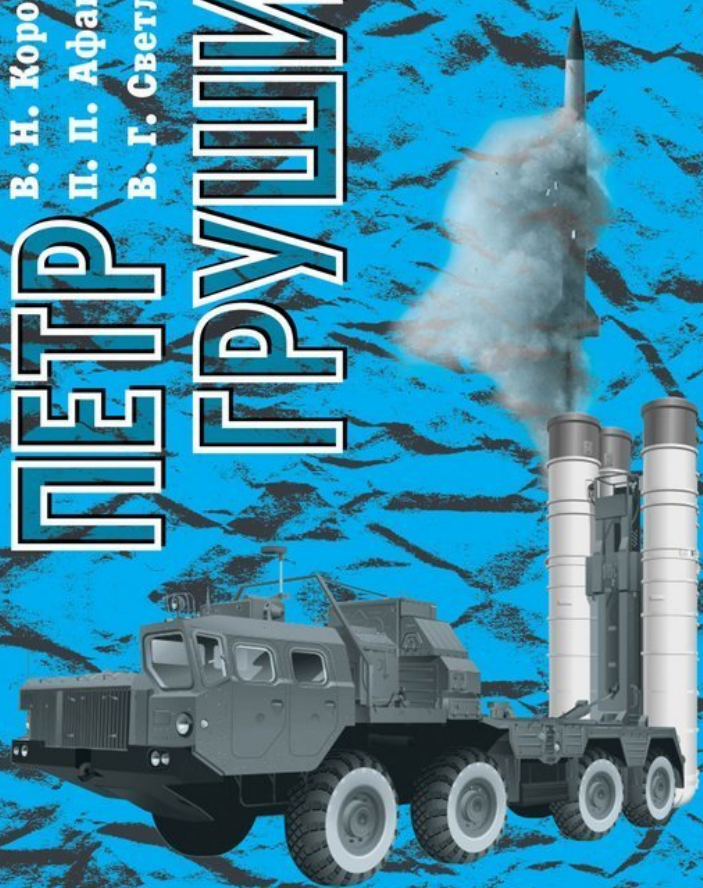


В. Н. Коровин
П. П. Афанасьев
В. Г. Светлов

ПЕТР ГРУШИН

XX^{ВЕК} СЕРИЯ
ЗНАМЕНИТЫЕ
КОНСТРУКТОРЫ
РОССИИ



Владимир Николаевич Коровин
Павел Павлович Афанасьев
Владимир Григорьевич Светлов
Петр Грушин
Серия «Знаменитые
конструкторы России. XX век»

Текст предоставлен правообладателем

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=17071931

Петр Грушин / В. Н. Коровин, П. П. Афанасьев, В. Г. Светлов:

Политехника; Санкт-Петербург; 2011

ISBN 978-5-7325-0975-5

Аннотация

Книга посвящена деятельности Петра Дмитриевича Грушина, одного из самых знаменитых, талантливых и самых секретных конструкторов авиационной и ракетной техники в СССР, сделавшего невероятно много для сохранения безопасности неба нашей страны и 60 стран мира. Над Вьетнамом ракетами Грушина было сбито 1500 американских самолетов, что во многом предопределило окончание войны. Его ракетами были сбиты американский самолет-разведчик У-2 под Свердловском и над Югославией самолет-невидимка F-117. Высокое признание

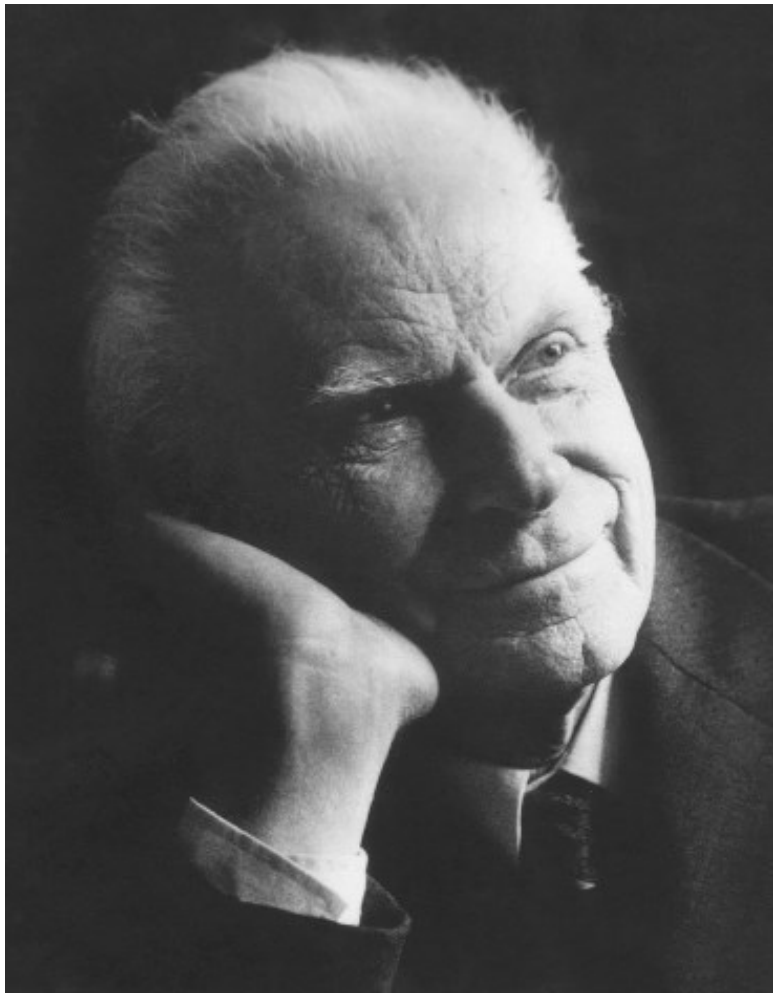
получили его ракеты для комплексов ПВО – С-200 и зенитные ракеты для С-300.

Книга о Грушине – это летопись творческого и героического пути инженеров-ракетчиков и инженеров-авиаторов СССР; она входит в серию «Знаменитые конструкторы России. XX в». Рассчитана на широкий круг читателей, интересующихся историей космонавтики и ракетостроения.

Содержание

К читателю	8
1. Начало пути	11
2. «Октябренок»	80
3. Первые боевые	98
Конец ознакомительного фрагмента.	121

**Владимир Коровин,
Павел Афанасьев,
Владимир Светлов
Петр Грушин**



Петр Дмитриевич Грушин

К читателю

15 января 2011 года Петру Дмитриевичу Грушину выдающемуся ученому конструктору ракетной техники, исполнилось бы 105 лет.

К этой дате подготовлено второе издание книги «Петр Грушин».

Когда в конце 1953 года П. Д. Грушин, будучи уже известным авиационным специалистом, получил свое новое назначение, то, конечно, не предполагал, что оно окажется последним в его жизни. Тогда к своим неполным 48 годам Грушин успел поработать на многих местах – был слесарем, механиком, студентом, инженером, главным конструктором, деканом МАИ... Главным конструктором он был назначен и на этот раз. Но оказалась у этого назначения и обратная сторона – с этого момента и почти на сорок лет Грушин практически исчез из поля зрения авиационных специалистов и знатоков авиации. Даже имя его стало отныне одним из самых больших секретов страны и более никак не связывалось с успехами ее науки и техники. Дело, порученное Грушину, потребовало принятия именно таких мер секретности. Теперь ему предстояло заниматься не самолетами, а делом совершенно противоположным: созданием новейших средств, предназначенных для их уничтожения, – зенитных ракет.

Новое КБ Грушина, получившее обозначение ОКБ-2 (ко-

торое со временем было изменено на МКБ «Факел»), разместилось в подмосковных Химках. Именно отсюда пошли в войска свыше двух десятков типов зенитных ракет, каждая из которых становилась этапной в развитии этого вида оружия. Достаточно упомянуть ракеты для широко известных зенитных ракетных систем С-75, С-125, С-200, С-300, «Оса», «Тор», «Клинок», М-1, М-2, М-11, «Риф», систем противоракетной обороны «А», А-35, А-135, чтобы оценить реализованные в них новаторские конструкторские решения, благодаря которым авторство легко узнаваемо и навсегда останется в истории.

Не менее важным результатом работы Грушина стало создание им и его соратниками отечественной школы зенитного ракетостроения. Наиболее яркими чертами этой самообытной школы стали: стремление к высокой эффективности создаваемых ракет, оригинальность используемых технических решений, реализация стройной системы проведения наземной отработки и летных испытаний ракет, работа в тесном контакте с ведущими научными организациями страны.

Безусловно, заслуги Грушина перед своей страной исключительны. Сегодня без его ракет просто немыслимы Войска ПВО страны, ПВО сухопутных войск и Военно-морского флота. И этот труд был по достоинству оценен – Грушин был дважды удостоен звания Героя Социалистического Труда, семь раз награжден высшим орденом страны, избран дей-

ствительным членом Академии наук, стал лауреатом Ленинской премии. И все эти награды и звания – это вехи его долгой жизни, символ огромного труда и мужества ученого, конструктора, гражданина.

1. Начало пути

Петр Дмитриевич Грушин родился 15 января 1906 года в городе Вольске Саратовской области. Вольск был одним из тех небольших нижеволжских городков, которые возникли в конце восемнадцатого века среди редких в тех краях поселений и хуторов. До ближайшего от Вольска крупного российского города Саратова, который в те годы считался такой же глушью, ехать требовалось около ста верст.

Первая известность к тем местам пришла от гремевшего на всю Нижнюю Волгу кабака с весьма характерным для тех времен названием «Разувай», располагавшегося рядом со слободой Малыковкой. В 1699 году Петр I своим указом передал Малыковку во владение московскому Новоспасскому монастырю. А спустя 11 лет царь подарил слободу своему любимцу Александру Даниловичу Меншикову. Еще через несколько лет, после того как царский фаворит оказался в опале, Малыковка отошла прежним владельцам и стала именоваться «дворцовой рыбной слободой».

Спустя еще полвека вольная слобода, насчитывавшая около пяти тысяч жителей и помнившая еще поход Степана Разина, оказала горячий прием Емельяну Пугачеву. Не менее горячим оказался и царский ответ. В 1780 году Екатерина II, стремясь навсегда пресечь поволжскую вольницу, посадила в слободу «начальство какое построже» и преобразовала ее

в город Волгск, утвердила его герб и знамя. Официально Волгск получил статус города 6 января 1781 года. Однако неблагозвучное название не прижилось, и в считанные годы оно само собой преобразилось в Вольск.

Тогда же на другом берегу Волги, в десятке километров от Вольска, стали обустраиваться многочисленные поселения немецких крестьян и ремесленников. Екатерина пригласила их из Германии, «дабы змеиное гнездо сие в узде держать». В немцах она видела силу, способную успокоить в случае чего новую «вольницу» и навечно закрепить за Россией пустовавшие до того времени земли Поволжья. И как видно, не прогадала императрица – трудолюбивые и дисциплинированные немцы за столетие превратили безлюдный край в цветущие сады, пашни. После Октябрьской революции жизнь немецких колонистов осталась без изменений. У них появился даже новый статус – с октября 1918 года их поселения и городки стали называться Автономной республикой немцев Поволжья.

Первую всероссийскую известность принес Вольску «епифановский пожар», случившийся там в 1792 году. Саратовский краевед М. М. Владимиров спустя сто лет так написал о нем: *«Есть предание, что у городского головы Василия Епифанова под крышей дома водилось много голубей. Несколько человек недовольных наловили тех голубей, привязали к лапкам по пучку осмоленной пакли и подожгли. Городничий Попов узнал о пожаре, но, будучи не в ладах с Епифановым,*

не подал ему своевременную помощь».

Выгоревший едва ли не дотла Вольск через несколько лет начал оживать. В те годы на строительных подрядах, как на дрожжах, разбогатели десятки Вольских купцов. Всеми правдами и неправдами продвигал строительство ставший градоправителем купец Василий Злобин. Почти семьдесят добротных каменных домов, по проектам лучших архитекторов, по петербургским образцам в считанные десятилетия преобразили этот небольшой город. Такими архитектурными изысками не могли в те годы похвастаться даже губернские Саратов и Царицын. По Волге пошла гулять присказка: «Вольск городок – Петербурга уголок».

К концу девятнадцатого века Вольск стал наряду с Саратовом, Царицыном и Астраханью торгово-промышленным центром Нижнего Поволжья. Город с населением в 27 тысяч человек стал центром скупки и перепродажи хлеба. Развивалась и промышленность. В городе появились маслобойные и пивоваренные заводы, судостроительный завод Гильдебрандта и принесшие Вольску новую славу цементные заводы. Далеко опережал Вольск своих уездных соседей и по числу учебных заведений.

* * *

Тем, кому сегодня впервые доводится побывать в Вольске, прежде всего бросается в глаза величественная красота

волжских мест. Их красота особая, созданная великой рекой, ее многокилометровой протяженностью. Дорога к Вольску с севера вьется по правому берегу реки, почти повторяя все ее повороты. Перед самым городом она круто спускается вниз, к подножью холмов, которые отделяют его от Волги. Да и с других сторон он также окружен холмами, но не такими высокими.

На левом берегу, почти напротив Вольска, в голубой дымке скрывается впадающая в Волгу река – Большой Иргиз. Их широкие водные потоки сталкиваются и еще долго вниз по течению разделяются между собой водоворотами.

Веками весенний паводок заливал весь этот многокилометровый простор, и до лета большая вода несла с собой все, что оказывалось на ее пути. Потом вода спадала, вновь открывая заливные луга, оставляя за собой небольшие ручьи и озерца, в которых оказывалось немало самой разнообразной рыбы. Летнее солнце выгоняло из земли невероятно густые травы, которые тут же заселялись всевозможной живностью. И непрерывающийся звон от миллионов крыльев стоял над всей этой землей, шелестела трава, и, конечно, все это не могло не волновать оказавшегося в этих местах человека.

Здесь и родился Петр Грушин. Родители его не выделялись среди жителей этого небольшого городка. Отец – Грушин Дмитрий Карпович, родившийся в 1870 году в селе Ермоловка Вольского уезда, – был потомственным плотником, причем плотником деревенским, а значит, способным при

необходимости и полы настелить, и дверь починить. В те годы в Вольске, как и по всей Руси, деревянных домов было в избытке и работа для плотников находилась всегда. Правда, платили немного – жили в городе в основном люди небогатые, а местным богачам Плигиным, Меркульевым и Зейфертам, имевшим каменные дома, плотники требовались редко. Так что трудности с деньгами в семье Грушиных были почти постоянными. Дмитрий Карпович был глубоко верующим человеком, редкие часы отдыха он отдавал чтению Евангелия. Естественно, что все церковные посты в семье соблюдались очень строго.

Мать – Судакова Домна Кондратьевна – родилась в 1875 году в Вольске и была воплощением лучших качеств русской женщины – кроткая, добрая, ласковая. Как и большинство женщин того времени, она была неграмотной и очень богомольной.

Первое время своего дома у молодой семьи не было – снимали комнату, а потом, когда у них зимой 1900 года родилась первая дочь Евгения, переехали в дом одного из своих родственников. Места и здесь было немного. Спать зачастую приходилось на полу, а матрас заменял простой мешок, набитый соломой.

Вторая дочь – Клавдия – родилась в 1904 году, уже в новом доме, который удалось к тому времени сработать Дмитрию Карповичу с такими же, как и он, плотниками. Этот дом и сегодня стоит в Вольске, на улице 1-го Мая. В начале века

это была окраина города.

Петр стал третьим ребенком в семье, и первыми картинами детства для него оказались небольшой бревенчатый дом, огородик возле него да постоянно хлопчущая мать. Конечно, в те годы очень нелегко приходилось взрослым, но уж совсем тяжело было детям, взрослевшим с той стремительностью, которая сегодня может показаться нам непонятной и удивительной.

После Петра родились еще две сестры – Ксения и Антонина. Все в семье Грушиных пошло в соответствии с извечной русской присказкой «семеро по лавкам»... Мать без усталости шила и перешивала детскую одежду – но со временем и только что сшитой из заботливо сохраненных кусков ткани обновки хватало ненадолго. Время не щадило этот нелегкий труд. С обувью оказалось еще труднее – большую часть времени детворе приходилось ходить босиком. Те же чиненные-перечиненные ботинки, которые назывались в доме обувью, надевались только в холод. И какого-либо просвета в этой жизни не виделось. Скучные и крайне нерегулярные заработки отца позволяли семье лишь поддерживать полуголодную жизнь.

Для того чтобы выжить в холодную и снежную зиму, Грушины по осени покупали на базаре воз тыквы, воз картошки, мешок муки... Тем и жили до весны. А летом выручала, конечно же, рыбалка. В те месяцы она становилась главным занятием всех местных мальчишек. И как только не изощря-

лись маленькие рыболовы в этом деле: ловили с упавших в воду деревьев, с плотов, с берега, на червя, на живца. Снасть, разумеется, у них была самая примитивная, но ловилось тогда неплохо. Каким-никаким, а подспорьем становилось это занятие для многих семей.

Конечно, кроме рыбалки у Петра было много и других дел по дому – дрова, огород. Он мало чем отличался от своих ровесников – рыбачил с ними, бегал наперегонки с холмов, окружающих Вольск, играл во все обычные ребячьи игры. Но очень скоро для Петра такое «безоблачное» детство закончилось. Однажды отец взял его с собой на очередную стройку: где гвоздь подать, где стружки убрать. Так и началась его настоящая, трудовая жизнь, ежедневно приносящая новые впечатления...

* * *

В восемь лет Петр пошел в школу. Была она недалеко от дома – бегом так и вовсе несколько минут. А в зимнее время иначе и не получалось – хоть и одевали его мать с отцом как могли, да только тепло эта одежда хранила лишь несколько первых шагов от дома. Морозы же бывали и сильными. Какими? Да кто ж их знает – на весь Вольск едва ли был десяток термометров, да и то у самых богатых. Простые жители города о них и понятия не имели. Так что и в тридцатиградусный мороз в школу тоже надо было бежать. И бегал Петя

туда, так что только пятки сверкали, успевая по дороге два-три раза оттереть начинавшие замерзать нос и щеки. И только еще желаннее и интереснее становилась от этого учеба. Правда, отмороженное в одной из таких пробежек ухо давало знать о себе потом всю жизнь.

Да и в школе не было зачастую ни света, ни дров, ни бумаги. На уроках приходилось сидеть в пальто, и, как только они кончались, все мысли были только об одном: побыстрее домой из холодных классов.

В 1917 году после окончания трехклассной церковно-приходской школы Петр поступил в семилетку, но учеба там ему не понравилась. К тому же после семилетки на работу устроиться тогда было практически невозможно. Раздумья оказались недолгими, и, не проучившись и месяца, Петр из семилетки перешел в Вольское городское техническое училище, готовившее слесарей и токарей, а затем перешел в профтехшколу имени Ильича.

Профтехшколы того времени представляли собой очень своеобразные учебные заведения – нечто среднее между профтехучилищами и техникумами. Здесь учащиеся довольно глубоко по тем временам знакомились с математикой, основами самых инженерных наук – сопротивлением материалов и материаловедением. Одновременно с этим учащиеся обучались профессии слесаря, работе на различных станках. Здесь Петру Грушину удалось получить и навыки вождения трактора, изучить устройство его двигателя. Как он впослед-

СТВИИ ВСПОМИНАЛ:

«Преподавали в профтехшколе не обремененные премудростями педагогики люди, может, именно поэтому та непростая наука столь естественно нами постигалась. Ведь результатом каждого дня занятий была жажда самостоятельной работы. Рассказывает, например, преподаватель об обычном токарном станке, но как рассказывает!.. Самое заветное желание после этого рассказа – немедленно бежать в мастерскую и лично увидеть, во всем убедиться. Во мне на всю жизнь осталось то чувство восторга перед работающей машиной, целесообразностью ее конструкции».

Во всем Петр старался быть на высоте – и в учебе, и в работе. Конечно, определиться со своим будущим он еще не мог, но ясным для него было одно – он хотел заниматься познанием нового, находить ответы на самые неожиданные и каверзные вопросы, которые задавала ему техника. Это не требовало от него какого-либо напряжения, преодоления внутреннего сопротивления, несмотря ни на какие трудности в жизни... А уж их-то на его долю выпадало немало.

* * *

Жизнь в Вольске в послереволюционные годы менялась быстро. Но далеко не сразу решались извечные проблемы этих мест. В то время в Поволжье из-за неурожая каждый

третий год выдавался голодным, но тот, глубоко врезавшийся в память 1921-й год оказался на редкость особенным. В том году и к Петру Грушину с полным правом можно было отнести ставшую в дальнейшем расхожей фразу – «голодающий Поволжья»...

«Пережить тот голодный год было непросто, – вспоминал Грушин, – в ту зиму мы, учащиеся профтехшколы, с нетерпением ждали каждого нашего дежурства по кухне. Только в эти, становившиеся для нас невероятно счастливыми дни нам удавалось вдоволь наесться очисток от картошки и хлебных крошек. И, конечно, самым главным результатом того года были не оценки или полученные знания, а то, что нам просто удалось выжить».

Следующий год для тех мест выдался более урожайным, да и начинавшая оживать после нескольких лет гражданской войны и разрухи страна могла теперь по-настоящему помочь своим жителям. Да и не только хлебом насущным начинала она жить.

«Даешь крылья!» – этот незатейливый лозунг стал самым популярным в Советской России в 1923 году. Страна начинала покрываться сетью аэродромов, газеты пестрели объявлениями об открытии аэрокурсов, аэрокружков, о проведении аэровыставок, появлении аэроуголков. Не было, наверное, тогда в стране города, в котором бы не собирались средства на постройку новых самолетов и планеров. Казалось, само время открывало молодой стране двери в небо...

Авиация притягивала молодежь, и в нее шли и добивались успеха наиболее увлеченные, наиболее способные и, что не менее важно, глубоко преданные своему выбору молодые люди.

Именно в те дни авиация стала страстью Петра Грушина. Началось все с того, что однажды ему в руки попал журнал «Самолет». В том далеком 1923 году этот журнал вновь начал выпускаться после долгого перерыва, вызванного гражданской войной. На одной из его страниц Петр и увидел впервые рисунок простейшей авиамодели, а также краткое руководство по ее изготовлению. Отныне он лишился покоя.

Не теряя времени, Петр тут же принялся за изготовление понравившейся конструкции. Позабыл о еде, о сне... В те летние дни домашние старались не отвлекать Петра от неожиданно нахлынувшего увлечения. Отец, молчаливо поглядывавший на получающееся сооружение, в глубине души был даже рад тому, что весьма кстати пришлось его прежние плотницкие советы.

Небольшой сарай около дома стал для Петра авиамодельной мастерской – отныне там надолго поселился запах столярного клея, пол усеяли мелкая стружка и обрезки бумаги. За несколько недель из сосновых планок, тонкой бумаги и клея получилось нечто очень ажурное, очень похожее на картинку в том журнале. Заминка вышла лишь с материалом для обтяжки крыльев – в наставлении из журнала говорилось о том, что лучше всего подойдет папиросная бумага.

га или кусок шелка. Недолгие поиски привели Петра к шелковому бабушкину платку, который как семейную реликвию хранила мать. Но и она не устояла, видя, какую «летучую» судьбу уготовил ему сын.

Когда модель наконец была закончена, за окном уже царил глубокая ночь. Ждать до утра у Петра сил просто не было – на цыпочках, чтобы не разбудить домашних, он выбрался на улицу, закрутил резиновый шнур и, с затрепавшим в ночной тишине пропеллером, запустил модель в небо. Вот только полет ее оказался очень недолгим – хрупкое творение, поднявшись над своим создателем, тут же устремилось вниз и, ударившись о ворота, сломалось...

Но вскоре вслед за первой была готова следующая модель, а за ней еще и еще. На каждой из моделей Грушин старался попробовать что-то новое – воздушный винт с укороченными лопастями, но с измененным профилем, а то и крылья непривычной формы. Все дальше летали его модели, и все более устойчивым был их полет. Петр начал с жадностью читать все, что мог раздобыть об авиации, – и фантастику, и учебники. Конечно, далеко не все он мог понять в приводившихся там формулах и графиках, но тем сильнее становилось его уважение к этой непростой науке.

Он не держал ни от кого в секрете свою привязанность к самолетам, наоборот, всеми способами старался вовлечь в это дело как можно больше друзей. Возле Грушина, ставшего признанным авторитетом в вопросах авиации и авиамо-

делизма – и не только в Вольске, но и в соседних городках Маркштадте и Энгельсе, начали собираться единомышленники.

Руководство училища, в котором учился Грушин, с пониманием отнеслось к увлеченной молодежи, помогло организовать авиамodelьный кружок. Его руководителем стал, конечно же, Грушин.

Многочисленные модели каждое воскресенье взмывали в небо с берега Волги. Какие-то из них летали хорошо, другие сразу же падали вниз и ломались. Но энтузиазм у их создателей не ослабевал.

Посмотреть на красивейшее представление парящих над берегом Волги авиамodelей приходило немало зрителей, и такие воскресенья для авиамodelистов Вольска становились настоящими праздниками. Каждая модель еще при изготовлении получала свое название, и после запуска ее творцы долго бежали вслед за своим «Коньком-Горбунком» или «Жар-птицей», чтобы точно зафиксировать место ее приземления. Тот, чья модель пролетала дальше других, становился героем дня.

Не приходится сомневаться, что все кружковцы в своих мечтах надеялись связать свою дальнейшую жизнь с авиацией. Правда, добиться этого в середине двадцатых годов было крайне непросто. Лишь спустя десять лет появилось в Вольске авиационное училище, и самолеты стали постоянными жителями неба над городом. А до этого времени каж-

дый крылатый аппарат считался чудом.

Первый из них появился в Вольске летом 1911 года, когда российские города объезжал со своим аэропланом победитель перелета Петербург – Москва Александр Васильев. В тот день похожий на стрекозу аппарат несколько минут покружился над городской окраиной, после чего был перевезен на пристань и погружен на пароход. Этот «гастрольный» полет не оставил в памяти пятилетнего Петра никаких воспоминаний в отличие от случая, свидетелем которого он стал в начале 1920-х годов.

«Однажды возвращаюсь с занятий вечером, солнце еще не скрылось, – вспоминал Грушин. – И вдруг... гремит что-то в воздухе. Низко, над самыми крышами домов, пролетели три самолета и сели за городом. Не я один, все юное население города напрямик через заборы и огороды рванулись к месту посадки. Прибежали, подошли к машинам, никто не ругает. Летчикам было забавно видеть наше волнение, разрешили, что называется, потрогать».

Можно только представить себе, как Грушин, ставший свидетелем подобного чуда, бросился к снижавшимся самолетам, как миновал оказавшиеся на этот раз бесконечно длинными улицы, сады, огороды и увидел их – таких близких, так пьяняще пахнувших небом... Как рядом с самолетами о чем-то громко разговаривали летчики, которые в своих кожаных куртках, шлемах и очках казались пришельцами из какого-то другого мира, попавшими оттуда в тихий провин-

циальный Вольск, где и автомобили-то еще совсем недавно были в диковину... Как, переведя дыхание, Петр медленно подошел к ближайшему самолету и, еще не веря в реальность всего происходящего, прикоснулся к нему...

Летавший в те годы над совсем другими уголками Земли и неоднократно становившийся свидетелем подобных сцен Антуан де Сент-Экзюпери однажды написал: *«Самолет – орудие, которое приобщает человека к вечным вопросам»*. С этим трудно не согласиться, равно как и с тем, что в каждом самолете хранится особый заряд – заряд любви к небу, к авиации. И тому, кто в детстве либо в юности прикоснется к его крылу или мотору, он передается в считанные мгновения, заставляя на долгие годы вперед забыть обо всем, кроме одного – властно зовущего к себе неба. Без сомнения, в момент первой встречи Грушина с большой авиацией подобный заряд был передан ему сполна.

* * *

Профтехшколу Петр должен был окончить весной 1925 года. Но тут, как он вспоминал, вмешались непредвиденные обстоятельства:

«Наш выпуск был задержан на два месяца. Полям нужны были пахари, и за эти месяцы нас научили работать на только что прибывших в Вольск „Фордзонах“. Когда сошел снег и подсохла грязь, нас – несколько десятков выпускников

– отправили на тракторах на поля, разбросанные на десятки километров друг от друга. Там я и остался еще на два месяца, пока не закончилась пахота. Жить в те дни приходилось когда в сараях, а когда и просто в шалашах из соломы, которые могли укрыть только от ветра и дождя. Вставали мы рано, быстро съедали полагавшийся нам кусок черного хлеба, запивая его „чаем“, приготовленным из обжаренных на костре и растертых в ладонях пшеничных зерен. А потом за работу до самого вечера – только труд мог спасти нас от очередной голодной зимы».

Осенью Петр Грушин впервые устроился на работу на цементный завод «Большевик», находившийся неподалеку от Вольска и как раз в те месяцы готовившийся к пуску. Конечно, рабочая жизнь девятнадцатилетнего паренька началась нелегко, да и заработки оставляли желать лучшего.

«Вставал я тогда, – вспоминал Грушин, – часов в пять-шесть. Спали мы, братья-сестры, на полу. Негде было больше. Себе я на пол стелил войлочную подстилку, клал подушку, под подушку пальто, в котором ходил... На всю жизнь врезалось в память, как в пять утра подходила ко мне мать и, чуть коснувшись, тихо говорила: „Петя, пора...“ И вот я каждый день слышал ее мягкий тихий голос. Ей было очень жалко будить меня. А я спал так, как будто бы только лег... Вставал, если оставалось первое, то тарелку первого съедал, потом чай. А потом брал сумочку и семь километров пер пешком до своего верстака. Случалась по дороге и

вьюга, и дождь, и ветер. Но не роптал я, ни на кого не ворчал. Работал, каждый день работал».

Чтобы снять комнату и жить рядом с заводом, да при этом хоть как-то сносно питаться, Петру нужны были деньги куда большие, чем та зарплата, которую он получал на «Большевике». Именно поэтому тот семикилометровый путь ему пришлось ежедневно отмерять почти полгода.

Следующей весной неподалеку от Вольска, в городе Маркштадте, вошел в строй завод «Возрождение», где стали производить двухтактные дизели для тракторов и небольших речных кораблей. Получив известие об этом, Грушин быстро собрался в дорогу и несколько месяцев проработал там на сборке двигателей для тракторов. Доводилось ему вспомнить в Маркштадте и другие навыки, полученные в профтехшколе, когда по весне для местных полей требовались пахари.

Знания и опыт, которые он приобрел в те трудовые годы, не пропали бесследно. Они помогали Грушину уверенно разбираться в возникавших производственных затруднениях, что иной раз поражало и заводских рабочих, и немногочисленных инженеров.

Постепенно его жизнь в Маркштадте стала налаживаться.

«5 те годы, – вспоминал Грушин, – я начал зарабатывать громадные деньги – до 100 рублей в месяц. А что такое 100 рублей? Лучший костюм стоил сорок рублей, лучшие

ботинки – двенадцать. Так что деньги в карманах у меня водились. Естественно, сразу же начал помогать родителям. Семью тогда создавать не стал, хотя девчата атаковали меня активно. Днем слесарил, а вечерами по-прежнему строил модели...

В Маркштадте я тогда снимал комнату в большой избе. Чтобы попасть из нее на улицу, надо было пройти через две горницы и сени. И вот как-то однажды – глубокая ночь, вставать еще рано, а сон никак не идет. Да и не дает покоя новая модель, которую я который день не доделаю. Поднимаюсь, зажигаю лампу и за работу... Час, другой, третий – все модель наконец готова. Так, кажется, и рвется в воздух, поблескивая в свете керосиновой лампы своими крыльями. Ну как ее оставить до утра? Потихоньку на ощупь пробираюсь с ней в крошечной тьме – все в избе спали. И тут, уже перед дверью на улицу, я случайно за что-то задел, опрокинул пустое ведро. Грохот поднялся... Пришлось успокоить разбуженных хозяев, что никакие здесь не воры. Вышел с моделью на улицу. Привычными движениями закрутил резину и пустил свой аэроплан в ночное небо. Красотища – луна на крыльях блеснула, винт стрекочет... Ну вот, думаю, еще одна удалась. Остававшиеся до подъема два часа я спал как убитый».



В 1926 году Грушин, не потерявший еще надежды на исполнение своей заветной мечты стать летчиком, сделал первую и, как оказалось, последнюю попытку поступить в летную школу. Направил документы в Самарское училище военных летчиков, и через некоторое время его вызвали на медицинскую комиссию. Об этом стало известно на заводе, и с самыми добрыми пожеланиями Петра проводили в путь. Никто не мог тогда и предположить, что медицинская комиссия станет для Петра Грушина непреодолимой преградой на пути к небу, к профессии летчика. Причиной этого оказался ослабленный слух из-за отможенного еще в детстве уха. Примириться с этим приговором Петр не смог – в Москву на имя наркома К. Е. Ворошилова от Грушина полетело письмо. Но кто и чем мог ему помочь?.. Медицинская комиссия – это тот судья, для которого не существует иных приговоров, кроме «годен» или «не годен», и это не зависит от того, заступится кто-нибудь за тебя или нет...

Обида за подобную развязку не позволила Грушину вернуться назад в гостеприимный Марксштадт, на «Возрождение», к друзьям, которые уже считали его летчиком. И если уж и ждали его обратно, то только прилетевшим на серебряной птице и в летной кожаной куртке.

Пришлось Петру возвращаться в Вольск. Там он сразу

же устроился на работу по ремонту барж, а потом перешел на Государственный кожевенный завод, работать на дизеле. Его умение разбираться в технике и здесь быстро нашло себе применение. К тому же, как оказалось, Грушин за прошедшие годы великолепно овладел и организаторским искусством. Он на удивление легко и быстро, почти играючи, мог увлечь молодежь (и не только молодежь) на субботник, на выполнение какой-либо срочной работы, доходчиво объяснить – что и почему. Да и вообще, натура Грушина просто не позволяла ему спокойно наблюдать, когда он видел, как что-то можно было сделать и лучше, и разумнее.

Эти качества Петра очень скоро были оценены, и ему предложили подумать о вступлении в партию. Спустя несколько месяцев после прихода на кожевенный завод Грушин был принят кандидатом в члены ВКП(б). В те годы подобное признание означало очень много для двадцатидвухлетнего рабочего.

И, казалось бы, его дальнейшая жизнь должна была войти в хорошо накатанную колею – назначение на руководящую должность на заводе, а там и дальше и выше... Сколько биографий состоялось на этом пути, и каких биографий! Вот только отступить от своей заветной цели Грушин уже не мог и вновь нашел в себе силы, чтобы любым способом, но стать ближе к небу, получить авиационное образование, заняться созданием самолетов. Только теперь его путь лежал не в летную школу, а в авиационный институт.



Еще в 1925-м году при механическом факультете МВТУ (одном из центральных высших учебных заведений страны) было организовано аэромеханическое отделение, которое с 1 сентября 1929 года преобразовалось в самостоятельный аэромеханический факультет. Тогда же началась подготовка авиационных специалистов и в других местах – в Ленинградском институте инженеров путей сообщения, московском ломоносовском университете, Томском технологическом, Новочеркасском и Ленинградском политехнических институтах.

Последний был открыт задолго до революции и имел широкую и добрую известность в стране и за ее пределами. Находился он на краю города, по соседству с сосновым бором, а потому улица, на которой он располагался, называлась «Дорога в Сосновку». Именно в этот институт, где в те годы готовились специалисты для гидроавиации, летом 1928-го и поехал Грушин.

«Райком комсомола, – вспоминал Грушин, – послал меня тогда на курсы подготовки в институт. У меня ведь за плечами была только семилетка. Пришлось всерьез попотеть с наукой. Прихожу я, бывало, на занятия, а там задачки на синусы-косинусы, а я про них до той поры и не слыхивал. На слух записать не могу, все срисовываю с доски».

В те годы конкурсы в любые технические вузы доходили до десяти человек на место. Но барьером для будущих студентов были не только вступительные экзамены. Кроме приемной комиссии в институте работали и «общественные комиссии», занимавшиеся изучением социального происхождения будущих студентов. В соответствии с ее рекомендациями подавляющее большинство принятых должны были являться рабочими, членами профсоюза, детьми рабочих и крестьян. Последними в списке на прием становились служащие и их дети.

Вступительные экзамены для Петра оказались нелегкими. Первым из них был экзамен по политэкономии и обществоведению. Здесь на заданную в экзаменационном билете тему требовалось написать в течение нескольких часов развернутый ответ, а на следующий день еще и побеседовать на эту же тему с экзаменатором. Другой письменный экзамен Грушину пришлось сдавать по физике – решать задачи по механике, электричеству. Непросто, ох непросто было пройти через эти задачи простому рабочему парню, хотя и имевшему к тому времени несколько лет трудового стажа (что значительно повышало шансы при приеме в институт), но, увы, не имевшего законченного десятилетнего образования. А завершались приемные экзамены математикой...

Можно представить себе радость Петра Грушина, когда через несколько дней после последнего экзамена он увидел на стене у приемной комиссии против своей фамилии

– «принят». Ура! Еще немного, и он начнет создавать свои самолеты!..

Конечно, после этого Петру захотелось немедленно поехать домой, повидаться с родными, поделиться с ними и с друзьями своей радостью. Но куда поедешь, когда в кармане остались последние копейки, а до первой тридцатирублевой стипендии ждать еще почти месяц?..

Студенческая жизнь для Грушина началась с институтского общежития – большой комнаты, где обитало еще десять таких же молодых и трудолюбивых студентов. В такой обстановке крайне сложно было заниматься, а выучить предстояло немало, наверстывая незаконченную десятилетку и изучая при этом все новые и новые науки, в которых должен был разбираться будущий авиаспециалист.

На первых занятиях, когда наконец-то все собрались вместе, Грушин увидел, что он, в общем-то, ничем не выделяется из этого пестрого общества.

В том 1928 году в технические вузы пришли первые наборы «парттысячников» и «профтысячников» – молодой стране во всевозрастающих количествах требовались «свои» инженеры. Такие же, как и Петр, они сидели в аудиториях на занятиях, выделяясь своими выцветшими гимнастерками, рубашками, потертыми пиджаками, солдатскими сапогами и ботинками и, естественно, своими рабочими руками. И большинство из них, также как и Грушин, были увлечены авиацией, а кое-кто уже имел в этом деле и свой первый

опыт.

Жизнь в Ленинграде была тогда совсем непростой. На счету оказывался каждый рубль, и постоянно приходилось решать – что купить, а о чем даже и не мечтать, как пережить в этом северном городе холодную и ветреную зиму, так непохожую на Вольскую. Уезжая на учебу из Вольска, Грушин, конечно же, не мог рассчитывать на помощь и поддержку семьи, родственников. Надежда была только на себя, на свои силы... А потому его студенческие будни начинались с раннего утра, когда, одевшись на ощупь и засунув в рот кусок хлеба, он выбегал в утренний туман, туда, где ждала работа – когда заполненные мешками вагоны, а когда и баржа с грузом...

Несколько раз в Ленинграде Петра навещала его сестра Клавдия, вышедшая замуж за Федора Анисимовича Барутто. Новый родственник Петра работал тогда в одной из самых серьезных государственных организаций – ОГПУ. Во многом благодаря получаемым от них помощи и поддержке Петру и удалось преодолеть самые трудные месяцы своего студенчества. Федор Анисимович помог найти Петру более-менее стабильный заработок, ведь безработица в «колыбели революции» в те годы была жесткой реальностью.

Теперь каждый вечер Грушин шел работать на дизель, но всякую свободную минуту он по-прежнему отдавал своим учебникам. А после первой сессии у него стало понемногу появляться время и для отдыха, интересных поездок. Вспо-

миная о том времени спустя десятилетия, Грушин говорил:

«Я просто счастлив, что мои первые студенческие годы прошли в Ленинграде. Я, когда выдавалось время, без усталости бродил по улицам города, площадям, набережным, Летнему саду. А красота белых ночей просто восхищала. Очень нравился мне Эрмитаж – здесь я впервые познакомился с настоящей живописью. После многих часов, проведенных в залах Эрмитажа, я уже запросто мог водить своих друзей как экскурсовод. Часто ездил за город посмотреть на пригородные дворцы, на их удивительное сочетание с природой тех мест. Все это запомнилось на всю жизнь, и спустя десятилетия я с большой охотой вновь и вновь возвращался в эти места».

Параллельно с учебными занятиями Грушин посещал организованный при институте Университет культуры, где высококвалифицированные специалисты читали лекции по искусству и истории. Эти занятия значительно поднимали интерес к посещению музеев и выставок, и Грушин стремился максимально использовать представлявшиеся ему возможности.

Свои ленинградские годы Грушин всегда вспоминал с благодарностью. Они не уводили его от реальности, помогали выработать характер, учили рациональности в использовании своих возможностей и времени. Каждый день, проведенный здесь, приносил новые впечатления и знания, которым непременно должно было найтись место в казавшейся

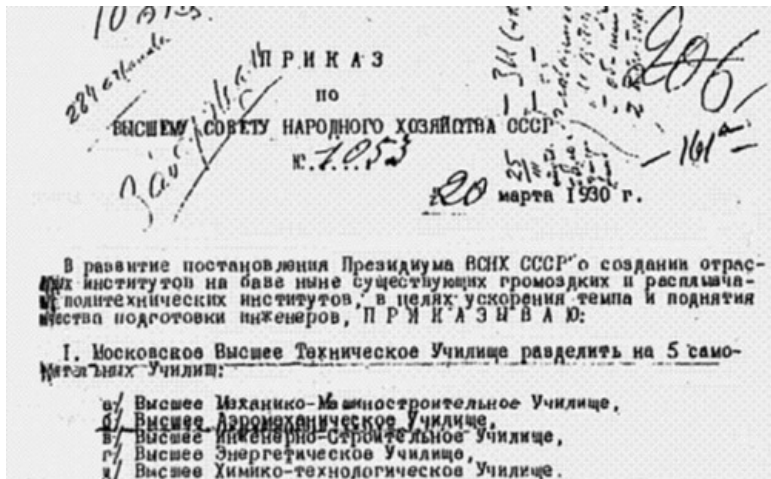
ся бесконечной жизни.

* * *

В Ленинграде Грушин проучился год, другой... Здесь его застало известие о том, что 20 марта 1930 года постановлением Всесоюзного авиационного объединения ВСНХ на базе аэромеханического факультета МВТУ создано Высшее аэромеханическое училище, вскоре переименованное в Московский авиационный институт. К 1 сентября 1930 года в него влились студенты, учившиеся на авиационных специальностях в других городах.

Еще в начале лета 1930 года Грушин переехал в Москву. Здесь он сразу же оказался в гуще прежде почти незнакомой ему авиационной жизни – не учебной, а той, которая была связана с созданием самых настоящих планеров, самолетов, с их испытаниями и с поездками в Мекку тогдашней авиационной молодежи – в крымский Коктебель.

В то первое московское лето его самым близким другом стал Ефим Кияев – будущий студент-отличник, в дальнейшем один из наиболее инициативных работников конструкторского бюро Н. Н. Поликарпова, а с лета 1938 года начальник 1-го отдела ЦАГИ (до этого называвшегося Экспериментальным аэродинамическим отделом).



Приказ о создании МАИ

До начала занятий оставалось больше двух месяцев, и друзья, в компании таких же новоиспеченных маевцев, рванули в Крым, в Алушту. Туда, где в те месяцы еще только начинал создаваться в дальнейшем знаменитый маевский лагерь.

Впервые за свои двадцать пять лет жизни Грушин оказался у моря, да и отдохнуть по-настоящему ему также довелось впервые. Теплое море, солнце, изобилие фруктов, множество новых знакомых. Среди них двадцатилетняя Роза Бень, сохранившая воспоминания о знакомстве с Грушиным на многие десятилетия:

«Мы познакомились с Петром Грушиным летом 1930 года. Тогда он с Ефимом Кияевым и еще несколькими москов-

скими студентами отдыхали в Алуште. Там они подружжились с моей сестрой, которая отдыхала без меня – я в то время приболела и оказалась в больнице, в Джанкое. После того как сестра рассказала новым друзьям обо мне, все тут же захотели со мной познакомиться, заехав на обратном пути в Джанкой. Правда, тогда из этой затеи у них ничего не получилось. Но когда из Крыма я должна была вернуться в свой родной Киев, где я тогда училась в политехническом институте, мне пришлось ехать через Москву. Моя сестра быстро сориентировалась и попросила своих новых московских друзей встретить меня. И действительно, на перроне Курского вокзала меня встретили Петр Грушин и Ефим Киев. К тому времени они уже освоились с московской жизнью, и с их помощью я уверенно добралась до общежития, в котором жила моя сестра. Запомнился чинный московский порядок, старательно вымытые витрины магазинов, звон трамваев, красно-желтые автобусы и цоканье лошадиных копыт – назад и вперед мчались извозчики. Мои спутники наперебой рассказывали мне о московских новостях, о марках проезжавших мимо автомашин. Так, в этой прогулке по Москве я и познакомилась с Петром Грушиным. В последующие дни мы встречались с ним еще несколько раз, ходили в кино, в музеи. А перед моим отъездом в Киев договорились писать друг другу. И по – настоящему мы подружжились уже во время нашего „почтового романа“ – я писала ему письма из Киева в Москву, он мне из Москвы в Киев. По-

здравили друг друга с праздниками, делились впечатлениями о новых фильмах, играли в популярные тогда „шахматы по переписке“».

Начавшийся в сентябре 1930 года новый учебный год маевцы встретили в здании, располагавшемся на 5-й Тверской-Ямской улице. Но учеба длилась там недолго. Вскоре началось интенсивное строительство первых корпусов института на территории, находившейся на развилке Ленинградского и Волоколамского шоссе, в районе бывшего села Всехсвятское, и уже к 1932-33 годам там появились первые здания. В них разместились лекционные аудитории и лаборатории нового института. А совсем рядом с институтом появились первые корпуса общежитий, в одном из которых и поселились Петр Грушин и закончившая к тому времени институт и перебравшаяся в Москву на работу в МАИ Роза Бень:

«Еще летом 1931 года Петр приехал ко мне в Киев, познакомился с моими родителями. Из Москву мы поехали вместе. Там я устроилась работать в МАИ, на рабфак. Тогда, в тридцатые годы, идеи регистрации брака имели крайне небольшое число сторонников. Не только в силу сложившейся, своего рода революционной традиции, но и в силу соображений более практического свойства. Это, прежде всего, позволяло обезопасить своих близких и родных от возможных проблем того времени. Поэтому мы просто жили вместе. Однако по-настоящему наши отношения так и не

сложилась. А за моей работой и учебой Петра время летело незаметно, практически не заставляя наши, оказавшиеся несхожими, характеры бороться между собой. Просто мы были молодыми и счастливыми, особенно когда удавалось достать билеты и побывать на кинопремьере в „Арбате“ или в „Ударнике“. Не забывали мы и картинные галереи. А иногда к Петру приезжали его старшие сестры, и тогда в нашей комнате мы устраивали настоящие праздники, читали стихи и пели песни. Особенной популярностью во время этих вечеров пользовалось то, как Петр декламировал нам стихотворение про умирающего лебедя. Обычно молчаливый, он, войдя в роль, буквально преобразился в эти минуты. Также полностью Петр, поглощенный авиацией, раскрывался только в кругу своих друзей, столь же одержимых этим делом, как и он сам, – Ефима Кияева, Дмитрия Бабада и Афанасия Мараказова. С ними рядом он становился жизнерадостным, веселым, остроумным и даже обаятельным».

А еще в зимние вечера они иной раз успевали попасть на каток. Среди тех, что пользовались тогда у них популярностью, были «Патриаршие пруды», «Искра» на Красной Пресне и «Стадион юных пионеров», рядом с будущей станцией метро «Аэропорт». Те места в довоенной Москве были не только местом катания молодежи, но и излюбленным местом для свиданий и объяснений. Не будем забывать, что в те строгие пуританские времена абсолютно недопустимыми

считались любые вольности. А к ним относилась даже ходьба под руку. На катке же можно было, не боясь чьего-либо осуждения или насмешливого улюлюканья, обхватить девушку за талию и кружиться с ней под музыку по льду. После катка вполне приличным считалось проводить ее домой.

И все же отношения, начинавшиеся столь романтично, вскоре прервались...

* * *

Годы учебы в МАИ оказались для Петра Грушина гораздо более интересными, чем в Ленинграде. Перевод в Москву как раз совпал для него с завершением изучения высшей математики, физики, механики – тех предметов, которыми до отказа было заполнено все его ленинградское время. В Москве для Петра началось все самое интересное – аэродинамика, строительная механика, двигательные установки, материаловедение – все то, что отныне с полным основанием позволяло ему заняться проектированием самолетов. И этот момент приближался для Грушина с непостижимой быстротой...

Типичной в первые годы существования МАИ была органичная слаженность нового коллектива, своего рода техническое братство. В считанные месяцы институт стал для всех – и профессоров, и преподавателей, и студентов – буквально родным домом. Многие тогдашние студенты, как и Грушин,

обладали немалым жизненным опытом, но не имели достаточной подготовки. И этот опыт особенно ярко проявлялся в их исключительной тяге к знаниям, в глубоком уважении к своим профессорам, преподавателям. Со своей стороны и профессора смотрели на студентов как на своих младших товарищей, для которых они были обязаны не просто читать положенные лекции, вести семинары, но и быть подлинными пропагандистами своих знаний в области авиационной науки и техники, прокладывая своим подопечным дорогу в небо. Среди ведущих преподавателей института того периода были крупнейшие авиационные ученые и специалисты, светила в своих областях: А. В. Квасников, Г. Н. Свешников, Е. Б. Лунц, Е. Н. Тихомиров, Г. Г. Баранов, Н. В. Гевелинг, В. А. Кривоухов, С. И. Зонштайн и другие.

Практически с первого дня существования МАИ в его стенах начало действовать Авиационное научно-техническое общество (АНТО), организационно входившее в состав Всесоюзного авиационного общества. Среди множества работ, связанных с пропагандой авиации, организацией исследований, в нем велась и конструкторская работа. В самолетной, планерной, глиссерной и моторной секциях студенты рассчитывали, проектировали и испытывали различные конструкции. Активную помощь в этом им оказывали преподаватели-профессора С. И. Зонштайн, Г. С. Скубачевский, А. В. Квасников, И. Ф. Чехонин. В этом бурлящем идеями и энтузиазмом потоке находился и Грушин, сочетавший свою

учебу в институте с активной работой в этом обществе, занимаясь здесь разработкой своих первых самолетов. С того времени он старался находиться в курсе всех событий, происходивших в авиации, постоянно просматривая свежие номера авиационных журналов, которые поступали в библиотеку института.

Но учеба была для него на первом месте. Грушин принимал участие во всех соревнованиях по учебе, которые в те годы регулярно проводились в институте. В маевской многотиражке «Пропеллер» в те годы фамилия студента-отличника Грушина из группы 182 встречалась в этой связи очень часто.

* * *

Начало тридцатых годов. Авиация, ставшая к тому времени любимым детищем страны, набирала силу и все увереннее заявляла о своих успехах. Повсюду можно было встретить красочные плакаты с огромными заголовками: «Пролетарий, на самолет!», «Крепите Красный Воздушный Флот – труда и мира стальной оплот!», «Что ты сделал для Воздушного Флота?». Каждый летящий в небе самолет встречался с восторгом. И следили за ним подолгу, не отрываясь, с восхищением.

Сказать, что авиацию в те годы любили, наверное, будет недостаточно. Перед ней преклонялись. Особенным это пре-

клонение стало после челюскинской эпопеи. Тогда весной 1934 года из ледового плена Чукотского моря было вывезено самолетами на Большую землю более ста человек из экипажа затонувшего за Полярным кругом парохода «Челюскин». Летчики, осуществившие эту беспрецедентную по мировым масштабам операцию, стали первыми Героями Советского Союза. И с каким же неподдельным восторгом встречала их в июне 1934 года Москва!

Подобная атмосфера всеобщего энтузиазма поражала многих. Так, английская «Тайме» в те годы отмечала:

«В Советской России происходит нечто совершенно невероятное – страна покрывается плотной сетью аэроклубов, планерных станций. В Москве над парками культуры и отдыха поднимаются парашютные вышки – можно подумывать, что все жители страны решили перебраться с земли на небо».

Поражал не только сам энтузиазм, но и его масштабы. Так, еще в 1932 году во всей стране насчитывалось всего два действующих аэроклуба, а уже через два года их число достигло 115. Новые самолеты, новые аэроклубы, путь в которые был открыт самым широким массам, – все это вызывало желание учиться летать, и это желание максимально поддерживалось руководством страны.

В подобной обстановке восторженности Грушин, как и все студенты-маевцы, ходил на демонстрации, держа в руках авиационные лозунги, регулярно отдавая часть своей

стипендии на постройку очередного агитсамолета. К моменту же окончания института Грушин смог проявить себя и как конструктор, причем тогда он одновременно участвовал в разработке двух самолетов. Об одном из них – «Сталь-МАИ» – разговор впереди, а проект второго разрабатывался им для участия в одном из первых общесоюзных конкурсов.

Конкурсные разработки тогда были чрезвычайно популярны, они позволяли проявить свои способности десяткам, а иногда и сотням инженеров и конструкторов. Одним из наиболее известных конструкторских состязаний тех лет стал международный конкурс имени Гуггенхайма на «безопасный самолет», начатый 20 апреля 1927 года и закончившийся в январе 1930-го. По свидетельству авиа-инженеров того времени, это соревнование внесло значительный вклад в понимание ими важности хорошей маневренности, управляемости и устойчивости для самолетов всех типов. Основной же целью конкурса являлась разработка самолета, способного летать с минимальной скоростью полета 56 км/ч, взлетать с дорожек длиной 91 м и обладающего отличной управляемостью и маневренностью.

Победителем этого соревнования стал самолет «Тинейджер» американской фирмы «Кертис», вторым оказался английский «Гэгнэнк» компании «Хендли Пейдж». Основными особенностями самолетов-победителей были убирающиеся предкрылки, наличие закрылков и колесных тормозов. И хотя самолеты – участники этого конкурса – так и не пошли

в серию, основные их особенности вскоре стали неотъемлемыми элементами большинства самолетов.

Практически те же самые цели преследовало и соревнование, условиями которого, объявленными в ноябре 1931 года научно-исследовательским сектором центрального совета Осоавиахима, предусматривалась разработка легкомоторного самолета. Первая премия этого конкурса, составлявшая 25 тысяч рублей, предназначалась автору лучшего проекта стандартного легкомоторного самолета, изготавливаемого из «электрона». Так назывался новейший по тем временам, исключительно легкий сплав на основе магния, который одновременно отличался чрезвычайными трудностями в обработке. За лучший конкурсный проект легкомоторного самолета из стали полагалась премия 20 тысяч рублей. Предусматривались, кроме того, и премии за частичное выполнение требований конкурса – в виде проекта в чертежах или в натуре, за проекты отдельных узлов самолета, глубокую проработку его компоновочной схемы. Условиями конкурса предусматривалось также изготовление макетов спроектированных самолетов.

Чтобы стать участником этого конкурса, необходимо было поторопиться – времени для подготовки проекта после опубликования его условий оставалось совсем немного, чуть больше трех месяцев. Последним днем приема материалов на конкурс было объявлено 31 января 1932 года. Правда, в дальнейшем этот крайне жесткий срок был продлен до июня

1932 года. И трое друзей: Петр Грушин, Дмитрий Бабад и Афанасий Мараказов – решили принять участие в конкурсе. Этот конкурс стал не просто первым реальным приложением знаний, полученных ими в институте, но и первым опытом в рациональной организации дела.

Учеба еще продолжалась, не за горами была работа над дипломным проектом, и еще добавилось большое и интересное дело, требовавшее немалых затрат сил и времени. Риск потерпеть неудачу не только в конкурсе, но и с дипломом, конечно, был. Но ведь и выигрыш мог оказаться немалым – руководитель кафедры Д. П. Григорович, с которым решил посоветоваться Грушин, прямо сказал ему: «Будет стоящий проект – зачем всем вам его как дипломный».

Проект легкомоторного самолета, который зимой 1932 года студенты сдали в оргкомитет конкурса, назвали «Бригадный». Но рассмотрение материалов, поступивших в оргкомитет, затянулось до середины июня, а результаты были опубликованы в газете «Известия» 13 октября 1932 года.

Увы, ни один из представленных на конкурс проектов самолетов не отвечал в полном объеме предъявленным техническим требованиям. Однако жюри конкурса все-таки решило премировать ряд наиболее интересных работ. Первую премию в размере 15 тысяч рублей получили разработчики проекта самолета «Бригадный», вторую премию получил инженер С. П. Королев за проект самолета из сплава «электрон», представленный на конкурс под девизом «Высокий

путь».

Чуть раньше, 3 октября, об успехе «Бригадного» написала маевская многотиражка «Пропеллер», подробно рассказав о самолете трех друзей на «Технической странице». Ниже приведен полный текст статьи.

«„Бригадный“ – наш успех

Жюри всесоюзного конкурса Осоавиахима на стандартные легкомоторные самолеты вынесло решение, имеющее большое значение для АНТО МАИ.

Проект, представленный АНТО на конкурс под девизом „Бригадный“, признан наиболее полным и продуманным.

Авторами-конструкторами проекта является бригада выпускников-самолетчиков: Бабид (именно так и в этой, и практически во всех последующих публикациях стала упоминаться фамилия Дмитрия Бабада. – Прим. авт.), Грушин, Мароказов (еще одна опечатка в той давней статье. – Прим. авт.), для которых конкурсный проект служил одновременно дипломной работой.

В результате интенсивной работы в течение 3-х месяцев бригадой был дан проект, признанный квалификационной комиссией института вполне удовлетворительным.

По техническим условиям конкурса в проекте нужно было предусмотреть основное назначение самолета: самолет для спорта и туризма, вспомогательное использование самолета для связи, разведок и учебных целей. Поэтому от са-

молета требовались высокие взлетно-посадочные качества (пос. ск. 50 км/час), производство фигур высшего пилотажа и хорошие полетные данные.

Сама конструкция самолета должна была отвечать принципам стандартизации: легкое и дешевое производство, простота эксплуатации (орфография тех лет. – Прим. авт.) и транспортировки. Труднейшее из всех требований, поставленных конкурсом, – низкая посадочная скорость при большой полезной нагрузке – было с успехом достигнуто применением разрезного крыла и максимальным облегчением конструкции.

Самолет „Бригадный“ представляет свободонесущий моноплан с низкорасположенным крылом. Он имеет закрытую двухместную кабину со съёмным застекленным покрытием. Шасси – безосное с широким ходом и пластинчатой амортизацией. Мотор М-11 100 сил. Продувки модели в аэродинамической лаборатории МАИ показали высокий коэффициент подъемной силы с обеспечением расчетной посадочной скорости.

Вопросы устойчивости в связи с применением разрезного крыла были удачно разрешены выбором рациональных размеров самолета, площадей оперения и переменного в полете угла установки стабилизатора, в диапазоне значительно большем, чем у нормальных машин.

Максимальное облегчение веса конструкции было достигнуто в результате применения однолонжеронного крыла,

тщательной проработки и облегчения всех элементов конструкции.

Конструкция дает возможность легко складывать крылья и оперение без последующей регулировки управления, что удовлетворяет требования компактности и транспортировки.

Фюзеляж ферменный, сварной из стальных труб, в него сварен центроплан. Для обтяжки плоскостей и фюзеляжа применено полотно.

Трубы, болты и материалы – стандартные, все профиля – нормальные.

Необходимо подчеркнуть, что вызвавший особые затруднения расчет однолонжеронного крыла был произведен при помощи своеобразной методики расчета, разработанной авторами проекта.

Имеющаяся продувочная камера самолета не вызывает сомнений в аэродинамическом расчете.

Основные данные самолета „Бригадный“:

Размах – 14 м.,

длина – 7.25 м.,

высота – 2.54 м.,

площадь крыльев – 24 м.,

наибольшая скорость 180 км. в час,

крейсерская – 150 км. в час,

посадочная 50 км. в час,

радиус действия – 500 км,

потолок 4000 мт.

Товарищами Бабад, Трушиным и Мараказовым была проделана большая работа. АНТО всемерно обеспечило нормальные условия работы бригады. По решению конкурсной комиссии АНТО награждается значком активиста Осоавиахима, а авторы проекта – денежной премией в размере 15 000р. Одновременно принято решение, обязывающее моек, совет Осоавиахима построить самолет „Бригадный“ в 1933 году».

Это решение, однако, так и осталось нереализованным. К моменту объявления результатов конкурса жизнь разбросала друзей-самолетчиков по разным местам. Их новая встреча спустя полгода после сдачи в оргкомитет конкурса материалов по «Бригадному» была связана лишь с приятным моментом получения премии. Эту весьма немалую по тем временам сумму (целых 15 тысяч рублей!), для переноски которой потребовалось сразу три портфеля, молодым конструкторам не так-то просто оказалось истратить. Не будем забывать, что в те годы практически все было по талонам и карточкам – от основных продуктов питания до одежды. Грушин впоследствии очень любил рассказывать, как он, Бабад и Мараказов после получения этой премии накупили по совершенно немыслимым для них прежде ценам конфет, различных сладостей и в институтском общежитии отпраздновали это событие вместе со своими друзьями.

Да, институтские годы отныне становились воспоминанием, и в столь непринужденной студенческой обстановке со многими из своих маевских друзей Грушину встретиться больше уже не довелось. На память же о тех нескольких неделях «шикарной» жизни у Грушина остался купленный по случаю фотоаппарат, которым будет зафиксировано немало ярких событий из его жизни.

* * *

4 мая 1932 года начальник МАИ Вольский подписал приказ о досрочном выпуске Грушина, Бабада и Мараказова из института и присвоении им звания инженеров-механиков по конструкции самолетов. Впрочем, для Грушина на этом учеба не закончилась – уже через несколько месяцев он стал аспирантом МАИ. Одновременно с этим он устроился на работу в небольшое конструкторское бюро – БНК, входившее в состав Всесоюзного авиационного объединения.

БНК (Бюро новых конструкций) располагалось на территории бывшего авиационного завода Моска в Москве. По сегодняшним меркам размеры этого предприятия были более чем скромными. Но история завода насчитывала к тому времени уже почти два десятилетия. На нем, основанном в 1914 году итальянским инженером и авиаконструктором Франческо Моска, все эти годы выпускались учебные самолеты различных типов. А с лета 1930 года завод стал базой для БНК.

Возглавил эту организацию французский конструктор Андрэ Лявиль, приехавший в конце 1920-х годов в нашу страну вместе с известным авиаконструктором Ришаром. Французы приехали в Россию по контракту, для разработки новых самолетов. Правда, результаты этих работ и у Ришара, и у Лявиля оказались более чем скромными, однако работа с ними для советских авиаспециалистов оказалась очень полезной.

Лявиль, ставший первым руководителем Грушина, был человеком весьма разносторонним и талантливым. Он быстро и довольно неплохо освоил русский язык, только с ударениями у него получалось не всегда. Но именно этот «франко-русский» шарм и вызывал дополнительные симпатии у работавших под его началом специалистов.

Коллектив БНК, куда летом 1932 года пришел на работу Грушин, был небольшим, но довольно дружным. Здесь работало всего полтора десятка инженеров, причем все они были примерно такого же возраста, как и Грушин, или ненамного старше его. Впрочем, в конце 20-х – начале 30-х годов в стране на авиазаводах и в конструкторских бюро счет на опытных инженеров и техников с авиационным образованием шел буквально на единицы. И БНК в этой связи выделялось лишь тем, что здесь работали получившие в дальнейшем широкую известность авиаконструкторы и авиаспециалисты, такие как Лавочкин, Фельснер, Каменномостский, Люшин... Из этой команды молодых и энергичных специ-

алистов Грушин практически ничем не выделялся. К тому же начавшаяся учеба в аспирантуре вновь потребовала от него максимального напряжения сил и самоотдачи. Но как бы то ни было, все поручавшиеся ему в БНК работы Грушин выполнял с присущей ему добросовестностью и аккуратностью.

Для всех специалистов, которые работали в БНК, эта организация стала хорошей школой, и не только потому, что их работой руководил иностранный конструктор, обладавший высоким уровнем подготовки. Их основными учителями были условия и обстановка того времени, когда каждый авиаспециалист мог одновременно заниматься десятком самых разнообразных дел, связанных с расчетами, выпуском чертежей, рабочей документации.

Главной задачей, стоявшей перед БНК, было создание нового двухместного истребителя ДИ-4. В те годы идея подобного самолета, который должен был иметь хорошее вооружение спереди и хорошую защиту сзади, была весьма популярна. Работа над ним в БНК велась, конечно, в весьма далеких от комфорта условиях, в небольших комнатках и цехах. Работников и в КБ, и на производстве не хватало, и никого не удивляло, если вечерами конструкторы вставали к станкам, помогая рабочим в изготовлении только что ими же вычерченных деталей. Весь этот энтузиазм был направлен на одно – как можно быстрее поднять в воздух новый самолет.

Именно в таких условиях и начал свой путь в авиацион-

ной промышленности Грушин, работая вместе со всеми над расчетами, чертежами, на производстве, естественно, не забывая при этом об учебе. Отсюда, наверное, и взяло начало то, что в дальнейшем обрело достаточно четкие контуры одного из его будущих творений – «школы Грушина», которая не признавала одностороннего развития специалистов.

Летные испытания опытного экземпляра ДИ-4 начались в январе 1933 года. Он представлял собой однодвигательный подкосный высокоплан с крылом типа «чайка» и разнесенным вертикальным оперением. Такая схема оперения была специально выбрана в целях предоставления воздушному стрелку, располагавшемуся позади летчика, возможности вести эффективный огонь назад. Основным материалом конструкции самолета был дюралюминий, что и позволило получить весьма небольшую для двухместного истребителя взлетную массу – менее 2 т.

Тем не менее, несмотря на все старания работников БНК, летные качества их истребителя оказались заметно ниже, чем ожидалось. Так, максимальная скорость ДИ-4 у земли составляла 266 км/ч (вместо заявленных трехсот). К тому же и лицензия на производство в Советском Союзе двигателя «Кертис-Конкверор» мощностью 600 л. с, на который ориентировались разработчики нового истребителя, так и не была закуплена. В результате, после прохождения ДИ-4 всех полагавшихся испытаний, летом 1933 года работы над ним прекратили.

Это стало одной из причин того, что БНК закрыли, а его работников (в число которых входил и Грушин) приказом начальника ВВС РККА П. И. Баранова перевели на московский завод № 39, в Центральное конструкторское бюро (ЦКБ), которое возглавлял Сергей Владимирович Ильюшин.

ЦКБ являлось в то время самой крупной конструкторской организацией страны, где занимались разработкой самолетов практически всех типов – от разведчиков до тяжелых бомбардировщиков. Здесь Грушин проработал недолго – буквально несколько недель. Однако за это непродолжительное время ему удалось значительно пополнить свои знания, познакомиться с новыми людьми. Именно здесь Грушин впервые встретился с Михаилом Леонтьевичем Милем, будущим знаменитым конструктором вертолетов, дружбу с которым он поддерживал многие десятилетия.

Однако работа, которой Грушину довелось заниматься в ЦКБ, так же как и ранее в БИК, далеко не во всем его удовлетворяла. Как человека, уже испытавшего в деле свои возможности и знания, его тянуло к конструкторской работе самого широкого диапазона – к проектированию самолетов. В то же время в ЦКБ и БНК Грушину приходилось довольствоваться лишь второстепенными функциями – разработкой отдельных элементов конструкции самолетов, их крыльев, шасси... И неудивительно, что Грушин при первой же возможности заняться самостоятельным делом покинул ЦКБ.

Произошло это в июле 1933 года, когда Грушин перешел

на работу в МАИ, в то самое конструкторское бюро, где совсем недавно он делал свои первые шаги в авиации, к Дмитрию Павловичу Григоровичу.

Выписка из приказа по МАИ. Уполном. ИМ-м
за № 62 от 10-го июля 1933 г.
§1
Зачисляет в список сотрудников ИМ-м на постоянной
работу. §2
по технологической лаборатории.
б. Грушина Петра Дмитриевича (ИМ-м) с 10-го июля
с.г. на должность ст. конструктора в качестве
торопящего сотрудника с ежедневными посещениями
Сарова: работат с сержантом. дел. наг. ин-т
Подписан: Сем. Наг. ИМ-м / Долобровский /
Черв. дел. ин-т / Сарванов /

Выписка из приказа о принятии П. Д. Грушина на работу
в МАИ

Тем не менее те полтора года, которые Грушин проработал в БНК и ЦКБ, оказались для него весьма плодотворными. Это трудное, беспокойное и напряженное время не прошло для него бесследно. Значительно пополнился багаж его теоретических знаний, он досконально изучил конструктивные особенности множества самолетов различных типов – как советских, так и зарубежных. И не только конструкторские науки постигал он в этот период.

Занимаясь конструированием, решением производственных вопросов, он познал то самое главное, что впоследствии весьма пригодилось для всей его будущей работы, – место и роль руководителя, начальника – как организатора дела и ответственного за его успех или неудачу; понял, как много зависит лично от него. Ведь если руководитель не сумеет сплотить свой коллектив, организовать его работу, то работающие с ним специалисты очень скоро замкнутся в кругу только своих дел, превратившись в ремесленников, которые совершенно не учитывают ни общих планов, ни интересов. В подобной ситуации, даже работая рядом друг с другом, специалисты так и не станут единым коллективом. Но если руководителю удастся объединить людей, зажечь их общей целью, то результатом этого будет настоящий коллектив, способный быстро и успешно решать самые трудные задачи.

На всю дальнейшую жизнь запомнились Грушину слова, услышанные им от Ильюшина, о том, что создать коллектив единомышленников и энтузиастов – задача значительно более сложная, чем разработка хорошего проекта самолета.

* * *

Переход на работу в МАИ практически совпал и с началом больших перемен в его личной жизни. Зинаида Захаровна Жевагина была родом из города Новочеркаска, что под Ростовом, и моложе Петра на три года. Семья ее родителей

была такой же многодетной, как и у Грушина, – у Зинаиды было еще две сестры и два брата.

Как и Петра, в институт ее привело увлечение авиацией. Начав учебу в политехническом институте в Новочеркасске, она завершила образование в МАИ, а затем пришла на работу к Ильюшину. Она была наделена не только техническими и математическими способностями, но и вполне определенными художественными задатками – увлекалась театром, концертами, литературой и была вполне гармоничным человеком.

Они познакомились летом 1933 года, когда Грушина перевели в ЦКБ, а она работала там в бригаде, руководимой Ильюшиным, выполняя прочностные расчеты.

Их свадьба была скромной. Далеко не все можно было купить, вряд ли на столе было шампанское. Но с избытком на всех хватило радости, счастья и настоящего домашнего уюта. И это счастье длилось для них почти полвека.

Влияние, которое Зинаида смогла оказать на Грушина, было весьма необходимым и значительным. Конечно, она понимала, что, став человеком семейным, Грушин принял на себя обязательства, которые он не мог в полной мере выполнять, особенно учитывая специфику его работы и его непростой характер.

В феврале 1935 года в семье Грушиных родился сын Александр. Петр Дмитриевич был безмерно счастлив. Сын – продолжатель рода, а может быть, и пути отца.

В те месяцы Зинаида Захаровна сильно волновалась, не будет ли Саша мешать спать своим криком и без того переутомленному отцу. Но все эти проблемы, казалось, никак не отразились на нем. По утрам, как всегда гладко выбритый и с бьющей через край энергией, Грушин входил в проходную института. А у подраставшего Александра не было более желанных игрушек, чем летавшие по комнате бумажные самолетики:

«Адрес нашей комнаты в предвоенные годы был простой – студенческий городок МАИ, корпус 3, квартира 18, два звонка, – вспоминал Александр Петрович Грушин. – Один звонок предназначался нашему соседу Лысякову, который, насколько я помню, нечасто появлялся дома, работая в институте. Отца я также практически дома не видел – он в нем только мелькал. И, тем не менее, его присутствие в доме постоянно ощущалось. Он был в нем главным. Все, что мне с детства было о нем известно, это то, что он был занят крайне серьезным и важным делом – самолетами, и я не должен был ему мешать, отвлекать его. И такая обстановка как-то само собой воспитывала, создавала особый настрой и безмерное уважение к нему и его труду. И благодаря этому я с детства был погружен в эту непростую, наполненную авиацией, атмосферу».

После окончания школы ни о каком другом институте, кроме МАИ, для Александра не было и речи, хотя его с детских лет манила профессия летчика. В дальнейшем, после

окончания института, Александр по распределению отработал два года в конструкторском бюро П. О. Сухого, а в июне 1960 года пришел работать на московский филиал ОКБ-2. С октября 1961 года по январь 1966 года он работал в Химках, на предприятии отца, в испытательном отделе.

И все-таки желание летать постепенно взяло верх, и дальнейший путь привел его в школу летчиков-испытателей вертолетов, а затем в КБ Михаила Миля, где он испытывал создаваемые там вертолеты.

* * *

Семейные дела практически не мешали конструкторской деятельности Грушина. Вернувшись в МАИ, Грушин начал работать заместителем у Д. П. Григоровича, который, как человек незаурядного таланта и возможностей, возглавлял кроме своего «официального» КБ еще и «студенческую» конструкторскую группу в МАИ.

Одновременно Грушин занимался в МАИ и преподавательской деятельностью, которой ему было положено заниматься как аспиранту, руководил выполнением студентами-самолетчиками дипломных проектов. Среди тех, кто выполнял в те годы под его руководством дипломные проекты, следует выделить студентку самолетостроительного факультета Марину Барцеву – известную рекордсменку-парашютистку одну из участниц рекордного группового затяж-

ного прыжка с высоты более 7000 м. Свой диплом она делала в конструкторском бюро П. И. Гроховского, славившегося оригинальными разработками.

Удалось Грушину осуществить в то время и свою заветную мечту – научиться летать. Помог ему в этом аэроклуб МАИ. Эта организация тогда была предметом законной гордости и студентов, и всех работников института. Уровень подготовки, которую давал маевский аэроклуб, был весьма высок и во многом соответствовал тогдашнему курсу летной подготовки школ ВВС. Сотни студентов, аспирантов и преподавателей МАИ здесь с увлечением занимались прыжками с парашютом, учились летать. В их число попал и Грушин. Он по нескольку раз в неделю ходил на теоретические занятия, изучал моторы, конструкции самолетов, на которых ему предстояло летать...

«Мне было очень по душе в те годы, что страна буквально жила нашими достижениями в небе, – вспоминал Грушин. – Разворачиваешь газету и видишь – вот еще один мировой рекорд дальности, высоты или продолжительности полета. Это у летчиков или планеристов. От них не отставали и парашютисты. Затяжные, групповые, высотные рекордные прыжки. А потом с неба посыпались девушки, совершавшие групповые прыжки с высоты порядка семь тысяч метров. Причем прыгали они без кислородных приборов. У меня это как-то не укладывалось в сознании. Когда я сам совершил свой первый самостоятельный полет, каза-

лось, вся душа пела, что-то типа „Из-за острова на стрежень...“. Конечно, за спиной и на груди у меня висели парашюты, но от заманчивого предложения совершить свой первый прыжок я упорно отказывался.

– А зачем мне это нужно? – спрашивал я своего очень активного инструктора.

– Ну а если потребуется прыгать? Надо же знать, как это делать, – пытался он меня убедить.

– Вот когда потребуется, тогда и узнаю... – отнекивался я.

К счастью, судьба была милостива ко мне – прыгать за все время моей летной практики не пришлось».

К моменту окончания аэроклуба общий налет Грушина на учебных самолетах различных типов составлял уже 150 часов.

А тем временем к лету 1934 года под его руководством была закончена постройка и началась подготовка к проведению летных испытаний цельнометаллического самолета «Сталь-МАИ имени Якова Алксниса».

* * *

Идея создания самолета «Сталь-МАИ» зародилась еще в конце 1931 года. Первые успехи молодой советской авиапромышленности создали условия для построения самолета с рекордной дальностью беспосадочного полета. В те го-

ды авиационная статистика беспристрастно регистрировала один за другим выдающиеся достижения по дальности беспосадочных полетов.

В 1925 году французские летчики Лиметр и Аррошар пролетели 3166 км за 25 часов. В 1927 году на весь мир прогремело имя Чарлза Линдберга, перелетевшего Атлантический океан на одноместном самолете. В июле 1931 года выдающийся результат был показан американцами Бордманом и Поллардом, пролетевшими 8065 км от Нью-Йорка до Стамбула.

Инициатива разработки советского сверхдальнего самолета родилась в ЦАГИ, а в августе 1931 года при Реввоенсовете была создана специальная комиссия под председательством К. Е. Ворошилова по организации и содействию в постройке такого самолета. В эту комиссию также вошли нарком тяжелой промышленности Г. К. Орджоникидзе, начальник Главкоавиа наркомата М. А. Рухимович, академик О. Ю. Шмидт, командующий ВВС Я. И. Алкснис и А. Н. Туполев.

Результатом их работы стало правительственное решение от 7 декабря 1931 года о строительстве самолета РД, способного выполнить беспосадочный полет на дальность до 13 000 км. Одновременно началось рассмотрение и возможных трасс для будущих сверхдальних перелетов, поскольку для получения рекордного результата не хватало даже огромных размеров СССР. Не хватало и опыта организации и прове-

дения столь дальних перелетов, в связи с чем этой комиссией был поставлен вопрос о необходимости создания меньшего по размерам самолета с дальностью беспосадочного полета до 5000 км. За такой «промежуточный» самолет и взялся известный авиаконструктор Дмитрий Павлович Григорович, возглавлявший тогда кафедру конструкции и проектирования самолетов МАИ.

Среди студентов Григорович был в те годы личностью легендарной, и не только потому, что благодаря его самолетам еще до начала Первой мировой войны русское морское авиационное строительство оказалось на передовых позициях. Летающие лодки Григоровича М-5 и М-9 считались тогда лучшими в мире. Объективным признанием этого факта стало то, что союзники России – Англия и Франция – обратились к ней в 1916 году с просьбой о передаче им чертежей самолета М-9 в целях его постройки на своих заводах. Однако жизнь этого выдающегося конструктора далеко не всегда была гладкой. В сентябре 1928 года Григорович был отстранен от работы, а затем арестован и осужден – из технических неудач, которые стали преследовать разрабатываемые им самолеты, были сделаны соответствующие политические выводы. Выйти на свободу Григорович смог только в 1931 году, разработав в созданном на 39-м авиазаводе «специальном» конструкторском бюро, вместе с оказавшимся в аналогичном положении Н. Н. Поликарповым, несколько новых самолетов.

После освобождения Григорович пришел на работу в

МАИ, где сразу же приобрел огромную популярность среди студентов. Человек он был действительно колоритный, вызывавший самое глубокое уважение своими атлетическими способностями. Для него, например, не составляло особого труда перекреститься двухпудовой гирей. К тому же Григорович обладал удивительной эрудицией, редким инженерным чутьем, был прекрасно осведомлен о состоянии дел в мировом самолетостроении.

Из уст в уста среди студентов передавалась молва о его исключительной требовательности, беспощадности даже к самому себе и, естественно, к своим сотрудникам. Действительно, перед работой и, как показало самое ближайшее будущее, перед экзаменом Григорович выслушивал любого, старался чем-либо помочь, что-либо объяснить, но с началом работы он преображался... А его вошедший в легенды красный карандаш и вовсе не ведал пощады при проверке чертежей. Не ведал пощады и металл, который имел неосторожность воплотиться в «неправильную», по мнению Григоровича, конструкцию, – Дмитрий Павлович всегда был готов сломать ее первым попавшимся под руку тяжелым предметом.

Григорович оказался в числе тех преподавателей МАИ, которые смело внедряли новые прогрессивные методы в учебный процесс, стремясь объединить теоретическую подготовку студентов с конструкторской практикой. Кроме того, подобным образом Григорович пытался найти будущих ра-

ботников для своего конструкторского бюро. И вот на одной из лекций Григоровича в декабре 1931 года студенты услышали от него не совсем обычный вопрос:

– Кто из присутствующих здесь студентов хочет принять участие в постройке рекордного самолета?

Желающих оказалось немало. В их числе был и Грушин.

Начиная эту работу со студентами, Григорович сразу же сказал им, что новый самолет потребует использования в своей конструкции самых прогрессивных решений из числа тех, что уже были известны в практике авиастроения, а потому им всем необходимо максимально ускорить пополнение своих знаний.

После проведения всестороннего анализа требований к новому самолету, способов их удовлетворения и, конечно, консультаций с лучшими преподавателями МАИ студенты вместе со своим руководителем пришли к выводу, что делать подобный самолет необходимо не из дорогостоящего дюралюминия и не из уступающего свои позиции дерева, а из нержавеющей стали. Выпуск сталей, которые могли использоваться для постройки самолетов, тогда только налаживался, и в стране уже имелся некоторый опыт в этом деле.

Цельно стальная конструкция самолета с полотняной обшивкой рулей и элеронов сулила значительные выгоды при его эксплуатации. Она также должна была заметно снизить и стоимость его изготовления. Во многом выбор подобного материала для самолета был предопределен и тем, что од-

новременно с рекордным самолетом под руководством Григоровича в его «основном» КБ разрабатывался и пушечный истребитель И-З, крыло которого также изготавливалось из нержавеющей стали «Энерж-6». Использование уже отработанных и проверенных на И-З решений позволило заметно снизить затраты времени на разработку студентами многих узлов самолета.

В состав первой группы студентов-разработчиков самолета, получившего почти сразу же название «Сталь-МАИ», вошли П. Д. Грушин, М. М. Пашинин, Л. П. Курбала, В. А. Федулов, А. П. Щекин и другие. Основные расчеты самолета на прочность выполнил В. Д. Яровицкий. Производственными делами в процессе изготовления этого сложного по конструкции самолета занимались заместитель директора учебно-производственных мастерских МАИ С. М. Беляйкин, начальник самолетного цеха УПМ МАИ А. С. Орлов, инженер-технолог по сварке Л. Пасечник. В последующем строительстве самолета также принимали участие А. Бахарев, В. Новиков, А. Иванов и другие студенты и сотрудники института.

Грушин быстро оценил, как ему повезло в те последние месяцы учебы в институте – почти каждодневное общение с Григоровичем, работа с ним над конструкцией самолета, постоянное внимание к его делам. Все это непрерывно обогащало его знаниями и опытом. Да и сам Григорович довольно скоро убедился в незаурядных качествах своего подопечно-

го, и вполне понятно, что совсем не случайно этот способный студент стал со временем его первым помощником.

Тем временем ввиду естественной сменяемости студенческого коллектива конструкторов (из-за окончания ими института и ухода работать в другие организации) работы по «Сталь-МАИ» продвигались медленно. К тому же Григорович, загруженный весьма важной и срочной конструкторской работой, связанной с государственными испытаниями и серийным выпуском пушечного истребителя И-З (оснащенного двумя мощными 76-миллиметровыми динамореактивными пушками АПК-4 конструкции Л. В. Курчевского), не мог уделять достаточно времени и полноценно заниматься проектно-конструкторской работой еще и по этому оригинальному самолету, где требовалось непрерывное участие в решении ежедневно возникавших вопросов. Правда, тут следует сказать, что ни при каких обстоятельствах своей связи с группой молодых маевских конструкторов Григорович не прерывал и в дальнейшем неоднократно помогал им своими советами, обеспечивал необходимую поддержку у руководства института и в наркомате.

К началу 1934 года техническое руководство разработкой «Сталь-МАИ» от Григоровича полностью перешло к Грушину. Тогда же конструкторское бюро при самолетостроительном факультете получило свое официальное наименование ОКБ-1 МАИ.

Выписка из Приказа по Московскому авиационному институту № 128 от 27 апреля 1934 года по отделу лабораторий: «Назначаю:

Инженера-аспиранта т. Трушина П. Д. начальником конструкторского бюро по опытному самолетостроению...»

По своей компоновочной схеме самолет «Сталь-МАИ» оказался близок к туполевскому РД (АНТ-25) – одномоторный низкоплан с трапециевидным крылом с размахом 18 м, коротким фюзеляжем длиной 11,3 м и подкосным хвостовым оперением. Одинаковыми были у них и двигатели – М-34Д водяного охлаждения мощностью 830 л. с. Причем в МАИ мотор для установки на самолет попал сразу же после показа на одной из выставок, а потому выделялся особой тщательностью отделки – местами отполированный, ярко окрашенный, с хромированными гайками и головками винтов. Этот мотор имел редуктор и металлический воздушный винт изменяемого шага, что в те годы встречалось далеко не на каждом самолете.

Шасси «Сталь-МАИ» состояло из двух стоек с пневматической амортизацией, убираемых с помощью ручного привода в крыло (также редкость в те годы), и небольшого хвостового колеса.

Технические же характеристики «Сталь-МАИ» вполне соответствовали задачам, для решения которых он и создавался.

Однако основной изюминкой «Сталь-МАИ» стало, конечно, то, что он оказался одним из первых в мире самолетов, построенных полностью из стали (в основном нержавеющей «Энерж-6»). Его успешной постройке в МАИ способствовало прежде всего то, что при институте были организованы учебно-производственные мастерские, оснащенные на уровне небольшого авиационного завода. Работали там специалисты всех рангов, самой высокой квалификации. Но особую роль играли студенты, выполнявшие на этой производственной базе свои курсовые и дипломные проекты. Конечно, для студентов подобные работы становились намного труднее и ответственнее, ведь элементарные пробелы в их знаниях, ошибки и заблуждения немедленно становились достоянием целого коллектива. Но ведь и результат получался намного более впечатляющим, чем при выполнении обычных, предназначенных для архивных полок, работ.

Разрабатывая стальной самолет, студенты выполнили множество специальных исследований, связанных с изысканием рациональных форм конструкции элементов, узлов и агрегатов. А на базе еще только вступавших в строй лабораторий МАИ было проведено около пятисот испытаний элементов конструкции самолета.

В окончательном варианте, выпущенном на летные испытания, фюзеляж самолета представлял собой сварной полумонок с тонкой листовой обшивкой. Крыло имело два лонжерона. Передний был расположен в зоне максимальной тол-

щины профиля (28 % хорды крыла) и был выполнен из листовых гнутых профилей. Задний лонжерон был сварен из стальных труб. Вся конструкция фюзеляжа, крыла и оперения была выполнена из катаных листовых профилей с помощью точечной и роликовой электросварки. Обшивка крыла и фюзеляжа выполнялась из очень тонкого листа (0,3–0,5 мм) с частыми рифтами (шаг 80 мм). В наиболее нагруженных местах обшивка дополнительно усиливалась гофром трапециевидного сечения из листов толщиной 0,1–0,2 мм. Нервюры крыла были выполнены сварными, из замкнутых гнутых профилей.

Выписка из приказа по МАИ по Москов. Авиаци. Ун-ту
№ 32 от 8-го сентября 1934

По строению самолета Опытный Сталинского самолета
взлет с окончанием 1-го, восьмью, этапа работ по
строительству сталенного самолета «Сталь-МАИ»
им. Якова Александровича Коздрова все конструкторские
производственные коллективы строительств самолета
с прекрасной ударной работой, доблесной и окончанием
строительства самолета и опробовании на высоте в
степях ИИ-та.

Особенно отличную подготовку, энергичную,
ударную, кропотливую работу за время и т.д. в авиации
конструктора, мастера нашего института, бывшего
студента, ныне инженера, чл. ВКМ (б)

Петра Дмитриевича Трудилова.

Подпись: Зам. директора ИИ-та - Назаровский
Строительств сталенного самолета

И. С. Белозерский

Выписка из приказа по МАИ об окончании постройки са-
молета «Сталь-МАИ»

19 сентября 1934 года летчик-испытатель Ю. И. Пионт-
ковский совершил на «Сталь-МАИ» первый полет с аэро-
дрома на Ходынке. Об этом событии маевская многотираж-
ная газета «Пропеллер» 27 сентября 1934 года писала:

«Летчик-краснознаменец Пионтковский уверенно дал газ.
Поблескивая нержавеющей сталью, машина пошла на взлет
с очень хорошей скоростью. Первый полет продолжался

около получаса на высоте 500–600 метров и прошел вполне благополучно. После посадки Пионтковский сказал, что машина очень устойчива, с приятным управлением».

На той же странице газеты была помещена фотография стоящих рядом с новым самолетом Пионтковского, Грушина и других участников этого события – Коробова, Воробьева, Волкова.

Более сухо и в то же время с пафосом первый полет был описан в приказе заместителя директора института С. Беляйкина.

Следующие три полета, которые осуществлял летчик И. Ф. Козлов, показали, что самолет летал в целом неплохо и практически подтвердил заложенные в него при проектировании характеристики. Но все надежды создателей

П Р И К А З

по Московскому Авиационному Институту

г. Москва

№ 217

19 сентября 1934 г.

По строительству опытного стального самолета.

ф 1.

В жизни строительства самолета первый полет является одним из важнейших этапов, и тем не менее при подготовке к полету нашлись некоторые лица, желавшие сорвать первый полет ссылкой на неподготовленность машины к полету без конкретных указаний на недочеты.

1. Несмотря на это самолет "СТАЛЬ-МАИ имени ЯКОВА АЛКСАНДРОВИЧА", пилотируемый краснознаменцем летчиком ПИОНТКОВСКИМ Ю. И. и имея на борту меня, сегодня в 9 ч. 35 м. был в первом контрольном полете.

Самолет находился в воздухе 25 минут, на высоте 500-600 метров. Сделав два круга над окрестностями Москвы, самолет нормально спустился на Центральном Аэродроме имени ФРУНЗЕ.

2. Еще раз пользуюсь случаем отметить БЛАГОДАРНОСТЬ всему коллективу строительства самолета "СТАЛЬ-МАИ имени ЯКОВА АЛКСАНДРОВИЧА" и в особенности летчику ПИОНТКОВСКОМУ Ю. И.

3. Несмотря на хорошее состояние машины после первого полета, вновь напоминаю комиссии об особой бдительности и наблюдательности в соответствии с моим приказом за № 232 от 8 сентября 1934 г.

ЗАМ. ДИРЕКТОРА ИНСТИТУТА -
НАЧАЛЬНИК СТРОИТЕЛЬСТВА САМОЛЕТА:
/С. Беляйкин/.

Приказ по МАИ по строительству опытного самолета «Сталь-МАИ»

«Сталь-МАИ» были перечеркнуты, когда в начале пятого полета произошла авария.

В тот день (4 октября) на самолете должны были лететь двое – Пионтковский и Грушин. Перед взлетом Пионтковский по случайности не переключил питание двигателя с небольшого топливного бака, используемого при прогреве

двигателя перед взлетом, на основной. Самолет начал разбег и к тому моменту, когда бензин в этом бачке кончился и мотор, естественно, остановился, уже набрал достаточную для отрыва от земли скорость. В этой ситуации летчик, не имея возможности резко затормозить, выбрал наименьшее из зол – направил самолет к куче песка, находившейся на границе аэродрома. Пионтковский и Грушин при этом не пострадали. Однако у самолета были деформированы воздушный винт, подмоторная рама, узлы стыковки крыла и шасси.

Затем последовали оргвыводы. Уже на следующий день после аварии был выпущен приказ по институту, в соответствии с которым начальником КБ и главным конструктором самолета был вновь назначен Григорович, а «тов. Трушина полагать с сего числа заместителем начальника конструкторского бюро». Затем последовал и грозный приказ по Главному управлению авиапромышленности.

4 октября во время 5-го полета на Центральном Аэродроме потерпел аварию самолет Моск. Авиаци. Ин-та "Сталь" МАИ". В итоге этой аварии самолет разбит настолько, что по заключению аварийной комиссии требует капитального ремонта.

Назначенная распоряжением Начальника ГУАП аварийная Комиссия в составе: начальника ОДЛИЦ ЦАГИ тов. Чекалова, представителя ОЭЛИЦ тов. Козлова, представителя ЦИАМ г.г. Татко и Розенфельда, представителя МАИ тов. Гиммельфарб, представителя завода №24 тов. Заурман, представителя завода №39 тов. Ночерыгина и представителя ГУАП тов. Бородач установила в своем заключении, что:

"данная авария явилась следствием отсутствия четкой организации при строительстве и особенно при испытании самолетов в результате чего у работников этой группы развивались нездоровые тенденции не отработав самолета в элементарном отношении, а при неплотной подготовке к первому полету был выпущен в ответственный полет по определению скорости под давлением в то время, как не были исследованы: ваянная система /перегрев мотора на рулежке при температуре воздуха +10-12°С и значительное перерождение мотора в полете, выбрасывание воды из расширительного бачка и пр. и бензиновая схема /несколькократный откат помпы при переходе с малых оборотов и при переводе с верхнего бака на нижний / и не было необходимого инструктажа работников и экипажа самолета и также распоряжений по устранению указанных дефектов".

Усматривая в этом совершенно нетерпимое нарушение своих обязанностей лицами непосредственно ответственными за строительство и летные испытания самолета "СТАЛЬ" МАИ ПРИКАЗЫВАЮ:

I/Начальника Строительства самолета "Сталь" МАИ, зам. директора МАИ инженера С.И. Белякина с занимаемой должности зам. директора института и Нач. строительства самолета снять и откомандировать в резерв ГУАП"а.

II/Председателю комиссии по летным испытаниям инженеру завода №39 тов. Крейсон об"явить строгий выговор

III/Главному конструктору самолета инж. Грушину об"явить строгий выговор.

IV/Директору Моск. Авиаци. Ин-та тов. Бурак принять меры к восстановлению самолета "Сталь" МАИ", представив мне в 3-х дневный срок смету на необходимые работы, тов. Бурак укрепить состав конструкторского Бюро и производства по самолету СТАЛЬ"МАИ".

П.П.Н. И.о.нач. Глававиапрома ЕРМОЛАЕВ

Приказ по Главному управлению авиационной промышленности от 26 октября 1934 года

Покалеченный самолет перевезли для ремонта в МАИ, но там ввиду весьма ограниченных возможностей производственной базы привести его в летное состояние так и не удалось.

28 января 1935 года газета «Пропеллер» в подборке «На ремонте „Сталь-МАИ“» писала:

«Срок окончания ремонта самолета „Сталь-МАИ“ подходит к концу. Однако имеющиеся недостатки по самолетному отделу не дают надежды на своевременный выход машины из ремонта.

Со стороны административно-технического персонала чувствуется боязнь за ответственность по ремонту самолета, желание перевалить руководство ремонтом на кого угодно, только не на себя.

Нач. цеха Бабичев больше отсиживается в кабинете и очень мало вникает в непосредственный ремонт самолета, хотя до аварии т. Бабичев был очень активен и внимателен к строительству „Сталь-МАИ“.

Сейчас в результате недопустимо плохого руководства инженерно-технических работников (Журавлев, Бабичев) отдельные узлы самолета переделываются по 3–4 раза.

Отдел снабжения по-старому не дает нужных материалов. Не лучшее обстоит дело и с финансированием».

Первоначальный интерес к «промежуточному» рекордному самолету был утрачен и в Главном управлении авиационной промышленности, где ведущую роль играл А. Н. Тупо-

лев, находившийся не в самых лучших отношениях с Григоровичем.

Свою роль в судьбе «Сталь-МАИ» сыграло и то обстоятельство, что осенью 1934 года начались сверхдальние полеты туполевского РД (АНТ-25). На всю страну прогремели имена летчиков М. М. Громова, А. И. Филина и И. Т. Спирина, которые на этом самолете в сентябре 1934 года установили мировой рекорд дальности беспосадочного полета, пролетев за 75 часов и 2 минуты 12 411 км. Вслед за этим рекордом началась подготовка к проведению на РД легендарных беспосадочных перелетов через Северный полюс в Америку.

Маевским конструкторам об этих достижениях отныне доводилось узнавать только из газет...

2. «Октябренок»

Сотни аэроклубов, которые появились в Советском Союзе к середине 1930-х годов, требовали для своей работы значительного количества учебных самолетов. Безусловно, выдающийся поликарповский У-2, ставший в те годы основным учебным самолетом страны, был весьма подходящим для использования в этих целях. Однако для полноценной летной подготовки были необходимы и другие самолеты, особенно одноместные, оснащенные менее мощными моторами. Особые перспективы виделись тогда для самолетов с моторами мощностью от 40 до 80 л. с. По сравнению со стосильным М-11 на У-2 они потребляли в полете вдвое-втрое меньше горючего. Результатом использования легкомоторных самолетов могло стать заметное сокращение затрат на эксплуатацию учебного авиационного парка, на постройку для него аэродромных сооружений. Однако, забегаая вперед, можно сказать, что трудности с подобными двигателями (проще говоря, с их полным отсутствием в стране) так и не были преодолены ни в 1930-е годы, ни значительно позже...

Тем не менее легкомоторные самолеты создавались. К середине 1930-х годов в стране действовало около двухсот самолетных конструкторских бюро. Большинство из них работало на общественных началах, но каждое из них могло разработать и построить самолет. А многие были способны и

всеми правдами-неправдами достать для него необходимый двигатель.

Именно в этот момент и докатилась до Советского Союза волна «блохомании». Да, как ни странно это звучит, были в истории авиации и свои «мании». История одной из них была такова.

В 1929 году французский конструктор Анри Минье создал легкомоторный самолет «Небесная блоха» с мотором в 30 л. с. Красиво окрашенный, ладно скроенный самолетик очень симпатично смотрелся в полете: небольшой биплан-тандем с передним верхним и задним нижним крыльями. Причем снизу крылья казались почти неразрывными. Для многих не связанных с авиацией людей «блоха» казалась откровением, пределом конструкторской фантазии и совершенства. Специалисты же ничего особенного в «блохе» не видели, поскольку еще в 1920-е годы подобные «авиетки» (так называли тогда легкомоторные самолеты) появлялись регулярно.

Тем не менее интерес к «блохе» со стороны энтузиастов-любителей легкомоторной авиации оказался весьма высоким. Новоявленному авиационному пророку Минье, который оказался к тому же талантливым коммерсантом, удалось преподнести массовой публике свой самолетик как абсолютно безопасный и простой в управлении, а значит, и годный для всех – и новичков, и опытных пилотов. По его словам, с появлением «блохи» сбылась наконец вековая мечта чело-

века – летать на сделанных своими руками крыльях.

Благодаря умелой и доходчивой рекламе – а один из ее постулатов гласил, что «сделать „блоху“ под силу каждому, кто способен сколотить ящик для посылки», – у Минье оказалось немало последователей. Вскоре появились среди них и энтузиасты, установившие на «блоху» более мощный двигатель для увеличения скорости ее полета. И вот тут-то все и встало на свои места. В считанные месяцы в Европе с «блохами» произошло несколько очень похожих друг на друга катастроф. Их причину удалось установить довольно быстро. На эту тему в Европе был даже написан ряд специальных статей. Погибших энтузиастов вернуть было уже невозможно, но многие горячие головы в Европе и Америке это остудило.

* * *

В СССР обстановка для «блохомании» оказалась еще более благоприятной, чем на Западе. Одним из первых сигналов к ее началу стала статья в «Известиях» именитого популяризатора авиации и воздухоплавания Б. И. Воробьева, в которой он призывал строить в массовом количестве подобные самолеты. Легкость в их постройке, первые обнадеживающие результаты – все это, да еще напечатанное в центральной газете страны, выглядело неотразимо. И началось...

Волна «блохомании» пришла в Советский Союз как раз к тому времени, когда авиаэнтузиазм масс подходил к своей

вершине. Естественно, что от руководства авиаспортивных организаций сразу же потребовалось принятие каких-либо мер. Начавшие строиться десятками «блохи», причем зачастую на базе, весьма далекой от каких-либо требований авиапроизводства, – вплоть до красных уголков домоуправлений, ничего хорошего своим создателям не сулили. Чтобы дать возможность всем желающим – и конструкторским организациям, и просто группам энтузиастов-авиастроителей – продемонстрировать свои возможности в создании «блох» и при этом как-то удержать их от сползания к кустарщине, Осоавиахим и Авиавнито организовали специальный конкурс проектов легкомоторных самолетов. Условия его были опубликованы в третьем номере журнала «Самолет» за 1936 год.

Основным требованием этого конкурса было создание самолета, который бы отличали максимальная безопасность полета, широкая доступность – возможность его пилотирования лицами, имеющими лишь начальный уровень летной подготовки, и в то же время для тренировочных полетов летчиков, которые имеют достаточную летную практику. При этом самолет должен был обладать минимальной стоимостью в производстве и эксплуатации.

Проекты и готовые самолеты не заставили себя ждать. Уже к осени 1936 года в оргкомитет конкурса поступили 35 проектов и материалы об испытаниях нескольких уже построенных «блох». В газетах и журналах появился целый

ряд статей о них. Одну из этих статей о разработке самолета-«блохи», подготовленную руководителем КБ МАИ Петром Грушиным, опубликовал в четвертом номере за 1936 год журнал «Самолет». Для сообщений о подобных самолетах там была даже открыта специальная рубрика – «Москитные самолеты». Правда, в отличие от многих других авторов Грушин, находившийся в курсе всех проблем с «блохой», взялся на практике доказать, как можно из нее сделать самолет, удовлетворяющий наиболее жестким требованиям безопасности полета. Именно так и появился его «Октябренок».

* * *

В ОКБ-1 МАИ под руководством Грушина к этой работе приступили задолго до официального опубликования условий конкурса, в конце 1935 года. Работа маевцев над самолетом велась в соответствии со всеми требованиями авиационной науки и была далека от любительства. Она включала в себя не только расчеты, но и постройку продувочной модели, проработку различных компоновочных схем. В этой работе принимали самое активное участие как штатные работники маевского КБ, так и студенты института – П. И. Бландов (будущий декан самолетостроительного факультета), А. А. Лебединский, А. И. Гринчик (впоследствии известный летчик-испытатель), братья Семеновы, Обухов, Гончаров и другие.

Таким образом, в работе над «Октябреньком» полностью повторился принцип работы, использованный еще при создании «Сталь-МАИ».

Результатом такого относительно свободного творческого поиска стал проект самолета нетрадиционной аэродинамической схемы – моноплан-тандем, т. е. самолет с двумя соизмеримыми по площади крыльями, расположенными одно за другим. Длина самолета немного превышала 4 м, размах переднего крыла составлял 6 м, а масса пустого самолета – 120 кг.

К подобному замыслу Грушина и его соратников многие из авиаспециалистов отнеслись с недоверием. В том же МАИ вокруг выдвинутых Грушиным теоретических положений сразу же разгорелись жаркие споры, дискуссии. В числе противников использования подобной схемы для самолета оказались даже некоторые весьма маститые ученые-аэродинамики. Но тем не менее Грушин сохранял уверенность в своей правоте. Эта уверенность базировалась прежде всего на том, что для «Октябренька» была принята принципиально новая система управления полетом.

В отличие от «Небесной блохи» Минье, которая управлялась с помощью подвижного переднего крыла, прикрепленного к фюзеляжу через горизонтальный шарнир и напрямую связанного с ручкой управления, на грушинском самолете переднее и заднее крылья были установлены неподвижно. Однако на переднем крыле «Октябренька» по всему раз-

маху располагались небольшие щелевые элероны-закрылки, с помощью которых и производилось управление его полетом. Заднее же крыло жестко крепилось к фюзеляжу и не имело никаких органов управления.

Благодаря подобным нововведениям «Октябренок» был лишен основного недостатка французской «блохи», заключавшегося в потере продольной устойчивости и последующем затягивании ее в отвесное пикирование. Из этого положения «блоха» уже не выходила. Собственно, подобный недостаток и послужил причиной упоминавшихся катастроф.

В отличие от французской «блохи» органы управления «Октябренка» должны были сохранять свою эффективность на всех режимах полета и, что было особенно ценным, позволяли получить высокий коэффициент подъемной силы при посадке. Подобные свойства самолета были выявлены еще в процессе проведения продувок его модели в аэродинамической трубе и в дальнейшем подтвердились в летных испытаниях. Спустя почти сорок лет аналогичная схема управления самолетом была принята для одного из своих самолетов известным американским авиаконструктором Бертом Рутаном – создателем «Вояджера», самолета, совершившего первый в мире беспосадочный перелет вокруг земного шара.

Интересной у «Октябренка» была не только сама схема, но и ряд элементов его конструкции. Так, установка рулей высоты на переднем крыле позволила резко уменьшить

его тенденцию к авторотации (самовращению), которая была свойственна исходной «блохе». Изменение центровки самолета от 40 до 60 % САХ не влияло на его продольную устойчивость. Например, при центровках от 40 до 50 % САХ самолет сохранял устойчивость, имел нормальный диапазон балансировочных углов, а на больших углах атаки устойчиво парашютировал и не срывался в штопор. Подобные качества самолета позволили бы летать на нем пилотам с минимальной летной подготовкой – при этом управление ими самолетом по курсу, крену и тангажу должно было осуществляться только посредством ручки управления.

При центровках от 50 до 60 % САХ устойчивость самолета несколько снижалась, но оставалась вполне достаточной для полета на нем пилотов, прошедших курс первоначального летного обучения на самолете У-2. В этом случае к педалям подключался руль поворота. В первом же варианте центровок педали служили только для управления хвостовым колесом при движении самолета по земле.

Поначалу для удобства хранения «Октябренька» в любом пригодном месте (например, в гараже) его крылья были выполнены складывающимися – передние складывались вверх, задние укладывались назад вдоль фюзеляжа. Однако в процессе дальнейших доработок от складных крыльев отказались. А доработки эти заключались в следующем: были усилены киль и лонжероны крыльев, сделан новый руль поворота большей площади, изменены амортизаторы шасси.

Первоначально на «Октябренок» планировалась установка маломощного двигателя, который на конкурсных началах разрабатывался в КБ двигателестроительного факультета МАИ. Для этого передняя часть самолета – моторама, капот и даже винт – были выполнены под ожидаемый двигатель. Однако маевские двигателисты никак не успевали к намеченным по условиям конкурса срокам, и в этой ситуации волей-неволей пришлось использовать импортные моторы. Первым из них был получен 27-сильный «Обье-Дюнн», установка которого потребовала значительной переделки передней части самолета. Потом на «Октябренок» установили «Бристоль-Черуб» мощностью 30 л. с. А в окончательном варианте был выбран 45-сильный «Сальмсон». Увеличить мощность мотора почти в два раза пришлось из-за того, что при изготовлении в мастерских МАИ «Октябренок» получился значительно перетяжеленным – его полетная масса достигла 400 кг вместо первоначально планировавшихся 230 кг.

* * *

К весне 1936 года постройка «Октябренька» завершилась. У Грушина и его соратников теперь появился материальный аргумент, который можно было предъявлять своим оппонентам. Сразу же после окончания постройки «Октябренок» был показан на первомайской демонстрации – его про-

везли по Красной площади на автомобиле во главе колонны студентов и работников МАИ.

Совершить первый полет на «Октябрёнке» его создатели уговорили известного летчика-испытателя Ю. И. Пионтковского, который первым поднял в воздух «Сталь-МАИ». Однако все лето и начало осени 1936 года «Октябрёнок» простоял без дела – Пионтковский был до предела загружен испытаниями других самолетов и никак не мог выбрать время для в общем-то невзрачной «блохи-тандема». Из-за этого работники маевского КБ сильно переживали и волновались.

«И здесь, – вспоминал Грушин, – кто-то из сочувствовавших нам опытных товарищей посоветовал обратиться за помощью к очень известному в то время летчику-испытателю, шеф-пилоту завода им. Авиахима Александру Ивановичу Жукову. Он был для нас фигурой почти легендарной. Наверное, не так много было самолетов в стране, на которых бы он не успел полетать. Ему мы и решили доверить свой самолет.

Жуков в то время жил в большом рубленом доме напротив Центрального аэродрома, в районе нынешней станции метро „Аэропорт“. Тогда это была дачная зона Москвы. И вот мы с товарищами зашли к нему, представились, рассказали о нашей машине и затруднениях с ее испытаниями, в общем-то, не ожидая положительного исхода разговора. Но тут, вопреки нашим ожиданиям, Александр Иванович сразу же согласился на участие в испытательном полете, сказав:

„Буду завтра на аэродроме в пять утра“.

Всю ночь в Химках мы готовили машину, к утру выкатили ее из ангара. Было пасмурно, шел мелкий дождь. Начали ждать. Вдруг видим, разбрызгивая грязь, по аэродрому едет автомобиль М-1 Жукова, как мы знали, подаренный ему лично Г. К. Орджоникидзе. Подрулив к нам, Жуков вышел из машины, поздоровался и сказал: „Так вот она какая, новая «блоха». Что ж, давайте попробуем...“

Мы завели мотор, Александр Иванович сел в кабину и, как-то боком развернувшись, сразу взлетел. У кого что было в руках, конечно, тут же полетело вверх, восторг наш был неопишем. Жуков сделал два круга над аэродромом и приземлился недалеко от нас. Мы бросились к машине, и самой большой наградой для нас оказались первые слова Жукова: „Будет летать «блоха», еще как будет!“»

Этот первый полет состоялся 23 октября 1936 года. Через неделю Жуков, который вновь поднялся в воздух на «Октябренке», сразу же направился в сторону МАИ, пролетел над ним и далее проделал ряд фигур над тушинским аэродромом. Авторитет Жукова, конечно, сыграл немалую роль в судьбе «Октябренка».

Этот самолет оказался весьма удачным. Все его полеты проходили успешно. Правда, как и ожидалось, принятая для него «тандемная» схема не обеспечивала высоких аэродинамических качеств, которые можно было бы получить, используя схему классического моноплана с крылом большо-

го размаха при той же площади. Но подобный недостаток, конечно же, не являлся препятствием для многочисленных успешных полетов «Октябренька», когда на нем смогли побывать в воздухе все те, кто так или иначе был связан с его созданием. «Октябренок» показывал вполне удовлетворительные характеристики. Максимальная скорость полета составляла 115 км/ч, посадочная – 55 км/ч. Полной заправки горючим самолету хватало для того, чтобы пролететь 340 км.

«В полетах самолет позволял переходить на закритические углы атаки крыла, – отмечал Аркадий Александрович Лебединский, один из тех, кому довелось полетать на «Октябреньке», – не теряя подъемной силы и сохраняя устойчивость и управляемость. Но в поперечном управлении самолет был несколько строг, поскольку щелевые элевоны, выполнявшие роль элеронов, были расположены по всему размаху крыла. Но это можно легко устранить, разрезав элевоны по размаху и используя их концевые части в качестве зависающих элеронов. Имелась у „Октябренька“ еще одна характерная особенность поведения, относившаяся к его взлету и посадке. При коротком разбеге, вследствие отклонения элевонов вниз, самолет как бы „вспухал“, совершая набор высоты по очень крутой траектории. А при заходе на посадку с убраннным газом глиссада планирования была очень крутой, а процесс посадки напоминал приземление вороны. Такая крутая траектория взлета-посадки позволяла сократить размеры взлетно-посадочной полосы и, что также

очень важно, – приблизить к ее границе зоны безопасности – деревья или другие препятствия».

По отзыву известного летчика-испытателя Петра Михайловича Стефановского, выполнившего на «Октябрёнке» один из полетов, летные качества маевской «блохи» были «просто фантастическими». Можно только представить себе, с какой тревогой смотрели маевцы на недюжинных размеров Стефановского, который осторожно разместился в небольшой кабине «Октябрёнка» и взлетел, да не просто взлетел, а еще и всласть покувыркался на нем в воздухе...

В 1938 году «Октябрёнок» в числе других самых современных самолетов был показан на авиационном параде в Тушино, и его показательный полет на параде был снят на киноплёнку и даже попал в один из киножурналов тех лет.

По воспоминаниям Грушина, вскоре после тушинского парада в институт пришло письмо от разработчика «Небесной блохи» Минье, который предложил рассмотреть вопрос о производстве «Октябрёнка» во Франции. Однако в условиях предвоенного времени ответа на это предложение не последовало.

Тем временем, после завершения интенсивных полетов, «Октябрёнок» был перевезен в МАИ и поставлен в коридоре одного из учебных корпусов. Там он и простоял несколько месяцев, пока в его судьбу не вмешался случай. Весной 1939-го один из студентов, заинтересовавшись конструкцией самолета, случайно крутанул пропеллер. Как нарочно, по

недосмотру, в баке «Октябренька» оставалось какое-то количество бензина, и мотор, только и ждавший столь «удобного» случая, запустился, и рванувший с места самолет ударился о стену. Во избежание повторения подобного основательно поврежденный самолет выкатили из корпуса и сожгли...

* * *

Рассчитав, спроектировав и построив первые самолеты, конструкторский коллектив КБ МАИ по-настоящему поверил в свои силы. Действительно, они полностью отработали приемы конструирования и технологию постройки самолетов, как из металла, так и из дерева. Теперь они были уже не просто группой бывших студентов и аспирантов.

«С постройкой „Сталь-МАИ“ и „Октябренька“ кончилась наша юность как специалистов, – вспоминал о том времени Грушин, – теперь мы были готовы приступить к решению более ответственных и сложных задач».

Работая над «Октябреньком», Грушин впервые почувствовал себя в роли главного конструктора, несущего ответственность за все. А значит, уже без скидок на молодость он должен был тщательно и грамотно разбираться во всех вопросах создания новых летающих машин. Теперь только от него стало зависеть принятие окончательных решений о компоновке самолета, его центровке, о рациональном размещении всех его механизмов и систем. И, наконец, он отвечал за удобство

работы в полете летчика – чтобы все, что тому предстояло в кабине передвигать, включать и осматривать, было размещено максимально разумно.

Но, конечно, не только «Октябренком» был занят в эти годы Грушин. Были у него и другие работы. Так, еще до «Октябренка» в 1935 году под его руководством в ОКБ МАИ была выполнена небольшая, но очень интересная работа, связанная с усовершенствованием самого известного учебного самолета того времени – У-2. Основной целью этой работы было максимально возможное улучшение его аэродинамических характеристик, увеличение дальности полета, причем без какого-либо снижения эксплуатационных качеств.

Для этого в МАИ привезли из аэроклуба списанный, уже налетавший положенное количество часов У-2. В институте после тщательной проверки состояния его конструкции с крыльев и фюзеляжа полностью сняли обшивку и заменили новой. На тот же двигатель М-11 установили легко открывающийся кольцевой капот НАСА, после чего самолет приобрел весьма привлекательный вид. Кабины пилотов закрыли обтекаемым фонарем. На стойках шасси и на колесах поставили обтекатели. Руль поворота также был переделан, его очертания стали более строгими и еще больше изменили привычный вид У-2. В задней кабине по бокам сиденья установили два бензобака общим объемом 55 л, что никак не отразилось на центровке самолета. С особой тщательностью в учебно-производственных мастерских произвели его

отделку, окраску и лакировку.

В результате масса пустого самолета выросла всего лишь на 27 кг. Испытания У-2, которые вновь проводились на базе институтского аэроклуба в Химках, показали, что максимальная скорость его полета увеличилась до 165-170 км/ч (вместо 150 у исходного У-2), при этом управляемость не изменилась. Дальность полета достигла 875 км при продолжительности полета до 7 часов.

Таким образом, модификация У-2, выполненная под руководством Трушина, наглядно показала возможность улучшения характеристик этого самолета за счет радикального улучшения аэродинамики. Но какого-либо продолжения эта работа не имела.

С самолетом У-2 у Грушина связана и еще одна исследовательская работа в МАИ. На сей раз его конструкторской группой была предпринята попытка установить на этот самолет малогабаритную паровую турбину с прямоточным котлом. Подобные двигательные установки в то время привлекали внимание многих авиаконструкторов.

Как-то Андрей Николаевич Туполев рассказал одному из конструкторов-двигателистов о том, с каким интересом в те годы отнесся Серго Орджоникидзе к идее создания паросиловой установки для авиации.

«Насколько реален этот проект?» – спросил он однажды у Туполева.

«Сказать определенно трудно, – ответил тот, – но зани-

маться им стоит: если не прямо, то косвенно, польза от такой работы все равно будет».

Привлекательность паровых турбин заключалась прежде всего в том, что их мощность не зависела от высоты полета самолета. Среди их положительных качеств была и способность увеличивать свою номинальную мощность в полтора, а кратковременно и в два раза при взлете или в других ситуациях. Еще одним плюсом было то, что в качестве топлива для подобных двигателей можно было использовать мазут и нефть, что кроме чисто экономических преимуществ обеспечивало и высокую пожаробезопасность.

Однако при разработке первых же авиационных паровых турбин конструкторы встретились с непреодолимым препятствием – размеры конденсатора, необходимого для охлаждения отработанного в турбине пара, оказывались настолько большими, что его масса и аэродинамическое сопротивление полностью «съедало» все намечавшиеся преимущества.

Разрабатываемая в МАИ, совместно конструкторами-самолетчиками (руководимыми Грушиным) и двигателястами, паротурбинная силовая установка для У-2 представляла собой исследовательский стенд, и до летных испытаний дело не дошло.

Еще одной работой Грушина в МАИ стало создание в 1936 году специальной кабины-тренажера с тремя степенями свободы. Такую кабину заказали для себя ВВС на основе американского образца в целях отработки летчиками навы-

ков слепого полета. Это был один из первых отечественных образцов, предназначавшихся для частей и школ ВВС Красной армии. Спроектированная и построенная в МАИ кабина успешно прошла государственные испытания и производилась малой серией в учебно-производственных мастерских института.

3. Первые боевые

Приближение военной грозы в середине тридцатых годов проявлялось не только в заголовках газетных передовиц. Отражалось оно и в настрое советских людей на всемерную необходимость повышения оборонной мощи страны. Естественно, что в этих условиях перед авиационными конструкторскими бюро руководством страны с особой остротой ставились вопросы о создании еще более совершенных боевых самолетов, способных достигать высоких скоростей полета, нести мощное вооружение и бомбовый груз.

Думал о подобных разработках и Грушин. В его конструкторском бюро (хотя даже и для тех лет это сказано слишком громко), точнее в руководимой им в МАИ группе конструкторов, мысли о создании боевого самолета появились еще во время работы над «Сталь-МАИ». С одной стороны, это было в духе времени, а с другой – было попыткой конструкторского коллектива веско заявить о себе, о своих возможностях. Ведь не только в те годы, но и даже спустя десятилетия ни одно авиационное конструкторское бюро в стране не могло рассчитывать на какое-либо серьезное отношение к себе, если оно не занималось разработкой образцов боевой авиационной техники. А потому пределом мечтаний для любого, подобного грушинскому, конструкторского коллектива было получение задания на разработку боевого самолета.

та-истребителя, разведчика или бомбардировщика.

Разработать и построить подобный самолет в инициативном порядке было практически невозможно. Отсутствовали необходимые мощные моторы, современное приборное оборудование, конструкционные материалы – все это находилось в распоряжении только небольшого числа конструкторских коллективов. Для новичков подобное положение дел становилось непреодолимой преградой. Войти в авиаконструкторскую элиту страны им можно было лишь двумя путями: предложив военному и авиационному руководству страны нечто совершенно незаурядное и сверхперспективное или же выиграть конкурс на разработку какого-либо нового боевого самолета. Правда, подобные конкурсы в стране были делом крайне редким и далеко не все могли принимать в них участие. Да и не все добивались успеха.

Одним из немногих исключений из этого правила в истории предвоенной советской авиации оказалось становление в начале тридцатых годов конструкторского бюро при Харьковском авиационном институте, которое возглавил молодой талантливый конструктор Иосиф Неман. Во многом эта организация – и по составу работников, и по принципам работы – была аналогичной маевскому КБ. Как и в МАИ первыми работниками харьковского КБ стали преподаватели и студенты института. Но заметный успех пришел к харьковчанам уже после их первых разработок. Так, их ХАИ-1, созданный в 1932 году, стал первым в Европе самолетом с

убирающимся шасси. Успешные полеты этого пассажирского самолета привлекли самое пристальное внимание к молодому коллективу военного руководства.

Вскоре харьковчане получили ряд заказов на новые разработки, позволившие им к середине тридцатых годов занять заметное место в стране. Об их работе регулярно писали в центральных газетах и журналах, специализированных изданиях. В частности, журнал «Самолет» в сентябре 1934 года дал следующую оценку их деятельности: *«По размаху авиационной мысли, смелости в решении поставленных проблем, по культуре качества строящихся самолетов конструкторы ХАИ вправе претендовать на первое место в Советском Союзе».*

Создание столь же мощного конструкторского коллектива при МАИ было задачей гораздо более сложной. Хотя бы по той простой причине, что все наиболее перспективные и талантливые молодые инженеры-авиастроители могли работать в подобной «студенческой» организации максимум год-полтора, причем совмещая при этом интенсивную работу с не менее интенсивной учебной. Затем, по окончании института, молодых специалистов, набравшихся опыта живой конструкторской работы, с удовольствием принимали к себе на работу маститые авиационные КБ, которых в Москве было значительно больше, чем в любом другом городе страны.

Тем не менее с самых первых лет работы поднять статус своей организации и вплотную заняться разработкой боевых

самолетов конструкторы МАИ пытались неоднократно. Первая из них была предпринята Грушиным и его коллегами в 1935 году, когда они разработали проект истребителя с динамо-реактивной пушкой Л. В. Курчевского.

Почему именно за такую машину взялся Грушин? Ответ, по-видимому, заключается в том, что именно такими самолетами занимался в те годы наставник конструкторского коллектива МАИ Д. П. Григорович. Достаточно вспомнить разработанные под его руководством пушечные истребители И-З и ИП-1. Поэтому спроектировать пушечный истребитель маевцам удалось достаточно быстро. Как и повелось изначально в КБ МАИ, проект немедленно стал основой для выполнения множества курсовых и дипломных работ. Вот только дальнейшего развития эта работа не получила – авиационные динамореактивные (или по современной терминологии – безоткатные) пушки в середине тридцатых, не успев принять участие в реальных боях, быстро потеряли свою привлекательность.

А со следующим боевым самолетом, разработанным в КБ МАИ, – штурмовиком-танемом – дело зашло гораздо дальше, вплоть до попадания информации о нем во все престижные авиационные энциклопедии и справочники.

История создания этого самолета, равно как и полноценное вхождение Грушина в число конструкторов-разработчиков боевых самолетов, весьма показательна.

Регулярными попытками создать в нашей стране полноценный самолет-штурмовик были отмечены практически все тридцатые годы. Наверное, ни один другой тип самолета не претерпел тогда столь значительных концептуальных изменений. Смысл этой борьбы станет вполне понятным, если принять во внимание ту промежуточность положения, ту «экологическую нишу», которая принадлежала самолетам-штурмовикам. Однозначного и четкого представления о том, какими возможностями должен был обладать этот класс самолетов, не было в те годы ни у военных, ни у гражданских специалистов.

С одной стороны, не подлежало сомнению, что этим самолетам предстояло атаковать как наступающего, так и обороняющегося противника, а значит, они должны были «до зубов» вооружиться бомбами, пушками, пулеметами.

С другой стороны, при ожидаемом плотном «контакте» с противником и его средствами противовоздушной обороны штурмовики требовали максимальной защищенности своих наиболее важных элементов – мотора, устройств управления, не говоря уже об экипаже. В маневренной, насыщенной моторами войне, к которой предстояло готовиться, штурмовик должен был обладать и соответствующими скоростными качествами. Единственное, пожалуй, чего от него

не требовалось, так это полетов в популярную тогда стратосферу.

В результате получилось изобилие разных по виду и замыслу конструкций создававшихся в 1930-х штурмовиков: многомоторные (для увеличения надежности работы двигательной установки под интенсивным обстрелом), тяжелые бронированные (у которых мотор и экипаж защищали броневые листы), легкие (защищавшиеся от огня с земли и от атак истребителей благодаря своим скоростным качествам). Примирить большинство из взаимоисключающих особенностей самолета-штурмовика удалось только в конце тридцатых годов Сергею Владимировичу Ильюшину при создании ставшего в дальнейшем легендарным Ил-2. В середине же тридцатых годов «борьба концепций» была еще в самом разгаре, и на одном из ее этапов в ней принял участие штурмовик Грушина.

Представление о проблеме, за решение которой он взялся, у Грушина сложилось еще при проектировании своего первого истребителя. Тогда Грушин был всецело поглощен идеей атак на нем не только самолетов, но и наземных укреплений, мостов. Встречаясь с Григоровичем, он особенно внимательно слушал его рассказы о «совершенно секретных» пушках Курчевского, о том, как снаряды, выпущенные из них, разносили в щепки установленные на земле деревянные щиты. Грушин был в восторге от огневой мощи, которой обладали самолеты его учителя. Однако теперь, когда настал

черед проектирования штурмовика, на возможном использовании этих пушек уже был поставлен жирный крест...

Выписка из докладной записки руководства Главного военно-морского управления РККА:

«Председателю СТО В. М. Молотову.

... Происходящие на протяжении нескольких лет попытки Народного комиссариата обороны найти способ применения пушки АПК-4 приводят к выводу, что она для вооружения самолетов совершенно непригодна. Благодаря малой начальной скорости снарядов пушек АПК-4 их меткость ничтожна...»

В результате в середине тридцатых годов говорить об использовании мощного артиллерийского вооружения на штурмовиках не приходилось. Бомбы и скорострельные пулеметы ШКАС калибра 7,62 мм – вот и весь арсенал, на который мог рассчитывать такой самолет.

* * *

Замысел штурмовика, предложенного Грушиным, не отличался оригинальностью – достаточно скоростной, но относительно слабо вооруженный и небронированный. Этот самолет полностью вписывался в существовавшую тогда в мире концепцию скоростного штурмовика. Именно в те го-

ды среди военных специалистов получила широкое распространение теория о безопасности атаки наземных целей на большой скорости, с малой высоты, с пикирования... Этой «безопасности» также должно было способствовать использование на штурмовиках двигателей воздушного охлаждения, конструкция которых представляла собой, по-существу идеальный стальной щит, надежно защищавший летчика от интенсивного обстрела с земли во время атаки. Да и надежность работы самого двигателя оценивалась весьма высоко – он мог работать даже при повреждении нескольких цилиндров.

Изюминкой грушинского штурмовика явилась аэродинамическая схема «тандем».

Основными недостатками всех разработанных до того времени штурмовиков обычной (нормальной) схемы были чрезмерно задняя центровка и, как следствие этого, недостаточная продольная устойчивость и сложность в пилотировании. Напротив, самолет схемы «тандем» мог устойчиво летать при самых различных центровках, а значит, и при загрузке бомбами различного калибра.

Удачные первые полеты «Октябренка», которые совпали с началом проектирования штурмовика, дали Грушину веские основания использовать для этого, значительно большего по размерам, самолета аналогичную аэродинамическую схему. Повезло новому самолету Грушина и на название. В авиационной практике тех лет нередкими были случаи, ко-

гда самолеты совсем не имели названия – этот же имел их сразу несколько – «Ш-тандем», «Тандем-МАИ», «Ш-МАИ» и МАИ-3 (цифра 3 обозначает порядковый номер отдела в институте, который и являлся конструкторским бюро Грушина).

Итак, этот двухместный штурмовик был «тандемом». Площадь его переднего крыла составляла чуть больше половины (55 %) от общей площади крыльев. На заднем крыле установили разнесенные кили-шайбы с рулями поворота. Элевоны служили одновременно элеронами, которых не было на переднем крыле, и рулями высоты.

Первоначально самолет планировалось оснастить мотором воздушного охлаждения М-88, но, поскольку к началу постройки самолета он не был готов, на «Ш-тандеме» был установлен мотор М-87 (взлетной мощностью 930 л. с), а в дальнейшем и М-87А. «Идеально» защищая летчика при штурмовых атаках, мотор воздушного охлаждения обладал в то же время большим «лбом», портившим обтекаемые аэродинамические формы самолета. Для того чтобы хотя бы частично компенсировать это, требовалось «вылизывать» все остальные выступающие части самолета – делать хорошо обтекаемый фонарь кабины, полностью убирать основные стойки шасси.

Вооружение самолета состояло из пяти пулеметов ШКАС и двухсот килограммов бомб. Допустимость использования на самолете-тандеме более задних центровок позволила Гру-

шину оригинально решить проблему защиты штурмовика от атак истребителей – для этого в хвостовой части самолета предусмотрели установку круглого фонаря-башни, в которой во время полета должен был размещаться стрелок. Подобное размещение стрелка давало идеальную возможность для эффективной обороны задней полусферы самолета. Этому ничего не мешало: ни хвостовое оперение, ни стабилизатор.

Особенностью грушинского штурмовика-тандема стало полное отсутствие в его конструкции металлических элементов. Относительно небольшие размеры самолета, малый размах крыльев позволили применить в качестве основного конструкционного материала дерево и бакелизированную фанеру, которая в те годы наравне с дюралюминием также считалась стратегическим сырьем. Крылья самолета были выполнены двухлонжеронными, образованными из отформованных из бакелитовой фанеры открытых С-образных профилей. Они вставлялись друг в друга, как обоймы, и, таким образом, полки лонжеронов полностью отсутствовали – их заменяла толстая фанерная обшивка.

Постройка самолета велась в учебно-производственных мастерских МАИ. Ведущим инженером по его строительству был Аркадий Александрович Лебединский, незадолго до этого выполнивший под руководством Грушина дипломный проект. Следует отметить весьма высокую технологичность грушинского штурмовика – фюзеляж, центро-

план и основное крыло его первого образца изготовили в УПК МАИ бригадой из 18 человек всего за 45 дней.

Первый полет «Ш-тандема» (в одноместном варианте и без хвостовой башни) состоялся 5 декабря 1937 году на Центральном аэродроме. Этот день был весьма знаменательным для страны – принималась Конституция. Подобное совпадение очень хорошо могло быть воспринято руководством при чтении рапорта об успешном первом полете боевого самолета и, возможно, при принятии решения о его судьбе. Однако, как показали дальнейшие события, какой-либо роли этой дате сыграть не удалось.

Через несколько дней, 16 декабря 1937 года, состоялось совещание у начальника вооружения и материально-технического снабжения ВВС РККА. Основываясь на отрицательном опыте использования в Испании в качестве штурмовиков дополнительно вооруженных бомбами и пулеметами небронированных разведчиков и истребителей, представители НИИ ВВС поставили вопрос о незамедлительном включении в план опытного самолетостроения на 1938 год постройку специального самолета-штурмовика, способного действовать на малой высоте и имеющего мощное наступательное и оборонительное вооружение. Именно эта инициатива военных инженеров послужила толчком к созданию в СССР целого ряда бронированных самолетов поля боя.



Предварительные испытания «Ш-тандема» продолжались до января 1939 года. Достигнутые на самолете характеристики оценивались как весьма неплохие и в целом соответствовали предъявлявшимся тактико-техническим требованиям. Так, скорость «тандема» у земли составляла 406 км/ч, на высоте 4250 м – 488 км/ч.

Дальнейшее продолжение работ по «Ш-тандему» включало в себя испытания двухместного варианта самолета с оборудованным на нем фонарем-башней. И к осени 1939 года «Ш-тандем» в двухместном варианте с установленной в хвостовой части экранированной турелью МВ-3, с мотором М-87А (мощностью 950 л. с. на высоте 4700 м) и трехлопастным винтом изменяемого шага ВИШ-3 был готов к проведению совместных (заводских и государственных) испытаний. Эти испытания проходили в сентябре – октябре 1939 года, и отчет по ним был утвержден 10 октября. Всего за время этих испытаний выполнили 51 полет «Ш-тандема» общей продолжительностью 18 часов 38 минут.

Испытания самолета проводили несколько летчиков, в числе которых был и П. М. Стефановский, участвовавший в испытаниях «Октябренка». Спустя 30 лет Петр Михайлович рассказал о полетах на «Ш-тандеме» в своей книге «Триста неизвестных»:

«На первом вылете присутствовал комбриг Александр Иванович Филин, начальник НИИ ВВС. Когда я, возвратившись из полета, зарулил самолет на стоянку и вылез из кабины, он крикнул окружающим его авиаторам:

– Качать его!

Десятки рук подхватили меня и стали подбрасывать вверх. „Не удержат, черти! – подумал я. – Как-никак во мне сто килограммов. Вдруг брякнусь о землю на глазах у начальства?“.

– Помилуйте! – кричу ребятам. – Не привык без парашюта летать!

Пока не натешились, вернее, пока не устали, не отвязались. Александр Иванович похвалил меня за быстрое освоение „трудновообразимого летательного аппарата тяжелее воздуха“, подробно расспросил о его поведении в полете.

– В основном все хорошо, – доложил я, – но путевая устойчивость недостаточная. Надо увеличить площадь килей».

Этот недостаток в дальнейшем отмечался и другими летчиками. В результате в отчете по испытаниям было записано, что «при увеличении скорости самолет рыскает». Безусловно, подобный недостаток для самолета, основной задачей которого было ведение на большой скорости полета прицельного огня по наземным целям, значительно снижал его возможную боевую эффективность.

Также в отчете испытателями были отмечены недоста-

точные запасы продольной устойчивости, замедленная реакция самолета на рули направления, тесная кабина штурмана-стрелка, неудачная конструкция шасси, затрудненный взлет. Неудачным было признано и превышение заднего крыла над передним – это приводило к его затенению во время взлета и посадки.

Летные данные двухместного «тандема» также заметно снизились и уже не соответствовали предъявлявшимся к нему требованиям – скорость у земли составила 361 км/ч, а на высоте 5600 м – 444 км/ч.

Однако, несмотря на ряд этих, огорчительных для маевских конструкторов моментов, в отчете были отмечены очень интересная схема самолета и простота его эксплуатации. «Ш-тандем» рекомендовали передать в ЦАГИ для устранения отмеченных недостатков, после чего повторно предъявить на испытания.

«„Ш-тандем“ с увеличенной площадью килей прошел всю положенную ему программу испытаний, – отмечал в своей книге П. М. Стефановский. – Продольная устойчивость, несмотря на крайнюю заднюю центровку, была хорошей. Путевую же устойчивость на этом экземпляре нам так и не удалось довести до требуемой нормы. Имелись у него и другие дефекты. Например, вертикальное оперение, расположенное по бокам фюзеляжа, не обдувалось струей от воздушного винта. Поэтому в начале разбега рули были малоэффективными. Мощный же мотор при большом диамет-

ре винта создавал очень сильный гироскопический момент в начале разбега, разворачивал самолет вправо. Приходилось придерживать левым тормозом. Одним словом, самолет не представлял собой, да и не мог представлять, совершенно безгрешного ангела».

В конце осени 1939 года в МАИ началась постройка дублера «Ш-тандема», на котором заднее крыло опустили вниз, увеличили шайбы-рули. В качестве силовой установки на нем предполагалось использовать мотор воздушного охлаждения М-63 (номинальной мощностью 800 л. с. на высоте 4500 м). Главной же особенностью дублера должно было стать трехколесное убирающееся шасси с передней стойкой. Однако при степени готовности дублера на 65–70 % в соответствии с решением НКАП работы по «Ш-тандему» были прекращены.

Основной причиной этого решения стал проанализированный к тому времени опыт войны в Испании, во время которой была продемонстрирована ошибочность концепции скоростного небронированного штурмовика. Этот же опыт боев показал, что наилучшими кандидатами на роль скоростных небронированных штурмовиков могли бы стать самолеты-истребители, но их эффективное использование над полем боя в условиях сильной ПВО являлось более чем проблематичным.

Подводя же итог работам Грушина по самолетам-тандемам, можно сказать, что в целом, несмотря на неплохие ре-

зультаты, они только подтвердили выводы, сделанные еще в начале XX века французом А. Эйфелем, о том, что применение схемы «тандем» вызывает уменьшение аэродинамического качества крыльев самолета. Причиной этого являлось то, что торможение и возмущение воздушного потока за передним крылом отрицательно влияли на несущие свойства заднего крыла, что приводило к ухудшению летных свойств самолетов данной схемы по сравнению с классической схемой. Более сложным по сравнению с обычными самолетами оказалось и достижение «тандемами» хорошей путевой устойчивости в связи с дестабилизирующим эффектом переднего крыла, расположенного впереди центра масс. Из-за этой особенности «тандемов» для управления ими в полете требовалось приложение заметно больших управляющих сил.

Во многом поэтому самолеты-тандемы к концу 1930-х годов полностью утратили свою привлекательность для конструкторов. К тому времени на различных стадиях разработки и изготовления находилось лишь несколько «тандемов» – двухместный истребитель француза Мориса Делание, легкий истребитель Пайена и учебный самолет для тренировок стрелков хвостовых пушечных установок, разработанный английской фирмой «Уэстленд».

В предвоенной истории советской авиации был самолет с абсолютно «невоенным» обозначением – «Иванов». Однако это скромное название скрывало, по сути дела, целую концепцию многоцелевого боевого самолета, призванного соединить в одном лице ближний бомбардировщик, штурмовик, разведчик и истребитель сопровождения. «Иванов», вероятно, один из тех немногих советских самолетов, идея создания которого исходила лично от Сталина. Во всяком случае, по одной из версий, для «Иванова» все началось 2 мая 1935 года.

На следующий день после первомайского парада на Красной площади, после того как над ней пролетело несколько сотен самолетов, Сталин вместе с Ворошиловым и Орджоникидзе приехал на Центральный аэродром познакомиться с новыми самолетами поближе. В этот день с вождем встретились самые известные создатели советских боевых самолетов – А. Н. Туполев, Н. Н. Поликарпов, Д. П. Григорович... В рассуждениях о дальнейших путях развития советской авиации Сталин предложил подумать о создании для замены устаревавших легких бомбардировщиков и разведчиков Р-5 и Р-З нового многоцелевого боевого самолета. В ходе разговора Сталин якобы дал и название будущему самолету – «Иванов». Мотивировал такой выбор названия Ста-

лин тем, что новый самолет должен был выделяться не только своими высокими боевыми характеристиками, но и массовостью, простотой конструкции и неприхотливостью в эксплуатации:

– Чтобы этих самолетов можно было построить столько, сколько у нас в стране людей с фамилией Иванов.

Естественно, что на прямое указание руководителя страны мог быть только один ответ – новый самолет. Его разработка началась не только под обозначением «Иванов», но и под обозначением СЗ – «Сталинское задание».

По другой, выглядящей значительно более правдоподобной, версии программа самолета «Иванов» (это название у него появилось лишь летом 1937 года) стала результатом реализации идеи «войскового» самолета, который бы мог обеспечивать решение основных боевых задач глубокой наступательной операции. Предполагалось, что на основе такого самолета будут созданы боевые машины, способные решать задачи дальнего разведчика, корректировщика артиллерийского огня, легкого бомбардировщика и дальнего штурмовика.

Тактико-технические требования к самолету начальник УВВС РККА Я. И. Алкснис утвердил 28 июня 1935 года, и после их длительного согласования с руководством авиапромышленности, в начале 1936-го, задание на проектирование самолета выдали конструкторским коллективам С. А. Кочеригина, И. Г. Немана, Н. Н. Поликарпова, Д. П. Григоро-

вича, А. Н. Туполева и П. О. Сухого.

В результате в марте 1939 года было принято решение о запуске в серию под обозначением ББ-1 самолета, созданного коллективом П. О. Сухого.

Однако постоянный рост характеристик боевой авиации в предвоенные годы приводил к быстрому моральному старению даже тех самолетов, выпуск которых едва начинал налаживаться. В полной мере это можно отнести и к ББ-1. Уже к началу 1940-х годов его характеристики не обеспечивали эффективное выполнение широкого круга возлагавшихся на него боевых задач. К тому же во время боевых действий в Европе и на Дальнем Востоке, в соответствии с результатами которых постоянно вносились коррективы в планы использования авиации и, следовательно, в объем заказов на выпуск самолетов, многоцелевые самолеты не всегда выделялись высокой боевой эффективностью, скорее наоборот. Это вело к закономерному снижению интереса военных специалистов к многоцелевым «рабочим лошадкам» в пользу создания специализированных самолетов – разведчиков, пикирующих бомбардировщиков, бронированных штурмовиков, истребителей сопровождения. Но, как известно, концепции в один день не отмирают. И какому-то из самолетов всегда приходится стать последним в целой шеренге созданных до него крылатых братьев, вобрав в себя от них все самое ценное и передовое.

Именно такая доля выпала самолету Грушина ББ-МАИ,

который создавался для будущей замены ББ-1 и работа над которым началась в соответствии с Постановлением Комитета обороны при СНК СССР № 260 от 29 июля 1939 года.

В основу новой разработки был положен опыт, приобретенный конструкторами МАИ при создании «Ш-тандема». Однако предложенный ими в августе 1939 года эскизный проект с очередным «тандемом» НИИ ВВС не поддержал. К этому времени были получены первые результаты испытаний двухместного варианта «Ш-тандема» и сделаны соответствующие выводы.

В МАИ в срочном порядке подготовили эскизный проект другого варианта самолета нормальной аэродинамической схемы и с трехколесным шасси с носовой стойкой. Этот вариант был одобрен и 11 октября 1939 года утвержден НИИ ВВС. Спустя неделю подготовили проект Постановления Комитета обороны о постройке в МАИ нового самолета. Однако подписали его лишь спустя полгода – 5 июня 1940 года. Но эти полгода вместили в себя чрезвычайно много событий, имевших для Грушина первостепенное значение.

* * *

Одним из результатов первых успешных испытательных полетов боевого «тандема» Грушина стало то, что о нем и о его коллективе заговорили, причем не только в коридорах и кабинетах МАИ, но и в гораздо более серьезных ме-

стах. Уже летом 1938-го Грушин стал членом научно-технического совета ЦАГИ, созданного 20 июня того же года в целях обсуждения основных технических вопросов деятельности института. В состав совета входили С. А. Чаплыгин, В. П. Ветчинкин, М. В. Келдыш, М. Р. Бисноват, С. В. Ильюшин, Н. Н. Поликарпов, П. О. Сухой и другие.

Стал Грушин и постоянным участником всевозможных заседаний, совещаний, где рассматривались различные вопросы развития отечественного самолетостроения, состояния авиации в других странах. Одно из таких заседаний, состоявшееся 21 июня 1939 года, запомнилось Грушину на всю жизнь.

В этот день Грушина впервые вызвали в Кремль, на совещание к руководству страны. В те годы вызовы главных конструкторов самолетов к Сталину не являлись чем-то из ряда вон выходящим: для краткого доклада о своей работе, да и просто для непосредственного знакомства. Первый вызов Грушина в Кремль был связан с рассмотрением вопроса о создании в стране нового поколения боевых самолетов. Только что закончившаяся война в Испании принесла немало разочарований руководству страны, в том числе из-за неудач, связанных с использованием советских самолетов. К тому же неудачи, которые стали преследовать самолеты Поликарпова, отстранение от активной работы ряда известных конструкторов – Туполева, Мясищева, Петлякова и ряда других – требовали срочного привлечения к созданию

боевых машин свежих сил.

О своем первом вызове в Кремль Грушин вспоминал:

«При входе в Кремль у меня очень внимательно проверили удостоверение. Кто-то из охраны объяснил, куда мне надо идти. Войдя в подъезд указанного мне дома и поднявшись на лифте, я оказался в небольшом вестибюле. Стоявший там часовой указал мне на одну из дверей, открыв которую, я очутился в довольно длинном коридоре, покрытом на всю длину золотисто-бордовой ковровой дорожкой. Пока я шел по коридору, меня поражала какая-то неестественная, практически абсолютная тишина. Не слышно было даже звука своих шагов. Поражало и отсутствие табличек на многочисленных дверях, на которых, казалось бы, должно быть указано, кто из руководителей страны работает в том или ином кабинете. В комнате, в которую я вошел почти наугад, меня встретили нарком обороны Климент Ефремович Ворошилов и помощник Сталина Поскребышев. Помощник предложил мне присесть, а сам вышел в соседнюю комнату, на несколько минут. Помню, Ворошилов несколько раз повторил мне, чтобы я не волновался и докладывал у Сталина все четко и по существу. Вернувшись, Поскребышев проводил меня в соседнюю комнату и, указав на огромную дверь с тамбуром, с некоторой торжественностью в голосе произнес: „Идите. Вас ждут“.

Я открыл дверь и оказался в большом ярко освещенном кабинете Сталина. Окна кабинета были наглухо занавеше-

ны шторами темно-коричневого цвета. Сам Сталин сидел в правом дальнем углу за письменным столом. Слева от входа, вдоль стены с деревянной панелью, стоял ничем не покрытый длинный стол. За ним сидели члены правительства, руководители наркоматов, военные. Мне указали на небольшую кафедру, за которой я должен был докладывать, и, как только я там расположился, мне дали слово. Я уложился примерно минут в десять-двенадцать, рассказав присутствующим о ходе работ в МАИ над штурмовиком-тандемом, замыслах его дальнейшего совершенствования. Меня не перебивали и, как я понял, слушали с интересом. Особенно всем понравилась, это я понял по одобрительным кивкам присутствовавших, идея установки сферической башни для защиты штурмовика от истребителей. Был одобрен и сделанный нами выбор мотора для штурмовика. Но после доклада руководитель авиационной промышленности Михаил Каганович спросил меня, насколько вырастут характеристики штурмовика, если для него использовать новый мотор Климова М-105. Я высказался в том духе, что если ориентироваться на этот мотор, то самолет получится гораздо мощнее.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.