

ДОКУМЕНТЫ

РАБОТА В СОВЕТСКОЙ АВИАПРОМЫШЛЕННОСТИ ИЗ ВОСПОМИНАНИЙ Г.А. ЧЕРЕМУХИНА

Публикация подготовлена **Н.Г. Георгиевой**

Кафедра истории России
Российский университет дружбы народов
Ул. Миклухо-Маклая, 10-1, Москва, Россия, 117198

Публикация отрывка из воспоминаний «Работа в советской авиапромышленности» Г.А. Черемухина (1921–2009) – известного в России и за рубежом российского авиаконструктора. Приведенный отрывок содержит малоизвестную информацию о начале создания в 1945–1947 гг. стратегического бомбардировщика Ту-4. Публикация подготовлена Н.Г. Георгиевой по рукописи воспоминаний. Введение и примечания содержат биографические сведения об упомянутых в тексте мемуаров лицах, работавших с автором воспоминаний.

Ключевые слова: СССР, авиапромышленность, конструктор, стратегическая авиация, бомбардировщик, А.Н. Туполев.

Автор публикуемого отрывка из воспоминаний – Георгий Алексеевич Черемухин (1921–2009) – известный в России и за рубежом авиаконструктор, лауреат Ленинской премии (1980) и премии имени Н.Е. Жуковского (1967). Его перу принадлежит много научных статей, биографических заметок и воспоминаний о ветеранах отечественного авиапрома.

Родился в Москве в семье авиаконструктора А.М. Черемухина и архитектора Н.Ф. Рерберг. После ареста (январь 1938 г.) отца (вместе со многими работниками ЦАГИ и КБ А.Н. Туполева) Г.А. Черемухина, как сына «врага народа», в технический вуз не приняли, и он поступил на физико-математический факультет Московского городского педагогического института, в котором прошел два курса. С началом войны его несколько раз призывали и определяли в разные училища, но каждый раз отправляли домой без права выезда из Москвы до получения повестки.

В июле 1941 г. арестованных туполевцев, продолжавших и в заключении работать по специальности в Центральном конструкторском бюро № 29 Народного комиссариата внутренних дел, перевели в Омск, где на базе завода № 166 было организовано КБ А.Н. Туполева.

Родственникам помилованных арестантов было разрешено соединиться с ними, и в августе 1941 г. с разрешения военкомата Г.А. Черемухина отправили в Омск.

Здесь он поступил в Сибирский автодорожный институт на второй курс, а по ночам работал станочником на заводе, изготавливающем снаряды. Желание отдать свои силы производству и любовь к авиации привела юношу в мае 1942 г. на омский авиационный завод № 166, где он трудился старшим технологом в отделе главного технолога до сентября 1943 г. Уже здесь проявились его незаурядные инженерные способности, когда он внедрил ряд оригинальных предложений для решения проблемы стыковки агрегатов самолета Ту-2.

После принятия постановления о возобновлении серийного производства Ту-2 в Москве КБ Туполева перевели в столицу, и семья Черемухиных в сентябре 1943 г. вернулась в родной город. Георгий Алексеевич оформился на третий курс МАИ, который окончил, продолжая работать в ОКБ А.Н. Туполева, в 1947 г. Прошел путь от рядового инженера до начальника бригады, начальника отдела, заместителя главного конструктора, начальника отделения аэродинамики, эксперта и председателя научно-технического совета.

Г.А. Черемухин разработал и применил методику предварительного метода выбора параметров реактивных дозвуковых, сверхзвуковых и гиперзвуковых летательных аппаратов Ту-16, Ту-95 и др., руководил аэродинамической компоновкой самолетов сверхзвуковых пассажирских и многорежимных стратегических самолетов (Ту-144, Ту-160, Ту-204, Ту-154М и Ту-22М3), участвовал в международной разработке норм шума сверхзвуковых самолетов на местности, в разных формах сотрудничества с британской фирмой «Бритиш Аэропейс» и французской «Аэроспасьяль». Все силы и знания Г.А. Черемухин отдавал любимому делу и умер на 89-м году жизни по дороге с работы домой.

Свои воспоминания Г.А. Черемухин начал писать в 2002 г., неустанно занимаясь этим в свободное время по субботам и воскресеньям. Необычайно скромный и деликатный, он, в основном, писал не о себе, а о людях, с которыми ему пришлось трудиться в течение 67 лет, и о технических решениях конструкторов, создававших самолеты в ОКБ А.Н. Туполева. В основе воспоминаний лежит не только информация, сохранившаяся в памяти автора, но и некоторые документы, которыми он располагал по долгу службы.

Приведенный отрывок содержит не только малоизвестную информацию о том, как создавался тяжелый бомбардировщик Ту-4, но и дает осно-

ву для опровержения высказываний СМИ, в которых принижались творческие достижения советских авиастроителей.

Текст публикуется по машинописной рукописи с сохранением стилистики оригинала. Смысловые вставки заключены в квадратные скобки. Сведений о ряде лиц выявить не удалось.

Создание бомбардировщика Ту-4 в 1945–1947 гг.

В ноябре 1944 г. В.А. Стерлин (1), А.А. Туполев (2), я и другие студенты [МАИ] были приказом командированы на учебу с отрывом от работы для окончания полного учебного курса. К этому времени я был уже студентом четвертого курса, программа которого практически состояла из самолетных дисциплин: аэродинамика, прочность, силовые установки, теории воздушных винтов, самолетного оборудования и др. Все эти предметы представляли для меня большой интерес, и я начал серьезно изучать их. Поэтому занятия в МАИ и дома плотно занимали мое время, и КБ я не посещал. Условия командировки предусматривали, что в летние каникулы мы возвращались на работу в ОКБ (3) А.Н. Туполева (4) к своим служебным обязанностям, и с июля 1945 г. я продолжил свою работу в бригаде аэродинамики, когда еще не закончилась война с Японией, а Советский Союз обещал, но еще не вступил в войну на стороне союзников.

В это время... американцы начали бомбардировки Японии с самых современных бомбардировщиков с герметичными кабинами и дистанционным управлением оружием – В-29...

Несколько американских бомбардировщиков В-29 японскими ПВО были сбиты или подбиты. Экипажи четырех подбитых самолетов совершили посадку на военных аэродромах СССР. Один из них разбили. Три подлежали легкому восстановлению. В соответствии с договором о ненападении, заключенным СССР с Японией (до начала военных действий между Японией и США), самолеты были интернированы.

Каждый житель СССР не знал, но понимал, что наши ученые и инженеры срочно работают над созданием атомной бомбы, чтобы восстановить равновесие, и что, как всегда, в «особых случаях» наблюдение за ними было поручено Л.П. Берии. Также каждому было ясно, что если американцы могли сбросить атомные бомбы с В-29, то и мы можем это сделать с этого самолета, и все конструкторы тяжелых самолетов готовились к копированию перегнанных в Москву В-29, хотя имели и свои аналогичные проекты и, конечно, предпочли бы строить самолеты по своим проектам. У КБ Туполева тоже уже был готов макет тяжелого четырехмоторного бомбардировщика – «64», который, по идее, был не хуже В-29, но в его конструкцию и оборудование не могли быть быстро внедрены новейшие технологии, разработанные американцами для В-29.

Я не знаю, что точно сказал И.В. Сталин, поручая А.Н. Туполеву копировать В-29, но в пересказе Андрея Николаевича это звучало так: «Вы не заставите наших директоров быстро сделать что-то новое – они Вам скажут, что этого нельзя сделать. А если Вы им покажете сделанную деталь, и они получат надлежащий приказ, то сделают быстро».

Кроме того, любой «свой» требовал бы длительного времени доводки (иногда больше, чем проектирование и постройка), а «правильное» (точное) копирование практически могло исключить это время и в несколько раз ускорить появление советского носителя атомной бомбы. Я думаю, что Андрей Николаевич все это хорошо понимал, и благодаря этому моя судьба на короткое время оказалась связанной с историей создания Ту-4.

В августе 1945 г. по указанию А.Н. Туполева, еще до получения им поручения И.В. Сталина копировать В-29, были сформированы группы молодежи для эскизирования особенно важных мест конструкции В-29. Одна из групп под руководством Игоря Борисовича Бабина (5) была подчинена бригаде проектов (начальник Борис Михайлович Кондорский (6)). В нашу группу вошли «Люся» Сокольский (прошу прощения за прозвище, но так оно «въелось» в память, что имени его я не помню), Миша Федосов, Макс Саукке (7), Володя Вуль (8), Юра Черемухин (так звали меня дома и долго на работе) и две женщины из бригады проектов и моторной бригады. Каждое утро мы ехали поездом из Москвы в ЛИИ (9) (от станции «Отдых» или «Кратово» шли пешком), получали пропуска по командировкам и справкам о допуске к секретным работам, проходили мимо бдительных солдат, пронизательным взглядом сравнивающих наши лица с фотографией на паспорте и его данные с написанным на пропуске, и мы оказывались на территории института.

Самолет В-29 стоял в стороне от ангаров под открытым небом и безумно нагревался на солнце. Мы почти все время работали вспотевшие. Поэтому, освоившись, мы в середине дня через летное поле и дырку в заборе из колючей проволоки свободно выходили (без часового) на высокий песчаный берег реки Москвы и купались в свое удовольствие. Тем же путем возвращались к самолету, а вечером так же бдительно, как при входе, нас выпускали с территории. Так же бдительно нас впускали–выпускали, когда мы ходили в столовую на площади перед проходной.

В конце августа уже был выпущен под руководством И.Б. Бабина наглядный альбом особенностей конструкции В-29, требующих разработки новых материалов, выпуска новых полуфабрикатов или, наконец, внедрения новых технологических процессов. Большинство таких мест по силовой конструкции указывал нам А.М. Черемухин (10), но были эскизы, сделанные и по нашей инициативе. Андрей Николаевич широко использовал этот альбом для окончания споров и быстрого принятия решений. В основном, правда, облегчало его задачу то, что по указанию И.В. Сталина самолет, сде-

ланый у нас, во всем должен быть точной копией В-29 (кроме двигателей и стрелкового вооружения).

Сейчас падкие до сенсации СМИ пытаются показать, как мы – туповцы – вместе со своим руководителем, дрожа, как зайцы, слепо копировали В-29 согласно приказу И.В. Сталина под «неусыпным наблюдением» Л.П. Берии. Хочется вспомнить известное произведение батюшки И.А. Крылова и рекомендовать корреспондентам перечитать его.

Мы ставили свои двигатели и пушки, у нас были свои метрические стандарты, свои нормы прочности, свои заводы со своим оборудованием, свои конструктивные материалы и т.д. О каком бездумном копировании может идти речь?

Самолет с его оборудованием – сложнейшая система, требующая многолетней доводки. Это только в фантастике: взял капитан Немо, сделал «Наутилус», и сразу «в бой». Кто когда-нибудь собирал электронную схему (радиоприемник, телевизор) знает, что как ни копируй, а доводить приходится, а если делаешь свое, то...

А самолет В-29 летает, с него сброшена атомная бомба, значит, он доведен, и чтобы сделать доведенную копию, ее надо сделать точно «один к одному», но для своих условий.

Скопировали непонятную дырку – вызывает смех у СМИ. На одном из авиационных заводов Франции я увидел в заготовке «лишние» дырки, как оказалось, что одна из них предназначена для крепления заготовки на пуансоне не на двух, а на трех штырях, чтобы правильнее (стабильнее) регулировать направления деформации металла при штамповке.

В 1959 г. я купил автомобиль «Волга» с автоматической коробкой передач, а в 1960 г. мне довелось разговаривать с ведущим инженером по ее доводке. Как он рассказал, они взяли за основу коробку Форда, но сняли многие технологически трудные проточки, отверстия и т.п. В результате, когда они довели свою коробку, и она заработала, оказалось, что они все «трудные отверстия и т.д.» восстановили.

Велик и вдохновенен труд конструкторов, сознательно, с пониманием копировавших В-29. Много трудных вопросов они преодолели. Например, выяснилось, что В-29 не удовлетворяет нормам прочности СССР. Нормы прочности СССР создавались очень умными головами, но оказалось, что американцы в этой науке ушли вперед, и это трагедия для тех, кому пришлось менять свои убеждения.

Американцы тоже не боги, а мы скопировали их ошибки, и Бог был к нам милостив. По идее А.Н. Туполева из консолей крыла, силовых установок, шасси, оперения американского В 29 с новым, нашим, фюзеляжем мы сделали пассажирский самолет Ту-70. В одном из первых его полетов зимой на одном из двигателей начался пожар (дело довольно обычное), но вслед за этим остальные три двигателя стали резко увеличивать обороты – пошли

вразнос. Летчик Федор Федорович Опачий выключил все двигатели и совершил вынужденную посадку с убранными шасси около военного аэродрома «Медвежьи озера». Самолет был цел. Причина происшествия могла быть выяснена и, конечно, устранена, а у американцев несколько В-29 погибло по невыясненной ими причине.

Чтобы дать представление о темпах работы по Ту-4, напомним, что первый самолет, сделанный на 100% со всеми деталями и агрегатами в СССР, взлетел в мае 1947 г., т.е. менее чем через два года после окончания нашей работы над эскизами. За это время были сделаны чертежи с размерами в миллиметрах, разработаны новые сплавы и неметаллические материалы, полуфабрикаты и агрегаты систем самолета, разработаны и внедрены не применявшиеся еще технологические процессы, огромное количество наименований электронного связного, дистанционного и регулирующего оборудования, еще не выпускавшегося в СССР, т.е. перевернуты все отрасли промышленности. И, наконец, по завершении всего этого самолет собран и подготовлен к полету!

Я в этой героической эпопее уже не участвовал, продолжая учиться в МАИ. В студенческие каникулы 1946 г. на работу не выходил. Поэтому личного ощущения страха перед органами «всемогущего» Л.П. Берии за невыполнение чего-то у меня не могло быть. Но, наблюдая за отцом [А.М. Черемухин] и общаясь с теми, кто самоотверженно работали, вдохновленные желанием как можно быстрее преодолеть «заданные нам американцами» трудности, я не наблюдал никакого страха и никакого устрашающего контроля над их деятельностью. Контроль осуществлял сам Андрей Николаевич Туполев, стоявший стеной между чиновничеством и творчеством. Если что, то, как в детском рассказе: «Если будет очень надо, я и сам его побью». ...[Он] нашел гениальный способ «бить». Была организована выставка сделанного в СССР по Ту-4. Вот стенд фирмы, где висят готовые советские изделия, а вот стенд фирмы пустой. Блестящий способ подстегнуть руководство этой фирмы. Наглядность, яркость отстаивания талантливейше решал директор выставки – одна из крупнейших голов авиапромышленности – Николай Андреевич Соколов (11).

Все это я пишу со слов людей, которым я полностью верю.

После защиты диплома [1947] я вернулся на работу в октябре 1947 г. и был послан А.Н. Туполевым в ЛИИ в распоряжение Макса Аркадьевича Тайца (12). Он определил меня в группу... по обработке результатов летных испытаний нескольких самолетов Ту-4 по определению километровых расходов топлива и выбору оптимальных режимов полета на дальность.

Макс Аркадьевич – «маг летных испытаний», очень здравомыслящий и умный человек с глубоко интеллигентным поведением. На его лице всегда была печать озабоченности, как будто он без конца решал какую-то задачу. Его ответы, даже на глупые вопросы, всегда были серьезными и такими, что

их нельзя было не понять. А я на всю жизнь понял, что он – тот «адрес», по которому надо обращаться со всеми вопросами по летным испытаниям (целесообразно и по другим, что очень многие делали)...

Определение меня Андреем Николаевичем на эту работу опять дало мне возможность быстро накопить нужные для дальнейшей работы знания. Вероятно, так исподволь он готовил себе новые кадры.

К концу года испытания Ту-4 перенесли в менее снежные края на Волгу между Куйбышевым (Самарой) и Астраханью. Отчет об испытаниях на дальность был закончен. Цифры показали, что дальность Ту-4 чуть хуже В-29, но вполне удовлетворительна. Работа моя в ЛИИ была закончена, и я вернулся на завод № 156 в бригаду Б.М. Кондорского...

ПРИМЕЧАНИЯ

- (1) *Стерлин Владимир Александрович* (1923–2005) – авиационный инженер, специалист по управлению оптеканием, лауреат премии имени Н.Е. Жуковского. Окончил МАИ в 1949 г. В КБ А.Н. Туполева, находившемся в 1941–1943 гг. в Омске (авиазавод № 166), работал с 1941 г. как инженер-расчетчик в отделе проектирования штампов, с 1949 г. – в бригаде проектов. Первым освоил методику расчета эксплуатационных расходов, которой, по словам его друга Г.А. Черемухина, владел лучше всех. Затем стал ведущим инженером, ответственным ОКБ по проектированию, постройке и испытаниям летающих лабораторий по управлению обтеканием (Ту-110ЛЛ, Ту-128ЛЛ, Ту-22ЛЛ и др.). Создатель аэродинамической лаборатории ОКБ и ее начальник с 1970 г. Начальник бригады по постройке и испытаниям моделей в аэродинамической трубе ЦАГИ Т-101. Внес большой вклад в экспериментальную проверку влияния обледенения на характеристики многих самолетов на моделях и в полете.
- (2) *Туполев Алексей Андреевич* (1925–2001) – авиаконструктор, доктор технических наук, академик АН СССР (1984), Герой Социалистического Труда (1972), лауреат Ленинской премии (1980) и Государственной премии СССР (1967). Сын А.Н. Туполева, его преемник на посту Генерального конструктора ОКБ имени А.Н. Туполева, в котором работал с 1942 г. Окончил МАИ в 1949 г. С 1956 г. – начальник отдела беспилотной техники. Став Генеральным конструктором (1973), возглавил разработку и создание самого мощного реактивного сверхзвукового ракетносца Ту-160. Под его руководством создан ряд военных и гражданских самолетов (Ту-144, Ту-160, Ту-204 и др.)
- (3) ОКБ – Опытное конструкторское бюро. До 1936 г. ОКБ А.Н. Туполева входило в ЦАГИ (Центральный аэрогидродинамический институт имени профессора Н.Е. Жуковского), основанный в декабре 1918 г.
- (4) *Туполев Андрей Николаевич* (1888–1972) – один из крупнейших конструкторов-самолетостроителей XX в., Генеральный конструктор КБ (ОКБ) А.Н. Туполева, академик АН СССР (1953), генерал-полковник-инженер (1968), Герой Социалистического Труда (1945, 1957, 1972), лауреат Ленинской (1957), Сталинской (Государственной) премий (1943, 1948, 1949, 1952, 1972), Почетный член Королевского авиационного общества Великобритании и Американского института аэронавтики и астронавтики. Свои самолеты начал конструировать с 1922 г. Под его руководством создано более 200 типов военных и гражданских самолетов, на которых ус-

тановлено 78 мировых рекордов, выполнено 28 выдающихся перелетов (в том числе перелеты В.П. Чкалова и М.М. Громова на АНТ-25 через Северный полюс в США).

- (5) *Бабин Игорь Борисович* (1914–1977) – авиаконструктор, специалист по компоновке салонов самолетов. В 1937 г. окончил Московский станкостроительный институт. С 1943 г. работал в ОКБ А.Н. Туполева, с 1956 г. – ведущий конструктор, начальник бригады проектов и основатель дизайнерской службы ОКБ, преемник Б.М. Кондорского в бригаде, занимавшейся компоновкой пассажирской кабины самолетов.
- (6) *Кондорский Борис Михайлович* (1888–1972) – художник по образованию, окончил училище живописи и ваяния в 1913 г., участник Первой мировой войны 1914–1918 гг. С 1919 г. работал в ЦАГИ, участвовал в первых эскизных компоновках всех самолетов от АНТ-1 до АНТ-58. Сопатник и ближайший помощник А.Н. Туполева в разработке облика самолетов, интерьеров кабин пассажирских лайнеров и их бытового оборудования. С 1945 г. – начальник бригады проектов в ОКБ А.Н. Туполева, в которой с 1948 г. работал автор мемуаров.
- (7) *Саукке Максимилиан Борисович* (р. 1919) – авиаконструктор. В 1942 г. окончил Сибирский автодорожный институт в Омске, где находился в эвакуации. Работал там же, на заводе № 166. С 1943 г. – инженер в ОКБ А. Н. Туполева в бригаде вибраций Н.А. Соколова, с 1952 г. – начальник бригады прочности № 4. С 1998 г. находится на пенсии. Друг Г.А. Черемухина.
- (8) *Вуль Владимир Михайлович* (р. 1920) – авиаконструктор, специалист по проектированию и исследованию самолетных силовых установок, кандидат технических наук, лауреат Государственных премий СССР и УзССР, Заслуженный конструктор РФ, Почетный авиастроитель. Окончил МАИ в 1948 г. С 1941 г. работал на авиазаводе № 166 в Омске, где размещалось КБ А.Н. Туполева, в конструкторском отделе проектирования приспособлений, с 1943 г. – в моторном отделе ОКБ, начальник бригады по газодинамическим расчетам и экспериментальным исследованиям воздухозаборников, сопел, систем охлаждения силовых установок. В 1950–1960-х гг. активно участвовал в создании летающей атомной лаборатории Ту-95 ЛАЛ. В 1972–1996 гг. – начальник моторного отделения, заместитель А.А. Туполева по силовым установкам, возглавлял со стороны ОКБ сотрудничество по внедрению двигателей фирмы «Роллс-Ройс» на самолет Ту-204-120. В 1970-х гг. преподавал в МАИ, с 1996 г. – ведущий эксперт по силовым установкам.
- (9) ЛИИ – Летно-исследовательский институт имени М.М. Громова в г. Жуковский Московской обл.
- (10) *Черемухин Алексей Михайлович* (1895–1958) – ученый, конструктор в области самолето- и вертолетостроения, доктор технических наук, профессор, лауреат Ленинской и двух Сталинских премий. Летчиком участвовал в Первой мировой войне 1914–1918 гг., был награжден шестью боевыми орденами. Окончил МВТУ в 1922 г. Работал в ЦАГИ со дня его основания, с 1936 г. – главный инженер ЦАГИ и заместитель Генерального конструктора в ОКБ А.Н. Туполева. Одновременно с 1923 г. преподавал в МВТУ, МАИ, Военно-воздушной академии им. Н.Е. Жуковского. В 1932 г. испытывал вертолет ЦАГИ, достиг высоты 605 м, в 33 раза превысив официальный мировой рекорд.
- (11) *Соколов Николай Андреевич* (1901–1952) – теоретик и организатор самолетостроения, доктор технических наук, лауреат Государственной премии СССР. С 1918 г. находился на политработе в Красной Армии. В 1929 г. окончил МВТУ. С 1926 г. работал в ЦАГИ – строитель и начальник гидроканала, выпустил ряд теоретических работ по гидродинамике. Доцент МАИ, член президиума Московского мате-

матического общества. Организатор испытательной базы под Севастополем. Занимался проблемой колебания самолетных конструкций, разработал многие расчетные и экспериментальные методики. По заданию А. Н. Туполева разработал методику и руководил выставкой, отслеживавшей процесс создания оборудования Ту-4.

- (12) *Тайц Макс Аркадьевич* (1904–1980) – ученый в области аэродинамики и теории авиационных двигателей, создатель теории подобия для турбореактивных двигателей и методов определения характеристик турбореактивных двигателей при летных испытаниях, доктор технических наук, профессор, лауреат двух Государственных премий СССР, заслуженный деятель науки и техники. В 1929 г. окончил МВТУ. В 1929–1941 гг. работал в ЦАГИ, в 1941–1980 гг. – в ЛИИ начальником самолетной лаборатории, заместителем начальника института. В 1934–1937 гг. обеспечил методическую подготовку известных рекордных перелетов через Северный полюс на АНТ-25.

WORKING IN SOVIET AIRCRAFT INDUSTRY. EXTRACT FROM G.A. CHEREMUKHIN MEMORIES

Published by **N.G. Georguiyeva**

Department of Russian History
Russian University of Peoples Friendship Russia
Mikhlukho-Maklay Str., 10-1, Moscow, Russia, 117198

This is a publication of an excerpt from the G.A. Cheremukhin's memoirs «The work in the aircraft industry» (1921–2009). He was a famous aircraft designer noted both in Russia and abroad. This fragment contains the previously little known information on the beginning of the creation of a strategic bomber TU-4 in 1945–1947. N.G. Georgieva prepared this publication on the basis of the manuscript of his memoirs. The preface and footnotes contain biographic data on people who were mentioned in the memoirs and who were working together with the author of the memoirs.

Key words: USSR, aircraft industry, constructor, strategic aircraft, bomber airplane, A.N. Tupolev.