

Соловьёв Михаил Пименович (1898-1980)

Генерал-майор инженерно-авиационной службы (26.10.1944), в отставке (с 1958г.)

По страницам рукописных воспоминаний отца

(подготовил сын - Соловьёв Михаил Михайлович)

*От стажёра школы лётчиков до начальника кафедры ВВИА,
кандидата технических наук, доцента. 1927-1941 гг.*

Летом 1927 года отец получил разрешение на поступление в Военно-Воздушную Академию им. Жуковского в Москве. Предстояло не только подготовиться к серьёзным экзаменам университетского уровня (для этого давался отпуск), но ещё и пройти стажировку в лётных частях. По условиям приёма в Академию это было обязательным для тех, кто не служил в авиации. У отца стажировка прошла в Оренбургской лётной школе.

Отпуск мой отменили и направили на стажировку в Оренбургскую школу лётчиков лётчиком-наблюдателем по стрельбе и боеобметанию с самолётов. В школе стажёрам прошли лекции по теории стрельбы и боеобметания, ознакомили с прицельными устройствами, дали тренировку на тренажёрах имитирующих обстановку при стрельбе и боеобметании. Лётная практика по стрельбе и боеобметанию производилась на 4-ом аэродроме школы расположенном среди оренбургских степей. Стажёры жили в бараках возле стоянки самолётов. Полёты проводились на высоте 1000 м и на скорости 144 км/час. Самолёт Р-1, разведчик, 2-местный деревянный

Этот полёт был для меня первым полётом в жизни. Несмотря на ковчег и необходимость обстать себя для разведки мамы старшего и боеобметания были успешными. Никаких лётных происшествий не было. Правда с одним стажёром (Афанасий Иванович Капелькин) произошло происшествие



и на старшем лётчике. Подвеску углубных бомб (цементных), установку прицельно-аппаратную стажёром под руководством техников-вооруженцев. Вылет самолёта на цель (круглое поле) при боеобметании и вертикальный штурм при стрельбе) производилась лётчиком по командам стажёра. Отметка результатов боеобметания и стрельбы производилась техниками цеха в вышесказанном

При стрельбе пулеметом установленном на турели. Сиренку при
приземлении приходилось сильно высовывать из кабины и перегибать
вниз. У станера Капелькина парашютные корзины гимнастерки были
кезастежнута и ветром их никак выдуло всю дождевую погоду не по-
важно, которую он только так полужил и не успел направив в
Москву жене. Он был многодетный и потерял младшую полужки было
для него большим горем. Мы помогли товарищу. Каждый нежно отис-
лил ему из своей полужки и его потеря была поносимо возмещена.

Погода нам благоприятствовала, лето было сухое, жаркое. На шир
ротных просторах ровной как ~~стол~~ скатерть степи часто возника-
ла вихри ветра. На своей стоянке самолеты были прищвартова-
ны канатами к скобам закрепленным в земле. Но иногда сила ветра
была такова что по сигналу тревоги мы выбегали из баржак и
удерживали за канаты тревожащиеся самолеты. Без канат
поддержка они могли оторваться от земли и поломаться.
Самолеты Р-1 были очень хрупкими и это особенно страшно
всегда при падении обливались бензином из баков и горели. К
счастью случаев аварии самолетов у нас не было.

Поступление в Военно-Воздушную Инженерную Академию им. Жуковского

Экзаменовали поступающих в общей сложности по четырнадцати
дисциплинам разного характера и детализации. Как предметы из «классического»
перечня для поступающих в Высшие Учебные заведения (математика, физика,
химия, русский и иностранный языки), так и профильной авиационной
направленности (метеорология, тактика авиации, аэродинамика, материальная часть
самолета и авиадвигателя, инженерное дело).

В августе 1927 г. после окончания стажировки в Орен-
бурге я бернул вступительные экзамены в В.В.И.И.
им. Жуковского в Москве (математика 2 (письм. устн)
физика, химия, электротех, литература 2 (письм. устн) и
язык (англ, немец, франц - один по выбору) обществ. науки,
метеорология, тактика авиации, аэродинамика, м.ч. само-
лета и мотора) инженерное дело)

Конкурс был большой, и экзаменационные испытания - самыми строгими. Не обошлось без множества неудовлетворительных оценок. Отец справился с экзаменами успешно.

Помню со студенчества я писал на тему "Какое значение для обороны имеет индустриализация страны". По метеорологии был задан вопрос "какую роль играет пыль в атмосфере (что соответствует конденсации паров воды в капли)". По инженерному делу меня заставили нарисовать полный профиль окна на три года. Экзаменатор (инж. Васюков) похвалил меня сказав что я знаю инж. дело как учитель березер инженер-взвеш

По поступающим было очень много (госсоветов совет). Без двух испытаний выдержали лишь 37 кандидатов, в том числе и я.

На мандатной комиссии помню нах. Академии по инженер. Корольков задан мне вопрос почему я избрал Воздушную Академию а не Академию связи (Воен. техн.) по своей специальности. Я ответил что в системе Воен. Возд сил больше возможностей для научной работы и упомянул свой увлеченный работой труд Жуковского по теории движения и теории баллистики с самолетами.

Выбор специализации на предстоящие 4 года учёбы

В Академии были три специализации (по авиадвигателям, по конструкции самолетов, по авиацион. вооружению). Я избрал ближе всего мне знакомую область, "авиа вооружение" (стрелково-пушечное и бомбардировки).



Итак, поступление в ВУЗ состоялось, важный этап получения высшего образования преодолён.

Теперь главное - полноценно справиться с учебным процессом и открывающимися

Возможностями научно-исследовательской работы. Я работал с большим увлечением. Это понятие. Моя постоянная мечта учиться в Воен. Инжен. Западном Чкаловецком институте. Мне особенно нравились форты (англ фронт самолета, шифры, летные курсы, пилотка) а парадокс на Красн. площади трибуны как всегда бурно аплодировали.

возможностями научно-исследовательской работы.

Слушатель и адъюнкт Академии

Переходя к периоду обучения и ведения научно-исследовательской работы в Академии, невозможно не подчеркнуть, что отец стал первым в фамильной истории (известной нам с XVIII века как семей крепостных крестьян) специалистом с высшим образованием и, вслед за этим, получившим научные степень и звание. И теперь последующие за ним уже два поколения детей и внуков - специалисты с высшим образованием, есть научные степени и звания. И точно можно сказать, что такое направление в жизни наших семей было заложено именно настойчивым стремлением, добросовестным старанием и достигнутыми результатами отца в образовательной и научно-исследовательской сфере. Вот как это у него складывалось.

10
 Помимо тщательного изучения преподаваемых учебников дисциплин я с первых дней пребывания в Академии начал вести интенсивную научную работу. Научную работу в Академии обязаны были вести абсолютно все слушатели. Она была своеобразным дополнением к учебному плану Академии. В проводимых в Академии ~~переводных экзаменах~~ ежегодно проводились экзамены по многим оценкам по учебным дисциплинам давалась оценка выполненным в течение года научным работам. В Академии существовало Военно-Научное общество (т. наз. ВНО) членами которого являлись наиболее активные слушатели выполнявшие наиболее ценные научные работы. В Военно-Научном обществе руководителями научных работ слушателей были крупные ученые высшим образом ученые Якушевский (проф. Юрьев, Ветчинкин, Степанов, Туполев, Бухаров, Голубев, Земский

Перечень научных руководителей впечатляет - учёные, математики, конструкторы авиа- и вертолётостроения - и все первой величины¹. Общение с такими корифеями научного мышления и инженерной изобретательности просто-таки не могло не окрылять новое поколение военных инженеров. В числе однокурсников отца были будущий министр авиационной промышленности СССР Н.П. Дементьев, академик АН СССР В.С. Пугачёв. А знаменитый советский авиаконструктор А.С. Яковлев², уже будучи слушателем, создавал первые образцы летательных аппаратов («Авиэток»), привлекая своих однокурсников к участию в разработках отдельных узлов и расчётах аэродинамики полёта. В общем, все четыре года обучения прошли насыщенно и интересно и были завершены в 1931 году успешно. Это был первый выпуск в ВВИА военных инженеров по вооружению самолётов.

Торжественный приём выпускников Военных Академий 1931 года в Кремле отец называл в числе наиболее впечатляющих в этот период жизни событий. Офицеров-

¹ О каждом из них, об их вкладе в науку и военную технику можно получить детальное представление в общих и специальных научных энциклопедиях, в материалах об истории отечественной авиации и её ведущей Военно-Воздушной Инженерной Академии имени Жуковского.

² Интересный жизненный штрих: так сложилось, что отец был заметно старше большинства своих однокурсников. Он прошёл три года Гражданской войны и затем несколько лет службы в армии. И поэтому пользовался, наряду с успешным учением, неким дополнительным авторитетом. Я был случайным свидетелем этого, когда отец звонил Яковлеву по телефону, приглашая «Сашу» на одну из встреч однокурсников. Остальные стеснялись (Яковлев к этому времени был самого высокого уровня народной известности, званий, наград и отличий, авиаконструктором из ближайшего окружения Сталина) и поручали «Мише» позвонить и пригласить Александра Сергеевича. Эти встречи проходили рядом с ВВИА в Центральном доме авиации и космонавтики. Не знаю, приходил ли на них Яковлев. Но свидетелем телефонного разговора я был, а послушать сам разговор я постеснялся.

выпускников, получивших высшее военное образование, приветствовали руководители страны и поздравлял И.В. Сталин.

Б) Адъюнкты в Академии им Жуковского (1931-1935)

В Академии в последний год своего обучения слушатели были созданы институт адъюнктов (1931) целью которого было вести подготовку научных-педагогических кадров как для самой Академии а также и для авиационных училищ страны со сроком обучения в нем три года - четыре года.

В институт адъюнктов зачислялись слушатели наиболее успешно закончившие обучение в Академии и проявившие в процессе научной работы в Жуковской об-ве слушателей способности научной деятельности.

С окончанием Академии началась и семейная жизнь отца. Они с мамой зарегистрировали брак в Курске в апреле 1931 года. Там жила семья Деулиных и работала мама после окончания Ленинградского зубопротезного техникума. Женившись, они переехали в Москву, где отец был принят в адъюнктуру ВВИА. Адъюнктура («военный»

В начальный период своего существования институт не имел собственных кадров для подготовки адъюнктов. Подготовка первого ^{курса} адъюнктов (1931) пришлось организовать на стороне.

аналог аспирантуры) в ВВИА была нововведением, нацеленным на подготовку собственных кадров преподавателей и научных работников (для Академии и её филиалов, авиационных училищ) из состава офицеров, получивших в Академии профильное высшее образование. Отца включили в восьмёрку выпускников 1931 года, отобранных для учёбы в только что образованной структуре.

Всё было внове. В Академии ещё не сложился, не заработал институт адъюнктуры. Не было специализирующихся на этом научных кадров, программ подготовки, механизмов определения тематики и проведения диссертационных исследований. Примечательно, что начальный период обучения решили проводить «вовне» - в наиболее известных научных центрах, развивающих исследования необходимой профильной ориентации:

- за рубежом (!) во Франции - в Высшей авиационной школе в Париже,
- у нас в стране - в Ленинградском отделении Академии наук СССР и в военных академиях: Военно-Морской, Артиллерийской и Военно-Технической.

Одна половина первого курса (4 человека) была направлена на обучение во Францию в Высшую авиационную школу в Париже. Вторая половина ^{адъюнкты вооруженных сил} ^{випарь} которая был и я (4 человека) была направлена для обучения в Ленинград в Академию наук СССР и в Военно-Техническую и Военно-Морскую Академии.

Второй год обучения (углублённые курсы лекций по математике, теоретической механике и другим дисциплинам фундаментального характера) уже проходил в ВВИА с приглашением для их проведения ведущих учёных и специалистов из Московского государственного университета и др.

Восьмёрку отобранных выпускников разделили на две группы. Так и вышло, что Ленинград снова вошёл в жизнь отца. На этот раз практически на весь первый год обучения в адъюнктуре. В Ленинграде произошла замечательная встреча с выдающимся российским и советским учёным, академиком Алексеем Николаевичем Крыловым - «отцом современного российского кораблестроения». Прочитанные им для адъюнктов ВВИА лекции по теории гироскопов они тщательно законспектировали и оформили как учебное пособие для программ факультета авиавооружения. Но главным было то, что А.Н. Крылов стал научным консультантом отца в его диссертационном исследовании, связанном с

КРЫЛОВ Алексей Николаевич (1863-1945), российский кораблестроитель, механик и математик, академик Академии Наук СССР, Герой Социалистического Труда. Участник проектирования и постройки первых русских линкоров. Крылов А.Н. выпустил труды по теории корабля, магнитных и гироскопических компасов, артиллерии, механике, математике, истории науки.



В 1933г. и начал работать над кандидатской диссертацией и одновременно начал читать слушателям Академии - вооружен-
ная лекции по теории бомбометания с самолётов. В ос-
нову этих лекций была положена работа Н.Е. Жуковского
"Бомбометание с самолётов" и общие сведения по теории
стрельбы наземной и морской артиллерии. Услышав-
ные мной в морской и Артиллерийской Академии в Ленин-
граде.

использованием гироскопов в прицелах для бомбометания с самолётов. Сохранились записи отца о полученных им консультациях Крылова в период работы над кандидатской диссертацией в 1933-1935 гг.

Характерно для того времени, что адъюнкт уже через два года обучения начал читать в ВВИА специальный курс по теории бомбометания с самолётов, подготовленный им новый (!), профильный курс для слушателей факультета авиавооружения.

Но конечно же главным в адъюнктуре было проведение и защита результатов диссертационного исследования. Здесь важно, что тема диссертации была определена на совещании у Главнокомандующего Военно-Воздушных Сил страны по проблеме повышения точности бомбометания. Отец выступал докладчиком по теме совещания.

В результате темой и содержанием диссертационного исследования стало решение проблемы обеспечения вертикали в прицелах бомбометания.

Тема моей кандидатской диссертации задана главнокомандующим Воен. Возд Сил. В 1932 г. им было издано специальное совещание посвященное повышению точности бомбометания с самолета в связи с тем что точность бомбометания резко снизилась в связи с ростом высоты и скорости полета бомбардировщиков. На этом совещании я доложил что основной причиной понижения точности бомбометания является ошибка в установке угла прицеливания происходящая от ошибки в определении на самолете положения вертикали. Если по-прежнему возникающие ошибки не будут устранены то ко- главнокомандующий ВВС высказал пожелание чтобы командиром Искусовым занялся вопросом создания прибора определяющего положение вертикали более точно чем простой уровень. В дальнейшем при разработке

В 1930е парк военной авиации наполнялся новыми типами самолётов со скоростями и высотностью полётов, в разы превышающими прежние показатели. Принципиально обновлялись технические средства и приборы (в том числе бомбовые прицелы), обеспечивающие современные лётные качества и боевые качества самолётов всех типов. В новых поколениях авиационных приборов нашли применение гироскопические устройства, гиросtabilизаторы различных типов. Отец активно сотрудничал с конструкторскими центрами авиавооружения, читал лекции по теории гироскопов, консультировал.

Работа над диссертацией длилась до окончания срока адъюнктуры в 1935 году. В теоретическом плане в диссертации развивалась идея обеспечения истинной вертикали в

Самолета
Теория гироскопов изложена применительно к качающейся платформе угла наклона гироскопа левый и правый вращения диска и сложены уравнения суммирующей прибор и составляет суть моей теории определения положения истинной вертикали на самолете с помощью показаний двух гироскопов.

прицелах бомбометания с помощью гироскопического устройства из двух гироскопических дисков, вращающимися в разные стороны.

Защита диссертации на ученом Совете Академии Наук - (16)
ского состоялась летом 1935 г.
После моего доклада о содержании диссертации были заслу-
шаны письменный отзыв о работе Академика А.Н. Крылова и
выступившие оппо-
нентов профессором ~~теоре~~ на кафедре теоретической механики в
Академии Наук и Московском университете (Бухгольц ИИ) и
Крупновым ученым разрабатывавшим теорию гироскопов, воз-
главлявший проект создания гироскопов и внедрение его на
вооружение Военно-морского флота вместо обычного магнитного
комpasses профессор Военно-морской Академии (Кудрявцев Б.И.). Все
дали положительную оценку диссертации. Толоситалибуго
оценку дали и выступившие в прениях профессор Акаде-
мии Наук (Вентузов Д.А., Ветелин И.И., Кривов Б.И., Ака-
демик Кудряков, академик Бруевич Н.З.)
Ученом Советом присвоено мне ^{ученую степень} ~~техническую~~ кандидата
технических наук и ученое звание доцента по специальности
бомбометание с самолета.



Так, присвоением степени кандидата технических наук и звания доцента завершился процесс (1927-1937 гг.) становления отца как специалиста по ведению научно-исследовательских работ в области авиационного вооружения, по преподаванию в высшем военном учебном заведении. Его назначили начальником кафедры бомбометания. Для нового поколения самолетов и их вооружения, современных тактико-технических задач их применения требовались разработки новых методов бомбометания, новых учебных программ и материалов для подготовки военных инженеров авиационной технической службы.

Период работы на кафедре (1935-1941, апрель) был для отца самым плодотворным в научно-педагогической деятельности. Курс «Теория бомбометания» был отработан и напечатан в ВВИА в 1936 и 1937 гг. На его базе, вместе с материалами лекций по «Основным устройствам и проектированию прицелов бомбометания» (1938) и «Вертикалям и стабилизаторам в прицелах бомбометания» (1939) был сформирован в соавторстве с А.И. Арбузовым фундаментальный труд - «Основы бомбометания», 1940, Воениздат, 464с. (см. ниже), ставший классическим учебником для высших военных учебных заведений, для специалистов по авиационному вооружению. Сложилась перспектива дальнейшего научного роста - подготовка к выходу на защиту докторской диссертации.

Но впереди была Великая Отечественная Война 1941-1945 гг. В стране и ее вооруженных силах шло срочное обновление техники и переход к условиям военного времени. В Академии на первый план вышли проблемы радикальной перестройки учебного процесса. В мае 1941 года отца назначили начальником факультета вооружения самолетов.

ДИПЛОМ
КАНДИДАТА НАУК

ТН № 003000 *
Москва *Сигма* 1946 г.



Решением
Совета Военно-Воздушной академии имени *Михаила Фёдоровича Жуковского*
от 1 июля 1937 г. (протокол № 11)

гражданину
Соловьеву Михаилу Тимоновичу
ПРИСУЖДЕНА УЧЕНАЯ СТЕПЕНЬ КАНДИДАТА
ПЕХНИЧЕСКИХ НАУК



Председатель
Совета

Ученый Секретарь
Совета

Аксентьев

АПШЕЕСПАШ
ДОЦЕНТА

АЦ № 000053 *
Москва *Сигма* 1946 г.



Решением
Высшей Аттестационной Комиссии
от 7 сентября 1937 г. (протокол № 36/41)

гражданин
Соловьев Михаил Тимонович

УТВЕРЖДЕН В УЧЕНОМ ЗВАНИИ
ДОЦЕНТА
по кафедре



Председатель
Высшей Аттестационной
Комиссии

Ученый Секретарь
Высшей Аттестационной
Комиссии

Соловьев
Михайлов

пр. 444-37

ВЫСШАЯ АТТЕСТАЦИОННАЯ КОМИССИЯ
ВСЕСОЮЗНОГО КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ ПРИ СНК СССР

Москва, улица Куйбышева, 21
Телеграфный адрес: Москва, Комшкол.
ВЫПИСКА

из протокола № 36/4 I от 17 октября 1937 г.

§ 14. СЛУШАЛИ:

Об утверждении СОЛОВЬЕВА Михаила Пименовича в ученом звании доцента.

Представлен Московской Военной Воздушной Ордена Ленина Академией РККА им. Жуковского.

ПОСТАНОВИЛИ:

Утвердить СОЛОВЬЕВА Михаила Пименовича в ученом звании доцента по кафедре "бомбометание".

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ВЫСШЕЙ АТТЕСТАЦИОННОЙ КОМИССИИ -

/И. Мехлаук/

УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ

И. Павловцев

/П. Павловцев/



"16" Октября 1937 г.

Подлинник протокола находится в делах Высшей Аттестационной Комиссии.

Глава I. Основные сведения из баллистики

1. Общие сведения о движении бомбы
2. Движение центра массы бомбы в пустоте
3. Сила сопротивления воздуха
4. Движение центра массы бомбы в спокойном воздухе
5. Приближенные формулы для отнoса и времени падения бомбы

Глава II. Прицельная схема

1. Определение отнoса бомбы при ветре
2. Прицельная схема при бомбометании

Глава III. Наведение самолета на цель по направлению

1. Прицеливание при бомбометании
2. Наведение самолета на цель по промеру сноса
3. Ошибки наведения самолета на цель по промеру сноса
4. Наведение самолета на цель по способу кратного угла
5. Ошибки наведения по способу кратного угла
6. Синхронный способ наведения самолета па цель
7. Векторные способы наведения самолета на цель
8. Ошибки векторного способа наведения на цель

Глава IV. Определение момента сбрасывания бомбы

1. Способы определения момента сбрасывания
2. Определение момента сбрасывания по времени пролета базы
3. Автоматическая установка угла прицеливания механизмом прицела
4. Определение момента сбрасывания измерением перемещения самолета в течение заданного времени t
5. Определение момента сбрасывания по скорости сближения с целью
6. Векторное построение угла прицеливания

Глава V. Определение исходных данных для бомбометания

1. Исходные данные для бомбометания
2. Определение высоты полета
3. Определение воздушной скорости самолета
4. Определение ветра в полете
5. Определение путевой скорости самолета

Глава VI. Ошибки бомбометания

1. Причины ошибок бомбометания
2. Колебания в высоте и скорости на горизонт. полете
3. Изменение отнoса от колебаний в высоте и скорости на горизонтальном полете
4. Влияние бомбардировочной установки на отнoс бомбы
5. Ошибки в отнoсе от допусков в изготовлении бомб
6. Выводы
7. Ошибки в наводке самолета по дальности
8. Ошибки в отнoсе от допущений, принятых при составлении и решении уравнений движения бомбы

Глава VII. Рассеивание при бомбометании

1. Кучность и меткость бомбардировочного огня
2. Закон распределения попаданий и его параметры
3. Обработка результатов бомбометания
4. Упрощенные способы обработки
5. Эмпирические формулы для рассеивания

Глава VIII. Вероятности поражения целей

1. Вероятность попадания в пределы площади при бомбометании одиночной бомбой
2. Вероятность поражения целей
3. Вероятность поражения маневрирующего корабля
4. Вероятность поражения воздушных целей

Глава IX. Серийное и групповое серийное бомбометание

1. Способы сбрасывания бомб
2. Серийное бомбометание с одиночного самолета
3. Групповое серийное бомбометание
4. Рассеивание при серийном и групповом серийном бомбометании

Глава X. Исследование серии и строя

1. Вероятности попадания бомб из серии
2. Математическое ожидание числа попадающих бомб из серии
3. Отклонения числа и процента попаданий от их математического ожидания
4. Число прицеливаний и вероятность минимального результата

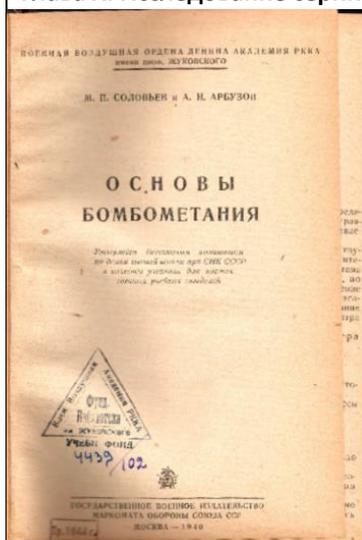
5. Выбор рациональных элементов серии
6. Влияние строя самолетов на серию при групповом серийном бомбометании
7. Исследование строя и элементов серии и строя

Глава XI. Бомбардировочный расчет

1. Назначение и содержание бомбардировочного расчета
2. Выполнение расчета при помощи таблиц

Глава XII. Выполнение бомбометания и бомбардировочные прицелы

1. Виды бомбометания
2. Способы бомбометания
3. Схема полета на бомбометание
4. Бомбометание в намеченных условиях
5. Бомбометание в свободных условиях
6. Бомбометание по расчету времени
7. Особенности бомбометания ночью
8. Особенности бомбометания с малых высот и с бреющего полета
9. Особенности бомбометания с больших высот
10. Бомбардировочный прицел ОПБ-1
11. Бомбардировочный прицел ОПБ-2



Приложения: 1. Таблица времени падения бомб в пустоте. 2. Учебные баллистические таблицы. 3. Графики баллистических элементов. 4. Значения производных баллистических элементов для бомбы с $\theta = 23$ сек. 5. Краткие сведения из теории вероятностей. 6. Таблица значений приведенной функции Лапласа. 7. Таблица значений функции Лапласа. 8. Учебные таблицы бомбардир. расчетов. Значения функций ϵ и ϵ'_{\min} при $D = 0$. 9. Средние значения функций ϵ и ϵ'_{\min} для серий строев. **Литература.**

Начальник факультета авиационного вооружения
ВВИА им. Жуковского в 1941-1958 гг.

Начальником факультета авиационного вооружения я был назначен в апреле 1941 г. т.е. перед самым началом Великой Отечественной войны. **Июнь, 1941** Но меня сразу обрушила огромная административная и педагогическая работа по перестройке всего учебного процесса на факультете из состояния мирного времени на военное время.

Перестройка к условиям военного времени



Мирного времени оставалось меньше трёх месяцев. На работе требовались самые энергичные действия, срочная и радикальная перестройка структуры и учебных программ подготовки военных инженеров. Академия взяла курс на практическое освоение ускоренно вводимых в эксплуатацию и вновь создаваемых образцов авиационного вооружения и методов их эффективного применения, на кратное увеличение приёма и численностей слушателей на курсах каждого(!) из лет обучения (в том числе за счёт мобилизуемых студентов из гражданских вузов), на стажировки слушателей в воинских частях, на ускоренную подготовку за счёт интенсификации и сокращения сроков обучения с четырёх до трёх лет. Практически это означало, что в сжатые сроки перерабатывались и осваивались все(!) учебные программы.

Слушатели переводились на казарменное положение. Учебный процесс шёл в три смены.

Сегодня трудно даже представить реальный масштаб и массу конкретных деталей

Сохранить полный объём общеобразовательного и специального обучения и соответственно уменьшить срок обучения за счёт увеличения рабочего дня слушателей, отмены каникул и летнего отпуска, отмены практики нормального и дипломной, замены заводской практики сокращённой стажировкой в частях ВВС.

производимых переработок и перерасчётов учебных планов. Но это было сделано (хотя и не без сокращения часов на высшую математику и физику) и работало всё военное время. Условия подготовки значительно осложнились ещё и тем, что пришлось разделять учебный процесс между Московской и переведённой в Свердловск (Екатеринбург) учебной базой, эвакуировать туда профессорско-преподавательский и инженерно-технический состав, слушателей, материальную часть, лабораторное и специальное оборудование. В Москве вели обучение курсы последнего года, а также инженеров и техников, командируемых из действующих воинских частей, для ознакомления с вооружением новых конструкций самолётов, производимых на московских заводах Яковлева, Лавочкина, Туполева и др.

Напрямую война «накрыла» Академию в июле 1941 года вместе с первыми налётами на Москву. Немецкие бомбардировщики, прорвавшиеся к центру города, имели хорошие ориентиры для прицельного нанесения ударов в район ВВИА, Центрального аэродрома и близлежащих авиационных заводов - прямо вдоль Ленинградского шоссе. В первый день

они шли буквально на бреющем полёте. Отец получил приказ срочно организовать противовоздушную оборону Академии из действующего авиационного стрелково-пушечного вооружения, находящегося в учебных классах, в ангарах с новой техникой.

Мой факультет авиационного вооружения имел в своих учебных помещениях значительное количество крупнокалиберных авиапушек и неиспользуемых для обучения слушателей. Они были в негодном состоянии и могли быть использованы как боевое оружие для противовоздушной обороны территории Академии. Организация этой обороны и руководство ее боевой деятельностью на территории Академии было возложено на меня.

В короткий срок все пушечные орудия приведены в боевую готовность, скомплектованы и изготовлены в мастерских Академии из деталей на крышах всех зданий Академии, сформированы из числа слушателей и слушателей факультета команды для обслуживания пушечных огневых точек. Команды были обучены наводке, прицеливанию при стрельбе по воздушным целям.

Приказом Нач. Академии много раз отмечалась добросовестное выполнение своих обязанностей личным составом команд. Привожу один

Задача была оперативно решена. Уже через день пулемёты установили на башнях Петродворца, организовали круглосуточное дежурство команд, сформированных из числа слушателей и технического персонала. Отец постоянно контролировал их готовность и состояние техники, а во время налётов координировал взаимодействия пулемётных точек.



Насходясь во время налета на главном пулеметной точке ушаевской на главном здании Академии (Петровский дворец) я видел с каким упорством направлялись фашистские самолеты к Петровскому дворцу идя вдоль Ленинградского шоссе от Белорусской вокзала на малой высоте сбрасывая по пути окопанные и зажигательные бомбы. Пулеметный огонь заставлял их не дойдя до дворца уклоняться в сторону центрального двора где подбитые самолеты совершали вынужденную посадку и экипажи их уничтожались командами красноармейцев облучивающих артиллерию Заградбата.

Самолет о котором указано в приведенном приказе нападении Академии был подбит над зданием Петровского дворца и упал на территории вблизи Петровского дворца.

Проявились и результаты - сбитые бомбардировщики. Памятным стал сбитый прямо над зданием Академии немецкий бомбардировщик, упавший в Петровском парке, вблизи от Петродворца³. Важным стало и то, что, столкнувшись с плотной противовоздушной обороной (в парке установили также и зенитные орудия), немцы больше не решались летать на низких высотах, а их бомбардировки с больших высот были не точны. Тем не менее, непрерывные воздушные тревоги, налёты и днём, и ночью прерывали занятия, существенно осложняли учебный процесс. По приказу командования было решено эвакуировать Академию вглубь страны, в Свердловск. К концу осени 1941 года поэтапный процесс эвакуации, в основном, был завершён.



³ У отца в рабочем кабинете в здании факультета висела большая картина художника-любителя (видимо, кого-то из академических коллег или слушателей тех лет) с изображением горящего бомбардировщика, падающего на фоне Петровского дворца.

Весь этот период времени был для меня одним из самых напряженных периодов служебной деятельности. Условно во время вражеских налетов приходилось быть на огневых пулеметных точках управлять сосредоточением и распределением их огня по вражеским самолетам а днем занимался эвакуацией лабораторного имущества факультета, погрузкой его на эшелоны. Отрания пулеметным огнем эшелонов по пути их следования в Свердловск тоже осуществлялась сотрудниками моего факультета

Я выехал из Москвы в 2 Свердловск с последним эшелоном вместе со своей семьей в вагоне вагонного типа совершено не привычной для нашей езды. В эшелоне как и во всех других был открыта платформа с ушаковской спаренной крупнокалиберного пулемета. В пути эшелон дважды подвергался атаке вражеских самолетов

Эвакуация Академии в Свердловск. Две учебные базы

В Свердловске учебной базой по общеобразовательным и общим инженерным циклам стали аудитории и лаборатории Свердловского Индустриального (или Горного?) института⁴. Дополнительно, для проведения обучения по специальной авиационной технике (тиры, ударно-взрывные работы, испытательные стенды для авиадвигателей, аэродинамическая труба и др.) обустроили подходящие помещения Военного пехотного и Железнодорожного училищ. Командование разместили во Дворце пионеров.

В Свердловске Академии был предоставлен Свердловский Индустриальный Горный институт. Помещения института были свободны (студенты мобилизованы в армию, старшие курсы на работу в горной промышленности). Все учебные аудитории и лаборатории полностью в нем сохранились. Горный институт стал основной базой обучения по общеобразовательному и общинженерному циклам всех слушателей Академии. Общежития студентов-горняков в так называемом Студенческом городке под Свердловском тоже были свободны. В них решено было разместить всех преподавателей и инструкторов состава Академии с семьями. Слушатели Академии разместились на 2-х этажах кайках в тех аудиториях и лабораториях где они учились

⁴ В рукописях отца и исторических справках имеются разночтения в отношении размещения Академии во время войны: в Индустриальном или Горном институте. У отца большей частью упоминается Горный институт.

В результате учебный процесс к концу 1941 года на Свердловской базе Академии был налажен по новому 3х-летнему циклу подготовки военных инженеров. Теперь так работали обе базы: Московская и Свердловская. Слушатели 3-го года обучения, принятые ранее в Москве из гражданских вузов, проучившись полгода в Москве, после заключительного полугодия в Свердловске в мае 1942 года были выпущены военными инженерами в воинские части. В сентябре того же 1942 года, после года в Москве и полугодия в Свердловске были выпущены на фронт слушатели 2-го года обучения,



принятые в Москве из гражданских вузов. Так и пошёл параллельный процесс с шагом выпуска в полгода до 1944 года, когда Академия вернулась в Москву. На снимке - одна из групп выпускников 1944 года: сверху - слушатели, средний ряд - руководство ВВИА, нижний ряд - преподаватели, отец - посредине.

Стажировка в действующих воинских частях

По установленному порядку преподаватели военных академий должны были проходить стажировку в действующих частях. Отца направили в дивизию дальней авиации.

Стажировка проходила инженером по вооружению в штабе 3-ей гвардейской дивизии авиации дальнего действия. Она началась ранней весной 1942 г. и кончилась поздней осенью 1942 г. Аэродром 3-ей авиационной дивизии приспособлением для взлета и посадки всех типов, в том числе и тяжелых бомбардировщиков был расположен на правом берегу вдоль Оки и начинался у ж.-д. моста через Оку. С этого аэродрома совершались все рейсы на бомбометание глубоких тылов вражесков в

В подготовку вооружения самолётов входила подвеска бомб, регулировка замков бомб, проверка тросовой привода к бомбам от бомбоотсека самолёта, установка прицела и отладка ~~его~~ подвески его шкал исправности турельной установки пулемётов, лёгкость поворота установки, исправность амортизаторов, установка стрелковой прицела и ряд других работ обеспечивающих нормальную работу всего вооружения самолёта. Работа эта сравнительно не сложная, выполняемая техн. персоналом ежедневно и по нескольку раз проводилась обычно быстро, слаженно и квалифицированно

Ниже на карте показана география расположения аэродрома по отношению к линии фронта в период Битвы за Москву (осень 1941г. - весна 1942г.) Тогда немцы, вплотную подошедшие к Москве, были отброшены от столицы на сотни километров. Весной 1942 года Серпухов отделяло от линии фронта около 140 километров.

Каждую ночь отправлялись на тяжёлые самолёты бомбардировщики ТБ-1. Из бомболюбов по глубоким тылам противника. Место этого аэродрома немцам было известно а мы хорошо разобрались в воздухе по ориентирам р. Ока и надор. мост. Каждую ночь в подвечерье слышались атаки немецких самолётов. Личный состав обслуживающий аэродром (в том числе и стайеры) укрывались ночью в глубоких извешенных убежищах ^{на аэродроме} и самолёты хорошо замаскированы. Убежища укрывались в прилегающем к аэродрому лесу. Эти бомбардировки не нарушали ритмичную работу аэродрома. Изрыть воронками взлётную полосу днем обычно не удавалось в порядок.



ТБ-1



ДБ-3

Т А Б Л И Ц Ы

ПРИЦЕЛЬНЫХ ДАННЫХ ДЛЯ БОМБОМЕТАНИЯ С КРУТОГО ПИКИРОВАНИЯ

а) Углы предварительного визирования φ' для штурмана и углы упреждения φ для лётчика. $V_{\text{нв}} 320$ км/час

Пример содержания таблицы

Угол пикирования	H нав	W км/час	Углы упреждения φ для лётчика								Углы предварительного визирования φ' для штурмана								Угол базы		
			240				250				310				320						
			φ'	φ	φ'	φ	φ'	φ	φ'	φ	φ'	φ	φ'	φ	φ'	φ					
50°	1000	520	35,0	16,5	36,5	15,0	38,0	13,5	39,0	12,5	40,5	12,0	41,5	9,5	43,0	8,5	44,0	7,5	45,0	6,0	63,4
	1500	908	31,0	17,0	32,5	16,0	33,5	15,0	35,0	14,0	36,0	13,0	37,5	11,5	38,5	10,5	40,0	9,5	40,5	8,5	51,5
	2000	1295	29,0	17,5	30,0	17,0	31,0	16,0	32,5	15,0	33,0	14,5	34,0	13,5	35,0	12,0	37,0	11,0	38,0	10,0	45,0
	2500	1682	27,5	18,0	28,5	17,5	29,5	16,5	31,0	15,5	32,0	14,5	33,0	13,5	34,0	12,5	35,0	12,0	36,0	11,0	38,5
	3000	2070	26,5	18,5	27,5	17,5	28,5	16,5	29,5	15,5	30,5	15,0	31,5	14,0	32,5	13,0	33,5	12,5	34,5	11,5	33,7
	4000	2845	25,5	18,5	26,5	17,5	27,5	17,0	28,5	16,0	29,5	15,5	30,5	14,5	31,0	13,5	32,0	13,0	33,0	12,5	26,5
5000	3620	24,5	18,0	25,5	17,5	26,5	17,0	27,5	16,0	28,5	15,5	29,5	15,0	30,0	14,0	31,0	13,5	32,0	13,0	22,0	
60°	1500	908	23,5	14,0	25,0	13,0	26,5	11,5	28,0	10,5	29,5	9,5	30,5	8,5	32,0	7,0	33,5	6,0	34,5	5,0	51,5
	2000	1295	22,0	14,0	23,5	13,0	25,0	12,0	26,5	11,0	27,5	10,0	29,0	9,0	30,0	8,0	31,5	7,0	32,5	6,0	48,0
	2500	1682	21,5	14,0	22,5	13,0	24,0	12,0	25,5	11,0	26,5	10,5	28,0	9,5	29,0	8,5	30,0	7,5	31,0	6,5	38,5
	3000	2070	21,0	14,0	22,0	13,0	23,5	12,5	24,5	11,5	25,5	10,5	27,0	9,5	28,0	9,0	29,0	8,0	30,0	7,0	33,7
	4000	2845	20,5	14,0	21,5	13,0	23,0	12,5	24,0	11,5	25,0	11,0	26,0	10,0	27,0	9,0	28,0	8,5	29,0	7,5	26,5
	5000	3620	20,0	14,0	21,5	13,0	22,5	12,5	23,5	11,5	24,5	11,0	25,5	10,0	26,5	9,5	27,0	8,5	28,0	8,0	22,0

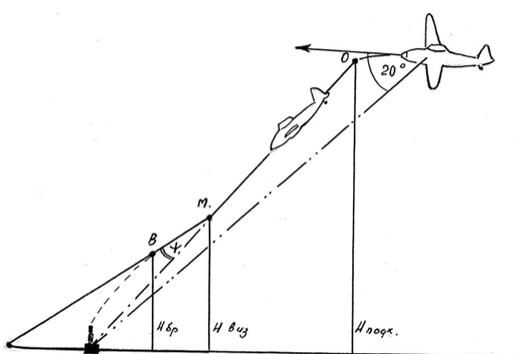


Цель стажировки - включение в реальный процесс технического обслуживания самолётов, эксплуатации авиационной техники в условиях ведения военных действий, боевых вылетов, подготовки оборудования к использованию, анализа работы и т.д.

Отец, опираясь на опыт проведения научных исследований по бомбометанию, сосредоточился на вопросах эффективности, составления таблиц справочного характера - научно обоснованных оценок точности и результатов бомбометания (меры поражения цели): выбор типа и калибра бомб (фугасных, осколочных, зажигательных, бронебойных) в зависимости от типа цели (ж-д станция, мост, колонна танков, завод, аэродром и др.).

Большое значение для использования в боевых действиях имели таблицы-рекомендации по бомбометанию с пикирования и ночью с освещением цели.

Таблицы для прицеливания с пикирующих бомбардировщиков Пе-2 включали определение: точки начала пикирования на цель, момента сбрасывания и выхода из пикирования - в зависимости от скорости и высоты полёта, положения цели, угла пикирования и др.



Для бомбометания по цели наземного типа (блиндак, танк, вл судно и др.) мною были составлены таблицы вероятности попадания в зависимости от высоты бомбометания и угла захода самолета на цель для разных калибров бомб (диаметров), серии бомб и типа бомб



Отец особо отмечает разработки таблиц для ночного бомбометания с применением осветительных бомб. Решались задачи обеспечения точности бомбометания и фотографической фиксации результатов - за счёт лучшего рассредоточения освещения и соотношения времён сбрасывания осветительных и поражающих бомб.

Многие были ^{составлены} специальные таблицы для ночного бомбометания с осветительной целью. Таблицы позволяли по данным выкладки (высота и скорость бомбардировщика) определить сколько и какого калибра должно быть сброшено чтобы освещение было достаточно для прицеливания ~~и~~ яркостью как нужно сбросили (запа или серия), момент когда начать сбрасывание осветит. бомб чтобы цель была освещена ~~за~~ все время прицеливания и в момент разрыва фугасных бомб у цели чтобы можно было зафиксировать фото-снимком результат бомбометания

По этим фото-снимкам командование представляло наградам (орденам) наиболее отличившийся экипажи самолета

По распоряжению Главкома авиации были составлены таблицы были распространены между всеми авиационными

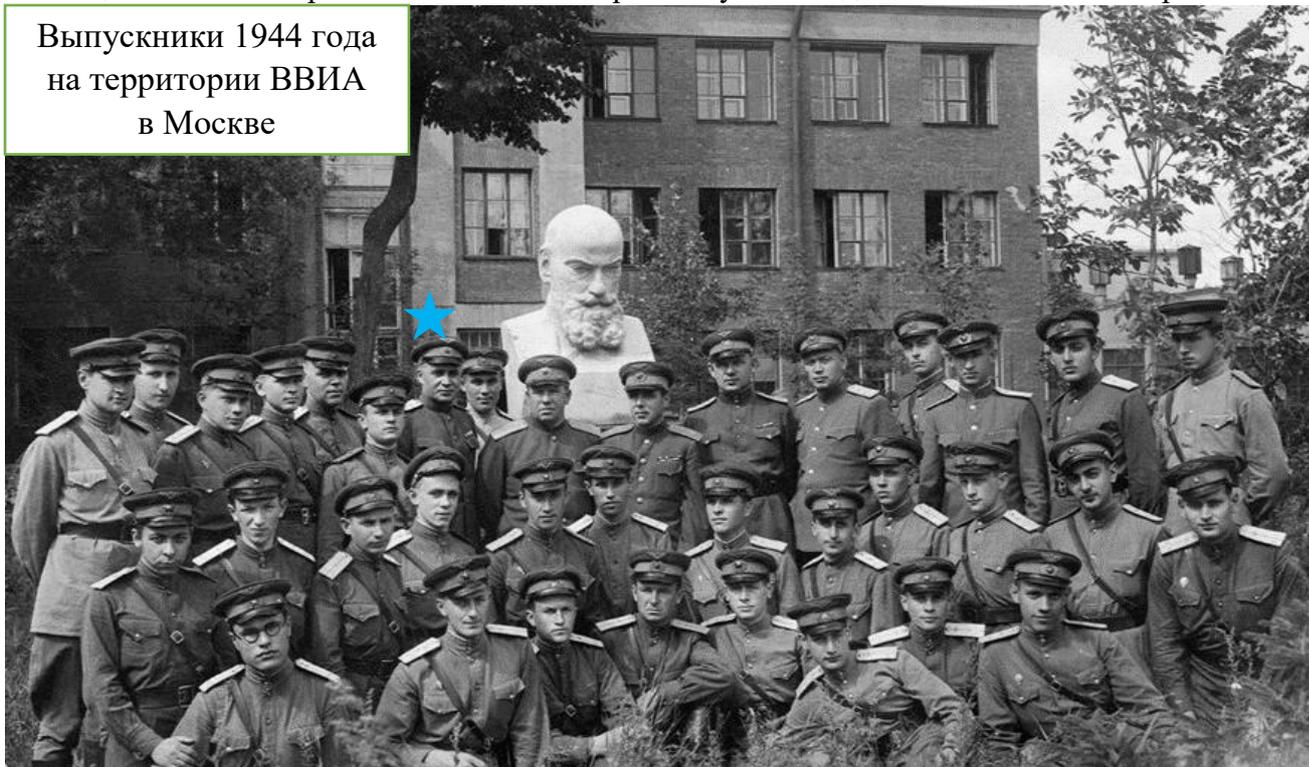
В работе по составлению таблиц большую помощь оказывали технические службы штаба дивизии и вычислительного бюро Академии. Важной была поддержка руководства дивизии и Главного командования ВВС. Полученные отцом в процессе стажировки результаты получили высокую официальную оценку командования.

Создание таблиц потребовало большого объема вычислительных работ. В них большую помощь оказывали технич. и служебный персонал штаба дивизии, особо трудоспособные вычислители выполняли по своим заказам специальное вычислительное бюро Академии. В нем происходила также обработка фото-снимков результатов бомбометания. По распоряжению Главкома командования ВВС фото-снимки результатов бомбометания с приложением описания условий бомбометания ~~и~~ команд ~~и~~ авиационной и со всех других авиачастей где применялись подобные таблицы и удавалось сделать фото-снимки присылались в вычислительное бюро Академии для обработки. Обработка позволяла судить командованию об эффективности бомбардировочной авиации в разных военных и в различных целях

Возвращение ВВИА из эвакуации в Москву

Летом 1943 года Академия вернулась из Свердловска в Москву. Налёты немецкой авиации прекратились. Учебный процесс быстро наладился и проходил на единой базе. До конца войны сохранили 3х-летний срок обучения для обеспечения оперативных

Выпускники 1944 года
на территории ВВИА
в Москве



потребностей фронта. По этому плану обучали слушателей, поступающих из числа авиатехников, имеющих стаж работы в воинских частях. А из гражданской молодёжи, оканчивающей десятилетку, слушателей набирала комиссия - по оценкам успеваемости. Им добавляли «нулевой» год для общей воинской подготовки и знакомства с авиационной техникой. В общем, подготовка военных инженеров для фронта продолжалась в хорошо освоенном режиме военного времени. На снимке выпускники Академии (осень 1944 года). Отец - в верхнем ряду около бюста Н.Е. Жуковского в группе руководства Академии. К этому времени он уже в звании генерал-майора инженерно-авиационной службы.

Вместе с тем, было ясно, что впереди предстоит поэтапное возвращение к полной 4х-летней схеме обучения, переработка учебных планов и программ, с учётом опыта войны, появления новой авиационной техники, бомбового и ракетного вооружения, развития теории и методов его применения.

Но текст воспоминаний здесь прерывается, ограничивая последовательное изложение событий в жизни отца периодом с 1898 по 1944 годы. И следующий раздел «Победоносное окончание Великой Отечественной войны (1945 г.)» обозначен в воспоминаниях только заголовком.

*Победоносное окончание Великой Отечественной войны
(1945 г.)*

Вместе с тем, о многом можно получить представление по имеющимся в материалах отца вариантам планов воспоминаний, хронологическим перечням, спискам трудов, наград, по сохранившимся документам и заметкам о важнейших событиях и др. Попробуем использовать эти возможности.

Так, о победном 1945-ом годе - для включения в ненаписанный раздел воспоминаний о победоносном завершении Великой Отечественной войны сохранились:

(1) газета «Правда» за 2 мая 1945 года с фотографией Правительства СССР на Мавзолее Ленина во время Первомайского праздника. Важной достопримечательностью этого экземпляра газеты стала надпись вверху первой страницы, сделанная маминой рукой (Веры Захаровны Соловьёвой): «Взят Берлин 11 ч. 15м. вечера»;



(2) отрывок (обозначенный как лето 1945г.) из хронологии службы отца в кадрах Красной армии за сорокалетний период с 1918 по 1958 годы.

Здесь центральное место принадлежит участию в Параде Победы на Красной площади 24 июня 1945 года во главе 2-ой роты ВВИА и затем - в правительственном приёме в Кремле для участников Парада. На фотографии - отец в парадной форме и саблей, какие выдавали тем, кто возглавлял на парадах строевые расчёты (роты, батальоны, войсковые части). Ими салютовали при прохождении по Красной площади мимо Мавзолея, на трибунах которого находились руководители страны и главные военачальники.

К сожалению, каких-либо деталей о подготовке к этому Параду, его ощущениях на Красной площади и т.д. в письменном виде нет. В доме на «Динамо» долгие годы хранились парадная форма и правительственные награды отца (об орденах разговор пойдёт ниже).

В составе 3-ей роты слушателей (1, 2 и 3 фак) Академии участвует на Кр.пл. в параде «Победы». Командует парадом Рокоссовский, принимает парад Жуков. А принимал участие в параде командир 2-ой роты. Парад состоялся в июне. Вечером для участников парада состоялся правительственный праздничный приём. На приеме с речью выступил Сталин

Взят Берлин №. 150. Везен

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

Всесоюзная Коммунистическая Партия (больш.).

ПРАВДА

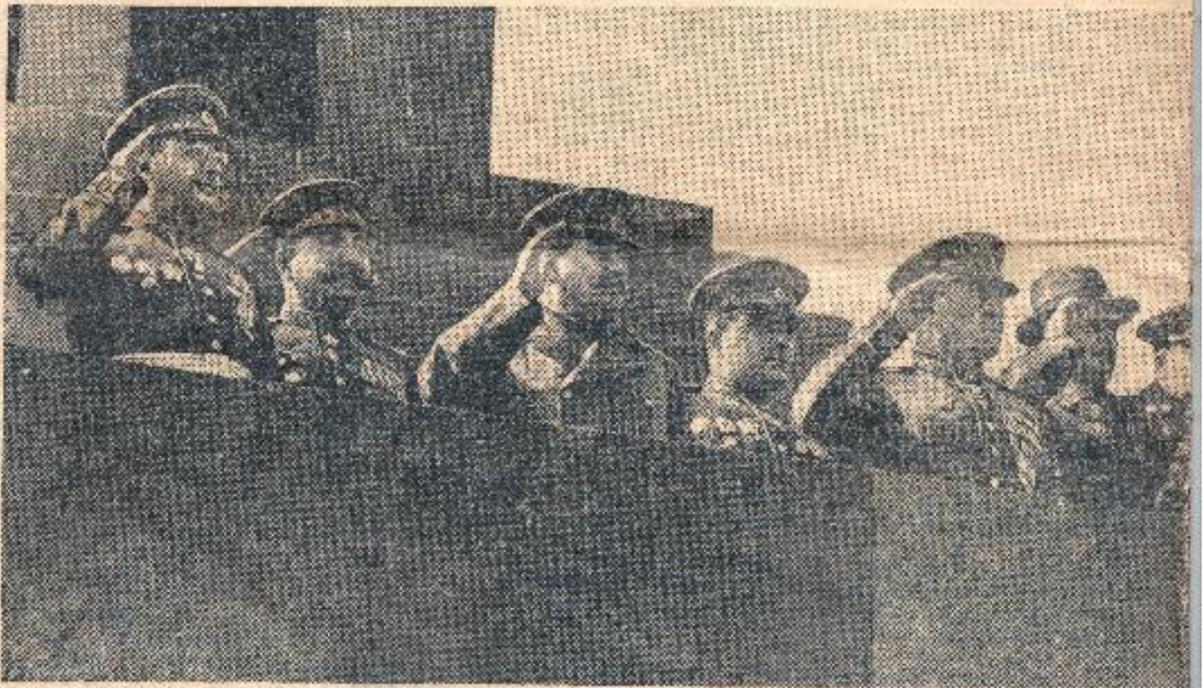
Орган Центрального Комитета и МК ВКП(б).

№ 105 (9876)

Среда, 2 мая 1945 г.

ЦЕНА 20 КОП.

Гитлеров-
линами ми-
тельно ран-
последнем
к одному-



На трибуне мавзолея 1 мая 1945 года. Слева направо: товарищи Антонов, Будённый, Сталин, Фалалеев, Ворошилов

П Р И К А З

Верховного Главнокомандующего
Командующему войсками 2-го Белорусского фронта
Маршалу Советского Союза **РОКОССОВСКОМУ**
Начальнику штаба фронта
Генерал-полковнику **БОГОЛЮБОВУ**

Войска 2-го БЕЛОРУССКОГО фронта, развивая стремительное наступление, сегодня, 1-го мая, овладели городами ШТРАЛЬЗУНД, ГРИММЕН, ДЕММИН, МАЛЬХИЦ, ВАРЕН, ВЕЗЕНБЕРГ — важными узлами дорог и силь-

генерал-лейтенанта танковых войск ЧЕРНЯВСКОГО, генерал-лейтенанта танковых войск ПАНОВА, генерал-лейтенанта танковых войск ПАНФИЛОВА, генерал-майора танковых войск ФИРСОВИЧА, пол-

Важную информацию о послевоенных годах можно почерпнуть из другого отцовского хронологического перечня - о должностях и званиях.

26 X 1944 Постановление СНК СССР утверждено в воинск. звании
"генерал-майор инженерно-авиационной службы"

Благодаря указанию в этой записи точной даты - 26 октября 1944 года, удалось отыскать само Постановление об утверждении отца в воинском звании генерал-майора инженерно-авиационной службы. Распечатка Постановления из базы данных публикаций газеты «Красная звезда», связанных с авиацией, приведена ниже.

Интересным в списке является примерный паритет представителей командного состава авиационных частей и специалистов инженерной авиационной службы. В этом списке есть генералы из ВВИА им. Жуковского: генерал-лейтенанты Бруевич Н.Г и Юрьев Б.Н., генерал-майоры Голубев В.В., Каминский П.Л., Митницкий Я.Д., Соловьёв М.П. и Фролов С.П.

О присвоении воинских званий офицерскому составу и генералам Красной Армии

Совет Народных Комиссаров Союза ССР **постановляет:**

Присвоить нижепоименованным лицам воинские звания, установленные Указом Президиума Верховного Совета СССР от 7 мая 1940 года и Постановлением Государственного Комитета Обороны от 22 января 1942 года:

Звание генерал-лейтенанта авиации

Казакову Петру Григорьевичу.
Саковнину Алексею Антоновичу.
Смирнову Константину Николаевичу.

Звание генерал-лейтенанта инженерно-авиационной службы

Алексееву Николаю Кирилловичу.
Бруевичу Николаю Григорьевичу.
Оглоблину Александру Петровичу.
Юрьеву Борису Николаевичу.

Звание генерал-майора авиации

Александрову Сергею Сергеевичу.
Баньковскому Геннадию Дмитриевичу.
Богослову Ивану Ефремовичу.
Ковалеву Степану Корнеевичу.
Курочкину Александру Филипповичу.
Симоненко Семену Яковлевичу.
Скрицкому Дмитрию Федоровичу.
Шумову-Еретиченко Иосифу Ивановичу.

Звание генерал-майора инженерно-авиационной службы

Голубеву Владимиру Васильевичу.
Заикину Александру Евгеньевичу.
Каминскому Петру Лукичу.
Митницкому Якову Давидовичу.
Пискунову Серю Аверьяновичу.
Соловьёву Евгению Ивановичу.
Соловьёву Михаилу Пименовичу.
Ульянову Ивану Захаровичу.
Фролову Сергею Петровичу.
Шелимову Николаю Павловичу.

Председатель Совета Народных Комиссаров Союза ССР И. Сталин.

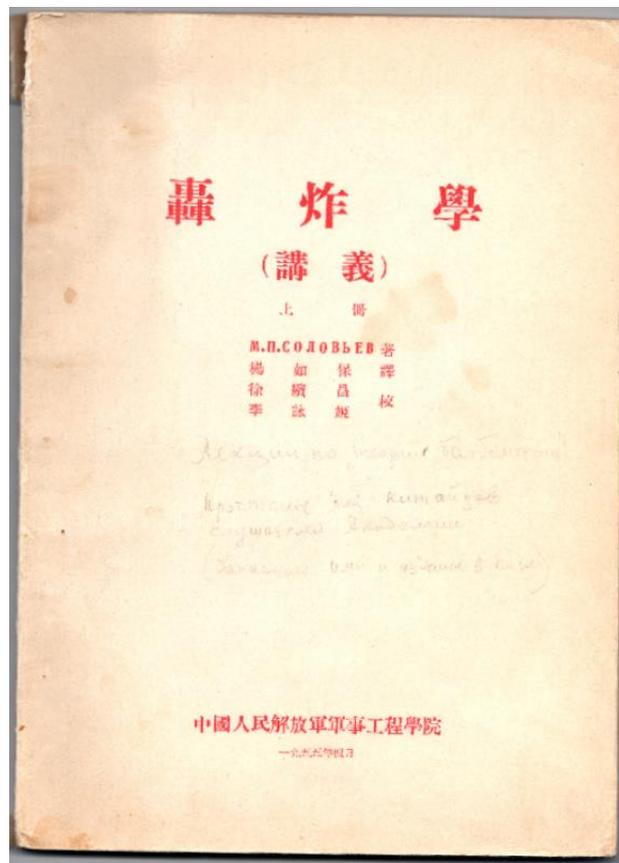
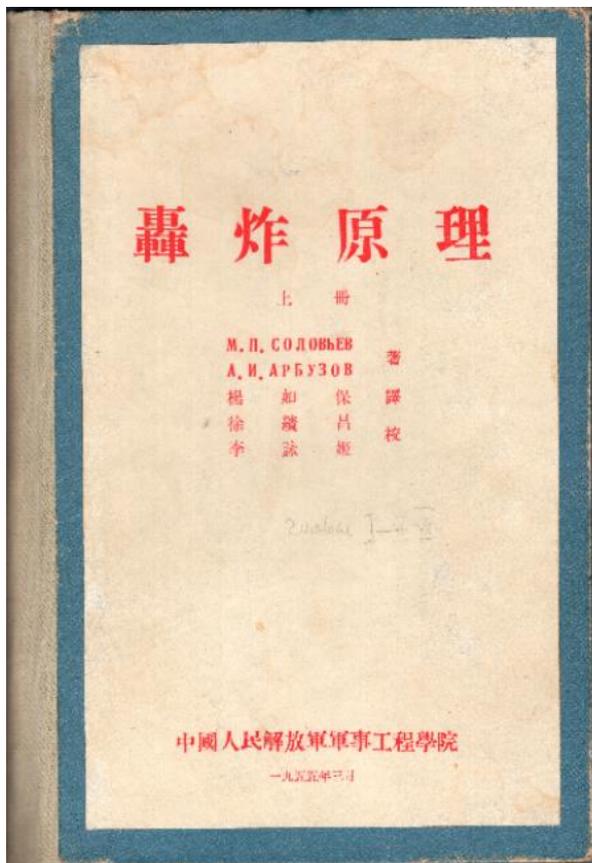
Управляющий Делами Совнаркома СССР Я. Чадаев.
Москва, Кремль. 26 октября 1944 года.

Постановление СНК Союза ССР о присвоении звания генерал-майора было опубликовано в главной газете страны «Правда» на следующий день - 27 октября 1944 года. Экземпляр этой газеты отыскала совсем недавно (летом 2023 года) в «развалах» семейных архивов внучка отца (дочка старшего брата Виктора) - Наташа. Замечательно, что в этой же газете на следующей странице опубликован Указ Президиума Верховного Совета СССР о награждении отца орденом «Красного знамени». И ещё одна достопримечательность на самую долгую память - мамина запись красным карандашом на титуле газеты: «Звание генерала и 2-ой Красное знамя». Запись - очень «семейная», без полного определения присвоенного звания (из пяти слов: «Генерал-майор инженерно-авиационной службы» - просто - «генерал») и того, что «Красное знамя» - орден. А то, что он обозначен как второй, то возможен вопрос: это второй вообще (первый по орденской книжке был ещё в 1930е годы) или второй за время войны что более вероятно.



В период (1948-1952) в Академии отцом были разработаны и оформлены новые учебные курсы по «Теории бомбометания» в трёх частях (с учётом военного опыта, новых способов бомбометания и типов бомб: управляемых, планирующих и др.) и учебники: по бомбометанию и основным устройствам и проектированию прицелов для бомбометания.

В Китае выпустили перевод на китайский язык совместного с Арбузовым учебника и курса лекций отца по основам бомбометания.



Лето 1947. На всех факультетах Академии организуются учёные советы с правами присуждения к защите кандидатских диссертаций и присуждения ~~степени~~ учёной степени кандидата и учёного звания доцент. Я назначен председателем учёного совета 2^{го} факультета, с одновременным исполнением обязанностей председателя учёного Совета Академии.

В 1947 году, когда в ВВИА были сформированы (и, наверняка, как полагается, утверждены в ВАК) новые учёные советы с правом присвоения учёных степеней и званий, отца назначили Председателем факультетского и исполняющим обязанности Председателя академического Учёного Совета. А по службе на него возложили ещё и обязанности заместителя Начальника Академии по научной и учебной работе.

Интересный факт. На отцовском Учёном Совете факультета вооружения в 1948 году защитил кандидатскую диссертацию выпускник кафедры стрелково-пушечного вооружения ВВИА Негин Евгений Аркадьевич - будущий главный конструктор и первый заместитель научного руководителя центра ядерных исследований и разработок в Сарове, академик, Герой Социалистического труда, лауреат Ленинской и двух Сталинских премий. На памятной фотографии выпускников факультета вооружения ВВИА 1944 года Негин Е.А. во втором ряду, крайний справа, в тёмных очках (и не подумаешь, что за ними

засекреченный академик-атомщик, герой и многожды лауреат). Отец как бывший в те годы начальник факультета вооружения - в середине первого ряда, с возрастной палочкой, но, как и было на выпускной фотографии 30 лет назад (см. выше) - в генеральской форме.



Ну а далее, вплоть до 1958 года, до времени выхода в отставку (по-граждански - на пенсию) - будничная служба: чтение лекций по обновлённому курсу теории и боевой практики бомбометания на факультете вооружения, помощь в организации учебного процесса в военно-инженерных училищах ВВС, а ещё - обустройство близ Нарофоминска учебно-тренировочного полигона для лётно-огневой практики стрельбы и бомбометания и полигона близ Ногинска - для научных исследований, открытие военно-спортивного комплекса для строевой подготовки поступающих в Академию первокурсников (и в параллель - пионерлагеря для детей сотрудников ВВИА и подшефного Детского дома) близ Каширы, развитие института адъюнктов на факультетах Академии и докторантуры на факультете вооружения и ещё обилие других больших и малых работ в многообразии служебных обязанностей на всех порученных руководящих должностях. Обо всём этом в его материалах - только краткие хронологические перечисления. Вот как выглядит «справочная» запись о заключительных десяти годах военной службы:

(1948-1958) Развертывание учебного процесса в Военно-инженерных училищах Военно-Возд Сил в городах Ленинграде, Рязе, Харькове и Киеве. Прогрес-преподав состав этих училищ комплектуется из лиц окончивших адъюнктуру и докторантуру Академии Жуковской. Стабилизируются и развитие в этих училищах факультета авиационного ~~обучения~~ осуществляются при моем участии

Генерал-майор

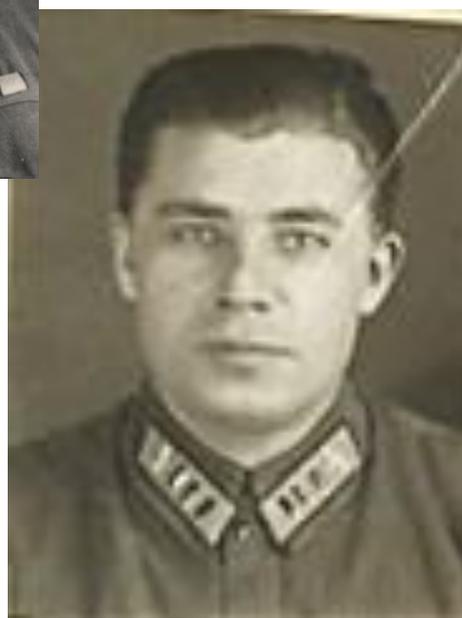


Полковник
~1943-1944 год
(после введения в 1943 году погон
и новых воинских званий)

28

*Фотографии Соловьева М.П. в период
службы в ВВИА им. Жуковского
начальником факультета вооружения
с апреля 1941 года
до выхода в отставку в 1958 году*

Военинженер 1-го ранга
~1940-1941 год
(аналог звания подполковника)



Что ещё удалось найти, разобрать и рассмотреть в сохранившихся отцовских бумагах, документах, памятных знаках?

Награды

Все правительственные награды, ордена и медали, полученные отцом, сохранились. А вот, в бумагах отца о наградах нашлась только короткая заметка об орденах - в конце страницы, посвящённой особо запомнившимся событиям, а также листок с перечислением наград и дат вручения (для части из них).

В период 1938-1948 гг, когда в стране шла напряжённая подготовка к войне, а по-
том развернулась Вел. Отеч. война, я был награждён шестью орденами: орденом Ле-
нина, четырьмя орд. Красн. Знамени, орд. "Знак героя". Много был создан много-
численные ~~работы~~ ^{постройки} (наставления, руководства, учебники) по выполнению бомбометания
в разных условиях: с пикированием по танкам, ночью с овещением цели освет-
тельными бомбами, днём с выполнением самолётом в воздухе при огня зенитной
артиллерии. Впервые была разработана методика по выполнению бомбометания на на-
ружных, телеуправляемых, самообводящихся бомбах. Все эти работы в Зна-
менской Стенке висели метками бомбометания

Как это видно, об орденах отец даёт лишь общую характеристику своего вклада, главным образом - в укрепление боевой эффективности бомбометания в период подготовки и во время Великой Отечественной войны.

Орденская книжка отца.

В ней официально зафиксированы все его ордена, полученные в награду «за особые заслуги в области социалистического строительства и обороны Союза ССР»⁵. Орденскую книжку (единого образца) ввели в 1938 году. Её вручали вместе с орденом. Сведения о последующих наградах вписывались как дополнения. Предшествующие 1938-му году награды вносились по данным из военных архивов. Характерно, что на фотографии в Орденской книжке отец - военинженер 1-го ранга (подполковник) с медалью XX лет РККА, ордена «Красное знамя» - серийный номер - всего 495. Она высоко котировалась у военных.

⁵ Интересен приводимый в Орденской книжке перечень прав на «орденские денежные выплаты и на другие льготы и преимущества» для награждаемых: виды бесплатного проезда на ж-д и водном транспорте, льготы по налогам и оплате жилья, распространение льгот на членов семьи в случае смерти и др.



СОЮЗ
СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

ОРДЕНСКАЯ
КНИЖКА



Имя, отчество и фамилия

Махано
Александрович
Соловьев

Подпись владельца книжки

Махано



1. Награжден *Красного Знамени №313108*
ОРДЕНОМ „КРАСНОЕ ЗНАМЯ“
ОРДЕНОМ „ЗНАК ПОЧЕТА“
ДВУМЯ ОРДЕНАМИ
КРАСНОЕ ЗНАМЯ
ордена *Ленина*
№ ордена *495 26480*
26214 1510³
11342²

2. Имеет право, начиная с *1/10 1938г.*
на получение орденских денежных выдоч
и на другие льготы и преимущества,
согласно общему положению об орденах
Союза ССР.

3. Книжка бессрочная.

Секретарь Президиума
Верховного Совета СССР

А. Суриков
№ 024357

25 марта 1938г.

Утверждено постановлением ЦИК и
СЦК Союза ССР от 7 мая 1936 г.

1^{ый} КрЗн 495
2^{ой} КрЗн 11342
3^{ий} КрЗн 1510³
4^{ый} КрЗн 318103
Ленина 26480
Знак Почета 26214

ОБЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

об орденах Союза ССР.

1. Орден Союза ССР является высшей
наградой за особые заслуги в области
социалистического строительства и обороны
Союза ССР.

2. Центральным Исполнительным Коми-
тетом Союза ССР учреждены следующие
ордена Союза ССР: „Орден Ленина“,
„Красное Знамя“, „Красная Звезда“, „Тру-
довое Красное Знамя“ и „Знак Почета“.

3. Орденами Союза ССР могут награ-
ждаться как отдельные граждане, так и
войсковые соединения и воинские части
Рабоче-Крестьянской Красной Армии, пред-
приятия, учреждения и организации.

В воспоминаниях указана точная дата награждения 4-м орденом «Красного знамени» - октябрь 1944 года. Орден «Знак почёта», получен отцом в начале 1942 года,



«Орден Ленина», высшую награду СССР, отец получил в 1945 году, в феврале. Это награждение он выделил как одно из самых памятных в жизни. Война приближалась к победоносному завершению. Награждение было связано с итоговой оценкой достижений в научной работе и подготовке военно-инженерных

кадров для войсковых частей ВВС страны. Как отмечено в Юбилейном Сборнике 50-летия ВВИА им. Жуковского, тогда орденами была награждена большая группа сотрудников Академии. Награды вручал Председатель Президиума Верховного Совет СССР -

Орден Ленина вручил мне в Кремле в 1945г. М.И. Калинин. В книге 50 лет Академии на 125 стр. приведен фото-снимок всех награжденных вместе с М.И. Калининым. На фото-снимке я крайний справа. Вручал мне орден М.И. Калинин с доброй улыбкой окидывая меня приветливым взглядом как будто гусеница во мне своего близкого земляка. Ведь детство М.И. Калинина и мое протекало в этих водах и то же время, конца 19^{го} века и начала 20^{го} века и в тех местах (граница Тверской и Московской губ.) которые расположены близко друг от друга. М.И. Калинин ~~жил~~ в такой же обстановке крестьянского быта в какой протекало мое раннее детство.

официальный глава государства Михаил Иванович Калинин (в народе - «Всесоюзный староста»). На памятной групповой фотографии награждённых вместе с М.И. Калининым отец - стоит крайний справа.



М. И. Калинин среди награжденных сотрудников академии (1945 г.)

Также в числе самых памятных событий отец назвал торжественный приём в Кремле по случаю юбилея - 225-летия АН СССР. Но, возможно, это был Кремлёвский приём, в честь 225-летия Академии Наук СССР. На приеме присутствовали также представители научной общественности. Я входил в состав делегации нашей Военно Возд. Академии. На приеме присутствовал Сталин

состоявшийся пятилетием раньше, в 1945 году, в честь 220-летия Академии Наук СССР. На это может указывать, например, подаренный отцу, как участнику этого приёма, серебряный значок с римскими цифрами юбилея: ССХХ, что означает 220 в более привычных арабских цифрах.



В 1958 году отец вышел в отставку по состоянию здоровья.



Памятная надпись на подарке от личного состава факультета №2 ВВИА им. Жуковского

