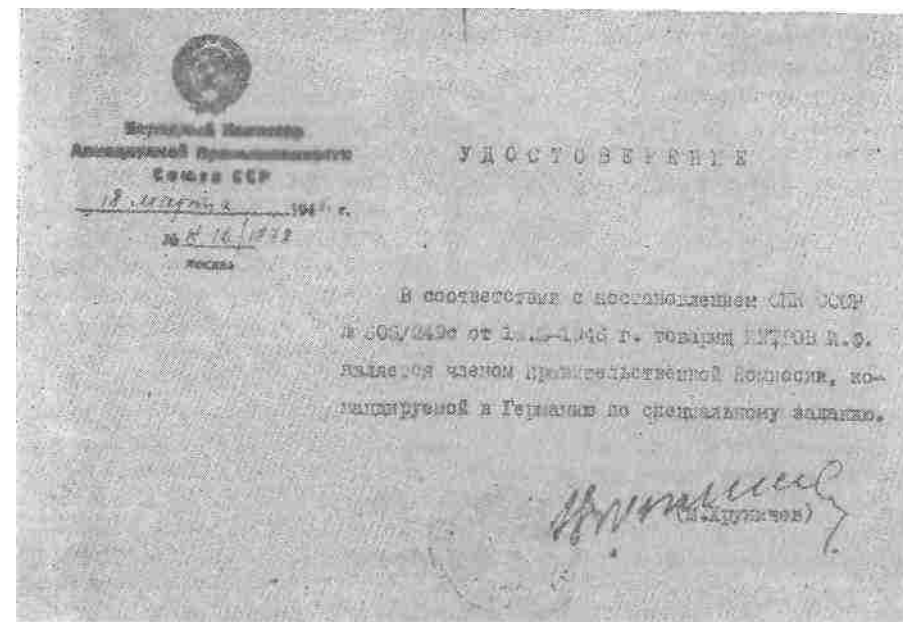
Но, как прозорливо писал ещё в 1930 г. К. Э. Циолковский, «за эрой аэропланов винтовых должна следовать эра аэропланов реактивных». И к концу войны как у нашего противника, так и у наших союзников появились первые реактивные истребители. Некоторые из них (самолёты В. Мессершмитта Me-262 и Me-163 и самолёт «Ме-теор» английской фирмы «Глостер») даже успели принять участие в военных действиях. И хотя эти самолёты, как говорится, не сделали погоды в воздушной войне, тем не менее, их появление символизировало начало нового качественного скачка в развитии авиации – переход на реактивную технику. Этот переход носил характер глубокой научно-технической революции

и касался всех аспектов авиации: авиационной науки, разработки новых аэродинамических схем самолётов, авиационных материалов, новой технологии производства, приборного оборудования и, конечно, в первую очередь создания принципиально новых, реактивных двигателей.

Советское правительство своевременно начало принимать меры, чтобы не допустить отставания в оснащении наших ВВС новой техникой. Ещё в феврале 1944 г. решением ГКО был создан научно-исследовательский институт для разработки реактивных двигателей. В мае того же года по постановлению ГКО в ОКБ А. С. Яковлева, А. И. Микояна и П. О. Сухого была начата разработка истребителей с реактивными ускорителями как первый этап в освоении реактивной техники. В феврале 1946 г. вышло специальное постановление ЦК ВКП(б) и СНК СССР о мероприятиях по развитию реактивной авиации. Оно касалось вопросов расширения НИИ и ОКБ, улучшения опытного строительства самолётов, двигателей и специального оборудования.

Процесс перехода от поршневой авиации к авиации реактивной определил задачи и направление работ нашего Лётно-исследовательского института, потребовав коренной перестройки его научно-технической базы.

К моменту назначения меня начальником ЛИИ его научно-экспериментальную базу составляли построенный ещё до войны



Из архива И. Ф. Петрова

аэродром с одной взлётно-посадочной полосой (ВПП), два недостроенных ангара и здание бывшего небольшого дома отдыха. Территория образовывала треугольник, ограниченный Москвой-рекой, большим селом в 280 домов и дачным посёлком с парком, прудами и т. п.

Новая авиационная техника требовала создания нового комплекса оборудования: более протяжённых взлётно-посадочных полос с большей несущей способностью, новых средств контроля и управления полётами, лабораторий для исследования, препарирования, изготовления и сборки элементов и частей конструкции перспективных самолётов, для их доводки и государственных испытаний. Не менее важной задачей было и создание структуры института, нормальных жилищных и бытовых условий для сотрудников,

При создании научно-экспериментальной базы института необходимо было учитывать перспективы развития техники, прогнозировать развитие методов их исследования. Ведущие учёные нашего института (И. В. Остославский, А. В. Чесалов, М. А. Тайц, Н. С. Строев, В. С. Ведров, С. И. Турецкий) так определяли основную задачу: «Институт должен обладать гибко меняющейся материально-технической базой для всесторонних исследований летательных аппаратов в полёте, для точного диагностирования отклонений, определения и оценки их причин и методов устранения и обеспечения доводки всех элементов и в целом летательного аппарата до оптимальных параметров».

Большую помощь в разностороннем изучении новой техники оказывал нам творческий коллектив выдающихся лётчиков-испытателей, мастеров овладения новыми типами самолётов, таких как С. Н. Анохин, А. И. Гринчик, Г. М. Шиянов, Н. С. Рыбко и др.

Морально устаревший аэродром ЛИИ находился, к тому же, в состоянии предельной физической изношенности. Его наземное оборудование не соответствовало электронному оборудованию поступавших на испытания реактивных самолётов. Необходимы были тёплые ангара с авиационными мастерскими, в которых можно оснащать самолёты испытательными приборами, препарировать, монтировать и демонтировать части и детали сложных машин.

Общая теория аэродрома в это время не была ещё разработана. Методы увязки размерных параметров ВПП с взлётно-посадочными характеристиками самолётов были весьма примитивны. К тому же, нередко случалось, что самолётные ОКБ давали заниженные показатели длин разбега и пробега представляемых на испытания машин.

Для подготовки и обоснования задач и заданий по строительству и расширению базы и аэродрома были созданы специальная лаборатория с конструкторским бюро и управление капитального строительства института. Специалисты лаборатории в короткий срок разработали исходные данные к заданию на проектирование нового строительства и реконструкции института.

Ограниченность территории аэродрома с ВПП длиной 1,2 км, шедшей параллельно селу и упиравшейся в реку, позволяла удлинить её (при ухудшении подходов) не более чем до 2 км, что составляло всего около половины требуемого по новому проекту. Однако кардинальное решение вопроса – предложение построить новую ВПП вдоль реки, перенеся село, встретило большие возражения, так как это требовало перестройки всего административного района: необходимо было перенести также животноводческую ферму и другие колхозные постройки, компенсировать колхозу до 2000 га отчуждаемой территории путём мелиорирования земель ранее не использовавшихся, спрямить судоходную часть реки и перенести её приток за зону строительства, построить обводные автомагистрали и закольцевать их с основными общегосударственными дорогами. Необходимо было также провести реконструкцию действующей ВПП без перерыва в эксплуатации. Требовалось создать индустриальную базу строительства крупного масштаба. Возражения против такого плана исходили даже от некоторых сотрудников института, имевших в селе дома и, естественно, не желавших его переноса. Тем не менее, это был единственно возможный путь с учётом перспективы развития института, и в 1948 г. принципиальные положения этого плана были утверждены на НТС института.

Осуществить намечаемое строительство можно было только при условии специального решения на самом высоком уровне. Готовя проект такого решения, мы обратились за поддержкой к главным конструкторам, заинтересованным в проведении лётных испытаний своих новых машин. А. Н. Туполев, С. В. Ильюшин, Л. И. Микоян, А. С. Яковлев, С. А. Лавочкин и В. М. Мясищев завизировали наше обращение в ЦК ВКП(б) о строительстве института и его аэродромной базы.

Наступил ответственный этап разработки проекта постановления правительства по строительству новой базы ЛИИ. Необходимо было осмыслить и конкретно определить стоящие задачи и их организационное и техническое решение. Подключённый к этой работе Гипроавиапром организовал ряд консультаций с ведущими специалистами нашей страны.

Генеральные размеры новой ВПП выбирались из следующих соображений. Для сверхдальних тяжёлых самолётов массой до 150 т длина взлётной полосы должна составлять 4000 м. Естественно, что для испытательного аэродрома необходим ещё какой-то резерв длины ВПП. А вот каким должен быть этот резерв, было совершенно не ясно. Главные конструкторы самолётов утверждали, что для их машин 4000 м «за глаза» хватит. Однако многочисленные беседы с лётчиками-испытателями, в том числе и с известным нашим лётчиком М. М. Громовым, привели к заключению, что новая ВПП должна обеспечивать возможность «прерванного

взлёта». Таким образом, впервые была обоснована идея создания испытательного аэродрома, позволяющего безопасно прервать неудачно развивающийся взлёт. С учётом перспективы развития авиационной техники длина такой полосы должна была составлять 6–8 км. Предварительные изыскания показали, что на новой территории аэродрома можно будет выбрать направление, позволяющее построить ВПП длиной 8 км.

А пока шли эти изыскательские и проектные работы, необходимо было неотложно решать вопрос о реконструкции существующей ВПП. Эта полоса из слабого бетона пятнадцатисантиметровой толщины за более чем двадцатилетнюю службу пришла в полную негодность: плиты растрескались, появились перепады по высоте на стыках и трещинах. Ремонтная служба не успевала латать эти участки.

Вопрос об усилении существующей полосы решался одновременно с исследованием проблемы покрытия нового аэродрома. В США в эти годы на аэродромах базирования «летающих крепостей» применяли покрытия толщиной 50–60 см из сверхпрочного по тем временам бетона марки «500», т. е. обеспечивающего прочность при сжатии не менее 500 кг/см². Для принятия решения о конструкции покрытия новой ВПП в ЛИИ был проведён инженерный эксперимент: на опытных участках плит катали специально изготовленную тележку, имитировавшую нагрузку в 60 т на резиновый колёсный баллон перспективного шасси. В результате проведённых экспериментов и теоретических исследований, проведённых под руководством известного учёного в области теории упругости и автора новых методов статических и динамических расчётов плит на упругом основании профессора Б. Г. Коренева, была установлена возможность создания надёжного покрытия из бетона марки «300», но с контролируемым сопротивлением растяжению при изгибе не менее 50 кг/см². Именно этот показатель, а не прочность бетона при сжатии, был впервые признан определяющим. Это имело большое значение для аэродромного строительства в нашей стране. В то время стоимость каждого сантиметра толщины аэродромного бетонного покрытия, помноженного на площадь всего аэродрома, составляла 1 млн. руб. А замена показателя при сжатии на определяющий показатель при изгибе позволяла снизить расчётную толщину бетонных плит на 10 см. Экономический эффект, таким образом, получился огромный. Кроме того, оказалось, что более дешёвый (из-за большей распространённости) известняковый щебень в бетоне обеспечивает большую прочность на изгиб, чем применявшийся ранее для высокопрочного бетона дальнепривозной гранитный щебень.

Реконструкция действующей ВПП была проведена в два этапа. Сначала в свободное от полётов ночное время на неё было нанесено двойное асфальтобетонное покрытие и полоса была удлинена до двух километров. Так как покрытие наносилось частями, то при эксплуатации полосы днём реактивная струя от взлетающих

самолётов попадала в местах временных швов под нанесённое накануне ночью покрытие, поднимала его на три-четыре метра и переворачивала. Самолёту это вреда не причиняло, а ремонтным рабочим доставляло много хлопот. Пришлось разработать новую конструкцию временного рабочего шва, которая исключила попадание под него реактивной струи. На втором этапе реконструкции ВПП на неё было нанесено сверху ещё бетонное покрытие толщиной 30 см.

Наш опыт нанесения асфальтобетонного покрытия на устаревшие бетонные плиты впоследствии нашёл широкое применение в стране при реконструкции и ремонте аэродромов без прекращения их эксплуатации.

Что же касается строительства новой ВПП, то предварительные геодезические, землеустроительные и инженерно-геологические изыскания показали возможность отведения под неё около 2000 га заболоченных земель. На основе изучения трудов «Болотной комиссии» по строительству транссибирской магистрали было впервые принято решение о строительстве аэродрома на заболоченной пойменной заторфованной земле, не пригодной для сельскохозяйственного использования. Для создания основания под ВПП по предложению Н. Я. Спивака в заболоченной коре взрывами были образованы смежные воронки, достигавшие материкового песчаного грунта. Затем гидронамывным способом была возведена дамба высотой около 3,5 м (в воронках до 5 м) и шириной по верху в 250 м из чисто промытого песка. Такая дамба обеспечивала защиту от паводковых вод и надёжность основания ВПП. Все работы по строительству дамбы проводились при консультации крупнейших специалистов по сооружению плотин гидроэлектростанций. На месте карьеров, откуда брался песок для дамбы, впоследствии были созданы искусственные озёра, которые и по сей день украшают местность, служат базой отдыха и местом для рыбной ловли.

Многие виды работ по строительству аэродрома носили исследовательский, приоритетный характер и потребовали создания новых типов снарядов гидромеханизации, землерыхлителей и землесосов, устройств для обезвоживания грунта и т. д. Для проведения всех этих работ были задействованы многие научно-исследовательские институты и предприятия страны.

Строительство аэродрома требовало большого объёма сопряжённых работ в радиусе до 100 км (перенесение посёлка, строительство новых дорог, сооружение многоканальной телефонной связи с Москвой и т. д.). При ЛИИ была организована специальная школа лётного состава, что также требовало строительства новых зданий и сооружений.

Реконструкция старой ВПП началась в 1949 г. В этом же году специальным постановлением правительства определялся срок завершения строительства новой полосы – 31 декабря 1952 г. Расчёты показали, что для обеспечения сжатых сроков строительства

потребуется укладывать при круглосуточной работе до 100 м³ (250 т) бетона в час. Поэтому был запроектирован и построен специальный автоматизированный бетонный завод, который потом не только полностью окупился, но и позволил сэкономить трудозатраты (не менее 100 тысяч человеко-дней) и сократить сроки строительства по сравнению с теми сроками, которые могли быть, если бы бетон пришлось привозить с действовавших тогда заводов.

Масштабы работ и новые физико-механические свойства бетона с минимальным содержанием воды потребовали создания на одесском заводе «Строймашина» специального экспериментального оборудования для комплексной механизации бетонных работ – (укладка бетона, его уплотнение, заглаживание) при строительстве мощных покрытий ВПП. После доводки и устранения дефектов комплект этих машин был освоен в серийном производстве и многие годы эксплуатировался в аэродромном и дорожном строительстве.

Успешно была решена и проблема трещинообразования бетонных покрытий с помощью швов растяжения и сжатия между плитами размерами 6×6 м. Разработанный Н. Я. Сливаком и Л. М. Граником шовный вкладыш не только обеспечивал свободу перемещения плиты без образования водопроницаемой щели, но и позволял вести непрерывное бетонирование полосы вместо принятого ранее бетонирования через плиту для образования пазовых швов растяжения. Швы сжатия образовывались через определённое число швов растяжения и представляли собой систему толстых стальных заделанных в гильзы стержней, позволявшую соседним плитам перемещаться друг относительно друга до 25 мм с полноценной передачей нагрузки по стыку с плиты на плиту.

Даже такое дело, как перенесение посёлка на новое место, потребовало от наших сотрудников новаторства. Разборка домов и сборка их на новом месте требовали бы большого количества высококвалифицированных строительных рабочих, затянули переселение, что привело бы к необходимости предоставления временного жилья хозяевам. Поэтому было решено дома перевозить целиком, не разбирая их. Для этого в конструкторском бюро института был разработан, а в авиамастерских построен «домовоз» на самолётном шасси грузоподъёмностью до 100 т. Через подполье под дом подводились балки, на которых с помощью домкратов поднимался дом и закреплялся на домовозе. Затем трактор за 30–40 минут доставлял дом на новое место, где тот устанавливался на подготовленный фундамент.

Строительство новой ВПП было успешно закончено за месяц до установленного правительством срока. Ещё до полного завершения работ начался облёт новой полосы. Лётчики с похвалой отзывались о её расположении, размерах и качестве покрытия. Подходы к ней обеспечивали удобное маневрирование и заход на посадку, а также прерванный взлёт. Комиссия МАП во главе с М. М. Громовым

в начале декабря 1952 г. приняла полосу в эксплуатацию с хорошей оценкой.

Проведённые исследования и опыт строительства испытательного аэродрома позволили сформулировать основные требования к аэродромному строительству, создать классификационные признаки аэродромов для перспективной авиации, методы расчёта элементов аэродрома и его наземного оборудования. Доклад ЛИИ по вопросам аэродромостроения был сделан на совещании главных конструкторов при главном управлении научно-исследовательских работ и одобрен им.

А пока шли все эти крупномасштабные строительные работы, которые на самом деле были ещё более объёмными и шли далеко не всегда гладко, не прекращались и лётные исследования поступавшей новой техники.

Для обеспечения работы с новыми самолётами как временную меру, пока шла реконструкция старой взлётно-посадочной полосы, решено было создать грунтовой аэродром, способный принимать тяжёлые самолёты. Так как катками невозможно было в достаточной степени уплотнить грунт, нашли весьма своеобразный выход: завели на аэродроме отару овец. Своими острыми копытцами они хорошо утрамбовывали грунт, на удобренной земле густо росла трава, корни которой укрепляли почву, из шерсти овец получались великолепные свитера для лётчиков, а в наших столовых появилась свежая баранина.

Первым большим правительственным заданием ЛИИ, с которым, собственно, и было связано моё назначение сюда, была доводка стратегического бомбардировщика А. Н. Туполева Ту-4. Эта работа туполевского ОКБ занимает особое место в истории отечественной авиации: по конструкторскому решению, новизне применённых материалов, полуфабрикатов и бортового оборудования Ту-4 произвёл настоящую революцию в технологии авиационной и смежных отраслей промышленности. Освоение этого дальнего бомбардировщика в серийном производстве подняло нашу авиационную промышленность на качественно новый уровень и создало предпосылки для освоения в промышленности новой реактивной техники.

Построенный в 1947 г. Ту-4 (первые 20 экземпляров) почти два года проходил всесторонние лётные испытания, в ходе которых были устранены обнаруженные дефекты; и в дальнейшем серийный выпуск этих машин шёл без осложнений.

В лётной школе ЛИИ прошли обучение полётам на этом самолёте многие экипажи строевых частей.

Успешное выполнение правительственного задания по доводке и освоению бомбардировщика Ту-4 было высоко оценено: несколько сот работников ЛИИ получили правительственные награды и более ста человек стали лауреатами Государственной премии. В результате возросшего авторитета института ему стали поручать

проведение отдельных государственных испытаний самолётов.

Кроме этой основной работы в институте проводились исследования по таким проблемам, как спасение экипажа на больших скоростях полёта, увеличение дальности полёта, борьба с обледенением, полёты в сложных метеоусловиях, ночные полёты. И. В. Остославский вместе с С. П. Королёвым занимались исследованием вопросов вхождения в атмосферу летательных аппаратов с большими сверхзвуковыми скоростями. Для этого модели самолётов затаскивались на большую высоту, отцеплялись от буксировщика и с помощью пороховых ракетных двигателей разгонялись до скоростей, достигавших 2000 км/ч.

Большое напряжение сил и нервов, которого потребовали все эти многоплановые и объёмные работы, не прошло для меня бесследно: около трёх месяцев я пролежал в больнице и был признан Центральной медицинской комиссией МВС негодным к военной службе. В мае 1950 г. я подал министру авиационной промышленности ходатайство об увольнении в отставку, которое через год было удовлетворено.

В 1951 г. группа академиков начала со мной переговоры об организации МФТИ.

МОСКОВСКИЙ ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

История МФТИ своим началом уходит ещё в предвоенные годы. Понимание неизбежности войны с фашистской Германией имевшей среди всех западных стран наиболее передовую военную технику и непрерывно наращивавшей свою военную мощь, которую она использовала отнюдь не для защиты своих границ, заставило наше правительство в 1935–1941 гг. принять энергичные меры по укреплению обороноспособности страны и, прежде всего, перевооружению Красной Армии. Для создания новых образцов самолётов, танков, пушек, стрелкового оружия, ракетных снарядов и т. д. были широко развёрнуты научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в расширявшихся и вновь создаваемых научно-исследовательских институтах; научно-исследовательские лаборатории организовывались в конструкторских бюро, на опытных и серийных заводах. Столь бурное развитие научных исследований во всех областях новейшей техники породило дефицит в научных кадрах. Существовавшая система высшей технической школы готовила инженеров, конструкторов, технологов, эксплуатационников, но отнюдь не научных работников. Выпускники вузов в течение, по крайней мере, 1,5–2,5 лет не могли вести самостоятельную исследовательскую работу – их приходилось доучивать и

переучивать на месте, «приспосабливая» к нуждам данного конкретного предприятия. Молодым специалистам не хватало теоретических знаний, они имели слабые навыки в постановке эксперимента и обработке его результатов, не умели применять теоретические знания в практической работе, не слишком хорошо владели иностранными языками, вследствие чего не могли следить за достижениями научной и технической мысли за рубежом. Кроме того, существовавшая система не давала возможности оперативной подготовки специалистов для новых, только зарождающихся направлений науки и техники.; организация новой кафедры в вузе, обучение студентов и последующее их «приспосабливание» на предприятии – на всё это уходило более пяти лет, а между тем предвоенное время в деле создания новой техники считалось уже не годами, а месяцами.

Ситуация острой нехватки научных кадров требовала принципиально нового порядка в системе их подготовки, и в конце 1940 г. группа учёных обратилась в правительство с предложением об организации для этой цели специального вуза. Предложение было одобрено и даже принято постановление о создании Физико-технического института, но из-за начавшейся вскоре войны оно не было реализовано.

После войны потребность в научных кадрах не только не уменьшилась, но стала ещё более острой: авиация с переходом на реактивные двигатели делала качественный скачок в своём развитии, что влекло за собой множество серьёзных проблем; возникла необходимость в таких новых, гигантских по своим масштабам отраслях промышленности, как ядерная промышленность и производство ракетной техники.

Кардинальное решение проблемы научных кадров для новых и развивающихся отраслей виделось и в создании специального учебного заведения. С этой целью постановлением правительства от 10 марта 1946 г. при МГУ был образован новый Физико-технический факультет (ФТФ), который возглавили академик С. А. Христианович, ставший проректором МГУ, и доктор физико-математических наук профессор Д. Ю. Панов – декан ФТФ. Задачей нового факультета являлось обеспечение быстрой и высококачественной подготовки научных работников – специалистов в области новой оборонной техники и современной физики по принципиально новой системе. Существо её сводилось к тому, что студенты должны были возможно раньше, уже на первых курсах привлекаться к научной работе в научно-исследовательских институтах. Более того, обучение студентов специальным дисциплинам должно было осуществляться непосредственно в НИИ силами ведущих научных сотрудников этих институтов. Учась у творцов науки, работая рядом с ними, осваивая их методику, студенты должны были совмещать учёбу с научной работой. Преподавание теоретических дисциплин – физики, математики, механики и др., по объёму приближающееся к университетскому курсу, было

поставлено так, чтобы наилучшим образом подготовить студентов к изучению специальных дисциплин.

О серьёзности значения, придававшегося новому факультету, говорит состав Учёного совета факультета, из 27 членов которого 16 были академиками (среди них – А. П. Александров, А. И. Алиханов, С. И. Вавилов, С. П. Капица, И. В. Курчатов, М. В. Келдыш, Л. Д. Ландау) и 8 – членами-корреспондентами АН СССР.

Факультет готовил научных работников по шести специальностям – аэродинамике (заведующий – С. А. Христианович), термодинамике (М. В. Келдыш), строению вещества (И. В. Курчатов), химической физике (Н. Н. Семёнов), оптике (С. И. Вавилов) и радиофизике (А. Н. Щукин). Подготовку студентов по этим специальностям осуществляли 11 кафедр, возглавлявшихся такими учёными, как Б. Н. Делоне, Г. С. Ландсберг, Л. И. Седов, А. А. Дородницын и др.

Как всякое подлинное революционное дело, система обучения на ФТФ встретила мощное сопротивление со стороны «традиционалистов». Противники новой системы оказались столь могущественными, что в начале 50-х годов на Физтехе сложилась весьма острая ситуация: от работы был отстранён один из основателей ФТФ академик П. Л. Капица, закрыты многие базовые кафедры. К 1951 г. на ФТФ МГУ, по существу, функционировали три кафедры, руководимые академиками С. А. Христиановичем (ЦАГИ), Н. Н. Семёновым (Институт химической физики АН СССР) и М. В. Келдышем (НИИ-1), занимавшимся разработкой ракетной техники. Был осуществлён единственный выпуск специалистов, а большая часть студентов факультета была переведена в другие вузы. Речь шла, фактически, о приостановлении всей деятельности «системы физтеха».

Тогда энтузиасты нового дела, убеждённые в своей правоте, обратились ко мне и, подробно объяснив мне свои идеи, пригласили меня в «сообщники». Долго объяснять мне преимущества новой системы обучения не требовалось: нечто подобное прошёл я сам с товарищами, когда мы учились в Военно-воздушной академии и одновременно работали в НИИ ВВС. Поэтому через несколько дней, захватив необходимые бумаги, я с этим вопросом явился на приём к И. В. Сталину.

Выслушав мой короткий доклад, Сталин сказал: «Зачем же мы будем восстанавливать факультет, который только что распустили. Давайте создадим новый институт со следующими факультетами». Было очевидно, что он над этим вопросом думал раньше, поэтому наше предложение и нашло столь быструю поддержку. В этом же 1951 г. ЦК КПСС и Совет Министров СССР приняли постановление об организации на базе ФТФ МГУ нового вуза – Московского физико-технического института, который и начал своё существование с 1952 г. Я был назначен его первым ректором, и занимал эту должность в течение десяти лет, а потом многие

годы работал в нём проректором по общим вопросам и старшим преподавателем.

Принятая в МФТИ система обучения сохранила основные особенности системы ФТФ МГУ. На протяжении первых двух лет студенты изучают физику, математику и иностранные языки в объёме значительно большем, чем в лучших инженерных вузах, а также проходят повышенный курс механики, радиотехники, электроники, общественных наук и др. Со второго-третьего курсов начинается изучение специальных дисциплин, которое проводится в 21 научно-исследовательском институте и опытно-конструкторских бюро – так называемых базовых предприятиях МФТИ.

При современных темпах развития науки возникает необходимость в течение двух-трёх лет подготовить молодых специалистов для нового направления. При обычной системе обучения это невозможно, по системе МФТИ – делается, причём намного проще, быстрее и, несомненно, дешевле: кафедра организуется в том НИИ, который занимается новой проблемой, из учёных, непосредственно занятых в данной области; обучение студентов проводится на уже созданном, самом современном оборудовании. В случае необходимости занятия можно начинать прямо со студентами третьих курсов близких специальностей. При этом выпуск специалистов по новому направлению науки и техники становится возможным через три-четыре года после начала обучения.

Студенты МФТИ уже со второго курса не только слушают лекции на базовых предприятиях, но и привлекаются к научной работе, причём с переходом на старшие курсы она становится всё сложнее, и в качестве дипломной работы студенту предлагается выполнить определённое самостоятельное исследование, являющееся частью плановой работы предприятия. Защита дипломной работы проходит на предприятии перед специалистами, способными правильно оценить все её достоинства и недостатки.

Система обучения на базовых предприятиях имеет и ещё одну положительную особенность: она даёт возможность комбинированного обучения, необходимого для новых отраслей науки, возникающих на стыках различных наук, таких, как биофизика, физическая электроника, математическая экономика и т. п. При этом студенты последовательно обучаются в двух НИИ, в каждом из которых изучают одну из сопряжённых специальностей.

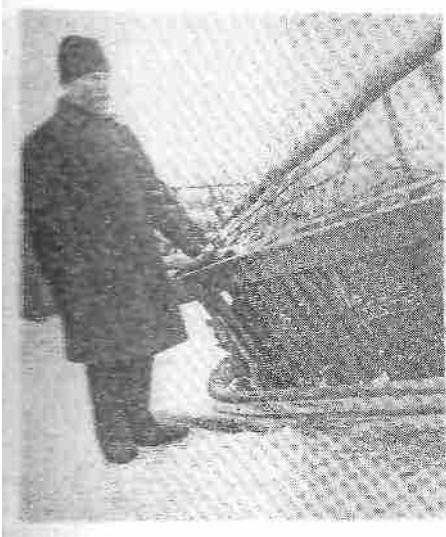
В первые годы существования МФТИ большое развитие в нём получили направления радиотехнического профиля и современной химической физики. Были организованы кафедры, руководимые академиками С. А. Лебедевым, В. А. Трапезниковым, Н. Н. Семёновым и др. Это привело к становлению факультетов радиотехники и молекулярной и химической физики. С конца 50-х годов была развёрнута подготовка специалистов по аэрофизике и космическим исследованиям. Здесь работали такие замечательные учёные, как академик С. П. Королёв, член-корреспондент АН СССР

К. Д. Бушуев и другие. В 60-е годы институт начал целевую подготовку специалистов по современным направлениям физической и квантовой электроники под руководством академика Н. Д. Девяткова, членов-корреспондентов АН СССР Н. С. Лидоренко, Л. Н. Курбатова и др. К этому же времени в институте была значительно расширена подготовка кадров по аэромеханике и летательной технике, что в дальнейшем привело к созданию специального факультета в г. Жуковском.

Повышенные требования к обучающимся в МФТИ обусловили и особую систему отбора студентов из числа наиболее талантливой молодёжи. Благодаря прекрасной физико-математической подготовке, а также глубоким знаниям современных достижений науки и техники, приобретённым в процессе длительного общения с крупными учёными и их коллективами, многие выпускники МФТИ в возрасте 21-22 лет фактически выходят на уровень кандидатов наук, к 23–25 годам уже имеют по несколько научных трудов, а к 30-32 годам становятся докторами наук (что очень важно в свете данных, свидетельствующих о том, что большая часть важнейших научных открытий делается людьми сравнительно молодыми). В истории МФТИ бывали случаи, когда дипломные работы выпускников квалифицировались государственными комиссиями, состоящими из ведущих специалистов отрасли, как близкие к докторским диссертациям. Тот факт, что все выпускники первых семи выпусков МФТИ стали кандидатами и докторами наук, а некоторые из них – членами-корреспондентами и академиками, говорит в пользу именно СИСТЕМЫ МФТИ. И многочисленные поначалу противники нашей системы стали сдавать позиции: исключительно высокие результаты работы выпускаемых специалистов, большой спрос организаций на них убеждал скептиков в том, что институт практически осуществил основные идеи, положенные в основу при его создании.

Каждый год присылает мне поздравительные открытки к праздникам выпускник МФТИ лётчик-космонавт Герой Советского Союза Александр Александрович Серебров, которому в 1975 г. дал я рекомендацию для вступления в КПСС. В начале 1989 г. на торжественном заседании в кремлёвском Дворце съездов, посвящённом 70-летию образования ЦАГИ, сидя в президиуме и слушая отчётный доклад дважды Героя Социалистического Труда академика Г. П. Свищёва, вспоминал я, как в далёком теперь уже 1940 г. проявлял он незаурядные способности, обучаясь полётам на самолёте. Приглашают меня на свои юбилейные встречи и выпускники того самого особого выпуска ВВА им. Н. Е. Жуковского 1945 г., которые, по существу, были спасены моим письмом Сталину. Приходят ко мне корреспонденты журналов и газет, расспрашивают о горячих днях октября 1917. Не забывает, конечно, и родной Физтех: встречи с молодыми поколениями студентов, тёплые поздравления, а то и обращения за советом бывших коллег.

«Минувшее проходит предо мною .» 94 года за плечами ... Не мало. Оглядываясь на прожитую жизнь, сказать, что она была счастливой, – может быть, это слишком громко. Хотя и хочется, ибо с годами боль утрат и тяжесть трудностей притупляется, сглаживается, а память сохраняет всё светлое и радостное. И если уж не счастливая, то интересная – безусловно.



Отец И.Ф. Петрова – Фёдор Абрамович



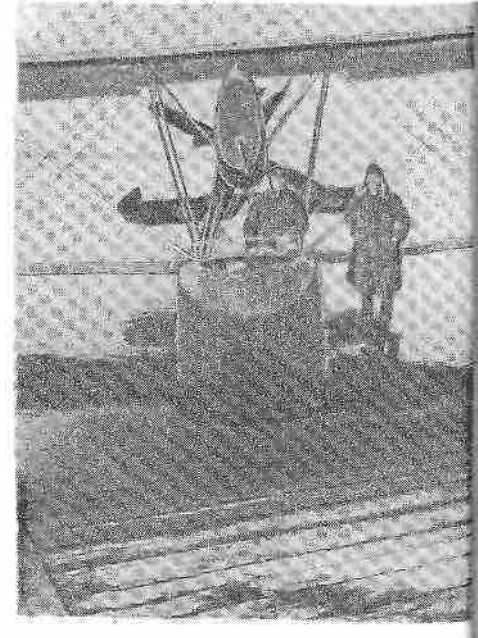
И.Ф. Петров – матрос 2-го балтийского флотского экипажа



И. Ф. Петров с женой Верой Николаевной, дочерью Надеждой и тестем Николаем Сергеевичем (1924 г.)



И. Ф. Петров – инструктор Школы морских лётчиков (1923 г.)

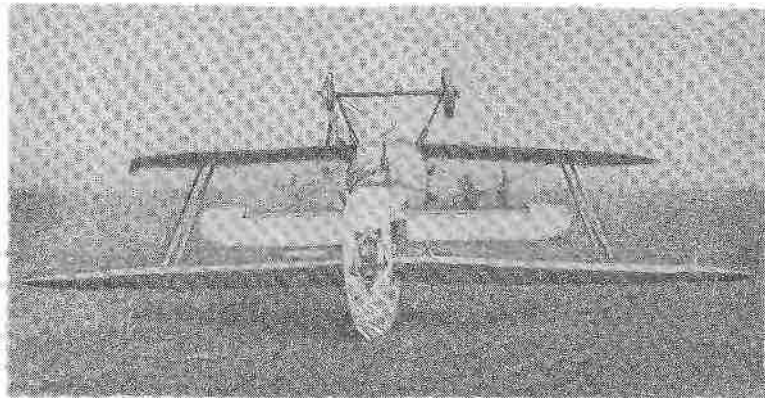


Кадр из фильма в котором снимались И. Ф. Петров и Е. М. Кошелёв (в дальнейшем лётчик Главсевморпути) на самолёте Савойя-16 бис



Инструктор И. Ф. Петров среди учлётов школы морской авиации. Крайний слева – С. Леваневский – староста группы

||



И-5 «на спине» – после посадки И. Ф. Петрова



И. Ф. Петров на мотоцикле, которым он был премирован за устранение дефекта истребителя И-25



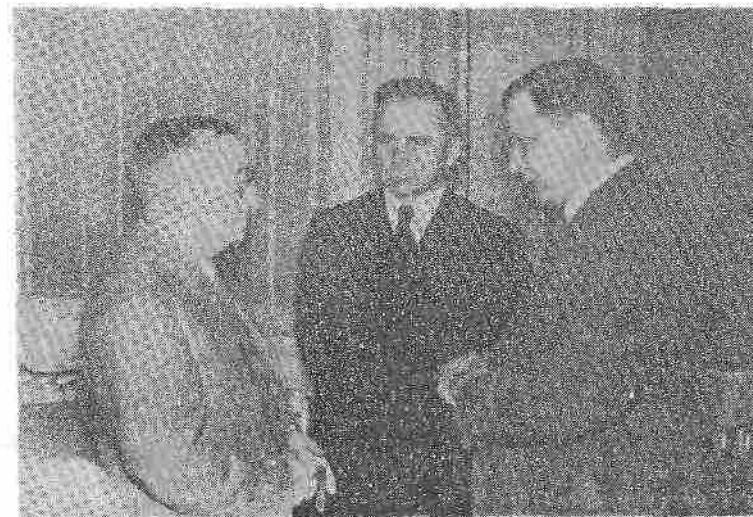
В 1931 – 1934 гг.



Руководители НИИ ВВС (1931 г.). Слева направо: начальник моторного отдела В. П. Кузнецов, начальник самолётного отдела И. Ф. Петров, комбриг А. И. Залевакий, начальник НИИ ВВС А. И. Филин



В 1932 г. И. Ф. Петров был награждён орденом Красной Звезды за испытания истребителя И-5. Фотографии 30-х годов



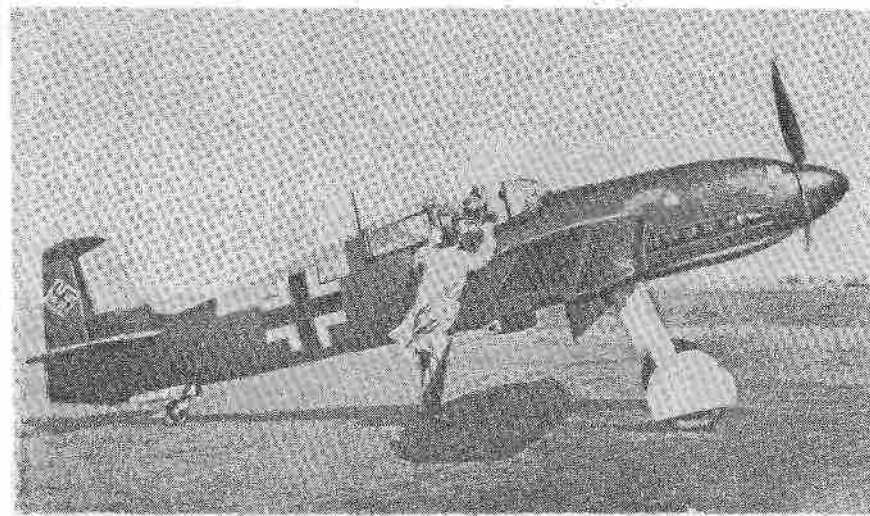
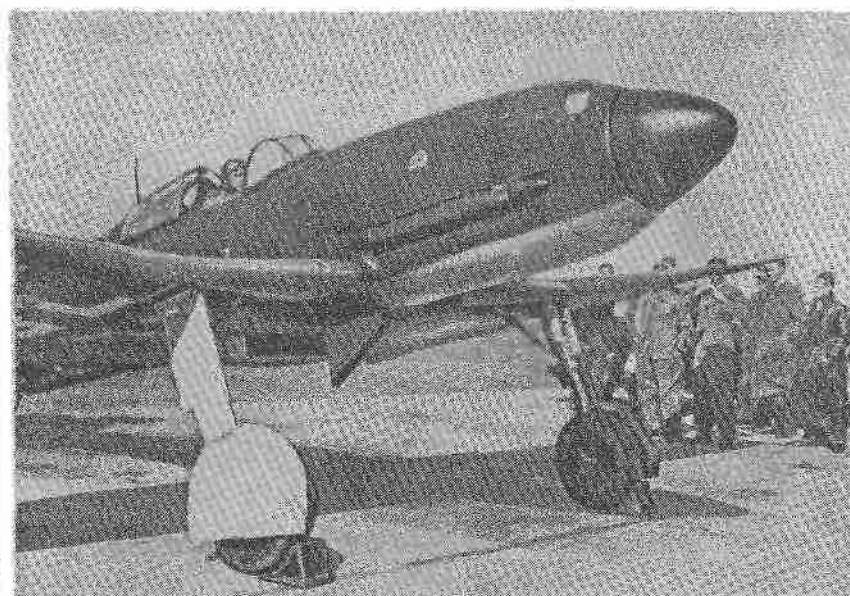
Э. Хейнкель беседует с заместителем наркома по моторам Д. В. Королёвым и В. К. Михиным



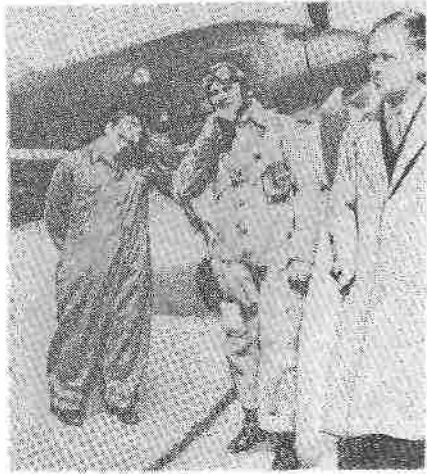
На заводе Хейнкеля. Справа налево: И. Ф. Петров, Н. П. Первова, Э. Хейнкель, его жена, С. П. Супрун (второй слева) и работники завода



Во время посещения завода Хейнкеля (слева направо): Н. П. Первова, И Ф. Петров, жена Хейнкеля, С. П. Супрун



С. П. Супрун в кабине самолёта He-100 (1940 г.)



И.Ф. Петров и С. П. Супрун после полёта на самолёте He-100



И. Ф. Петров готовится к вылету на самолёте Me-109



На заводе Мессершмитта в Германии (весна 1940 г.). Справа налево: руководители первой авиационной комиссии, участники войны в Испании Герои Советского Союза генералы Б. И.Шевченко и А. И. Гусев, А. С. Яковлев, немецкий лётчик, И. Ф. Петров, В. Мессершмитг, немецкий лётчик, Н. П. Первова, представитель фирмы



После награждения группы военачальников в Кремле. И. Ф. Петров (слева от Н. М. Шверника) награждён орденом боевого Красного Знамени за участие в Брянской операции (декабрь 1941 г.)



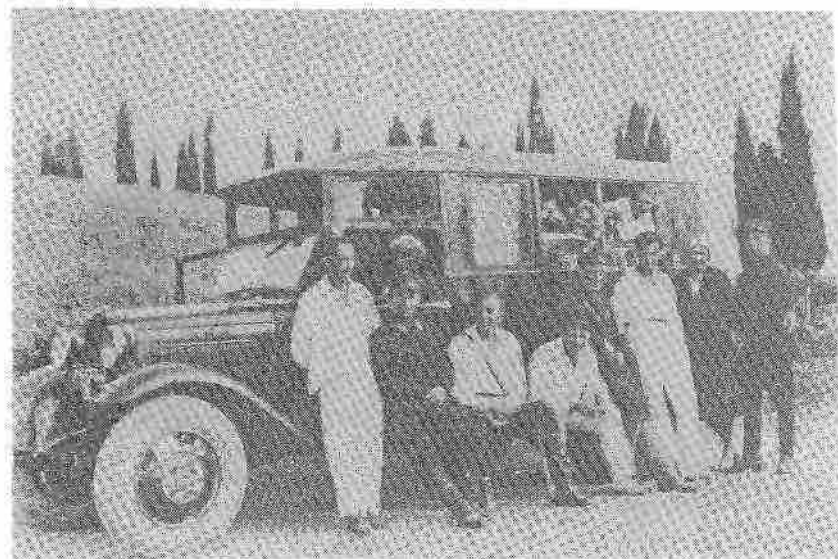
Встреча академика Н. Н. Семёнова и И. Ф. Петрова в г. Казани, куда был эвакуирован НИИ ГВФ (лето 1942 г.)



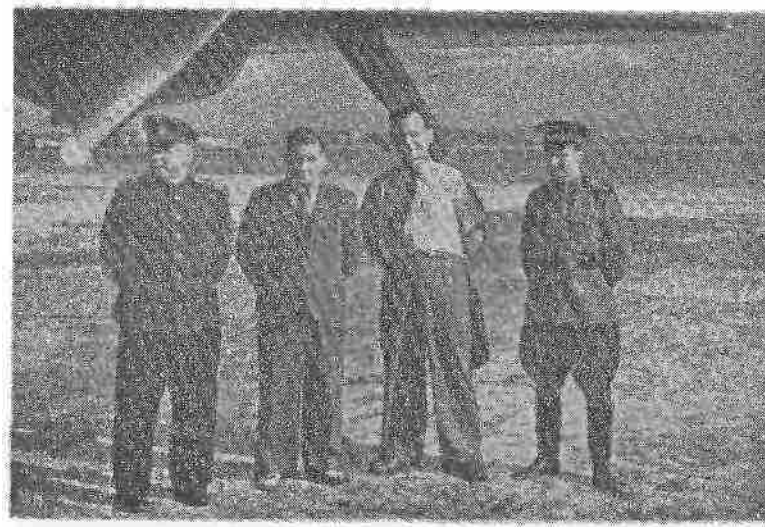
Завод по сборке истребителей И-16 в Синь-Цзяне (1942 г.)



И.Ф. Петров в 1942 г.



По окончании войны маршал Г. К. Жуков, подарив этот автомобиль И. Ф. Петрову, расцеловал его. На фотографии участники туристической поездки по Крыму, И. Ф. Петров сидит в центре, вторая справа – Вера Николаевна



И. Ф. Петров, С. В. Ильюшин, К. К. Коккинаки, В. С. Ильюшин на Центральном аэродроме (50-е годы)



И. Ф. Петров – ректор МФТИ



Выпускная группа физико-технического факультета МГУ 1952 г. Сидят (слева направо): В. Безменов, Б. Гликман, В. Переверзев, Я. Каданер, Ю. Кривенков, стоят: В. Кузнецов, К. Артамонов, О. Белоцерковский, Э. Марчик



И. Ф. Петров – со студентами



На базе отдыха МФТИ



На автобусе – памятная надпись: «От Министерства народного образования СССР и МК ВЛКСМ – комсомольской организации МФТИ – победителю межвузовского соревнования в честь 40-летия ВЛКСМ»



Политсеминар на кафедре физики МФТИ. И. Ф. Петров рассказывает о своём боевом пути. Слева стоит С. П. Капица



Встреча И. Ф. Петрова с лётчиком-испытателем С. А. Микояном



На фотографии слева направо: ректор МФТИ Н. В. Карлов, парторг МФТИ Д. С. Лунин (во втором ряду), И. Ф. Петров, О. М. Белоцерковский, С. А. Христианович



Встреча ветеранов ВВС. Слева направо: Н. П. Дагаев – начальник штаба авиационной группы И.Ф. Петрова в дни битвы под Москвой, И. Ф. Петров, К. А. Туржанский, М. М. Громов, В. А. Судей



И. Ф. Петров с правнуком Андреем.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Об авторе – Иване Фёдоровиче Петрове. Академик <i>А. А. Дородницын</i>	2
Предисловие	5
Детство	5
Первая мировая война и революция	7
Гражданская война	11
Школа морских лётчиков в Петрограде. Юденич. Самара	13
Очаков. Одесса. Конец гражданской войны.	14
Севастополь	14
Военно-воздушная академия им. Н. Н. Жуковского	17
НИИ ВВС	21
Новый ЦАГИ	40
Война началась до войны	46
Снова в НИИ ВВС	58
Война	60
НИИ ГВФ	78
ЛИИ	82
Московский физико-технический институт	90

И. Ф. Петров. «Авиация и вся жизнь», 1992, I-96 вкл.

Издательский редактор Л. И. Шахова

Технический редактор О. В. Рожкова

Корректор Л. А. Локтионова

Сдано в набор 30.05.91. Подписано в печать 15.10.92.

Формат бумаги 60×90¹/₁₆. Литературная гарнитура. Печать высокая.

Бум. л. 3,0. Усл. печ. л. 6,0. Уч. изд. л. 6,444. Тираж 1000 экз.

Типография ЦАГИ. Заказ 13.