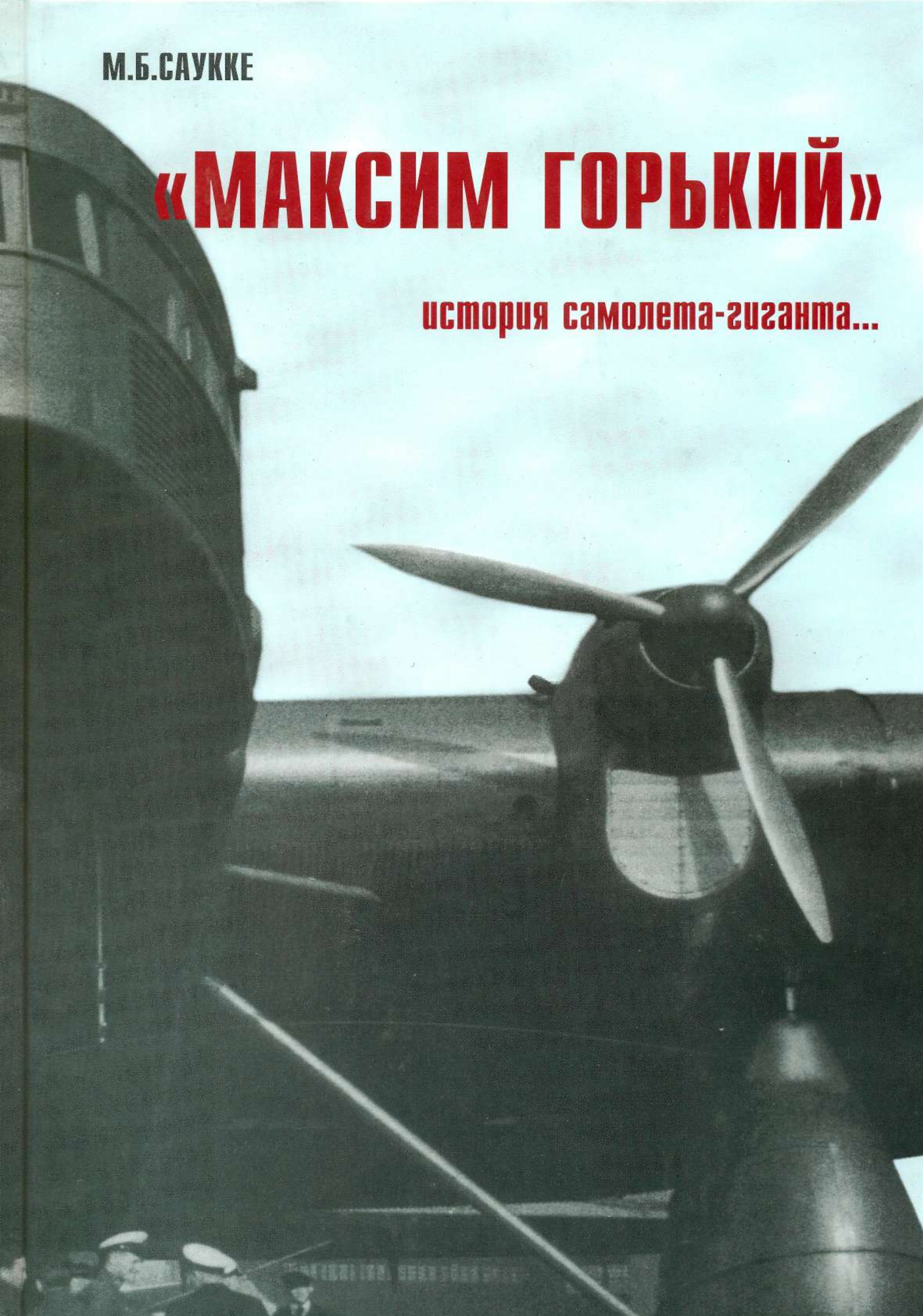
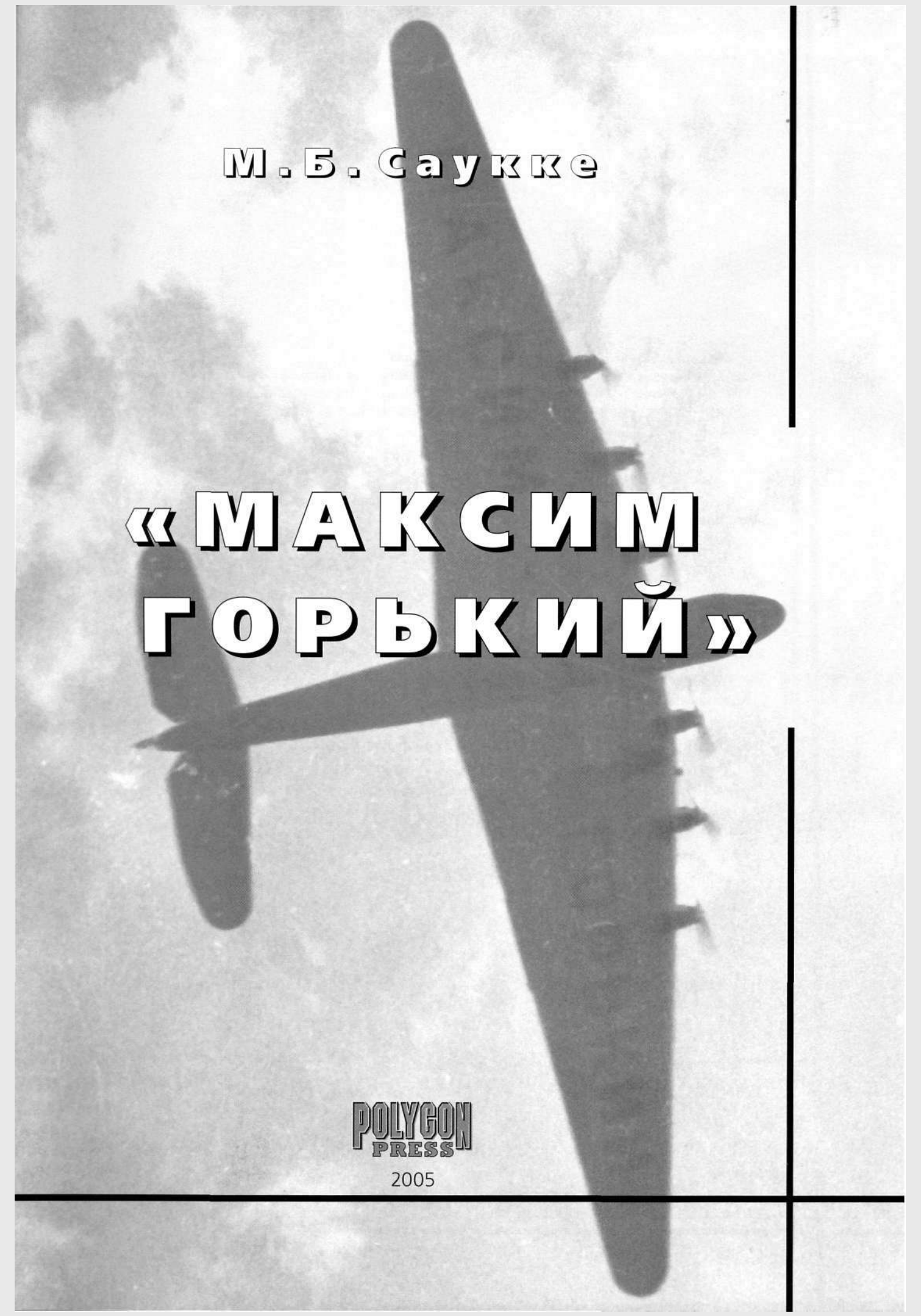


М.Б.САУККЕ

«МАКСИМ ГОРЬКИЙ»

история самолета-гиганта...





М. Б. Саукке

**« МАКСИМ
ГОРЬКИЙ »**

**POLYCON
PRESS**

2005

Саукке М.Б.

«Максим Горький». — М.: Полигон, 2004, 160 с.: илл.

Книга впервые наиболее полно рассказывает о самом необычном самолете в мире — агитационном гиганте «Максим Горький» и его модификациях. Издание богато иллюстрировано, многие фотографии публикуются впервые. Книга предназначена для широкого круга читателей, интересующихся историей отечественной авиации.

Фотографии предоставлены из архива Научно-мемориального музея Н.Е. Жуковского, архивов М.Б. Саукке, И.А. Валеева, Е.Н. Благиной, С.Михайлова.

От автора

Эта работа — рассказ об инженерно-техническом подвиге авиационных сотрудников Центрального аэрогидродинамического института (ЦАГИ). Именно они в начале 30-х годов XX века спроектировали, построили и испытали самолет, которому не было равных в мире.

Для иллюстрации этой книги удалось «раздобыть» редкие, ранее не публиковавшиеся документы и фотографии. Немалую роль сыграла в этом помощь истинных любителей истории отечественной авиации: Е.Н. Благиной, И.А. Валеева, Е.М. и М.В. Кенарских, А.П. Красильщикова, В.А. Крупениковой, В.М. Раткина, О.М. Тюленевой, Г.А. Щеславской. Все они в этом смысле безусловные мои соавторы.

Особые слова благодарности и признательности хотелось бы высказать И.А. Пелинскому, финансировавшему издание этой книги, и Р.С. Пелинской, отредактировавшей текст.

По поводу приобретения книги
обращайтесь по тел.: (095) 248-6295, 248-2190.

Отпечатано в Венгрии при содействии
фирмы «Интерпресс».

ISBN 1-932525-30-0

© Текст — М.Б.Саукке
© Чертежи и цветные иллюстрации — С.Михайлов
© IP media inc.

САМОЛЕТ-ГИГАНТ,
"МАКСИМ ТОРЬКИЧ"
ПОСТРОЕН СИЛАМИ
СОВЕТСКОЙ
ОБЩЕСТВЕННОСТИ



САМОЛЕТ — АГИТАТОР

АГИТ-САМОЛЕТ ГИГАНТ

Максим
Торькич



ЧАСТЬ I

В оригинале книги эта страница белая
(без текста, без изображений).
In the original book, this page is white
(no text, without images).

Gerza scan

ИЗВЕСТИЯ

26

СЕГОДНЯ В НОМЕРЕ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

ПРЕЗИДИУМ ЦЕНТРАЛЬНОГО ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА В НАГРАЖДЕНИИ ПОДПОЛКОВНИКА МАКСИМУ ГОРЬКОМУ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

ПРЕЗИДИУМ ЦЕНТРАЛЬНОГО ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА В НАГРАЖДЕНИИ ПОДПОЛКОВНИКА МАКСИМУ ГОРЬКОМУ

ПРАВДА

СЕНТЯБРЬ 26 1932 г. ВОСКРЕСЕНЬЕ № 266 (5131)

ВЕЛИКОМУ ПРОЛЕТАРСКОМУ ПИСАТЕЛЮ МАКСИМУ ГОРЬКОМУ — БОЛЬШЕВИСТСКИЙ ПРИВЕТ!

Приветствие ЦК ВКП(б) Максиму Горькому.



ГОРЯЧИЙ ДРУЖЕСКИЙ БОЛЬШЕВИСТСКИЙ ПРИВЕТ!

СЛОВА, НЕПРИМИРНОМУ БОРЕЦУ, ПРОЛЕТАРСКОМУ ТРУДУ, ОТ НАРКОМПРОСА РСФСР.

РОЖДЕНИЕ ИДЕИ

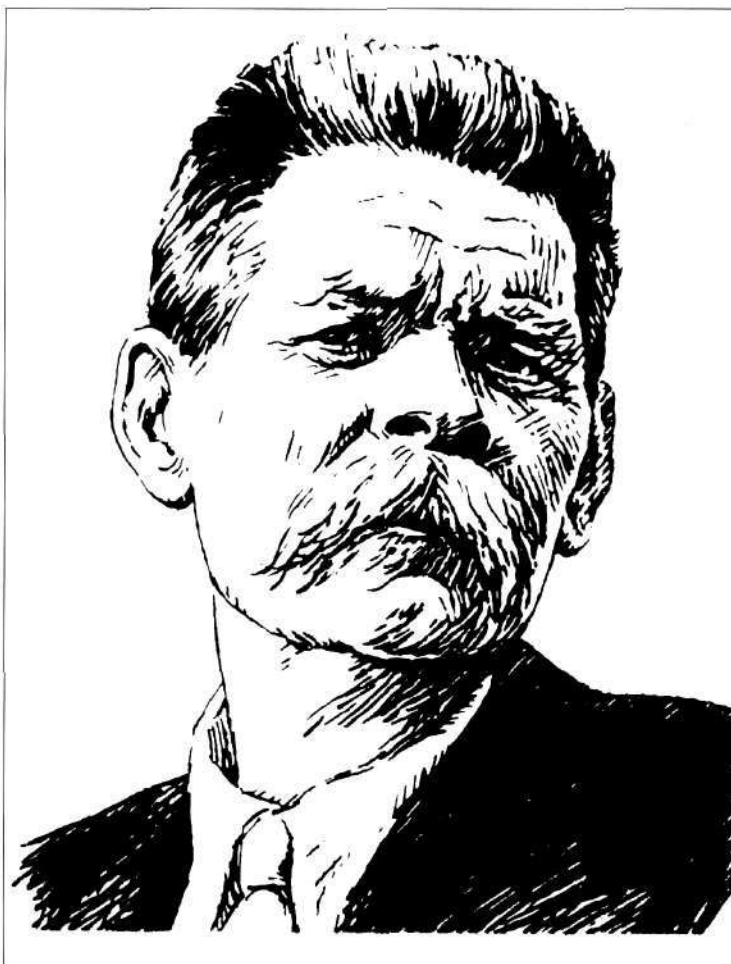
постановили:

Отмечая вместе со всеми трудящимися Союза сорокалетний юбилей литературного и общественно-политического деятеля Алексея Максимовича Горького, — инициативу тов. Мих. Колзува — создать анти-самолетный план „Максим Горький“ — одобрили и обратились от имени работников Журнално-Газетного Обединения к работникам педого с предложением — развернуть массовую кампанию вокруг идеи постройки самолета.

... Организовать Комитет для реализации выдвинутой тов. Мих. Колзувым идеи.

Глава 1

П риблизался знаменательный день — 25 сентября 1932 года, день, когда вся наша страна готовилась торжественно отметить 40-летие литературной деятельности Максима Горького. К стати сказать, и самому этому имени в тот же год испол-



«В жизни, знаешь ли ты, всегда есть место подвигам»

М. Горький

нялось 40 лет. «Максим Горький» — так молодой, еще никому не известный сочинитель Алексей Пешков подписал первый свой рассказ «Макар Чудра», опубликованный в сентябре 1892 года в провинциальной газете «Кавказ».

И кто бы мог тогда подумать, кто бы решился предсказать, что не пройдет и десяти лет, как это имя приобретет уже всероссийскую известность, станет одним из популярнейших писательских имен. Конечно, одним литературным талантом, даже талантищем, такого в столь короткий срок едва ли достичь — надо обладать еще одним бесценным божьим даром: беззаветно любить людей, бескорыстно служить им.

Максим Горький с первых же своих шагов в литературе, как и в жизни, стал

выразителем самых сокровенных чаяний народа, защитником угнетенных и обездоленных.

Так писал о нем Константин Федин: *«В мировой литературе мы знаем немало великих биографий. Биография Максима Горького принадлежит к ним, но вместе с тем резко отличается от всех них своею сверкающей новизною. Это была жизнь, как в зеркале отразившая в себе историческую смену эпох. Это была первая писательская жизнь, отданная без остатка побеждающему и победившему рабочему классу. Это была первая великая жизнь пролетарского писателя. Максим Горький изобрел свою непревзойденную биографию. Смысл открытия, которое он сделал своей жизнью, состоял в том, что каждый, каждый шаг своего писательского бытия он выводил из объективных событий своего времени. Его биография сделалась сверстницей биографии революции пролетариата. Он писал так же, как жил, иногда обгоняя самые смелые предвестия будущего, сам страстно предвещая его и без устали глядя вперед. И он оставил нам свое имя, как ключ, которым открывается полнота последнего революционного полувека».*

Партия и правительство СССР решили достойно отметить юбилейную дату великого пролетарского писателя.

7 сентября 1932 г. в газете «Правда» (№ 248) было опубликовано постановление ЦК ВКП(б) и Президиума ЦИК СССР о создании «Комиссии по проведению 40-летнего юбилея литературной деятельности М. Горького».

Через десять дней, 17 сентября, Президиум ЦИК СССР принял Постановление, в котором говорилось о мероприятиях «в связи с 40-летием литературной деятельности А. М. Горького», награждении писателя орденом Ленина, основании в Москве литературного института имени М. Горького, переименование в его честь Московского Художественного академического театра в МХАТ Союза ССР им. М. Горького («Правда», № 267, 1932 г.). Имя Горького присвоили городу Нижнему Новгороду, в котором он родился, одной из центральных улиц Москвы — Тверской... Правда, сегодня на картах уже не найти этих названий...

Каждая уважающая себя организация (а кто себя не уважает?) посылала в его адрес приветствие или подарок. Пусть скромный, но от души. Естественно, не могло остаться в стороне от общего порыва наиболее близкое Горькому по на-

правлению деятельности Журнально-газетное объединение. В эту мощную организацию входило 39 журналов и газет. Вся работа объединения строилась на том, что «печать в СССР — самое сильное оружие Коммунистической партии, она является коллективным агитатором, пропагандистом и организатором масс». Не зря ВКП(б) всегда считала одной из важнейших своих задач проведение агитационной работы «среди широчайших слоев населения СССР». И это правильно. Ведь под термином «агитация» понимается «деятельность, направленная к воздействию на сознание широких масс с целью привлечь их внимание к определенным общественным и политическим вопросам, побудить эти массы к соответствующим действиям».

В стране уже были успешно опробованы такие формы агитации, как рейды отрядов «легкой кавалерии», авто- и аэросанные пробеги. Но все это носило локальный характер. А обстановка требовала скорейшего охвата агитационной работой населения всей страны. Заканчивался 1932 г. Политика индустриализации и коллективизации сельского хозяйства вызвала у населения очень много вопросов. Кроме того, надо было рассказать людям о том, что дала стране первая пятилетка, «выполненная за четыре года», и что будет сделано во второй пятилетке. А страна еще не была полностью радиофицирована, сотни больших и малых населенных пунктов лежали вдали от дорог, пригодных к круглогодичной эксплуатации. Все это не могло не беспокоить работников объединения. А в стране динамично развивалась авиация. Серийно строились четырехмоторные воздушные корабли, которым был доступен любой «медвежий угол».

Главным редактором журнала «Огонек» в ту пору был 34-летний Михаил Кольцов. Талантливый журналист, отличный организатор, он был хорошо знаком с Максимом Горьким, переписывался с ним. Кроме того, он был не чужд авиации, разбирался и в этом вопросе. Кольцов говорил: «Хочу начать большое и, кажется, нужное дело. Пора наконец подумать о создании сильной агитационной авиации». Слова эти упали на подготовленную почву. И время было удачное — приближался юбилей Буревестника революции. Журналисты с энтузиазмом встретили слова Кольцова.

19 сентября 1932 г. газета «Вечерняя Москва» (№ 218) сообщила своим читателям, что собрание работников Журнально-газетного объединения «постановило



постановили:

*Отметая вместе со всеми трудности
Создавать сорокачейный топливный агрегат
и объединяя политический деятельностей
Алексей Максимович Горького,
— инициативу тов. Мих. Кольцова — создать агит-
самолет типа „Максим Горький“ — одобрить
и обратиться от имени работников Журнально-га-
зетного объединения к рабочим и пе-
— развернуть массовую кампанию вокруг идеи
постройки самолета типа „Максим Горький“.
... Организовать Комитет для реализации вы-
двинутой тов. Мих. Кольцовым идеи.*

начать сбор денег на постройку агитсамо-
лета «Максим Горький».

Журналисты писали: «...Запросы тру-
дящихся в промышленности, в сельском хо-
зяйстве, на транспорте, в Красной Армии
настолько велики, что нам все еще трудно
удовлетворить их полностью. Возникает
задача изыскания новых методов культур-
ной и массово-агитационной работы, ибо
одни старые методы, хотя и применяемые
с большим успехом, не в состоянии обслу-
жить громадную культурно поднимающую-
ся многомиллионную массу».

Растущая техническая мощь нашей
промышленности разрешает перейти к
высшим формам техники в организации
культурно-политического обслуживания.
Успехи нашей авиации и самолетостроения
разрешают нам приступить к созданию ги-
гантского самолета, самолета-агитато-
ра. Такой самолет может создать и со-
здаст только страна трудящихся».

В первых числах октября начал рабо-
тать образованный Кольцовым Комитет
по постройке самолета «Максим Горь-
кий». Для решения конкретных задач в

Из протокола
организационного
собрания работников
Журнально-газетного
объединения

составе Комитета были организованы отделы, наибольшие сложности выпали на долю агитмассового и строительного. Агитмассовый отдел должен был обеспечить поступление средств, и немалых, необходимых для проектирования и постройки задуманного самолета. О строительном отделе — ниже.

Справедливо полагая, что речь идет о решении общенациональной задачи, агитационный отдел от имени Комитета обратился за помощью к населению страны. В печати появилось обращение редакции «Огонька». Вот его текст, опубликованный журналом «Самолет» в №№ 10–11 за 1932 г.:

«В ознаменование юбилея пролетарского писателя М. Горького, по инициативе редакции журнала «Огонек», открыт сбор средств на постройку большого много-

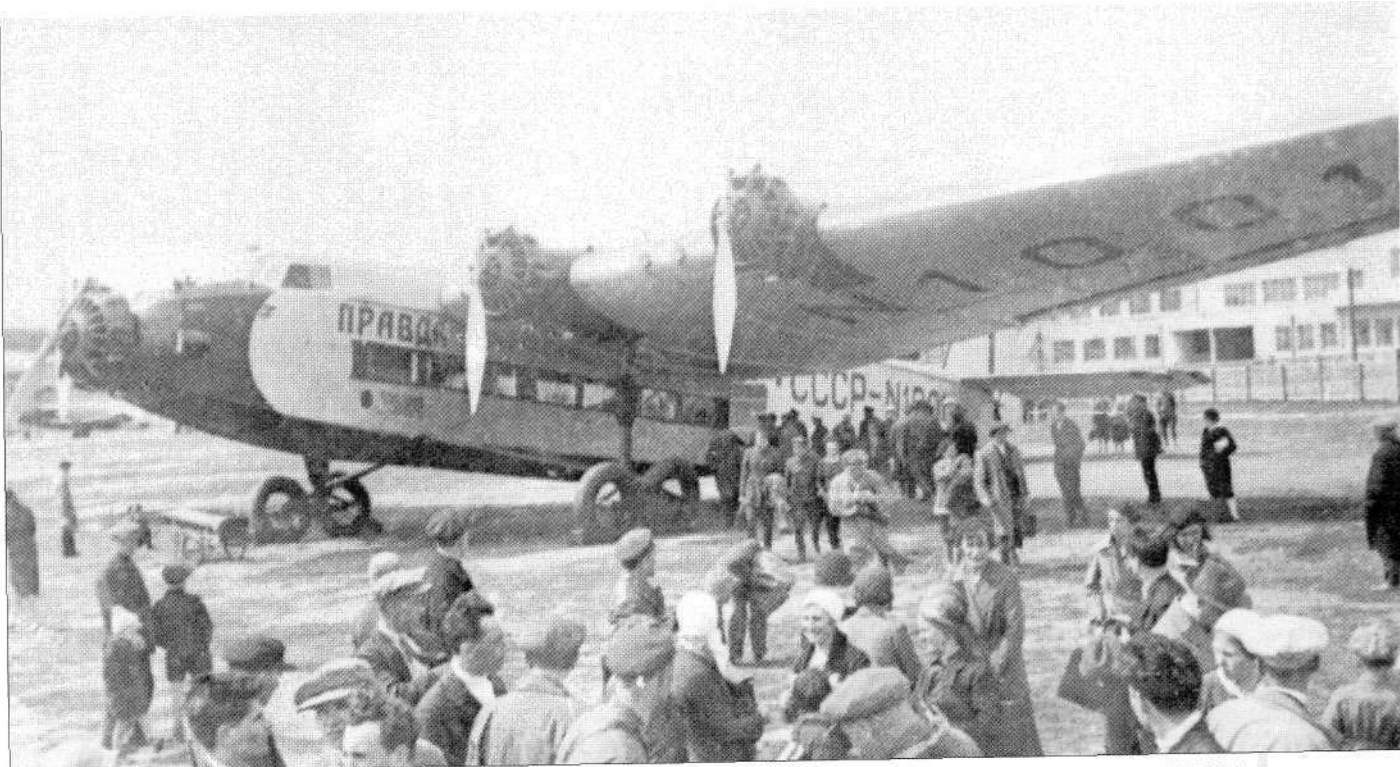
торного агитационного самолета-гиганта «Максим Горький».

Помимо обращения к населению через печать члены агитмассового отдела читали лекции, проводили беседы в клубах, на предприятиях. Очень скоро в небольшом помещении Комитета стало тесно от посетителей. Приходили с деньгами, давали советы, предлагали свою помощь.

Становилось очевидным, что акция по объему работ и по своему характеру переросла во всесоюзную. В связи с этим Комитет был преобразован во Всесоюзный комитет по постройке агитсамолета «Максим Горький». В него вошло более 70 представителей — журналистов, деятелей искусств и техники, работников партийных организаций. Среди них выделялись имена Мате Залки, Алексея

Первое
организационное
заседание Комитета





Толстого, Александра Фадеева, Василия Качалова, Всеволода Мейерхольда, Андрея Туполева.

В самом начале кампании, когда Комитет еще только набирался опыта, его сотрудники совершили две важные поездки. Выбрали регионы, имевшие наиболее серьезное значение для сбора средств. В г. Горький, например, направили ответственного секретаря Комитета И.Л. Медникова. Ему предстояло органи-

зовать в городе и области агитационную работу. Имя, которое им присвоили, обязывало ко многому. Судя по публикации в журнале «Самолет» №№8–9 за 1933 г., тов. Медников со своей задачей справился: «Горьковский край собрал 500 тыс. рублей в фонд постройки агитсамолета «Максим Горький», перевыполнив контрольное задание в 200 тыс. руб.».

Молодому читателю, видимо, надо объяснить, что такое «контрольное зада-

Самолет АНТ-14
«Правда»

Заведующий отделом
ЦК ВКП(б) т. Стецкий
выступает на
ленинградском
аэродроме с речью о
самолете-гиганте
«Максим Горький»

**ОДИН МИЛЛИОН рублей
в 10 ДНЕЙ
дали трудящиеся Ленинграда
на строительство
САМОЛЕТА-ГИГАНТА
„МАКСИМ ГОРЬКИЙ“**

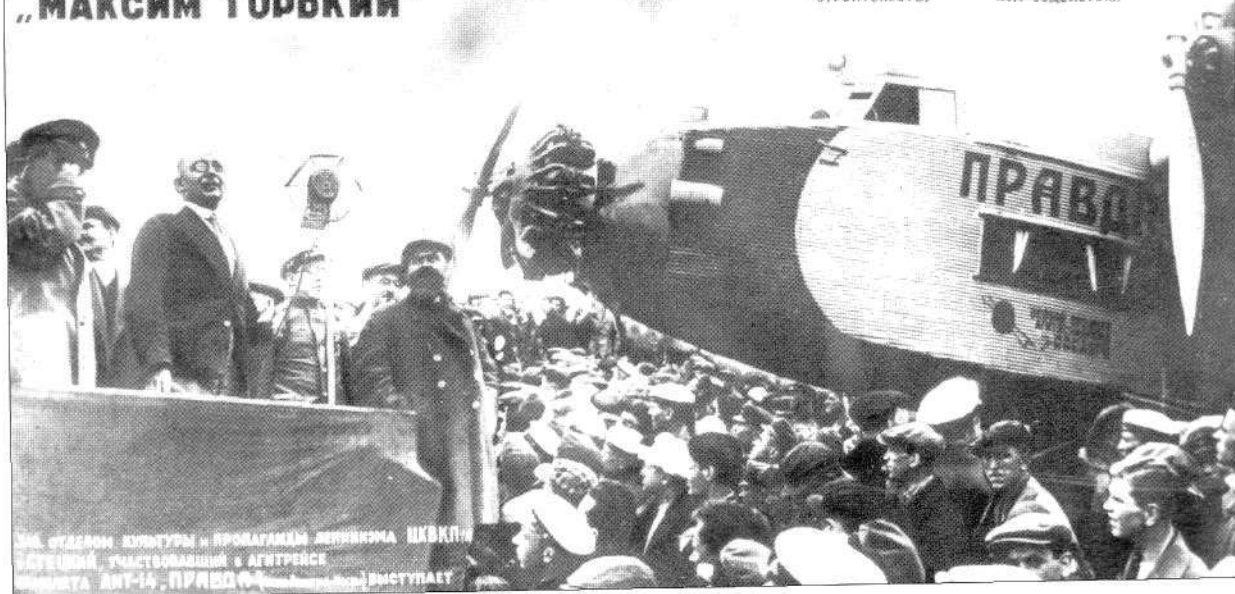
ОРГАНИЗАТОРЫ КАМПАНИИ ПО ЛЕНИНГРАДУ



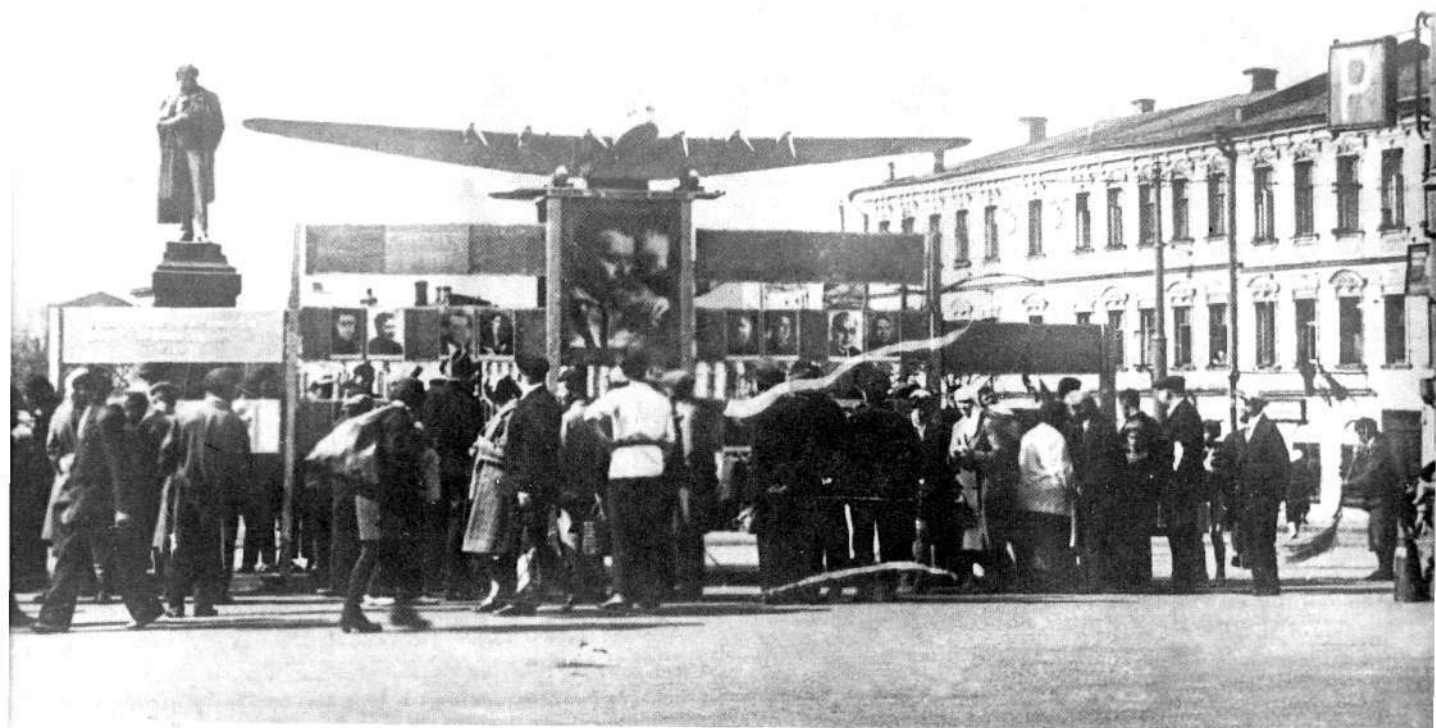
НАЗАРЕНКО Т.С.
ПРЕДС. КОМИТ. СОДЕЙСТВИЯ
СТРОИТЕЛЬСТВУ



МЯСНИКОВ Н.П.
ОТВ. СЕКРЕТАРЬ
КОМ. СОДЕЙСТВИЯ



НА СТАДИОНЕ КУЛЬТУРЫ И ПРОПАГАНДЫ ЛЕНИНИЗМА ЦК ВКП(б)
ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ УЧАСТНИКОВЩИЙ В АГИТАЦИИ
САМОЛЕТА АНТ-14 «ПРАВДА» ВЫСТУПАЕТ



Пушкинская
площадь.
Москвичи вносят
деньги на
постройку
самолета

Агитационная
марка, средства
от
распространения
которой шли на
постройку
самолета



Распространение агитмарок
производится исключительно
на добровольных началах

располагал сведениями о доходах населения в крупных городах, районах, областях и т.д. Начиная ту или иную кампанию, надо было знать, во что она обойдется. Полученная сумма распределялась пропорционально финансовым возможностям каждого района. Затем партийные организации на местах получали указание — обеспечить выполнение «контрольного задания». Основная тяжесть работы при проведении таких кампаний ложилась, безусловно, на плечи низовых партийных организаций.

Второй десант высадили в Ленинграде. На самолете АНТ-14 в город прибыли члены президиума Всесоюзного комитета: М.Кольцов, Е.Зозуля, Б.Ефимов, и др. В результате десятидневного пребывания «была поднята печать, проведена огромная работа», что помогло собрать на строительство самолета сумму в один миллион рублей.

Опыт этих поездок, опыт передовых областей по сбору средств позволили агитмассовому отделу Комитета составить инструкцию «Опыт передовых». Ее и разослали на места, где создавались комитеты содействия строительству самолета-гиганта. Так, например, иркутские получили задание на сбор средств в сумме 150 тыс. рублей. Помимо проведения агитационной работы они выпустили в продажу сувенирный значок с надписью: «Дадим 150000 рублей в фонд агитсамолета имени М.Горького». Рядом с текстом был портрет писателя, а в небе — крылья огромного самолета. К октябрю иркутский комитет содействия уже перевел Всесоюзному комитету требуемую сумму, а деньги всё продолжали поступать.



В сборе этих средств участвовали коллективы театров, предприятий, совхозов и колхозов, государственных организаций. Проводились субботники, люди работали сверхурочно... Эти средства тоже шли в фонд строительства авиагиганта.

Громкими тиражами Комитет выпускал листовки, рассказывавшие о самолете и его значении для успеха социалистического строительства в стране. Листовки обычно заканчивались обращением: «Прочел сам, передай другому!»

Вот только некоторые из них:

«Самолет «Максим Горький»: его обрудование».

В конце листовки призыв: «Все средства, собранные в фонд строительства самолета-гиганта, передавайте на текущий счет Всесоюзного Комитета № 101277/150 Октябрьского отделения Госбанка. Москва, ул. Горького, 46».

Тираж 40 000 экз., 16 стр.

А.А. Архангельский: «Каким должен быть агитсамолет имени Максима Горького».

Тираж 100 000 экз., 4 стр.

Е.Зозуля: «Кто строит самолет-гигант имени Максима Горького».

Текст заканчивался обращением: «Пользуйтесь этой листовкой как материалом для агитации за участие в строительстве агитсамолета «Максим Горький». Прочитав, передайте другому».

Тираж 100 000 экз., 4 стр.

М.Кольцов: «Стальные перья, стальные крылья».

Тираж 150 000 экз., 2 стр.

Были выпущены агитационная марка, значки с изображениями самолетов «Максим Горький» и «Правда». Средства от их продажи тоже шли в фонд строительства.

Усилия агитационного отдела Комитета принесли свои полновесные плоды. Всего через пару месяцев в своем декабрьском номере за 1932 г. журнал «Самолет» писал: «Свыше полутора миллионов рублей собрано на постройку самолета-гиганта «Максим Горький».

Митинг в колхозе у самолета «Огонек».

Колхозники разжигают костер, чтобы указать самолетам места посадки



Из п по ГРАЖД ВОЗДУШН ФЛОТУ



1. Командир эскадрильи тов. Мих.
Кольцов. Пилоты-краснознаменцы:
2. т. Михеев, 3. т. Нусберг, 4. т. Найденев, 5.
т. Осипов, 6. т. Лялин, 7. т. Чулков, 8. т.
Конonenko, Пилоты: 9. т. Фарих, 10.
т. Титов, 11. т. Турусов, 12. т. Филиппов,
13. т. Грызодубова, 14. т. Бережная, 15.
нач. штаба т. В. И. Грунин, Организаторы
эскадрильи: т. т. 16. И. А. Фельдман и 17.
И. Л. Медников

ПРИКАЗА О ОБРАЗОВАНИИ ОСОБОЙ СВОДНОЙ АВИАЦИОННО-ВОЗДУХОПЛАВАТЕЛЬНОЙ АГИТ-ЭСКАДРИЛЬИ ИМЕНИ МАКСИМА ГОРЬКОГО

17 марта 1933 г.

№ 332

ОБРАЗОВАНИИ ОСОБОЙ СВОДНОЙ
АВИАЦИОННО-ВОЗДУХОПЛАВАТЕЛЬНОЙ
АГИТ-ЭСКАДРИЛЬИ ИМЕНИ
МАКСИМА ГОРЬКОГО

...В целях скорейшего претво-
ращения в жизнь выдвинутой идеи
сооружения на добровольные вз-
носы трудящихся - агитсамолета
гиганта "МАКСИМ ГОРЬКИЙ" и ши-
рокого развертывания пропаган-
дистской и агитационной работы
- приказываю:

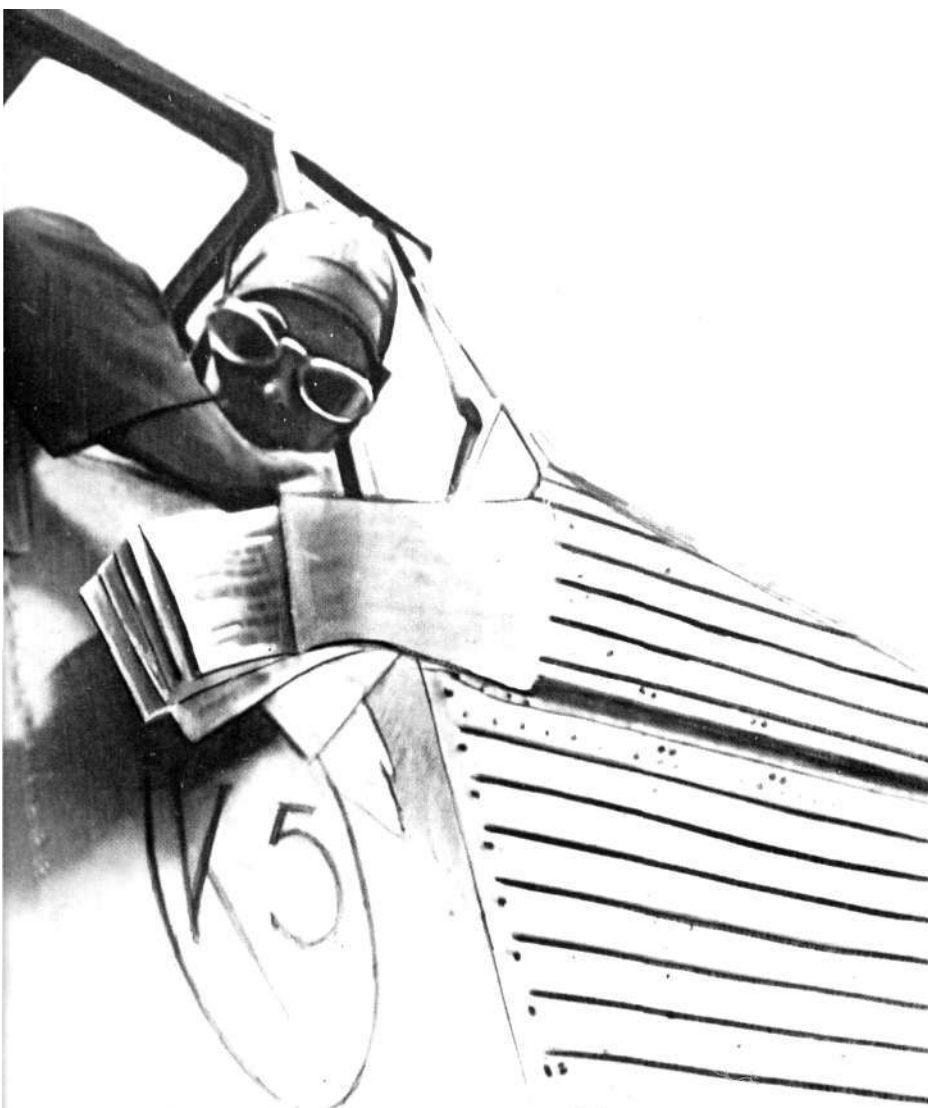
Сформировать Особую сводную
авиационную агит-эскадрилью им.
Максима Горького.

Флагманским кораблем эскад-
рильи считать агит-самолет ги-
гант "МАКСИМ ГОРЬКИЙ", выходя-
щий из производства 1-го мая
1934 года...

Начальник Аэрофлота

Д. Гольцман Гольцман





Разбрасывание агитлетучек с самолета К-5

Однако для претворения в жизнь идеи создания такого уникального самолета, кроме денег, нужен был еще и технически грамотный проект машины, и организация, готовая этот проект осуществить. Когда стало очевидно, что средства на постройку есть, Комитет в январе 1933 г. организовал в своем составе Технический совет под председательством начальника Центрального аэрогидродинамического института (ЦАГИ) Н.М. Харламова. Тех-

ническому совету предстояло определить «лицо» будущего самолета и разработать технические требования к нему исходя из тех основных задач, которые ему предстояло выполнять в свете решений Комитета, утвержденных 25 января 1933 г. Техсовету также поручили провести конкурс на лучший проект самолета. В работах Техсовета приняли участие: ЦАГИ, Центральный институт авиационного моторостроения (ЦИАМ), институт полиграфической промышленности, фотокиноинститут, научно-исследовательский институт ВВС, известные инженеры и конструкторы.

К этому времени стало очевидным, что одному самолету, пусть и такому огромному, со всеми агитационными делами не справиться. Поэтому Всесоюзный комитет поддержал инициативу журналистов о создании специальной агитэскадрильи имени Максима Горького. Днем рождения эскадрильи считают 17 марта 1933 г. — день, когда вышел приказ по Гражданскому Воздушному Флоту.

«ПРИКАЗ ПО ГРАЖДАНСКОМУ ВОЗДУШНОМУ ФЛОТУ

г. Москва №332 17 марта 1933 г.

О СФОРМИРОВАНИИ ОСОБОЙ СВОДНОЙ АВИАЦИОННО- ВОЗДУХОПЛАВАТЕЛЬНОЙ АГИТЭСКАДРИЛЬИ им. МАКСИМА ГОРЬКОГО

По инициативе работников Журнально-газетного объединения в дни 40-летнего юбилея литературной деятельности великого пролетарского писателя Алексея Максимовича Горького начата кампания по сооружению на добровольные взносы трудящихся агитсамолета-гиганта «Максим Горький».

В целях скорейшего претворения в жизнь выдвинутой идеи и широкого развертывания пропагандистской и агитационной работы — приказываю:

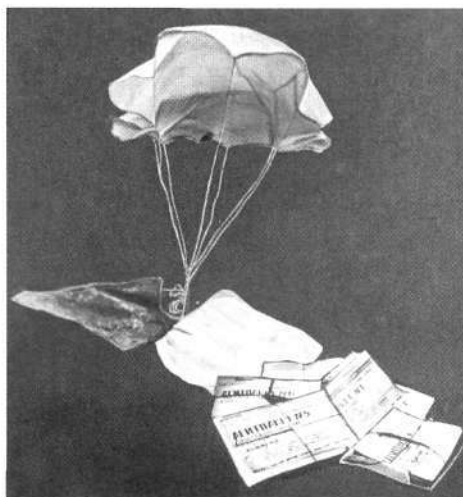
1. Сформировать при коллегии Аэрофлота Особую сводную агитационно-воздухоплавательную агитэскадрилью им. Максима Горького в следующем составе:

а) самолеты АНТ-14, АНТ-9, Сталь-2, К-5, У-2;

б) дирижабль В-3.

Флагманским кораблем эскадрильи считать агитсамолет-гигант «Максим Горький», выходящий из производства к 1 мая 1934 г. До выпуска этого самолета флагманским кораблем эскадрильи является АНТ-14.

Для доставки агитационной литературы использовались и специальные парашюты





2. Местом базирования эскадрильи определяется г. Москва.

3. Командиром Особой сводной авиационно-воздухоплавательной эскадрильи им. М.Горького назначен летчик-наблюдатель т. Кольцов М.Е.».

Прочтя пункт 3 приказа, где говорится о летчике-наблюдателе М.Е. Кольцове, нынешний читатель может подумать, что это звание было «придумано к месту» руководством ГВФ. Это не так. Приказом Реввоенсовета СССР от 6 ноября 1930 г. М.Е. Кольцову, члену Н-ской авиабригады ВВС РККА, было присвоено звание летчика-наблюдателя за участие «во всех больших советских перелетах, сопряженных с большими трудностями». Этот малоизвестный факт проливает свет на причину привязанности и любви журналиста Кольцова к авиации.

С выходом в свет приказа о формировании агитэскадрильи связаны и изменения в названии Комитета. С этого времени он стал именоваться Всесоюзным комитетом по постройке самолета-гиганта и особой эскадрильи имени Максима Горького.

Эскадрилья должна была обслуживать важнейшие политические и хозяйственные кампании, проводившиеся партией и правительством, — посевные, уборочные, кампании по распространению государственных займов, способствовать популяризации авиационного дела, оказывать помощь в агитмассовой работе «районам сплошной коллективизации».

Для постоянного состава эскадрильи были организованы агитационно-пропагандистские курсы. Получив на них соответствующую подготовку, экипажи само-

летов могли просвещать население не только в вопросах авиации (что тоже делалось), но и информировать его об общеполитическом положении в стране.

Среди командиров самолетов эскадрильи были выдающиеся летчики и механики Аэрофлота: В.Гризодубова, И.Михеев, А.Алексеев, В.Осипов, Ф.Фарих, С.Лялин и многие другие.

Редакции газет и журналов получили право давать самолетам свои названия. Менее чем через два месяца после приказа о формировании агитэскадрильи — 6 мая 1933 года на Центральном аэродроме выстроились самолеты АНТ-14 «Правда», У-2 «Комсомольская правда», К-5 «Огонек», АНТ-9 «Крокодил» Сталь-2 «Известия», дирижабль В-3 «Красная звезда». Больше всего повезло самолету АНТ-9. Три художника — Л.Бродаты, К.Ротов (работавший раньше вместе с

«Крокодил» заходит на посадку

К маю 1933 г. на строительство самолета «Максим Горький» было собрано уже 6 миллионов рублей





Самолет Я-6 пользовался особой популярностью у детворы

В.В. Маяковским над московской рекламой) и карикатурист Б.Ефимов немало потрудились над тем, чтобы выступающая вперед кабина пилота у самолета «Крокодил» приняла вид смеющейся зубастой пасти, крылья стали похожи на когтистые лапы, а вдоль фюзеляжа, как на спине крокодила, вырос чешуйчатый

гребень. Где бы «Крокодил» ни появлялся, вокруг него всегда собиралась толпа ребятишек, мечтавших прокатиться на нем. Многим это удавалось.

Эскадрилья начала свою практическую деятельность в День печати — 5 мая 1933 года. По заданию Наркомзема СССР самолеты вылетели на Северный Кавказ и

Сброшено с борта самолета агитэскадрилья им. М. Горького.

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

Ко всем колхозникам и колхозницам-кооплеводам. Ко всем рабочим, инженерам и техникам пенькозаводов Наркомлепрома СССР

ДОРОГИЕ ТОВАРИЩИ!

Веками угнетенное человечество мечтало о свободе, о праве на жизнь и труд. Великая пролетарская революция в СССР положила начало освобождению всего человечества от гнета, эксплуатации, нищеты и бесправия.

Под руководством партии Ленина—Сталина трудящиеся массы завоевали себе власть, свое отечество и осуществили построение социалистического государства. Великая Сталинская конституция записала все наши победы в борьбе с капитализмом, в борьбе со всеми врагами советского народа, записала силу победившего социализма в СССР.

В СССР уничтожены эксплуататорские классы и эксплуатация человека человеком, ликвидированы нищета, голод, безработица.

С каждым годом, с каждым часом неулаваемой становится наша родина. Растет и ширится ее слава. Крепнет несокрушимая оборона мощи нашей родины. Горячо любимая всем советским народом партия Ленина—Сталина победоносно ведет нас к новым и новым победам, к зажиточности, к изобилию, к пасторальной счастливой жизни.

Мы любим нашу родину, нашу советскую власть. Мы сумеем отстоять нашу землю, нашу победу, нашу обновленную жизнь от посягательств фашизма и их наемников—подлых врагов народа, троцкистов, бухаринцев, шпионов, диверсантов.

Никогда не быть капиталистам и помещикам на нашей земле. Священная и недоступна советская земля!

Мы не потерим на нашей земле ни одного врага народа, шпиона и диверсанта, ни одного предателя. Мы разоблачим их всех до одного и уничтожим как бешеных собак,—так zalиял великий советский народ, вызволив притвор над кровавыми фашистскими бандами—Троцкого, Зиновьева, Тухачевского—залатых вратов народа.

Пусть трюмпут троцкистско-фашистские изверги перед силой железного единства советского народа, перед советской властью, перед могучей Красной Армией и советской разведкой, перед несокрушимой мощью большевистской партии.

ТОВАРИЩИ! Приближается день славной годовщины Великой пролетарской революции в СССР, дающей нам счастливую жизнь. Многомиллионный народ героич. достойную встречу Великой годовщины. Сотни тысяч рабочих и колхозников, детей и подростков, медиков и педагогов выходят на социалистическое соревнование в борьбе за новые победы во славу и могущество родины. Во всех уголках нашей родины ширится социалистическое соревнование и стахановское движение.

Товарищи колхозники и колхозницы-кооплеводы! Нашей стране крайне нужны пеньковые изделия. Они нужны социалистической промышленности и сельскому хозяйству, военному и торговому морскому флоту, железнодорожному транспорту, рыбным промыслам, лесосаду и другим отраслям нашего социалистического хозяйства.

Выработка пеньковых изделий может и должна быть намного увеличена. Наша социалистическая промышленность готова выполнять эту задачу. Нужно сырье. Нужно, в большом количестве и высокого качества!

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

Сброшено с самолета агитационной эскадрильи им. М. Горького

СТАХАНОВСКИМИ ПОБЕДАМИ ВСТРЕТИМ XX ГОДОВЩИНУ ВЕЛИКОЙ ОКТЯБРЬСКОЙ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ!



Командирам, стахановцам-кривоносовцам железнодорожных строек.

ДОРОГИЕ ТОВАРИЩИ!

Горячо поздравляем Вас в дни Вашей стахановской декады.

Ваша декада, это прекрасный пример того, как должны лучшие люди счастливой страны социализма встречать великий праздник XX годовщины Октябрьской Социалистической революции и готовиться к выборам в Верховный Совет СССР.

Именно горячей работой, настойчивой упорной борьбой за высокую стахановскую производительность труда мы должны отмечать юбилей нашей родины, множить богатства счастливой страны, крепить мощь и обороноспособность СССР — отечества трудящихся всего мира.

орьбой за полное выполнение годового плана, обеспечивая дальнейший подъем транспортной работы в зимних условиях, выполнение и планового задания — грузить ежедневно 100 т

в Вашей героической и плодотворной работе за процветание и славу родного отечества.

Армия стахановцев-строителей железнодорожного транспорта!

великая партия Ленина—Сталина — организатор и руководитель всего строительства!

наш вождь и учитель любимый товарищ Сталин!

Герои Советского Союза:

ГРОМОВ.

ЮМАШЕВ.

ДАНИЛИН.

ЯЩЕГОСЯ, НЕ ЗНАЮЩЕГО НОВОГО ИЗБЫТКА
ТЕЛЬНОГО ЗАКОНА!

Масштаб: 1:10-500-7.

Заказ № 1549.

Тираж

Типография «Гудок», Москва, ул. Октябрьская, 7.

Украину, для того чтобы развернуть широкую агитационную работу во время весенней посевной кампании. Эскадрилья успешно справилась с порученным делом, о чем говорят отзывы, появившиеся в печати в те дни. Вот некоторые из них:

«Прилет аэроплана был организованным звеном в нашей работе. Колхозная масса действительно по-большевистски боролась за выполнение своего плана за право принятия в своем колхозе аэроплана эскадрильи им. Максима Горького».

«Самолет явился наилучшим орудием агитработы из всех, с какими приходилось иметь дело».

Выполняла эскадрилья и важные задания по оказанию помощи промышленности. Так, два ее самолета участвовали в решении задач, связанных с ремонтом оборудования сахарных заводов. Нарком снабжения СССР А.И. Микоян потом сказал: «...тем сахаром, который страна получила в 1933 году, мы во многом обязаны работе эскадрильи им. Максима Горького».

Тем временем эскадрилья росла. В сентябре 1933 г. в строй вступил самолет «Крестьянская газета». Он положил начало целому отряду самолетов с аналогичными названиями: «Горьковский колхозник», «Социалистическое земледелие», «Колхозник ЦЧО», «Москов-

ский колхозник», «Восточно-Сибирский колхозник» и др.

Пилоты агитэскадрильи совершили рейсы по Кузбассу, районам добычи цветных металлов Урала и Алтая, Донбассу и Подмосковному бассейну, популяризируя опыт стахановского движения. Они несли санитарную культуру в деревню, провели специальный рейс для архитекторов Москвы в связи с перепланировкой города и организацией Сельскохозяйственной выставки (ныне ВВЦ).

В составе агитбригады вылетали и выступали перед рабочими и колхозниками такие выдающиеся деятели международного коммунистического движения, как Георгий Димитров, Вильгельм Пик, Пальмиро Тольятти; прославленные новаторы промышленности и сельского хозяйства: Мария Демченко, Макар Мазай, Никита Изотов и многие другие известные всей стране люди.

В апреле 1934 года большую помощь эскадрилья оказала рыбакам Каспия во время путины. Ее помощь была по достоинству оценена начальником Главрыбы. Он считал, что успешная работа эскадрильи сказалась на «выполнении решения ЦК партии и приказа Наркомата». Совершались полеты к нефтяникам Баку, колхозникам этой республики.

Так выглядели
агитационные
листки

РОЖДЕНИЕ ИДЕИ



Листовка
«Агитэскадрилья и
пионеры»

При этом на местах не всегда находились площадки, пригодные для посадки даже небольших самолетов. Для таких случаев работники эскадрильи разработали и впервые успешно применили оригинальный метод доставки агитматериалов: их аккуратно размещали в компактном пакете, пакет крепился к парашюту, специально для этого спроектированному, и сбрасывался в каком-то конкретном месте. Такая «воздушно-десантная» почта всегда доходила до адресата, вызывая восторг ребятни, сбегавшей на шум мотора. Парашюты возвращали обратно обычным наземным путем.

Эскадрилья получала задания от наркоматов страны, от ЦК отраслевых профсоюзов, от центральных газет и издательств. У нее не было постоянных трасс, ее самолеты летали во все районы страны. Посадки и взлеты совершались у фа-

АГИТ ЭСКАДРИЛЬ И ПИОНЕРЫ

брик и заводов, в колхозах, в тайге, у рыбацких поселков. После прилета агитбригады обычно проводились митинги, лекции, проходили выступления представителей передовых предприятий, и колхозов. Значительные результаты приносила и постоянная работа по популяризации ГВФ и идеи постройки самолета-гиганта «Максим Горький».

Чтобы закончить рассказ о финансовом аспекте деятельности Комитета по строительству самолета «Максим Горький», придется забежать немного вперед. Самолет уже летал над Москвой, а все, кто был причастен к его судьбе, думали о том, что за погожими летними днями начнутся осеннее ненастье и зимняя стужа. Было очевидно, что в осенне-зимние месяцы эксплуатировать гигантскую машину вне ангара будет практически невозможно. Да и в остальное время года проведение регламентных и ремонтных работ на открытом воздухе скажется на качестве обслуживания машины. Именно поэтому Комитет решил собрать средства еще и для постройки на Центральном аэродроме Москвы ангара для гигантского агитсамолета.

С призывом о сборе средств выступило руководство ЦАГИ:

«СТРОИМ БАЗУ-АНГАР ДЛЯ
«МАКСИМА ГОРЬКОГО»

Мы следим за дальнейшей судьбой самолета

Основную массу строителей самолета «Максим Горький» — рабочих, инженерно-строительных работников ЦАГИ составили осоавиахимовцы. Во все время работы на «Максима Горьком» осоавиахимовцы проявляли инициативу, активность и были ударниками строительства самолета. Они решили, что «... построив и выпустив в воздух самолет, мы не перестаем следить за его дальнейшей судьбой и работой. Мы считаем необходимым, поддерживая предложение Михаила Кольцова, развернуть сбор средств на постройку ангара, по своему оборудованию и размерам соответствующего гиганту-агитатору и всей агитэскадрилье им. Максима Горького.

Мы, ударники-осоавиахимовцы ЦАГИ, обязуемся отработать в фонд постройки ангара по 2 рабочих часа и призываем от имени осоавиахимовской организации последовать нашему примеру все осоавиахимовские организации.

Поддерживая инициативу осоавиахимовской организации ЦАГИ, призываем широкие трудящиеся массы откликнуться сбором средств на постройку ангара для агитэскадрильи имени Максима Горького.

РАБОТА АГИТЭСКАДРИИ ИМ. МАКСИМА ГОРЬКОГО В 1933-34 г.



ВЫПОЛНЕНО
ПОЛЕТОВ..... 4500
НАЛЕТАНО
ЧАСОВ..... 3710
ПРОЙДЕНО
КИЛОМЕТРОВ 397064
ПОДНЯТО
ПАССАЖИРОВ-
УДАРНИКОВ 15053
ПЕРЕВЕЗЕНО
И РАЗБРОСАНО
АГИТЛИТЕРАТУ-
РЫ..... 4000 кг.
ОБСЛУЖЕНО
ПУНКТОВ... до 1500
ПРОВЕДЕНО МИ-
ТИНГОВ ДОКЛА-
ДОВ И БЕСЕД 2000



Начальник ЦАГИ Харламов
 Главный конструктор ЦАГИ Туполев
 Секретарь парткома ЦАГИ Бабушкин
 На призыв 6-я бригада ЦАГИ отклик-
 нулась следующим образом:

«ВНОСИМ НА АНГАР

Окончание постройки крупнейшего в мире сухопутного самолета-гиганта «Максим Горький» и полеты его над Москвой являются величайшим праздником трудящихся всего Советского Союза.

Советская авиапромышленность и краснознаменный ЦАГИ сдали блестящий экзамен на овладение новейшими высотами современной авиационной техники, доказав нашей партии и правительству, что действительно нет таких крепостей, которые не могли бы взять большевики.

Флагманский корабль единственной в мире агитэскадрильи вошел в строй действующих самолетов.

6-я бригада КОСОС имени тов. Сталина, обсудив на звеньях статью тов. Мих. Кольцова «Как мы это делаем», горячо подхватывает его вызов и отчисляет 2 проц. от месячной зарплаты на постройку грандиозного ангара для «Максима Горького».

Вызываем все бригады КОСОС и все отделы краснознаменного ЦАГИ последовать примеру сталинской бригады.

Новейшие самолеты-гиганты, вооруженные чудеснейшей техникой, должны иметь вооруженный новейшими приспособлениями ангар.

Объявим массовый сбор средств на этот ангар.

По поручению бригады треугольник:

Мясищев, Балагуро, Озеров.

В ком горит советский жар,

Кто читал статью Кольцова,—

Не теряя даром слова,

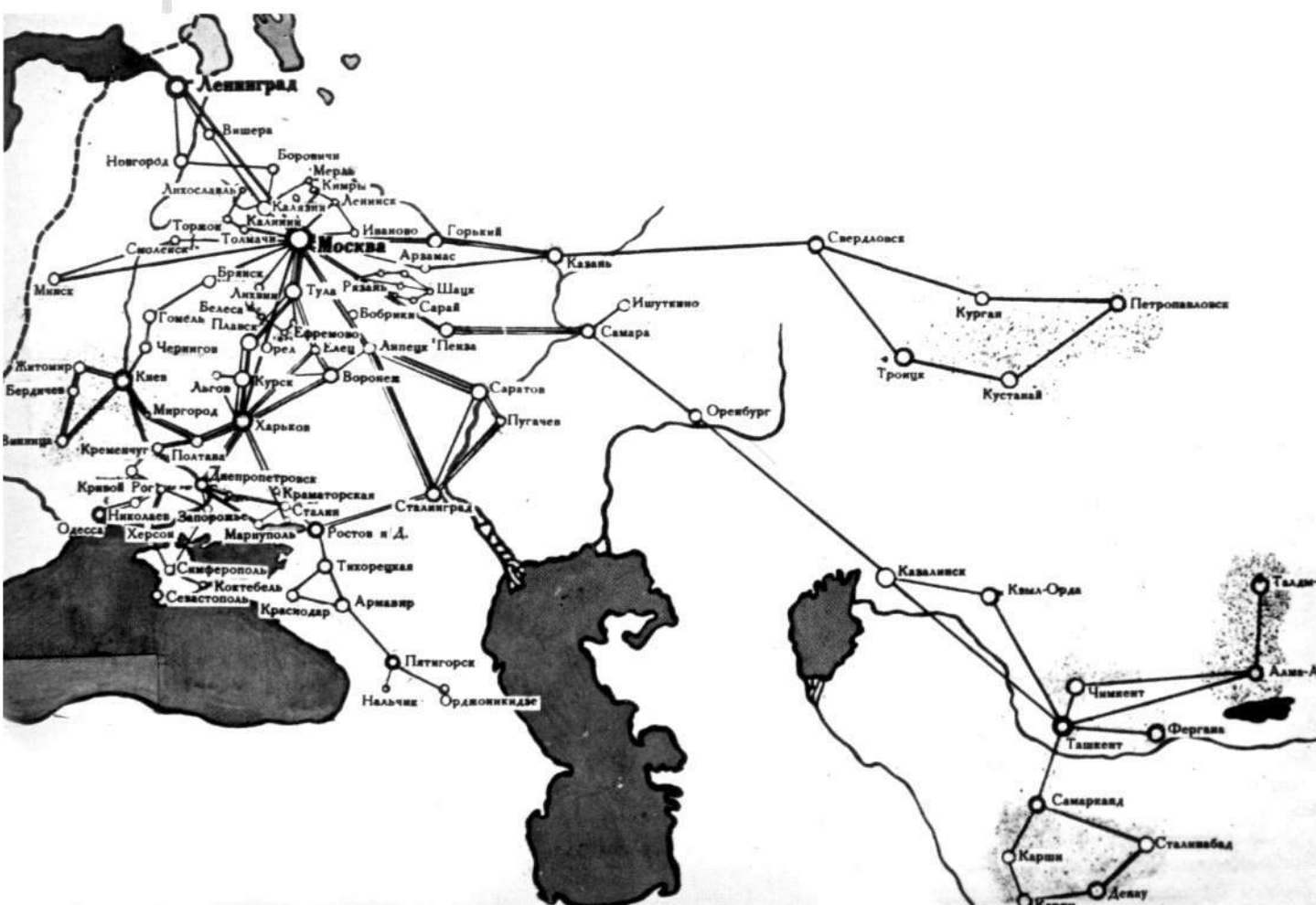
Собирайте на ангар!»

Трагедия, уничтожившая чудо техники тех лет и унесшая жизни десятков людей — об этом речь впереди, — не могла остановить запущенный механизм деятельности агитэскадрильи. Поэтому сначала закончим рассказ о ее работе, а затем вернемся к главной теме повествования.

Страна завершала вторую пятилетку. На Западе наращивал мускулатуру Гитлер, поглядывая на Восток. На Востоке японцы готовились опробовать свои силы на Хасане и Халхин-Голе. Их армейская группировка в марионеточном Маньчжоу-Го росла как на дрожжах. Обстановка была очень сложной. Политическое руководство страны решало стоящие перед ним задачи укрепления обороно-

способности государства в соответствии с выработанной ВКП(б) стратегией.

Штатные самолеты эскадрильи просто физически не могли выполнить все поступающие задания. Приходилось арендовать самолеты транспортной авиации. Все усилия коллектива эскадрильи были направлены на разъяснение политики партии. Вот некоторые темы, с которыми выступали агитаторы эскадрильи перед трудящимися городов и сел: «Популяризация и изучение Сталинской Конституции и закона о выборах в Верховный Совет СССР», «Борьба за выполнение указаний т. Сталина и решений февральско-мартовского Пленума ЦК ВКП(б) о разоблачении троцкистских и иных двурушников и ликвидации последствий вредительства троцкистско-бухаринской агентуры японо-германского фашизма», «Показ несокру-



Карта рейсов
агитэскадрильи

шимой мощи СССР и реализация займа «Укрепление обороны Советского Союза», «За 60 тысяч тонн стали и 45 тысяч тонн проката в сутки!», «За большевистскую политвоспитательную работу на селе!», «Популяризация побед советской авиации и первые «воздушные крещения» трудящихся на самолетах агитэскадрильи». В этих темах — настрой, дух того времени — второй половины тридцатых годов XX века.

Закончим рассказ о делах эскадрильи официальным отчетом о ее работе практически за все годы существования. Он дает еще более полное представление об ушедшей в историю эпохе.

«ПЕРСПЕКТИВА И ЗАДАЧИ АГИТЭСКАДРИЛЬИ В 1938 ГОДУ

1 ПУНКТ.

В 1938 году агитэскадрилья ставит своей задачей — принять активное участие в проведении общегосударственных политических и хозяйственных кампаний и мероприятий:

1. Подготовка к выборам Верховных Советов Союзных республик, автономных республик, областных, краевых и местных Советов депутатов трудящихся.

2. Подготовка и проведение сельскохозяйственных кампаний: весенний сев, уборка, поставки государству как по зерновым, так и по техническим культурам, под лозунгом «За 7–8 миллиардов пудов Сталинского урожая!».

3. Популяризация и внедрение среди трудящихся промышленности, транспорта и сельского хозяйства лучших образцов и методов стахановской работы.

4. Популяризация работы Госсберкасс и выигрышей по Госзаймам среди трудящихся страны.

5. Подготовка к Всесоюзной переписи населения.

6. Участие во всех, проводимых в стране хозяйственно-политических кампаниях и народно-революционных праздниках и юбилеях.

В агитационных рейсах по общегосударственным хозяйственно-политическим кампаниям и тематических рейсах ведомств, основной политической задачей личного состава агитэскадрильи является воспитание в народе чувств безграничной преданности советской власти, партии большевиков и вождю народа товарищу СТАЛИНУ и злейшей ненависти к врагам народа — троцкистско-бухаринской и иной агентуре японско-германского и польского фашизма.

СТАТИСТИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

ОСОБОЙ АГИТАЦИОННОЙ ЭСКАДРИЛЬИ имени МАКСИМА ГОРЬКОГО,
О ПРОВЕДЕННОЙ АГИТМАССОВОЙ РАБОТЕ С 5 МАЯ 1933 ГОДА
ПО 1 ЯНВАРЯ 1938 ГОДА.

2-83

I. Проведено агитационных рейсов	293.	
а/. Покрыто километров	3.767.700.	
б/. Налетано часов	29.070.	
в/. Совершено посадок	35.518.	
г/. Участвовало агитсамолетов	406.	
II. Проведено агитационных рейсов	293	
а/. Покрыто километров	3.767.700	
б/. Налетано часов	29.070.	
в/. Совершено посадок	35.518	
г/. Участвовало агитсамолетов	406	
III. В агитрейсах обслужено:		
а/. Населенных пунктов	12.590.	
б/. Районов	1.704	
в/. Надреспублик, Краев, Областей	314	
г/. Участков	1.039	
IV. Проведена агитмассовая работа:		
а/. Организовано митингов	2.956.	
б/. Прочитано лекций, докладов и бесед	4.563.	
в/. Проведено собраний и совещаний	1.877.	
г/. Организовано кино-сеансов	205.	
д/. Просмотрено кино-фильмов	88.560.	
е/. Распространено агитационных листовок и других агитматериалов	7.717.000.	
ж/. Распространено фото-монтажей	5.330.	
з/. Совершено агитационных парашютных прыжков и десантов	425	
и/. Откатано при круговых полетах	69.680	
из них		
а/. женщин	17.668	
б/. детей	3.090	
ЗАМ. КОМАНДИРА АГИТЭСКАДРИЛЬИ	/Ф.ГВОЗДЕВ/	
НАЧАЛЬНИК АГИТОТДЕЛА	/ОРЛОВ/	

РОЖДЕНИЕ ИДЕИ

II ПУНКТ.

Для политической, общеобразовательной и технической подготовки летно-подъемного состава — основных кадров агитаторов, командование в 1938 году осуществит:

1. Месячные курсы политической и общеобразовательной подготовки.
2. Командирование на курсы политподготовки при политотделе и политуправлении.
3. Выполнение программы по технической учебе.
4. Прослушивание цикловых и эпизодических лекций в лекционном зале Дома Союзов.
5. Организацию консультационно-методической работы при агитотделе.

III ПУНКТ.

Оснащение эскадрильи самолетомоторным парком явно не соответствует задачам агитационной авиаэскадрильи.

Самолеты типа У-2 и УТ-6, на которых работает агитэскадрилья, для агитационной работы давно морально устарели. По техническим возможностям они со-

вершенно не пригодны для создания подлинно агитационных самолетов.

В 1938 году командование настоятельно будет добиваться оснащения эскадрильи новой материальной частью.

Для эскадрильи необходимо:

1. Заменить легкие самолеты СП и Я-6 на 4—5-местные легкие самолеты, обладающие небольшой посадочной скоростью и культурной внешностью.

2. Получить для крупных рейсов самолеты РД и ПС-35.

На данном этапе работы агитационной авиации, вопрос обновления и оснащения ее новой, пригодной для агитработы материальной частью является основным и решающим.

Зам. командира агитэскадрильи

Ф.Н. Гвоздев

Нач. агитационного отдела

А.Г. Орлов

Москва. Январь 1938 г.»

После расформирования агитэскадрильи им. Максима Горького в марте 1939 г. ее функции перешли к подразделениям ГВФ.

1. Заменить легкие самолеты СП и Я-6 на 4-5 местные легкие самолеты, обладающие небольшой посадочной скоростью и культурной внешностью.

2. Получить для крупных рейсов самолеты РД и ПС-35.

На данном этапе работы агитационной авиации, вопрос обновления и оснащения ее, новой пригодной для агитработы материальной частью, является основным и решающим.

ЗАМ. КОМАНДИРА АГИТЭСКАДРИЛЬИ:

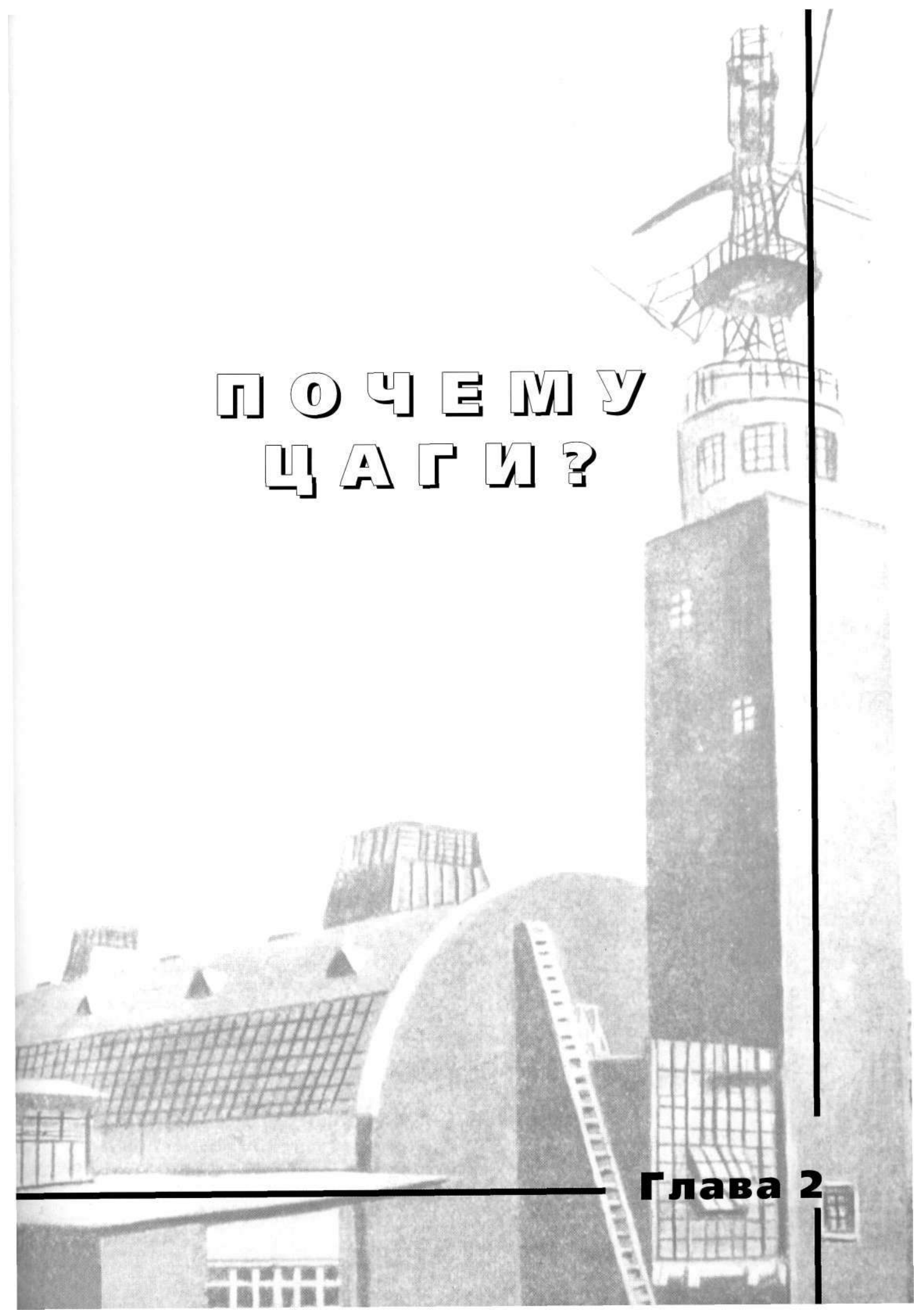
Ф.Н. ГВОЗДЕВ/

НАЧ. АГИТАЦИОННОГО ОТДЕЛА:

А.Г. ОРЛОВ/.

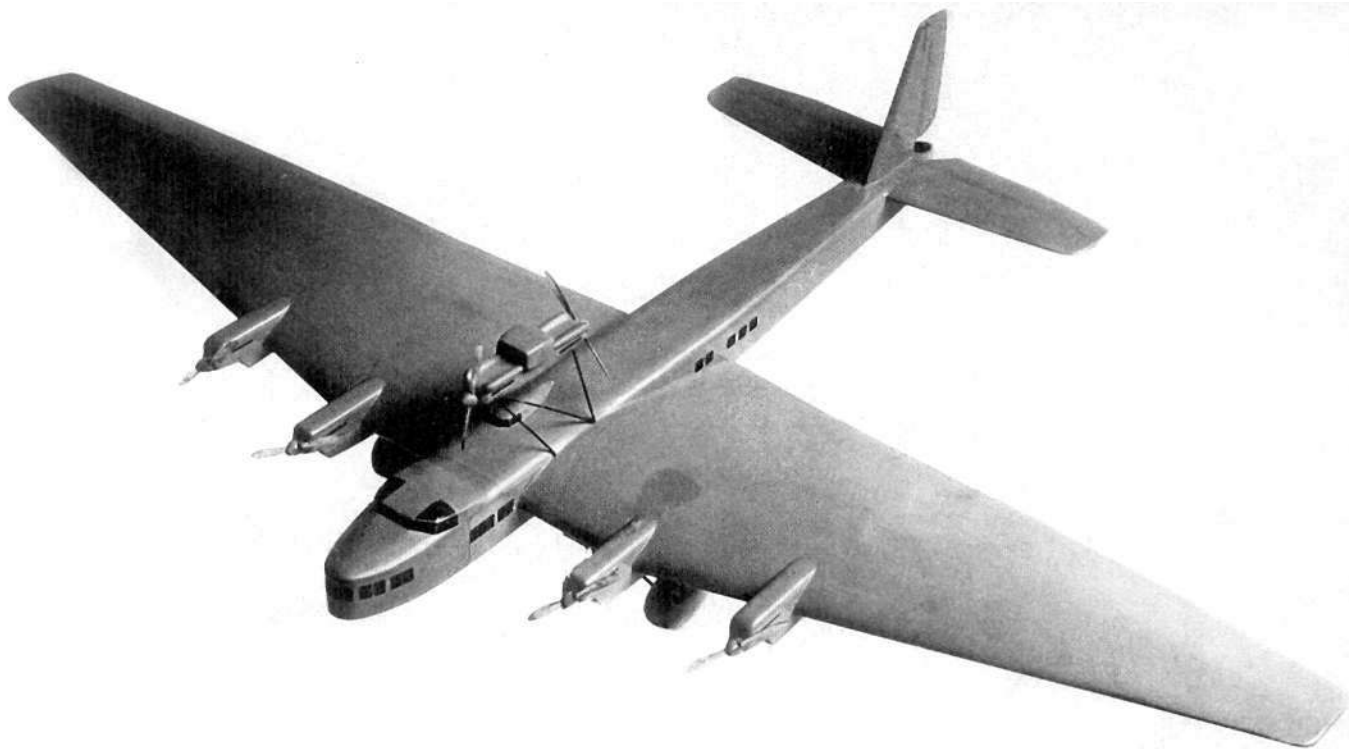
Москва.

Январь 1938 г.



ПОЧЕМУ ЦАГИ?

Глава 2



Модель самолета
АНТ-20

Учитывая, что такие самолеты, как «Максим Горький», будут в дальнейшем выпускаться серийно, Технический совет считал, что конструкция машины должна быть достаточно простой и дешевой.

Помимо своего основного назначения — агитационного — конструкция «Максима Горького» должна была допускать возможность использования его в качестве пассажирского самолета для обслуживания трансконтинентальных линий с большим пассажирским потоком. Для этой цели самолет предполагалось оснастить соответствующим оборудованием для перевозки 60–70 пассажиров, обеспечив им соответствующий комфорт.

Еще одно назначение самолета «МГ» — быстрая доставка *«ответственных руководящих политических и общественных работников или группы работников в отдаленные районы страны для проведения кампаний на местах»*.

Кроме того, предусматривался и грузовой вариант самолета — для перевозки особо ценных хозяйственных грузов, например пушнины или золота, из отдаленных районов, не имевших иных транспортных связей с центром страны.

Мало того, планировалось, что переоборудование самолета из одного варианта в другой будет выполняться в аэродромных условиях с помощью несложного инструмента.

25 января 1933 г. Комитет утвердил технические требования к самолету, разработанные Техническим советом.

Как видим, требования, предъявлявшиеся к летно-техническим характеристикам «МГ» и к его оборудованию, были достаточно высокими. Для их превращения в жизнь авиационным инженерам предстояло найти новые, нестандартные решения. Наиболее подготовленным к такой работе в стране был коллектив КБ Туполева, входивший в административную структуру ЦАГИ.

Если мы хотя бы бегло проследим путь становления Туполева как крупнейшего ученого и инженера в области цельнометаллического самолетостроения в России, то увидим, что все произошло закономерно, без всяких случайно-



Андрей Николаевич
Туполев



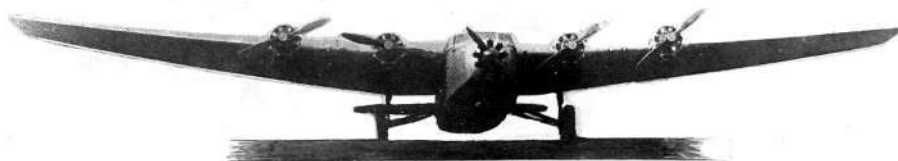
Т АНТ-1 до АНТ-20

РАЗМАХ КРЫЛЬЕВ - 7 МЕТР.



АНТ-1

РАЗМАХ КРЫЛЬЕВ - 41 МЕТР



АНТ-14

РАЗМАХ КРЫЛЬЕВ - 63 МЕТРА

АНТ-20 - «МАКСИМ ГОРЬКИЙ»

ДЛИНА ФЮЗЕЛЯЖА - 32,5 м.
ПОЛЕТНЫЙ ВЕС 42 т.
СКОРОСТЬ 220-240 км.
МОТОРОВ 8
ДАЛЬНОСТЬ ПОЛЕТА 1000 км.

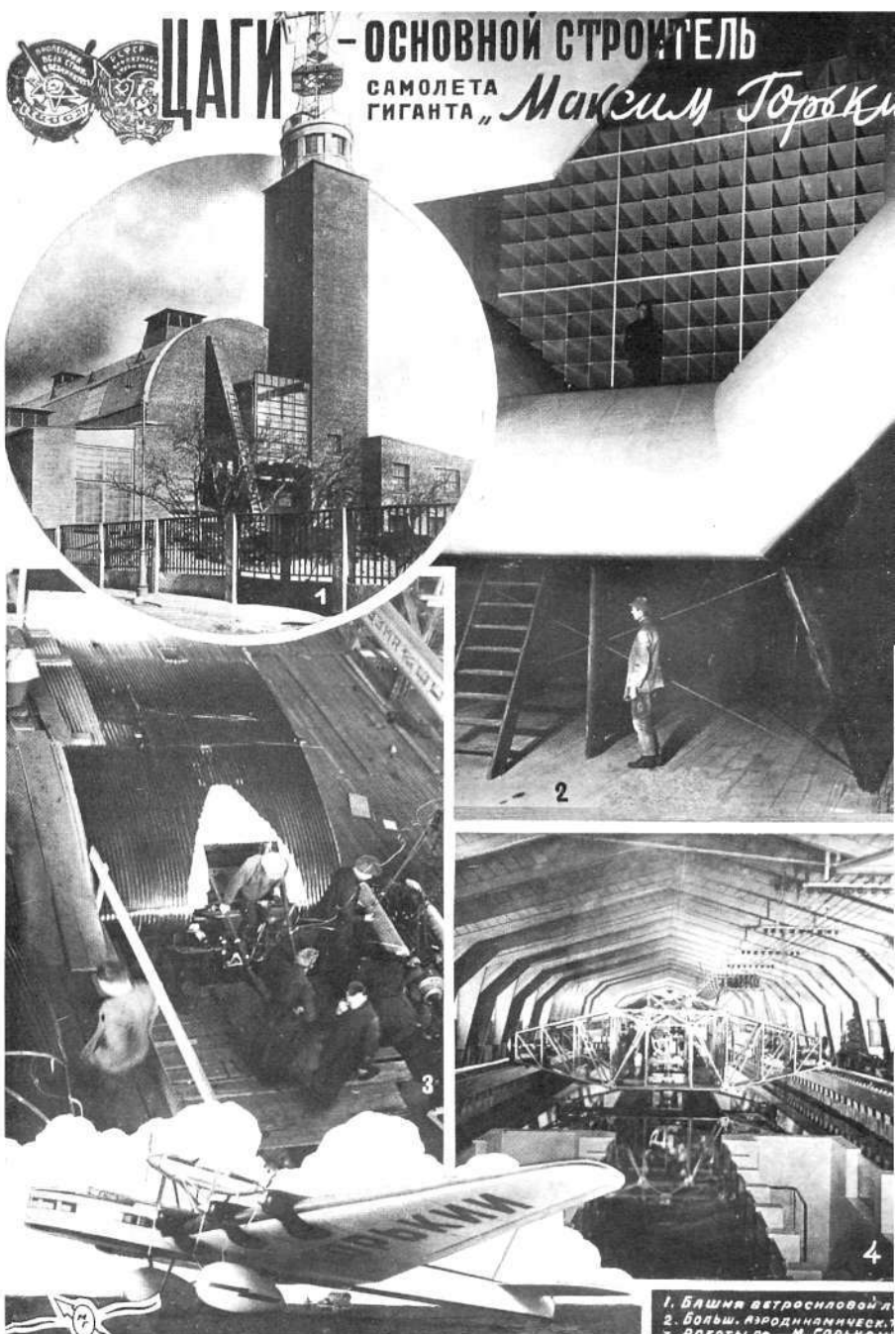
МОЩНОСТЬ
МОТОРОВ . . . 7000 лш. с.
КОМАНДЫ . . . 23 чел.
ПАССАЖИРОВ . . 40 чел.

стей. Студент ИМТУ Туполев в 1909 г. стал членом воздухоплавательного кружка. Лекции и практические занятия в нем вел великий Н.Е. Жуковский. Все, о чем говорил учитель, студент схватывал буквально на лету. Не согласиться с логикой профессора было просто невозможно. Вполне естественно, что в 1918 г. инженер Туполев стал одним из ближайших помощников Жуковского при орга-

низации Центрального аэрогидродинамического института (ЦАГИ), который начал работать с 1 декабря 1918 г. Туполев возглавил в нем авиационный отдел с гидроавиационным подотделом. Как и Жуковский, он считал, что будущее авиации — за мощными цельнометаллическими аэропланами. Именно поэтому, когда в 1919 г. при ГУ ВВФ была образована Комиссия по воссозданию тяжелой

Опытный бомбардировщик АНТ-4 с моторами «Нэпир». Заводские испытания, зима 1925/26 гг.





тельной толщиной (15–20%); 2) вводит разгрузку крыла, размещая грузы по крылу. Это определило успех в создании прочных и легких конструкций моноплановых крыльев тяжелых самолетов. Компоновка первого тяжелого бомбардировщика — двухмоторного свободнонесущего моноплана АНТ-4 (ТБ-1) — уже предусматривала установку моторов и размещение бензобаков в крыле, а не в фюзеляже, применение профиля крыла с большой относительной толщиной. Для АНТ-4 впервые применили схему многолонжеронного крыла. Его расчет выполнили по методике, разработанной В.М. Петляковым и В.Н. Беляевым.

Вся дальнейшая инженерная деятельность Туполева, а значит, и его КБ, посвящена разработке самолетов различных схем. При этом их конструкция должна

Один из агитационных плакатов, демонстрирующих возможности ЦАГИ

ПОЧЕМУ ЦАГИ?

авиации, ее членами — представителями ЦАГИ стали Н.Е. Жуковский и А.Н. Туполев. И в апреле 1919 г. Комиссия приняла выработанное ими решение: «Для военных потребностей существование тяжелой авиации наряду с легкой представляется необходимым, так как задачи бомбометания не могут быть успешно выполнены с помощью легкой авиации. В области мирных применений тяжелой авиации предстоит сыграть весьма серьезную роль, тем более что во многих случаях она окажется выгоднее легкой, особенно в смысле коммерческой экономичности». Последняя фраза — пример блестящего научного предвидения Н.Е. Жуковского и А.Н. Туполева. В те годы большинство авиационных специалистов считали, что с увеличением взлетного веса тяжелая авиация теряет свою коммерческую привлекательность.

Среди основных технических показателей самолета тяжелой авиации — радиус его действия, который пропорционален аэродинамическому качеству, а также отношению веса топлива к взлетному весу самолета (весовая отдача по топливу). Наибольшим аэродинамическим качеством обладают свободнонесущие монопланы. Не зря мудрая природа создала всех птиц по этой схеме. Но преобладавшие в 20-х годах самолеты бипланной схемы имели по сравнению с монопланами меньший вес конструкции крыльев и, следовательно, большую весовую отдачу. Конструкторам предстояло сделать выбор: либо улучшать аэродинамику бипланов, уменьшая их аэродинамическое сопротивление, либо совершенствовать конструкцию свободнонесущих монопланов для снижения их веса.

Андрей Николаевич пошел по второму пути, и жизнь доказала его правоту. Уже в начале своей инженерной деятельности он представлял себе все преимущества схемы и конструкции цельнометаллического свободнонесущего моноплана. Позднее Андрей Николаевич писал: «В течение длительного времени под руководством Н.Е. Жуковского мы работали в аэродинамической лаборатории, проводя продувки сотен различных профилей крыла и компоновок самолета. И если после этого мы бы взялись за биплан, то это означало бы, что у Н.Е. Жуковского мы ровным счетом ничему не научились».

Чтобы сделать монопланное крыло легким, А.Н. Туполев идет двумя путями: 1) повышает строительную высоту крыла, используя профили с большой относи-

№	Наименование	Колич.	Ед.	Примечание
1.	Аэроплановый в полете 0,00 фюзеляжа			
2.	Кабина для пилота до 400 м. 1,34	1	шт.	до 400 м. 1,34
3.	Высотомер до 4000 м. 1,51	1	шт.	до 4000 м. 1,51
4.	Указатель скорости 4"	1	шт.	Указатель скорости.
5.	Скоростная К-1000 2	0,3	шт.	Скоростная К-1000.
6.	Продольный ускоритель 2	0,16	шт.	Продольный ускоритель.
7.	Часы 1 час. 0,08	1	шт.	Часы 1 час. 0,08.
8.	Указатель дистанции 1,08	1	шт.	Указатель дистанции.
9.	Аэроплановый 2	1,04	шт.	Аэроплановый.
10.	Компас "Аэроплан" 1		шт.	Компас "Аэроплан".
11.	Часы "Экспресс" 2	0,6	шт.	Часы "Экспресс".
12.	Статоскоп 2	0,6	шт.	Статоскоп.
13.	Акселерометр 2	4,07	шт.	Акселерометр.
14.	Тахометр дистанционный 2	2,78	шт.	Тахометр дистанционный.
15.	Компас А-2 4	10,6	шт.	Компас А-2.
16.	Высотомер д/высоты 0,30	0,30	шт.	Высотомер д/высоты.
17.	Скоростная д/карт 2	1,00	шт.	Скоростная д/карт.
18.	Аэроплановый 2	2,54	шт.	Аэроплановый.
19.	Самолет 1	1,46	шт.	Самолет.

Номенклатурная спецификация военного варианта самолета АНТ-20 датирована 8 октября 1933 года

была быть только цельнометаллической — иной Туполев не признавал. Одной из основных «ветвей» развития стало семейство бомбардировщиков. Все они строились по оптимальной схеме, разработанной Туполевым: моноплан со свободонесущим крылом и грузами, в нем размещенными. При этом каждый последующий самолет отличался от предыдущего в основном размерами и суммарной

мощностью двигателей. Проект самолета «Максим Горький» логично занял свое место в этом семействе.

Таким образом, другой организации, накопившей столь уникальный опыт проектирования и строительства тяжелых самолетов, кроме ЦАГИ, в стране не было. Поэтому Техсовет решил отказаться от открытого конкурса, как предполагалось ранее, и обратился к ЦАГИ с предложением взять эту работу на себя. Такое решение оказалось тем более разумным, что и ВВС проявили к проекту большой интерес.

17 января 1933 г. председатель Технического совета Комитета (и одновременно начальник ЦАГИ) направил в ЦАГИ и ЗОК (завод опытных конструкций) следующий документ:

«Тов. НЕКРАСОВУ, ТУПОЛЕВУ, БЛИНКИНУ, ПУРБИНУ
Дир. ЗОК т. ОСИПОВУ, ПЭО ЦАГИ
Копия: СПКИ

17 января Комитет по постройке самолета «Максим Горький» принял постановление о выдаче заказа ЦАГИ на проектирование и постройку самолета «Максим Горький» и предложил Строительной секции проработать договор, установив срок предъявления самолета на заводские испытания 1 мая 1934 г.

Предлагаю:

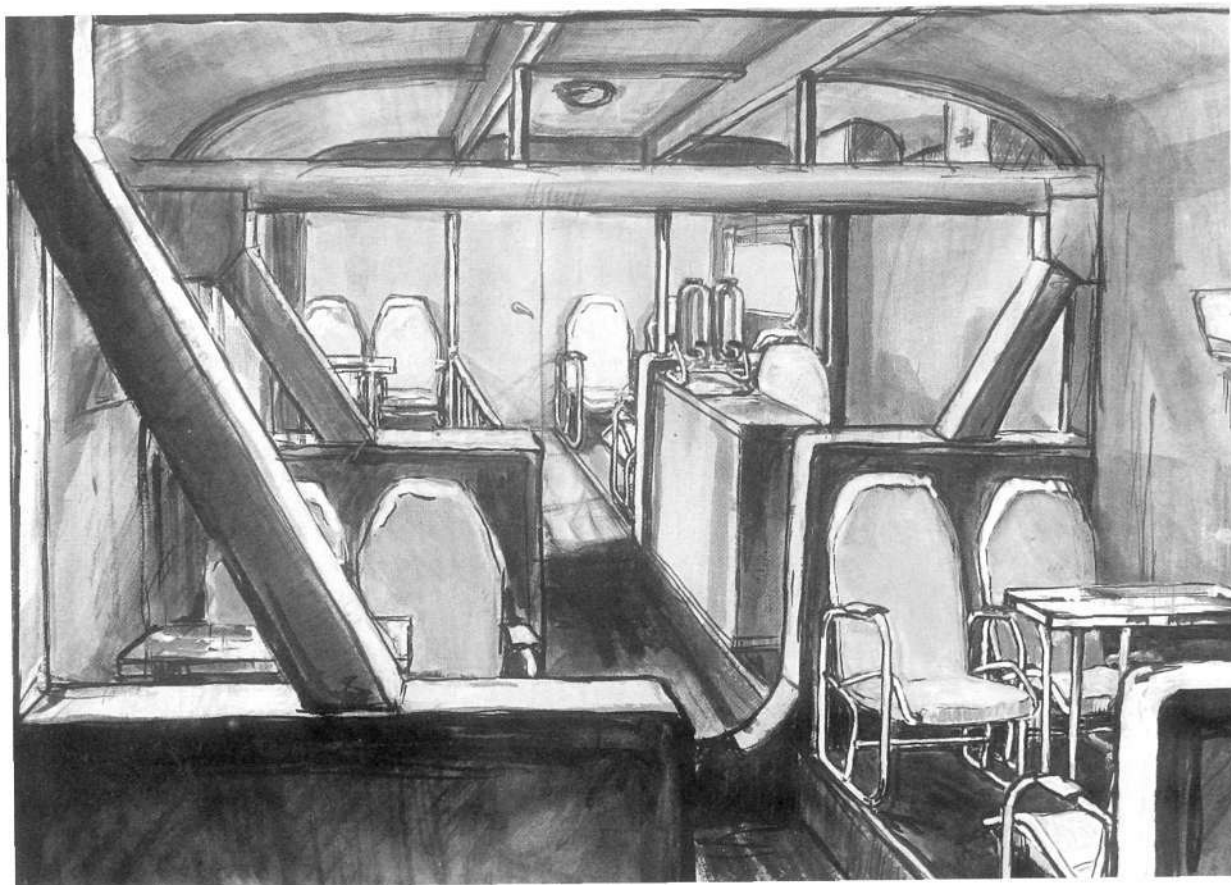
1) Включить в план работ Конструкторского Отдела и ЗОКа проектирование по техническим требованиям, утвержденным Комитетом, и постройку самолета «Максим Горький» со сроком выхода на аэродром 1 мая 1934 г.

Делегаты ЦАГИ на XIII Бауманской партконференции у модели самолета АНТ-20. Интересно отметить, что на модели еще отсутствует верхняя тандемная мотоустановка над фюзеляжем





Первые прорисовки пассажирского оборудования АНТ-20: салон (вверху) и буфет (внизу)





Так должно было
выглядеть купе в
крыле самолета

2) ПЭО ЦАГИ совместно с КО и ЗОК проработать договор на постройку самолета, для чего непосредственно связаться со Строительной комиссией Комитета по постройке самолета «Максим Горький» (Председатель тов. Горянов).

3) ПЭО получить необходимые постановления Комитета и выяснить стоимость проектирования и постройки самолета, сроки поставки в ЦАГИ необходимого оборудования и условия финансирования и оказания помощи Комитетом при постройке самолета.

Договор должен быть проработан и заключен к 1 февраля с.г.

Согласие начальника ГУАП на включение постройки самолета в план работ ЦАГИ имеется.

НАЧАЛЬНИК ЦАГИ ХАРЛАМОВ».

ЦАГИ согласился на проведение всех работ, связанных с «Максимом Горьким». Для наблюдения за постройкой и передачей заказа на различное оборудование при Комитете был организован строительный отдел под председательством А.Г. Горянова.

10 марта 1933 г. в 9 часов вечера в особняке, где размещался Дом печати, в торжественной обстановке Комитет заключил с ЦАГИ договор на постройку самолета «Максим Горький». По договору самолет, удовлетворяющий техническим требованиям, разработанным Техническим Комитетом, должен быть построен и собран на аэродроме для начала заводских испытаний к 1 мая 1934 г. Договор подписали председатель Всесоюзного комитета М.Е. Кольцов, председатель



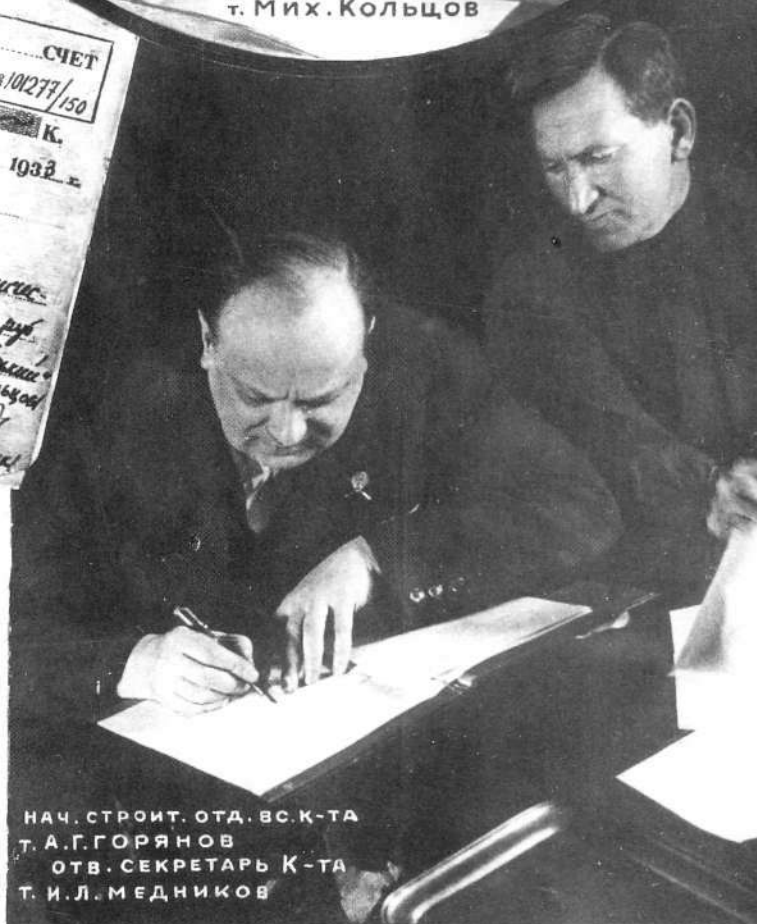
ЗАМ. НАЧ. ЦАГИ
ГЛ. КОНСТРУКТОР «МГ»
А. Н. ТУПОЛЕВ



ПРЕДСЕДАТЕЛЬ
ВСЕС. К-ТА
Т. МИХ. КОЛЬЦОВ



10 МАРТА 1933 г.
В МОСКОВСКОМ ДОМЕ ПЕ-
ЧАТИ БЫЛ ПОДПИСАН ДОГОВ-
ОР МЕЖДУ ВСЕСОЮЗНЫМ
КОМИТЕТОМ И ЦЕНТРАЛЬ-
НЫМ АЭРО-ГИДРОДИНАМИ-
ЧЕСКИМ ИНСТИТУТОМ НА
СТРОИТЕЛЬСТВО САМОЛЕ-
ТА ГИГАНТА



НАЧ. СТРОИТ. ОТД. ВС. К-ТА
Т. А. Г. ГОРЯНОВ
ОТВ. СЕКРЕТАРЬ К-ТА
Т. И. Л. МЕДНИКОВ

строительного отдела А.Г. Горянов, заместитель начальника ЦАГИ А.И. Некрасов, главный конструктор А.Н. Туполев. После того как договор был подписан, ЦАГИ получил аванс в полмиллиона рублей.

В комитете работали люди, отвечавшие за постройку «Максима Горького». Они чувствовали всю серьезность такой ответственности за судьбу начатого ими дела, но у них не было никакого сомнения в том, что ЦАГИ построит самолет. Затем на серийном заводе будут строить его пассажирский и военный варианты. А кто же будет управлять самыми большими в мире самолетами? Где взять для них экипажи? Комитет берет на себя эту задачу, но самому Комитету принять правильное решение сложно. И 28 декабря 1933 г. А.Г. Горянов обращается за помощью к Н.М. Харламову. Вот этот интересный документ:

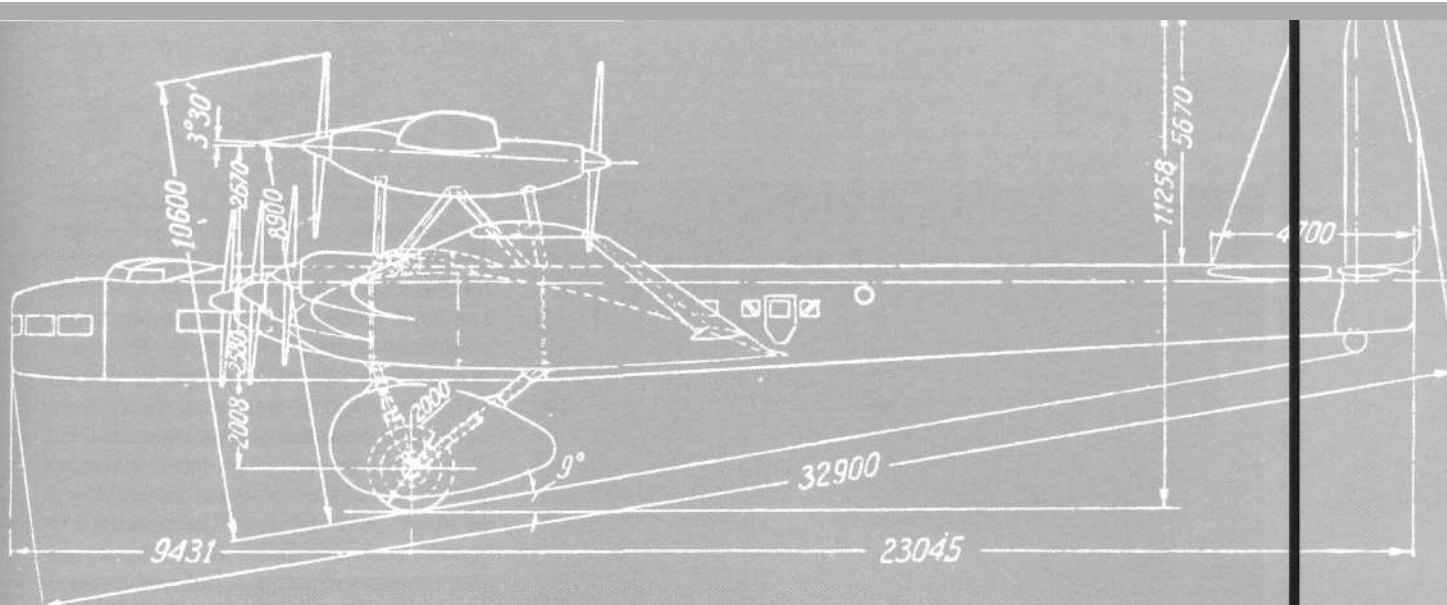
«Комитет обращается к Вам с просьбой дать Ваше заключение по вопросу персонала самолета «Максим Горький». Согласно технических требований количество персонала для всех трех вариантов выражается следующей таблицей.

Таблица необходимого персонала самолета «Максим Горький»

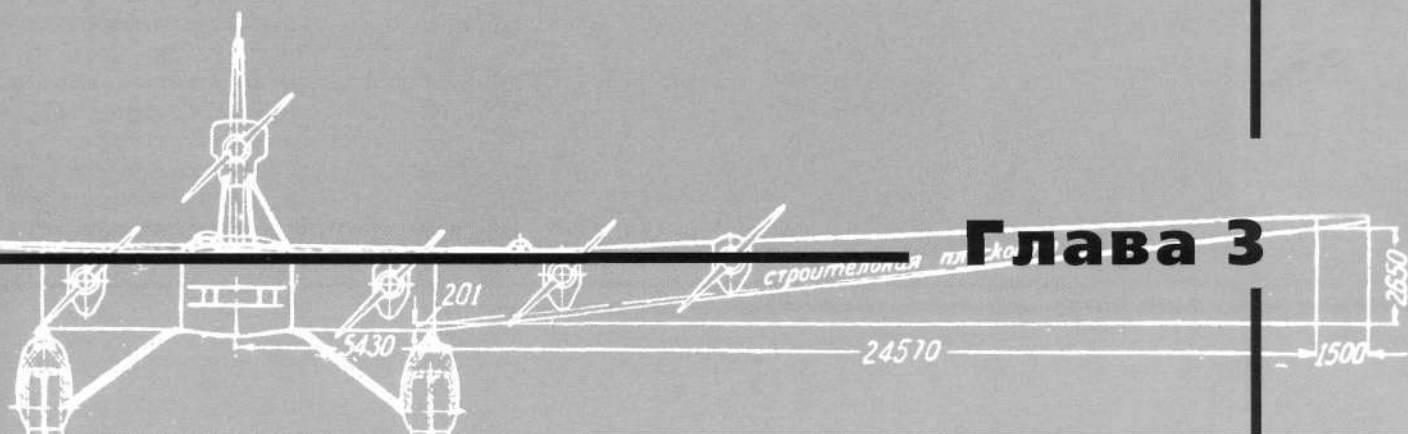
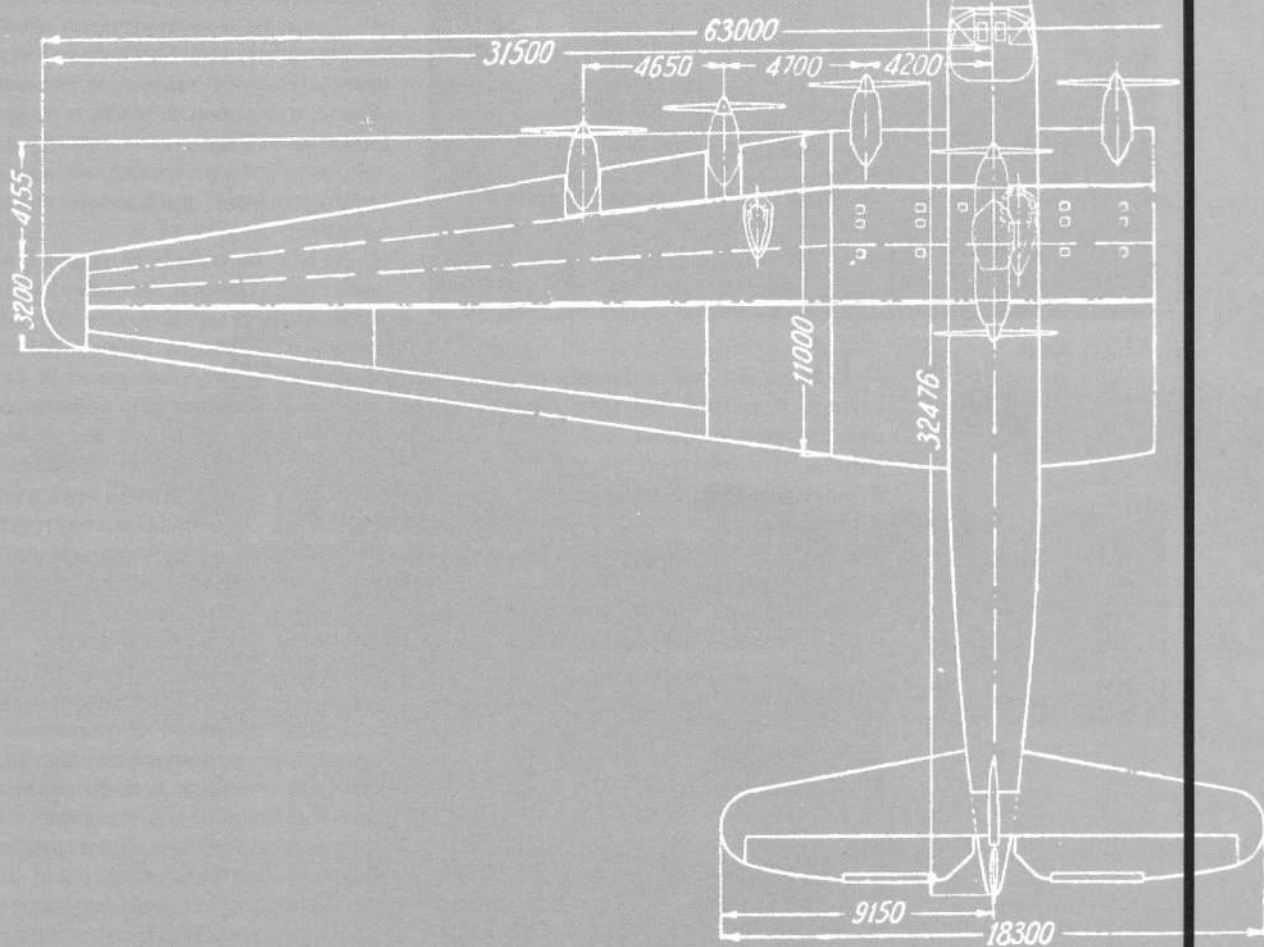
Специальности	Агитационный вариант	Пассажирский вариант	Специальный вариант
Радисты	3	2	2
Типография	5	—	штаб — 12 машинистки — 2
Кино	2	—	
Аэронавигационное оборудование	1	1	1
ЦЭС (механики)	1	1	1
пилоты	2	2	2
Бортмеханики	3	3	3
Штурманы	—	—	1
Редколлегия	3	—	1
Редколлегия	3	—	специалисты — 3–5
Прислуга	1	1	2
	21	10	29–31

Ваш ответ просим не задерживать, так как сведения о персонале нужны для обеспечения кадров и включения в смету 1-го квартала стоимости содержания персонала».

Исполнитель выбран, договор с ним подписан, деньги на постройку получены, экипажи будут подготовлены — можно продолжать работу.



ПРОЕКТИРОВАНИЕ



Глава 3



А.Н. Туполев

Итак, договор подписан, надо приступать к работе. Но раньше, чем мы поведем речь об этом, давайте познакомимся со структурой конструкторского бюро (КБ) тех лет. Конструкторское бюро состояло из ряда бригад, своего рода маленьких КБ. Каждая из бригад выполняла свою, немаловажную роль в общей грандиозной работе КБ. К примеру, в КБ А.Н. Туполева были в то время бригада

В.М. Петляков



тяжелых самолетов (№ 1, руководитель В.М. Петляков), бригада истребителей и рекордных самолетов (№ 3, П.О. Сухой), бригада скоростных военных самолетов (№ 5, А.А. Архангельский), бригада торпедных катеров (№ 10, Н.С. Некрасов). Кроме того, были бригады, разрабатывавшие агрегаты для всех самолетных бригад: воздушные винты (бригада № 7, В.Л. Александров), моторные установки (№ 8, Е.И. Погосский), шасси (№ 9, М.Н. Петров) и другие. В те годы в КБ Туполева работала целая плеяда очень одаренных конструкторов, многие из которых впоследствии возглавили собственные конструкторские бюро: В.М. Петляков, П.О. Сухой, В.М. Мясищев, А.А. Архангельский, В.Н. Беляев, А.И. Путилов.

Главным конструктором (генеральным в ту пору не было) был Андрей Туполев. На нем лежала ответственность за все, что делалось в КБ, — за проектирование и будущую постройку самолетов, за работы по торпедным катерам, за планирование дирижаблестроения в стране...

И вся эта работа должна идти одновременно. Одному человеку за всем уследить было невозможно. Поэтому на каждую отдельную работу Туполев назначал ведущего конструктора. Ведущий конструктор приступал к своим обязанностям после того, как мозговой центр КБ (А.Н. Туполев и его ближайшие помощники) разрабатывал идеологию машины, решал основные конструктивные задачи, то есть определял «лицо» машины. Таким образом, на ведущего конструктора ложилась вся полнота ответственности за то, чтобы машина соответствовала тактико-техническим требованиям (ТТТ), чтобы ее конструкция была прочной, технологичной, доступной для ремонта и т.д. Ведущий конструктор отвечал и за связь со смежниками, и за решение возникающих сложных вопросов по элементам конструкции и т.п. Работы у него было очень, очень много.

Поэтому в помощь ведущему конструктору Андрей Николаевич назначал ведущего инженера. Ведущий конструктор, как правило, «вел» машину, как говорят, «с пеленок» и до сдачи ее на государственные испытания. Он обязан был знать, что в каждый конкретный момент делают конструкторы и технологи, отвечал за весь производственный цикл, решал все производственные проблемы. На нем лежал контроль за сроками и качеством выполнения работ. Если ведущий конструктор —

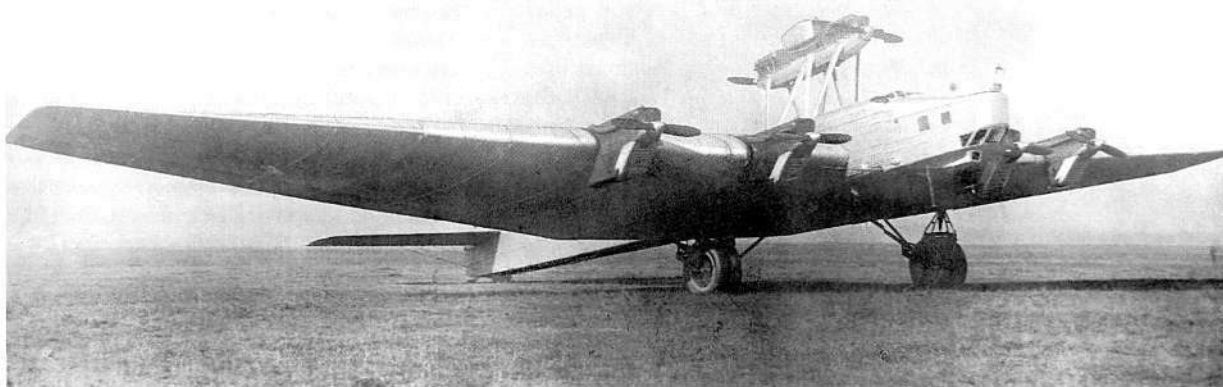
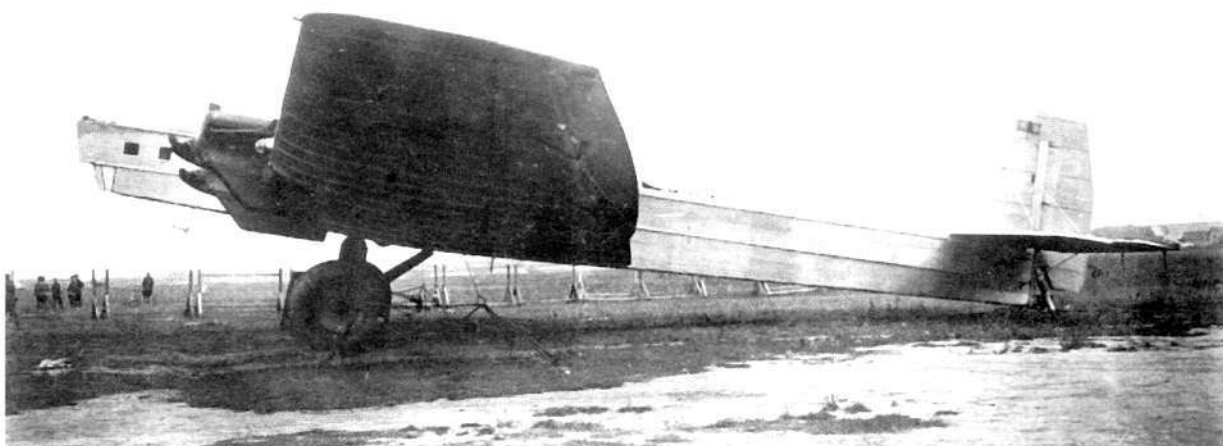
это правая рука Туполева, то ведущий инженер — правая рука этого конструктора.

Бригада № 1, возглавляемая Петляковым, занималась в КБ тяжелыми машинами, проще говоря — бомбовозами, как в те годы называли бомбардировщики. Именно Петляков и главный прочнист КБ В.Н. Беляев разработали методику расчета многолонжеронного свободносущего крыла, конструкцию которого предложил Туполев. Методика полностью оправдала себя при создании семейства самолетов ТБ-1, ТБ-3, ТБ-4. «Максим Горький» по своей схеме тоже был членом этой «семьи». Поэтому Туполев, что было вполне логично, назначил Петлякова ведущим конструктором по «МГ». Надо сказать, что Петляков благодаря своим познаниям, конструкторскому дару, мягкому и доброжелательному характеру был всеобщим любимцем. Через несколько лет он стал заместителем Туполева по КБ. Ведущим инженером по «МГ» назначили А.А. Архангельского. В это же время Ар-



А.А. Архангельский

Бомбардировщики
ТБ-3 и ТБ-4





хангельский был ведущим конструктором одной из машин для ВВС. Вскоре выяснилось, что совмещать обе должности невозможно из-за нехватки времени, а потому с Архангельского вскоре сняли заботы по «МГ», оставив ему важную для ВВС работу.

Новым ведущим инженером по решению Туполева стал Б.А. Саукке. Выбор был не случаен. Ведь очень важно, чтобы в сложной работе ответственные за нее люди понимали друг друга, как говорится, с полуслова. Здесь был именно такой случай. Петляков и Саукке познакомились и подружились еще в 1914 г., будучи студентами ИМТУ. В 1925 г. Саукке пришел в КБ Туполева, в бригаду Петлякова. Оба полностью разделяли взгляды Туполева на развитие тяжелой авиации. И так же, как он, были беззаветно преданы избранному делу.

Когда это возможно, конструктор, приступая к новой работе, старается найти в ней нечто похожее из удачно сделанного ранее. Это «удачно сделанное» называется «прототипом» и служит предварительным фундаментом новой работы. Определение прототипа — серьезное и ответственное дело. От правильности выбора во многом зависит успех новой работы — сроки выполнения, достижение ожидаемых результатов. Проектировать такую машину, как «МГ», начиная «с нуля», да еще в сжатые сроки, было бы просто нереально. В КБ приступили к рассмотрению возможных вариантов.

Все согласились с предложением Туполева, которое сводилось к следующему. В марте 1930 г. ЦАГИ получил от ВВС

технические условия на создание тяжелого бомбардировщика ТБ-4 (АНТ-16). Машина проектировалась под четыре двигателя АМ-35 и была дальнейшим развитием пошедшего в крупносерийное производство самолета ТБ-3 (АНТ-6). На ТБ-4 удалось реализовать ряд технических новинок: громадные, самые большие в мире, бомбоотсеки при сохранении необходимой жесткости фюзеляжа, жесткие характеристики крыла обеспечивались тремя лонжеронами — вместо четырех, стоявших на ТБ-3. Впервые в мировой авиации было применено автономное питание бортового оборудования от централизованной электросети. Сеть работала от генератора, приводимого в движение автономным бензиновым двигателем. К сожалению, как это частенько бывало, к оговоренному сроку двигатели не поступили. КБ пришлось срочно провести перекомпоновку силовой установки с двигателей М-35 на двигатели М-34. Они были меньшей мощности, чем М-35, поэтому пришлось ставить шесть вместо четырех. Два дополнительных двигателя поставили в тандемной установке над фюзеляжем. Это решение рассматривалось как временное — до отработки двигателей М-35.

Кроме того, в 1931 г. ЦАГИ получил от ВВС еще одно задание. В нем предлагалось на базе бомбардировщика ТБ-4 спроектировать пассажирский самолет с четырьмя двигателями М-35, снабженными редукторами. При этом предлагалось увеличить размах крыла на 2 м, а длину фюзеляжа — на 1 м. Новая машина требовала полной перекомпоновки фюзеляжа. Вместо бомбоотсеков и держателей для бомб должен был появиться пассажирский салон с удобными креслами. Эскизный проект этого самолета был проработан и передан в УВВС. Машина шла под заводским обозначением АНТ-20. Надо сказать, что эскизный проект пассажирского варианта был рассмотрен и одобрен начальником ВО ГВФ. Но военные своего заключения не давали. Для ускорения дела Туполев в июле 1931 г. обратился за помощью в УВВС, к С.А. Меженкину:

«Сергей Александрович,

Разворачивание работ по проектированию пассажирского самолета АНТ-20 (модификация ТБ-4) задерживается из-за того, что до сего времени еще не утвержден УВВС эскизный проект его в смысле использования машины как военного агрегата. В ЦАГИ имеется в масштабе 1/10

макет самолета и в том же масштабе выполнен ряд специальных объектов, подлежащих транспортировке на самолете.

Настоящим очень прошу Вас приехать в ближайшие же дни к нам в Институт и рассмотреть предлагаемый проект (который, кстати сказать, в пассажирском варианте уже принят начальником ВО ГВФ к постройке).

Очень желательно, чтобы Ваш приезд осуществился бы до 5-го сего августа.

Туполев».

По всей видимости, ясного ответа КБ так и не получило.

И тогда в сентябре 1931 г. директор ЦАГИ Пауфлер обратился к начальнику ВАО П.И. Баранову:

«Программой Опытного Самолестроения на 1932–1935 гг., утвержденной Вами на совещании под Вашим председательством 23/IX, предусматривается в отношении всех самолетов, а в особенности многомоторных, согласование сроков выпуска со сроками выпуска моторов, которыми они должны быть снабжены.

Указанное в связи с планом внедрения опытных самолетов в серию определяет порядок срочности и выпуска опытных самолетов, что и отражено в утвержденной Вами программе, в которой самолеты не обеспеченные моторами, а также не имеющие базы для серийной постройки, сдвинуты в соответствии с этими обстоятельствами.

К этой категории относится и пассажирский самолет АНТ-20, запроектированный под четыре редукторных мотора М-35, с возможностью замены последних 6-ью редукторными моторами М-34.

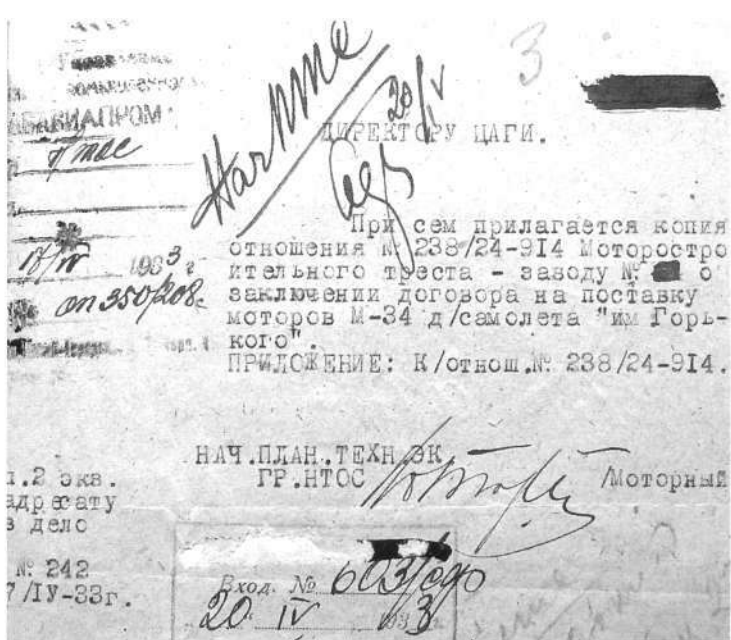
Указанный самолет является гражданской модификацией ТБ-4 и самостоятельного значения для опытного строительства не имеет.

Самолет в настоящее время находится в стадии проектирования и постройки макета.

Учитывая все эти соображения, а также принимая к исполнению Вашу основную установку, прошу Вашего согласия проектировочные работы, а также работы по постройке макета самолета АНТ-20 прекратить, с тем чтобы освобождающиеся конструкторские и производственные силы, а также площади использовать на первоочередные задания.

Директор ЦАГИ Пауфлер».

В результате АНТ-20 (пассажирский вариант ТБ-4 для ВВС) сняли с плана работ ЦАГИ.



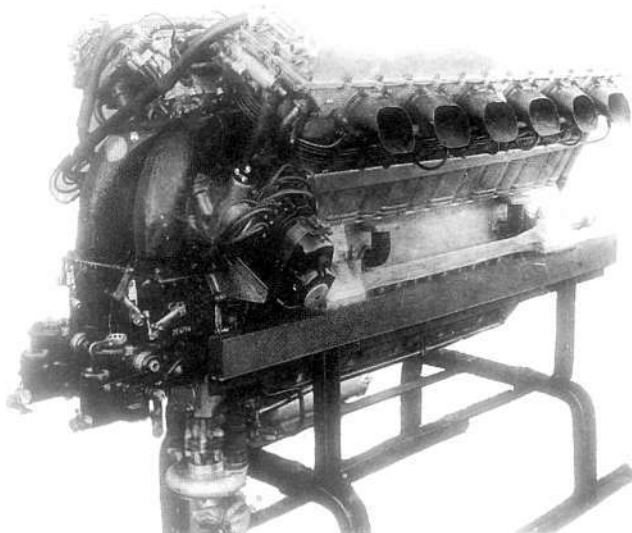
Поэтому Туполев и предложил за прототип «МГ» взять именно этот, снятый с дальнейшего проектирования, АНТ-20. А заводской шифр АНТ-20 перешел «по наследству» к «МГ». Это предложение все одобрили.

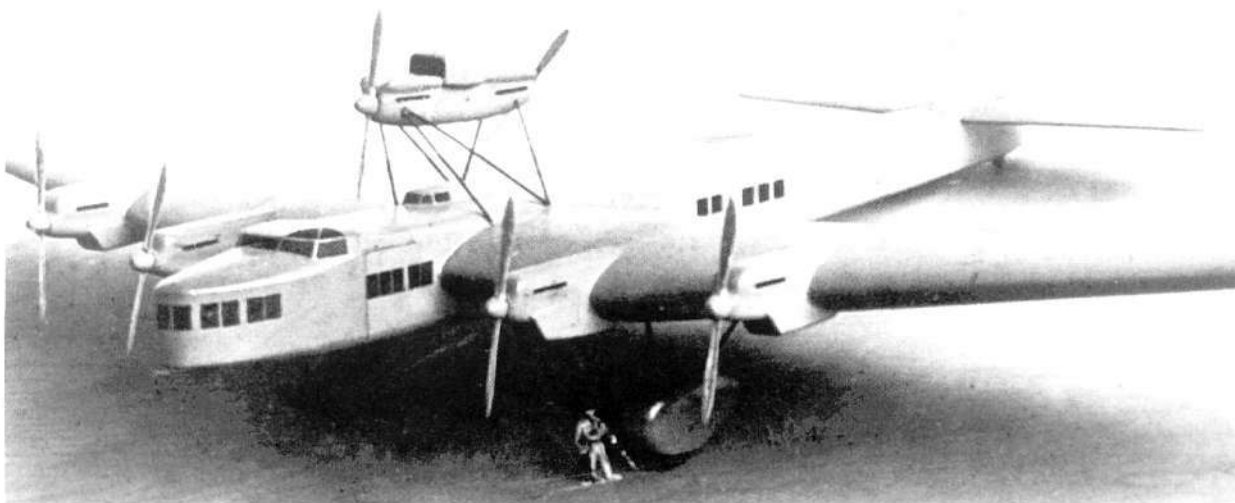
Различия между «МГ» и прототипом в основном сводились к заметному увеличению линейных размеров: размах крыла стал больше на 10–12 метров, фюзеляж удлинился, изменилось вертикальное оперение. Благодаря этому при разработке эскизного проекта «МГ» стало возможным использовать многие материалы эскизного проекта пассажирского варианта ТБ-4.

Неискушенному в этих вопросах читателю может показаться, что особых сложностей при этом возникнуть не должно. Есть прототип, всего-то и нужно — перекомпоновать и слегка удлинить фюзеляж да несколько увеличить размах крыла. Увы, это совсем не так. Все дело в том, что вес самолета имеет свойство возрастать пропорционально кубу увеличе-

Сопроводительная записка к договору о поставке моторов М-34 для самолета «Максим Горький»

Мотор М-34





Модель
пассажирского
варианта
бомбардировщика
ТБ-4

Выдержка из
протокола одного из
производственных
совещаний

ния линейных размеров. Поэтому если при проектировании новой, более крупной машины опираться на старые конструктивные схемы, применять старые материалы, не находить более рациональных методов расчета, то новая машина окажется значительно перетяжеленной и останется своего рода печальным памятником отсталых инженерных решений. Такое в истории авиации уже бывало. Гидросамолет Румплера (размах крыла — 88 м, полетный вес — 115 000 кг, суммарная мощность моторов — 10 000 л.с.) и проект самолета Розетто (полетный вес — 160 000 кг, суммарная мощность моторов — 22 000 л.с.), как и многие другие, не смогли стать жизнеспособными инженерными решениями.

Именно поэтому, приступая к проектированию «МГ», КБ поставило во главу угла задачу разработать новые конструктивные схемы, новые, более совершенные методы расчета, новые экспериментальные исследования, позволяющие минимизировать неизбежное возрастание веса при увеличении линейных размеров машины.

Но все же, прежде чем перейти к описанию конструкции отдельных частей машины, остановимся на характерной для той эпохи структуре ЦАГИ.

ЦАГИ состоял из самостоятельных отделов. Самым большим из всех отделов было конструкторское бюро Туполева. КБ состояло из бригад, каждая из которых делилась на звенья. Во главе каждого звена, каждой бригады, каждого отдела и во главе всего ЦАГИ стояли «треугольники». «Треугольник» состоял из начальника (техническое руководство), парторга (партийного организатора, отвечавшего перед партией за качественное выполнение плана работ, за общественно-политические мероприятия — подписку на займы, борьбу с антипартийными течениями и т.п.) и профорга (профсоюзный организатор, функции которого должны были состоять в отстаивании прав и интересов трудящихся, а на самом деле сводились к сбору профсоюзных взносов и поддержке всех мероприятий, проводимых парторгом). Членами ВКП(б) были не все, а вот избежать членства в профсоюзе практически было невозможно.

- 2 -

СЛУШАЛИ: Сообщение т. Костякова о том, что центральные носок будет сделан 1/4; по центральную все одно; элерон будет сделан в срок.

ПОСТАНОВИЛИ: Кабины радиета и механика выполнять по чертежам, имеющимся в ЗК^ме (по прежнему варианту); поручить тов. Костякову проверить подачу чертежей по окнам центроплана ~~и~~; поручить т. Костякову дать на завод материал по дополнительному усилению обшивки центроплана.

СЛУШАЛИ: Сообщение т. Архангельского о том, что в виду выявления необходимости дополнительного пересчета всего оперения самолета, чертежи по оперению (горизонталь и вертикаль...) будут отданы на 15-20 дней позднее.

ПОСТАНОВИЛИ: В виду указания т. Орлова о том, что эта задержка для производства допустима и не вызовет опоздания в срок окончания всего самолета в целом считать срок подачи чертежей по оперению 15/Х1.

А. Архангельский
А. Орлов

На ежемесячных производственных совещаниях подводили итоги прошедшего месяца, принимали план наступающего месяца. Обязательно к плану брали социалистические обязательства. Допустим, по плану чертеж следовало сдать к 20-му числу. Ответственный за выполнение этого чертежа брал обязательство (т.е. давал обещание) выпустить его на два дня раньше срока, к 18-му числу. Поскольку в КБ технические руководители были знатоками своего дела, роль двух других «вершин треугольника» сводилась к тому, чтобы не мешать, а поддерживать инженерные решения в силу своих возможностей. Пресса тех лет писала, что по инициативе парторганизации на технических совещаниях «заострялись вопросы качества» будущего гиганта.

Коллектив ЦАГИ, узнав о задании со-здать «МГ», взял на себя обязательство безвозмездно отработать по этому заказу 18 часов (любая работа имела свой «заказ», на который записывались все средства, расходуемые на ее выполнение).

Большое внимание уделялось культуре веса, выявлялись дефекты на макетах. При проектировании «МГ» впервые в практике КБ был введен подетальный расчет весов по чертежам. Во избежание возможных ошибок при работе с чертежами ввели обводку тушью всей конструкторской документации — чертежей и спецификаций.

Широко практиковались социалистические обязательства о досрочном выполнении работ. Впервые был введен хозрасчет. Это сразу же сказалось на экономии средств, на качестве и сроках выполнения заданий.

Основная тяжесть работ по «МГ» легла на сотрудников бригады В.М. Петлякова. Конечно, и другие бригады КБ, даже занятые на заказах ВВС, вносили свою лепту в создание «МГ». Туполев, как всегда, очень активно привлекал к новому заданию научно-исследовательские силы всех отделов ЦАГИ. Большой вклад в создание «МГ» внесли инженеры научно-исследовательского сектора под руководством профессора А.И. Некрасова, экспериментально-аэродинамического отдела во главе с профессором Г.Х. Сабининым, отдела прочности авиационных конструкций под руководством инженера Г.А. Озерова. Эти отделы оперативно провели в своих лабораториях необходимые исследования и эксперименты, обеспечившие высокое качество аэродинамических свойств самолета и необходимую прочность его конст-

С В Е Д Е Н И Я
СОСТОЯНИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ АГРЕГАТОВ САМОЛЕТА "М.Г."
на 15/VI-1933г.

Наименование частей самолета.	% техн. готовн.	Состояние работ по производству.
Макет и общая связь	85	Монтаж: 40,5% Лонжероны М1-готовы.
Расчеты	70	Лонжероны М2- "- Лонжероны М3- "- Перья готовы
Хвостовое оперение	20	Сборка каркаса заканчивается, приступлено к обшивке каркасов Ц.Х.
Моторама	25	Фюзеляж: 50%
Мотоборудование	0	Ф-1 Приступлено к сборке каркаса. Производится заготовка внутренней обшивки потолка и оконного крепления.
Управление	90	Ф-2. -Заканчивается сборка каркаса, производится обшивка, производится сборка пола.
Крыло	75	Ф-3-Производится обшивка, установка дверей и локва.
Фюзеляж	92	Ф-4. -собирается каркас и подгонка обшивки.
Шасси и костыль	95/95	Управление самолетом: 6%
Оборудование	20	Производится сборка отдельных агрегатов.
Опытные работы	70	Операция: 40% Произведена сборка и начата обшивка. Ст.онт: 2%
		Расчерчены планы для лонжеронов. Изготавливаются узлы консольных частей лонжеронов.
		Заготовка лонжеронов. Снабжение: 11%
		Костыль: 100% - готово.
		Шасси-производится сборка амортизационных стоек.
		Оборудование: 4%
		находится в заготовке: Службное помещение в Ц.П.; пассажирские кресла, спальня кабина, пол фюзеляжа, обшивки материей и дерматином.
		Собирается: уборная в Ц.П. и перегородки уборных в Ц.П.
процент проектирования-53%		Общий процент изготовления-14%
ЗАМ.НАЧ. П.Т.С. КОСОС ЦАГИ.-		/Толмачев/

рукции. Летчики и инженерно-технический персонал лётно-испытательной станции ЦАГИ — М.М. Горюнов, И.Ф. Козлов, Е.К. Стоман — поделились с конструкторами практическими сведениями, которые были очень важны для создания удобства в работе экипажа и повышения надежности эксплуатации самолета.

«Максим Горький» предполагалось серийно строить в нескольких вариантах: пассажирском, грузовом, военном. Поэтому основными требованиями к конструкции стали: технологичность, независимость от иностранных поставок, возможность переоборудования одного варианта в другой в аэродромных условиях, разборка на агрегаты, позволяющие перевозить их по железной дороге.

Говоря о тех или иных агрегатах «МГ», нельзя не назвать имена тех, кто отвечал за их проектирование.

Автором проекта и техническим руководителем всех работ по самолету был А.Н. Туполев. Руководителями проектирования и изготовления отдельных агрегатов стали начальники бригад: В.М. Петляков, Б.А. Саукке, А.А. Архангельский, Е.И. Погосский, Б.М. Кондорский, А.А. Енгибарян, В.Н. Беляев.

ЦАГИ регулярно отчитывался о ходе проектирования «Максима Горького»

ВСЕСОЮЗНЫЙ КОМИТЕТ ПО ПОСТРОЙКЕ АГИТ-САМОЛЕТА „МАКСИМ ГОРЬКИЙ“ ЕГО УЖЕ СТРОЯТ

О нем говорят и шепчут. На своей исполинской металлической груди он будет носить имя любимого пролетарского писателя Максима Горького. И как Горький острым пером художника и публициста всю жизнь беспошадно боролся с темной и звериной силой капитализма, так и он, стальной буреви́ст, будет бороться за социалистическую культуру, нести в глухие отдаленные окраины Союза знания, решения ленинской партии, новости промышленности, науки и техники.

Он будет представлять собой моноплан со свободно несущим крылом, он будет сверхгигант, которого еще не видел мир.

Наиболее известный морской самолет ДО-Х, построенный в двух экземплярах, каждый с 12 моторами мощностью до 7 200 лощ. сил, имеет полетный вес 48—52 тонны и полную нагрузку 20—20½ тонн.

Английский морской „ШОРТ“, построенный в 1932 году, с шестью моторами в 5 тыс. лощ. сил, несет полетный вес 31,7 тонны и скорость—210 километров в час.

Германский сухопутный „Юнкерс Г-38“, построенный в 1932 г., имеет 4 мотора мощностью 2 600 лощ. сил, полетный вес 23 тонны, полную нагрузку в 6,6 тонны, скорость 215 километров.

Все эти самолеты строятся в единичных экземплярах, часто являются экспериментальными. Кроме того они имеют слишком большой собственный вес и относительно малый процент полезной нагрузки.

Самолет „Максим Горький“ по грузоподъемности превзойдет почти в два раза существующие заграничные сухопутные самолеты. Он будет иметь 6 моторов: четыре расположенных на передней кромке гигантских крыльев, два—на спине крыла, в средней части, общей мощностью 6—7 тыс. лощ. сил. Максимальная скорость у земли должна быть около 220—240 километров в час.

Колеса „Максима Горького“ будут тормозные, выше самого высокого человека. Амортизация шасси—масляная. Заднее же оперение напомнит по размерам крыло обычного самолета. Так велико оно.

Фюзеляж—шире железнодорожного вагона. Войти во внутрь самолета можно будет только по высокой с перилами леснице. Нижняя плоскость крыльев расположена вровень с полом фюзеляжа: это создаст удобство сообщения между каютами, которые помещаются и в крыльях и в фюзеляже.

Большевики всегда отличались умением быстро и чутко удовлетворять культурные и политические запросы масс. Ныне техническая мощь советской промышленности так выросла, успехи советской авиации и самолетостроения так велики, что позволяют перейти к высшим формам организации культурно-политической работы.

Самолет „Максим Горький“—доказательство тому. Он будет иметь несколько назначений, но главное его назначение—быть агитатором. Он не должен быть простым грузовозом, перевозившим средства агитации из одного пункта в дру-

речного V 6,67 градуса, что увеличивало поперечную устойчивость машины. На «МГ» впервые для тяжелых самолетов было сконструировано крыло большого удлинения—8,2, что значительно улучшило его аэродинамические качества. Вес крыла составил 61% от полного веса конструкции (не считая моторов и моторного оборудования). Размах крыла—63,0 м, ширина хорды крыла у корня—11,0 м, на конце—3,2 м. Толщина крыла у корня равнялась 2,15 м, на конце—0,28 м.

Трудности возникли при проектировании лонжеронов. По расчету для полков лонжеронов требовались дюралевые трубы диаметром 160 мм с толщиной стенок 6 мм. Промышленность таких труб не выпускала. Пришлось провести расчет трубообразных профилей и сделать их самим. Через каждые 2—3 м лонжероны пересекались силовыми нервюрами. Кроме того, для поддержания обшивки и передачи усилий от нее на лонжероны вдоль крыла были проложены стрингеры. Каркас крыла был обшит гофром с шагом 50 мм и высотой волны 16 мм. Толщина материала гофра менялась от 0,8 до 0,3 мм. Такая конструкция хорошо работала на кручение: угол поворота конца крыла относительно корня не превышал одного градуса. В норме был и прогиб крыла, возникавший от воздушных нагрузок. При нормальном полете он не превышал 0,5 м.

Для крыла выбрали хорошо отработанный аэродинамический профиль ЦАГИ-6 с относительной толщиной 20% на центроплане и 10%—на конце.

Расстояние между лонжеронами и силовыми нервюрами было около 2 м. Это позволило разместить в центроплане ряд кабин-купе общим объемом 2х2х2 м, причем эти кабины имели окна в потолке, а отчасти—и в полу. На лонжеронах центроплана находились узлы крепления основных стоек шасси, станин моторных рам центральных крыльевых моторов, узлы крепления стоек тандемной силовой установки.

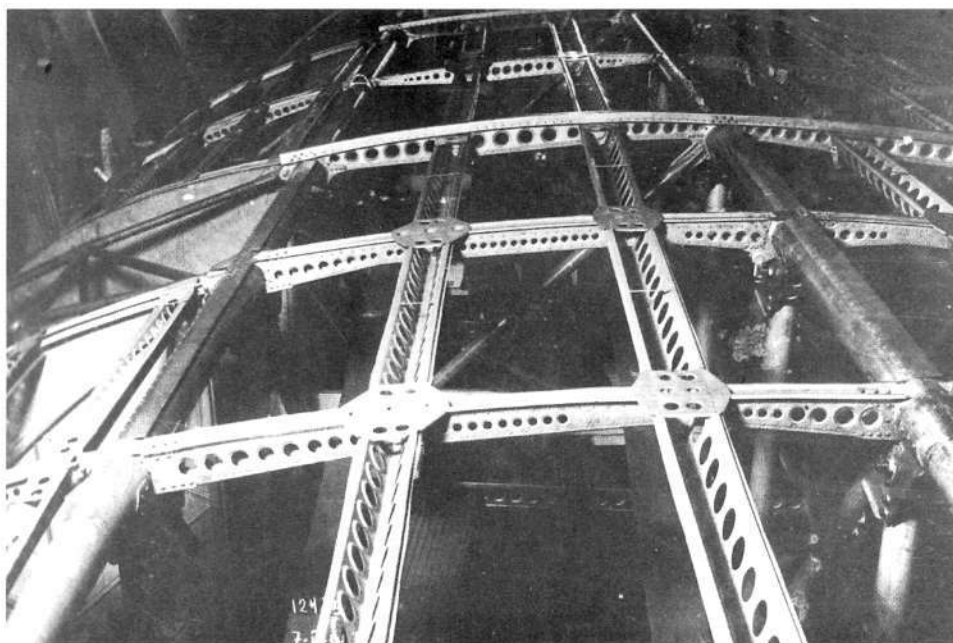
Около 2-го и 5-го моторов в верхней обшивке крыла, между первым и вторым лонжеронами находился фонарь для бортмеханика, а рядом—люк, позволявший обслуживать моторы на стоянке, стоя на крыле.

По первому лонжерону консоли крыла имелось также крепление двух крыльевых двигателей. По нижним поясам пер-

Кратко о конструкции самолета.

Крыло. Состояло из трех частей—центроплана и двух консолей. Центроплан представлял собой одно целое со средней частью фюзеляжа. Он ограничивался первым и третьим лонжеронами крыла. К лонжеронам центроплана, имевшим постоянную высоту и идущим параллельно друг другу, с каждой стороны фюзеляжа крепились по одному носку и одному хвосту центроплана. К этим же лонжеронам крепились передняя и хвостовая части фюзеляжа.

Консоли крыла соединялись с центропланом по поясам лонжеронов шестью болтами каждая. Кроме того, они крепились болтами по периметру стыковочных нервюр центроплана и консолей. Консоли крыла имели угол попе-



вого и третьего лонжеронов за обшивку были выпущены кольца для швартовки самолета на стоянке.

Конструкторы ЦАГИ — Стоклицкий, Беляев, Саукке, Рогов говорили о «наибольших трудностях» так: «...Наибольшие трудности при конструировании самолета «МГ», как величайшего сухопутного самолета, идут по линии прочности в связи с необходимостью получения малого веса. Самолет имеет прочность, соответствующую нормам СССР. Кроме того, он должен входить в крутое планирование с углом 25 градусов с внезапным отклонением элеронов на 5 градусов. В основном задача решена за счет тщательного расчета и применения наиболее легкой конструкции и материалов. ...Однако вся работа конструктора не может дать на тяжелом самолете полного результата, если не будут проведены самые смелые изменения в обычных схемах по части разгрузки изгибающих моментов крыла разгружающими грузами. На самолете «МГ» на крыле расположены три мотора и, кроме того, весь бензин, далеко заходящий в крыло. В результате изгибающий момент в центре крыла разгружается до 60%. При перегрузочном варианте, если самолет загружается в основном горючим, прочность крыла падает совершенно незначительно, поскольку залитый бензин, увеличивая общий вес самолета, в то же время увеличивает и разгрузку. Здесь разгрузка в центре крыла достигает 65%. Вот почему полет самолета «МГ» весом 50–55 тонн не является опасным по прочности (с точки зрения взлета самолет может взле-

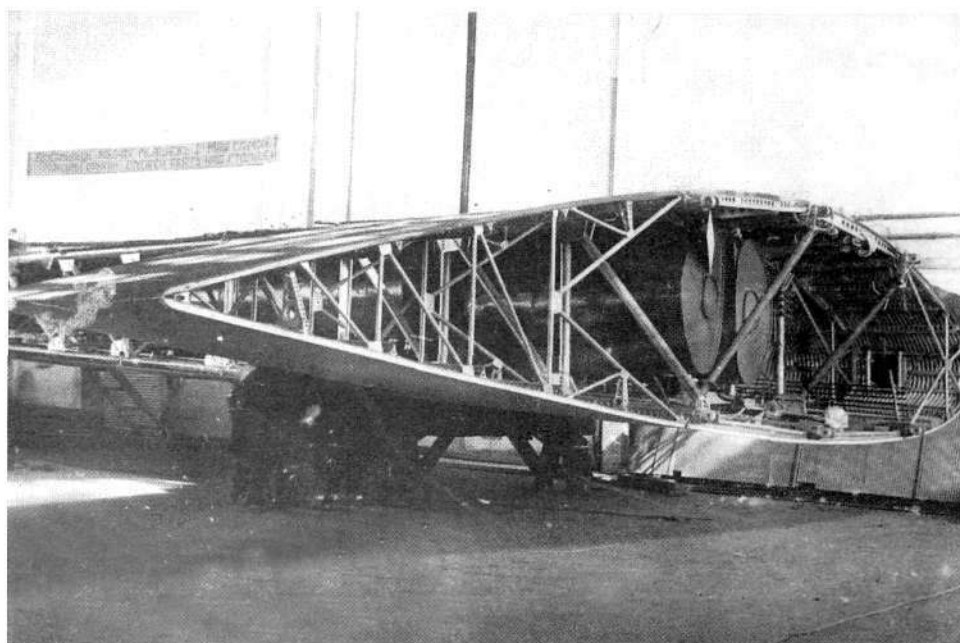
тать и с общим весом 60 т). Большая разгрузка может быть опасна при посадке, но эта опасность парируется особой амортизационной конструкцией крыла, благодаря которой удар шасси не распространяется далеко по крылу и не вызывает больших изгибающих моментов. Крыло весит 16 кг/м², что для столь большой машины является рекордной цифрой».

Крыло было оснащено щелевыми элеронами с осевой компенсацией. Их общая площадь — 31,3 м². Каждый элерон состоял из четырех частей, которые соединялись между собой таким образом, чтобы свободно следовать за деформациями крыла и сохранять необходимую связь для совместной работы на кручение.

В случае необходимости части «МГ» можно было перевозить по железной дороге. Чтобы уложиться в железнодорожные габариты, крыло расстыковывалось на 10 частей. Основными были центропланная часть крыла и две консоли. Последние, в свою очередь, состояли из нескольких отсеков. Такая система позволяла доставлять к самолету запасные части в случае поломки или аварии.

С самого начала деятельности конструкторского бюро здесь регулярно проводились технические совещания начальников самолетных бригад под председательством Туполева по всем проектируемым в КБ самолетам. Одно из таких совещаний состоялось 13 апреля 1933 г. «Слушали доклад Н.И. Петрова «О состоянии проектирования и постройке самолетов, стоящих в программе опытного самолето-

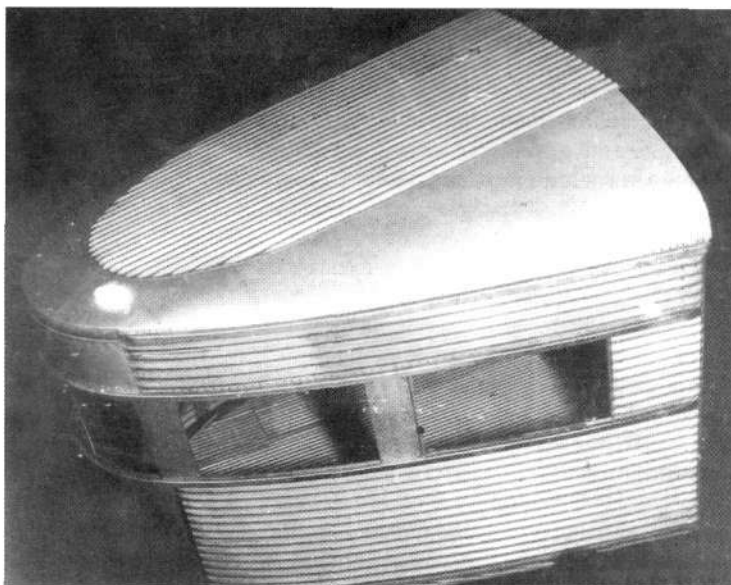
Внутренний вид
отъемной части
крыла



строения 1933 г.». В отношении «МГ» постановили: поручить В.М. Петлякову «пересмотреть планировку в сторону уменьшения сроков подачи чертежей по отъемным частям крыла».

Туполев всегда выделял самое главное, находил так называемые «критические технологии» для каждой машины. Для «МГ» такими агрегатами стали консоли крыла. Они оказались самыми сложными в проектировании и многодельными в производстве. Именно поэтому Андрей Николаевич просил начальника 1-й бригады постараться сократить срок их проектирования. Кроме того, «МГ» был первым советским самолетом, у которого на каждой консоли крыла стояло по два двигателя.

Обшивка носовой
части фюзеляжа

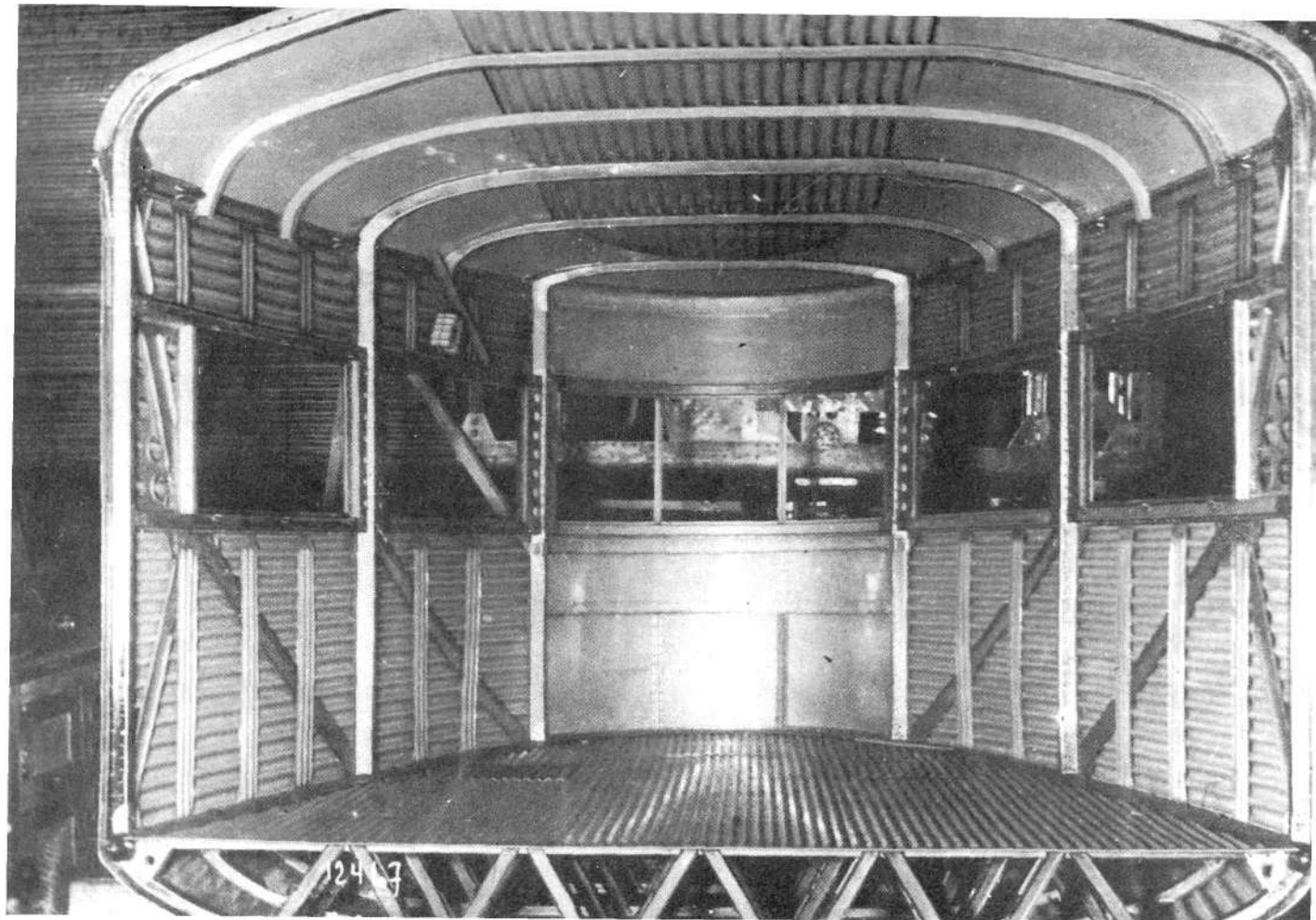


Фюзеляж. Сечение фюзеляжа самолета прямоугольное, с овальным верхом и низом. Его ширина — 3,5 м, высота — 2,5 м. Площадь миделя — 8,25 м². Несмотря на большой мидель, обеспечивавший заданную вместимость (полезная площадь помещений составляла 100 м²), фюзеляж имел хорошие аэродинамические формы. Аэродинамическое качество «МГ» составляло 11,5. Для такой гигантской машины это было блестящим достижением. При расчете фюзеляжа на прочность впервые учитывалась работа гофрированной обшивки, что дало экономию веса.

Длина фюзеляжа составляла 32,5 м. Чтобы его можно было перевозить по железной дороге, фюзеляж расстыковывался на четыре части. При сборке они соединялись между собой болтовыми узлами по четырем лонжеронам. Шпангоуты носовой части были рамные, в хвостовой части — ферменные. Пол фюзеляжа и нижняя плоскость крыла были скомпонованы таким образом, что находились на одном уровне. Такое решение позволило обеспечить удобный проход в различные помещения центроплана.

Проектирование и конструктивные разработки передней части фюзеляжа велись в звене К.П. Свешникова.

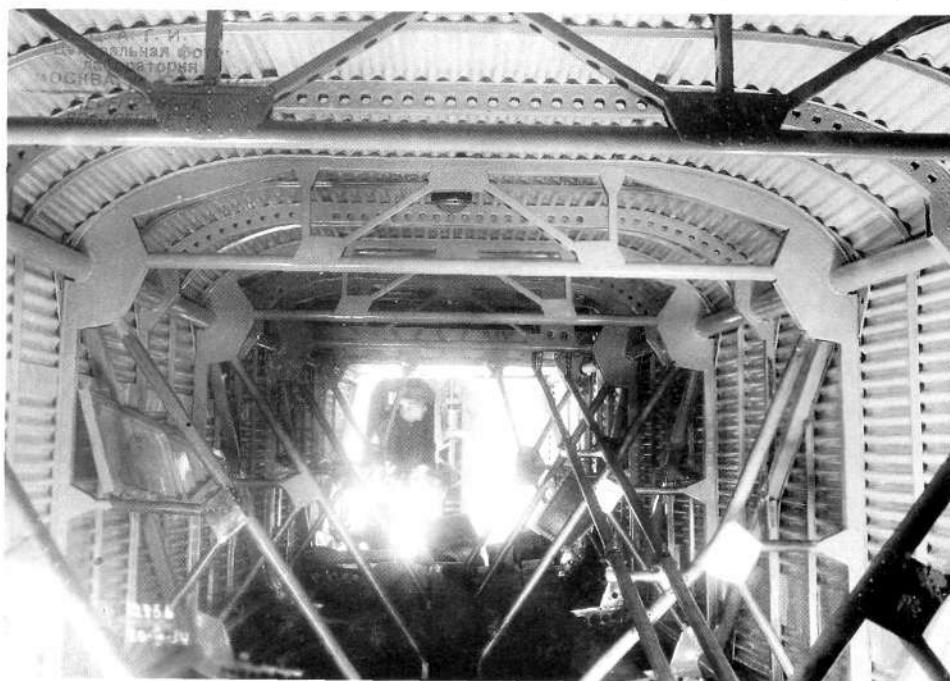
Первый отсек представлял собой просторный салон с окнами по бортам фюзеляжа и в потолке. Здесь же располагалась кабина штурмана с прекрасным обзором вперед. Во втором отсеке находилась закрытая фонарем кабина летчиков и кабина радиста. В этом же отсеке размещались и пассажиры.



Третий отсек располагался между лонжеронами центроплана. Он был своеобразным силовым центром: спереди и сзади к нему крепились передняя и хвостовая части фюзеляжа, с боков — консоли крыла. Проектирование этого отсека вело звено 1-й бригады под руководством К.И. Попова. Работа шла по следующим агрегатам: центроплан с расположенными

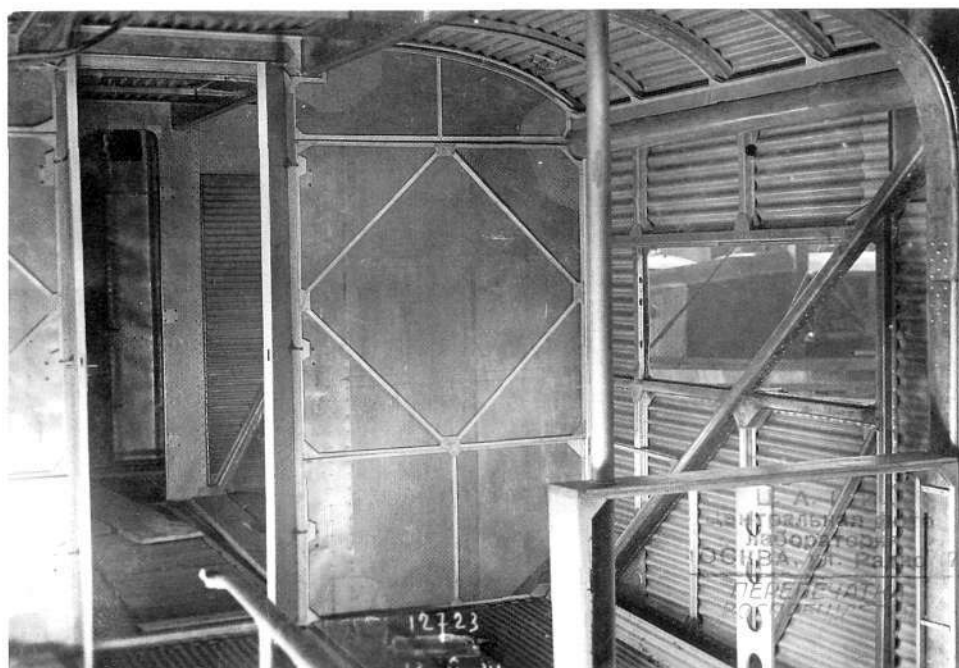
в нем служебными помещениями (рубка главного механика, кабина машиниста, гардероб, уборная, комната отдыха и помещения под ЦЭС и типографию, крыльевые моторы и элероны с той частью управления ими, которая проходила в крыле и центроплане). В звене же была разработана схема тандемной установки двигателей на центроплане. При проек-

*Внутренний вид
носовой части
фюзеляжа*

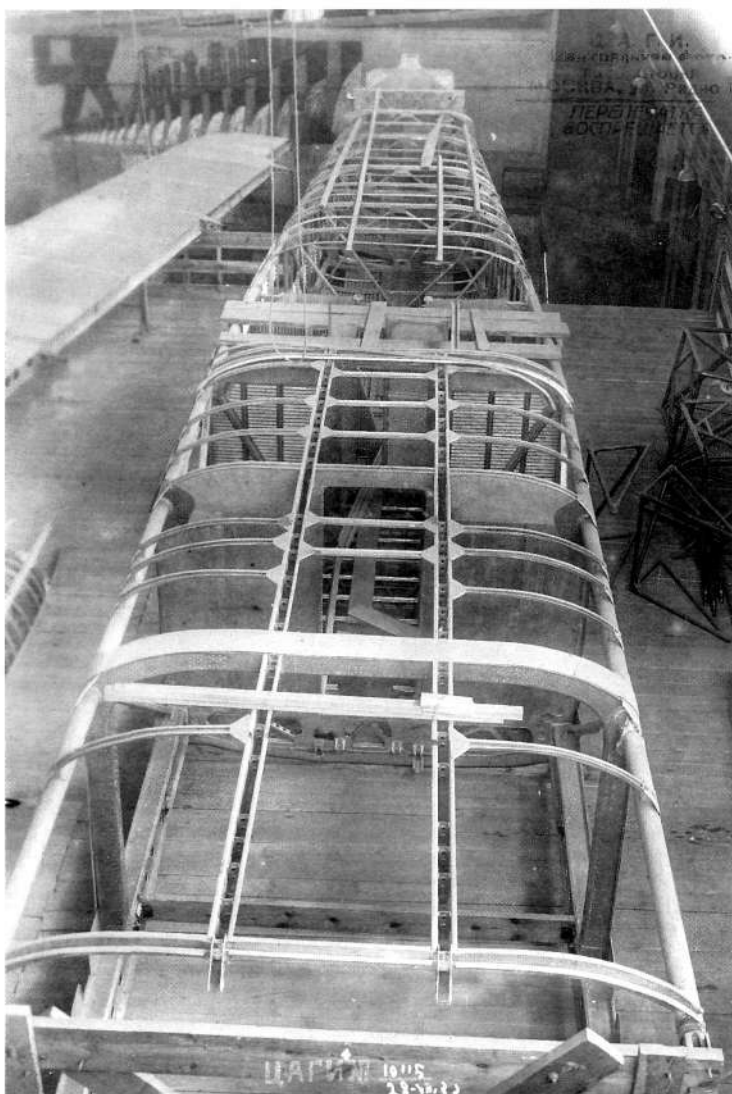


*Внутренний вид
одного из отсеков
фюзеляжа*

Перегородка между
кабинами

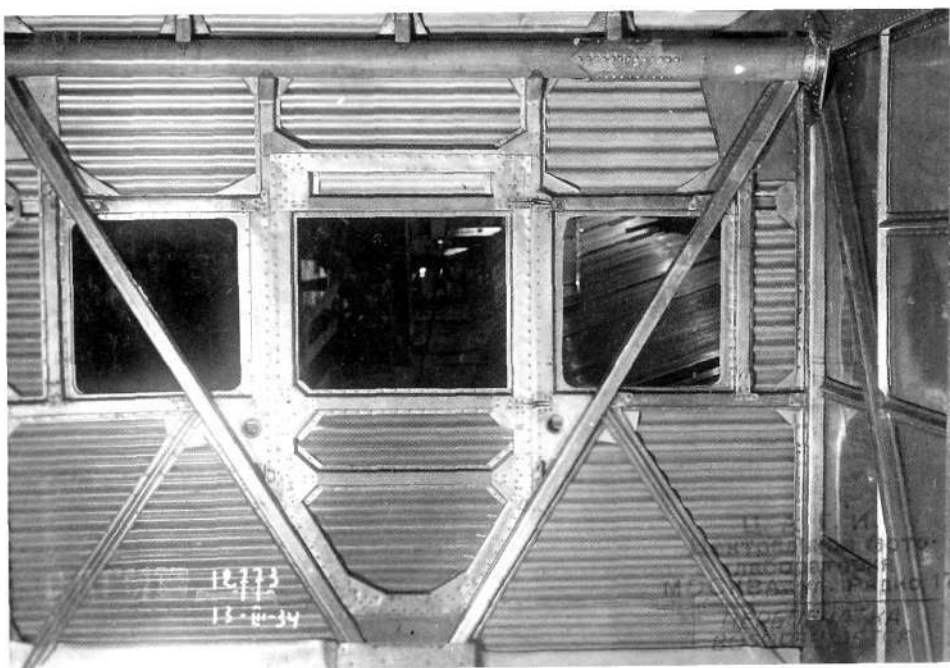


Каркас центральной
и хвостовой частей
фюзеляжа

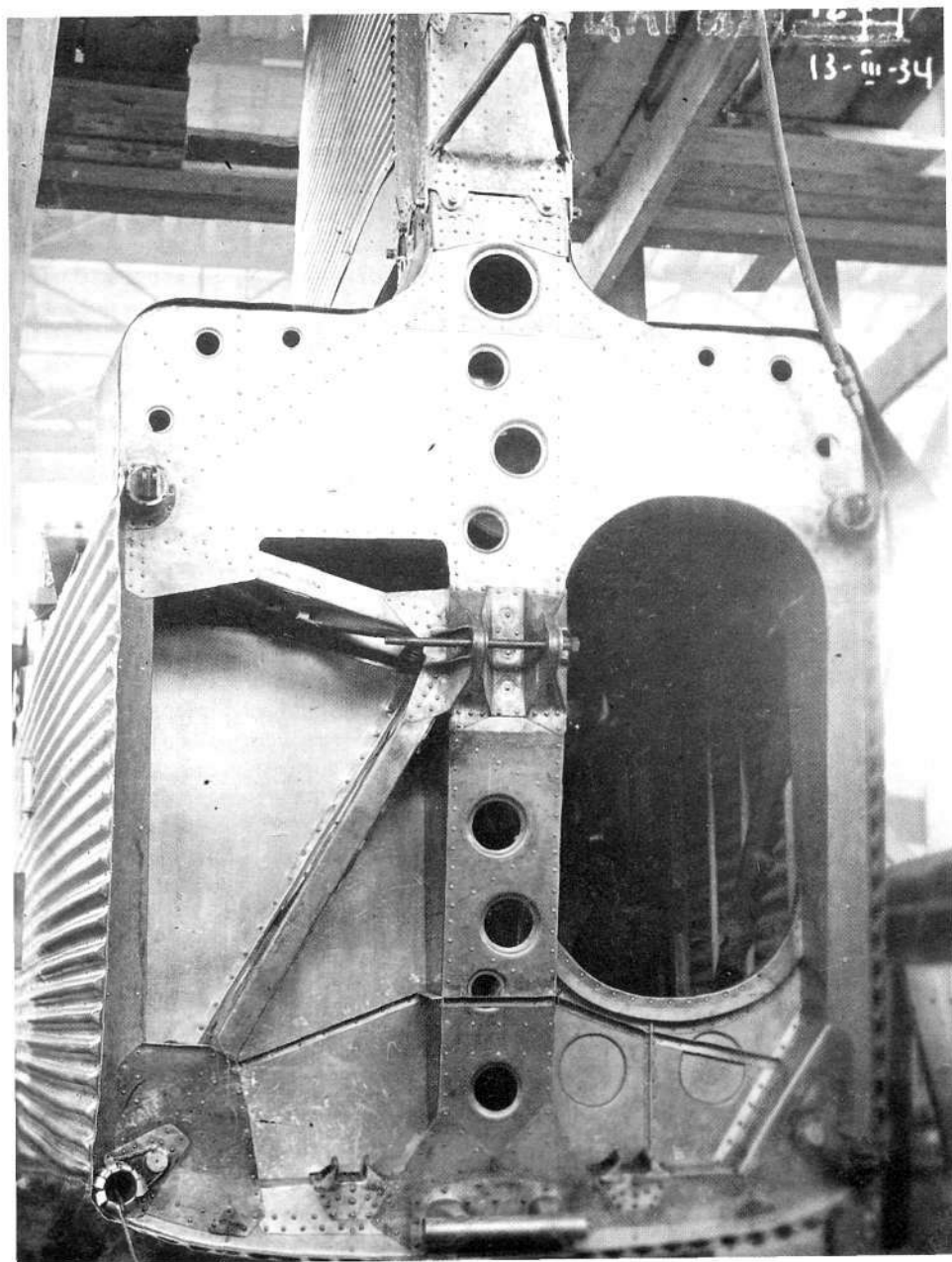


тировании конструкторам пришлось проявить немалую изобретательность. Необходимо было создать такую конструкцию, которая соответствовала бы как требованиям прочности, так и назначению. Так, например, стойки в среднем проходе центроплана одновременно служили декоративными колоннами и в то же время принимали вес тандема. Большое внимание уделялось удобству сборки, поэтому окончательную сборку нервюр выполнили на болтах.

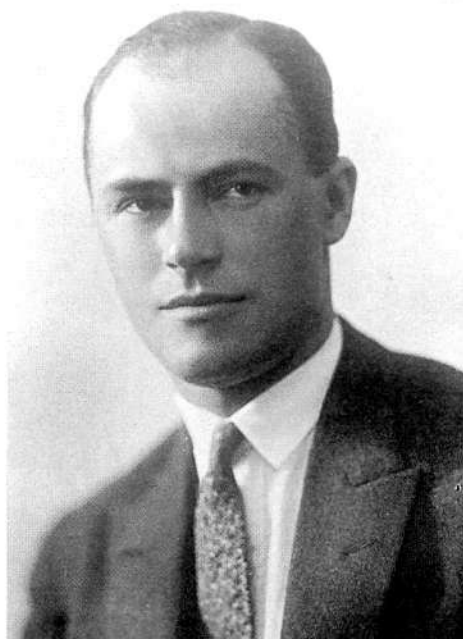
Хвостовой отсек фюзеляжа проектировало звено В.М. Мясешева. Там, где хвостовой отсек фюзеляжа примыкал к центроплану, был сделан «парадный вход» в самолет. Появился он следующим образом. Во время одного из посещений макетного цеха, где стоял уже практически готовый натурный деревянный макет «МГ», Туполев обнаружил, что внутрь самолета можно попасть только через невзрачную дверь в бок фюзеляжа. Ему показалось полной несуррицией, что в самолет, оборудованный по последнему слову техники, пассажиры и технический персонал проникают через «черный вход». И Туполев предложил конструкторам проработать идею «парадного входа», оставив эту дверь только для технических нужд. Идея Андрея Николаевича состояла в том, чтобы использовать для входа пустующую площадь хвостового отсека в той его части, где отсек соединяется с центропланом. Для этого в левой нижней части отсека надо было разместить трап — нормальную лестницу с перилами. На



Входная дверь на
правом борту
фюзеляжа



Шпангоут крепления
хвостового оперения



стоянке трап с помощью лебедки опускается одним концом на землю. Второй его конец закреплен у самого входа в центроплан. Поднимаясь по трапу, пассажир сразу же попадал бы в просторный вестибюль центроплана и направлялся к своему месту. Перед взлетом трап поднимался и надежно крепился, сохраняя наружный обвод фюзеляжа. Конструкторы оценили идею и блестяще воплотили ее в инженерное решение. Самолет «МГ» стал первой в мире пассажирской машиной, в которой был предусмотрен «парадный» вход. Впоследствии такой вход в самолет стал обычным во всем мире, но мало кто помнил, что впервые он был предложен Туполевым для «Максима Горького».

В конце хвостового отсека, по бокам фюзеляжа, «для служебного пользования» были сделаны две двери, открывавшиеся внутрь самолета. В отсеке находились буфет, фотолаборатория, радио, склад кинофильмов. В этом же отсеке был расположен ряд пассажирских помещений.

Хвостовая часть фюзеляжа была ничем не занята. Стоявшие в ней шпангоуты образовывали свободный проход до самого его конца. Благодаря этому обеспечивался удобный осмотр механизмов управления хвостовым оперением, расположенных в этой части фюзеляжа. Последний шпангоут нес на себе механизм изменения угла атаки стабилизатора и колонну, к которой крепились киль, руль поворота и костыльная установка шасси.

Заканчивался фюзеляж съемным обтекателем с вырезом для ориентирующегося костыльного колеса.

Первоначально предполагалось, что на «МГ» будут стоять шесть моторов общей мощностью порядка 7000 л.с. Они совершенно нормальным образом компоновались на передней кромке крыла. Но вскоре выяснилось, что запланированные моторы не будут готовы к сроку, предусмотренному Комитетом. КБ пришлось искать выход из создавшегося положения. Было решено установить восемь моторов М-34ФРН, что в сумме давало бы те же 7000 л.с. Два дополнительных мотора пришлось разместить в тандемной установке над центропланом. К сожалению, моторы часто были ахиллесовой пятой многих туполевских самолетов.

Чертежи тандемной установки моторов выполнили инженеры бригады имени И.И. Погоцкого под руководством А.П. Голубкова.

Всем моторным хозяйством занималась 8-я бригада КБ, руководимая Е.И. Погоским. Евгений Иванович справедливо считал, что *«самолет без мотора подобен мертвому телу»*. Моторное оборудование, включающее в себя питание мотора, его смазку, охлаждение и многое другое, должно работать безукоризненно. Только при этих условиях можно быть уверенным в том, что мотор не подведет.

Проектирование моторного оборудования для таких гигантов, как «МГ», представляло собой достаточно сложную техническую задачу. Необходимо было предусмотреть всевозможные мелочи, ибо любая поломка в системе могла привести к аварии, а то и к катастрофе самолета. Поэтому все моторное хозяйство, прежде чем воплотиться в рабочие чертежи, проходило тщательную проверку на макетах, выполненных в натуральную величину.

На макете изучались и оформлялись аэродинамические формы, решались вопросы о целесообразности той или иной конструкции, удобстве в эксплуатации и т.п. В обсуждении макета принимали участие приглашенные специалисты, работники воздушного флота. Среди специалистов был и представитель ЦИАМ, руководитель винтомоторной группы испытательного отдела ЦИАМ К.В. Минкнер. Он был направлен в КБ 5 декабря 1933 г. для решения вопросов, связанных с винтомоторной группой «МГ».

Невольно вспоминается фантастический случай из жизни молодого Минкнера. Была середина 20-х годов. Из Европы в Азию на одномоторном самолете летел французский пилот. Под Москвой у него начались неприятности с мотором. Как он добрался до Центрального аэродрома и обратился с просьбой помочь ему исправить досадную мелочь. Ему сказали: «Посмотрим и все исправим, приходите завтра после обеда». Ободренный дружеским участием француз отправился в свое посольство. На следующий день после обеда он появился на аэродроме. Его встретили и пригласили в помещение, где, как ему сказали, обследуют его мотор. Они вошли в большую комнату, на полу лежал брезент, а на брезенте — то, что еще вчера было новеньким мотором. Разобрано было все до винтика. Француз побледнел и едва смог выдать из себя: «Что случилось? Когда же я смогу улететь?» Сидевший на полу парень, не поднимая головы, ответил: «Я думаю, что завтра мы все еще раз проверим на стенде, а послезавтра с утра вы сможете продолжить полет». Пилот взорвался: «Я не идиот. Если вам и удастся снова собрать этот мотор, то вы тогда уже будете стариком». И, не прибавив ни слова, отправился выяснять, как отправить самолет во Францию по железной дороге. Однако через день за ним заехали в посольство и привезли на аэродром. У ангара стоял его самолет с работающим мотором. Он сразу узнал его «по голосу». Заметив гостя, из пилотской кабины спу-

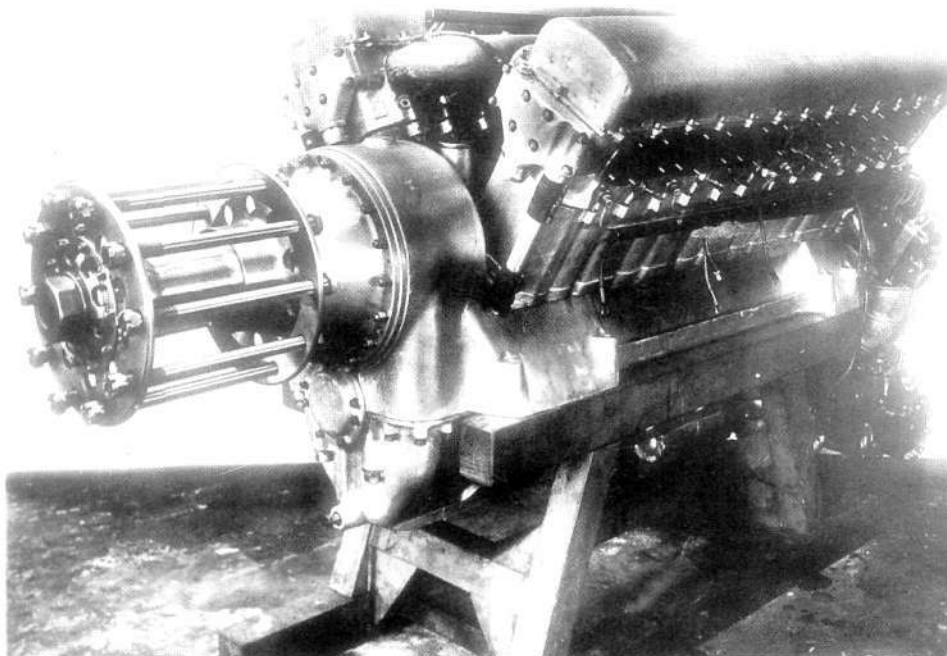


К.В. Минкнер

стился уже знакомый ему молодой человек. Улыбаясь сказал: «Все в порядке, желаю доброго пути». Француз был потрясен. От избытка чувств он мог только повторять: «Спасибо, спасибо...» А под конец спросил: «Как вас зовут?» «Курт Минкнер» — услышал он в ответ. Такая вот история. Прошли годы, и Курт Владимирович Минкнер возглавил моторное подразделение КБ Туполева.

Но вернемся к «МГ». Тщательная отработка силовой установки самолета принесла свои плоды. Так, например, только на радиаторах крыльевых моторов удалось сэкономить 108 кг веса. Срок сдачи всех чертежей в производство мотористы сумели сократить на две недели.

Мотор М-34ФРН





Установка ног шасси

Запуск всех восьми моторов укладывался в три минуты. Его обеспечивали самопуски, работавшие на сжатом воздухе. Летчик имел возможность управлять как группой моторов, так и каждым из них в отдельности. Контроль за работой моторов осуществляли три бортмеханика. Два из них имели рабочие места в консолях крыла и могли проводить мелкий ремонт и регулировку крыльевых моторов прямо в полете. Рабочее место третьего бортмеханика было в фюзеляже. Он мог следить за работой тандемной мотоустановки только по приборам.

Самолет мог продолжать горизонтальный полет без снижения при отказе двух любых двигателей.

Большую работу по обеспечению мотора наиболее подходящим ему винтом (ибо мотор без винта столь же бесполезен, как и самолет без мотора) провела бригада профессора В.Л. Александрова. Было рассчитано, спроектировано, изготовлено и испытано несколько вариантов металлических и деревянных винтов. Наилучшими показателями обладал двухлопастный деревянный винт диаметром 4,0 м. Он и был принят для «МГ». Расчеты показали, что винт большого

диаметра в сочетании с толстым профилем крыла значительно повышает коэффициент полезного действия силовой установки.

Топливные баки располагались в консолях крыла. По 14 баков в каждой. Для удобства обслуживания баки каждой консоли были разбиты на три группы, состоящие из 2, 4 и 8 баков. Каждая группа баков имела свою заливную горловину, закрепленную на верхней обшивке крыла. Питание моторов осуществлялось либо электропомпой, либо ручной помпой (альвейером). Баки имели клепаную конструкцию из листового дюралюминия. Их емкость обеспечивала дальность беспосадочного полета до 2000 км.

Система охлаждения моторов — водяная. Для питания маслом крыльевых моторов к каждому из них крепился свой маслобак. Имелись системы трубопроводов и фильтров, обеспечивавшие надежную смазку. В тандемной установке располагались по два маслобака на каждый мотор.

Шасси. Разработка конструкции шасси велась под руководством М.Н. Петрова. Впервые в мировой практике советские инженеры собирались посадить на

грунт 42-тонный самолет. При посадке на одну стойку шасси приходилась нагрузка в 30 т. Западные специалисты предрекали полный провал «фантастической идеи». Именно поэтому конструкция шасси подверглась особенно тщательному исследованию.

Шасси было целиком выполнено из термообработанной хромомолибденовой стали. Конструкция крепилась к переднему и заднему лонжеронам центроплана. Жесткость в боковом направлении обеспечивал подкос, шедший к переднему лонжерону. Система крепления себя полностью оправдала, так же как и примененная масляно-пневматическая амортизация.

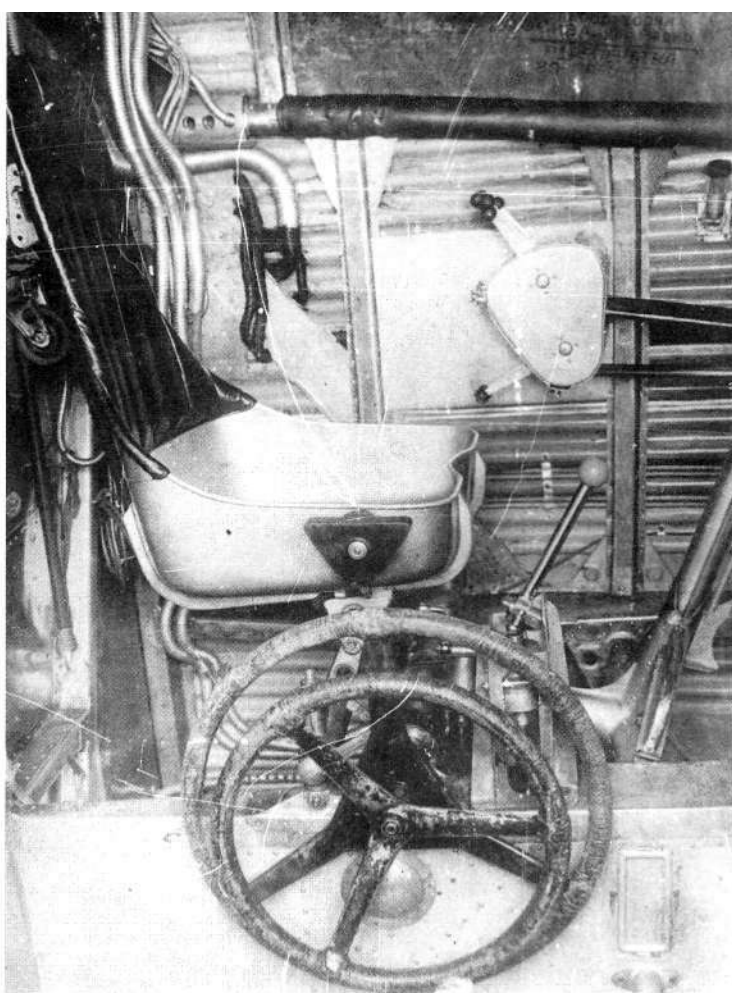
В бригаде А.О. Машкевича были разработаны чертежи спаренных с небольшим зазором на одном барабане пневматиков. Размер каждого — 2000х450 мм. Вилка шириной более одного метра охватывала барабан. Колеса имели четырехколодочные пневматические тормоза. Они обеспечивали значительное уменьшение длины пробега и упрощали маневрирование на аэродроме. Колеса монтировались на роликовых подшипниках, что уменьшало их нагрев и сокращало длину разбега самолета.

В бригаде Машкевича были также разработаны система управления тормозами и конструкция хвостового колеса с пневматиком 900х200 мм. Колея шасси — 10,6 м.

Аэродинамику шасси в дальнейшем предполагалось облагородить установкой обтекателей из листового дюраля, закрывающих колеса.

В процессе проектирования «МГ» Туpoleв получал со всех концов страны рационализаторские предложения. Рационализаторство в те годы было в большом почете. Если администрация принимала предложение, то рационализатор получал денежное вознаграждение. Одно из таких раппредложений касалось шасси. Автор предлагал для увеличения подъемной силы накачивать колеса не воздухом, а водородом... Не надо смеяться! Автор этого предложения совершенно искренне хотел принести пользу.

Оперение. Основная трудность при конструировании оперения состояла в том, чтобы найти способ компенсации усилий, возникающих в полете на органах управления самолетом. Сложность заключалась в том, что площадь оперения была так велика, что, например, стабилизатор вполне мог бы стать крылом



двухмоторного самолета. Полагаться в управлении самолетом только на физическую силу летчика было никак нельзя. Решить эту задачу и аэродинамически уравновесить органы управления удалось установкой серворулей и осевой компенсации на рулях высоты и направления. В 1-й бригаде провели расчеты и экспериментальные исследования по применению серворулей. Экспериментальной базой служили самолеты ТБ-3 и ТБ-4. Работы продолжались до получения необходимых результатов. Они и были положены в основу при постановке серворулей на «МГ».

Стабилизатор в полете мог менять угол установки в пределах ± 5 градусов. Его перемещение осуществлялось как с помощью электромеханизма, так и вручную. Чертежи стабилизатора и рулей высоты выполнила группа инженера И.П. Толстых.

Киль имел высоту 5,67 м. Площадь вертикального оперения была достаточной для обеспечения прямолинейного полета «МГ» даже при остановке трех двигателей на одной консоле крыла. Чертежи вертикального оперения разрабатывала бригада П.О. Сухого. Все оперение имело симметричный профиль.

Управление. Управление самолетом было двойное. Правый штурвал мог от-

Сиденье летчика

ВЕДУЩИЕ ЗАВОДЫ-ПОСТАВЩИКИ

СТРОИТЕЛЬСТВА И ОБОРУДОВАНИЯ

САМОЛЕТА-ГИГАНТА

Максим Горький

спуск

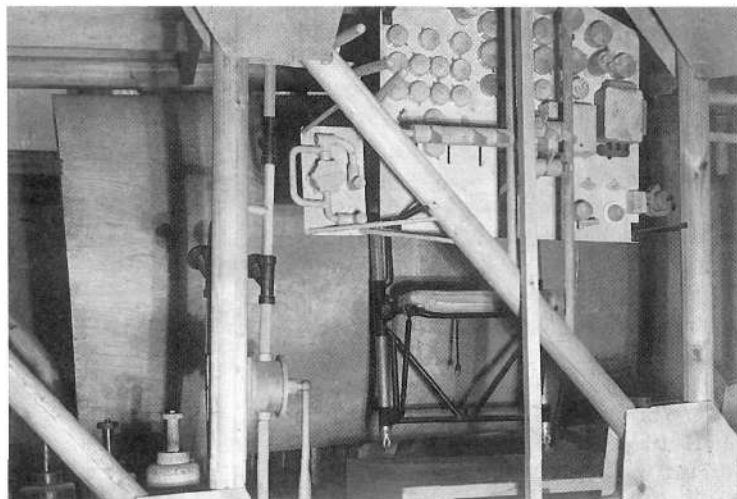
- 1 Индустриальная центральная радио-лаборатория (г. Горький) - радиооборудование.
- 2 Государственный оптико-механический завод (ГОМЗ) - Денинград - кинопроектор.
- 3 Завод имени ЛЕПСЕ (Москва) - униформы и мелкие моторы.
- 4 "Красная Заря" (Денинград) - автоматическая телефонная станция (АТС).
- 5 Пролетарский госу. электромеханический завод (ЯГОМЗ) - генераторы для Центральной электростанции на "М.Г".
- 6 Центральная лаборатория проводной связи (ЦЛПС) - Денинград - усилители для звукового кино.
- 7 Всесоюзный электротехнический институт (ВЭИ) - Москва - регуляторы напряжения и расчет генераторов ЦСЭ.
- 8 "Электроснаб" (Денинград) - измерительные приборы.
- 9 Проекторный завод (Москва) - проектор-испытатель.
- 10 "Электросвет" (Москва) - прожекторы посадочные и лампы, втулки.
- 11 "Искондаль", "Электроснаб" (Москва) - электропровода и кабели.
- 12 Завод автотракторного электрооборудования (АТО) - Москва - приборы зажигания и мелкие моторы.
- 13 Ламповый завод (Москва) - лампы лампы.
- 14 "Электрик" (Денинград) - распределительная аппаратура.
- 15 Электромеханический завод имени ОТДОНОВИКИДЗЕ (Москва) - предохранители, вставки и мик и радио-приемники ОЧС-3.
- 16 "Металлорукава" (Москва) - гибкие планги.
- 17 "Закрадиострой" (Тельно) - транзиттер для автомат. приема радио.
- 18 Завод им. КУПАКОВА (Денинград) - осциллятор для автоматического приема радио.
- 19 Радио-завод (Киев) - динамический репродуктор.
- 20 Центр. радио-лаборатория (ЦРА) - Денинград - установка "голос с неба".
- 21 Центральный институт авиамоторостроения (ЦИАМ) - Москва - редукторы для Центральной электростанции на "М.Г".

и ряд других

Ведущие заводы - поставщики

Рубка механика

ключаться. Правый и левый штурвалы были связаны тросовой проводкой. Управление рулями высоты и поворота - жесткое, из труб, поддерживаемых роли-



ковыми опорами. Жесткая система управления по сравнению с мягкой - тросовой - обеспечивала большую надежность, уменьшила трение, практически убрало люфты. Все это облегчило как управление гигантской машиной, так и обслуживание системы. Для снижения усилий на штурвале площадь руля высоты по сравнению с расчетной была уменьшена. Поэтому при некоторых режимах полета руля «не хватало» и требовалось использовать систему перестановки стабилизатора. Переставить стабилизатор можно было либо с помощью электромотора, либо посредством тросового управления.

Управление элеронами было смешанным: в фюзеляже и в центроплане - тросовое, в консолях крыла - жесткое.

Общую «увязку» самолета провела бригада Б.М. Кондорского. Специальным оборудованием «МГ» (то есть его военным вариантом) ведало звено С.М. Меерсона.

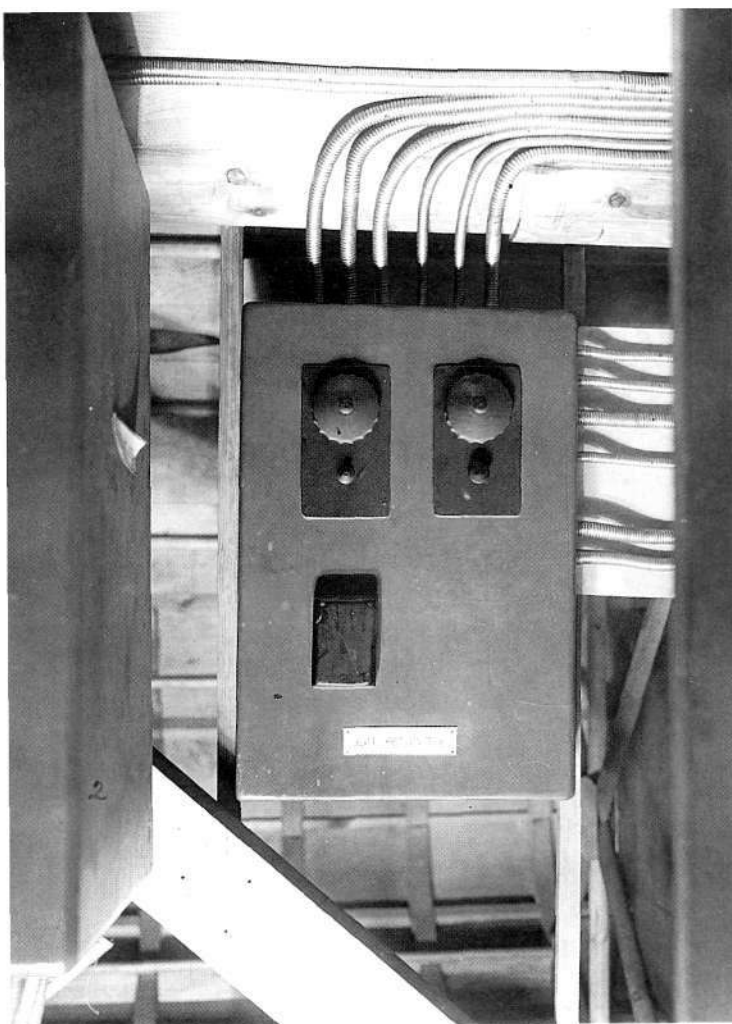
За время проектирования «МГ» первая бригада пополнилась рядом новых сотрудников и практически стала маленьким самостоятельным КБ. Как это произошло, рассказывал ее начальник - В.М. Петляков: «В период строительства «МГ» в 1-й бригаде были организованы звенья: моторное — под руководством инженера М.И. Новожилова и звено оборудования самолета, возглавляемое инженером Б.Л. Кербером. Вначале работая совместно с 8-й бригадой (моторная бригада, начальник Е.И. Погосский. — Прим. авт.) и БОСом (бригада оборудования самолетов, начальник А.А. Енгибарян. — Прим. авт.). Эти звенья к концу проектирования «МГ» выросли во вполне самостоятельные единицы, и, таким образом, в настоящее время 1-я бригада сделалась вполне полноценной бригадой, обеспечивающей проведение всех работ по проектированию самолета».

Оборудование «МГ» позволяло эксплуатировать самолет независимо от времени года и погодных условий. Помимо обычного самолетного оборудования «МГ» был снабжен всем необходимым для проведения агитационных мероприятий.

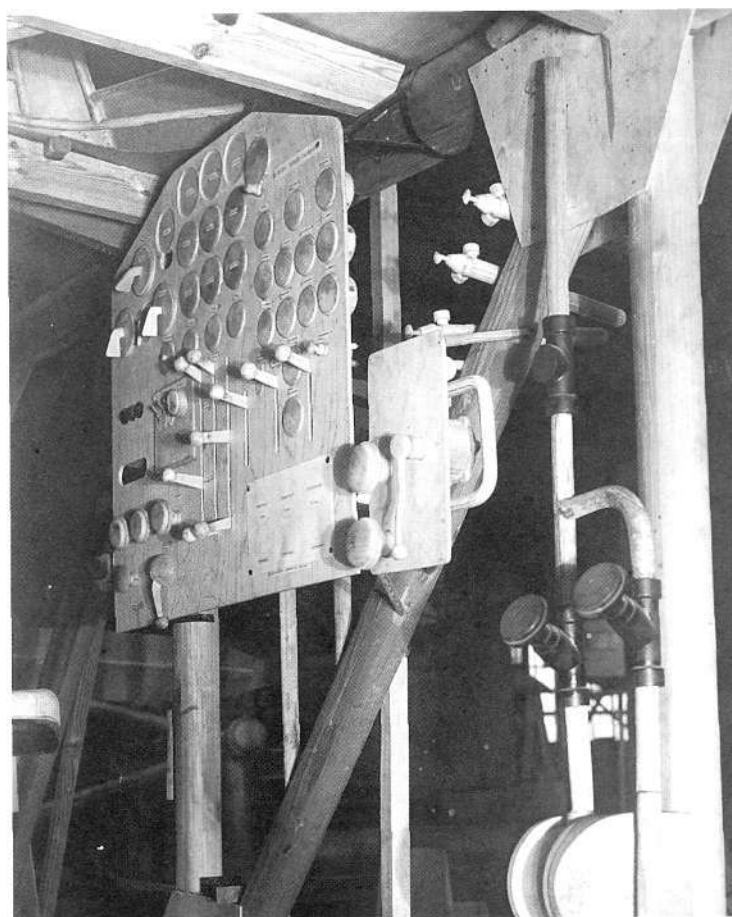
Аэронавигационное оборудование. Летчики «МГ» имели в своем распоряжении авиагоризонт и гироскопический полукомпас, что позволяло летать ночью и в облаках. В комплект оборудования входил также автопилот отечественного производства.



Макет самолета «МГ».
Кресло механика

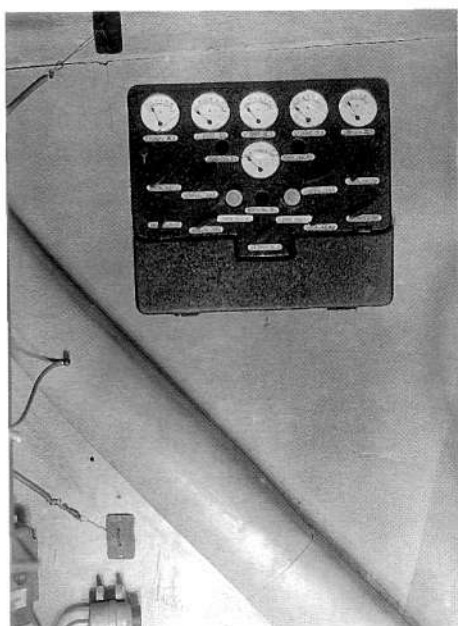


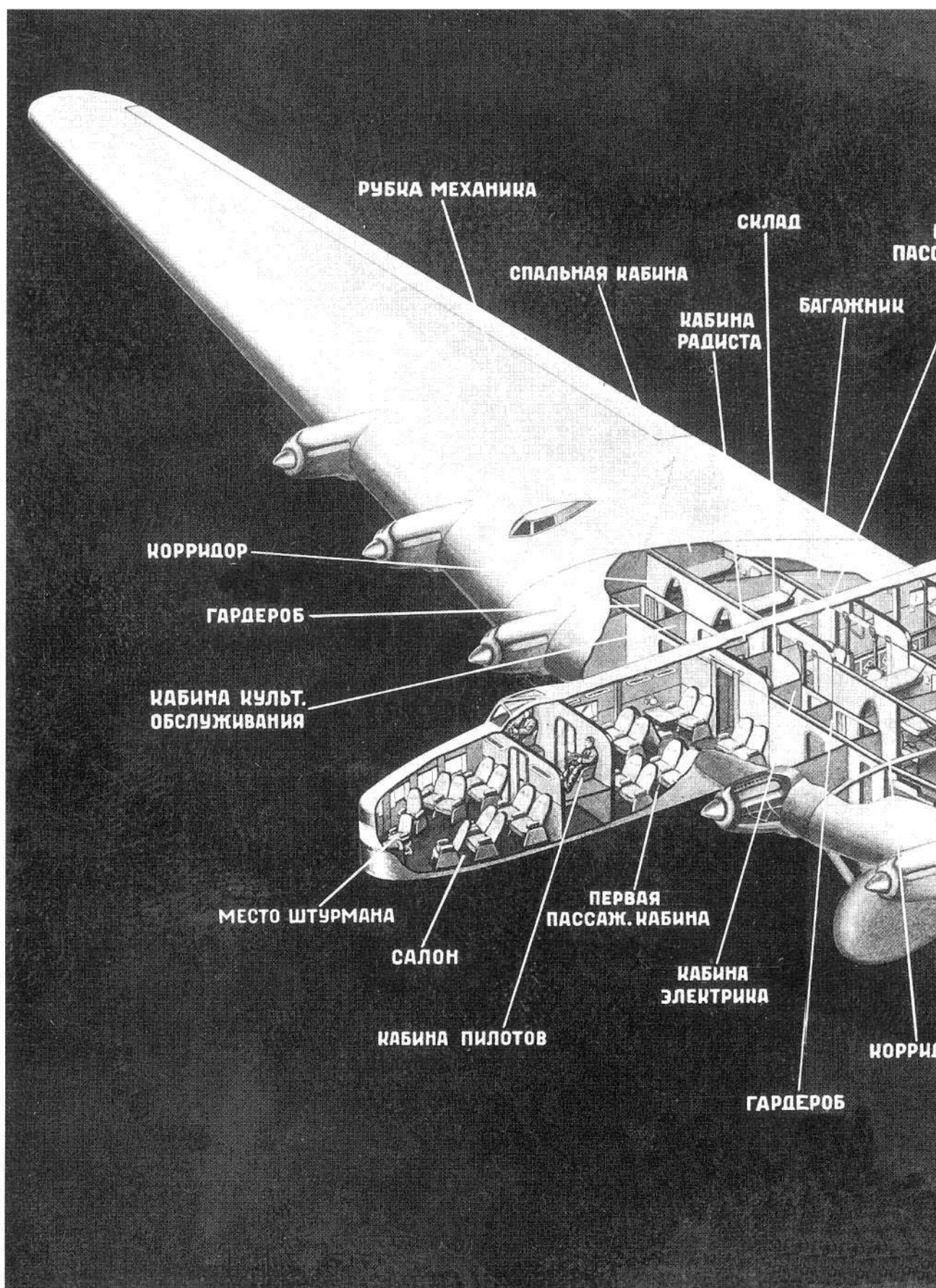
Макет самолета «МГ».
Кабина электрика



Макет самолета «МГ».
Рубка механика

Макет самолета «МГ».
Кабина радиста





ВТОРАЯ
САЖ. КАБИНА

РЕСТОРАН

ТУАЛЕТ

ТУАЛЕТ

ГАРДЕРОБ

ТРЕТЬЯ ПАССАЖ. КАБИНА

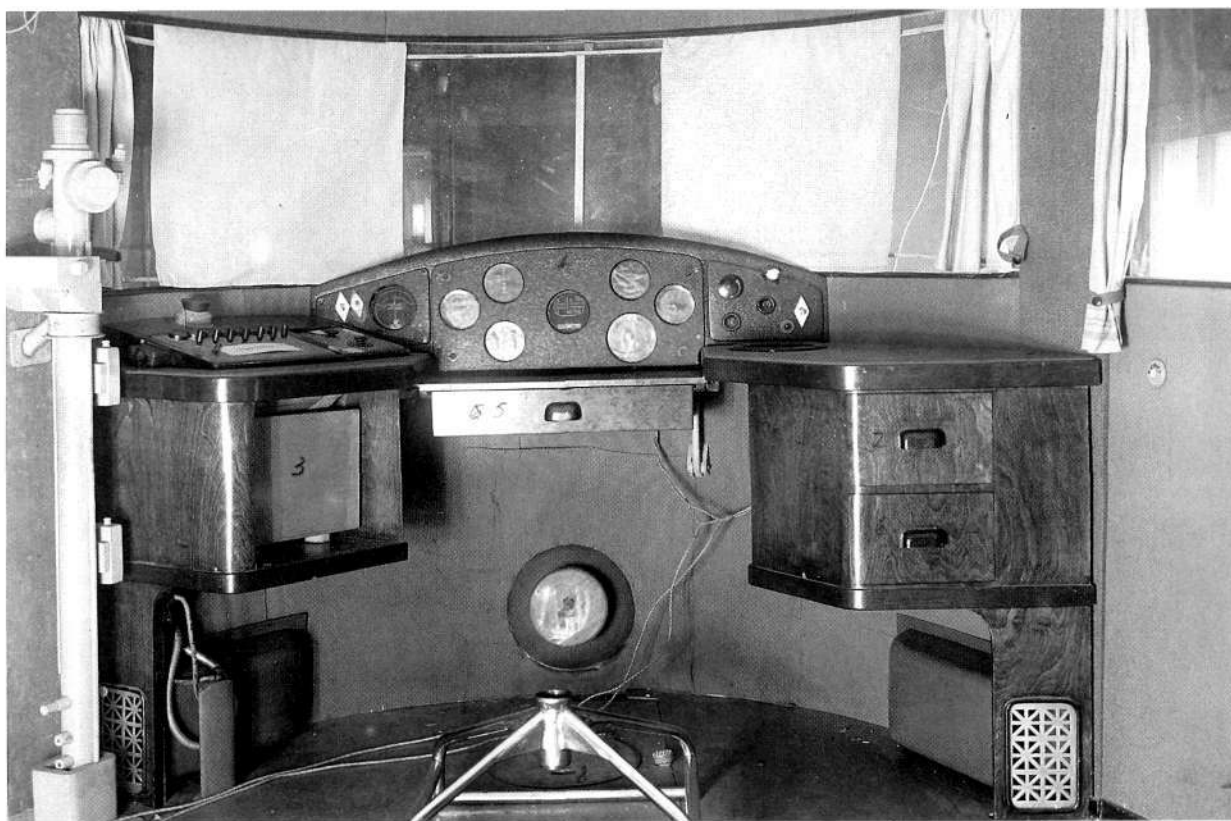
БЕНЗИН. БАКИ

ДОР

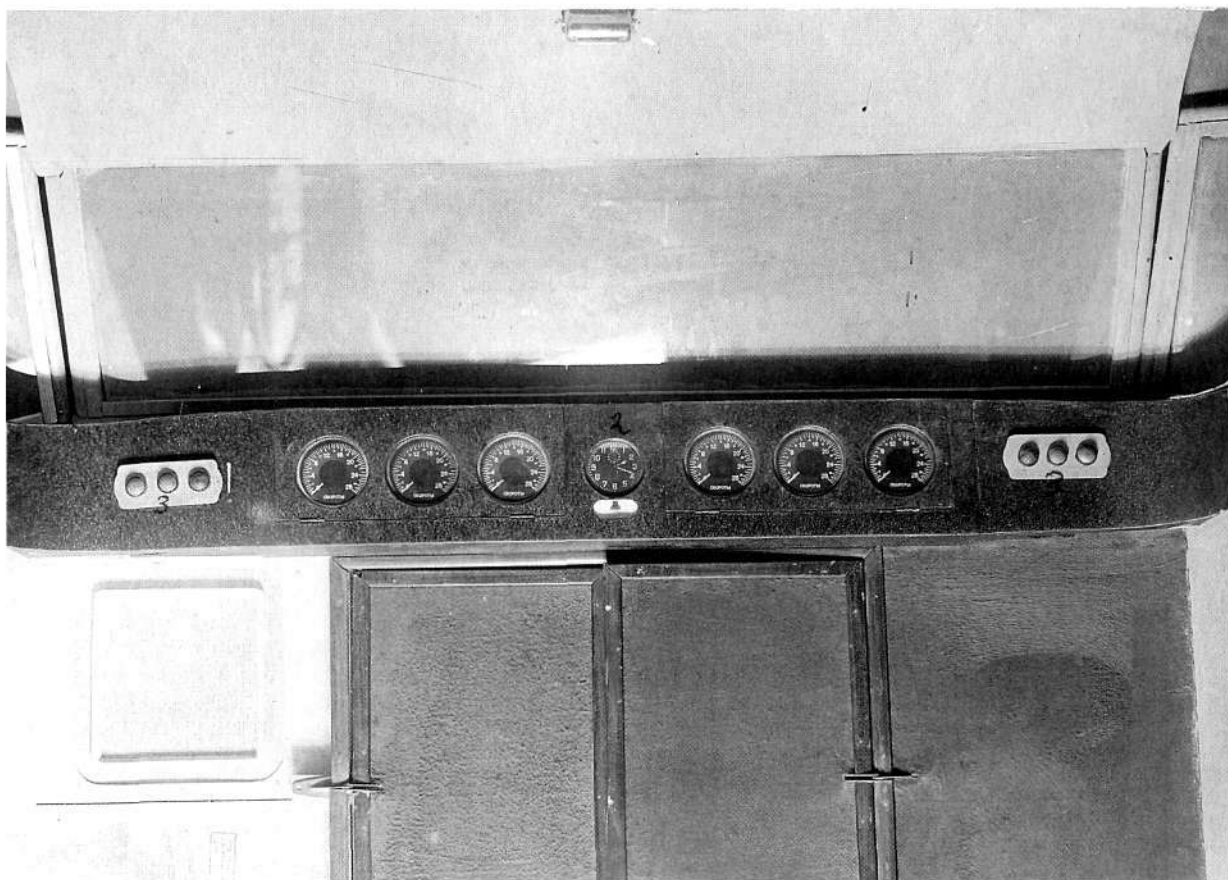


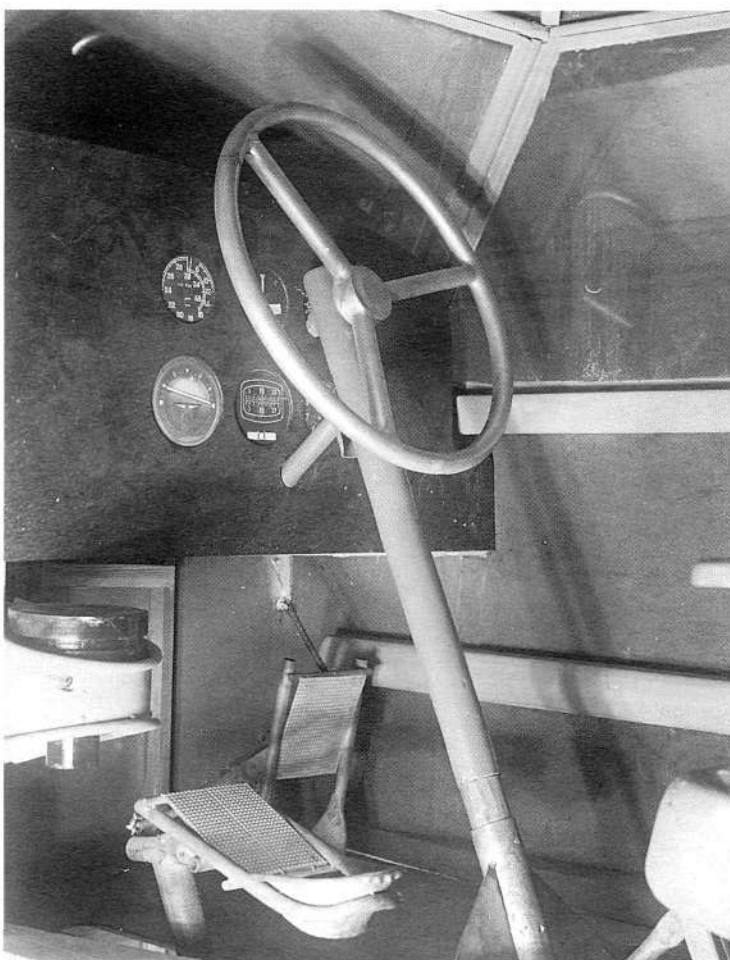
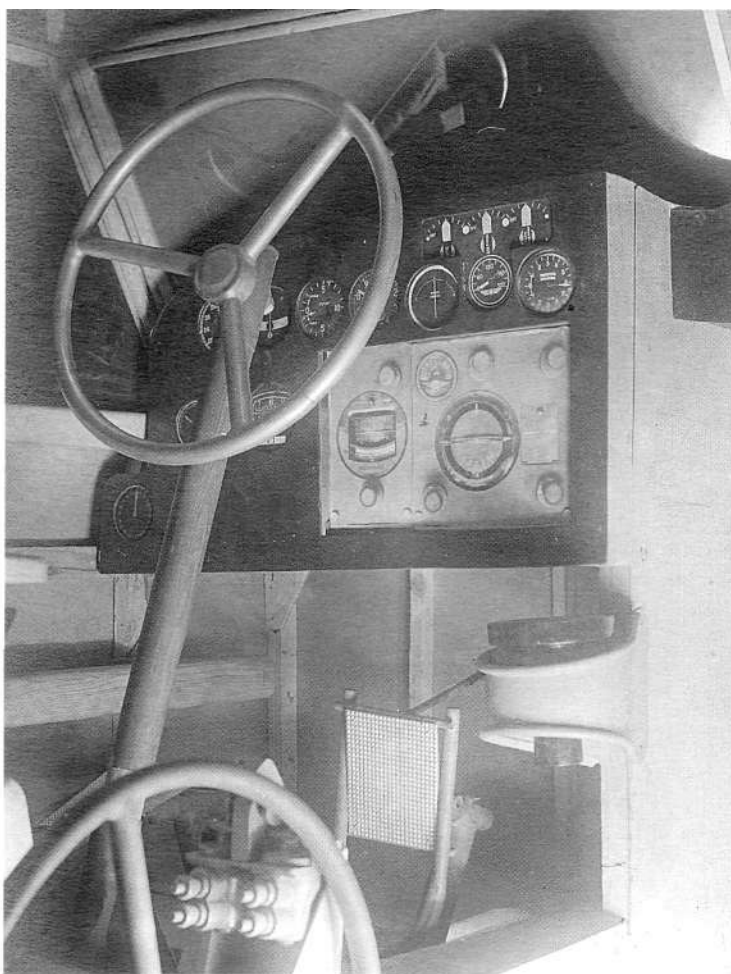
Макет самолета «МГ».
Салон (вверху) и кабина штурмана (внизу)





Макет самолета «МГ».
Кабина штурмана со снятым креслом (вверху) и средняя доска приборов пилотов (внизу)





Макет самолета «МГ».
Лампа «Чаша»

Макет самолета «МГ».
Кабина левого пилота (слева) и кабина
правого пилота (слева внизу)



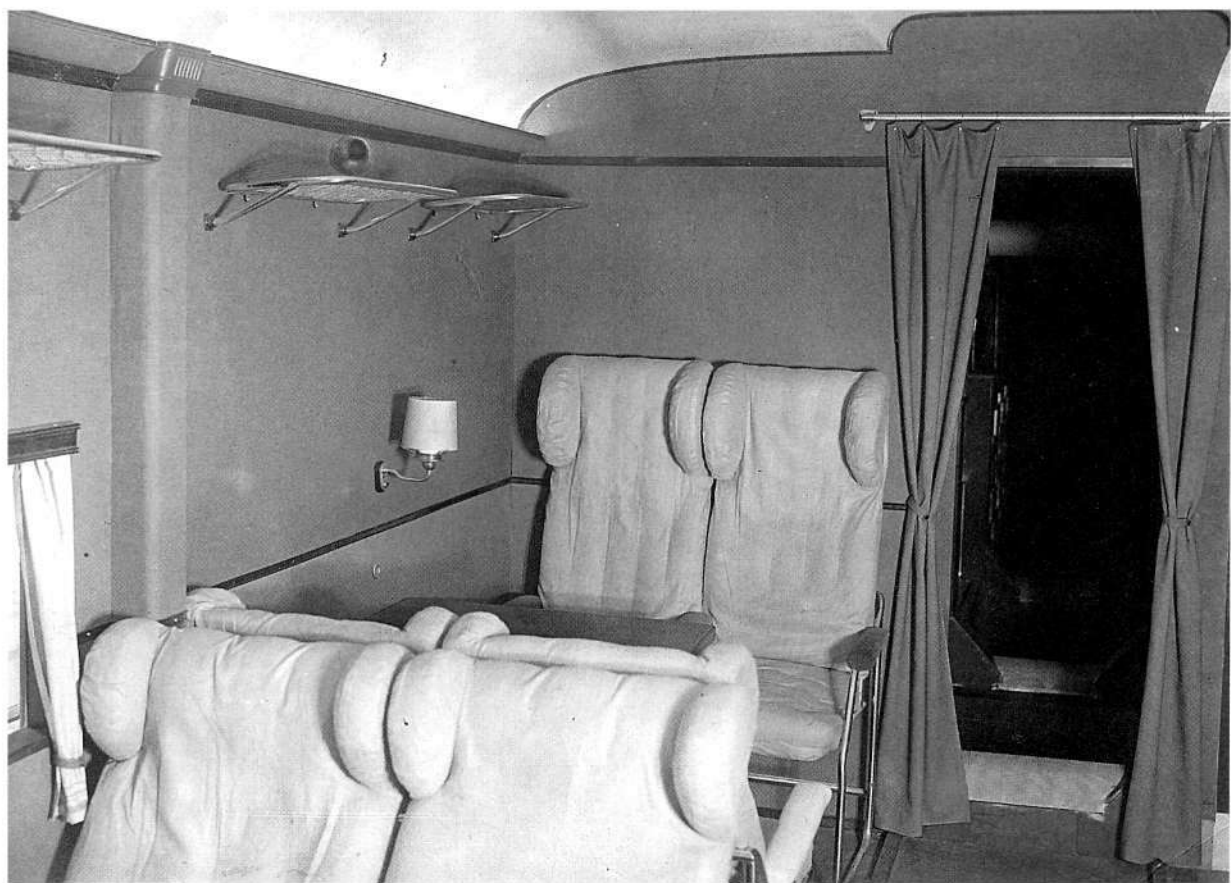
Макет самолета «МГ».
Консольная лампа без абажура



Макет самолета «МГ».
Консольная лампа с абажуром



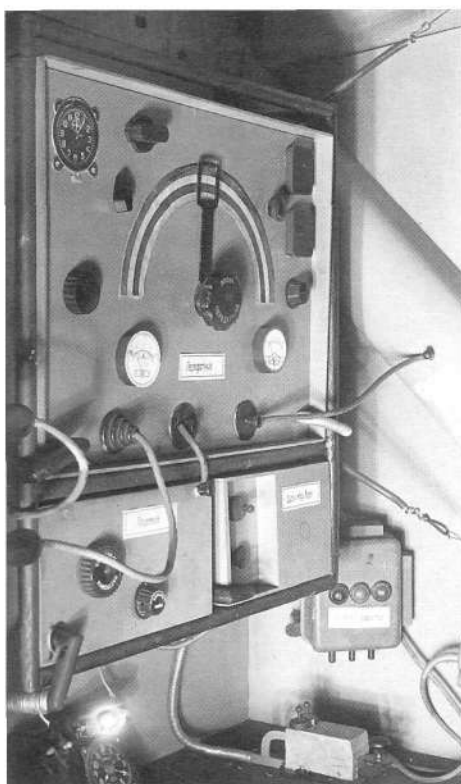
Макет самолета «МГ».
Первая пассажирская кабина





Макет самолета «МГ».
Пассажирское кресло (внизу – в откинутом положении)

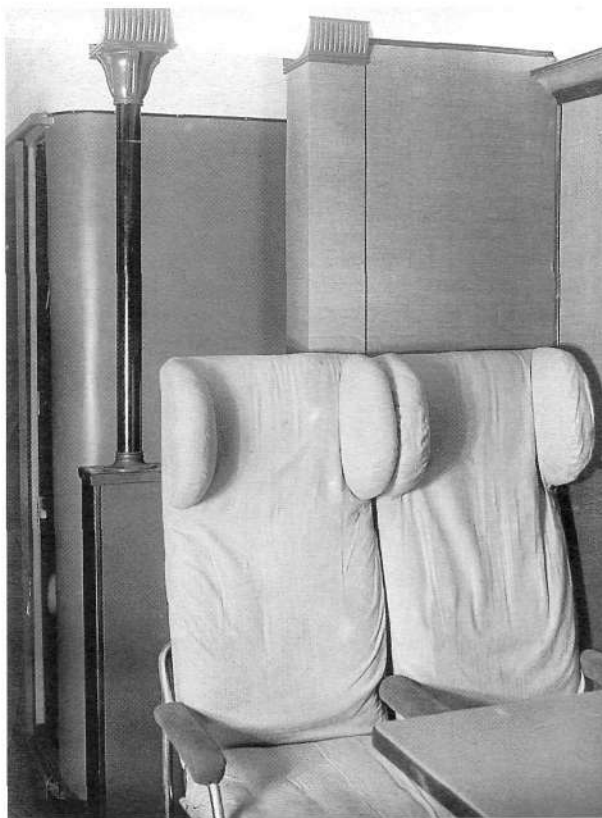




Макет самолета «МГ».
Кабина радиста



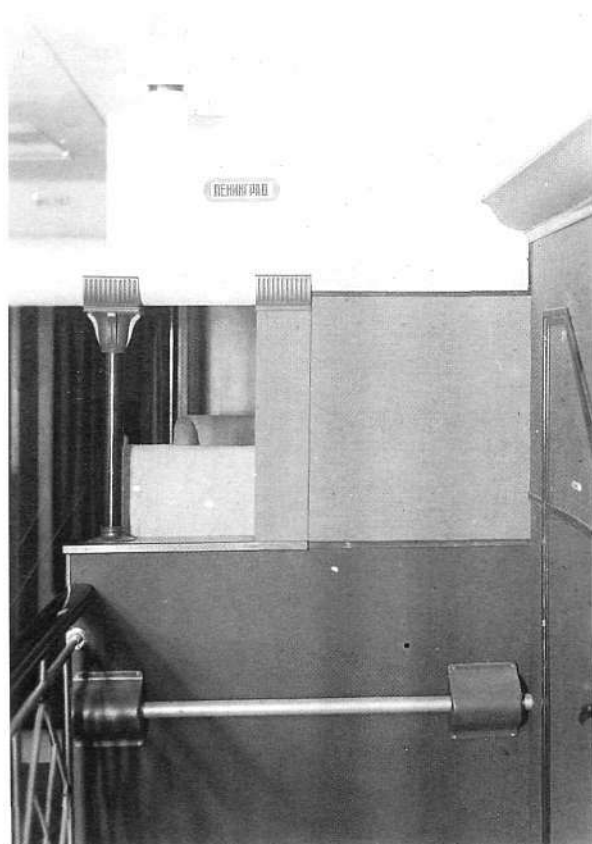
Макет самолета «МГ».
Первая пассажирская кабина

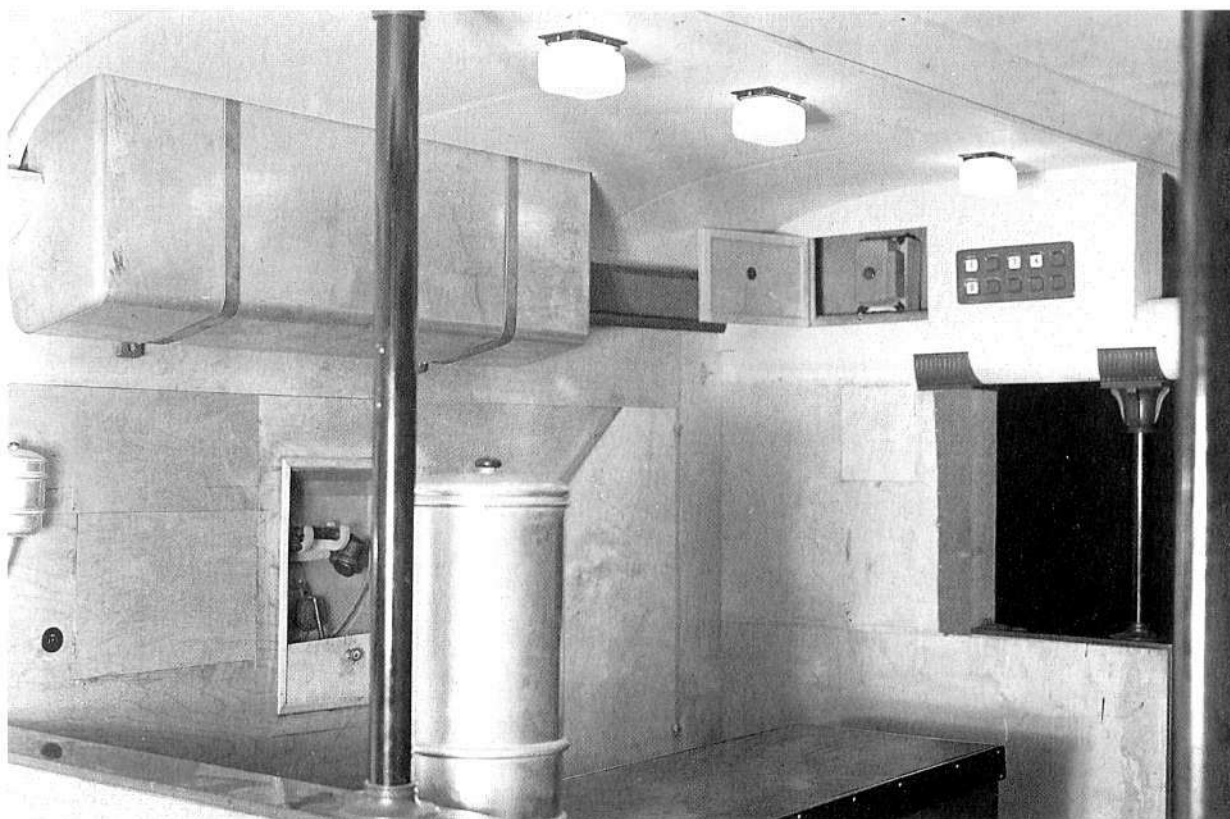


Макет самолета «МГ».
Вторая пассажирская кабина



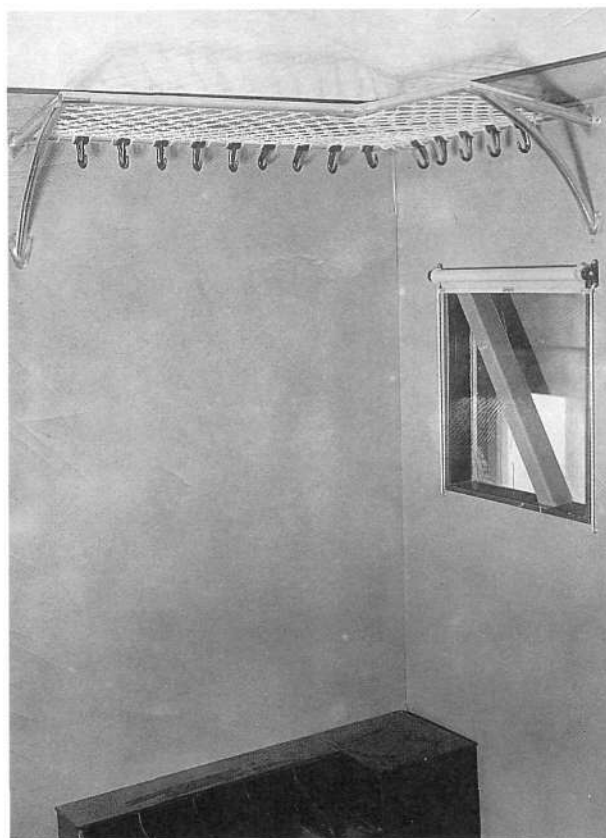
Макет самолета «МГ».
Вход в самолет и третья пассажирская кабина





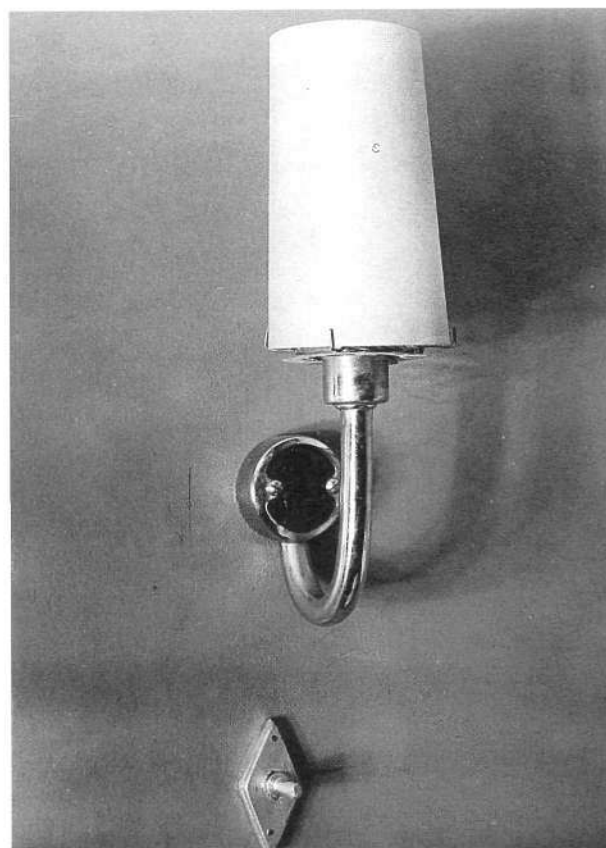
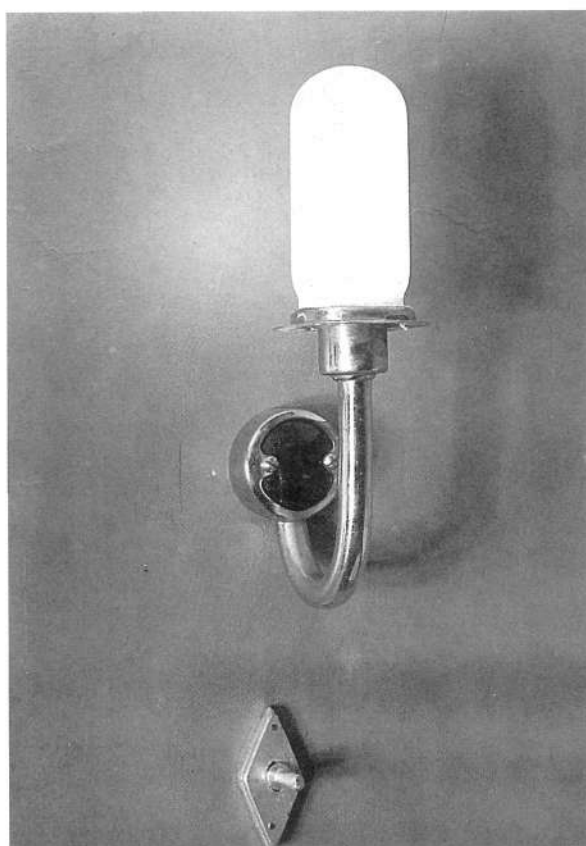
Макет самолета «МГ».
Ресторан. Вид по полету (вверху) и против полета (внизу)

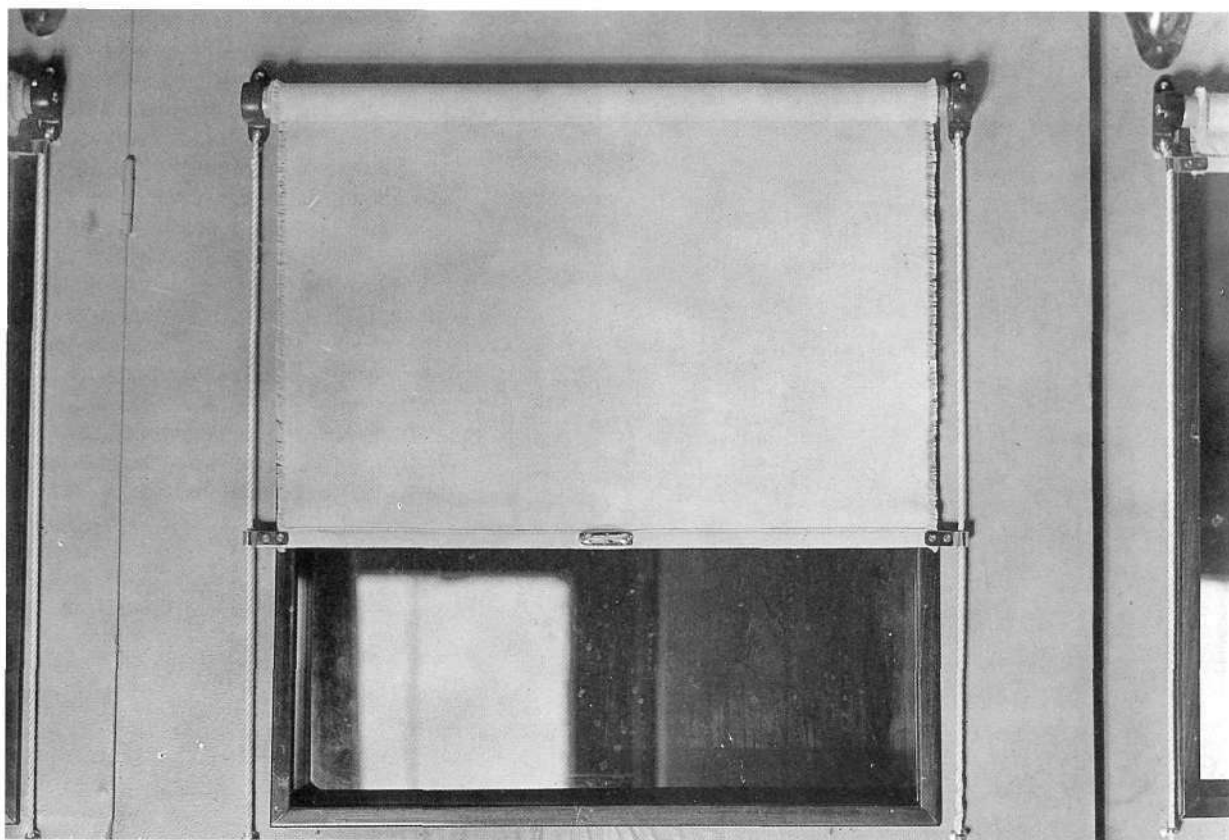




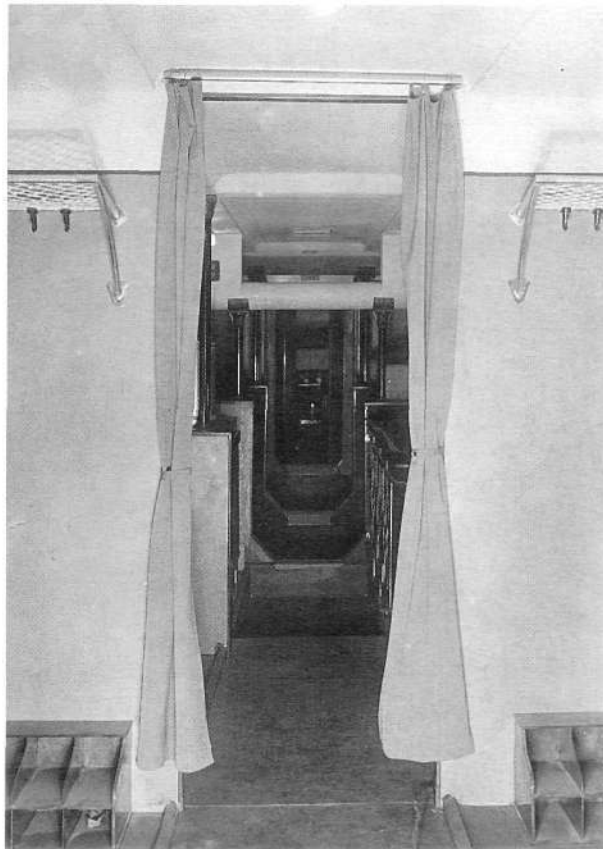
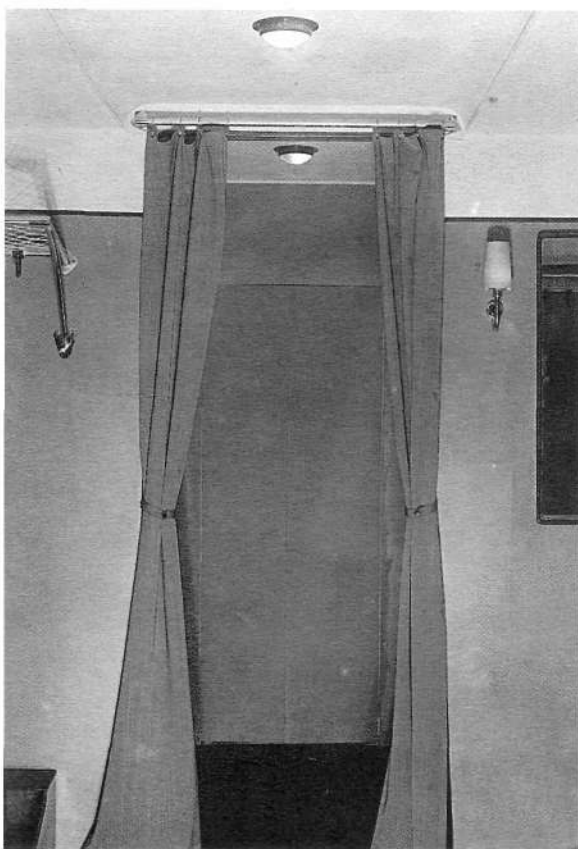
Макет самолета «МГ».

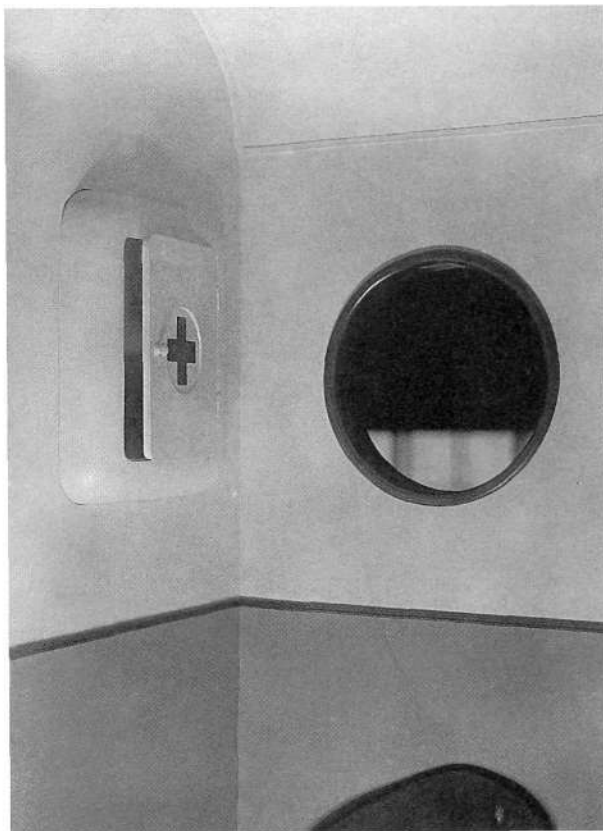
Гардероб хвостовой части (вверху) и настенные лампы (внизу, справа – с абажуром)



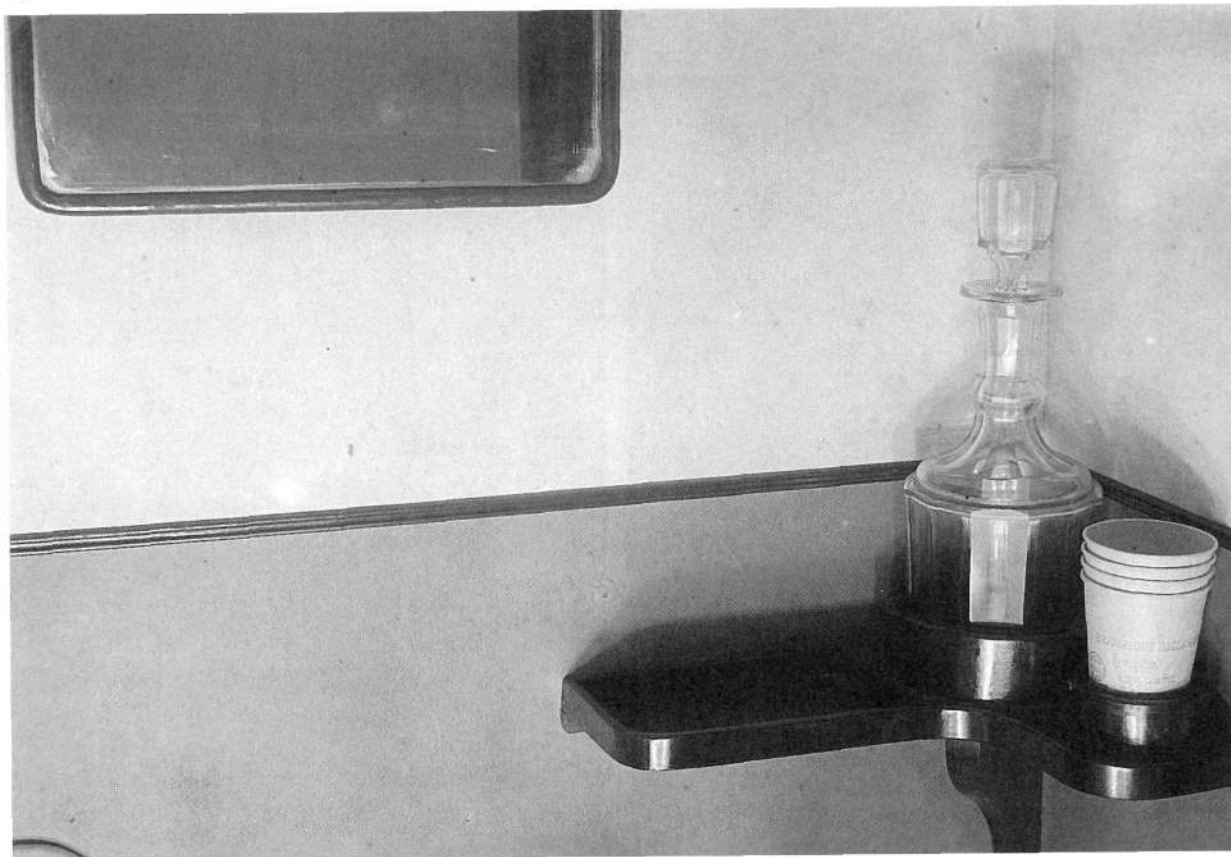


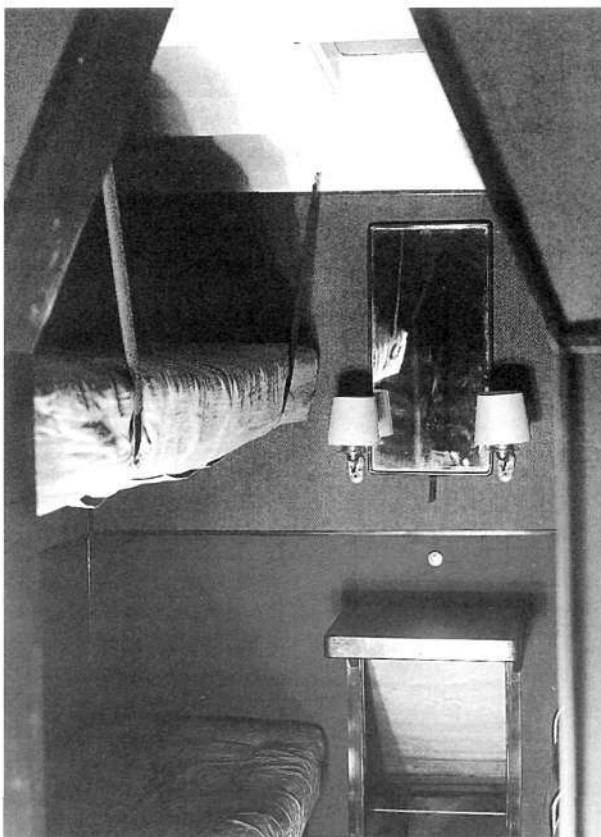
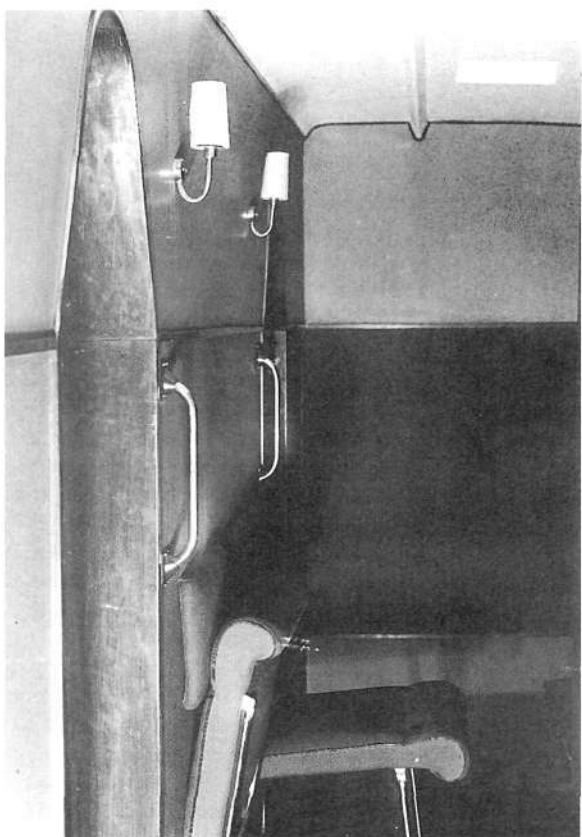
Макет самолета «МГ».
Гардероб хвостовой части (вверху и внизу — слева). Фюзеляж, вид по полету (внизу справа)





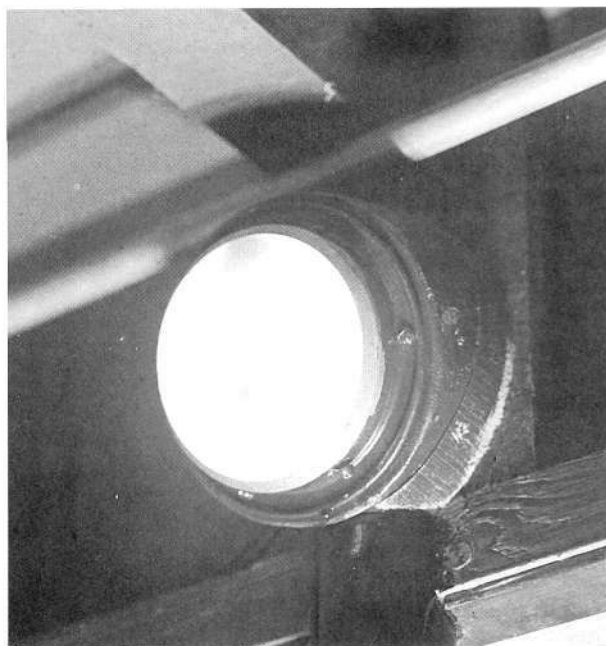
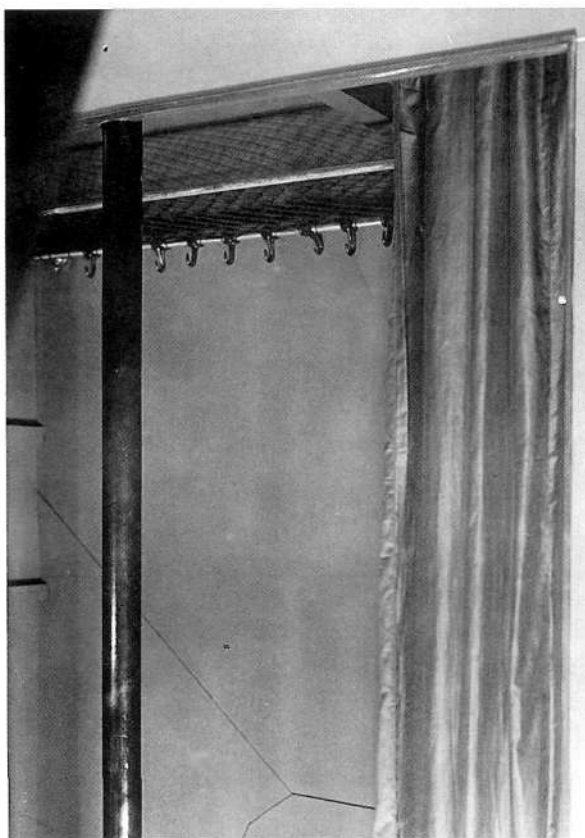
Макет самолета «МГ».
Туалет





Макет самолета «МГ».
Коридор центроплана (вверху слева) и спальная кабина (вверху справа и внизу)





Макет самолета «МГ»,
Гарбероб центроплана

Световые посадочные средства включали две парашютные ракеты световой мощностью около 300 000 свечей каждая, четыре подкрыльных факела световой мощностью около 30 000 свечей каждый и два посадочных прожектора. Прожектора были установлены в носке центроплана. Световая мощность каждого — 900 000 свечей. Пучок света шириной около 60 м мог осветить взлетно-посадочную полосу с расстояния 300 м.

Аэронавигационные огни мощностью 50 кВт были установлены внутри дужек крыла, а на верхней плоскости крыла размещались дополнительные кодовые огни для световой сигнализации самолетам, летящим над «МГ».

Трубка Пито (говоря современным языком — приемник воздушного давления) имела подогрев, что устраняло возможность обледенения и обеспечивало получение правильных данных о скорости самолета зимой.

Установленные на «МГ» электромеханизмы значительно облегчали труд экипажа. К ним относились механизмы управления стабилизатором, сервоулиями, жалюзи радиаторов, бензиновых помп, автоматической пожарной сигнализации.

Для самолета столь больших размеров, да еще предназначенного для аги-

тационно-массовой работы, проблема связи как в полете, так и на земле была весьма актуальна. И экипаж, и члены редакционного бюро должны были иметь возможность беспрепятственно общаться друг с другом. Поэтому связь в самолете осуществлялась двумя способами:

1. Пневматическая почта, связывающая несколько наиболее важных пунктов — это штурман, салон, редакционное бюро, старший радист в радиоприемном центре, радиовещательный центр.

2. Автоматическая телефонная станция на 16 абонентов. Для «МГ» работники завода «Красная заря» спроектировали и изготовили первую в мире авиационную самолетную АТС на 16 абонентов. АТС имела две важные особенности. Во-первых, командир корабля нажатием кнопки мог прекратить все разговоры и вызвать на связь свободные номера, т.е. все 16 абонентов слушали сообщение — как правило, важное — командира экипажа. Во-вторых, на случай выхода из строя «звуковой» связи на АТС была предусмотрена оптическая связь. У каждого аппарата имелаась кнопка, при помощи которой, мигая сигнальными лампами, абонент мог передать нужное сообщение азбукой Морзе или кодом.

Радиооборудование. Радиооборудование было продумано с исключительной тщательностью (ничего лишнего, но все необходимое). Впервые в истории авиации на самолете появились **радиоцентры** (передающий и приемный), расположенные в разных частях самолета. Основным стал приемный радиоцентр, находившийся в конце фюзеляжа. Здесь несли службу старший радист и его помощник. Перед радистом находился пульт управления не только радиоприемником, но и передатчиками, расположенными в передающем радиоцентре.

Центр был оборудован уникальными приемниками, специально построенными Горьковской центральной индустриальной радиолaborаторией Главэспрома. Аппаратура обеспечивала прием во всем волновом диапазоне. В передающем радиоцентре имелись два передатчика, изготовленные той же лабораторией. Радиосвязь могла вестись как в телеграфном, так и в телефонном режимах.

Мощное звуковоспроизводящее устройство — «Голос с неба» — не только могло «озвучить» 12 км² на земле, но и обслужить на стоянке акустическую часть звукового кино.

Агитерсудства. Помимо радиооборудования самолет был оснащен и другими агитационными средствами.

В левой части центроплана располагалась типография. Она была оснащена типографским станком типа офсет. Этот станок мог дать до 12 000 оттисков в час, в том числе с его помощью можно было печатать газету форматом 42х60 см. Станок был сконструирован специально для «МГ» на Рыбинском заводе полиграфических машин. Он имел габариты 1200х800х1200 мм и потреблял мощность 1 кВт. С этой машиной вначале возникли неприятности. Когда ее привезли, А.Н. Туполев сразу обратил внимание на станину. К его ужасу и возмущению оказалось, что она отлита из чугуна, как это было принято на заводе-изготовителе. Последовал жесткий приказ: «Немедленно отлить из дюраля». Разработчики всплеснули руками: «Она же не проработает и часа!» В ответ Андрей Николаевич попросил прислать к нему литейщиков, отливавших станину. Приехавших мастеров направили в литейный цех ЗОКа, где они быстро освоили премудрости литья из алюминия. У себя они отлили две станины: одну — для установки на «МГ», другую — для испытаний на выносливость. Станина эти испытания успешно выдержала.

Рядом с типографским станком помещались светокопировальная рамка и софитная лампа мощностью 1000 Вт.

В правой части центроплана располагалась фотокомната. В ней проявляли и печатали снимки для типографии.

Установка звукового кино состояла из кинопроекторного аппарата и звуковой приставки. Также были выносные рупоры и экран размерами 4,5х6,0 м. В полете экран хранился в сложенном виде в левом крыле самолета.

Агитационные огни самолета. Считалось, что «МГ» должен был проводить агитационную работу и во время ночных полетов. Это было возможно только при наличии на самолете специального светового оформления. В результате большой и кропотливой исследовательской работы удалось найти приемлемые решения. Они сводились к следующему. Для хорошей читаемости лозунга с высоты 500–600 м буква должна была быть высотой 2 м и шириной 1,2 м.

Эксперименты на модели самолета с надписями соответствующего масштаба на крыле показали, что они будут доступны для чтения с площади 35–40 га в течение 6 секунд. Было выяснено, что на каждом полукрыле самолета «МГ» можно разместить по 9 букв указанного размера. Восемнадцать букв на крыле «МГ» давали возможность создать короткий лозунг. Каждая буква представляла собой шит, который крепился к нижней поверхности крыла по всей плоскости. Установка позволяла набрать до 20 лозунгов. Это делалось перед полетом по заранее подготовленной программе. Лозунги имели световое оформление по крылу и носовой части фюзеляжа, были предусмотрены и пиротехнические эффекты. Окончательная судьба этой интересной разработки неизвестна.

Предполагалось, что со временем, когда появятся новые возможности для агитмассовой работы, они будут использованы и на «МГ». В статье «Каким должен быть самолет имени Максима Горького», опубликованной в журнале «Самолет» №№ 8–9 за 1933 г., А.А. Архангельский рассказал о трех таких возможных направлениях:

«Самолет желательно оборудовать установкой для телевидения с тем, чтобы он мог передать по радио в тот или иной населенный пункт картинки, наблюдаемые с самолета.

Во время полета желательно, чтобы самолет имел возможность демонстриро-

вать на облаках или на специальной дымовой завесе, устанавливаемой самим же самолетом, различные световые изображения и лозунги путем специальных прожекторных установок. Эти изображения, короткие лозунги, должны быть достаточных размеров, чтобы можно было их увидеть и прочитать с земли на расстоянии около 2—3 км.

На самолете желательна также установка ряда электрических лампочек, с помощью которых на нижней стороне крыльев самолета можно было бы изображать лозунги светящимися точками».

После Второй мировой войны научно-технические достижения в области радио, телевидения, связи свели на нет актуальную для 30-х годов XX века идею об агитсамолетах. Естественно, это никоим образом не умаляет уникальных достижений в этой области наших ученых и инженеров.

Электроэнергия. Многочисленное оборудование самолета требовало электропитания. Перед проектировщиками стояла задача обеспечить это оборудование электроэнергией при наименьшем весе электрических сетей и источников питания. Для этого, кроме сети постоянного тока стандартного напряжения в 24 В, на самолете «МГ» применили сеть переменного тока с напряжением 120 В. Это позволило сэкономить на весе проводов около 70 кг. Но тут забили тревогу прибористы: «Никто и никогда не использовал на самолете переменный ток. Надо полагать, тому были причины — переменный ток обязательно скажется на показаниях приборов, внесет непредсказуемые погрешности». Туполев терпеть не мог пустопорожних споров. Он придвинул к себе телефон и позвонил Е.К. Стоману (летчик, полный георгиевский кавалер, кавалер боевых орденов за Гражданскую войну), одному из ведущих инженеров ОЭЛИД. Через несколько минут прибористы получили от Андрея Николаевича задание: «Езжайте на аэродром. Стоман дает вам на два дня самолет ТБ-3 с экипажем. Проложите проводку как сочтете нужным. В полете при одинаковых режимах снимите показания с приборов

как при включенном переменном токе, так и без него. С отчетом — ко мне». Вопрос был серьезным, и Туполев дополнительно проконсультировался со специалистами в этой области. Его заверили, что переменный ток на работе приборов не скажется. Так и получилось. «МГ» стал первым в мире самолетом, где широко применялся переменный ток напряжением 120 В. Со временем это стало обычным для авиации.

Электроэнергия на самолете поступала из центральной электрической станции (ЦЭС). В нее входили: бензиновый двигатель мощностью 30 л.с., динамо-машина переменного-постоянного тока общей мощностью 11,5 кВт, аккумуляторная батарея емкостью 125 А-ч, воздушный компрессор и центральные распределительные щиты.

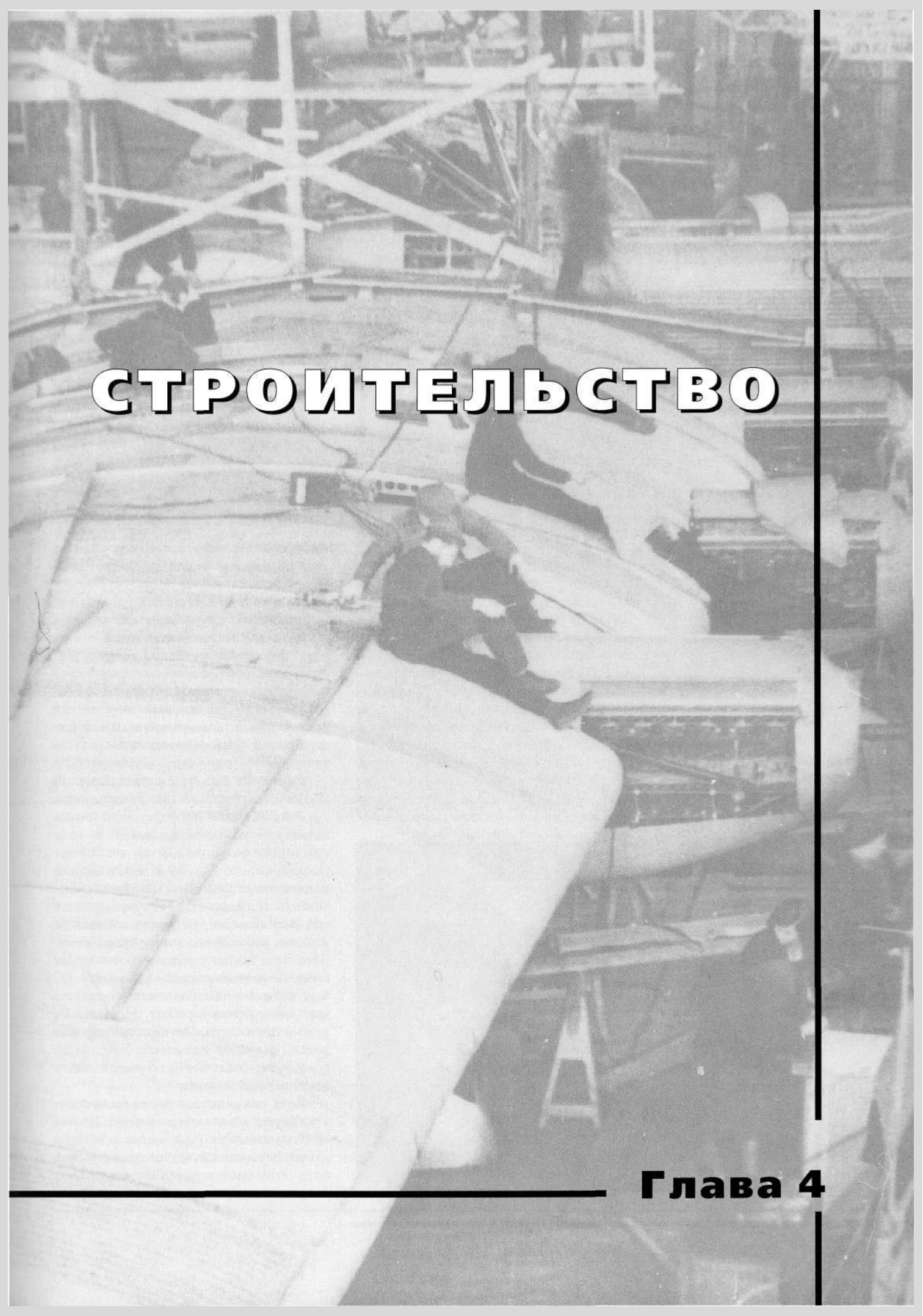
Помимо ЦЭС на «МГ» предусматривалась аварийная дублирующая система из бензинового двигателя мощностью 10 л.с. и динамо-машины мощностью 7,5 кВт.

Общая длина электропроводки на самолете «МГ» составляла около 12 км. Для надежности в эксплуатации применили провода специальной конструкции — с нитроцеллюлозной изоляцией. Вся электрическая сеть была скрыта за драпировкой самолета. В полете доступ был возможен только к разъемам и распределительным коробкам.

Внутреннее освещение самолета. Пассажирские кабины освещались как потолочными плафонами, так и настольными лампами, позволявшими работать в темное время суток.

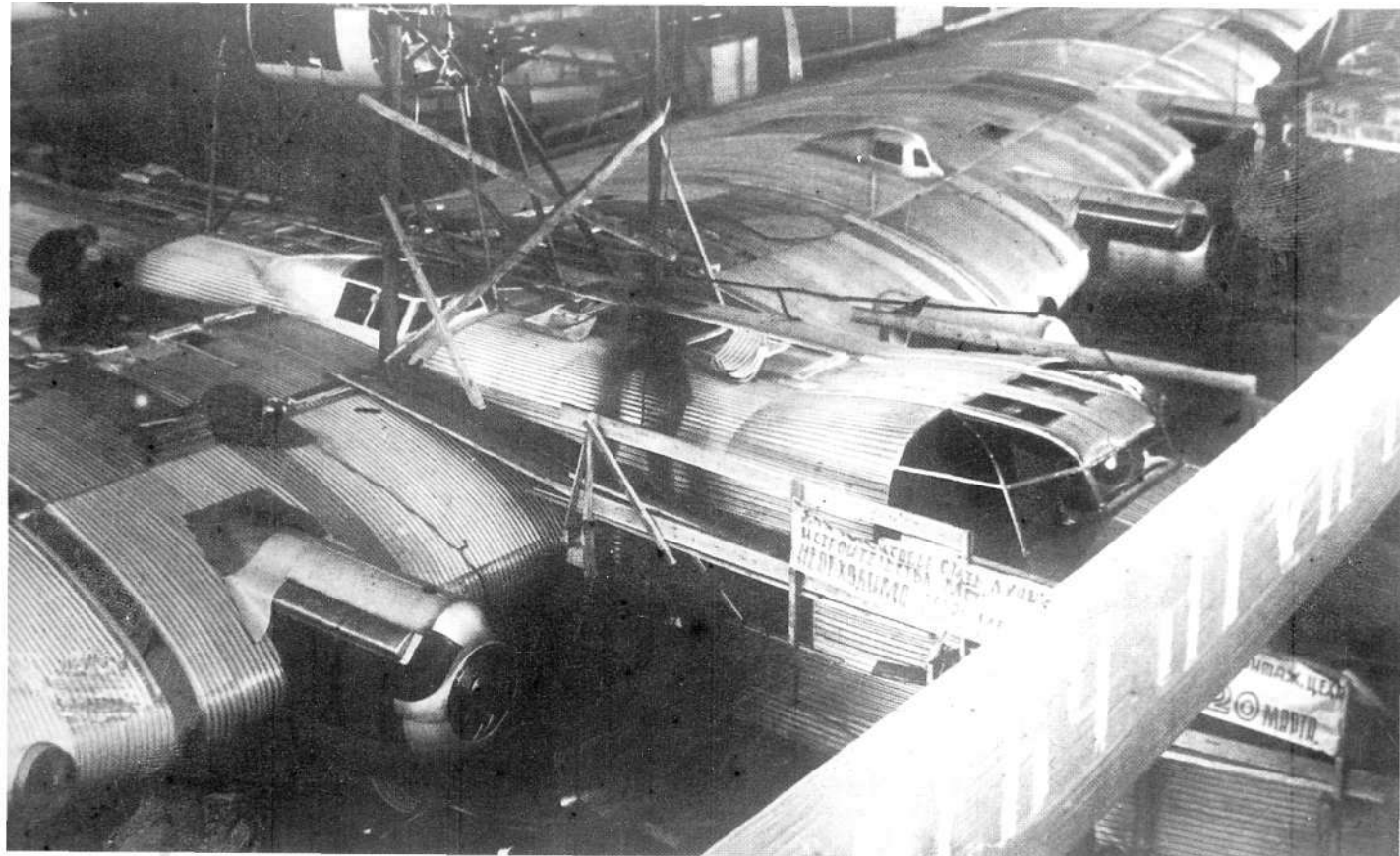
Бытовое электрооборудование состояло из кипятильников и термосов, электрических отражательных печей, пылесоса, утюга, электроплитки.

Пассажирское оборудование. В жилых помещениях потолки и верх стен были покрыты материей, а низ стен — дерматином. На окнах были занавески, в салонах — столики и кресла. Спальная кабина была выполнена по типу железнодорожного купе. Полы в салонах и коридоре покрыли коврами.



СТРОИТЕЛЬСТВО

Глава 4



«Максим Горький» в
цехе завода опытных
конструкций ЦАГИ

Комсомольская
бригада на
строительстве
«Максима Горького»



4 июля 1933 г. началась постройка машины. Она проходила в громадном сборочном цехе завода опытных конструкций ЦАГИ (ЗОК). Завод, напомним, обязанный своим рождением воле и дару предвидения А.Н. Туполева, вступил в строй в 1932 г. Первым построенным на нем самолетом стал опытный образец бомбардировщика ТБ-4 (АНТ-16). По дате создания завод был как-бы молод, но его рабочие и инженеры уже много лет работали под руководством Туполева еще в стенах Отдела авиации, гидроавиации и опытного строительства (АГОС). Это здание, первый русский завод цельнометаллического самолета-

строения, все еще, слава богу, стоит на углу Бауманской улицы и улицы Радио. Все работники ЗОКа были патриотами своего дела, любили его и гордились им. Самое главное — они были высококвалифицированными специалистами.

И вот теперь молодому заводу предстояло построить самый большой в мире сухопутный самолет, да еще и невиданного ранее назначения. Для выполнения поставленной задачи требовались новые подходы, о срыве намеченного срока не могло быть и речи.

Сразу же был установлен жесткий контроль за графиком выполнения работы. Использовали авторитет партийной и комсомольской организаций. В те годы они играли большую — в том числе и организационную — роль в жизни любого коллектива страны. ЦАГИ не был исключением. В газете «ЦАГИ», выходившей три раза в месяц, регулярно освещался ход этих работ. В красном уголке сборочного цеха всегда оперативно появлялся стенной комсомольский «Крокодил». Он был нелицеприятен и смело говорил о всех недостатках в работе. Невзирая на лица и должности. Цех был радиофицирован, и диктор ежедневно доводил до всеобщего сведения как удачи, так и неудачи трудового дня.

Хочу напомнить, что это были годы, когда страна жила очень трудно. Поэтому немаловажную роль играло и материальное вознаграждение за хорошую работу. Этим вопросом занимался цеховой

Секретной части совещания радиосекции Тех. Совета Комитета по постройке Агитсамолета "Максим Горький" от 29/IX-33года.

комитет. Он состоял из начальника цеха, парторга, профорга и комсорга. Цехком располагал как финансами, так и талонами отдела рабочего снабжения (ОРС). По талонам ОРС в магазине, прикрепленном к ЦАГИ, можно было получить что-нибудь дефицитное из продуктов или промтоваров.

Обычно после окончания какой-либо работы ее принимал контрольный мастер, который подписывал соответствующий документ. На «МГ» помимо этого была введена еще и общественная приемка. Ее осуществляли наиболее опытные рабочие и мастера, так что плохая, небрежно выполненная работа не могла остаться незамеченной. Проштрафившийся не мог не признать правоты своих же товарищей и был вынужден исправлять допущенные погрешности. Все вместе взятое обеспечивало хорошее качество сборки самолета.

Но, как всегда и везде, за все отвечала голова, то есть конструкторский отдел сектора опытного строительства ЦАГИ. Или, точнее сказать, — Туполев. Конструкторы отдела не могли опоздать с выпуском чертежей, ведущие инженеры всех бригад всегда были в сборочном цехе, чтобы оперативно решать возникающие вопросы, и т.д. Руководство регулярно собирало совещания, на которых начальники бригад докладывали о состоянии дел по всем агрегатам. Принимались необходимые решения. В результате появлялся документ: «Сведения о состоянии проектирования самолета «МГ». Документ заканчивался общим итогом, который выглядел так:

Дата	% проектирования	Общий % изготовления
15.08.33 г.	63,0	14,0
15.09.33 г.	68,5	25,0»

Технические заседания проводились и у начальника 1-й бригады КБ В.М. Петлякова. Вот некоторые из вопросов, обсуждавшихся у него, например, 2 октября 1933 г.:

«Слушали: Сообщение Меерсона о том, что начальником Отдела Особых Заданий (Сиприковым) дано обязательство... закончить монтаж вращающейся бабки к 1/XI...

Постановили: Принять...»

«Слушали: Сообщение т. Саукке о том, что по отъемной части крыла нервюры вместе с предварительным чертежом каркаса будут сданы 15/X, обшивка — 20/X, фонарь и концевой обтекатель — 15/XI.

Постановили: Принять...»

1/ Слушали информацию тов. СНИЧУГОВА /ЦВРИ/ о разработке заказа на ЦВРИ-у радиоаппаратуры.

ПОСТАНОВИЛИ:

- 1/ Информацию считать принятой.
- 2/ Ондуктор изготовляемый ЦВРИ-ом должен быть приспособлен к приемнику Морзеда, как дежурному.
- 3/ Считать необходимым проработать к 15/X-33г., оформление кабины и аппаратуры. Исполнение поручить ЦАГИ, при консультации Радиосекции Комитета.

2/ СЛУШАЛИ:

Тех. условия на самолетную телеграфную автоматическую Радиостанцию / СПАР /.

ПОСТАНОВИЛИ:

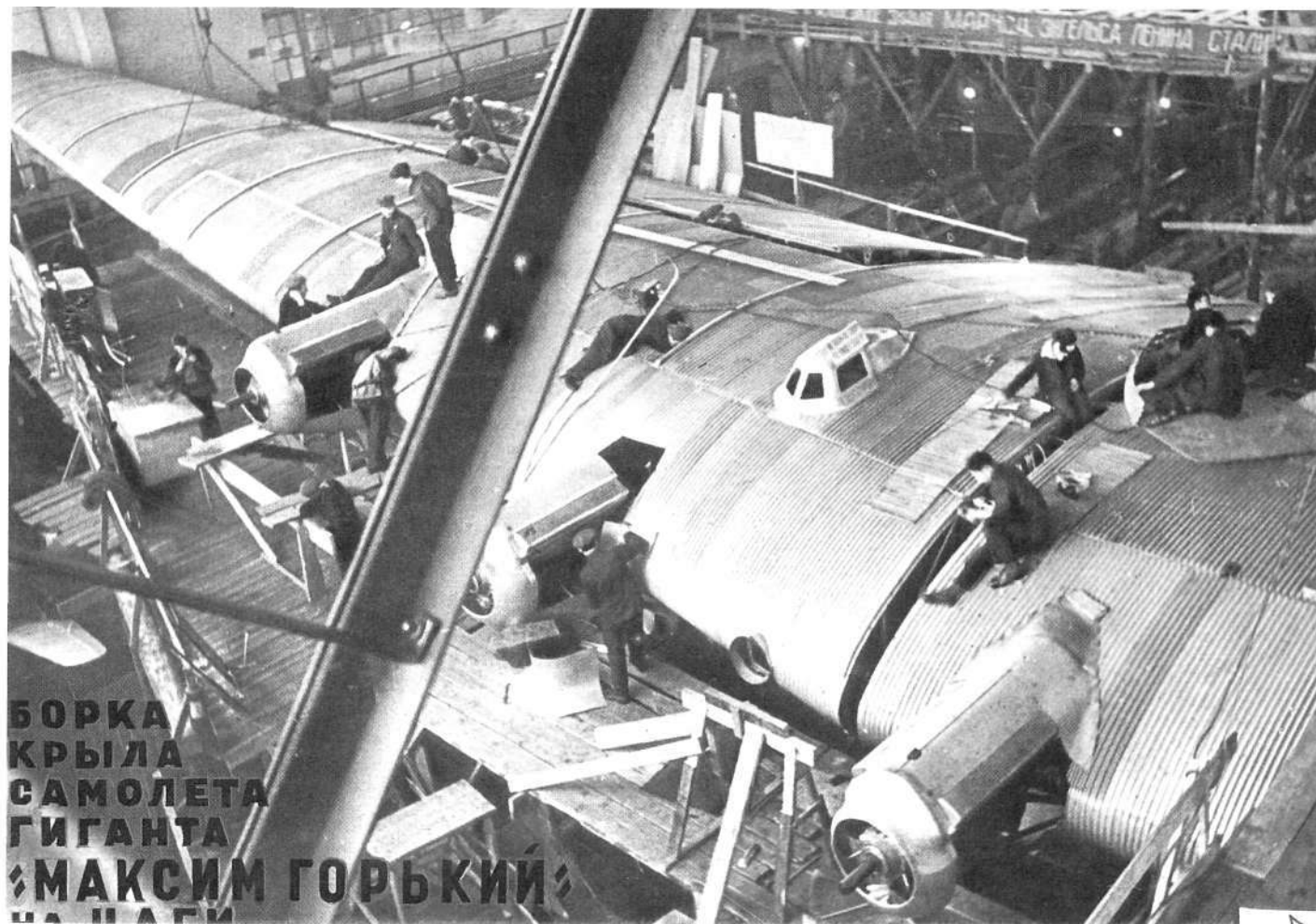
Технические условия на станцию СПАР, утвердить со следующими дополнениями и изменениями.

- 1/ Пункт 4 дополнить ; при уровне помех в 25-30% от сигнала 1-а. В пункт 8 добавляется: и в вес 68кг. не входит вес батарей накаления и вес умформера РУН-10.
- 2/ В пункт 1 условий на рамку исключить "Металлическое кольцо "заменить" специальной рамкой.
- 3/ Пункт 6 условий на рамку дополнить: Тормоз на рамку должен быть ножным.
- 4/ Тех. условия на приемник СПАР-а дополняется; приемник должен быть пригоден для использования его в системе аппаратуры для слепой посадки. Просить ИЛИ ВВС к 20-му октября дать Технические условия по пункту 4. Для реализации этого пункта допускается устройство специального приспособления к нему.
- 5/ Пункт 2 условий на приемник дополнить: Диапазон волн 900-1800 вол. получается без подстройки в рамке.
- 6/ Пункт 5 условий на приемник заменить ручку на шлиц.
- 7/ Пункт 13 слово стандартными заменить тампами отечественного производства. Тех. условия на мотор к телеграфу СПАР, принять с изменениями:
 - 1/ Пункт 7. Тип мотора в отношении его установки /вертикально или горизонтально/ должен быть согласован ЦАГИ и Радиосекцией.
 - 2/ Пункт 8 добавить "в случае выбора вертикального монтажа".
 - 3/ Пункт 9. Установка мотора в кабине самолета должна быть согласована ЦАГИ с Комитетом.

Нельзя не обратить внимания на то, что уже в 1933 г. полным ходом шло проектирование военного варианта «МГ». Отдел особых заданий ведал именно этим вопросом.

Необходимо отметить, что огромная работа по обеспечению «Максима Горького» разнообразным, часто уникальным оборудованием легла на плечи начальника строительного отдела Комитета А.Г. Горянова. Около 120 предприятий различного профиля участвовали в оснащении «МГ» оборудованием. Эти предприятия были разбросаны по всей стране, естественно, у них были свои, уже сверстанные планы работы. Так что в этом случае им неожиданно приходилось перестраивать свой привычный ритм. Это редко вызывает чувство радости у руководства. Горянову часто при-

Протокол одного из совещаний Технического совета Комитета по постройке самолета «Максим Горький»



БОРКА КРЫЛА САМОЛЕТА ГИГАНТА «МАКСИМ ГОРЬКИЙ» НА ЦАГИ

ходилось самому добиваться, чтобы эти предприятия строго в срок выполняли внеплановые задания. Многие предприятия понятия не имели о тех особых требованиях, которые предъявляются к самолетному оборудованию. Ведь здесь основное — малый вес и полная работо-

способность в условиях самолетных вибраций. Всему этому приходилось учиться на ходу. Напомним, кстати, что все оборудование для «МГ» до его установки на машину проходило специальные испытания на вибростендах, имитирующих вибрации самолета.

«Мaksim Горький» в
цехе завода опытных
конструкций ЦАГИ



СТРОИТЕЛЬСТВО



Сборка самолета «Максим Горький»

Москва, Петровка, 10, пассаж, пом. 42, тел. 1-81-79

Михаил Розенфельд

„Комс. Правда“ № 191 1933 г.

САМОЛЕТ САМОЛЕТОВ

1. В первом полете, или то, что произойдет раньше, чем мы этого ожидаем

Найти флагмана оказалось невероятно трудным. В полукруглом салоне о чем-то беседовали инженеры. «Нет, не видали», сообщили они, и кто-то посоветовал: «Посмотрите в кабинете. Ведь он, ко всему, еще немножко вишет».

По пути в радиокабинку я зашел к кинооператорам, на электростанцию, в кабину аэронавигатора и, решив больше нигде не ходить, взял телефонную трубку. Так-то будет быстрее. Флагман ответил из радиокабины.

— Зайдите!— произнес он.— Есть интересное новшество.

За раскидным столиком флагман просматривал радиogramмы.

— Интересные сообщения, Михаил Ефимович?

— Жгучие разоблачения,— вздохнул флагман.— Мы подвергаемся опасности быть растерзанными, но это лишь будет легкой нахлобучкой в сравнении с тем, чего мы заслуживаем.

— У вас есть шанс на спасение. Скорость, с которой...

— Эта скорость способна лишь погубить нас!— встревожился командир.— О-о! Теперь только вынырнул воинствующий промах в конструкции нашего самолета.

Но различая, серьезно ли говорит флагман, или в самом деле он чем-то взволнован, я уже с некоторой тревогой попробовал угадать.

— Промах в конструкции? Неужели летные качества...

Конечно, случалось всякое — и огорчения, и неудачи. Без этого не бывает. Но определяющим стал коллектив, работавший с большим подъемом, с энтузиазмом. Все как-то забывали о времени. Все было направлено на качественное и в срок выполнение этого задания Родины.

У любой работы есть одно приятное свойство — она когда-нибудь да кончается. Такой момент наступил 31 марта 1934 г. и у строителей «МГ».

Утром 1 апреля у сборочного цеха, где стоял готовый «МГ», собрались рабочие, инженеры и техники, то есть весь коллектив строителей. Занимая громадный пролет сборочного цеха, носом к антресолям, где каждое утро проходил Туполев, оценивая «суточный рост» своего питомца, стоял готовый к летной жизни самолет.

Во время строительства Андрей Николаевич находил время для ежедневного посещения сборочного цеха. По своему обыкновению, он ходил один (все знали — если не зовет, мешать нельзя), часто останавливался около работавших — клепальщиков, механиков, слесарей, спрашивал, не мешает ли что-нибудь работе, все ли, что необходимо, есть на рабочих местах, в кладовых цеха. И если что-то было не так, не стеснялся спросить, как

— Они превосходны!— перебил флагман.— Кто может сомневаться!

— Моторы!..

— Великолепны.

— Прочность самого кабеля?

— Почти вечная!..

— Понятно. За границей выпустили

новый и лучший, чем наш!..

— За границей нет ничего подобного, что могло бы сравниться с нашим самолетом, и тем не менее... Положение ужасное!!!

— И неоправдано?

— Безвозвратно!— отрезал флагман.—

Типография, редакция, радио, кино,

широкоформатное, светогазета— все, все,

что мы имеем на борту самолета, уны

ло в силах исправить создавшееся по-

ложение. Из Ташкента требую, чтобы

мы обязательно прилетели в Среднюю

Азию на хлопок. Обратите внимание

на радио из Тифлиса. Нам немедленно

ждут в Грузии. Внимательно прочтите

срочный запрос из Мурманска. А мы

летим во Владивосток в то время, когда

(читайте! читайте!) мы должны сесть на

Кубани, быть на хлопке и в то же время

ловить рыбу в Беринговом море, показы-

вать кино в аулах Дагестана, посещать

с вечерним концертом на лесосплав

в Архангельск и всюду выпускать нашу

газету. Каково! Где выход— умоляю!

— Блестящий выход давно найден!..

— Просту,— подозрительно и вместе

с тем язвительно потребовал флагман.—

можно исправить положение. Следует сказать, что все «от мала до велика» относились к Туполеву с большой теплотой и уважением. Вот как отзывался о нем М.Е. Кольцов: «...Андрей Николаевич Туполев — это одна из самых светлых и талантливых голов советской техники, крупнейший мировой конструктор летающих и плавающих машин, чудесный самородок из золотых человеческих россыпей просторной нашей страны, весельчак и балагур, серьезный и вдумчивый экспериментатор, вождь целой орлиной стаи инженеров, разлетающейся по десяткам заводов и цехов, отец многих и премногих превосходных, надежных, сильных воздушных кораблей «туполеобразной формы», всевозможных размеров, всевозможных мощностей, всевозможных, и в том числе весьма ехидных, назначений».

Перед фюзеляжем установили знамя, укрепили лозунг «Самолет «Максим Горький» построен на средства читателей большевистской печати». Когда заводской гудок возвестил о начале рабочего дня, открылся торжественный митинг. Заводской оркестр заиграл марш. С речами выступили А.Н. Туполев, М.Е. Кольцов, ударники строительства.

Митинг окончен. Руководство покидает цех...

Остаются те, кому надлежит расстыковать машину и подготовить ее к перевозке на Центральный аэродром. Как мы помним, по техническим условиям самолет должен был разбираться на такие части, чтобы их можно было бы транспортировать по железной дороге. Конечно, для переезда на аэродром по ночным улицам Москвы такой полной разборки не тре-

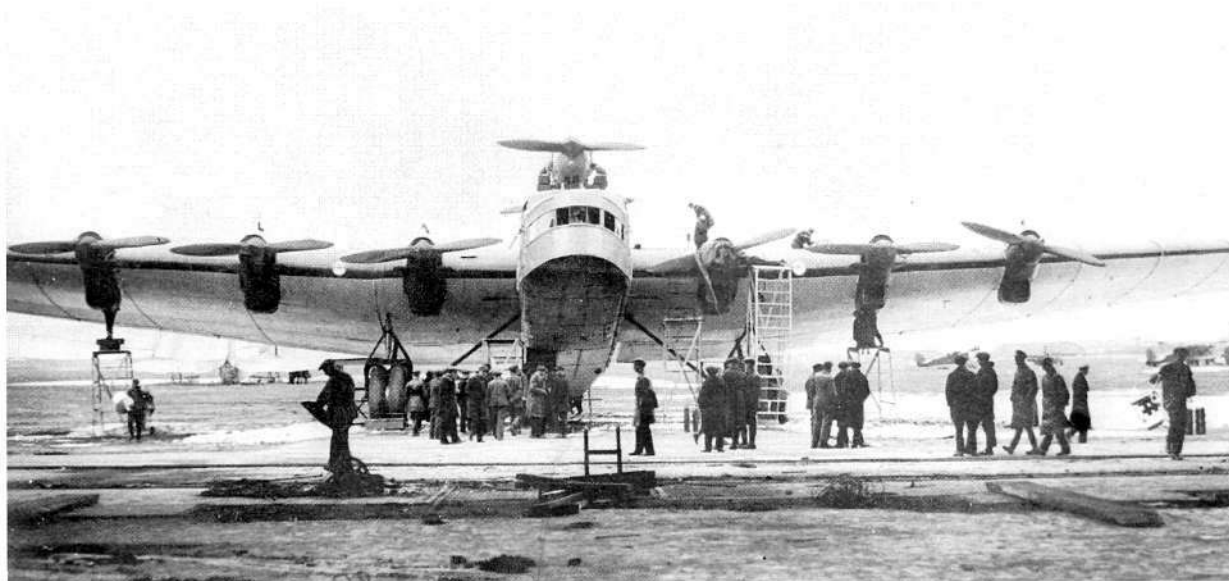


бовалось. Отстыковали консоли крыла, демонтировали мотоустановки, сняли оперение.

Монтаж шасси

Маршрут был заранее обследован, ОРУД предупрежден.

Сборка самолета на аэродроме





Сборка самолета на аэродроме

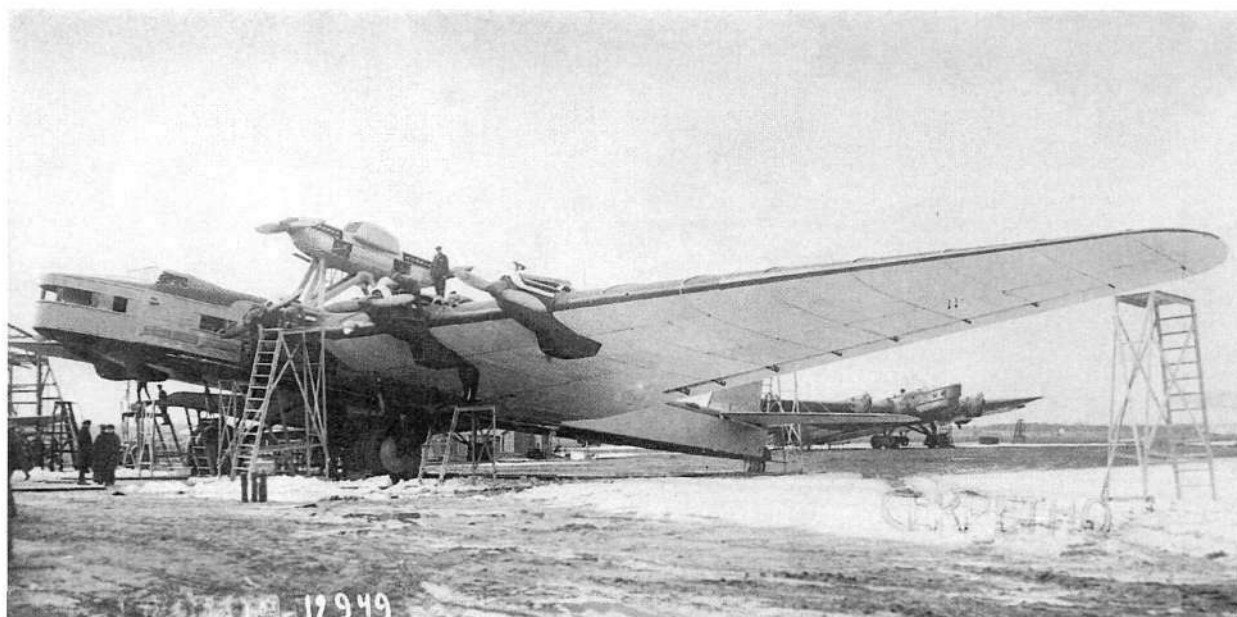
Первым тронулся в путь фюзеляж. Его хвостовая часть покоилась на особой тележке. Чтобы выехать с территории завода на улицу, пришлось не только настежь распахнуть ворота, но даже снять их и разобрать часть забора. От завода до аэродрома фюзеляж медленно ехал на жесткой тяге за буксировщиком. С боков и сзади от возможных случайностей его охраняли цепочки комсомольцев. Через две с половиной ночи, 3 апреля, все части «Максима Горького» были доставлены в аэродромный ангар ЦАГИ. Началась сборка.

Шла она ударными темпами.

3 апреля 1934 г. Агрегаты разобранного «МГ» доставлены в ангар, на Центральный аэродром.

6 апреля 1934 г. Закончена установка и накачка колес. Самолет с домкратов опущен на колеса. Консоли крыла состыкованы с центропланом. Установлены тандемные моторы.

8 апреля 1934 г. Самолет отнвелирован и поставлен в линию полета для установки оперения. Закончен монтаж бензо- и маслопроводов и управления моторами. Проведено взвешивание самолета,





что совершенно необходимо для получения экспериментального значения центровки опытной машины. Это было сделано на весах, спроектированных и изготовленных коллективом Госметра специально для взвешивания многотонного «МГ».

18–19 апреля 1934 г. Прошли наземные испытания моторов.

В эти дни пресса постоянно освещала ход работ по подготовке машины к первому вылету:

«АГИТСАМОЛЕТ» «МАКСИМ ГОРЬКИЙ» ГОТОВИТСЯ К ПОЛЕТУ

Москва, 19. 17 апреля самолет-гигант «Максим Горький» выведен из ангара ЦАГИ на аэродром.

18 апреля опробованы моторы самолета. Все приборы и моторы работали четко и хорошо.

Сейчас заканчивается внутреннее оборудование самолета. Включена АТС. Телефоны работают отлично. Осветительная сеть в полной исправности.

Заслуженный летчик СССР т. Громов следит за работами, проводит испытание моторов, проверяет подачу горючего, связь и т.д.».

24 апреля 1934 г. Самолет и его строители сдавали экзамен общественной комиссии. Комиссия в составе 200 человек под председательством Воронина принимала самолет. Комиссия была разбита на 12 бригад, каждая из которых знакомилась

«Максим Горький»
готов к полету

М.М. Громов за
штурвалом
«Максима Горького»





Нарком обороны СССР т. Ворошилов спускается с трапа после осмотра самолета «Максим Горький»

с той частью самолета, которая ей была отведена, и давала свою оценку, высказывала замечания. Во главе каждой бригады стояли специалисты, хорошо знавшие свой участок осмотра. Все упущения были «взяты на карандаш». На выявленные дефекты составили ведомость. Строители с ней согласились и приняли к исполнению. К июню 1934 г. недостатки были устранены, закончены мелкие переделки на самолете. Пресса продолжала внимательно следить за событиями:

«НАКАНУНЕ ПЕРВОГО ПОЛЕТА»

Агитсамолет «Максим Горький» проходит заводские испытания.

Агитсамолет-гигант «Максим Горький» проходит заводские испытания. Началось опробование моторов, амортизационного устройства и других механизмов, которые могут быть испытаны на земле. Самолет выведен из ангара на поле.

Одновременно начата приемка авиогиганта (Именно так — «авиогиганта» — написано в газетной заметке. — Прим. авт.) специальной комиссией Комитета по постройке самолета.

Первый полет агитсамолета-гиганта должен состояться в середине мая. После этого начнутся государственные испытания самолета, которые продлятся около месяца.

«НАКАНУНЕ ПЕРВОГО ПОЛЕТА»

Агитсамолет-гигант «Максим Горький» проходит последние испытания.

Агитсамолет-гигант «Максим Горький» проходит последнюю проверку в отделе экспериментально-летных испытаний и доводок ЦАГИ.

Окончательно проверены и отрегулированы все моторы, испытано радиооборудование. Заканчивает работы по декоративному оформлению самолета специальная бригада под руководством художника Кондорского. Верх самолета будет красным, низ — светло-серым.

В носовой части самолета, под фюзеляжем, установлен гигантский прожектор-искатель мощностью 2.800.000 свечей. Во время полета этот прожектор будет освещать лежащую внизу местность на расстоянии до одного километра.

Сегодня будет закончено взвешивание самолета.

Если позволит погода, в ближайшие дни — после предварительной пробежки по аэродрому — агитсамолет-гигант впервые поднимется в воздух.

17 июня 1934 г. «МГ» совершил первый полет продолжительностью 35 минут на высоте 500 м. Приглашенные с восхищением наблюдали за полетом, а с ними А.Н. Туполев и Я.И. Алкснис. Командиром корабля был М.М. Громов, вторым пилотом летел Н.С. Жуков. Этот же экипаж проводил заводские испытания самолета. Громов дал самолету такую оценку: «Изумительная машина. Она исключительна по своим летным качествам, по своей аэродинамике, безукоризненное рулевое управление, моторное, тормозное хозяйство, стабилизатор, которым, впрочем, почти не приходилось пользоваться. Управляется величайший в мире самолет удобно, просто. Он очень легко и быстро отрывается от земли, даже со значительной перегрузкой, и легко с ней же садился. Я испытал большую радость, не говоря уже о высокой чести, которая досталась мне, — первому вести эту изумительную машину».

Комитет по постройке самолета и руководство ЦАГИ доложили об окончании строительства самолета «МГ»:

«АГИТСАМОЛЕТ «МАКСИМ ГОРЬКИЙ» ПОСТРОЕН

ЦК ВКП(б) — т.т. Сталину

и Кагановичу

Совнаркому СССР — тов. Молотову
Наркомвоенмор — тов. Ворошилову
Наркомтяжпром — т. Орджоникидзе
Тов. М. Горькому
Редакции «Правды»

Соединенными усилиями большевистской печати, советской науки, социалистической промышленности закончена по-



стройка и проведен ряд испытательных вылетов величайшего в мире сухопутного самолета «Максим Горький».

Самолет имеет размах крыльев в 63 метра, полетный вес 42 тонны и снабжен 8-ю моторами советской конструкции общей мощностью до 7000 лошадиных сил.

Самолет располагает электро- радио- кино- фото- и полиграфическим оборудованием для ведения культурно-просветительной и агитационной работы.

Самолет «Максим Горький» сконструирован и построен Центральным аэродинамическим институтом (ЦАГИ) целиком из советских материалов, на средства, добровольно собранные читателями партийно-советской печати. В изготовлении оборудования самолета принимали участие 35 лучших заводов СССР.

Победоносный пролетариат, руководимый партией и правительством, неистощимый в проявлениях своего созидательного творчества, воплотил в жизнь революционную легенду своего великого пролетарского писателя — могучий буреви́стник рет над страной социалистического труда и на груди его — имя Максима Горького.

Председатель комитета по постройке
Мих. Кольцов
Главный конструктор Туполев
Начальник строительного отдела
Горянов».

22 июня 1934 г. Самолет был передан отделу эксплуатации, летных исследований и доводок (ОЭЛИД) ЦАГИ для проведения заводских испытаний.

В связи с окончанием всех работ по «МГ» бухгалтерия ЦАГИ решила внести ясность в финансовые расчеты с Комитетом по строительству. Выяснилось, что стоимость работ оказалась выше, чем это было предусмотрено сметой договора. Вины ЦАГИ в этом не было. 27 июля 1934 г. начальник ЦАГИ Харламов направил в Комитет письмо:

«По договору с Комитетом от 10 марта 1933 г. сумма стоимости постройки самолета «Максим Горький» обуславливалась в Руб. 3.500.000 — тогда как по отчетным данным на I/VII фактическая стоимость выражается в сумме Р.4.450.000 и затраты в III-м квартале ожидаются в Руб. 430.000, т.е. вся стоимость определяется на I/X-34 в 4.880.000 рублей.

Причина увеличения стоимости проектированной постройки объясняется следующими основными моментами:

1) Вследствие неполучения от Комитета приборов спецоборудований, ЦАГИ спроектировал, изготовил и установил таковые на самолете, что вызвало затрату в Руб.415.000.

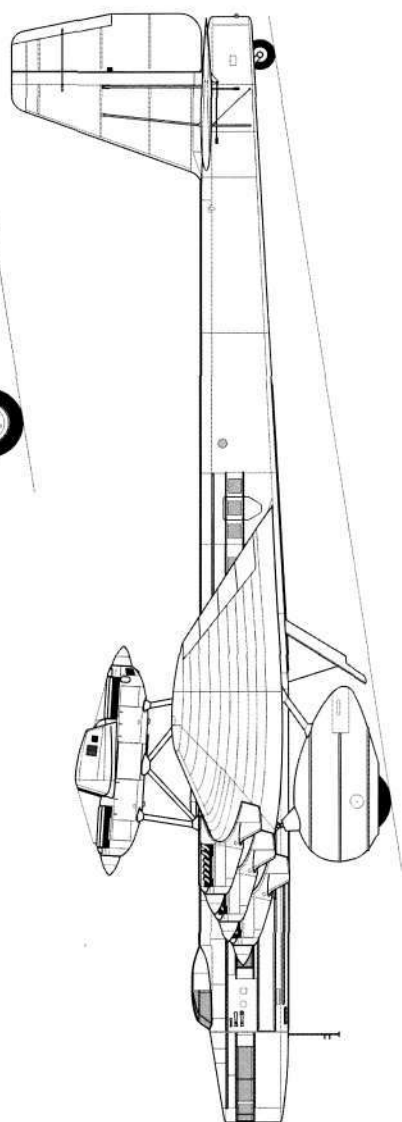
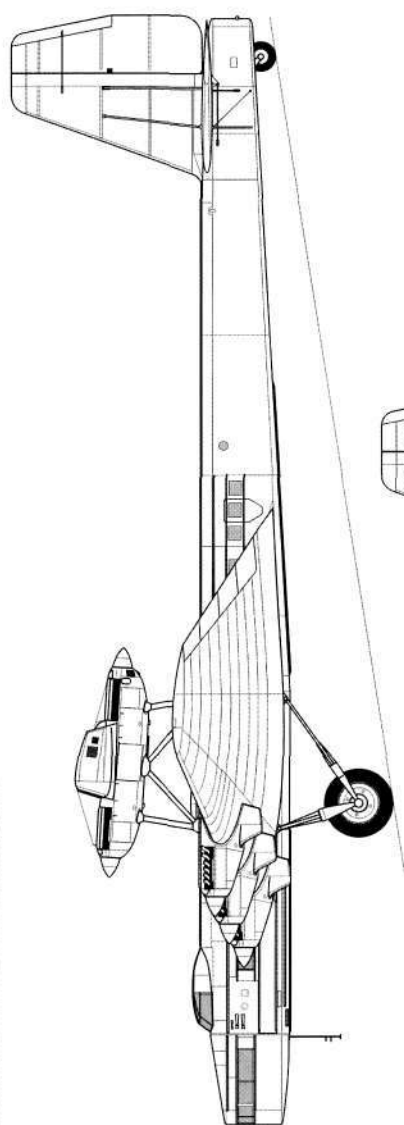
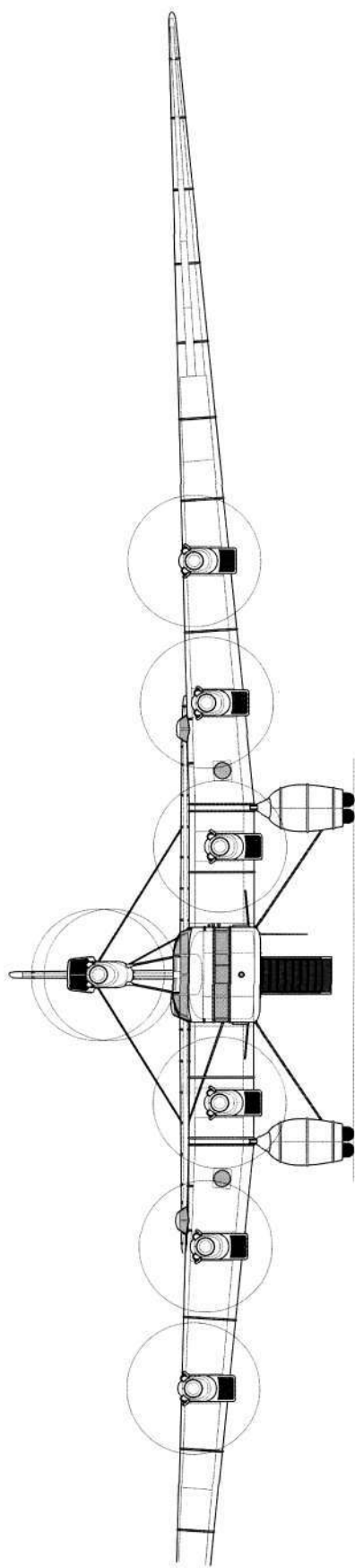
2) Калькуляция стоимости (по договору) предусматривала установку 6-ти моторов, фактически же на самолете установлено 8 моторов, вследствие чего увеличился объем работ по причине изменения конструкции, что вызвало дополнительные затраты на 315.000 рублей.

3) По договору Комитет должен был передать моторы к 15-му ноября — 1933 г., в действительности же моторы поступи-

Профессор
А.Н.Туполев дает
пояснения

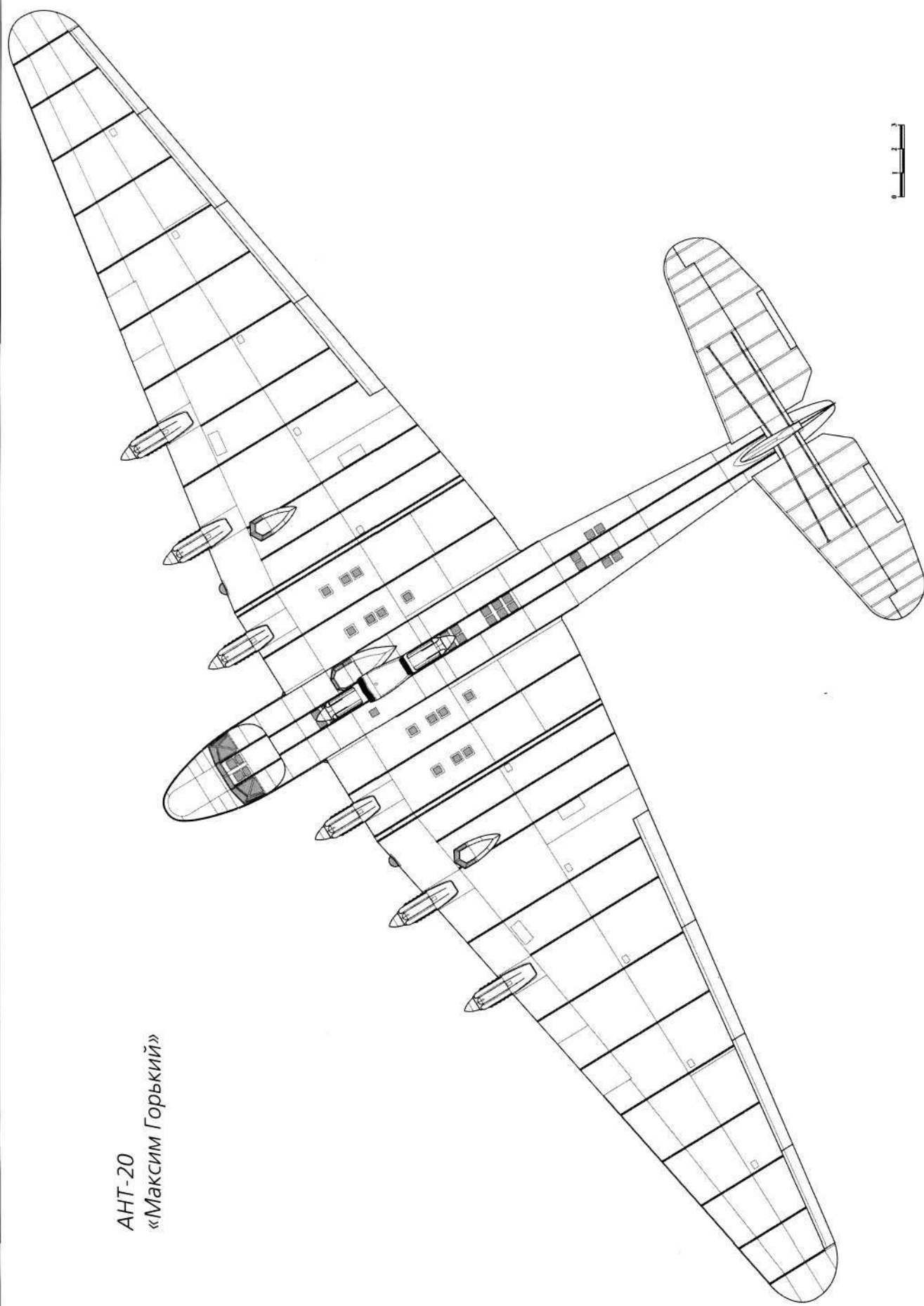
Основные характеристики самолета «МГ»

Размах крыла, м	63,00
Длина самолета на стоянке, м	33,00
Высота самолета, м	9,00
Колея шасси, м	10,65
Площадь крыла, м ²	486,00
в том числе элеронов	31,30
Площади стабилизатора, м ²	33,40
Площадь руля высоты, м ²	21,30
Площадь киля, м ²	11,00
Площадь руля поворота, м ²	8,60
Удлинение крыла	8,20
Вес пустого самолета, кг	28 500
Вес конструкции, кг	17 850
в том числе	
крыло	8760
оперение	760
фюзеляж	3390
посадочный агрегат	2540
управление	540
Моторные установки	990
Внутренняя и внешняя отделка, крепление оборудования	870
Винтомоторная группа	10 650
в том числе	
моторы	5890
винты	830
бензиновая система	1300
масляная система	300
охлаждение	1670
системы запуска, огнетушения	660
Полная нагрузка	13 500
Горючее и смазка	7150
Оборудование	3450
Радио и АТС	1060
Электрооборудование	670
Бытовое и пассажирское оборудование	490
Типография	230
Киноустановка	180
Пневмопочта	30
Аэронавигационное и фотооборудование	90
Автопилот	70
Электропроводка	600
Разное	30
Экипаж, 20 человек	1600
Свободный тоннаж	1300
Полетный вес, кг	
нормальный	42 000
перегрузочный	53 000
Летные данные (с 8 моторами при нормальном полетном весе)	
Максимальная скорость, км/ч	
у земли	260
Посадочная скорость, км/ч	100
Взлетная скорость, км/ч	120
Длина разбега, м	350–400
Время разбега, с.	15–22,5
время набора высоты, мин.	
1000 м	3,4
6000 м (потолок)	60,0
Самолет предусматривает удобное размещение 72 пассажиров и 8 человек команды	

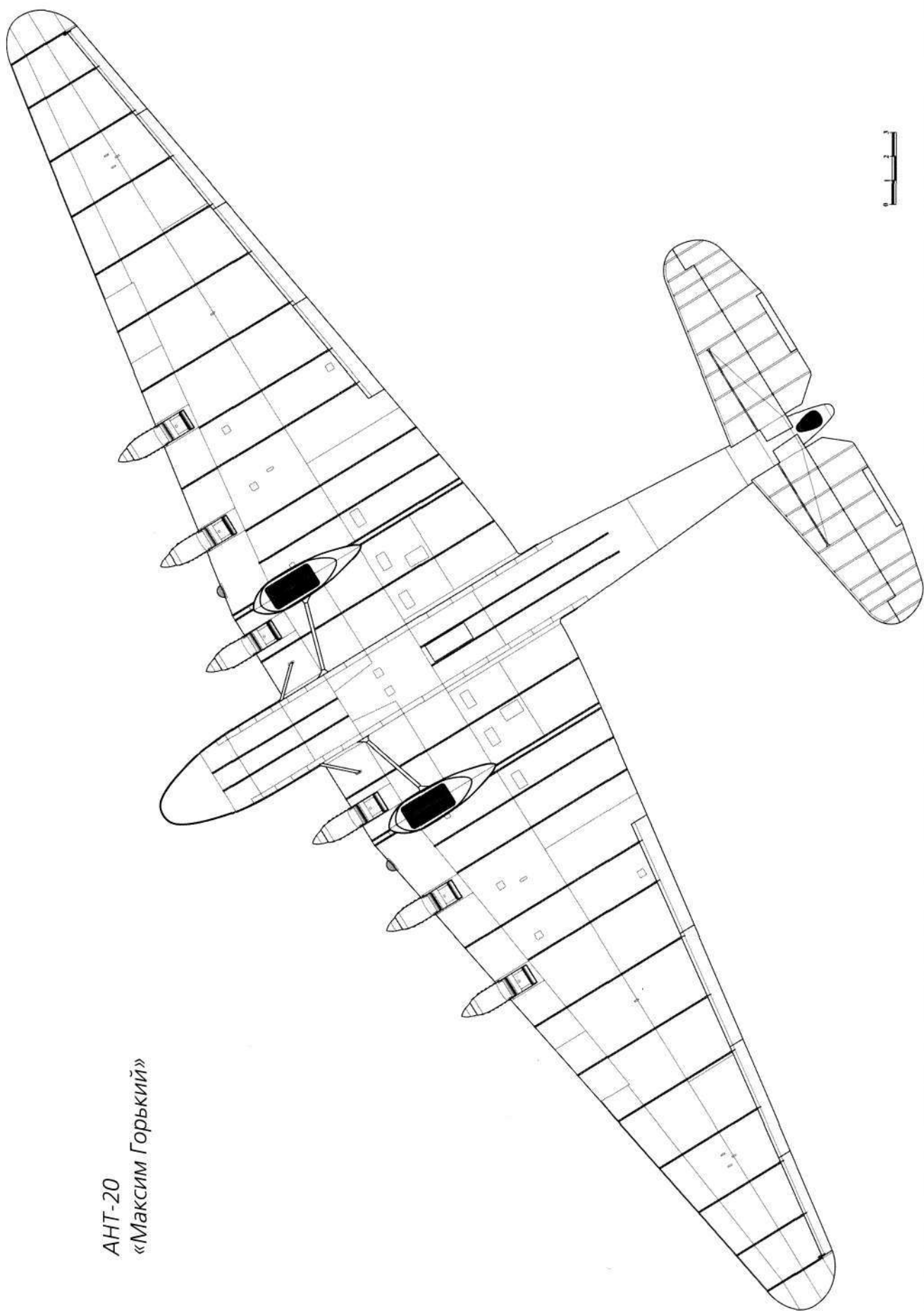


АНТ-20
«Максим Горький»

АНТ-20
«Максим Горький»



АНТ-20
«Максим Горький»



ли: два — к 28-му марта 1934 г., а остальные, на аэродром в апреле — 1934 г. По этой причине образовался ежедневный простой рабочих, что при оплате согласно кодексов закона о труде в размере 50% составляет сумму в 200.000 рублей.

4) Помимо этого стоимость доводок и доделок определяется в сумме 450.000 рублей.

Вследствие указанного разницы между фактической стоимостью и суммой по договору составляет Руб.1.380.000, каковую сумму ЦАГИ просит Комитет перечислить на текущий счет ЦАГИ №101146 Бауманск. Отделению Госбанка.

Начальник ЦАГИ Харламов».

Объяснения были приняты, и указанную сумму Комитет перечислил.

На 1 августа 1934 г. намечалось предъявление самолета на государственные испытания. Документов об этом пока обнаружить не удалось. Возможно, государственные испытания объединили с заводскими. Такое бывало, если не предвиделось неожиданностей или необходимо было сократить сроки испытаний. Во всяком случае, 18 августа 1934 г., в день авиационного праздника, самолет «МГ» передали агитэскадрилье в качестве ее флагамена.

Заканчивая рассказ о постройке «МГ», приведем выдержки из статьи М.Кольцова «Как мы это делаем», опубликованной в газете «Правда» 21 июня 1934 г.:

«Прежде всего, кто такие «мы»?

Мы — это Андрей Николаевич Туполев...

Мы — это селькор-комсомолец Петя из Сызранского района Средневолжского края, приславший в комитет постройки самолета-гиганта восемь рублей и письмо с предложением «почаще мазать крылья керосином, чтобы не ржавели и в виде амортизации». Фамилия Пети неизвестна, потому что подписал ее Петя неразборчиво, заботился только о том, чтобы деньги в технический совет дошли по адресу. Кем же они посланы — Петя считал несущественным.

Мы — это Анатолий Горянов, блестящий инженер — коммунист — организатор, связавший в один крепкий узел тридцать пять заводов, стратегически соединивший все роды индустриального оружия для завоевания новых технических высот при оборудовании величайшей в мире летательной машины...

Мы — это партийный руководитель цеховских большевиков Бабушкин, партийный актив и комсомольца ЦАГИ, его цехов и всех предприятий, рожавших самолет...

Мы — это Клим Ворошилов, кузнец нашей военной мощи, и Серго Орджоникидзе, строитель величайшей в мире советской промышленности, стоявшие у колыбели летательного «Максима»...

Мы — это великий Сталин, конструктор и инженер бесклассового коммунистического общества, вождь ленинской партии, смелый и бережный воспитатель народов нашей страны, обучающий нас идти вперед и вперед...

А если так, надо ли удивляться, что мы в год с небольшим собрали шесть миллионов, построили на них и пустили в воздух самый большой в мире сухопутный самолет, с богатым оборудованием и всяческим добром на борту его — вплоть до типографии и кафе, и кроватей с пружинными матрацами, и кино?»

«Не только по своим размерам, но и по своим летным данным самолет гораздо выше предыдущих пассажирских самолетов ЦАГИ и может быть сравним с иностранными машинами только по формальным признакам, так как такие самолеты, как Do-X, Капрони Са-90, не представляют какой-либо ценности ввиду плохих летных качеств и, главное, перетяжеленных конструкций. «МГ» между тем имеет исключительно хорошее соотношение веса конструкции и веса полезной нагрузки. При этом в перегрузочном варианте он побивает Do-X и, таким образом, становится наибольшим самолетом в мире» — так считали специалисты ЦАГИ.

Сравнительные данные самолетов

	«МГ»	Do-X	Ca-90	Junkers K-51
Размах крыла, м	63,00	48,00	35,00	44,00
Площадь крыла, м ²	486	454	500	292
Полетный вес, кг				
максимальный	42 000	42 000	30 000	23 000
перегрузочный	53 000	52 000	35 000	27 000
Мощность моторов, л.с.	7500	6300/7200	6000	3000
Максимальная скорость, км/ч	260—300	215	210	250
Практический потолок, м	6000/7500	5000	4500	7000



НАД МОСКВОЙ

Глава 5



Западная пресса к самолету «МГ» в период его проектирования относилась крайне скептически. Авиационные специалисты Европы считали, что при современном уровне техники посадка тяжелых многотонных самолетов на грунт невозможна. Исходя из этого они публиковали по поводу постройки «МГ» весьма пессимистические соображения. Редактор английского журнала «Aeroplane» (№ 2 за 1934 г.) Э. Грей писал: «Все, что мы можем сделать, это поблагодарить Бога за то, что русское воображение далеко превосходит русские или чьи-либо возможности осуществления». В другом английском журнале за два месяца до первого полета «МГ» написали, что «русские гораздо более склонны к фантастическим разговорам, чем к реальным делам, в связи с чем нам едва ли придется услышать о полете этой машины».

Французская пресса даже после первых полетов «МГ» не торопилась делать выводы: «Что касается нас, то мы хотя и удивляемся смелому техническому таланту Туполева, энтузиазму рабочих, которые могли построить такой самолет в один

год, все же считаем преждевременным извлекать из этого опыта какие-либо выводы на будущее».

Но многочисленные иностранные миссии и авиационные специалисты, осматривавшие самолет «МГ», составили себе иное мнение и не стеснялись высказывать свое восхищение увиденным. «Les Ailes» № 161, 5 июля 1934 г.: «Проектирование и постройка металлического самолета размахом 60 м были удачно закончены в течение одного года. Мы знаем, что подобные задачи сопряжены с трудностями, поэтому мы особенно поздравляем ЦАГИ и инженера Туполева, чье прекрасное достижение составляет гордость русской авиации».

Известный нидерландский авиаконструктор, летчик и промышленник Энтони Фоккер осмотрел «МГ» и ознакомился с ЦАГИ. В книге почетных посетителей ЦАГИ он написал: «С таким оборудованием, при такой организации, с такими талантливыми людьми и при наличии советской целеустремленности вы можете построить самый мощный воздушный флот в мире. Искренне восхищенный Э. Фоккер, май 1934 г.».

Голландская «Охтенблад» писала: «Во время празднования 17-й годовщины Октябрьской революции гигантский «Максим Горький» летал над башнями Кремля, как фантастический корабль».

Большой интерес к самолету проявили турецкие коллеги. Первая делегация знакомилась с «МГ» 5 мая 1934 г. Вот как сообщало об этом событии ТАСС: «5 мая турецкий посол в Москве Рагин-бей, турецкие летчики во главе с полковником Джеляль-беем, глава турецкой военной делегации Эмин-паша и турецкий военный атташе капитан Энвер-бей в сопровождении представителя Наркомвоенмора т. Смагина посетили Центральный аэродром им. Фрунзе, где находится построенный ЦАГИ гигантский самолет «Максим Горький». На аэродроме гости были встречены директором ЦАГИ т. Харламовым, конструктором самолета проф. Туполевым, зам. директора ЦАГИ проф. Некрасовым и начальником аэродрома т. Райвичевым».

Гости детально осмотрели гигантский воздушный корабль. Тт. Харламов и Туполев лично ознакомили гостей с устройством самолета, показали им кабины и т.д.

Самолет-гигант, равных которому нет в мире, произвел на турецких гостей сильное впечатление и вызвал большой интерес.

Полк. Джеляль-бей заявил сотруднику

ТАСС: «Самолет «Максим Горький» — колоссальная и величественная машина, представляющая собой грандиозное достижение советской науки и техники. Этот воздушный корабль можно с гордостью показать всему миру».

Эмин-паша говорит: «Самолет «Максим Горький» является одним из тех исключительных и громадных достижений Советского Союза, которых последний имеет немало. Народы СССР с полным правом могут гордиться этими крупными успехами своей страны. Мы, турки, также радуемся успехам дружественного нам народа».

Турецкий летчик капитан Энвер-бей отмечает поразившие его тщательность, изящество и тонкость отделки каждой детали такого громадного самолета. «Я знаю много тяжелых самолетов, — сказал он, — но ничего подобного «Максиму Горькому» в своей жизни не видел».

Днем гости осматривали завод им. Фрунзе, где они были приняты дирекцией завода. После двухчасового осмотра главных цехов завода гостям был предложен завтрак».

Вторая, военная, делегация осматривала самолет «МГ» 27 августа 1934 г. Объяснения гостям давали руководители ЦАГИ. «Максим Горький» произвел на членов делегации сильное впечатление,

ТУРЕЦКИЕ ГОСТИ В МОСКВЕ

ОСМОТР САМОЛЕТА «МАКСИМ ГОРЬКИЙ»

5 мая турецкий посол в Москве Рагип-бей, турецкие летчики во главе с полковником Джелаль-беем, глава турецкой военной делегации Эмин-паша и турецкий военный атташе капитан Энвер-бей в сопровождении представителя Наркомвоенмора т. Смага посетили центральный аэродром им. Фрунзе, где находится построенный ЦАГИ гигант-самолет «Максим Горький». На аэродроме гости были встречены директором ЦАГИ т. Харламовым, конструктором самолета проф. Туполевым, зам директора ЦАГИ проф. Непословым и начальником аэродрома т. Рейнбергом.

Гости детально осмотрели гигантский воздушный корабль т. Харламов и Туполев лично ознакомили гостей с устройством самолета, показали им кабины и т. д.

Самолет-гигант, равных которому нет в мире произвел на турецких гостей

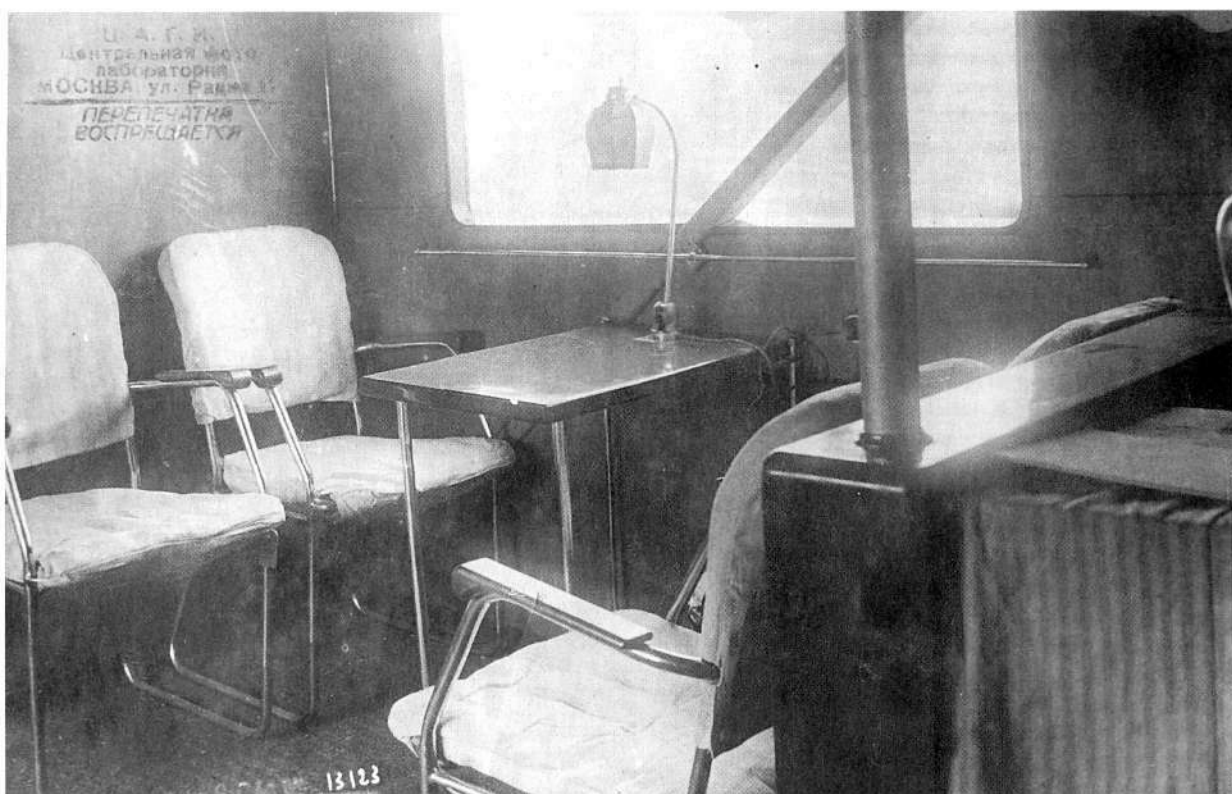


что и было подчеркнуто ими в беседе с конструкторами и строителями самолета.

Советская пресса того времени не скрывала гордости за новый самолет и внимательно следила за всеми событиями, в том числе и курьезными:

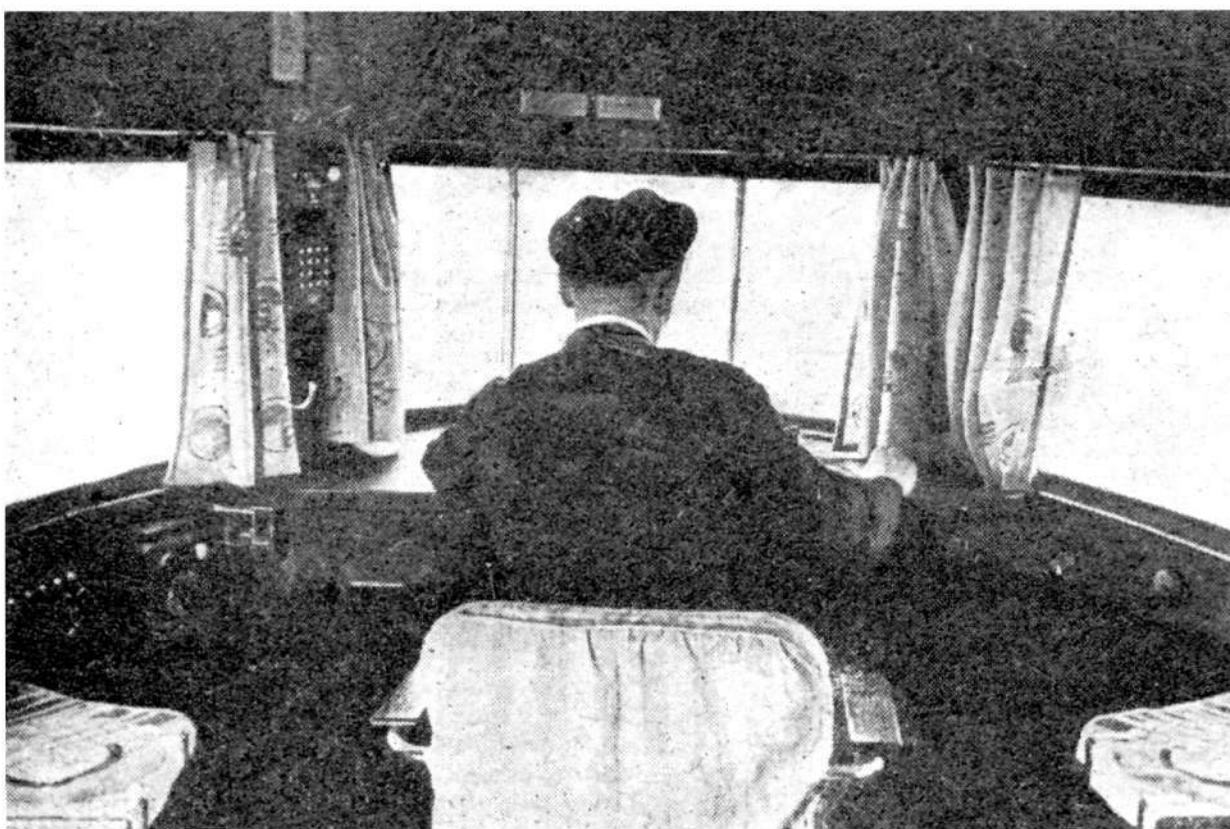
«ЗАЯЦ НА ВИЛКЕ»

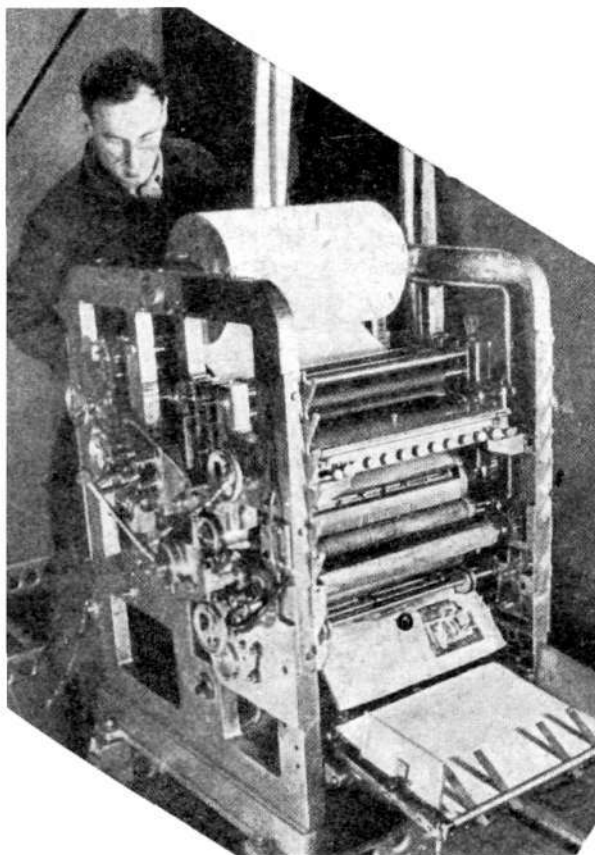
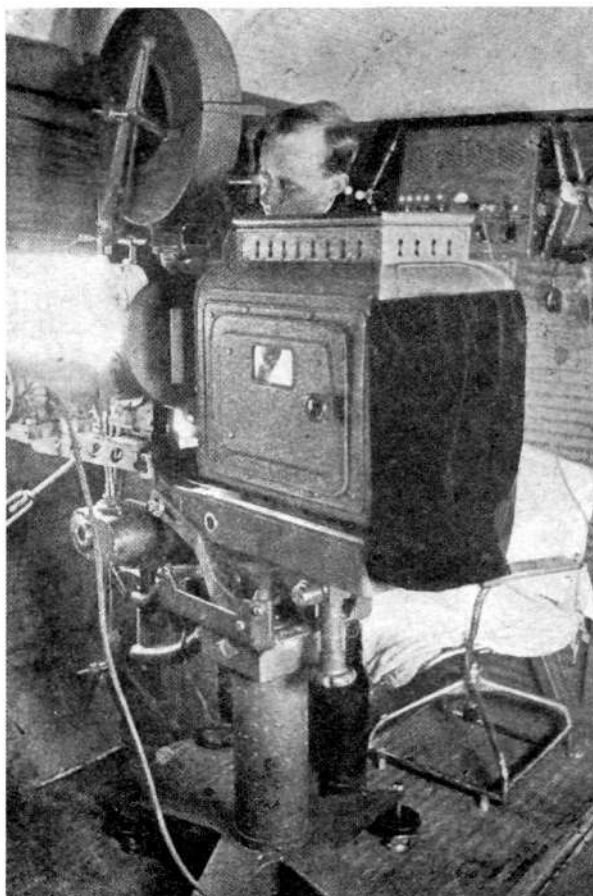
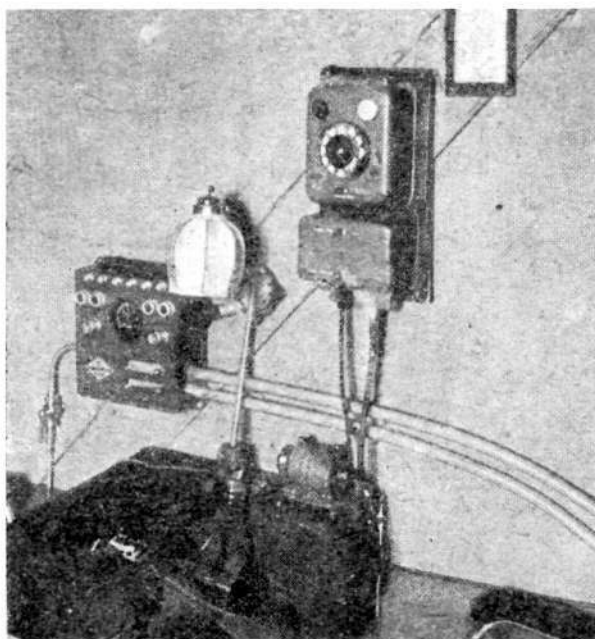
Завтра, 17 июня 1934 г., состоится первый полет величайшего в мире сухопутного самолета «МГ», гордости советского народа. А сегодня, 16 июня, на Центральном аэродроме идет подготовка к последней рулежке. Экипаж уже в машине. Группа строителей, среди которых и Туполев, спокойно наблюдает за последними приготовлениями к рулежке. Вот запустили моторы, пришли в движение винты. Громов увеличивает обороты, машина трогается с места, набирая скорость. Неожиданно для всех Туполев бросается за самолетом. Он бежит, размахивая руками, ему мешает пальто. Слышен крик: «Владимир Михай-



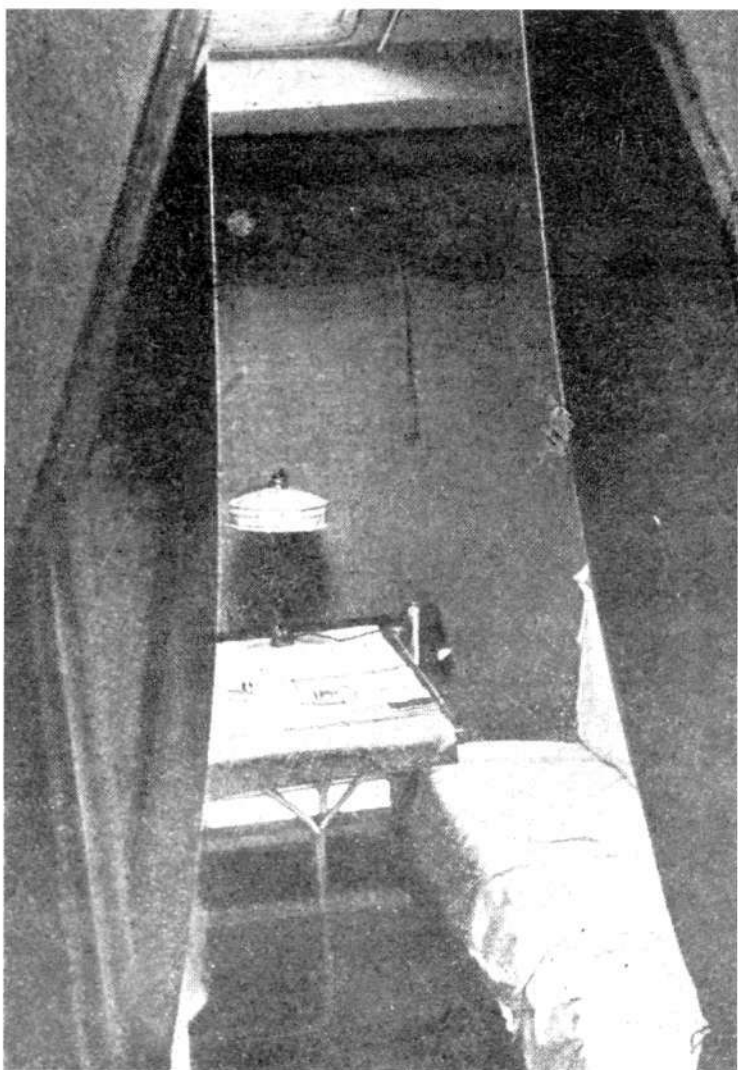
Салон самолета

Кабина штурмана





Оборудование самолета «Максим Горький»:
пневмопочта,
киноустановка,
печатный станок,
радиоузел,
буфет



Спальная каюта в центроплане самолета «Максим Горький»

лович, сумасшедший черт, товарищи, да что же это такое!» И тут все увидели, что под крылом, на вилке шасси, над двухметровыми колесам, обхватив стойку, сидит человек...

Самолет удалось остановить до того, как он набрал максимальную при рулежке скорость. «Заяц» сам спустился на землю. Им оказался главный конструктор В.М. Петляков. Туполев кипел от возмущения. Виновник оправдывался как мог: «Да ведь я же только на рулежку, Андрей Николаевич, да успокойтесь же! Только на рулежку, честным словом клянусь вам. (Не хватало еще и слетать, сидя над колесом, чтобы вблизи и со стороны посмотреть, как смещение баллона... И отчего нагревается». К концу дня Андрей Николаевич смягчился. «Заяц» прощен после обещания вести себя в «рамках техники безопасности».

21 июня 1934 г. газета «Правда» в заметке «Страна должна знать строителей

самолета» перечислила его основных создателей:

«ЦАГИ — основной строитель самолета-гиганта «Максим Горький»

Центральная индустриальная радиолaborатория (г. Горький) — радиооборудование

Ярославский государственный электромеханический завод (ЯГЭМЗ) — генераторы для центральной электростанции

Всесоюзный электротехнический институт (ВЭИ, г. Москва) — регуляторы напряжения и расчеты генератора ЦЭС

«Красная заря» (Ленинград) — автоматическая телефонная станция

Завод имени Лепсе (Москва) — умформеры и мелкие моторы

«Электроприбор» (Ленинград) — измерительные приборы

Государственный оптико-механический завод (ГОМЗ, Ленинград) — кинопроектор

Центральная лаборатория проводной связи (ЦЛПС, Ленинград) — усилитель для звукового кино

Прожекторный завод (Москва) — прожектор-искатель

«Электросвет» (Москва) — прожектора посадочные и ламповая арматура

«Москабель» (Москва), «Электропровод» (Москва) — электропровод и кабели

Центральная лаборатория (ЦРЛ, Ленинград) — радиоустановка «Голос с неба»

Завод автотракторного электрооборудования (АТЭ, Москва) — приборы зажигания и мелкие моторы

Гознак (Москва) — разработка технологических процессов полиграфической базы «МГ»

Ламповый завод (Москва) — лампы разные

«Электрик» (Ленинград) — распределительная арматура

Электромеханический завод имени Орджоникидзе (Москва) — предохранители, вставки к ним и радиоприемники ЭЧС-3

«Металлорукав» (Москва) — гибкие шланги

Закрадиострой (Тифлис) — трансмиттер для автоматического радиоприема

Завод имени Кулакова (Ленинград) — садулятор для автоматического приема депеш

Радиозавод (Киев) — динамический репродуктор

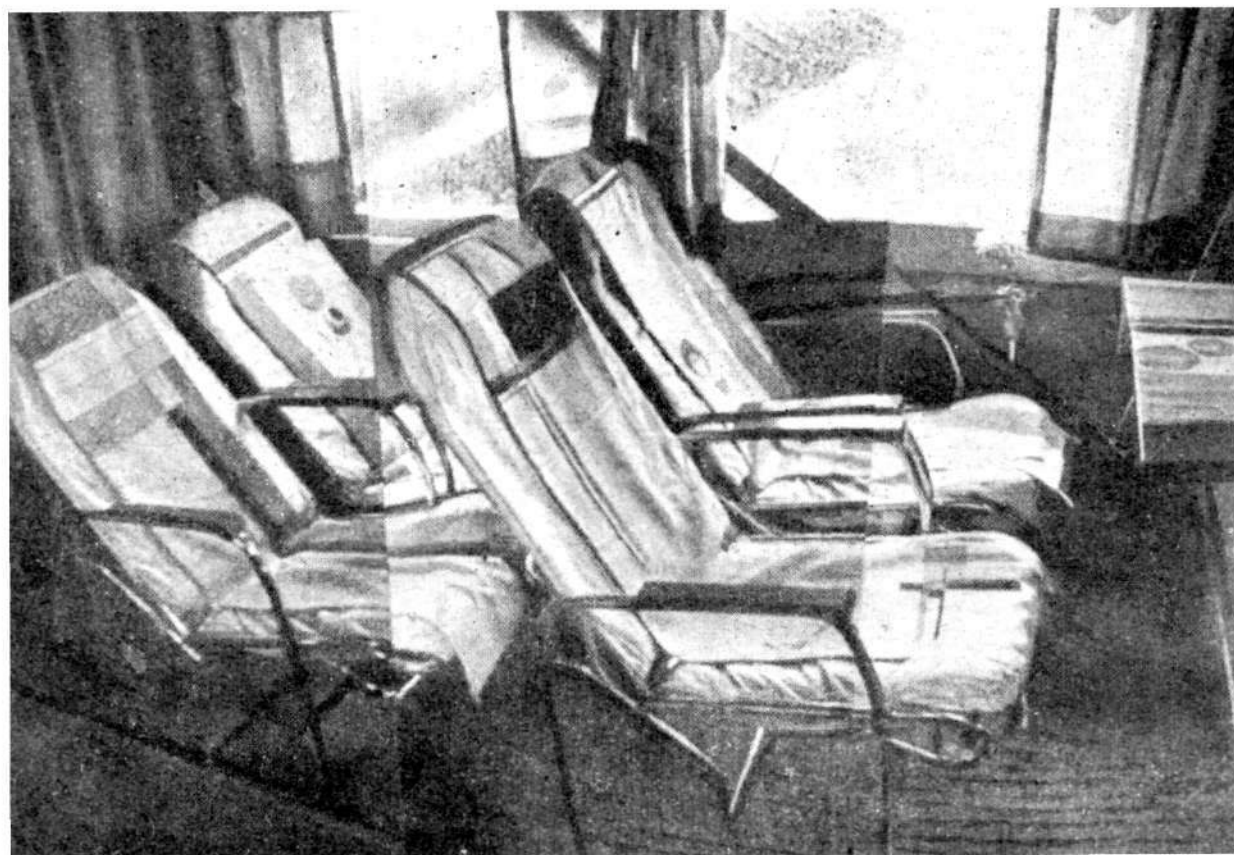
Центральный институт авиамоторостроения (ЦИАМ, Москва) — редукторы

Завод имени Козицкого (Ленинград) — радиоприемник специального назначения

И ряд других заводов, институтов и организаций».

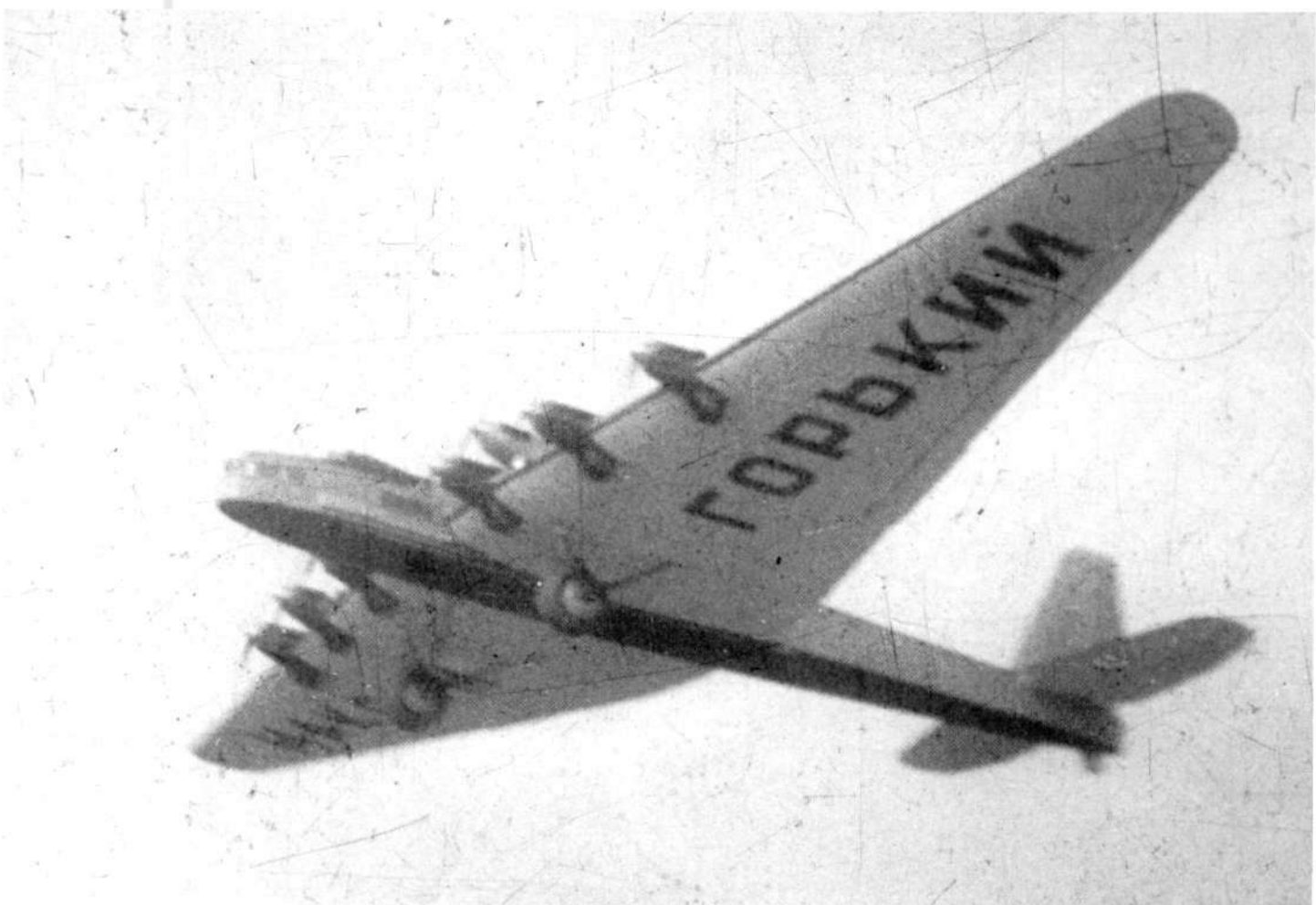


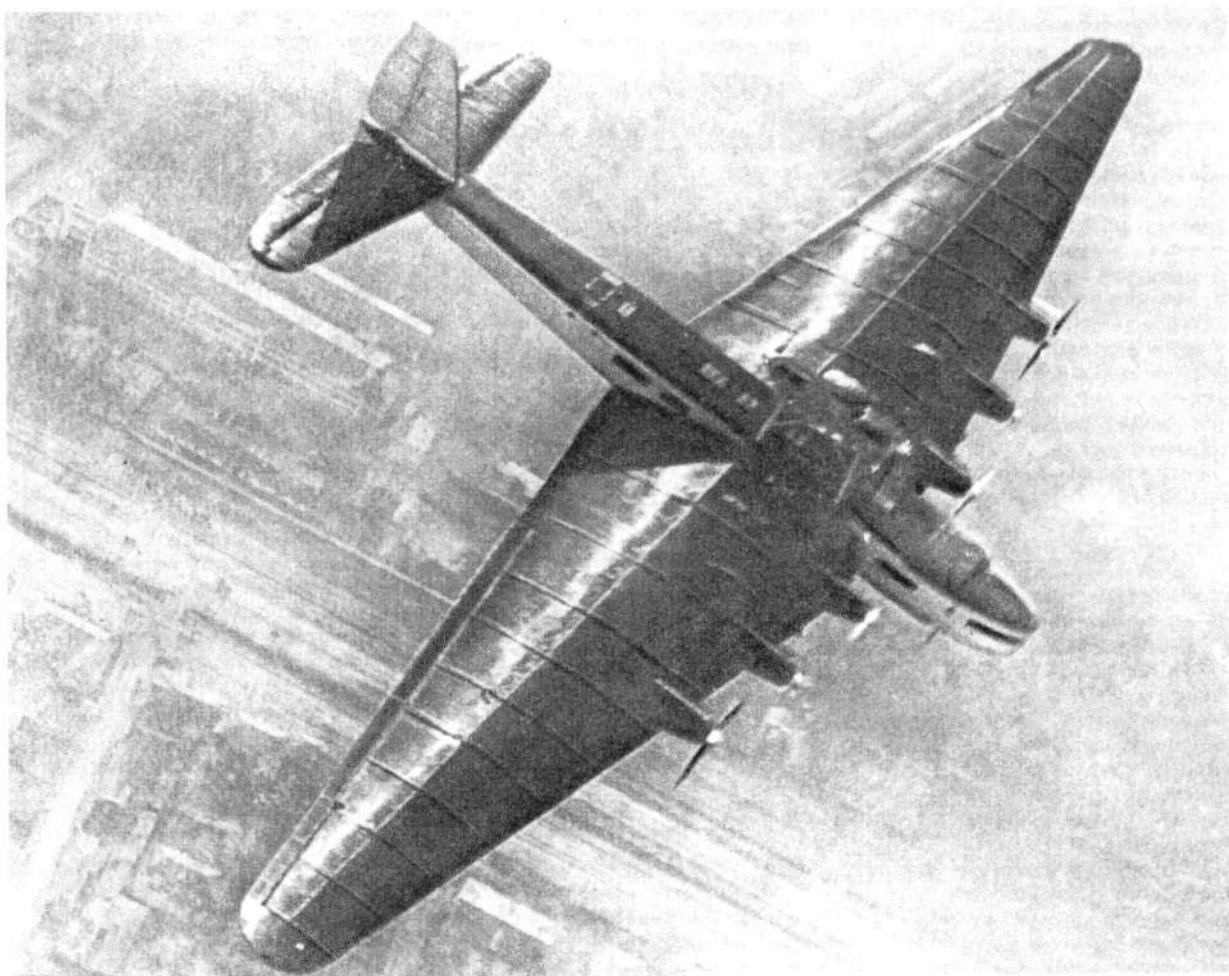
Салоны самолета



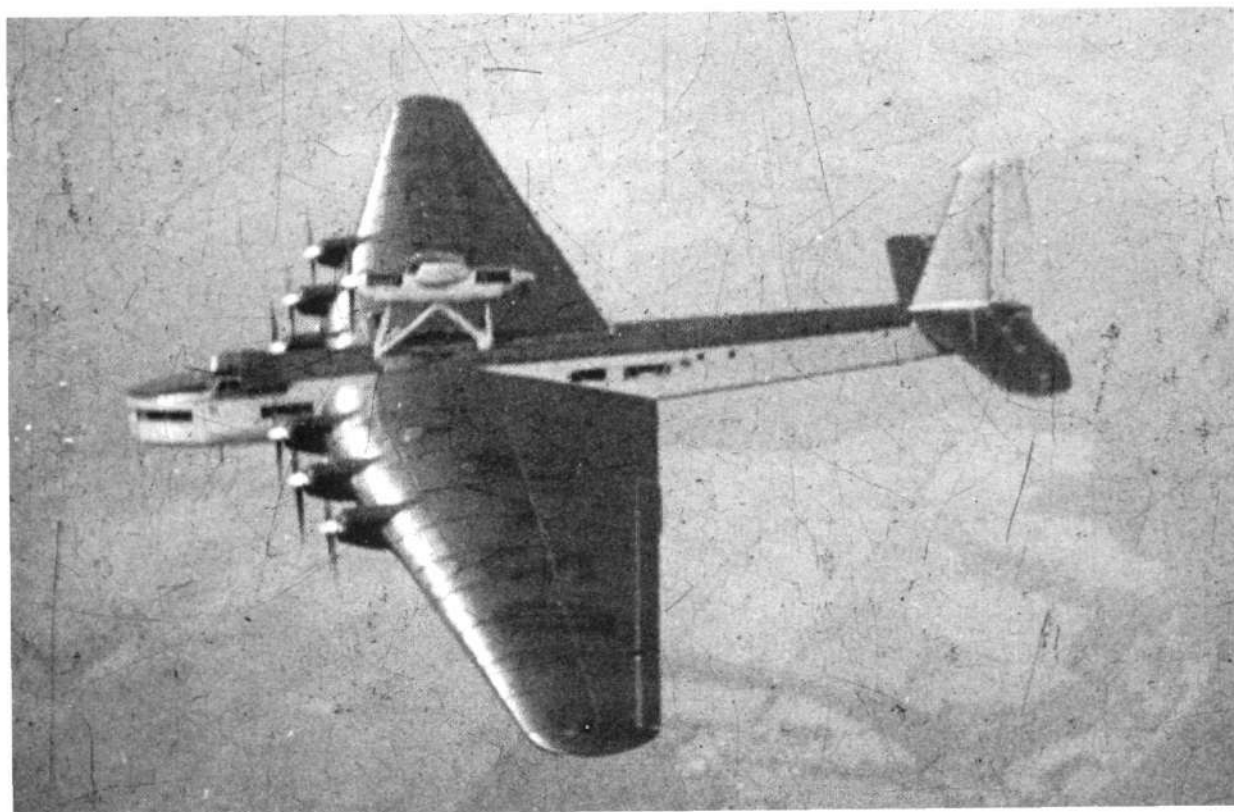


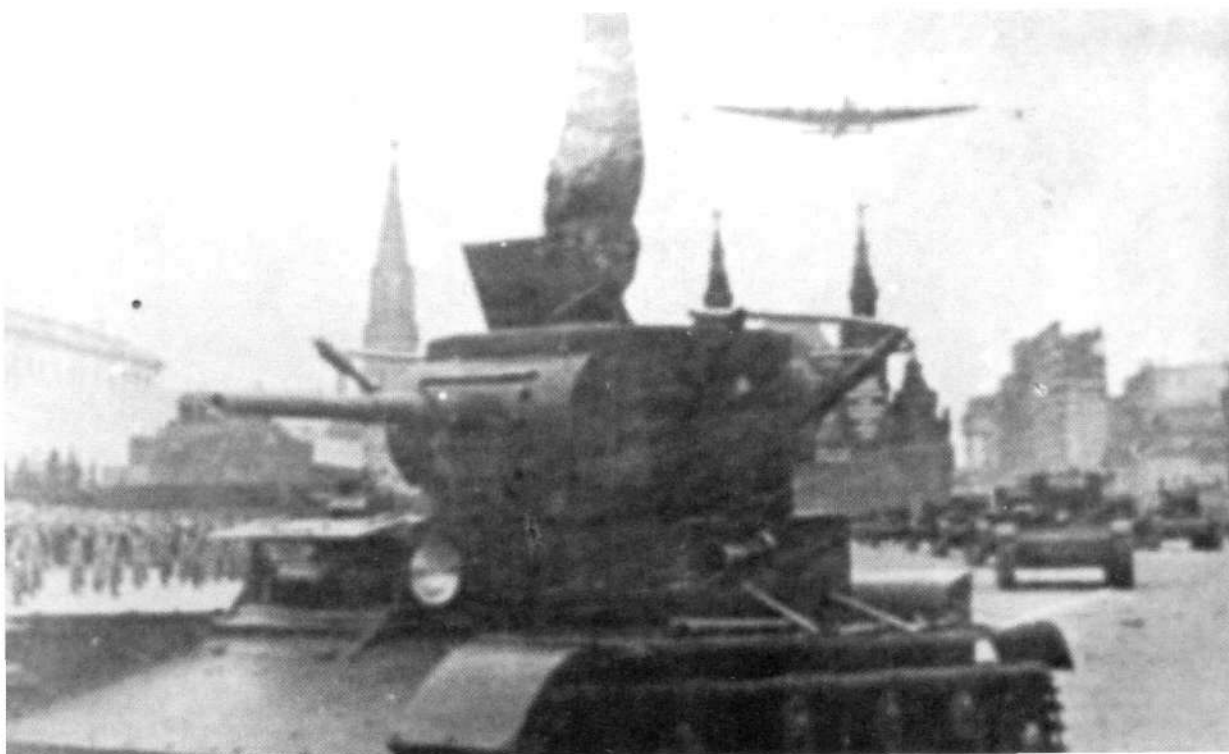
«Максим Горький» над Москвой (кадры кинохроники)



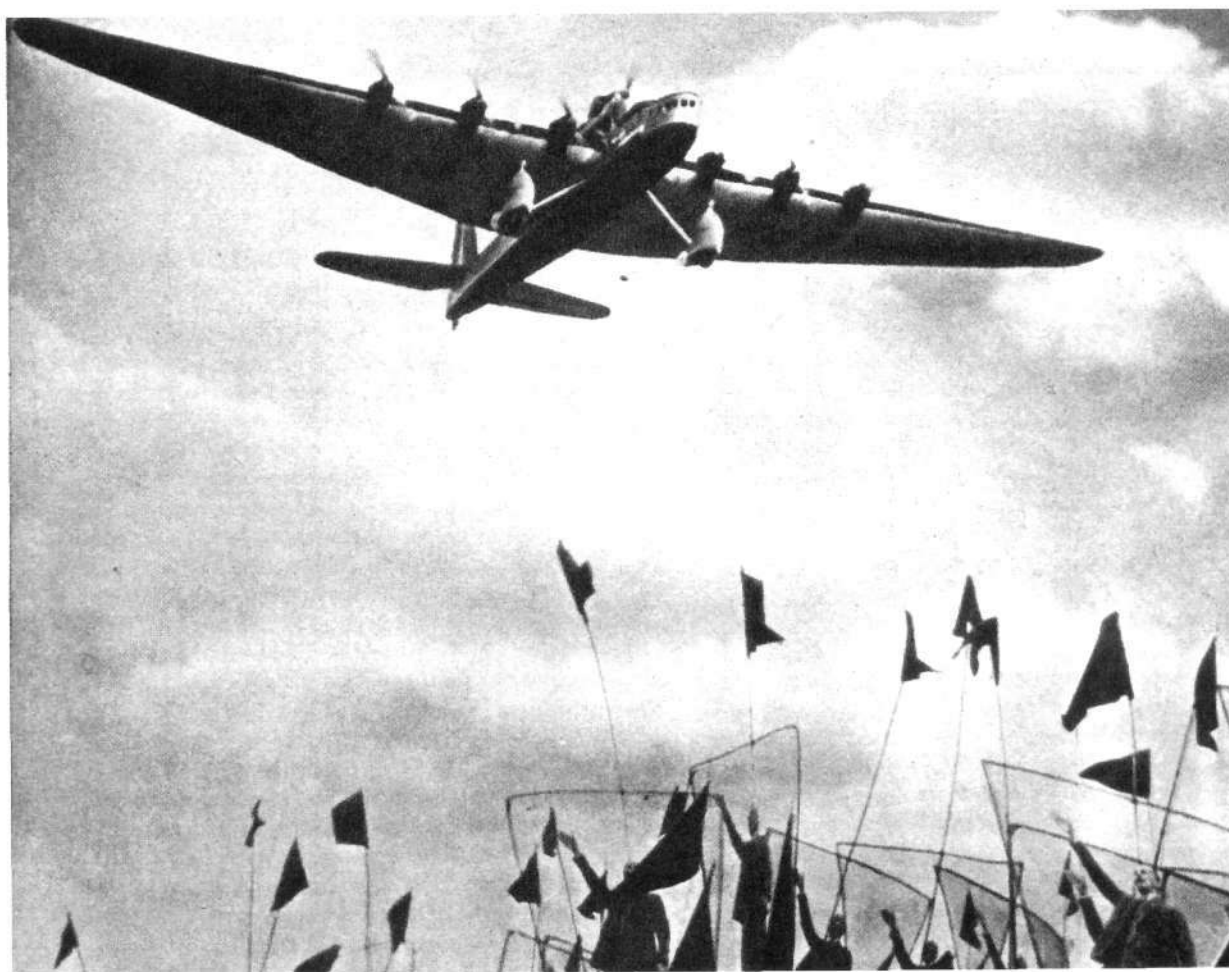


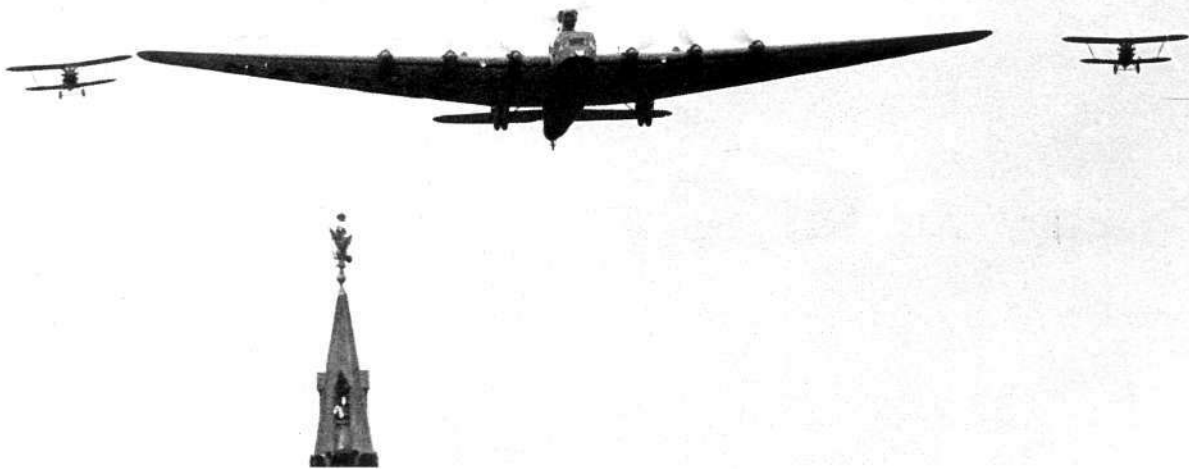
«Максим Горький» над Москвой (кадры кинохроники)





«Максим Горький» над Красной площадью





«Максим Горький» над Красной площадью

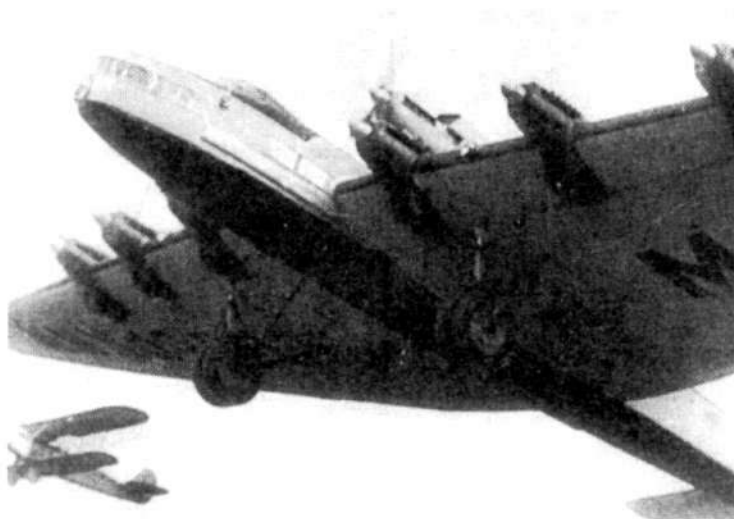


НАД МОСКВОЙ

19 июня 1934 г. на Красной площади страна чествовала вернувшихся из ледового плена героев-челюскинцев. Кроме праздничной демонстрации состоялся воздушный парад. За строем военных машин с интервалом, величественно летел «МГ». В пилотской кабине — М.М. Громов и Н.С. Журов. Из воспоминаний участника полета, одного из ведущих инженеров на «МГ», Орлова: «...Экипаж наст-

роен торжественно. Все понимают, что полет ответственный. Надо показать, что мы задачу, возложенную на нас, выполнили до конца. Всего 11 секунд — и мы уже оторвались от земли. По бокам, у концов крыла гиганта, сопровождают его по возрасту старшие, но по величине мизерные «братишки».

Пошли в строй. Под нами окраины Москвы... Строимся и идем в хвосте с большим интервалом за многочисленными впе-



«Максим Горький» в сопровождении самолета P-5

реди самолетами на Красную площадь. Мы подготавливаем агитлитературу для сбрасывания, подносим ее к правой бортовой двери. Мы чувствовали общую радость, охватившую людей на земле. Мы видели, как люди выбегали из домов, бежали ребятишки, махали руками, останавливались автомобили, трамваи. Люди выбегали, махали платками, фуражками.

Уже кварталы Москвы, и мы на высоте 200 метров. Скоро Красная площадь. Идем над Тверской. Длинные колонны демонстрации пролетариата на Красной площади. Высота — 150 метров. Отчетливо видны лица людей, трибуны. Нам машут, мы сбрасываем листовки. Они, как снежные хлопья, посыпались вниз. Нам машут с трибуны челюскинцы. Проходим Красную площадь. Моторам дан газ, самолет идет послушно вверх, правый вираж, направление на Ленинские горы, Фили, аэродром. Уверенной рукой Громов сажает самолет на три точки — полет закончен».

Остается добавить, что, пролетая над Красной площадью, Громов через радиостанцию «Голос с неба» приветствовал собравшихся. Было сброшено 200 тысяч листовок.

ДЕНЬ ВОЗДУШНОГО ФЛОТА

18 августа 1934 г. на тушинском аэродроме состоялся Второй авиационный праздник страны. Он заканчивался пролетом самолетов агитэскадрильи имени Максима Горького. Строй машин возглавлял флагман эскадрильи — самолет-гигант «Максим Горький».

В тот день с гостевой трибуны за всем происходящим на празднике с интересом наблюдал Алексей Максимович Горький.

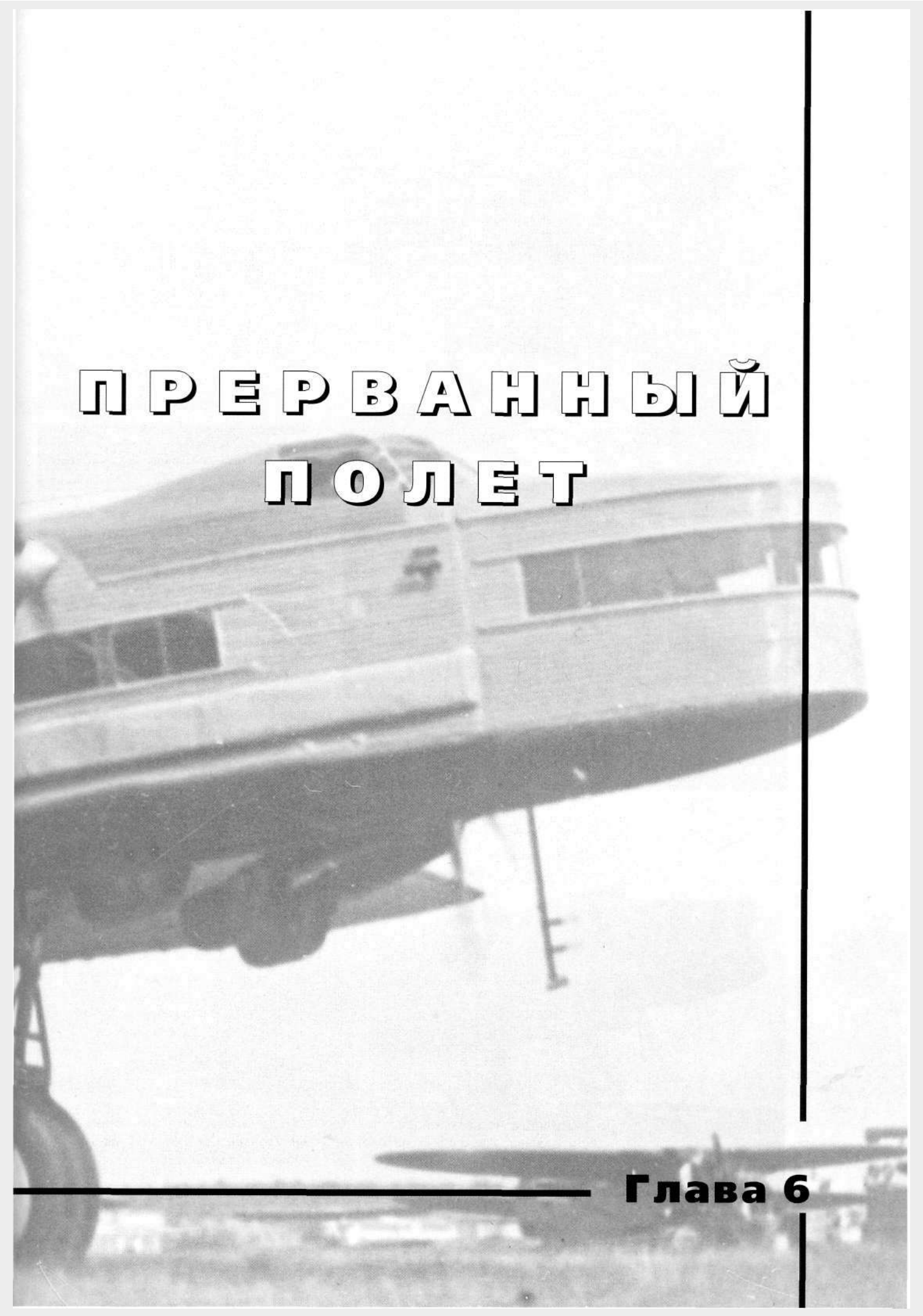
КОРРЕСПОНДЕНТ ГАЗЕТЫ «ПАРИ СУАР» НА БОРТУ «МГ»

15 мая 1935 г. члены французской делегации во главе с г-ном Лавалем прибыли на Центральный аэродром. С самолетом «МГ» их знакомили Туполев и Харламов. Предстоял полет над городом. Главе делегации предложили принять в нем участие. Не располагая временем — предстояла встреча в Моссовете, — он попросил предоставить такую возможность члену делегации, журналисту Антуану де Сент-Экзюпери. Конечно, разрешение было получено. Так вспоминал об этом событии участник полета, борт-радист «МГ» Л.Л. Хургес: «Сент-Экзюпери прошелся по самолету, внимательно ко всему приглядываясь, и устроился в радиорубке, откуда был очень удобный обзор. По заданию нам предстояло пролететь над Моссоветом, причем, пролетая в один конец, я должен был пустить через мощную радиостановку самолета пластинку «Марсельезы», а на обратном пути — «Интернационал». Но в нашей фонотеке «Марсельезы» не оказалось, разыскивать ее было слишком долго, и, согласовав с начальством, мы поставили авиационный марш «Все выше, выше и выше». Пролетев над Моссоветом и сделав круг над городом, мы возвратились на аэродром. Было известно, что после приема правительственной комиссией мы собирались вылететь в Париж, чтобы принять участие в авиационном салоне. Узнав об этом, Сент-Экзюпери протянул Хургесу свою визитную карточку со словами: «Приедете в Париж — будете самым дорогим моим гостем». Сент-Экзюпери был единственным иностранным пассажиром, летавшим на «Максиме Горьком».

МИРОВЫЕ РЕКОРДЫ «МГ»

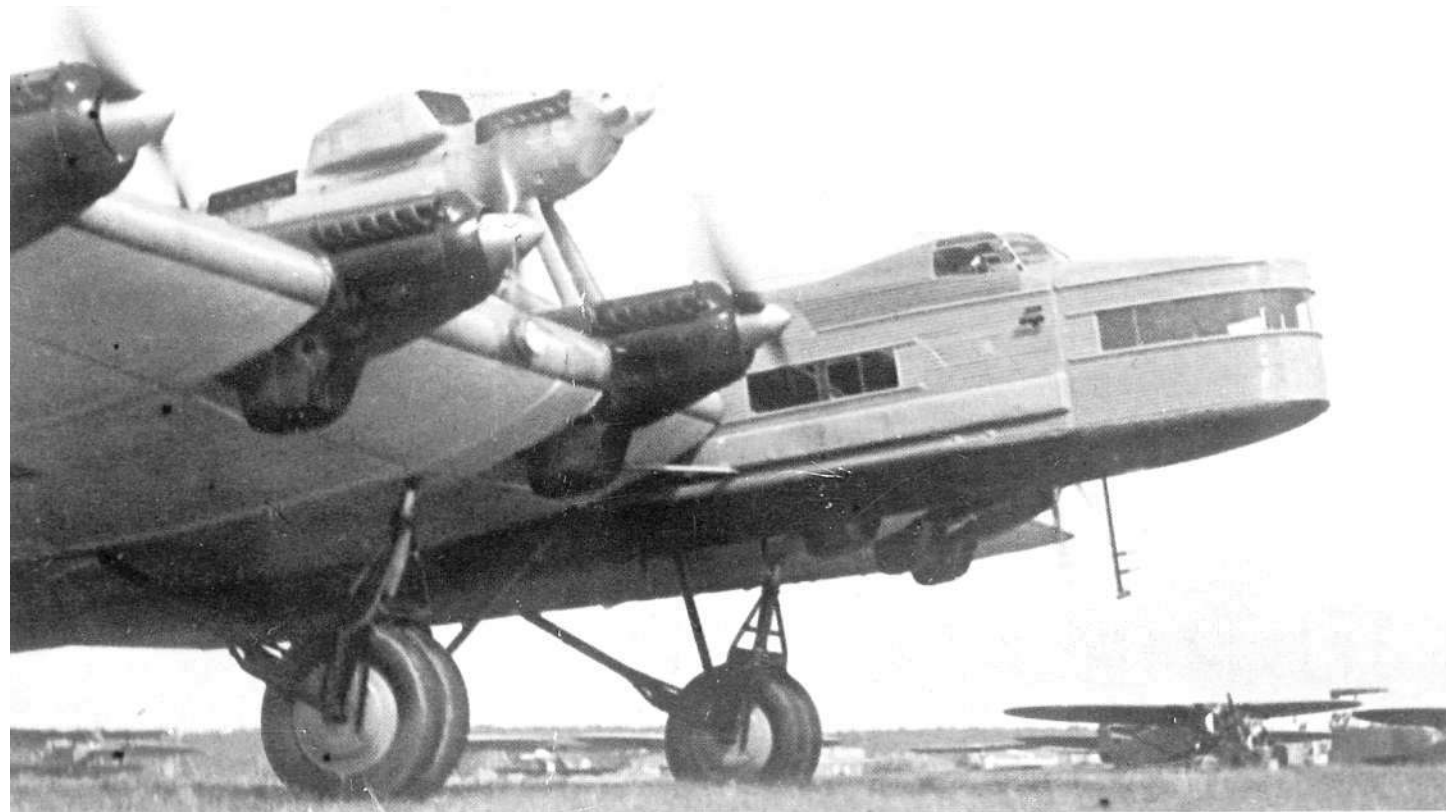
В работе ведущих специалистов ЦАГИ по «МГ», опубликованной в журнале «Техника Воздушного Флота» № 5 за 1935 г., можно найти следующие сведения: «Самолет перекрывает все рекорды высоты и скорости с контрольным грузом, поставленные на сегодняшний день». Всего «МГ» перекрыв 12 рекордов по таблице ФАИ, в частности и такой, как поднятие груза 10 000 кг на высоту 5000 м.

В журнале «Самолет» № 1(107) за 1936 г. в таблице «Мировые рекорды авиации и воздухоплавания на 1 января 1936 г.» указано, что рекорд «грузоподъемность 10 и 15 т на высоту 5000 м установлен пилотами Громовым и Журовым на самолете «Максим Горький» в 1934 г.».



ПЕРВАЯ ПОЛЕТ

Глава 6



Субботний день 18 мая 1935 г. был выходным. Страна работала по «шестидневке». На какой бы день недели ни приходился день шестой — он был выходным. Стояла чудесная погода, хотя ветер слегка «перебаршивал».

На Центральном аэродроме царил праздничное настроение. Еще бы, все знали, что «МГ» дважды поднимется в воздух и покажет лучших из лучших стро-

ителей самолета. И не только их, но и членов их семей. Ожидая посадки, по полю гуляли радостные и счастливые люди. Их труд оценен. На чудо-машине, сделанной их руками, они поднимутся в небо и посмотрят сверху на красавицу Москву. Некоторые полетят с женами, некоторые — с детьми. Были и такие, кто отдал свой билет жене и сынишке — сам уже летал.

Внезапно беспорядочное движение людей по аэродрому прекратилось, и все

«Максим Горький»
готов к взлету





«Максим Горький»
уходит в свой
последний полет
(кадры кинохроники)

направились к самолету — объявили посадку для тех, кто летит в первую очередь. Увы, заранее подготовленные списки оказались практически бесполезными: кто-то обменялся билетами, кто-то опоздал и его место занял некто из второй очереди. Но вот посадка завершена. Трап поднят. Бегут несколько опоздавших, но поздно. Самолет оцеплен, посадка закончена.

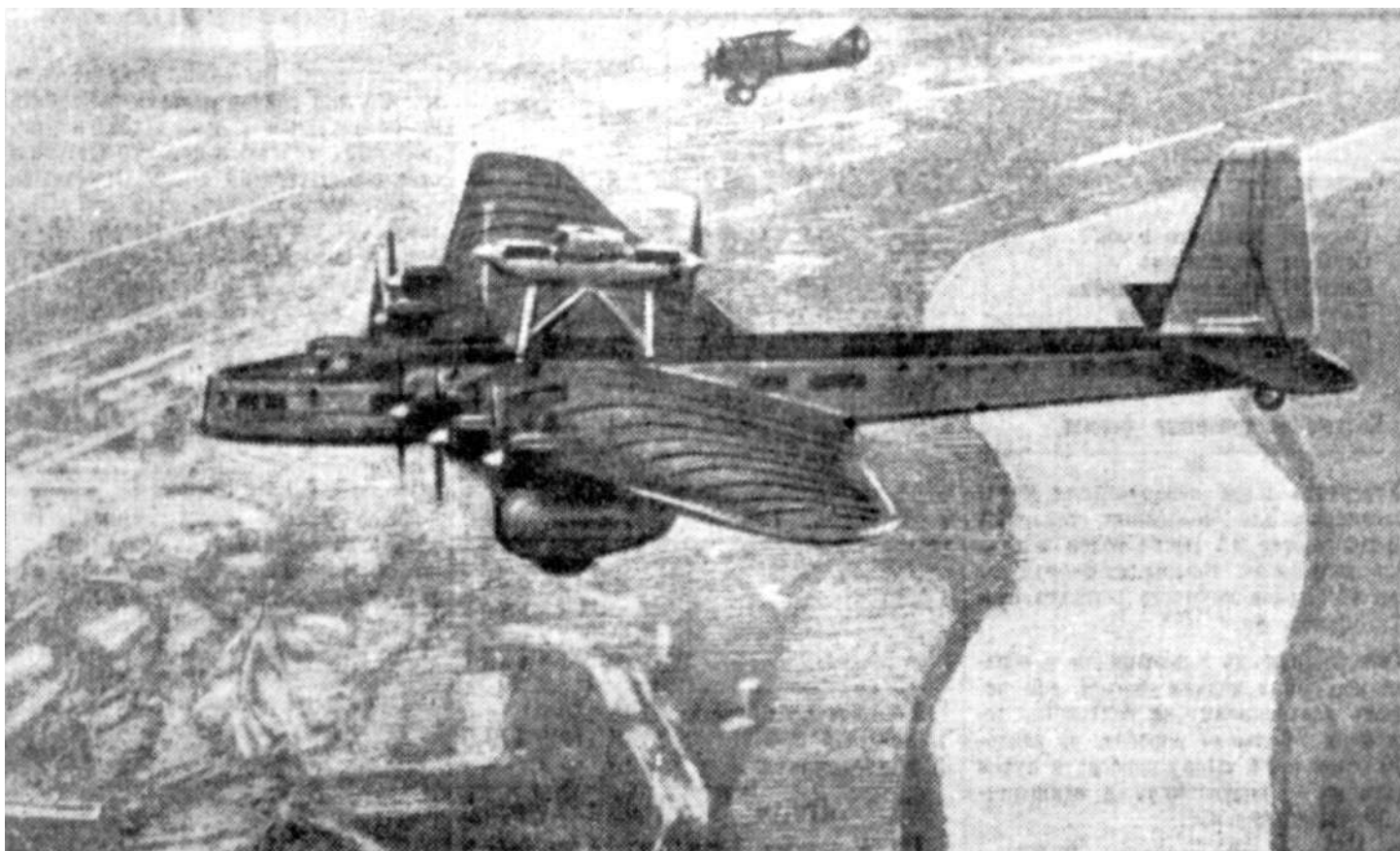
Громов все еще в госпитале. На командирском месте — Н.С. Журов, второй пилот — летчик агитэскадрильи И.В. Михеев. Перед стартом «МГ» в воздух поднялись две машины. Сначала взлетел двухместный разведчик Р-5. Его пилотировал летчик-испытатель В.В. Рыбушкин, а место наблюдателя занимал кинооператор Шекутьев с кинокамерой. Вслед за ними поднялся в воздух летчик-испытатель ЦАГИ Н.П. Благин на одноместном



Рядом с «МГ»
истребитель И-5
выглядит
игрушечным (кадры
кинохроники)



Под крылом —
Москва



«Максим Горький» в сопровождении истребителя И-5

истребителе И-5. Наконец наступила и очередь гиганта. «МГ» вырулил на старт, Журов перевел двигатели на взлетный режим, и машина, легко оторвавшись от земли, ушла в небо...

От трагедии 18 мая 1935 г. нас отделяет без малого семь десятилетий. В мирной ушли все ее участники. Обратимся к воспоминаниям очевидцев.

В газете «Ленинское знамя» за 7 апреля 1989 г. напечатан рассказ ветерана ВВС П.С. Анищенко, опоздавшего на этот полет:

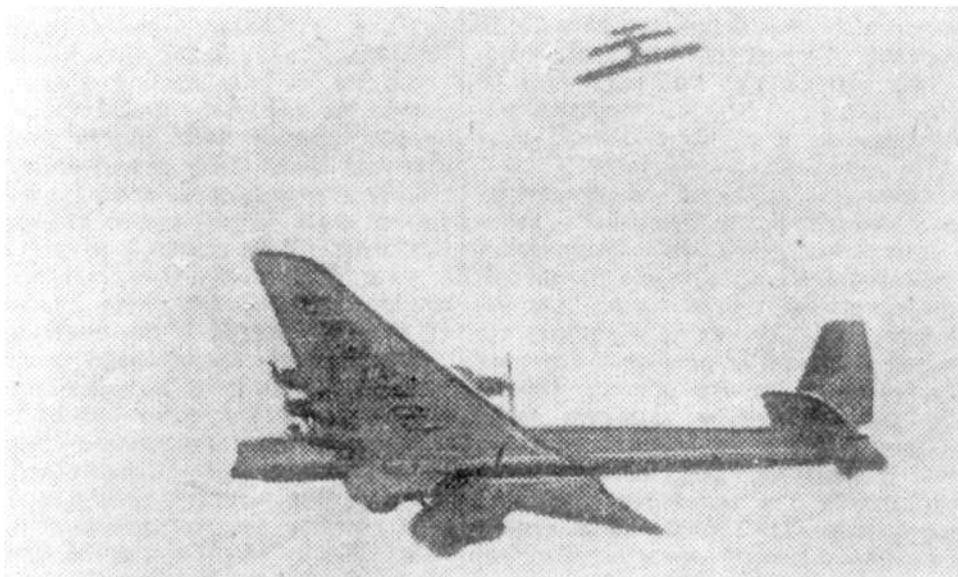
«Это спасло мне жизнь»

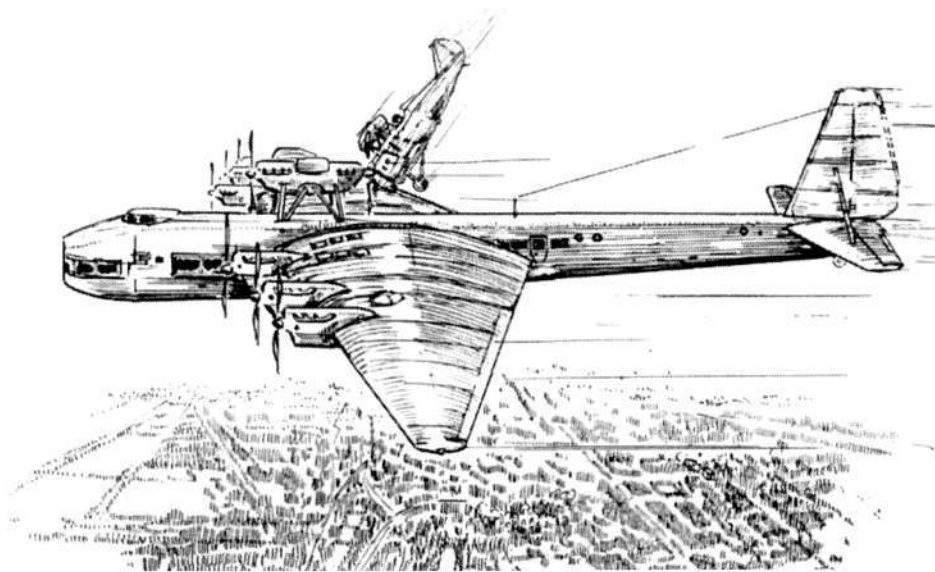
«В то жаркое воскресное утро сотни людей торопились на летное поле Цент-

рального аэродрома. Все они, так или иначе связанные с авиацией, мечтали совершить полет на знаменитом «Максиме Горьком». Активисты подмосковного завода опытных конструкций ЦАГИ добились разрешения подняться на нем в небо вместе с детьми, членами семей, прежде чем гигант будет окончательно передан заказчику — Всесоюзному комитету агитэскадрильи имени Максима Горького.

— На аэродром я поехал, даже не позавтракав, — очень боялся опоздать к вылету. «Максим» уже стоял на аэродроме. Вокруг хлопотали десятки людей — готовили машину к полету.

До катастрофы — чуть более секунды





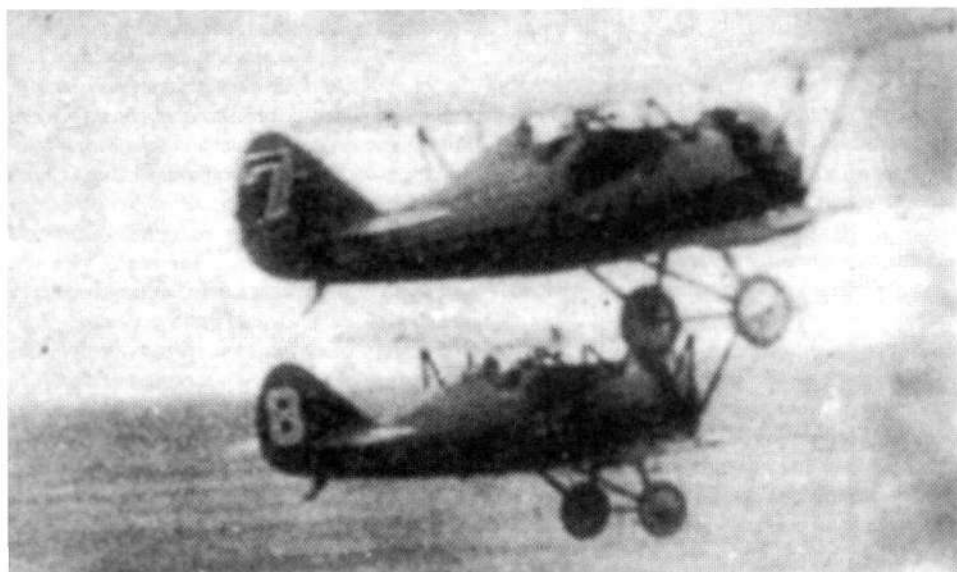
Здесь я встретил своего товарища — члена экипажа самолета-гиганта, инженера по радиооборудованию Бунина. Узнав, что я уехал, ничего не сказав домашним, он пообещал устроить меня на первый же рейс. А пока предложил пойти в буфет перекусить. «Погода ветреная, — сказал он, взглянув на трепещущие полотна флагов. — Как бы тебя не укачало. Могут и вылет отменить. Болтанка очень сильная».

Я последовал совету Бунина. Но каково же было мое огорчение, когда, вернувшись на поле, я увидел такую картину: самолет оцеплен, посадка в него уже закончилась. Попытка пробиться через оцепление не увенчалась успехом. Увидев, что судьбу не

обманешь, придется ждать второго полета, я остался в толпе, среди тех, кто пришел полюбоваться интересным зрелищем. Мог ли я предвидеть, что опоздание спасет мне жизнь...

«Максим» легко оторвался от земли и набрал высоту. Он величаво парил над аэродромом. Сверху неслись звуки музыки — самолет имел мощную радиоустановку «Голос с неба». Рядом с гигантом по бокам крыльев летели два самолета. На Р-5 — летчик Рыбушкин с кинооператором Шекутьевым на втором сиденье, а на И-5 — летчик-испытатель Благин.

Особого внимания на маленькие самолеты, летевшие рядом с крыльями «Максима», никто не обращал. Уже не раз на



Истребители И-5



Поселок Сокол. Сюда упали обломки самолетов

парадах для того, чтобы подчеркнуть размеры гигантской машины, «Максим» эскортировали одномоторные самолеты. Мы не могли предположить, что на этот раз кому-то пришла в голову сумасшедшая идея...

Когда «Максим» пошел на второй круг, все увидели, что И-5 начал выделять в непосредственной близости от его крыла фигуры высшего пилотажа. Во время завершения мертвой петли, для нас это было похоже на кошмарный сон, истребитель Благина вдруг врезался в правое крыло гиганта.

Звук взрыва отнесло ветром. Он дошел до нас, как хлопок открывшегося шампанского. От удара «Максим» накренился, посыпались какие-то части, вырвался клуб черного дыма. Огромная машина еще какие-то мгновения продолжала двигаться по инерции. Но крен все увеличивался, а затем правое крыло отвалилось.

«Максим» перешел в отвесное пикирование, перевернулся кверху шасси и врезался в землю. Послышались крики ужаса. Началось что-то невообразимое. Казалось, что «Максим» упал близко. Я бросился в машину, помчался на край аэродрома. Но бежавшие навстречу показывали, что он лежит далеко, на территории поселка Сокол».

На командном пункте аэродрома собралось авиационное начальство. Необходимо было срочно подготовить текст для сообщения в Кремле. В его основу лег доклад летчика В.В. Рыбушкина, дополненный рассказами очевидцев и кадрами, снятыми Шекутьевым. Доклад летчика-испытателя В.В. Рыбушкина был напечатан в газете «Правда» 20 мая 1935 г.:

«Задание о полете я получил в 5 часов вечера 17 мая вместе с летчиком Благинным. Мне было приказано взять на борт кинооператора. Благин же должен был сопровождать «Максима Горького» для наглядного сравнения масштабов самолетов.

Перед самым отлетом Благина встретил И.В. Михеев и предупредил его:

— Не вздумай фигурировать, еще вмажешься в мой самолет. Держись подальше!

— Ну что я, маленький? — обиделся Благин. — Пятнадцать лет летаю.

Я поднялся первым, за мной взлетел Благин. Затем поднялся «Максим Горький». Я пристроился слева от него, Благин — справа.

На втором круге «Максим Горький» сделал разворот влево и пошел по направлению к аэродрому. Я поднялся немного выше и шел метрах в пятидесяти от левого крыла самолета. Смотрю, Благин, находясь на правом крыле, несмотря на запрещение, сделал правую «бочку» и отошел по инерции вправо от самолета. Затем он перешел на левое крыло. Я немного отошел в сторону и поднялся еще выше, решив, что он будет делать левую «бочку» и его отнесет влево. Благин прибавил газу, вырвался вперед и неожиданно стал делать новую фигуру высшего пилотажа. Это было очень опасно, так как его по инерции могло затащить на «Максим Горький». Фигура у него не получилась, он потерял скорость и врезался в правое крыло «Максима Горького» около среднего мотора. Видимо, он ударился в масляные баки (ибо взлетел клуб черного дыма), пробил мотором верхнюю и нижнюю обшивку крыла и сломал лонжероны.

Удар был чудовищной силы. «Максим Горький» накренился вправо, от него отделился черный капот и куски тренировочно-

ТЕХНИКА ВОЗДУШНОГО ФЛОТА

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

го самолета. «Максим Горький» пролетел по инерции еще 10–15 секунд, крен все увеличивался, и он начал падать на нос. Затем оторвалась часть правого крыла, потом отлетела часть фюзеляжа с хвостом, самолет перешел в отвесное пикирование и перевернулся на спину. Машина ударилась о сосны, стала сносить деревья и окончательно рассыпалась на земле.

Я сбавил газ и круто планировал над местом катастрофы. В этот момент перепугавшийся кинооператор схватил меня за горло, начал душить и тащить назад. Я потерял управление и самолет начал штопорить. Мне пришлось сильно ударить оператора в лицо, и только после этого он сел на свое место и не двигаясь сидел до посадки. Сделав два круга над местом аварии, я ушел на посадку».

После посадки летчик отправился на командный пункт Центрального аэродрома. Здесь собралось все начальство. Доклад Рыбушкина, просмотр того, что снял Шекутьев, и рассказы очевидцев стали тем материалом, из которого родилось резюме начальства для доклада в Кремле. Не очень информативно. Недаром Харламов вспоминает, что «...с тяжелым чувством, с чувством огромной скорби шел я в день катастрофы на заседание руководителей нашей партии и правительства в связи с гибелью «Максима Горького»... Товарищ Сталин собственноручно исправлял и дополнял решение в связи с гибелью «Максима Горького».

На следующий день, 19 мая 1935 г., в газетах появилось сообщение ТАСС о катастрофе самолета «Максим Горький»:

«18 мая 1935 г., в 12 ч. 45 м., в г. Москве, в районе Центрального аэродрома, произошла катастрофа с самолетом «Максим Горький».

Катастрофа произошла при нижеследующих обстоятельствах.

Самолет «Максим Горький» совершал полет под управлением летчика ЦАГИ т. Журова, при втором летчике из эскадрильи им. Максима Горького т. Михееве, имея на борту пассажирами ударников ЦАГИ в количестве 37 человек.

В этот полет самолет «Максим Горький» сопровождал тренировочный самолет ЦАГИ под управлением летчика Благина.

Несмотря на категорическое запрещение делать какие бы то ни было фигуры высшего пилотажа во время сопровождения, летчик Благин нарушил этот приказ и стал делать фигуры высшего пилотажа в непосредственной близости от самолета «Максим Горький» на высоте 700 м.

Содержание

От редакции	1
Тяжелая потеря	3
Аэро-самолет «Максим Горький»	5
Инж. В. Н. Беляев — Испытания и расчет крыльев с различной обшивкой	43
Проф. С. В. Серенсен — Эффект концентрации и коэффициент амплитуды напряжений на вибропрочность	57
Инж. И. К. Проценко — Вторичные напряжения, развивающиеся в жестких узлах ферм	72
Инж. Г. А. Озеров и М. М. Селиванова — Исследование вторичных напряжений световым методом	91
Акад. А. Н. Динчик — О методе Галеркина для определения критических сил и частот колебаний	99
Инж. Д. А. Затаян — К вопросу о перегрузках пилотов в полете	102
Инж. М. М. Масленников — Еще раз по вопросу определения мощности трения двигателя М 17 андированием	104
Хроника	106
Библиография	125

№ Май 5



Москва

Государственное объединенное
научно-техническое издательство

1935

Год
издания
9-й

18 мая 1935 г., в 12 ч. 45 м., в г. Москве, в районе Центрального аэродрома, произошла катастрофа с самолетом «Максим Горький».

Катастрофа произошла при нижеследующих обстоятельствах. Самолет «Максим Горький» совершал полет под управлением летчика ЦАГИ т. Журова, при втором летчике из эскадрильи им. Максима Горького т. Михееве, имея на борту пассажирами ударников ЦАГИ в количестве 37 человек.

В этот полет самолет «Максим Горький» сопровождал тренировочный самолет ЦАГИ под управлением летчика Благина.

Несмотря на категорическое запрещение делать какие бы то ни было фигуры высшего пилотажа во время сопровождения, летчик Благин нарушил этот приказ и стал делать фигуры высшего пилотажа в непосредственной близости от самолета «Максим Горький» на высоте 700 м.

При выходе из мертвой петли, летчик Благин своим самолетом ударил в крыло самолета «Максим Горький».

Самолет «Максим Горький» вследствие полученных повреждений от удара тренировочного самолета стал разрушаться в воздухе, перешел в пике и отдельными частями упал на землю в поселке «Сокол», в районе аэродрома.

При катастрофе погибло 11 чел. экипажа самолета «Максим Горький» и 37 пассажиров — ударников из инженеров, техников и рабочих ЦАГИ, в числе которых было несколько членов семей.

При столкновении в воздухе также погиб летчик Благин, пилотирующий тренировочный самолет.

Похороны погибших приняты на государственный счет и состоялись 20 мая 1935 г.

Правительством решено выдать семьям погибших по 10 000 руб. единовременного пособия каждой семье и установить повышенное пенсионное обеспечение.

СПИСОК ТОВАРИЩЕЙ, ПОГИБШИХ ПРИ КАТАСТРОФЕ

ПОДВОЛЬСКИЙ Игорь Николаевич — техник завода ЦАГИ.
ЦАРЕВ Алексей Петрович (с сыном Колей) — слесарь завода ЦАГИ.

ДМИТРИЕВА Мария Федоровна — слесарь завода ЦАГИ.

ХАРУТО Игнат Иванович — бригадир завода ЦАГИ.

ПРОСКУРНИКОВ Виктор Сергеевич — инженер завода ЦАГИ.

НОВИКОВ Михаил Федорович — плановик завода ЦАГИ.

СУНЦОВ Иван Васильевич — рабочий, профорг цеха завода ЦАГИ.

КУКИН Константин Евграфович — контрольный мастер, парторг цеха завода ЦАГИ.

ПОСТАВНИН Василий Ефимович — главный механик завода ЦАГИ, инженер.

КАЗАРНОВИЧ Семен Абрамович (с сыном Володей) — рабочий, секретарь парткома завода ЦАГИ.

РАЗУМИХИНА Александра Филипповна (с сыном Вадимом) — жена инженера завода ЦАГИ.

ПРЕВРАТНЫЙ ПОЛЕТ

При выходе из мертвой петли летчик Благин своим самолетом ударил в крыло самолета «Максим Горький».

Самолет «Максим Горький» вследствие полученных повреждений от удара тренировочного самолета стал разрушаться в воздухе, перешел в пике и отдельными частями упал на землю в поселке Сокол, в районе аэродрома.

При катастрофе погибло 11 чел. экипажа самолета «Максим Горький» и 37 пассажиров-ударников из инженеров, техников и рабочих ЦАГИ, в числе которых было несколько членов семей.

При столкновении в воздухе также погиб летчик Благин, пилотировавший тренировочный самолет.

Похороны погибших приняты на государственный счет и состоятся 20 мая 1935 г.

Правительством решено выдать семьям погибших по 10000 руб. единовременного пособия каждой семье и установить повышенное пенсионное обеспечение.

СПИСОК ТОВАРИЩЕЙ, ПОГИБШИХ ПРИ КАТАСТРОФЕ

ПОДВОЛЬСКИЙ Игорь Николаевич – техник завода ЦАГИ

ЦАРЕВ Алексей Петрович (с сыном Колей) – слесарь завода ЦАГИ

ДМИТРИЕВА Мария Федоровна – слесарь завода ЦАГИ

ХАРУТО Игнат Иванович – бригадир завода ЦАГИ

ПРОСКУРНИКОВ Виктор Сергеевич – инженер завода ЦАГИ

НОВИКОВ Михаил Федорович – плановик завода ЦАГИ

СУНЦОВ Иван Васильевич – рабочий, профорг цеха завода ЦАГИ

КУКИН Константин Евграфович – контрольный мастер, парторг цеха завода ЦАГИ

ПОСТАВНИН Василий Ефимович – главный механик завода ЦАГИ, инженер

КАЗАРНОВИЧ Семен Абрамович (с сыном Володей) – рабочий, секретарь парткома завода ЦАГИ

РАЗУМИХИНА Александра Филипповна (с сыном Вадимом) – жена инженера завода ЦАГИ

ПРОХОРОВА Софья Яковлевна (с дочерью Нелей) – слесарь, парторг цеха завода ЦАГИ

ПЕТРУШЕВСКИЙ Виктор Александрович (с сыном Володей) – главбух завода ЦАГИ

БАКУТО Александра Антоновна – жена инженера ЦАГИ

ОРЛОВ Алексей Иванович (с дочерью Лидой) – инженер завода ЦАГИ

МАТРОСОВ Петр Федорович – инженер, заведующий производством завода ЦАГИ

ГАЛАЕВ Иван Васильевич – столяр, парторг цеха завода ЦАГИ

ШЕНОГИН Сергей Гаврилович – бригадир, профорг цеха завода ЦАГИ

ЛОПАРЕВ Михаил Александрович – контрольный мастер, парторг цеха завода ЦАГИ

СУХОВ Александр Сергеевич – рабочий завода ЦАГИ

НУДЕЛЬМАН Раиса Борисовна – инженер завода ЦАГИ

САПРОНОВ Алексей Васильевич – предзавкома завода ЦАГИ

ЛЕБЕДЕВ Сергей Степанович – секретарь комсомольской организации завода ЦАГИ

САЛМИНА Надежда Яковлевна – контрольный мастер завода ЦАГИ

ЯНЧАРЕК Сигизмунд Яковлевич – слесарь завода ЦАГИ

САЛАМАТКИН Андрей Андреевич – начальник плановой секции завода ЦАГИ

ЛАПШИН Иван Петрович – рабочий завода ЦАГИ

ВАХЛЯНИНА Елена Хрисанфовна – моторист летной ст. ЦАГИ

МЕШАЛИН Петр Андреевич – шофер ЦАГИ

МИРКИНА-ИЗРАИЛЕВА Анна Марковна – жена коменданта ЦАГИ

МАРЕЕВ Александр Сергеевич – инженер завода ЦАГИ

ЭКИПАЖИ САМОЛЕТОВ:

ЖУРОВ Николай Семенович – летчик ЦАГИ

МИХЕЕВ Иван Васильевич – летчик эскадрильи «М.Г.»

КРАВЦОВ Александр Андреевич – инженер ЦАГИ

ФОМИН Иван Афанасьевич – бортмеханик ЦАГИ

МАТВЕЕНКО Сергей Федорович – бортмеханик эскадрильи «М.Г.»

БУСНОВАТОВ Семен Львович – бортмеханик ЦАГИ

МЕДВЕДЕВ Алексей Алексеевич – бортмеханик ЦАГИ

ЛАКУЗО Владимир Петрович – бортмеханик ЦАГИ

ВЛАСОВ Петр Максимович – бортмеханик эскадрильи «М.Г.»

БУНИН Валентин Петрович – инженер ЦАГИ



БЕГАМ Александр Лазаревич — инженер эскадрильи «М.Г.»

БЛАГИН Николай Павлович — летчик ЦАГИ».

«Постановление президиума Центрального Совета Осоавиахима СССР и РСФСР и правления Центрального аэроклуба.

19 мая 1935 г.

Экипаж самолета «Максим Горький», героически погибший при воздушной катастрофе 18 мая 1935 г., занести на мемориальную доску в Центральном аэроклубе — в зале героев-летчиков.

Председатель Ц.С. Осоавиахима СССР и РСФСР Р.Эйдеман
Председатель правления Центрального аэроклуба

П.Горшенин».

В печати были опубликованы соболезнования:

«Выражаем глубокую скорбь по случаю гибели товарищей при катастрофе самолета «Максим Горький» и искреннее соболезнование их семьям и друзьям.

От Центрального комитета

ВКП(б) И.Сталин

От ЦИК Союза ССР М.Калинин

От СНК Союза ССР В.Молотов».

«Рабоче-крестьянская Красная Армия скорбит по поводу гибели летчиков, инженеров и рабочих при катастрофе самолета «Максим Горький» и выражает глубокое соболезнование ЦАГИ, Гражданскому Воздушному Флоту и родным погибших.

Народный комиссариат обороны СССР

К.Ворошилов,

Я.Гамарник,

М.Тухачевский,

Я.Алкснис».

Погибший при катастрофе экипаж самолета «Максим Горький»

О Благине здесь ни слова. Да и уместно ли вспоминать человека, которого нарком обороны Ворошилов назвал «воздушным хулиганом»? Руководители Осоавиахима и подумать не могли, что т. Сталин велит похоронить прах Благина на Новодевичьем кладбище, да еще и рядом с погибшими на «МГ». Это решение для всех было тогда, да и осталось до сего дня, загадкой. Пожалуй, единственный ответ на нее состоит в следующем. Сталин знал правду, знал, что Благин не виноват — он выполнял приказ. Но по каким-то причинам сказать правду было нельзя. Это часто случалось в те годы. Вот и было найдено странное решение, похожее на детскую игру «да и нет не говорите».

Из сообщения ТАСС всем и сразу стало ясно, что виновник катастрофы — летчик Благин, летевший на «тренировочном самолете ЦАГИ», ибо «...несмотря на категорическое запрещение делать какие бы то ни было фигуры высшего пилотажа во время сопровождения, летчик Благин нарушил этот приказ...»

На аэродроме 18 мая были сотни людей, а сообщение ТАСС читали с болью в сердце десятки миллионов. И не ведали они, что ТАСС получил сведения, кото-

рые, по словам Харламова, правил сам Сталин. И не знали миллионы людей о том, что «МГ» сопровождало два самолета. И на втором летел зачем-то кинооператор с кинокамерой. Зачем поднялся он в небо, что ему было велено снимать? Есть вопросы, нет ответов...

Общеизвестно, что для расследования летных происшествий создаются специальные комиссии. В них входят представители различных авиационных служб. Их задача — выяснить причины происшествия и выработать условия для невозможности их повторения. Оканчивается работа аварийной комиссии составлением особого акта. В случае с «МГ» ничего подобного не было. В спешном порядке для составления сообщения ТАСС не указанными нигде лицами было проведено следствие. В передовой статье «Правды» от 19 мая 1935 г. под заголовком «Тяжелая потеря» говорится о том, что *«причиной катастрофы, как установлено следствием, является нарушение летчиком Благиным, погибшим со своим самолетом, приказа о порядке сопровождения «Максима Горького».*

Все вздохнули с облегчением. «Правда» не могла ошибаться. «Стрелочник» был оперативно найден. И как удачно все сложилось — при катастрофе «стрелочник» погиб. Самый оптимальный вариант... для многих. И тут «свободная и правдивая» пресса дала себе волю. Вот несколько примеров укоренившегося стереотипа. «Известия» от 20 мая 1935 г., Н.М. Харламов, «Тяжелая потеря»: *«Плод нашего труда, произведение великой конструкторской мысли был уничтожен в несколько секунд вследствие ухарства летчика, который начал делать рядом с «Максимом» фигурные полеты, хотя не имел на это никакого права и, больше того, перед полетом получил указание пилота Журова не делать никаких фигур. ...Из-за недисциплинированности одного летчика мгновенно превращено в прах необыкновенное произведение нашей авиационной техники и вырваны из наших рядов лучшие товарищи».*

Пятеро из семи первых Героев Советского Союза 20 мая 1935 г. в своем письме в «Правду» под заголовком «За штурвалом — как в бою» писали: *«Только воздушное ухарство, ненужная удаля, преступное озорство явились причиной гибели замечательных людей, замечательного корабля. Летчик Благин нарушил дисциплину. Он забыл закон авиации: за штурвалом — как в бою».* Не поставили свои подпи-

си Герой Советского Союза М.Водопьянов и М.Слепнев. Они, видимо, лучше разобрались в реальной жизни, чем их коллеги.

Неожиданное решение Сталина — повторяем, он велел всех (и Благина) похоронить на Новодевичьем кладбище — стало первой трещиной в гранитной стене всеобщего порицания. Как же так? «Виновника» трагедии, «воздушного хулигана» — и рядом с погибшими на «МГ»? В голове это никак не укладывалось. Прошел слух, и он подтвердился, что и вдове — Клавдии Васильевне Благиной с дочкой Леной — назначили пенсию...

В нескольких номерах газеты «Воздушный транспорт» за февраль 1990 г. печатались интересные материалы кандидата технических наук А.Кравца о гибели «МГ». Он считает, что *«летчик Н.П. Благин совсем не «пилот-лихач, не воздушный озорник, ухарь, неорганизованный тип, недисциплинированный человек, безобразник в воздухе и не сам он решил сделать петлю вокруг крыла самолета-гиганта, а выполнял летное задание — высший пилотаж вокруг самолета «МГ».*

А.С. Кравец считает, что *«обстоятельствами, способствовавшими воздушной катастрофе, являлись:*

- *совмещение технического, приемосдаточного полета с полетом развлекательным и допущение катания 38 пассажиров;*

- *выполнение приемосдаточного полета в отсутствие главного конструктора и командира агитэскадрильи имени Максима Горького;*

- *выпуск в полет одновременно трех самолетов («МГ», И-5 и Р-5) без точного сценария для каждого экипажа (пилота) самолетов и предварительной репетиции на земле и в специальном тренировочном полете со строгим поминутным контролем всех эволюций самолетов руководителем полетов;*

- *отсутствие всякого научного сопровождения проведения полетов трех самолетов различных типов;*

- *выпуск в полет устаревшего самолета И-5 с низкими летными качествами и не оборудованного радиостанцией;*

- *хаос и анархия при посадке пассажиров на борт самолета, игнорирование их списка в полетном листе, самовольный обмен правами на полет;*

- *выдача летчику Благину явно преступного летного задания на выполнение фигур высшего пилотажа вокруг самолета «МГ»;*

— превышение количества членов экипажа самолета «МГ» против штатного состава (11 вместо 8);

— выбор места демонстрации «воздушного цирка» над жилыми кварталами Москвы.

Кого же можно считать главными виновниками гибели самолета «МГ»? Ответ один — это люди, организовавшие «воздушный цирк» над Москвой и выдавшие (или санкционировавшие выдачу) летчику Благину явно преступное летное задание на выший пилотаж вокруг самолета «МГ». Если требуется назвать конкретных виновников, то к этой категории лиц, безусловно, принадлежал начальник ЦАГИ Н. Харламов, который был расстрелян в годы сталинских репрессий.

Новодевичье кладбище в Москве фактически стало пантеоном, где похоронены видные деятели страны. Сюда приходят ежедневно тысячи советских и иностранных посетителей. Можно ли согласиться с тем, что у места захоронения погибших при воздушной катастрофе 18 мая 1935 г. на центральной памятной (?) доске содержится ложь о причинах катастрофы, точном числе погибших и правительственные отчетные сведения о денежных пособиях и пенсиях?

И последнее. В Москве живут Клавдия Васильевна и Елена Николаевна Благины — жена и дочь того самого «воздушного хулигана» — Николая Павловича Благина. 55 лет эта семья представлена такой позорной визитной карточкой. И теперь настало время не просто отнестись к этой семье более милосердно, а восстановить истину, чтобы восторжествовала ПРАВДА.

Приведем слова И.Н. Квитко, бывшего в 1929—1937 гг. руководителем государственных летных испытаний опытных самолетов в НИИ ВВС. В мае 1935 г. он был в составе большой авиационной делегации, возглавляемой А.Н. Туполевым, в Америке. Он пишет: «Выполнялся сданный полет: летчик КБ Журов передавал самолет летчику агитэскадрильи Михееву. Это был большой праздник для всех строителей самолета. Разрешили полететь членам семей строителей. Для большего эффекта решено было выпустить в полет летчика Благина на истребителе, в задачу которого входило на каком-то удалении от самолета-гиганта «МГ» выполнять фигуры высшего пилотажа».

Здесь самое время вспомнить рассказы таких опытных летчиков, как И.П. Мазурук и М.А. Нюхтиков. Вспоминая свои полеты на ТБ-3, они отме-



Николай Павлович
Благин

чали, что у самолетов этого класса при неблагоприятных атмосферных условиях часто отмечалось боковое скольжение. Как помнит читатель, день 18 мая выдался солнечным, но ветреным. И исключить боковое скольжение для «МГ» нельзя. Благин мог рассчитать все правильно. Но «МГ» летел не прямо вперед, но еще и перемещался вправо. И сложение всех случайностей, что происходит при нарушении инструкций, привело к трагедии.

Ее бы не было, если бы неизвестные пока наземные «цирководы» не занимались не своим делом.

Из воспоминаний Квитко стало известно, как воспринял весть о трагедии А.Н. Туполев: «Произошло это 18 мая 1935 г. во время нашей командировки в США. В тот день комиссия в полном составе находилась в Чикаго. Рано утром мы готовились к отъезду в какой-то другой город. Все собрались в вестибюле гостиницы, ожидая Андрея Николаевича. Вдруг вбегает один из водителей нашего автомо-

БЛАГИНА Николая Павловича.

(ФАМИЛИЯ, ИМЯ И ОТЧЕСТВО)

Составлен 193 г.



ЦЕНТРАЛЬНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИВ
научно-технической документации СССР
ЦГАНТД СССР

24.04.90. № 02-10/16/407

Ha. № _____

Matteo: Mario Amadeo T

10760, 10763,
74.0202100-10763, 0.000.00

7

[illegible]

- [illegible]

Наступаючі фотографічні зведення з цього порівняльного даного на шкерт.

Основания: ф. р-1, оп. 47-3, дд. 327, 328, 331, 336, 343; оп. 1-5, дд. 11240, 13046, 31334; ф. р-1, оп. 47-3, л. 194.

/ Libertus anyima[illegible]

Не так давно, примерно во второй половине 2002 г., по одному из московских телеканалов показали небольшую ленту о «МГ». Там было несколько интересных и ранее практически неизвестных моментов.

В середине 30-х годов во Франции было модно выполнять легкоатлетические упражнения на снарядах, установленных над верхней поверхностью фюзеляжа летящего самолета. Для этой цели на «палубе» фюзеляжа устанавливался тот или иной легкоатлетический снаряд — кольцо, брус, турник, — и отважный спортсмен выполнял головокружительные упражнения во время полета самолета. Говорят, что Сталин любил смотреть такие кадры. Поэтому вполне вероятно, что какой-то очень-очень высокопоставленный невежа-холуй решил порадовать любимого вождя. Ну что там французы... То ли дело у нас. Маленький, верткий самолетик назойливой мухой колобродит вокруг гиганта. Где еще такое можно увидеть? Смотри и гордись.

Выяснилась еще одна неизвестная подробность. Отмечалось, что уже на третий день после трагедии всеведущий Г.Ягода доложил Сталину о том, как все произошло. Все было известно. Фигурантам — мелким — деваться было некуда. В ведомстве Ягоды умели не только ставить вопросы, но и получать на них «вразумительные» ответы. Да и летчик Рыбушкин в кабинете наркома, без сомнения, «вспомнил» все подробности разговора 17 мая, когда он и Благин получили задания. Но момент истины в телефильме был опущен. Благин вроде и не виновен, но и других виноватых не видно. Очевидно, считается, что правду говорить еще рано...

Зато самое время поближе познакомиться с самим Николаем Павловичем Благиним. Это удалось сделать благодаря его дочери. Елена Николаевна разрешила снять копии с хранящихся у нее документов. И кое-что добавила своими рассказами об отце.

Николай Павлович родился 10 декабря 1899 г. в Хабаровске. Его отец, подполковник Благин, работал военным топографом. В 1917 г. Николай окончил реальное училище, затем учился на курсах тяжелой авиации в Московской авиационной школе и Высшей московской школе военлетов. С 1918 по 1922 г. был членом ВКП(б). К сожалению, «послужной список» Н.П. Благина не дает ответа на все вопросы. Можно предположить, что его исключили из партии за то, что он, мечтая стать авиатором, скрыл как свое дворянское происхождение, так и знание французского языка. В дальнейшем он был беспартийным.

В 1918 г. Благин добровольцем вступил в Красную Армию. В ноябре того же года начал работать в дивизионе кораблей «Илья Муромец». И, очевидно, работал хорошо. В 1920 г., по окончании курсов тяжелой авиации, его командировали в Московскую школу авиации. После ее окончания, в том же 1920 г., он продолжил службу в дивизионе кораблей «Илья Муромец». Вскоре его отправили в Высшую школу военных летчиков для переучивания по классу истребителей. В 1923 г., после окончания школы, Благин получил направление в военную школу летчиков на должность руководителя класса военных наблюдателей. В 1924 г. он первым в СССР совершил ночной полет.

В мае 1925 г. Благин уже стал командиром звена 3-го отряда истребительной авиаэскадрильи № 1.

Приказом ВВС РККА по личному составу армии от 14 января 1930 г. за № 45/14 Благина назначили старшим

летчиком Авиатряда особого назначения. В том же 1930 г. последовало новое назначение — приказом ВВС РККА по личному составу от 10 октября 1930 г. за № 16 его назначили инструктором 1-го разряда 1-го Отдела научно-испытательного института ВВС РККА.

Будучи летчиком-испытателем, Благин в свободное время занимался разработкой различных устройств и приспособлений в области авиационной техники. В Центральном государственном архиве научно-технической документации (г. Самара) хранятся 9 заявок на изобретения Н.П. Благина, сделанные им в 1926–1930 гг. Пять из них имеют патент или авторское свидетельство.

С 1931 г. и до конца жизни Благин был летчиком-испытателем ЦАГИ.

В октябре 1933 г. он впервые в мире испытывал самолет с ускорителями взлета конструкции инженера В.И. Дудакова. На самолете ТБ-1 в месте разъема консолей установили по три стартовых пороховых ракеты с каждой стороны. Результаты испытаний были признаны весьма удачными. Возможно, что именно эта работа познакомила, а затем и подружила Н.П. Благина и С.П. Королева.

Уважаемый читатель! Все, что написано выше, изложено по документам, а они не подвержены эмоциям, субъективным оценкам. Жизненный путь Николая Павловича Благина никак не вяжется с приписываемым ему поведением «воздушного хулигана» или «безумного ухара». Кто же, спрашивается, должен быть заинтересован установить истину в этой затянувшейся скорбной истории? Представляется, что в первую очередь — российские ВВС. Благин был их воспитанником. Всю жизнь — с полной отдачей сил — работал для них. И дело чести историков ВВС либо найти необходимые документы, либо честно сказать, что они «вовремя исчезли», и обнародовать свой вердикт.



Самолет ТБ-1 № 726
со стартовыми
ускорителями

Свои соболезнования
выразили Сталин
и Ворошилов.
Максим Горький
22 мая 1935 г. также
прислал в газету
«Правда» телеграмму.

ТЕЛЕГРАММА М. ГОРЬКОГО

Москва, «Правда»

Преступное молодечество послужило причиной гибели отличных людей, чья трудовая энергия могла бы дать родине еще много ценного. В Союзе ССР сотни тысяч героев труда ежедневно демонстрируют перед всем миром чудеса мужества и выносливости, чудеса трудового героизма, социалистическое организованное безумство смелых.

Долой бесплодное и вреднейшее молодечество! Долой фокусников дела и слова!

Да здравствует мудрость, решившая создать на месте погибшей единицы три новых, мудрость, способная создать взамен погибших тысячи новых завоевателей земли, воздуха и всех сил природы!

Низко склоняя голову перед скорбью осиротевших, знаю, что утрата родных возместится им многими радостями, а бессмысленному молодечеству — позор!

М. ГОРЬКИЙ.

Закончим эту главу скорбными и искренними словами сочувствия, сказанными пилотом и писателем Антуаном де Сент-Экзюпери в газете «Известия» 20 мая 1935 г.:

«Я летал на самолете «Максим Горький» незадолго до его гибели. Эти коридоры, этот салон, эти кабины, этот мощный гул восьми моторов, эта внутренняя телефонная связь — все было не похоже на привычную для меня воздушную обстановку. Но еще больше, чем техническим совершенством самолета, я восхищался молодым экипажем и тем порывом, который был общим для всех этих людей. Я восхищался их серьезностью и той внутренней радостью, с которой они работали. Чувства, которые обуревали этих людей, казались мне более мощной движущей силой,

нежели сила восьми великолепных моторов гиганта.

Глубоко потрясенный, я переживаю траур, в который погружена сегодня Москва. Я тоже потерял друзей, которых только что узнал, но которые уже казались мне бесконечно близкими. Увы, они никогда больше не будут смеяться ветру в лицо, эти молодые и сильные люди...

Я знаю, что эта трагедия вызвана не технической ошибкой, не невежеством строителей или оплошностью экипажа. Эта трагедия является одной из тех трагедий, которые могут заставить людей усомниться в своих силах. Не стало самолета-гиганта. Но страна и люди, его создавшие, сумеют вызвать к жизни еще более изумительные корабли — чудеса техники!»

РУКОПИСИ

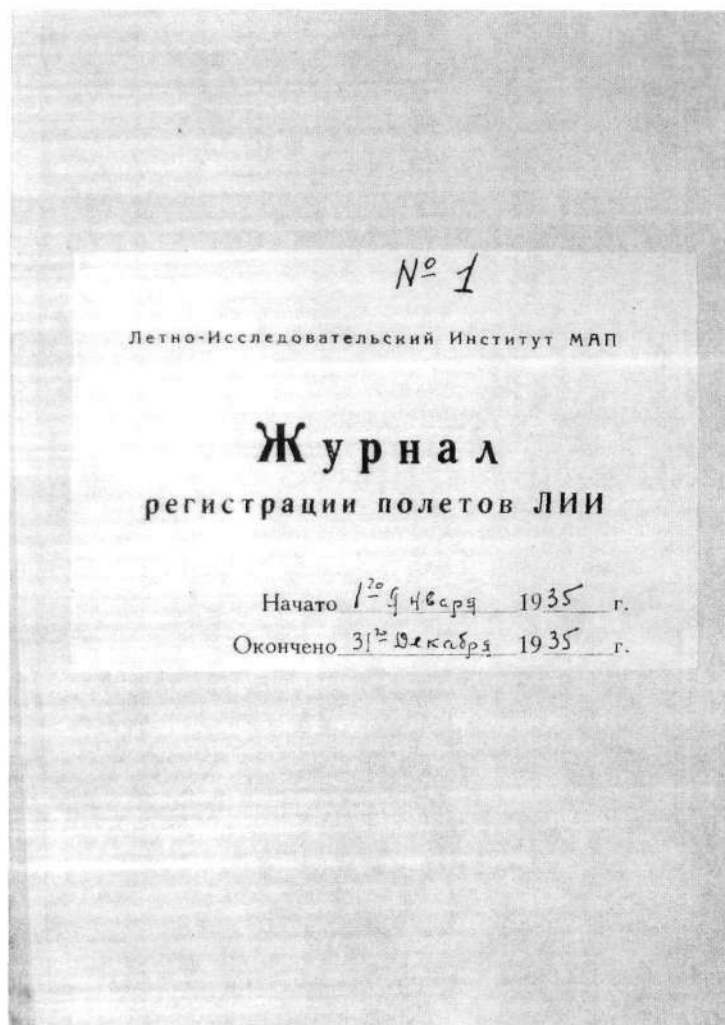
Летно-исследования в Лии Института МАП
НЕ ГОРЯТ

Журнал

регистрации полетов ЛИИ

Начато 1^{го} Января 1935 г.

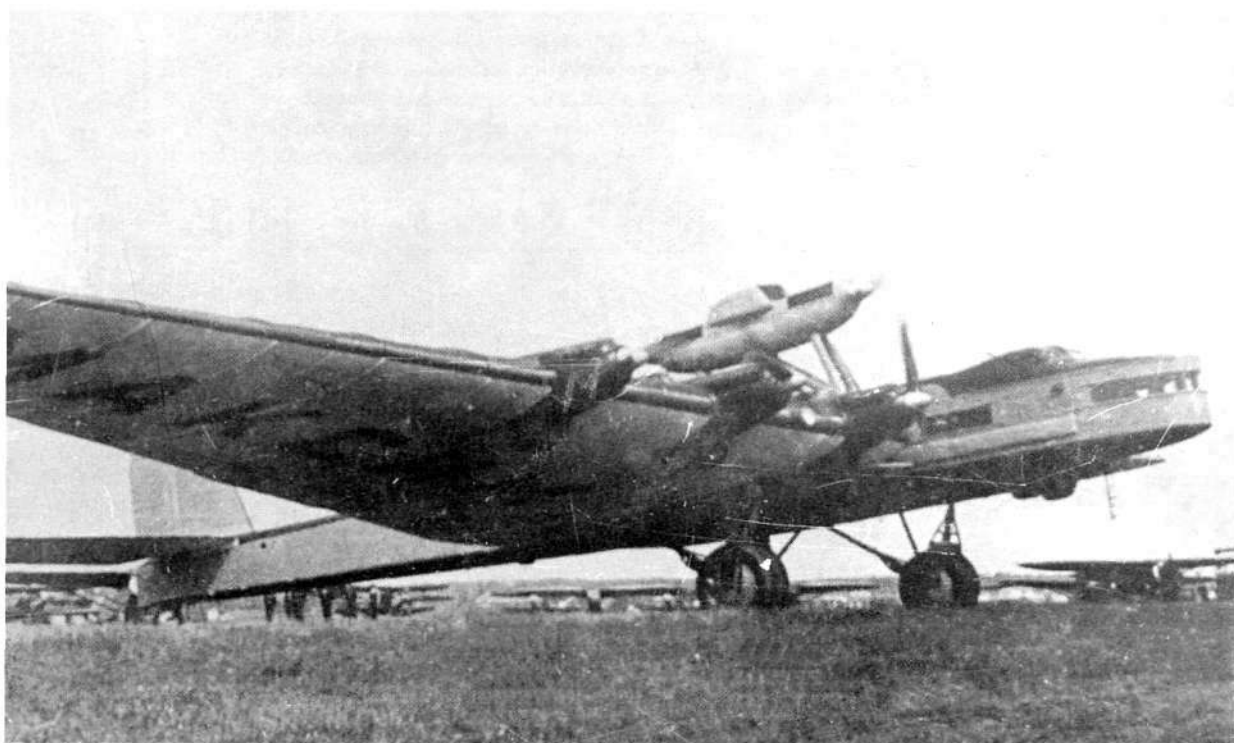
Окончено 31^{го} Декабря 1935 г.



Благодаря поискам энтузиастов не сгоревшие рукописи иногда удается обнаружить. Сотрудник Летно-исследовательского института (ЛИИ) А.А. Симонов свободное время посвящает изучению истории отечественной авиации, в частности ее «черных дыр». В поисках интереснейших материалов он обращался и в архив ЛИИ. И однажды неожиданно наткнулся на отсыревший, всеми заброшенный материал. Прочел надпись: «Летно-исследовательский институт МАП. Журнал регистрации полетов ЛИИ. Начато 1-го января 1935 г. Окончено 1-го декабря 1935 г.». Что-то было не так. В 1935 г. не было ни Министерства авиационной промышленности (МАП), ни ЛИИ. Симонов открыл «журнал»... Перед ним лежали исписанные мелким бисерным почерком страницы регистрации полетов самолетов, но не ЛИИ, а ОЭЛИД ЦАГИ! Бесценная находка. Но в каком состоянии... Отсыревшие страницы, исчезнувший местами текст. Очень трудно читать. Время и равнодушие сделали свое черное дело.

К счастью, Андрей Анатольевич прирожденный исследователь. Затратив уйму времени, он не только привел все, что было возможно, в порядок, но и перевел весь текст в электронную форму.

Как же так случилось, что журнал регистрации полетов ОЭЛИД ЦАГИ попал в ЛИИ, а не в архив ЦАГИ? С большой степенью вероятности (истины теперь



Полёты самолёта АНТ-20 «Максим Горький» в 1935 году

Апрель 1935 года

Число	Лётчик	Наблюдатель	Механик	Самолёт	Время вылета	Работа мотора на земле	Продолжительность полёта	Кол-во посадок	Задание	Выполнение
26	Козлов	кинооператор	Горюнов П.	Р-5 №5524	15.48	0-10	0-35	1	Полёт с кинохроникой, съёмка МГ	Выполнено
	Благин		Кудишин	И-5 №4304	15.48	0-10	0-35	1	Сопровождение МГ для киносъёмки	Выполнено
	Громов Михеев	Кравцов, Байдун, Бегам, Бунин, Бусноватов, Кравцов, Лакузо, Матвеев, Матросов, Медведев, Рогов, Фомин, Щербаков		МГ	16.00		1-20	1	Проба самолёта с новыми моторами	Выполнено
28	Козлов	кинооператор	Горюнов П.	Р-5 №5524	16.20	0-15	0-35	1	Полёт с кинохроникой, съёмка МГ	Выполнено
	Благин		Кудишин	И-5 №4304	15.20	0-15	0-35	1	Сопровождение МГ для киносъёмки	Выполнено
	Громов Михеев	Байдун, Бусноватов, Кравцов, Лакузо, Матвеев, Медведев, Рогов, Рябов, Фомин		МГ	16.20	0-45	0-55	1	Проба радио «Голос с неба»	Выполнено

Итого за апрель 1935 года: 2 часа 15 минут 2 посадки

Май 1935 года

Число	Лётчик	Наблюдатель	Механик	Самолёт	Время вылета	Работа мотора на земле	Продолжительность полёта	Кол-во посадок	Задание	Выполнение
1	Громов Михеев	Байдун, Бегам, Бунин, Кравцов, Колытов, Матвеев, Матросов, Медведев, Рогов, Фомин		МГ	11.40	0-30	0-22	1	Участие в параде на Красной площади	Выполнено
15	Журов Михеев	Байдун, Бунин, Бусноватов, Кравцов, Лакузо, Матвеев, Матросов, Медведев, Рогов, Стоман, Фомин, Хорват, Чеканов, Щербаков		МГ			0-45	1	Демонстрация перед Моссоветом	Выполнено
16	Журов Михеев			МГ		0-35	0-33	1	Перелёт Москва-Щёлково	Выполнено
16	Журов Михеев			МГ		0-30	0-07	1	Вывозка лётчика Михеева	Выполнено
16	Журов Михеев			МГ	19.00	0-02	0-10	1	Вывозка лётчика Михеева	Выполнено
16	Журов Михеев			МГ	19.12	0-02	0-11	1	Вывозка лётчика Михеева	Выполнено
16	Журов Михеев			МГ	19.34	0-02	0-09	1	Вывозка лётчика Михеева	Выполнено
16	Михеев			МГ	19.50	0-02	0-14	1	Самостоятельный полёт Михеева	Выполнено
16	Михеев			МГ	19.53	0-02	0-09	1	Тренировочный полёт Михеева	Выполнено
16	Журов Михеев			МГ	20.06	0-05	0-18	1	Перелёт Щёлково-Москва	Выполнено
18	Рыбушкин	кинооператор	Горюнов П.	Р-5 №5524		0-10	0-30	1	Киносъёмка МГ и И-5 в полёте	Не выполнено вследствие катастрофы
	Журов Михеев			МГ						Катастрофа
	Благин		Кудишин	И-5 №4304					Сопровождение «Максима Горького» для киносъёмки	Катастрофа

Итого за май 1935 года: 2 часа 58 минут 10 посадок

Всего в 1935 году самолёт АНТ-20 «Максим Горький» совершил 12 полётов общей продолжительностью 5 часов 13 минут.

Самолёт разбился при выполнении 13-го (в 1935-м году) полёта.

уже не узнать) можно предположить, что дело происходило следующим образом. После того как в 1937 г. «верные ленинцы» — Ежов и Берия — разгромили авиационную промышленность СССР, жизнь в ОЭЛИД ЦАГИ еле теплилась. Все же в стране остались умные люди, понимавшие, что без летных исследований авиация развиваться не может. И в начале 1941 г. был организован ЛИИ — по сути своей ОЭЛИД ЦАГИ всесоюзного масштаба. Его начальником назначили шефпилота ЦАГИ М.М. Громова. Логично

предположить, что он взял с собой материалы ОЭЛИД ЦАГИ, теперь уже здесь никому не нужные. Уход Громова в ВВС сделал материалы ОЭЛИД интересными только для истории. И они нашлись!

Ниже приводится собранный и обработанный Андреем Симоновым для этой главы документальный материал — полеты «Максима Горького» и лётчика-испытателя Н.П. Благина в 1935 году.

Итого: 12 типов летательных аппаратов, 58 полетов общей продолжительностью 29 часов 46 минут. Особое внимание

Полеты летчика-испытателя Н.П. Благина в 1935 году

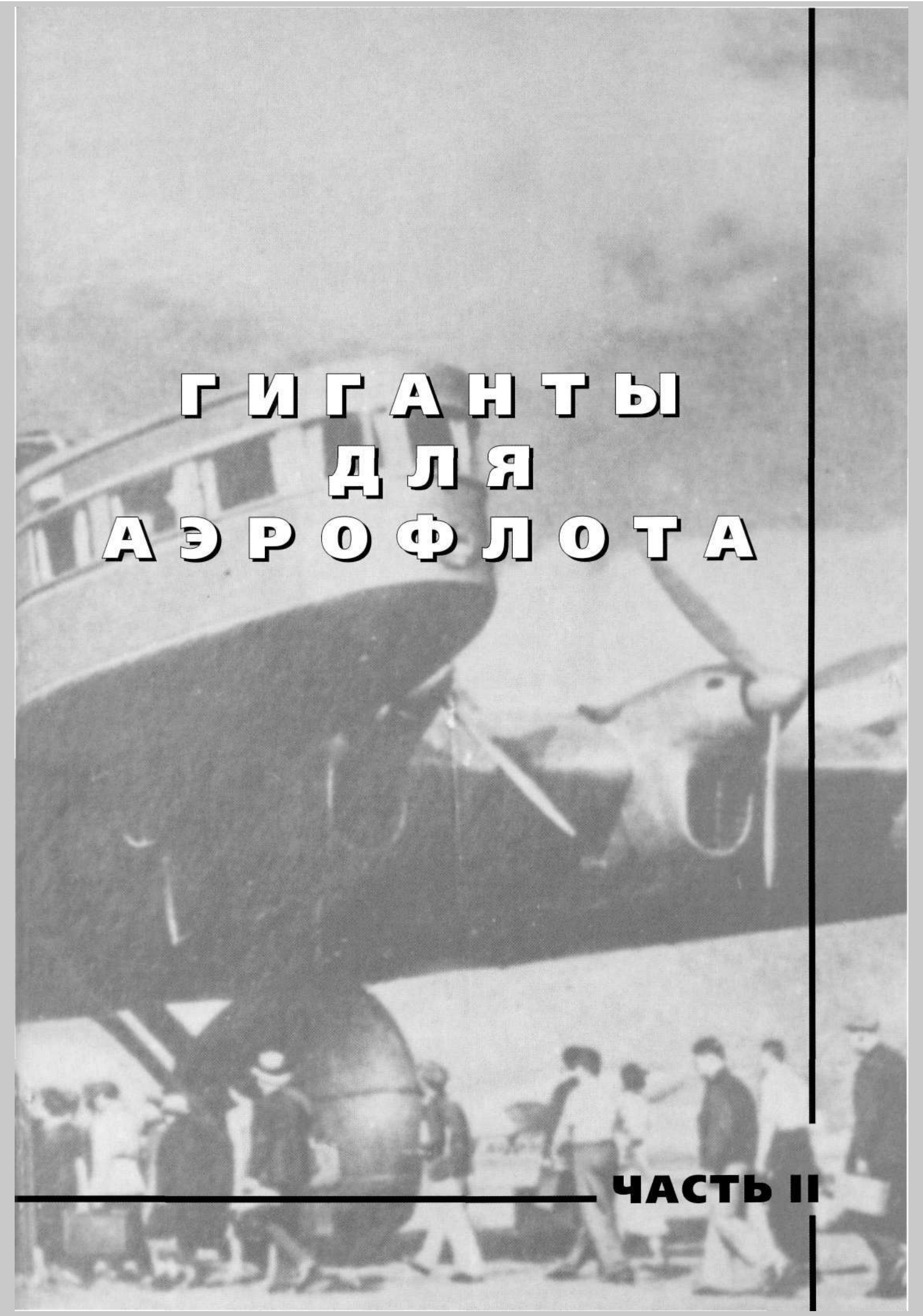
Летательный аппарат	Суммарный налет час—мин.	Кол-во полетов	Примечания
Автожир А-6	4—51	8	10 января, определение взлетно-посадочных свойств.
Автожир А-7	0—48	4	
Автожир А-8	6—19	10	
ДИП (АНТ-29)	0—57	4	
			14 февраля 1935 г. состоялся первый полет самолета продолжительностью 10 минут.
			16 марта — проверка эффективности водяного радиатора.
И-5	1—10	2	9 января 1935 г. СМОлет № 2214. Контрольный ознакомительный полет с начальником НИИ ВВС.
И-14	2—12	3	
СБ 2ИС	7—24	12	
СБ 2РЦ	0—50	2	
ТБ-3	1—20	2	
У-2	0—50	2	Это были учебные полеты для Благина. Он учился, чтобы принять участие в испытаниях планера ТБ-6. Буксировал В.В. Рябушкин на самолете Р-5.
Планер БП-2	1—40	4	
Планер ТБ-6	1—25	4	15 и 16 мая буксировка планера ТБ-6 за самолетом Р-5 (В.В. Рябушкин).

Истребитель ДИП (АНТ-29), который впервые поднял в воздух Н.П. Благин

следует обратить на то, что судьба отвела Благину в 1935 г. всего 4 месяца и 18 дней вместо положенных 12 месяцев. И еще один факт: во многих публикациях ошибочно сообщается, что истребитель ДИП впервые поднял в воздух С.А. Корзинщиков, а это сделал Н.П. Благин 14 января 1935 г. И самое интересное. Благин неоднократно сопровождал самолет «Максим Горький» и всегда, оказывается, летел

второй самолет с кинооператором. Шли съемки для кинохроники. И ни разу Благин не «фигурял», как тогда писали. Дикая мысль «фигурять» во время сдаточного полета не могла прийти ему в голову. Подтянутый, внутренне собранный человек, блестящий летчик, ну с чего бы он стал так, мягко говоря, неразумно вести себя? Только и только по чьему-то велению свыше.



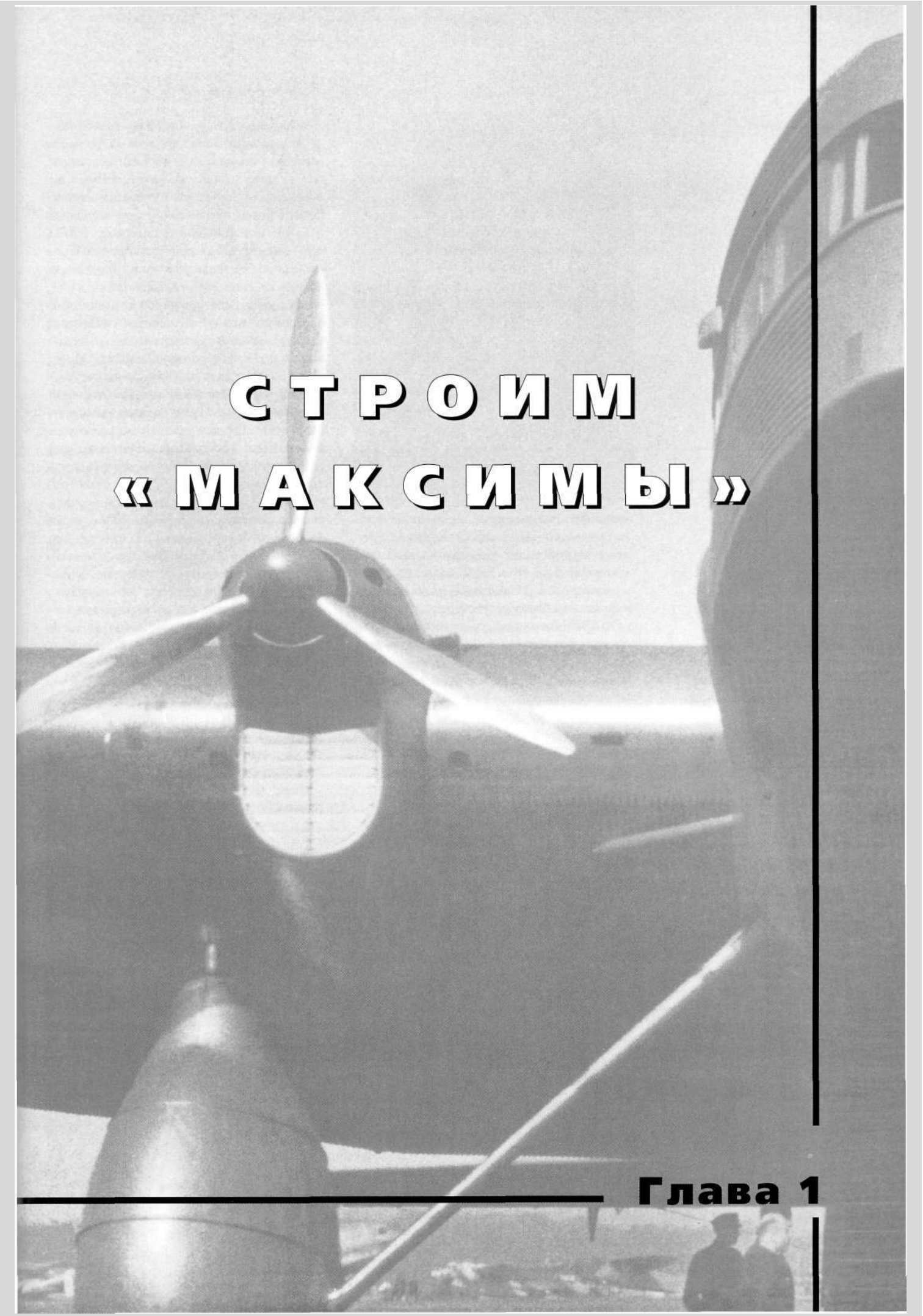


ГИГАНТЫ ДЛЯ АЭРОФЛОТА

ЧАСТЬ II

В оригинале книги эта страница белая
(без текста, без изображений).
In the original book, this page is white
(no text, without images).

Gerza scan



СТРОИМ «МАКСИМЫ»

Глава 1

«Строим эскадрилью гигантов». Заметка под таким названием была опубликована на страницах журнала «Самолет» № 100 (6) за 1935 г. В ней говорилось о тяжелой утрате, постигшей страну в связи с трагической гибелью «величайшего в мире самолета-гиганта» «Максим Горький». И о том, что: «Могучая волна горячего сочувствия всего народа страны выросла в стремление как можно скорее восполнить потерю. С огромным энтузиазмом встретили трудящиеся решение правительства о создании трех новых гигантов такого же класса и размеров: «Владимир Ленин», «Иосиф Сталин» и «Максим Горький». Мысль о сборе средств появилась одновременно у миллионов. И сборы потекли неудержимым потоком из всех необъятных уголков нашей социалистической страны и друзей Советского Союза за границей. Значение сбора средств на постройку новых гигантов заключается не только в деньгах: сборы демонстрируют глубочайшую преданность рабочих и колхозников, всего населения нашей страны интересам Родины, их стремление сделать ее еще более могучей...

Перед нашими инженерами и всей авиационной промышленностью стоит почетная и вместе с тем ответственная задача — сделать новые машины непревзойденными образцами авиационной техники...

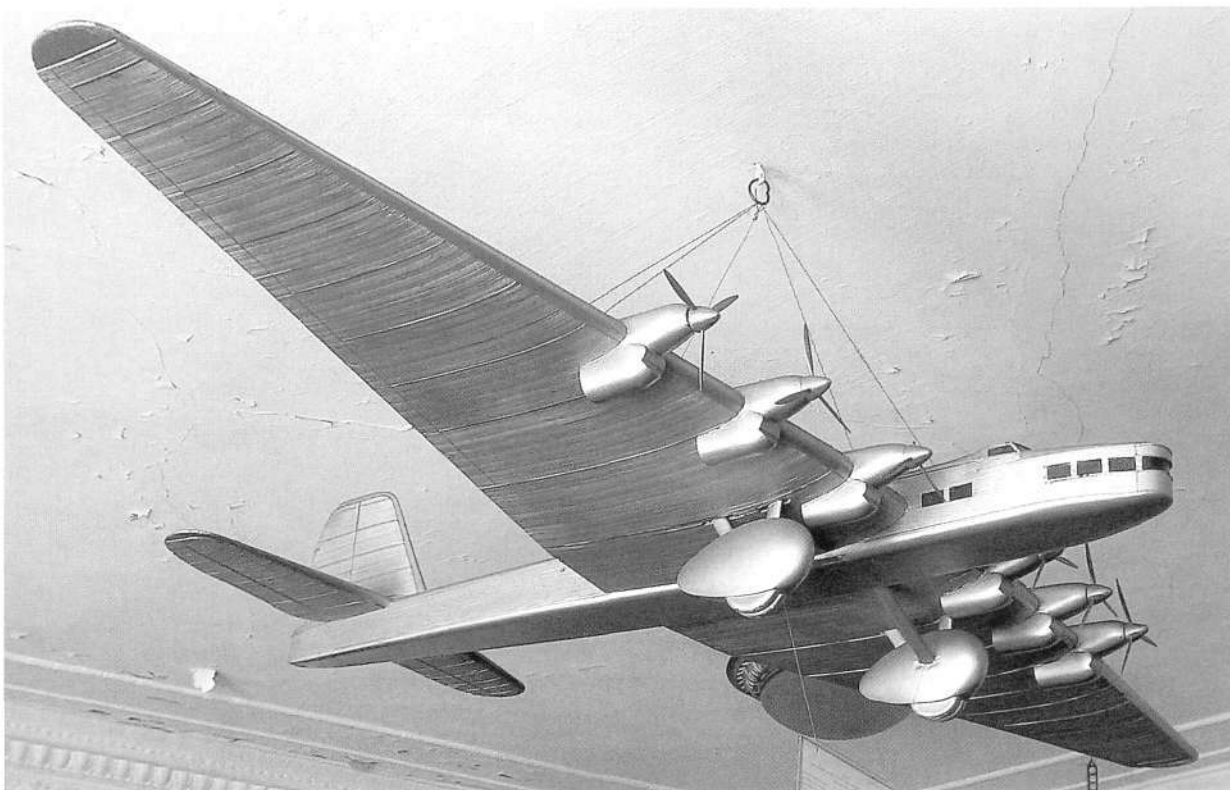
Особенно ценно обещание, данное коллективом завода им. Фрунзе, — создать для гигантов моторы повышенной мощности: шесть моторов смогут заменить прежние восемь, что еще больше улучшит летные данные новых гигантов. Заводы авиационной промышленности, коллектив ЦАГИ, его научные работники, конструкторы и рабочие уже начали работу по проектированию и постройке новых машин...

Начавшийся по всей стране сбор средств по своим масштабам превзошел все ожидания. В связи с этим уже в следующем номере журнала «Самолет» № 101 (7) за 1935 г. было опубликовано сообщение «О постройке мощных самолетов»:

«Добровольный сбор средств среди трудящихся СССР, предназначенный для постройки мощных самолетов взамен погибшего самолета «Максим Горький», на 4 июля составил сумму в 68 113 267 рублей и 14 242 рубля в иностранной валюте. Вся эта сумма передана в распоряжение Совнаркома СССР в специальный фонд.

Совнарком постановил: в соответствии с пожеланиями, выраженными трудящимися при сборе средств на постройку мощных самолетов взамен погибшего самолета «Максим Горький», построить 16 мощных самолетов той же мощности и размеров, как «Максим Горький», присвоив им следующие наименования: «Владимир Ленин», «Иосиф Сталин», «Максим Горь-

Модель самолета
ПС-124 в музее
Н.Е. Жуковского



кий», «Михаил Калинин», «Вячеслав Молотов», «Климент Ворошилов», «Серго Орджоникидзе», «Лазарь Каганович», «Станислав Косиор», «Влас Чубарь», «Анастас Микоян», «Андрей Андреев», «Сергей Киров», «Михаил Фрунзе», «Феликс Дзержинский», «Валериан Куйбышев».

В это время Андрей Николаевич Туполев находился в длительной командировке в США, где он и члены его делегации знакомились с достижениями авиационной промышленности. Узнав о постановлении правительства, Туполев прервал командировку и возвратился в КБ. Здесь его ждали неотложные дела. Во-первых, надо было наладить выпуск серийных чертежей для серийного производства шестимоторных гигантов. Во-вторых, требовалось определить завод, которому по силам строить серийно гигантские самолеты. И в третьих, решить кадровый вопрос, иными словами — кого из инженеров КБ командировать на серийный завод для оказания «первой» технической помощи.

Как же решал Туполев эти вопросы?

Практика авиастроения показывает, что, как бы ни был хорош опытный образец, в серийные чертежи всегда вносятся те или иные изменения. Это может быть связано с технологией производства, которая непрерывно совершенствуется, с появлением новых конструкционных материалов, с изменением назначения самолета. Последнее имело решающее значение. «Максим Горький» был самолетом-агитатором, а серийные машины должны были стать пассажирскими, предназначенными для нужд Гражданского Воздушного Флота страны. Полностью менялась внутренняя «начинка» фюзеляжа.

Моторостроительный завод им.Фрунзе гарантировал, что для пассажирской машины будут поставлены моторы повышенной мощности. Это позволяло вместо восьми М-34ФРН использовать шесть обещанных моторов М-34ФРНВ номинальной мощностью по 1000 л.с. Таким образом, для серийных машин тандемная установка была не нужна. Сразу же менялся весь облик самолета, он облагораживался, улучшалась его аэродинамика. Требовались дополнительные расчетные работы. Несколько менялось и крыло — его площадь можно было уменьшить на 6 м². Для серийных машин оптимальными оказались металлические винты изменяемого в полете шага — ВИШ-4.

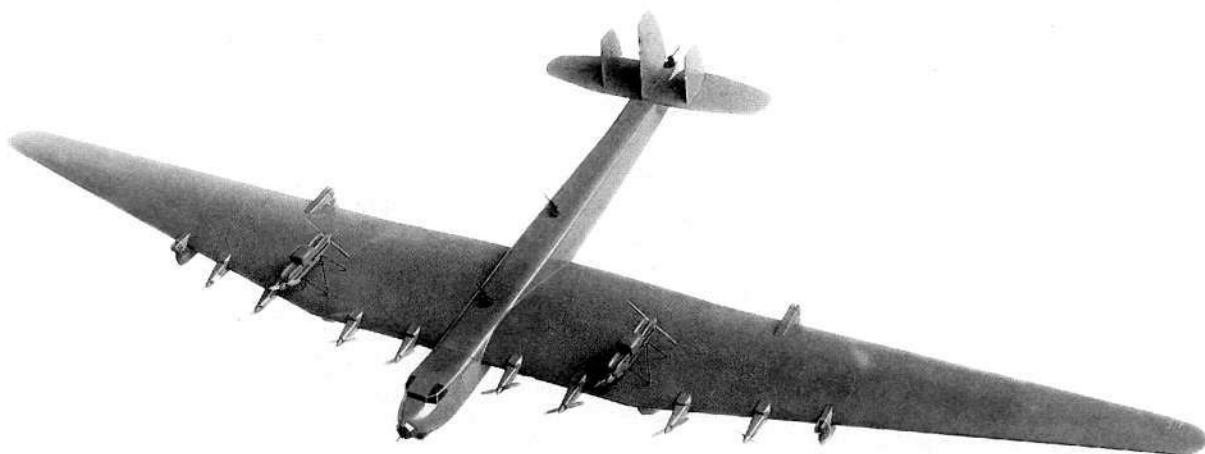


Работы было много, сроки, как всегда, сжаты до предела. Поэтому выпуск серийных чертежей был поставлен во главу угла работы КБ. Для успешного выполнения правительственного задания пришлось сдвинуть сроки выполнения ряда важнейших работ для ВВС. Как вспоминал И.Ф. Незваль, заместитель Петлякова и ведущий инженер по тяжелому бомбардировщику нового поколения ТБ-7 (АНТ-42), сроки работ по этому очень нужному для ВВС самолету перенесли с учетом интересов новой машины. Она считалась «дублером» «Максима Горького» и поэтому своего порядкового номера не имела, а значилась в КБ как АНТ-20бис, или просто «дублер».

Организация работ осталась прежней: ведущая, отвечавшая за все, включая сроки, — бригада № 1 В.М. Петлякова. Остальное КБ — помогает.

Принятые меры позволили выпустить чертежи в срок.

Туполев решил, что с задачей постройки самолетов-гигантов лучше всего справится Казанский завод № 124. И на то у него были основания, ибо завод своим рождением обязан Андрею Николаевичу. Случилось это в начале 1930-х годов. В 1929 г. КБ получило от ВВС задание на разработку проекта 12-моторного тяжелого бомбардировщика ТБ-6 (АНТ-26) весом в 60 тонн и его транспортного варианта для перевозки военной техники с обслуживающим ее персоналом — АНТ-28. Расчеты показали, что размах крыла такой машины составит не менее 95 метров. Завода, сборочный цех



Модель тяжелого
бомбардировщика
ТБ-6 (АНТ-26)

которого имел бы пролет не менее 100 м, в стране не было. Туполев обратился в соответствующие инстанции с обоснованием необходимости строительства такого завода для серийной постройки грядущих бомбовозов. П.И. Баранов, начальник Главного управления авиационной промышленности (ГУАП), и А.Н. Туполев осмотрели ряд мест, предложенных для строительства такого завода. Свой выбор они остановили на Казани. Было решено первоначально построить самолето- и моторостроительный заводы, агрегатный завод. Впоследствии в Казани вырос настоящий «Авиаград».

Что касается кадрового вопроса, то стоит перенестись на несколько лет назад и вспомнить, что, начиная со своей первой серийной машины — Р-3, Туполев первым в стране ввел в КБ непреложный закон: при постановке машины в серию из состава КБ командирится группа специалистов, способных на месте самостоятельно решать все вопросы, связанные как с конструкцией машины, так и с ее серийным производством. Группу, на правах заместителя Туполева, возглавлял кто-либо из ведущих инженеров КБ. На заводе командированные практически становились конструкторским бюро серийного завода. Им в помощь придавались способные и любящие свою профессию работники завода. Постепенно они становились специалистами своего дела и могли плодотворно работать без помощи недавних учителей. После этого «учителя» с чистой совестью возвращались в родное КБ. Командировки были различной длительности и иногда растягива-

лись на несколько лет. КБ серийного завода, состоящее теперь главным образом из заводчан, становилось филиалом основного, московского КБ. Проходило некоторое время, и филиалы самостоятельно могли решать вопросы, связанные с модернизацией или с созданием новой модификации серийной машины. Такая система освобождала силы основного КБ для решения наиболее сложных и важных заданий. «Туполевские» филиалы были на всех заводах, где серийно строили машины Андрея Николаевича, — в Москве и Казани, Куйбышеве и Харькове, Воронеже и Иркутске.

В конце октября 1936 г. Туполев, занимавший в то время должность главного инженера ГУАП, издал приказ о направлении в Казань, на завод № 124, группы конструкторов КБ. Руководителем группы, заместителем главного конструктора стал Б.А. Саукке. Ведущими инженерами по агрегатам были: Н.Д. Березовский — крыло, С.С. Торлецкий — лонжероны крыла, Г.В. Смирнов — фюзеляж, М.Д. Карпов — центроплан, Г.И. Тарасов — управление, В.С. Комиссаров — электрооборудование, А.А. Казанцев, В.С. Шарапов — моторное оборудование, В.Г. Григорьев, Е.В. Вознесенский, Ф.И. Рыбаков — аэронавигационное оборудование, Г.А. Ларин — шасси, С.В. Фофанов — бытовое оборудование, П.Н. Обрубов — производство.

Туполев распорядился, чтобы вслед за инженерным составом в Казань была направлена группа производственников. Вскоре на завод № 124 во главе с В.Г. Сиприковым прибыло около 50 человек с завода опытных конструкций.



ПС-124 на заводском
аэродроме
в Казани

Можно было приступать к работе.

Начнем с того, что завод еще не был сдан заказчику. Строительство, правда, шло к концу, но сделать предстояло еще многое. Естественно, что строящийся завод не имел своих квалифицированных рабочих. Поэтому первый год московские производственники почти целиком потратили на обучение рабочим профессиям пришедших на завод молодых деревенских парней. Не сидел без дела и «конструкторский корпус». По распоряжению Б.А. Саукке все конструкторы первую половину дня работали на производстве. Их задача состояла в том, чтобы к началу строительства самолета обеспечить все для нормальной работы. На них лежала ответственность за устройство бытовок и складов, они же занимались планировкой рабочих площадей, расстановкой оборудования. Им же приходилось выполнять работу комплектовщиков и технологов. Вторая половина дня уходила на проверку серийных чертежей, их увязку в соответствии с поговоркой «семь раз отмерить».

Подготовка молодых рабочих кадров из местной молодежи шла успешно. По сути дела, перед настоящей ответственной работой они проходили на заводе обучение по сжатой и жесткой программе, не менее сложной, чем в государственных ФЗУ (фабрично-заводских училищах). Мастера-учителя были требовательны. Ведь они понимали, что им при-

дется в скором времени нести ответственность за работу своих учеников. Особое внимание уделялось качеству клепки, мастерству в сварочных работах.

Но вот учеба позади. Молодые рабочие под присмотром мастеров приступили к сборке лонжеронов центроплана и консолей. В слесарно-сборочных цехах началось изготовление сварных узлов каркаса, деталей управления и оборудования. Как и на строительстве «Максима Горького», все работали с полной отдачей сил. Интересный штрих — строящийся самолет в разговорах называли «Максим» или, чаще москвичи, — «Наш Максим».

О своей работе головной завод № 156 в конце 1936 года дал такой отчет:

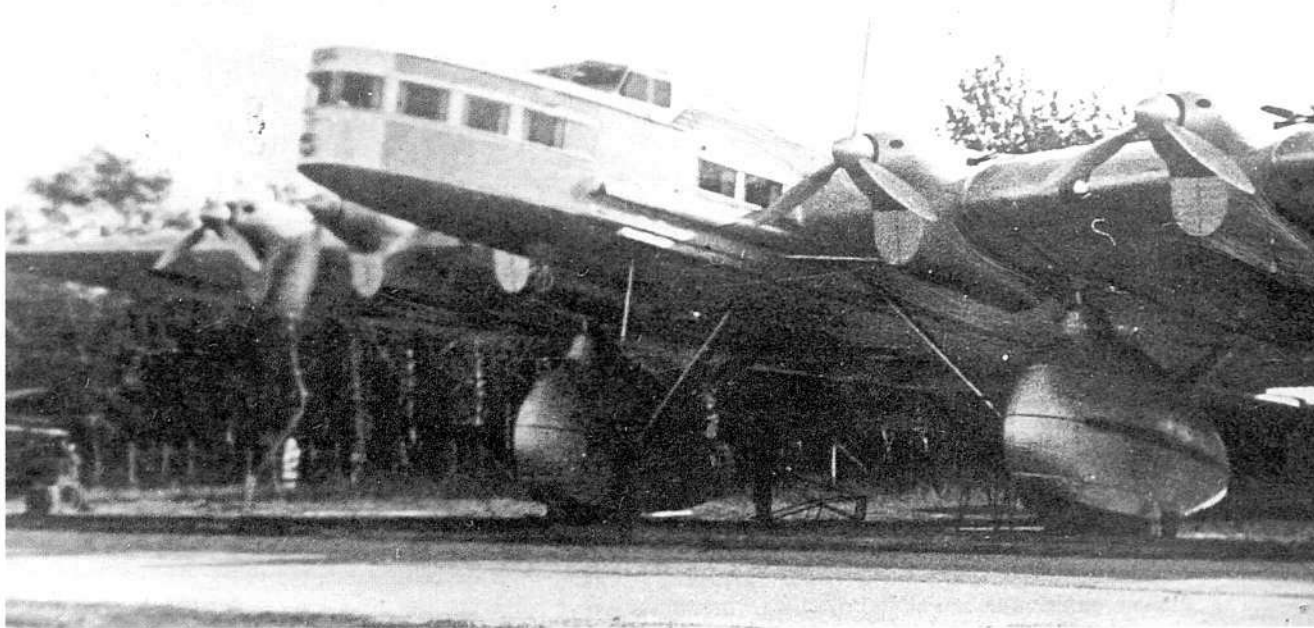
«По самолету типа «Максим Горький» в отчетном году сделаны следующие работы:

1. Изготовлен макет самолета и установлена в нем внутренняя отделка и оборудование.

2. Изготовлены чертежи установок бытового и аэронавигационного оборудования в той части, которая имеет уже готовые образцы устанавливаемых приборов.

3. Выделена группа конструкторов в количестве 20 человек во главе с инженером т. Саукке и отправлена на завод № 124 для техпомощи заводу в постройке головной машины.

Кроме того, в порядке обмена опытом была со стороны завода 156 оказана большая техническая помощь серийным заводам по линии производства:



ПС-124 на стоянке
заводского
аэродрома
в Казани

были командированы на завод № 124 по обучению клепке т.т. Шифрин и Семенов, точно так же в помощь по освоению клепки были командированы т.т. Уткин-Егоров, Жилин, Шифрин, Конкин и др. на заводы №№ ...

По сварке баков оказана техническая помощь заводам №№ ... и №№ ..., по атомно-водородной сварке была оказана помощь заводам №№ ... и №№ ...

Помимо своих авиационных заводов точно так же была оказана техническая помощь по термообработке Балтийскому Судостроит. заводу».

За 1937 г. в строительстве «Максима» успели сделать многое. Были готовы центроплан, отсеки фюзеляжа и консоли крыла. Практически можно было приступать к сборке. С фюзеляжем так и поступили. Его отсеки состыковали с центропланом. Этот год ознаменовался еще и тем, что директором завода назначили В.Г. Сиприкова, который уделял строительству «Максима» много внимания. Машина собиралась в «высокой зоне» завода. Зима 1937—1938 гг. выдалась в Казани снежной, особенно февраль, когда высота сугробов достигла полутора метров. И однажды случилась беда. Под тяжестью снега в одном из пролетов, по счастливой случайности не над «Максимом», крыша «высокой зоны» провалилась. Гарантировать, что следующая ла-

вина снега и кровля крыши не обрушатся на самолет, никто, естественно, не мог. Начались авральные работы по укреплению ферм крыши над самолетом. Машина была спасена.

Вскоре можно было начинать окончательную сборку «Максима» и вывозить его на заводской аэродром. Но еще не был готов сборочный цех площадью 100х100 м. Тот самый, где предполагалось собирать АНТ-26. Самым печальным было то, что он вовсе не имел крыши. Снова аврал. Москвичи стали верхолазами и освоили укладку железобетонных плит на фермы крыши. К весне закончили не только работы на крыше, но и остеклили весь цех. Можно было продолжать работы по «Максиму» в новом сборочном цехе. Его начальником стал Осман Бекиров. Стоявший в «высокой зоне» полусобраный самолет расстыковали и перевезли в цех окончательной сборки. После того как снова состыковали фюзеляж, установили консоли, «Максима» подняли на козлы для навески шасси. Затем перешли к внутренним работам — отделке пассажирских помещений, установке оборудования.

Все шло к благополучному финишу, тем более что уже пронесся над страной смерч 1937 года. Страшного года, когда два великопленных инженера — Туполев и Петляков — из гениев в одночасье



превратились во «врагов народа». Очевидно, в партийных верхах решили, что по «врагам» план выполнен, но недостаточно. И в 1938 г. решили это упущение исправить. Сначала «исчез» В.Г. Спириков, а затем — и Б.А. Саукке. Неожиданно строители остались без руководства, отвечавшего за строительство «Максима». Но помощь им, весьма квалифицированная, всегда могла быть оказана. К их счастью, в середине 1938 г. в Казань прибыл основной состав 1-й бригады КБ. Им теперь руководил Иосиф Фомич Незваль.

Сын обрусевших чехов, он каким-то чудом избежал «ловчих сетей» НКВД и остался на свободе. Прекрасный конструктор, он всегда готов был оказать помощь нуждающемуся в ней. Доброжелательный и отзывчивый, Незваль редко выходил из себя. Проверая расчет или изучая принесенный чертеж и обнаружив при этом, что работа сделана тяп-ляп, без должного старания, Иосиф Фомич мрачнел. Он снова внимательно смотрел принесенное, надеясь найти в нем хоть намек «на шевеление мысли». И если так и не находил, говорил принесшему: «То, что вы сделали, это же безобразие, это черт знает что такое». И замолкал, отодвигая от себя материал. Эти слова произносились таким тоном (в нем чувствовалась брезгливость и боль за то, что так можно относиться к порученному делу), что вто-

рой раз сей конструктор с такой работой к нему уже не приходил. Незвалю предстояло внедрить в серию бомбардировщик нового поколения — ТБ-7. По иронии судьбы, он также был сконструирован «врагами народа». Иосиф Фомич блестяще справился с этой работой. Будучи заместителем Петлякова, он был в то же время и ведущим инженером по самолету АНТ-42 (ТБ-7).

Но вернемся к «Максиму». В начале марта 1939 г. леса, окружавшие машину, убрали, самолет отнвелировали. Приехали специалисты из ЦАГИ. Они провели резонансные испытания, взвесили машину и определили ее центровку. Все оказалось в норме.

Однако не все шло так гладко, как представлялось строителям самолета. Хотя «Максим» строили в Казани, ответственным за все, в том числе и за сроки работ, был директор Московского завода № 156 т. Кучур. Руководству Наркомата авиационной промышленности (НКАП) мешал задержавшийся в производстве «Максим» (правда, не по вине завода № 156, а из-за того, что завод № 124 не был подготовлен к такой серьезнейшей работе). Он мешал выполнению новой производственной программе завода № 124, естественно, не увязанной с выполнением предыдущей программы.

Эта коллизия привела к появлению следующего документа:

«23 апреля 1939 г. СРОЧНО. Директору завода № 156 тов. Кучур.

Для ускорения работ по самолету «МГ» и скорейшему выпуску его на заводе № 124 предлагаю, не в зависимости от материальных Ваших расчетов с заводом № 124, не позднее 1-го мая с.г. закончить изготовление оставшегося бытового оборудования «МГ» и изготовление и монтаж домкратов для возможности замены колес в полевых условиях и подъема хвоста самолета.

Необходимо Вам вообще всемерно оказать техпомощь заводу № 124 по всем вопросам окончания работ и выпуску «МГ», т.к. дальнейшая его задержка на сборке сильно мешает выполнению основной производственной программы завода.

Исполнение донесите.

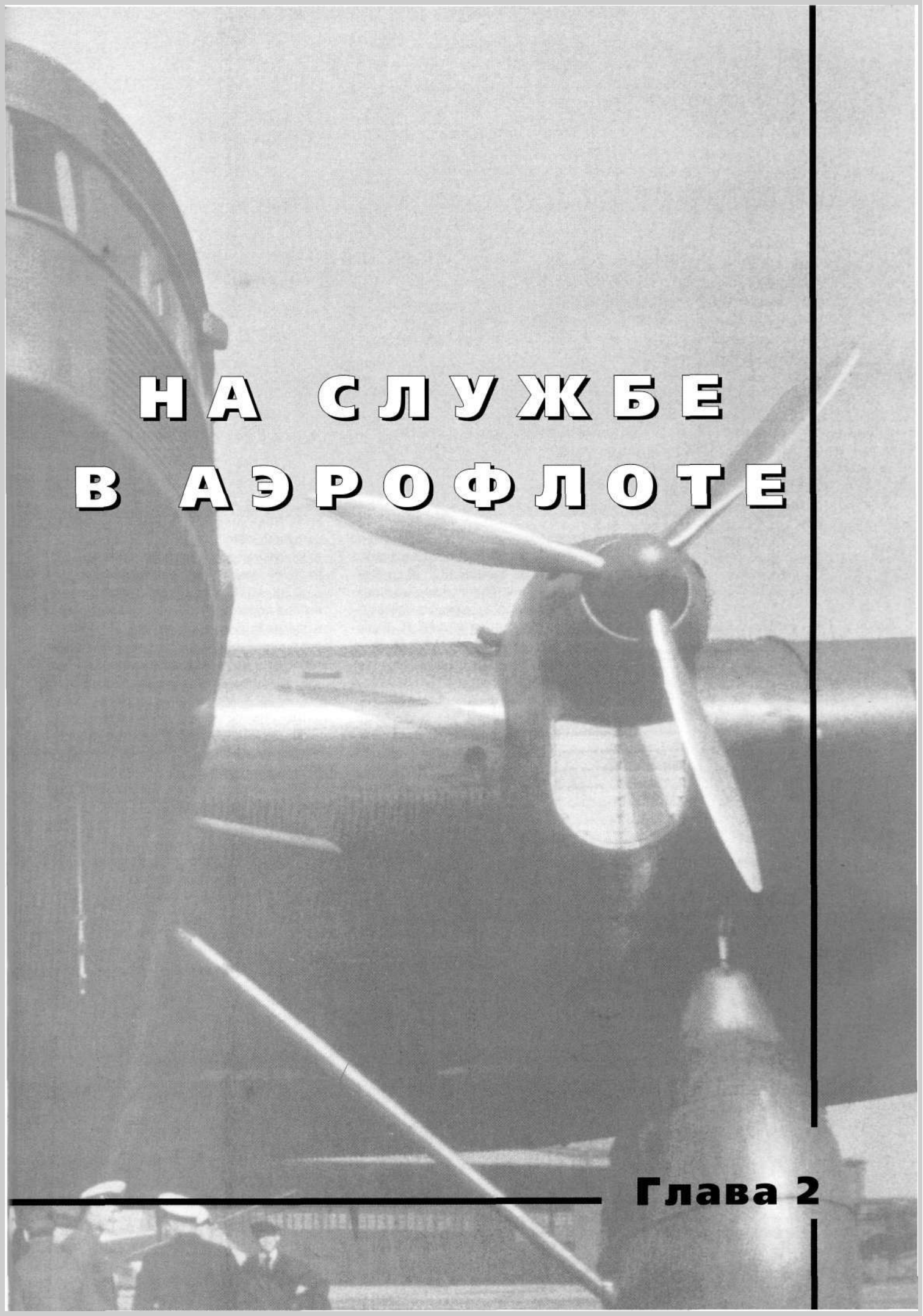
И.о. Нач. первого главного

управления НКАП

Пастер».

Документ заставляет думать, что начальник Первого главного управления НКАП не знал, что до вывоза «Максима» на аэродром оставались считанные дни и столь нужные ему помещения скоро освободятся, а до первого полета осталось каких-то 15 дней. Самое удивительное: такой документ, если он и был нужен, следовало прислать Кучуру не 26 апреля 1939 г. (этим числом его зарегистрировали на заводе № 156), а, скажем, где-то годом ранее, тогда можно было бы рассчитывать на успех.

Начали готовиться к вывозу машины на аэродром. Как это происходило, можно узнать из воспоминаний Г.И. Тарасова, участника строительства: *«Но вот опять «панамы» при спуске самолета с платформы весов, имевших метровую высоту, — оторвался трос на лебедке, удерживавшей машину, и «Максим» по трапам, прислоненным к весам, соскочил на пол и поехал по ангару. Что тут началось: мы ладошками тормозили колеса, обжигая руки. Подбрасывали под колеса бруски, но «Максим» перепрыгивал их и еще больше набирал скорость. Наконец все стихло. К счастью, к костыльному колесу было присоединено водило и оно уперлось сначала в верстаки, стоящие в конце ангара, а те, в свою очередь, в стеллаж, заваленный горой приспособлений. Это и остановило самолет. Серьезно никто не пострадал. На самолете разбилось всего одно стекло на плафоне хвостового аэронавигационного огня. В мае самолет надо было вывезти на аэродром. Но как выбраться из ангара? Дело в том, что площадка перед ангаром не была готова и к тому же оказалась перекопана большим рвом. Подготовку пути провоза самолета поручили такелажной бригаде строителей. Они навели через ров временный мост, накрыли его толстыми досками. Мы спросили их, а выдержит ли мост «Максима»? Старший сказал: «Чугунка пройдет, а сколько в ём, я не знаю». Это нас успокоило: «Максим» весил меньше».*



НА СЛУЖБЕ В АЭРОФЛОТЕ

Глава 2



Наконец самолет занял свое место на аэродроме. Назначили экипаж для проведения заводских испытаний. Руководитель — И.В. Марков (впоследствии главный инженер ВВС), первый пилот — Э.И. Шварц, второй пилот — Н.И. Новиков, 1-й бортмеханик — М.Ф.Жилин, второй бортмеханик — А.П. Беспалов. Ведущим от ГВФ был инженер Кузнецов, от завода №156 — Г.С. Башкиров.

Началась подготовка к рулежке. Оттачивали баки, бензинометры, опробовали моторы. Рулежка прошла успешно, можно лететь.

Первый полет назначили на 15 мая 1939 г., на 8 часов утра. Заводской аэро-

дром тогда был еще грунтовым. В начале взлетной полосы выкладывали знак «Т», направление ветра определялось по «колбасе». К восьми утра весь завод оказался на аэродроме. Самые предусмотрительные вышли пораньше и заняли крыши ангаров и других близлежащих зданий. Первый полет прошел успешно. Экипаж дал «поведению» машины в воздухе высокую оценку.

Начались заводские испытания. Их результат изложен в «Отчете по заводским испытаниям самолета «МГ» 6АМ—34ФФНВ». Утвержден отчет председателем комиссии, Героем Советского Союза Молоковым.

При взвешивании 9 июня 1939 г. пустой самолет имел массу 31 200 кг. При этом на нем не были установлены кресла, умывальники, подъемник стабилизатора, диваны в спальнях кабинах и подушки в салоне (общая масса 384,4 кг).

*«Результаты испытаний:
а) по самолету:*

Нормальный полетный вес на основании взвешивания пустого самолета 9 июня 1939 г. и дальнейшего теоретического расчета (приблизенно) полетный вес получился равным 44 тн., т.е. увеличение по сравнению с 42 тн. на 5%.

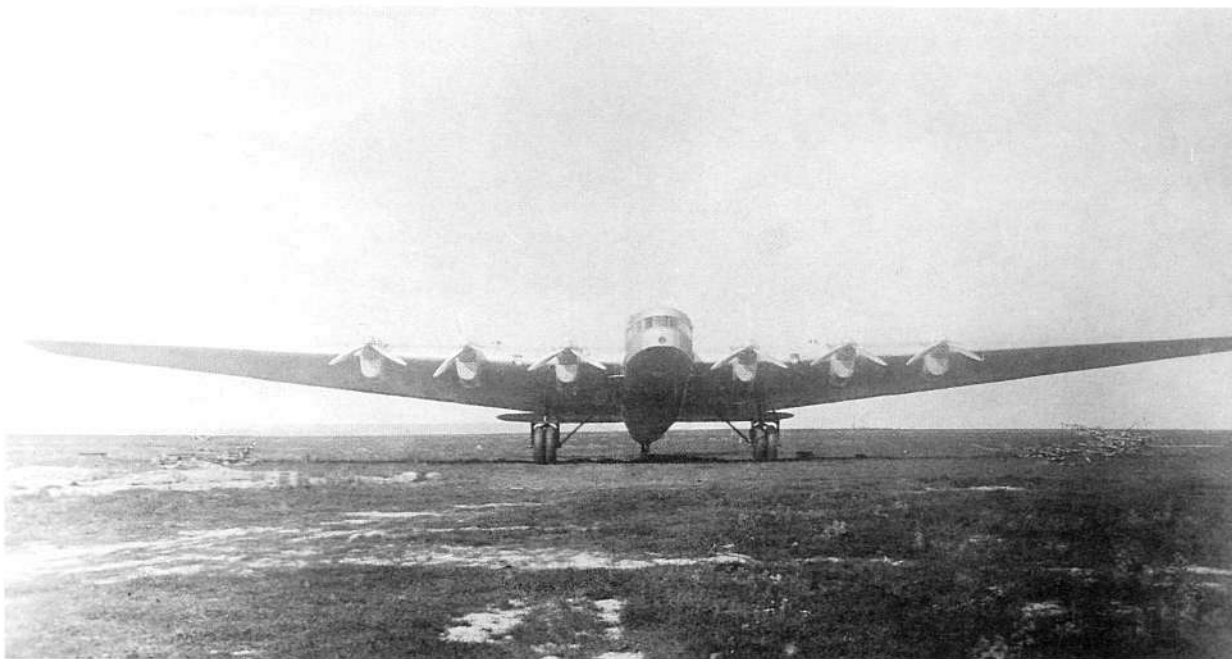
Самолет рассчитан и построен по нормам прочности 1934 г. под полетный вес = 42 тоннам.

Произведены также расчеты основных элементов самолета (крыло, фюзеляж, оперение и др.) по нормам 1937 года».

Далее следовало доказательство, что перетяжеление машины на 2 тонны не является препятствием для начала испы-

Геометрические данные самолета

Размах крыла, м	63,00
Длина самолета в линии полета, м	34,10
Высота киля, м	
в трехточечном положении	7,70
киля в линии полета	10,85
Размах горизонтального оперения, м	18,30
Ширина колеи шасси, м	10,65
Площадь, м ²	
крыла	480,00
стабилизатора	33,10
руля высоты	22,10
киля	12,46
руля поворота	10,19
элеронов	31,82
Удлинение крыла	8,20
Нагрузка на крыло (при все 42 000 кг), кг/м ²	87,5
Нагрузка на мощность (при все 42 000 кг), кг/л.с.	
при взлете	5,84
при полете	6,67



таний, и следовал вывод: «Таким образом, несмотря на увеличение веса на 5%, запас прочности на основании расчетов вполне обеспечивает нормальную эксплуатацию самолета».

Хотя далее в отчете указывалось, что статическим испытаниям отдельные части не подвергались, испытывались в ЦАГИ только моторные рамы. И все же:

«Заводским испытаниям самолет подвергался с полетным весом 42 000 кг».

Во время испытаний самолет был облетан во всем диапазоне скоростей на высотах до 4000 м, в результате этого облета

были получены максимальные скорости по прибору 1-го летчика: на $H=4000$ м — 210 км/ч, на $H=3000$ м — 230 км/ч, на $H=2000$ м — 235 км/ч, кроме того, на высоте 2000 м для выявления наличия вибраций типа «БАФТИНГ» скорость самолета доводилась до 125 км/час.

Для выявления вибраций типа «ФЛЯТТЕР» на высоте 3000 м скорость самолета с работающими моторами со снижением была доведена до 270 км/час по прибору 1-го летчика.

Поведение самолета на всем диапазоне скоростей от 125 до 270 км/час по прибору

ПС-124
на заводском
аэродроме
в Казани





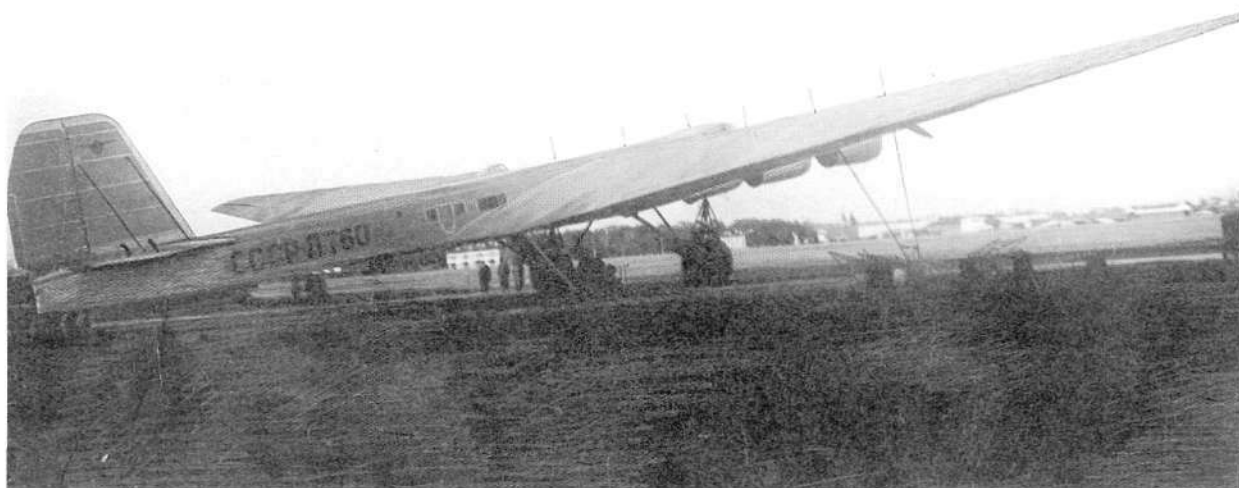
Командир корабля
Н.И. Новиков
и второй пилот
Р.С. Боканев, 1940 г.

ПС-124 на аэродроме

1-го летчика нормальное. Никаких вибраций и тряски как на самолете в целом, так и в его частях, как-то: крыло, фюзеляж, хвостовое оперение — не обнаружено...

Для выявления устойчивости и запаса рулей на взлете и посадке полеты производились с центровками от 28,5% САХ до 31,5% САХ... На взлете и посадке рулей хватает для всего диапазона центровок. При изменении центровки производится различная установка стабилизатора...

Полет с полностью задресселированным любым одним моторе возможен. Никаких вибраций и тряски при этом в хвостовом оперении не наблюдается. Нагрузка с педалей снимается полностью путем отключения флетнера до 4 делений на приборе. При полете с полностью задресселированными двумя крайними моторами одного крыла, полностью данного (имеется в виду полное отклонение руля. — Прим. авт.) руля поворота не хватает для удержания





прямолинейного полета, кроме этого появляется значительное подергивание хвостового оперения. При дросселировании моторов в другой комбинации самолет в прямолинейном полете удержат можно. Нагрузка с педалей снимается полностью путем поворота флетнера...

г) по пилотированию:

...Маневренность самолета на земле, при наличии тормозов, достаточная, без тормозов одними моторами можно производить и развороты, только вдали от препятствий. Обзор на рулежке с пилотских мест неудовлетворителен, потребуется помощь штурмана во время передвижения самолета по земле. Обзор с самолета на взлете, в полете и во время посадки достаточен.

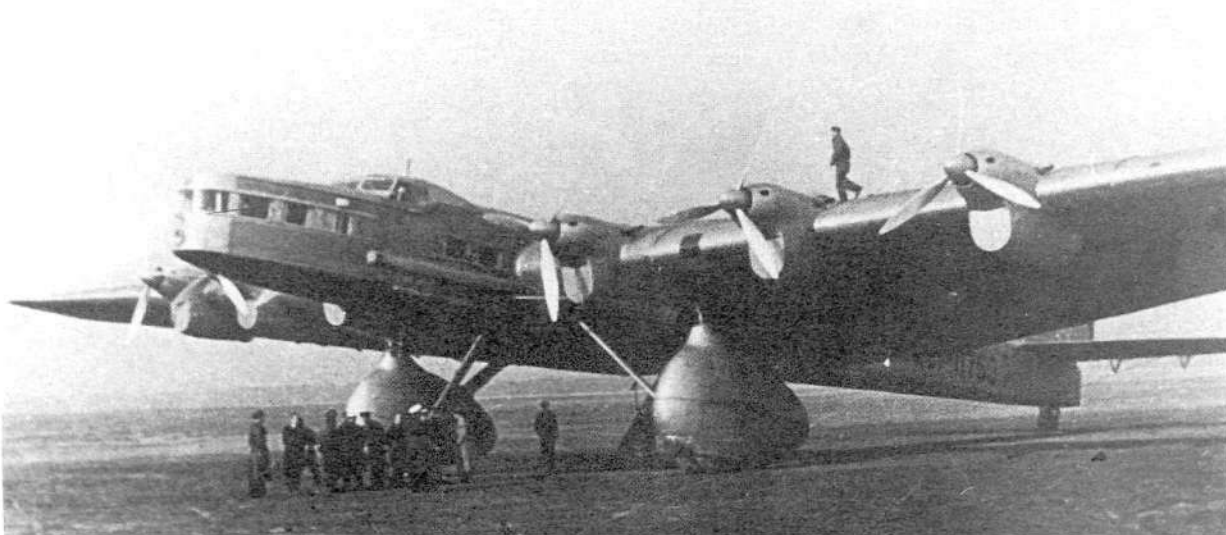
Взлет затяжной, а посадку требует аэродромов с хорошими подходами, размерами не менее 1000 метров. Кроме того, самолет имеет тенденцию к развороту вправо, что приходится парировать рулем поворота и задресселированием левого крайнего мотора...

Маневренность самолета вправо и влево достаточная, и никаких ненормальностей в управляемости не наблюдается. Координация в управляемости самолетом нормальная, эффективность и компенсация рулей достаточная. Поперечная устойчивость нормальная. Продольная устойчивость самолета с центровками более 29% по САХ неудовлетворительная, с более передней центровкой устойчивость улучшается. Полностью груженный самолет имеет центровку выше 29%, в полетах с хорошей видимостью некоторая продольная неустойчивость не представляет никаких затруднений для пилотирования, в слепом полете потребуется тренировка пилота. Устойчивость пути после доводок удовлетворительная...

Запас стабилизатора для всех центровок и режимов планирования достаточен. На планировании самолет устойчив и маневренность его достаточна. На посадку самолет требует хороших подходов. Сама посадка особых затруднений не представляет, но без тормозов пробег затяжной, с

ПС-124 на аэродроме

ПС-124 на аэродроме





ПС-124 в полете

тормозами пробег можно сократить до 450 м.

Разворотов на взлете можно избежать, установив стопорный фиксатор на стойке заднего колеса.

Заключение:

1. Самолет типа «МГ» 6АМ—34ФРНВ постройки завода имени Серго Орджоникидзе при заводских испытаниях, на всем диапазоне скоростей с полетным весом в 42000 кгс на высотах до 4000 м показал нормальную работу и пилотируется удовлетворительно.

2. Условия работы экипажа в полете удовлетворительные.

3. Самолет может быть допущен к перелету в Москву и к государственным испытаниям в НИИ ГВФ после устранения дефектов, согласно ведомости, приложенной в настоящем отчете, окончания всех работ по бытовому, электро-радиооборудованию и опробованию работы самолета в воздухе.

Ведущий инженер по испытаниям

Военинженер

2-го ранга

Марков

Ведущий инженер

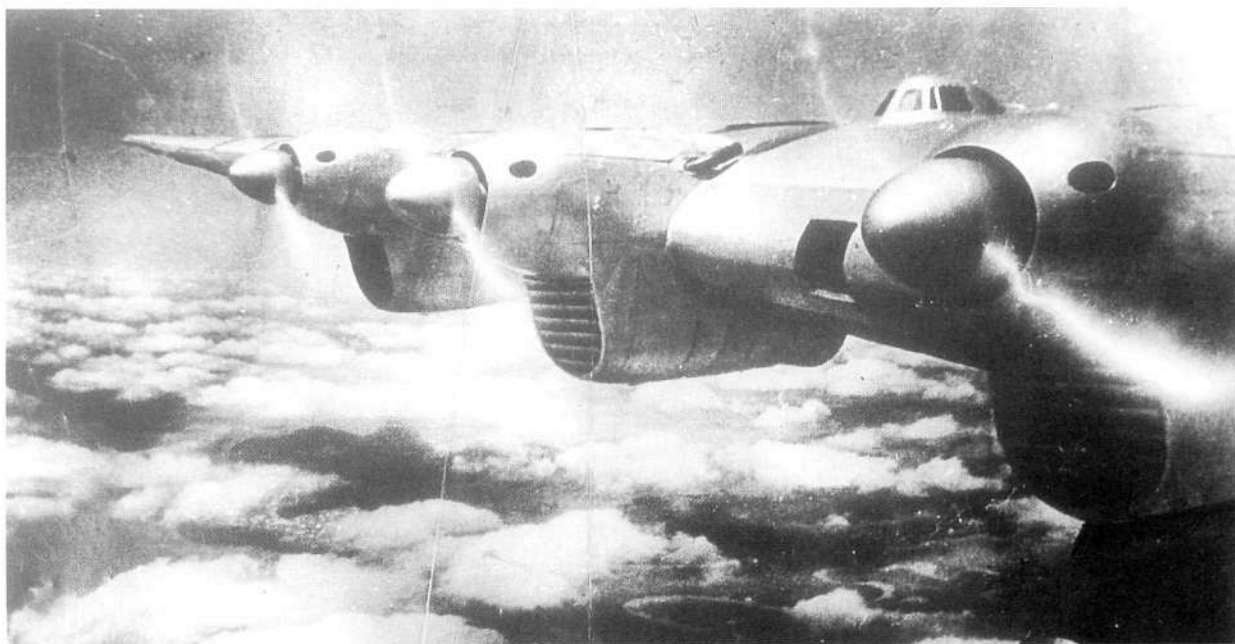
самолетчик

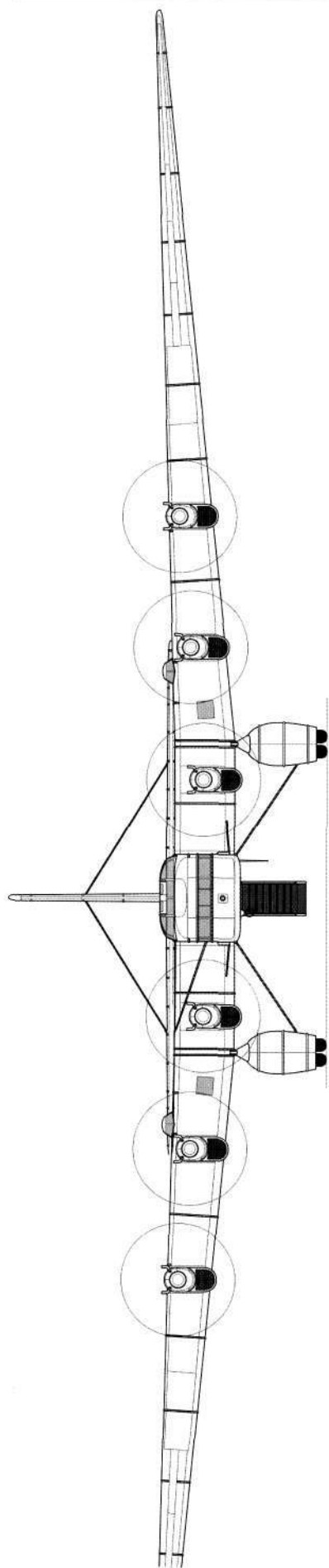
Башкиров

Первый летчик пилот

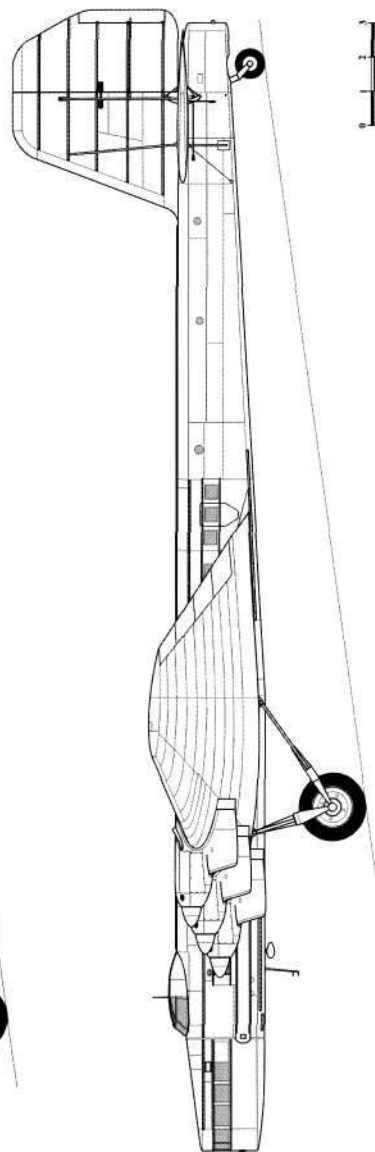
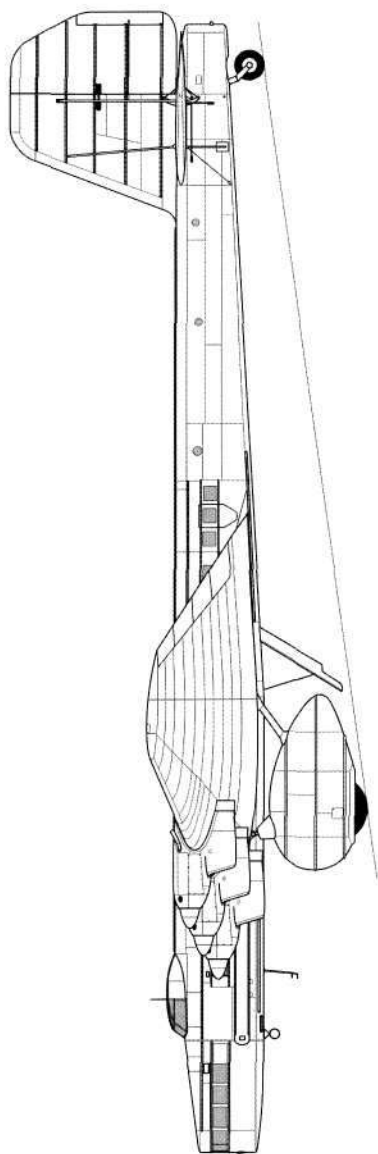
первого класса

Шварц».



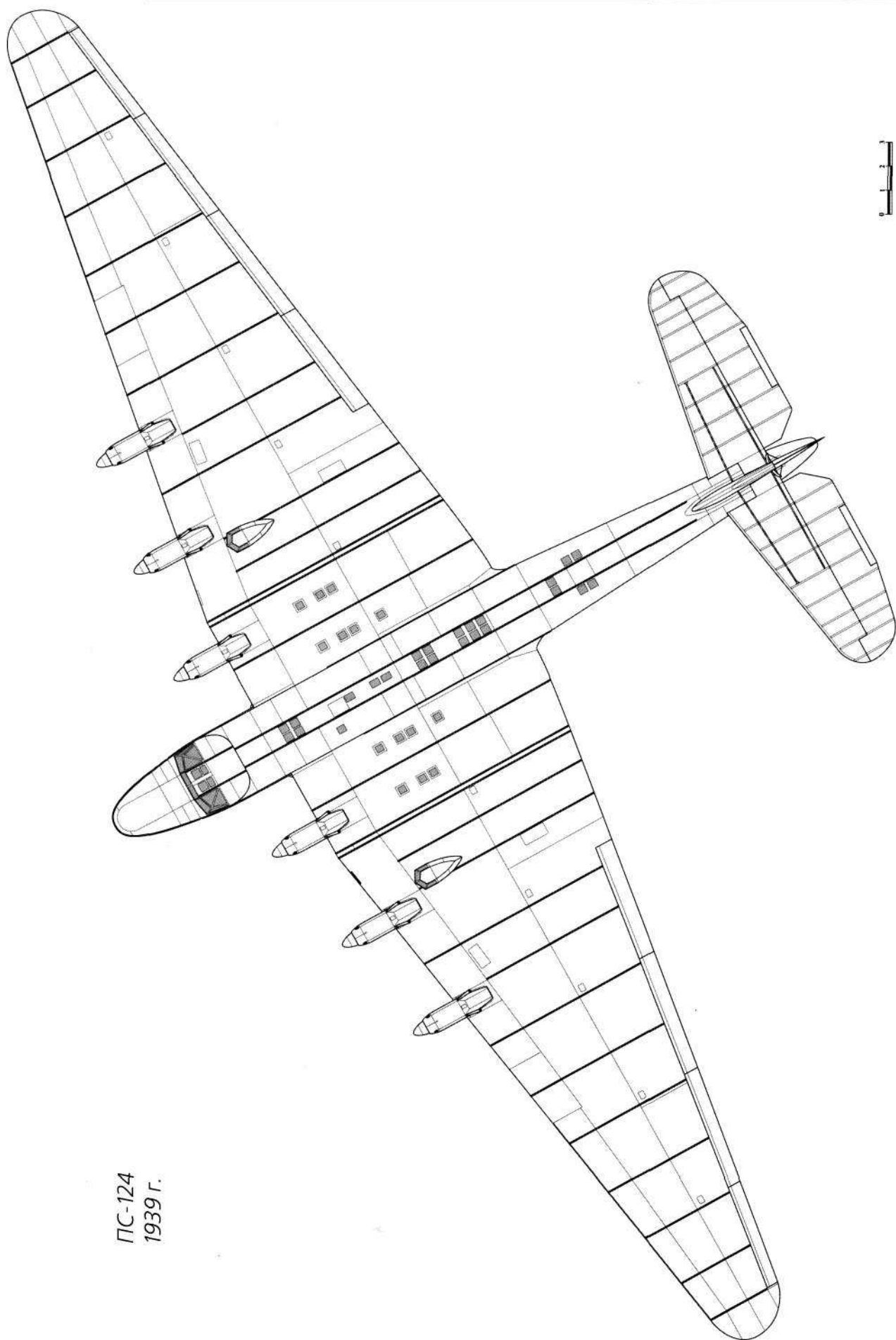


ПС-124
1939 г.

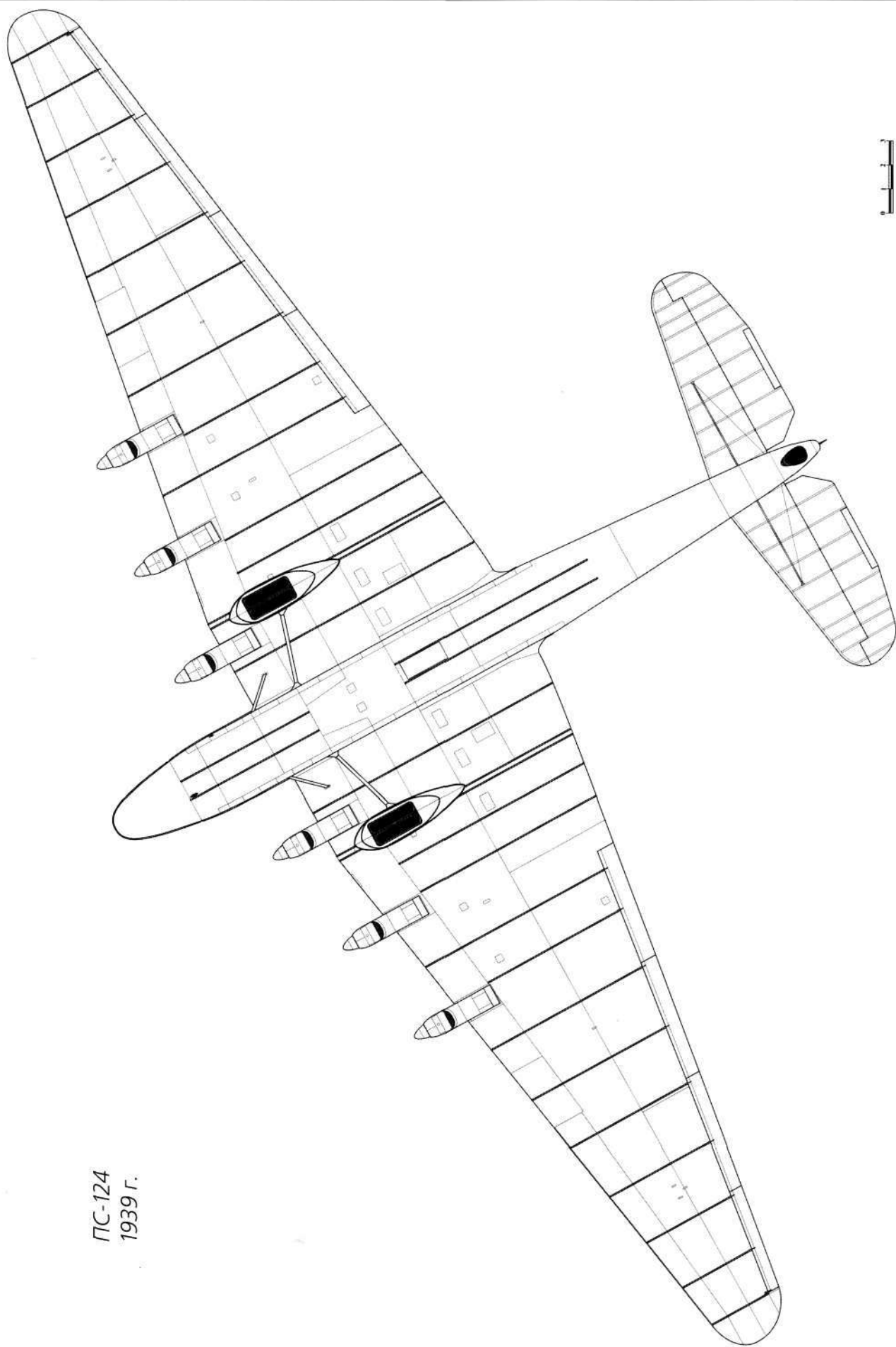


ПС-124
1940 г.

ПС-124
1939 г.



ПС-124
1939 г.



После окончания заводских испытаний машину стали готовить к перелету в Москву для государственных испытаний. Состав экипажа изменился и в основном состоял из работников ГВФ.

С отлетом «Максима» командировка москвичей продолжительностью в два с половиной года закончилась, и они выехали к месту постоянной работы — в Москву. Им предстояло обслуживать самолет во время государственных испытаний. За свою работу на заводе № 124 каждый из москвичей получил благодарность от наркома с занесением в личное дело и премию в размере месячного оклада.

Государственные испытания проходили успешно, их предполагалось закончить к 1 сентября 1939 года.

Для проведения госиспытаний была назначена комиссия под председательством начальника НИИ Главного управления ГВФ тов. Авербаха. В состав комиссии вошли пилоты Шварц и Новиков, ведущий инженер Кузнецов.

И вот новый гигант уже вышел на авиалинию.

В августе 1940 г. в Тушино, как обычно, состоялся воздушный парад — восьмой воздушный праздник Страны Советов. Пресса писала: «Полет воздушного корабля «СССР Л-760» (типа «Максим Горький») завершил торжественный праздник. Пилотировал машину М.М. Громов.

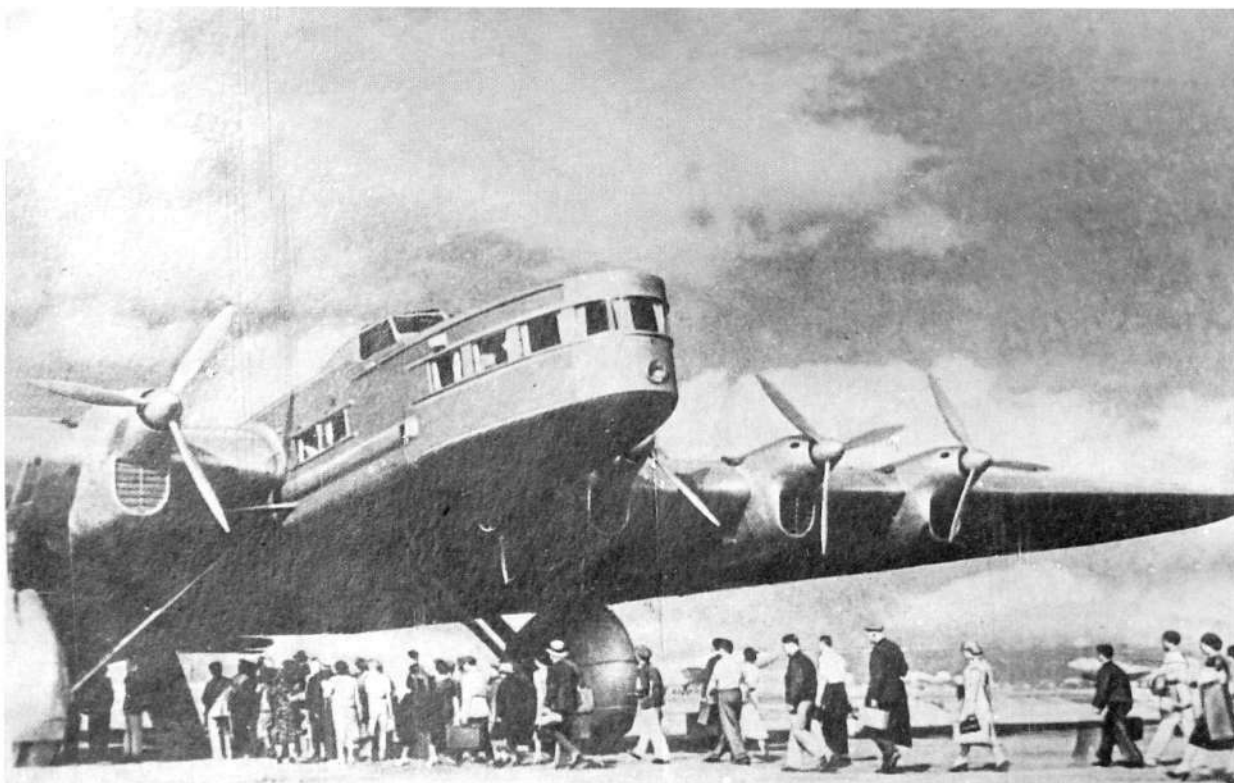
Она шла со стороны деревни Шукино на высоте примерно 200 м. Зрители восторженно приветствовали «Л-760».

В ГВФ ПС-124 (пассажирский самолет 124-го завода) был передан 12 августа 1939 г. С этого времени и до конца 1940 г. он обслуживал линию Москва — Минеральные Воды. В 1940 г. журнал «Самолет» писал: «Главное управление Гражданского воздушного флота СССР выделило новый пассажирский шестимоторный самолет СССР Л-760 типа «Максим Горький» для обслуживания магистрали Москва — Харьков — Ростов-на-Дону — Минеральные Воды. Машина поднимает в воздух 64 пассажира и 8 человек экипажа. Пилотская кабина оборудована совершенными навигационными приборами, позволяющими летать вслепую».

В том же году «Самолет» писал: «Заключил свою первую навигацию пассажирский самолет-гигант «СССР Л-760», обслуживавший трассу Москва — Минеральные Воды. На этой линии совершено 26 рейсов, перевезено 2100 пассажиров. Экипаж самолета-гиганта возглавляли опытные летчики товарищи Новиков и Боканев».

Экипаж машины состоял из двух пилотов, штурмана, бортинженера, двух бортмехаников и бортпроводника (первые включенного в состав экипажа). На этой линии самолет налетал 271 час 25 минут.

Посадка пассажиров





ПС-124 на взлете

В это время ПС-124 имел такие основные характеристики:

Полетная масса, кг	44 000
Коммерческая нагрузка (60 пассажиров), кг	4800
Нормальная скорость на высоте 3500 м, км/ч	275
Дальность полета, км	около 1000
Длина разбега, м	500
Длина пробега, м	620

С декабря 1940 г. по ноябрь 1941 г. самолет находился в эскадрилье особого назначения московского аэропорта, но полетов на нем не производилось. За это время два внутренних мотора АМ-34ФРНВ заменили на более совершенные АМ-35.

В ноябре 1941 г. самолет передали в Узбекское управление ГВФ, и машина получила новую «прописку» — город Ташкент. ПС-124 совершал рейсы по трассам Ташкент — Чарджоу — Ургенч и Ташкент — Куйбышев. Характеристики самолета несколько изменились:

Полетная масса, кг	45 600
Коммерческая нагрузка, кг	6400
Максимальная скорость на высоте 3600 м, км/ч	296
Практический потолок, м	7200
Дальность полета, км	960

КАТАСТРОФА

12 декабря 1942 г. Л-760 прибыл из очередного рейса из Ургенча в Чарджоу, где выгрузил 1925 кг груза и 85 пассажиров.

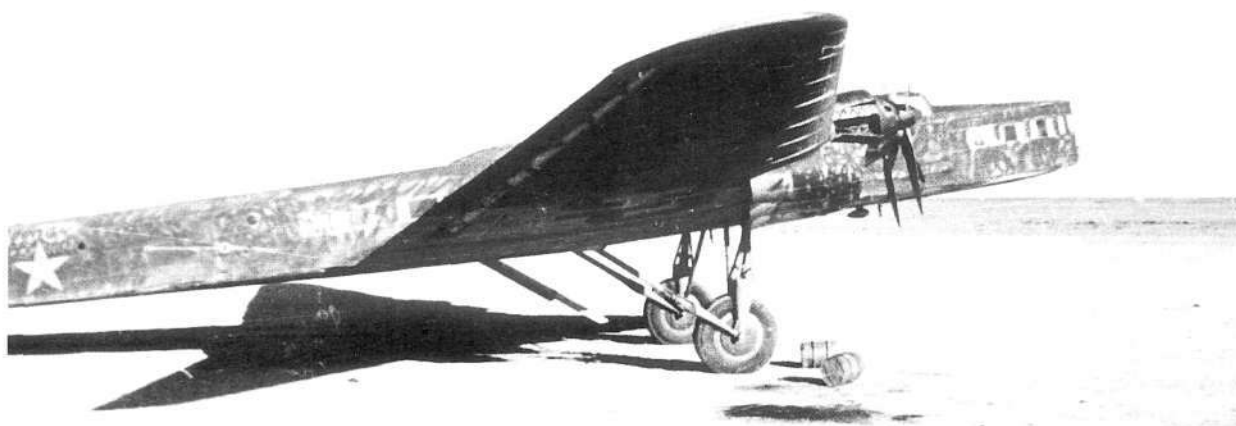
Через два дня, 14 декабря, Л-760 под командованием пилота второго класса Говяза вылетел из Чарджоу в рейсовый полет по трассе Чарджоу — Ташкент. На борту самолета находились 26 пассажиров и 10 членов экипажа. Общая коммерческая нагрузка составляла 5523 кг.

Как следует из приказа начальника Главного управления ГВФ № 10 от 16 января 1943 г. «О катастрофе Л-760»: «...В 13 часов 50 минут, через два часа 10 мин. после вылета, на высоте $H=5000$ м в районе совхоза Пахта—Арал (Ильича) в 90 км от Ташкентского аэродрома, самолет начал снижаться с работающими на средних оборотах моторами. Снижение было вначале медленным, затем угол снижения стал увеличиваться, самолет перешел в крутое пикирование с работающими моторами и врезался в землю под углом около 80 градусов. При ударе самолет разбился на 100%. Экипаж и пассажиры погибли.

Комиссией по расследованию причин катастрофы установлено, что пилота Говяза во время катастрофы не было в пилотской

ПС-124 на аэродроме. На переднем плане — бомбардировщик СБ





ПС-124 в Узбекском
Управлении ГВФ,
конец 1941 г.

кабине. В ней находился пилот Козлов, летевший в качестве пассажира, которого, по всей вероятности, Говяз допустил к управлению самолетом. Сам Говяз отлучился, положившись на второго пилота Тропкова, что он делал при предыдущих полетах неоднократно. Козлов включил находившийся на подлокотнике пилотского кресла механизм электроподъемника стабилизатора, который сработал на максимально положительный угол. Выключить своевременно механизм электроподъемника стабилизатора пилот не сумел, в результате самолет перешел в такой угол пикирования, из которого вывести его было невозможно.

Со дня выпуска с завода до катастрофы самолет налетал 698 часов. Согласно акту о катастрофе, за все время эксплуатации самолет не подвергался заводскому ремонту и его материальная часть находилась в отличном состоянии».

Катастрофа для населения страны прошла незамеченной. Во всю полыхал огонь Великой Отечественной войны. Каждый день, вот уже второй год, гибли десятки самолетов и тысячи людей отдавали свои жизни ради спасения Отечества...

ВМЕСТО ЭПИЛОГА

Строить еще 15 самолетов-гигантов, обещанных трудящимся СССР, никто, конечно, не собирался. Так же как и не сочли нужным сказать, на что были потрачены десятки миллионов рублей, собранных населением и переданных в фонд этого строительства.

А ведь так просто было объяснить — хотя бы через вездесущие парторганизации, — что эти гигантские самолеты аэрофлоту совсем не нужны. Пассажиропоток таков, что загрузить самолеты так, чтобы они давали прибыль, невозможно. Они не были нужны ему и раньше, когда вы вносили свои сбережения. Но тогда рассматривали возможность применения этих самолетов в качестве бомбовозов, а теперь их время, время тихоходных гигантов, прошло. Авиационная техника и военная доктрина шагнули вперед, и мы на те ваши деньги строим современные боевые машины, способные защитить нашу Советскую Родину. А если бы сказали, что денег не хватает, народ бы добавил еще. Ведь у нас в стране замечательные люди. И общаться с ними надо так, как они того заслуживают.

Две уникальные, не имевшие аналогов машины погибли по одной и той же причине. Ее называют «человеческим фактором». В этих случаях он выразился в преступном пренебрежении инструкциями. В случае с «Максимом Горьким» инструкцию нарушил неизвестный «наземный» чиновник. Л-760 погиб из-за нарушения летной инструкции командиром корабля. Инструкции составляются на основании опыта бесстрашных первопроходцев. И этот опыт, нередко дающий немалой кровью, должен учить, как себя вести в тех или иных опасных ситуациях.

ПОДГОТОВКА К СЛУЖБЕ В ВВС

ЧАСТЬ III

В оригинале книги эта страница белая
(без текста, без изображений).
In the original book, this page is white
(no text, without images).

Gerza scan



Глава 1

Глава 1

(к сферич. гудерманам № 3 и 4)

Примечание:

кух диаграмм обострено дано
отступление от контура
сам, 5°

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

К САМОЛЕТУ "МАКСИМ ГОРЬКИЙ" 8 МОТОРОВ М-34Р /Е = 7/
В ВОЕННОМ ВАРИАНТЕ В ЧАСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛЕТНОЙ, ТЕХ-
НИЧЕСКОЙ И ВООРУЖЕНИЯ НА ОСНОВЕ ОПЫТА ГОСУДАРСТВЕН-
НЫХ ИСПЫТАНИЙ САМОЛЕТА ТБ-4-6МЗ4.

І. ЛЕТНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ

1. Самолет должен допускать горизонтальный полет на боевой высоте с одним выключенным мотором и на высоте 2000 м - с двумя выключенными моторами.
2. Посадочная скорость самолета не должна превосходить 100 км/час
- ✓ 3. Длина разбега не должна превышать 400 м
- ✓ 4. Длина пробега при действии тормозов не должна превышать 300 метров, при отказе тормозов - 400 м
5. Рули высоты и поворота должны обладать "флетнерами" или сервоулиями, максимально разгружающими летчика на всех присудиях самолету режимах полета и должны заменить существующую мало эффективную компенсацию ножного управления.

ІІІ. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВООРУЖЕНИЯ

1. Подвеска бомб, снаряжение патронами и снарядами, производимые одновременно с заправкой самолета бензином, маслом и водой, должны укладываться в 30 минут и ни одной минуты больше. На случай отказа системы электроподвески бомб должна быть предусмотрена ручная подвеска.
2. Смазанные электролебедки и электроспуск должны работать безотказно при морозе - 50°.
3. Обеспечить невозможность случайного сбрасывания при пользования механическим сбрасыванием боевых бомб вместо пристрелочных (желательно разделение сбрасывателей).
4. Сделать в "бороде" окна в передней стенке и в полу (до установки "Герца").
5. Сделать возможной стрельбу из задней пушечной установки за верхними моторами путем устройства соответствующего экрана

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР МЕХАНИК ВВС РККА
(АУЗАН)

Врид. Начальника 7-го сектора
/Есмчукин/

Взнос 2к НИИ ВВС сдан в 3000

Взнос: Ст. Тех. инж. К. С. Смирнов
21. 12. 34.

Как только началась кампания по строительству агитсамолета-гиганта, к этой инициативе с большим интересом отнеслись в руководстве страны.

Дело в том, что в это время проходил испытания опытный шестимоторный бомбардировщик ТБ-4 (АНТ-16). Предполагалось заложить большую серию этих машин на Воронежском авиазаводе. На заводе № 156 строился второй, головной экземпляр ТБ-4, на котором должны были исправить недочеты, обнаруженные на опытной машине, и который должен был стать эталоном для серии. И тут на сцену выходит «Максим Горький». Его военные характеристики оказались лучше, чем у ТБ-4, и ВВС отказался от серийной постройки ТБ-4, сделав ставку на «МГ». Прекратились работы и по головному самолету.

Уже в начале ноября 1933 г. НИИ ВВС РККА направил в КОСОС и ЗОК письмо: «НИИ ВВС РККА командирует инженера т. Ильинского для ознакомления с самолетом «Максим Горький» в разрезе применения его для военно-десантных операций. НИИ ВВС просит дать необходимые сведения по центровке, весу, грузоподъемности, а также дать общие виды, аэродинамические расчеты и расчеты на прочность по указанию данного товарища.

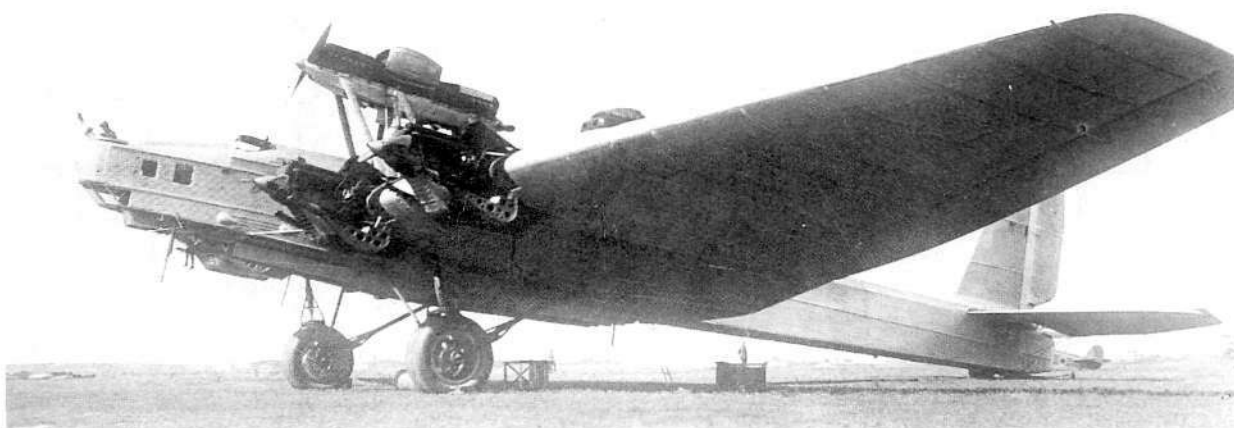
Данные материалы необходимы для выполнения срочных заданий. Тов. Ильинский к секретной работе допущен.

Начальник
НИИ ВВС РККА Зильберт
Начальник Штаба
НИИ ВВС РККА Трунов.

Начальник ЦАГИ Харламов наложил на письмо резолюцию: «Архангельскому. Выдать необходимые материалы. 1/XII-33 г.».

Но и в ЦАГИ не теряли времени даром. Поскольку Всесоюзный комитет по постройке «Максима Горького» заявил о том, что самолет должен выполнять и военные функции, ЦАГИ приступил к решению этого вопроса еще до получения официальных тактико-технических требований (ТТТ) от ВВС. Работа шла быстро. За основу взяли уже опробованную на ТБ-4 систему вооружения. Изготовленное и предназначенное для установки на «МГ» вооружение предварительно проходило испытания на самолете ТБ-3 (АНТ-6). Вот один из документов по вопросу вооружения самолета ТБ-4 — «МГ»:

«Протокол заседания по вопросу вооружения ТБ-4 — «МГ».



Присутствовали: Меерсон, Сиприков, Надашкевич, Савельев...

Повестка дня:

1. Стрелковое вооружение.

2. Бомбардировочное вооружение.

Постановили:

1. Стрелковое вооружение.

1). Шаровая башня с пушкой Эрликон. Сейчас башня в производстве и будет закончена к 1/XI и поставлена на самолет...

2). Установка Тур-5 с двумя пулеметами ДА. Все чертежи сданы...

3). Кинжальная установка с 1 ДА в ЗОКе изготовлена...

И так далее. Каждый пункт имел срок окончания работы и фамилию ответственного исполнителя.

Ряд спецификаций, составленных для различных систем оборудования, вооружения для ТБ-4 оказалось возможным использовать без всяких изменений и для «Максима Горького». В этом случае название «ТБ-4» просто зачеркивалось, а от руки вписывалось новое — «МГ» воен. вар.». 20 декабря 1933 г. Начальник ВВС РККА А.И. Алкснис утвердил «Технические требования к самолету «Максим Горький» (8 моторов М-34Р/Е=7/) в военном варианте в части эксплуатации летной, технической и вооружения на основе опыта государственных испытаний самолета ТБ-4-6М34».

Вот основные положения этого документа:

И. ЛЕТНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ

1. Самолет должен допускать горизонтальный полет на боевой высоте с одним выключенным мотором и на высоте 2000 м — с двумя выключенными моторами.

2. Посадочная скорость самолета не должна превосходить 100 км/час.

3. Длина разбега не должна превышать 400 м.

4. Длина пробега при действии тормозов не должна превышать 300 м, при отказе тормозов — 400 м.

5. Рули высоты и поворота должны обладать флетнерами или сервоулями, максимально разгружающими летчика на всех присущих самолету режимах полета, и должны заменить существующую малоэффективную компенсацию ножного управления.

6. При производстве эволюций ни при каких отклонениях рулей не должно иметь место явление перекомпенсирования с возникновением обратных давлений, или вибраций.

7. Мощность руля высоты при нейтральном положении стабилизатора должна быть достаточной при практически возможной центровке самолета без необходимости перемещения экипажа или грузов в самолете перед взлетом и посадкой...

12. Конструкция самолета должна позволять возможность легкого выпрыгивания на парашюте с каждого поста экипажа. Конструктор обязан доказать возможность выпрыгивания и указать наилучший способ оставления самолета экипажем. Ни один пост экипажа не должен находиться в плоскости вращения винтов...

17. В крыле и фюзеляже должны быть предусмотрены крепления для подвески гамаков и разработана конструкция самого гамака.

18. Кабина летчиков со стороны бомбового отсека должна иметь выдвижную дверь...

II. ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ

1. Обеспечить возможность полной заправки самолета (заливка воды, масла и бензина, подвеска бомб, снаряжение патронами и снарядами) в течение 30 минут и ни одной минуты больше.

Опытный тяжелый бомбардировщик ТБ-4 (АНТ-16)

Конструкция самолета должна позволять:

... 6. Заливку топлива в воздухе с обеих сторон крыла.

7. Количество бензиновых баков в крыле должно быть не меньше 12-ти. Емкость бензиновых и масляных баков должна обеспечить полет на техническую дальность 3000 км.

8. Совершенно необходимо предусмотреть возможность заполнения баков по выгоранию топлива нейтральным газом...

12. Пульт инженера корабля разместить в центроплане и оборудовать его сигнализацией и переговорным приспособлением для связи с летчиками и командиром корабля...

18. Водомасляные радиаторы установить последней конструкции ЦАГИ.

19. Конструкцию водяных радиаторов отработать, наконец, так, чтобы была исключена возможность их течи (более жесткая обечайка и др.).

20. Самолет должен иметь двери с обеих сторон фюзеляжа, выдвижные или открывающиеся во внутрь...

24. Вся бензо-масло-водопроводка, проводка сжатого воздуха и противопожарная должны быть доведены до состояния полной герметичности.

25. Капоты моторов должны позволять быстрый доступ к мотору, быстрое и надежное закапчивание.

26. Все проходы в крыле к моторам, бакам, башням, верхние поверхности фюзеляжа и стабилизатора, верхняя поверхность крыла за моторами и около моторов, вся нижняя поверхность фюзеляжа должны быть изготовлены из гофра повышенной прочности или усилены добавочным настилом.

27. Все стыковые соединения самолета должны быть плотно закрыты обтекателями. Все тяги, трубы, тросы не должны тереться о соседние детали. Все болтовые и шарнирные соединения должны быть законтролены.

28. Для стока воды из крыла и выметания грязи должны быть предусмотрены в крыле соответствующие отверстия и окна.

29. Для закрепления рулей и элеронов на стоянке предусмотреть приспособления по типу самолета ТБ-3.

30. Для пополнения водяной системы водой в полете предусмотреть оборудование в виде переносных термосов с альвейерами...

Эксплуатация верхних моторов

32. На крыльях предусмотреть опорные точки для установки стрелы, крана и дать

конструкцию подъемной стрелы для установки и снятия моторов и радиаторов.

33. Сконструировать и построить удобные, надежные и легкие лестницы для залезания на моторную установку, а также опорные подвесные площадки для работы наверху. Эти же лестницы должны позволять осмотр вертикального хвостового оперения...

III. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВООРУЖЕНИЯ

1. Подвеска бомб, снаряжение патронами и снарядами, производимые одновременно с заправкой самолета бензином, маслом и водой, должны укладываться в 30 минут и ни одной минутой больше. На случай отказа системы электроподвески бомб должна быть предусмотрена ручная подвеска.

Главный инженер-механик

ВВС РККА

(Аузан)

Врид. Начальника

7-го сектора

(Жемчужин)».

ЦАГИ очень оперативно отреагировал на эти требования. Их в ЦАГИ тщательно изучили с участием Туполева и по каждому пункту вынесли свое определение: «принимается» или «вводится с серией» или «не может быть выполнено». Всего через три дня после того, как Алкснис подписал ТТТ, 23 декабря 1933 г., главному инженеру-механику ВВС РККА тов. Аузану (копия начальнику КОСОС ЦАГИ т. Туполеву) сообщили:

«Доношу, что по технико-эксплуатационным требованиям к военному варианту самолета «Максим Горький» имеются нижеследующие возражения ЦАГИ (сообщено начальником 1-й бригады КОСОС т. Петляковым по поручению начальника КОСОС ЦАГИ т. Туполева)».

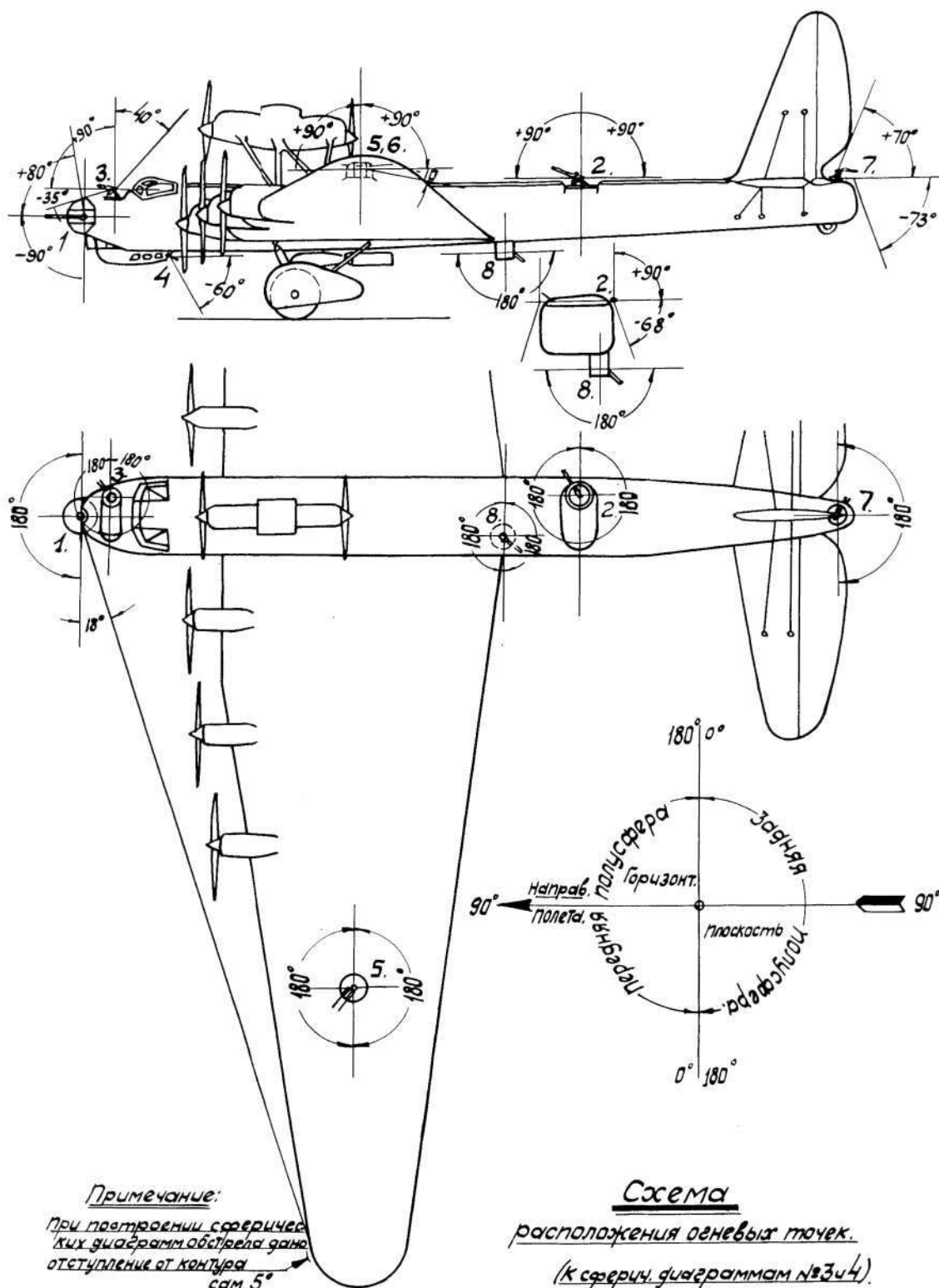
Перечень возражений занимал три машинописные страницы. Вкратце основные возражения выглядели так:

«Взлет и посадка на тяжелом самолете должны производиться обязательно с работающим стабилизатором и перемещением в самолете экипажа.

Тяжелый самолет, идущий на посадку, обязан садиться, т.е. летчик, приняв решение идти на посадку, обязан учесть все, чтобы посадку сделать наверняка.

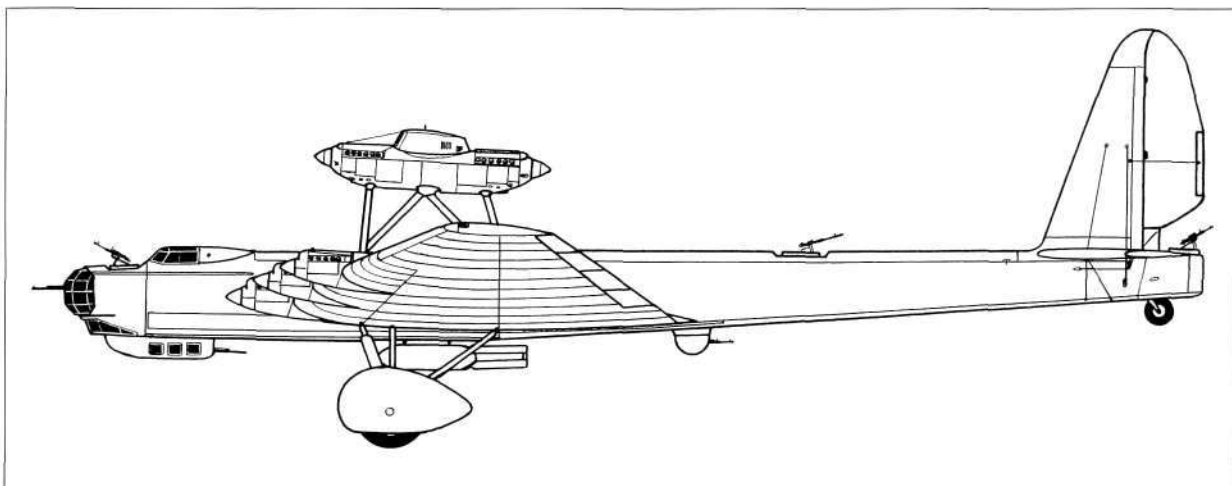
II—I Гарантируется 60 мин. Возможность сокращения срока до 30 минут будет выявлена при испытаниях и эксплуатации.

II—6 Необходимость заливки топлива в воздухе самолета «МГ», обладающего емкостью бензобаков в 20 000 л, является спорной (технически эта задача была решена в СССР после Великой Отечественной войны. — Прим. авт.).



ТБ4-МГ.

2^{ой} вариант.



П-8 Требования невыполнимы за неимением методов решения этого вопроса (задача была решена заводом № 156 во время войны. — Прим. авт.).

Как разрешались эти спорные вопросы между ВВС и ЦАГИ, нам неизвестно. Очевидно, находили компромиссные решения.

Один из последних документов, касающихся вооружения «Максима Горького», был, по всей вероятности, «Протокол совещания в ЦАГИ...» от 8 марта 1934 г.:

Расчетные характеристики военного варианта «МГ»:

Моторы	8 АМ—34
Диаметр винтов, м	4,65
Экипаж, чел.	12
Масса вооружения, кг	2300
Размах крыла, м	63,00
Средняя хорда крыла, м	7672
Длина самолета, м	32,50
Высота самолета в линии полета, м	11,70
Площадь крыла, м ²	486,00
Удлинение крыла	8,15
Полетный вес, кг	41 000
Вес бензина, кг	7142
Вес полезной нагрузки, кг	7358
Вес полной нагрузки, кг	14 500
Вес пустого самолета, кг	26 500
Нагрузка на крыло, кг/м ²	84,30
Нагрузка на мощность, кг/л.с.	6,83
Весовая отдача, %	11,9
Скорость полета, км/ч	
максимальная	230
крейсерская	170
Посадочная скорость, км/ч	100
Практический потолок, м	4200
Дальность полета, км	1300
Время набора высоты, мин	
1000 м	6,0
3000 м	27,0
4000 м	75,0

«ПРИСУТСТВОВАЛИ: от ВВС тов. ЛАВРОВ, БОГОМЯГКОВ, АУЗАН, КОРОБОВ, ГОРОЩЕНКО, ШЕВЧЕНКО, БАЗЕНАУ, ВАЙНЗИНГЕР, ЛЕБЕДЕВ,

ОТ ЦАГИ: ХАРЛАМОВ, ТУПОЛЕВ, НАДАШКЕВИЧ, МЕЕРСОН, ВАХМИСТРОВ, НЕЗВАЛЬ, ШИБАНОВ.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ: Зам. нач. Штаба ВВС РККА Лавров,

СЕКРЕТАРЬ Горощенко.

После обмена мнениями постановлено:

1. Считать, что основное артиллерийское вооружение военного варианта самолета «Максим Горький» должно состоять из пулеметов Шкасс (именно так написано в документе. — Прим. авт.) и 20-ти мм Швак с непрерывным питанием.

2. Артиллерийское вооружение должно быть расположено так, как показано на предлагаемой схеме, а именно: 20-ти мм пушки Швак по 1-й в носовой башне, на хвосте и на верхней поверхности консолей правого и левого крыла. Пулеметы Шкасс на не перекрывающейся установке в носовой части фюзеляжа (у командира) для стрельбы назад вниз в носовой части фюзеляжа (у бомбардира). Для стрельбы вверх 2 точки (на правом и левом крыле), для стрельбы вниз 2 точки (на правом и левом крыле), для обстрела нижней полусферы в опускающейся башне в средней части фюзеляжа. Во всех указанных 7-и точках устанавливаются по одному пулемету Шкасс.

3. Так как решение вопроса о непрерывном питании Шваков требует сложной работы, которая легко может отстать от сроков готовности серийных самолетов, считать возможным на 1-е самолеты установить Швак с магазинным питанием.

4. В силу того, что установку Шваков на военный вариант самолета «Максим Горький» задерживает: а) отсутствие ма-

газинного питания, б) неудобность улавливания гильз и звеньев при отводе гильз вперед, что приведет к уменьшению углов обстрела, в) неудобное положение ручки перезарядки, г) отсутствие приливов для крепления Шваков в походном положении, д) неспособность Швака подавать более 15-ти патронов при расположении их ниже его, что является основным препятствием к разрешению непрерывного питания.

Просить Нач. ВВС доложить заместителю Народного Комиссара по военным и морским делам тов. Тухачевскому о необходимости в кратчайшие сроки заставить ГАУ устранить указанные выше недочеты, передать ЦАГИ 6-ть Шваков для военного варианта «МГ» и снабдить ими серийные самолеты.

Считать необходимым передачу 1-го Швака с магазинным питанием с расчетом установки его на турель типа Эрликон провести не позднее 15-го апреля с.г.

5. Для наблюдения за переделками Шваков ЦАГИ выделить инж. ШИБАНОВА, а НИИ ВВС инж. САЛИЩЕВА. Указанным инж. добиться выполнения необходимых изменений в Шваке в крат. срок.

6. Констатировать, что благодаря наличию Тур-Ток установка пулеметов Шкас на военном варианте «МГ» не вызывает трудности. НИИ ВВС передать 1 экз. Тур-Ток в ЦАГИ 9-го марта с.г.

7. ЦАГИ в 5-ти дневный срок представить НИИ ВВС план испытания элементов артиллерийского вооружения военного варианта «МГ» на самолете ТБ-3 и свои соображения о необходимости использования для испытания вооружения самолета «Максим Горький».

П/п ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ЗАМ. НАЧ.

ШТАБА ВВС РККА Лавров

СЕКРЕТАРЬ Горощенко.

Работы по военному варианту «МГ», по всей видимости, завершились в середине 1935 г. В конце августа 1935 г., после приведения в порядок всей документации, ее передали на хранение в секретный архив КО ЦАГИ. Это подтверждают две служебные записки, датированные 26 августа 1935 г. и адресованные 6-й бригадой секретному архиву отдела КО и архиву КО ЦАГИ:

«Прошу передать в секретный архив расчет самолета «МГ» (военный вариант) за № 1182ск и чертеж по «МГ» за № 7320—2200—4 для хранения в папке военного варианта «МГ»...

«Просим хранить в папке «МГ» (военный вариант) 1) расчеты по «МГ» за № 1182ск и 2) чертеж по «МГ» за

ПРОТОКОЛ

СОВЕЩАНИИ В ЦАГИ ПО ВОПРОСУ ВООРУЖЕНИЯ ВОЕННОГО ВАРИАНТА
САМОЛЕТА МАКСИМ ГОРЬКИЙ. 8/III-34 г.

ПРИСУТСТВОВАЛИ: от ВВС тов. ЛАВРОВ, БОГОМЯГКОВ, АУЗАН, КОРОБОВ, ГОРОЩЕНКО, ШЕВЧЕНКО, БАЗЕНАУ, ВАЙНЗИНГЕР, ЛЕБЕДЕВ, от ЦАГИ ХАРЛАМОВ, ТУПОЛЕВ, НАДАШКЕВИЧ, МЕЙЕРСОН, ВАХМИСТРОВ, НЕЗВАЛЬ, ШИБАНОВ.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ: Зам.нач. Штаба ВВС РККА Лавров.

СЕКРЕТАРЬ: Горощенко.

После обмена мнений постановлено:

1. Считать, что основное артиллерийское вооружение военного варианта самолет «Максим Горький» должно состоять из пулеметов Шкас и 20-ти мм. Швак с непрерывным питанием.

2. Артиллерийское вооружение должно быть расположено так, как показано на предлагаемой схеме, а именно: 20-ти мм. пушки Швак по 1-й в носовой башни, на хвосте и на верхней поверхности консолей правого и левого крыла. Пулеметы Шкас на не перекашивающейся установке в носовой части фюзеляжа /у командира/ для стрельбы назад вниз в носовой части фюзеляжа /у бомбардир/ для стрельбы вверх 2 точки /на правом и левом крыле/, для стрельбы вниз 2 точки /на правом и левом крыле/, для обстрела нижней полусферы в опускающейся башне в средней части фюзеляжа. Во всех указанных в 7-и точках устанавливаются по одному пулемету Шкас.

3. Так как решение вопроса о непрерывном питании Шваков требует сложной работы, которая легко может отстать от сроков готовности серийных самолетов, считать возможным на 1-е самолеты установить Швак с магазинным питанием.

4. В силу того, что установку Шваков на военный вариант самолета «Максим Горький» задерживает: а/ отсутствие магазинного питания, б/ неудобность улавливания гильз и звеньев при отводе гильз вперед, что приведет к уменьшению углов обстрела, в/ неудобное положение ручки перезарядки, г/ отсутствие приливов для крепления Шваков в походном положении, д/ неспособность Швака подавать более 15-ти патронов при расположении их ниже его, что является основным препятствием к разрешению непрерывного питания. Просить Нач. ВВС доложить заместителю Народного Комиссара по Военным и Морским делам тов. Тухачевскому о необходимости в кратчайшие сроки заставить ГАУ устранить указанные выше недочеты, передать ЦАГИ 6-ть Шваков для военного варианта МГ и снабдить ими серийные самолеты.

Считать необходимым передачу 1-го Швака с магазинным питанием с расчетом установки его на турель типа Эрликон провести не позднее 15-го апреля с.г.

5. Для наблюдения за переделками Шваков ЦАГИ выделить инж. ШИБАНОВА, а НИИ ВВС инж. САЛИЩЕВА. Указанным инж. добиться выполнения необходимых изменений в Шваке в крат. срок.

6. Констатировать, что благодаря наличию Тур-Ток установка пулеметов Шкас на военном варианте МГ не вызывает трудности. НИИ ВВС передать 1 экз. Тур-Ток в ЦАГИ 9-го марта с.г.

7. ЦАГИ в 5-ти дневный срок представить НИИ ВВС план испытания элементов артиллерийского вооружения военного варианта МГ на самолете ТБ-3 и свои соображения о необходимости использования для испытания вооружения самолета «Максим Горький».

П/п ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ЗАМ. НАЧ.
ШТАБА ВВС РККА

- Лавров

СЕКРЕТАРЬ:

- Горощенко

Копия верна:

С.г. техника

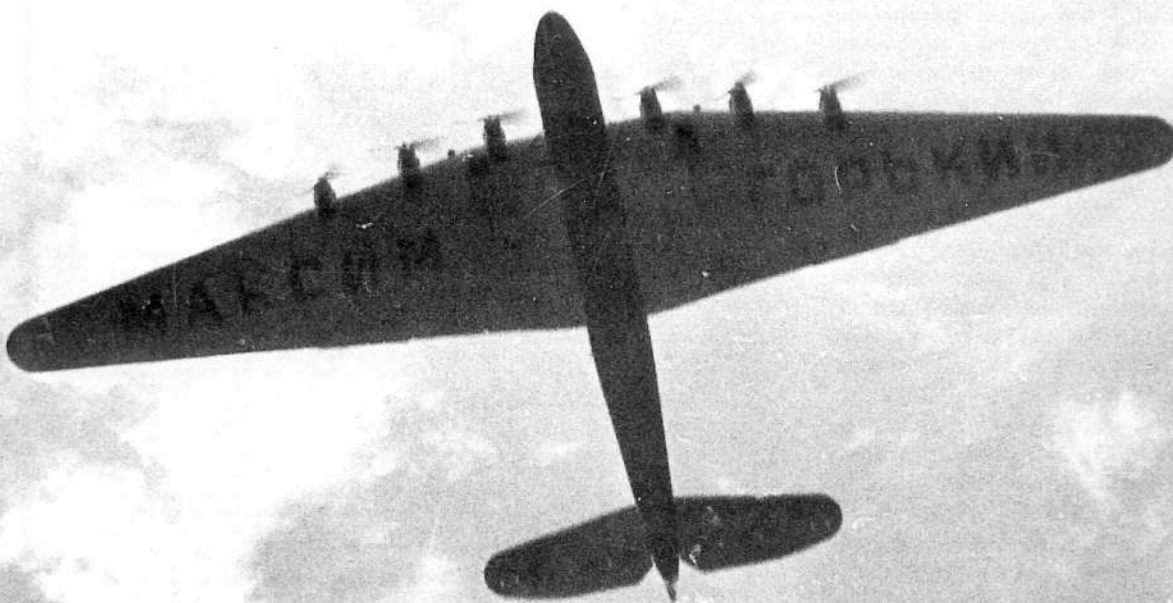
5. 8. 34.

Выписка из дела

НИИ ВВС № 13779

№ 7320—2200—4. Указанный материал выдавать только 6-й бригаде. Другим бригадам без нашего разрешения не выдавать.

ВОЕННЫЙ ВАРИАНТ «МГ»



«МГ» – ВОЕННЫЙ АГИТАТОР

В это трудно поверить, но и в военном варианте «Максим Горький» должен был, когда это требовалось, работать в качестве агитатора. К такому решению пришло Политическое Управление РККА (ПУ РККА) и 31 марта 1934 г. заключило с ЦАГИ договор на выпуск чертежей и изготовление 30 штук опытных агитационных бомб.

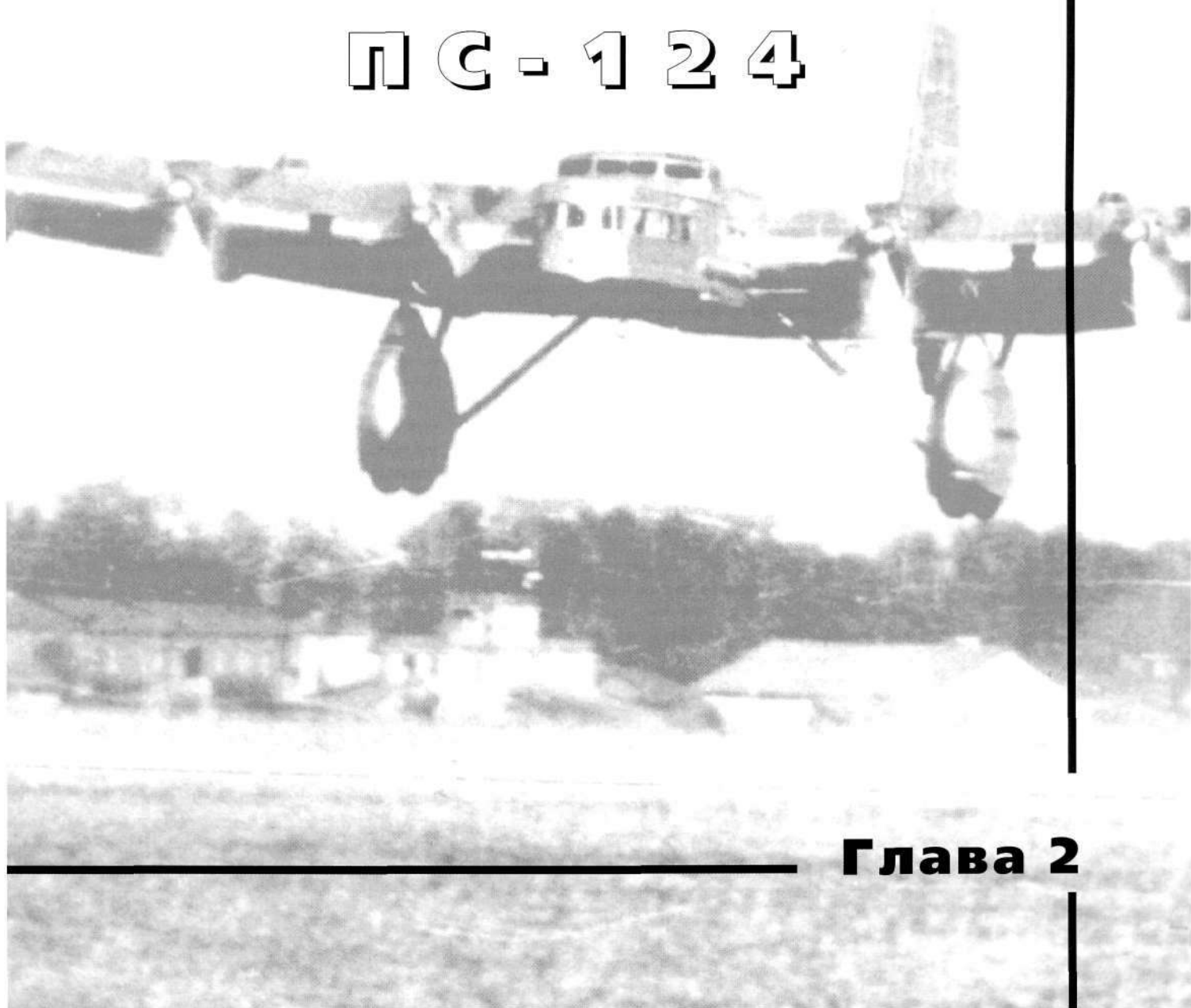
Эти бомбы, или, как они назвались в ТТТ, «агитприборы», «по габаритам и форме должны были допускать свободную подвеску» на существующие замки и бомбодержатели, иметь удобообтекаемую форму, «которая обеспечивала бы наибольшую точность траектории и наименьшее лобовое сопротивление в полете под самолетом». Бомбы необходимо было снаб-

дить дистанционными взрывателями, обеспечивающими «развертывание на любой высоте, что, в свою очередь, обеспечит необходимую густоту залистования листовками намеченного пункта (ориентировочно 1 листовка на 3 кв. м)».

Кроме того, бомбы должны были быть «несложны в производстве и позволять производство их, или к крайнему случаю сборку, в окружных авиамастерских без дополнительного оборудования». Специальным пунктом оговаривалось, что «приборы... после своего раскрытия и падения на землю не должны наносить смертельных ранений при прямом попадании на людей».

К сожалению, судьба этой идеи еще не выяснена.

МОБИЛИЗАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ ПС - 124



Глава 2

ВВС, ознакомившись с изменениями, вносимыми в серийный вариант «Максима Горького», очень оперативно подготовили свои ТТТ, решив использовать самолет и для своих нужд.

31 марта 1936 г. начальник ВВС РККА командарм 2-го ранга Алкснис утвердил «Тактико-технические требования к самолету типа «Максим Горький» при мобилизационном использовании его в вариантах бомбардировщика и транспортника».

Этот документ дает полное представление о том, что происходит с гражданским самолетом при его мобилизационном использовании:

«УТВЕРЖДАЮ

НАЧАЛЬНИК ВВС РККА

КОМАНДАРМ 2 РАНГА /АЛКСНИС/

31 марта 1936 г.

**ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ
ТРЕБОВАНИЯ К САМОЛЕТУ
ТИПА «МАКСИМ ГОРЬКИЙ»
ПРИ МОБИЛИЗАЦИОННОМ
ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЕГО
В ВАРИАНТАХ ТЯЖЕЛОГО
БОМБАРДИРОВЩИКА И
ТРАНСПОРТНИКА**

Проектирующая и строящая организация ЦАГИ

Срок сдачи на госиспытания

**I. НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ
РАБОТЫ САМОЛЕТА**

1. Самолет используется как бомбардировщик дальнего действия или как транспортник.

2. Объектами действия его будут:

а) объекты административного, политического, хозяйственного и военного значения, расположенные в глубококом тылу противника;

б) узловые и крупные ж.д. станции, мостовые сооружения наиболее жизненных магистралей;

в) тыловые аэродромы и авиабазы;

г) морские базы;

д) переброска десанта до 80 человек, вооруженных бойцов (за счет перегрузки);

е) переброска спец-грузов.

3. Условия работы самолета:

а) полеты днем и ночью в сложных метеорологических условиях;

б) основная высота применения при полете в тыл противника от 4000 до 6000 м днем и от 1000 м и выше ночью;

в) полеты на предельные радиусы действия с предельной нагрузкой;

г) полеты преимущественно соединением;

д) воздушный бой как на близких, так и на дальних дистанциях;

е) воздушный бой на параллельных курсах, носящий изматывающий характер (на истощение огнеприпасов);

ж) работа в местностях с резко противоположными температурными условиями (диапазон температур от +40 до –40 градусов С).

II. ЛЕТНЫЕ ДАННЫЕ САМОЛЕТА

Самолет с нормальным вариантом полезной нагрузки должен обладать следующими летными данными:

1. Максимальная скорость на границе высотности мотора 275 км/ч
2. Максимальная скорость у земли 250 км/ч
3. Посадочная скорость с неизменным полетным весом 100 км/ч
4. Дальность полета с нормальным полетным весом и с 4000 кг бомб 1500 км
5. Дальность полета в перегрузочном варианте 3000 км
6. Практический потолок с нормальным полетным весом у земли 6000 м

III. ЭКИПАЖ САМОЛЕТА

Командир корабля	1
Штурман (бомбардир) — зам. командира корабля	1
Летчиков	2
Бортмехаников	3
Техник-радист	1
Стрелков-артиллеристов	4
Всего	12 человек

**IV. СТРЕЛКОВО-АРТИЛЛЕРИЙСКОЕ
ВООРУЖЕНИЕ**

1. Для обеспечения огневой защиты и нужного маневра огнем на самолете должны быть размещены 8 огневых точек с оружием и боезапасами:

- а) пушек ШВАК 20 мм (из них 2 в носу сдвоенные) 5
- б) пулеметы ШКАС 7,62 мм (но одному у командира и у бомбардира, 1 на фюзеляже, для обстрела вверх и 1 через окна в бок) 4
- в) снарядов к пушкам 2400 из них: у орудий 1200 в боезапасе 1200
- г) патронов к пулеметам 6000 из них: у пулеметов 3000 в боезапасе 3000

2. Схемы размещения огневых точек и углов обстрела утверждаются на макете.

ПРИМЕЧАНИЕ: В случае невозможности установки необходимых объектов во-

"УТВЕРЖДАЮ"

НАЧАЛЬНИК ВВС РККА
КОМАНДИР 2 РАЙОНА
/А.К.С.И.С./

" 31 марта 1936 г."

оружения в носовой части фюзеляжа и в
концевом обтекателе хвоста фюзеляжа
пассажирского самолета — эти части
должны быть съемными и заменяемыми на
другие, соответствующие настоящим
требованиям:

Установки огневых точек и прицелы по
типу ТБ-7.

У. БОМБАРДИРОВОЧНОЕ ВООРУЖЕНИЕ

1. На самолете должна быть предусмо-
трена возможность установки:

- | | |
|---|--------|
| а) балок КД-3 6-ти замковых | 4 шт. |
| б) балок КД-3 4-х замковых | 4 шт. |
| в) к ним замков КД-3 | 40 шт. |
| г) к ним замков КДОТ-1000 | 8 шт. |
| д) балок КД-2 4-х замковых
(для пристрелочных и
светящихся бомб) | 2 шт. |
| е) к ним замков КД-2 | 8 шт. |
| ж) балок ДОТ-2000 (наружных) | 4 шт. |
| з) к ним замков ДОТ-2000 | 4 шт. |
| и) сбрасывателя ЭСБР-2
или типа ОТБ | 2 шт. |
| к) сбрасывателя ЭСБР-Э
(для пристрелочных и светящихся
бомб при наличии ЭСБР-2) | 1 шт. |
| л) аварийного сбрасывателя АСТ
2-х проводного
(для боевых бомб) | 3 шт. |
| м) то же (для пристр. и
светящихся бомб) | 1 |
| н) механической проводки
сбрасывателя | 1 |
| о) лебедок по 500 кг | 1 |

Замки бомбодержателей должны сра-
батывать от принятого на вооружение
ВВС пиропатрона.

2. Сбрасываемый груз при нормальном
полетном весе должен иметь следующие
основные варианты:

- | | |
|---------------------------------|---------|
| а) ФАБ 250 х 16 | 4000 кг |
| б) ФАБ 500 х 8 | 4000 кг |
| в) ФАБ 1000 х 4 | 4000 кг |
| г) ФАБ 2000 х 2 | 4000 кг |
| д) РРАБ 250 х 16 | 4000 кг |
| е) РРАБ 500 х 8 | 4000 кг |
| ж) РРАБ 1000 х 4 | 4000 кг |
| кроме того, пристрелочных бомб: | |
| з) 50 х 4 | 200 кг |
| и светящихся бомб: | |
| и) 14 х 4 | 56 кг |
| к) 25 х 4 | 100 |

3. В перегрузочном варианте должна
иметься возможность размещения сбрасы-
ваемого груза до 8000 кг.

4. Основной бомбосбрасыватель авто-
мат должен позволять производить сбрасы-
вание всех авиабомб одиночными залпа-

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

К САМОЛЕТУ ТИПА "МАКСИМ ГОРЬКИЙ" ПРИ МОБИЛИЗАЦИОННОМ
ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЕГО В ВАРИАНТАХ - ТЯЖЕЛОГО БОМБАРДИРОВО-
ЩИКА И ТРАНСПОРТНИКА

Проектирующая и строящая
организация
Ц А Г И
Срок сдачи на госиспытания

ми. По 2, 3 и 4, серий по 1-й и серий из
залпов по 2, 3 и 4 с временными интервала-
ми от 0,05 до 1 секунды.

5. Аварийный сбрасыватель должен
быть у бомбардира и летчика.

6. Кабина бомбардира должна удовле-
творять существующим тактико-техни-
ческим требованиям и позволять установ-
ку и нормальную работу с прицелом типа
ОПБ-2, СП-122, СП-123 и С-4.

7. Прибор «Шутка» должен быть уста-
новлен в кабине бомбардира.

8. Бомбардировочное вооружение долж-
но работать безотказно при температу-
рах +45 до -60 градусов С.

У. СПЕЦИАЛЬНЫЙ ГРУЗ

1. На самолете должна быть предусмо-
трена возможность транспортировки бро-
неавтомобилей и танков (за счет перегруз-
ки) в следующих вариантах:

- | | | | |
|----|-------|-------|----------------|
| а) | Т-37 | 1 шт. | 3500 кг |
| | Т-27 | 1 шт. | 2700 кг |
| | всего | | 6200 кг |
| б) | Т-27 | 1 шт. | 2700 кг |
| | Т-27 | 1 шт. | 2700 кг |
| | всего | | 5400 кг |
| в) | Т-37 | 1 шт. | 3500 кг |
| | ФАИ | 1 шт. | 1750 кг |
| | всего | | 5250 кг |
| г) | БАИ | 1 шт. | 3860 кг |
| | ФАИ | 1 шт. | 1750 кг |
| | всего | | 5610 кг |
| д) | БАИ | 1 шт. | 3860 кг |
| | Т-27 | 1 шт. | 2700 кг |
| | всего | | 6560 кг |

VII. АЭРОНАВИГАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1. Аэронавигационное оборудование самолета должно полностью обеспечивать возможность выполнения полетов как в обычных условиях, так и ночью и в облаках. Кроме того, на самолете должно быть штурманское оборудование, обеспечивающее возможность выполнения дальних перелетов в любых условиях.

2. На самолете должен быть установлен автопилот.

3. Для обеспечения самолетовождения и пилотирования вслепую у каждого летчика должен быть следующий комплект приборов:

- а) указатель скорости,
- б) указатель высоты двухстрелочный,
- в) указатель поворотов,
- г) указатель вертикальн. скорости (ва-риометр),
- д) авиагоризонт,
- е) компас К4,
- ж) компас ГМК,
- з) часы,
- и) лот высотомер у 1 пилота.

4. Для обеспечения работы штурмана (бомбардира), на самолете должна быть штурманская кабина со следующим оборудованием:

- а) указатель скорости,
- б) указатель высоты,
- в) компас АЗ,
- г) компас ГШС,
- д) задатчик к компасу ГМК,
- е) прицел ОПБ-Г с пяткой,
- ж) прицел ОПБ-2 с пяткой,
- з) комплект навигационного инструмента,
- и) сумка для карт,
- к) часы,
- л) термометр наружного воздуха,
- м) гнезда для хранения 15 шт. навигационных бомбочек,
- н) столик для работ с картой, снабженный выдвижным ящиком для хранения навигационного инструмента (транспортира, линейки, циркуля и т.п.),
- о) в кабине штурмана должен быть люк вверху для производства астрономических наблюдений. Люк должен позволять производство наблюдений во все стороны до горизонта,
- п) для сбрасывания навигационных бомбочек в полу должен быть люк с подвижной крышкой,
- р) для оптического прицела должно быть место для хранения его в нерабочем положении.

5. У командира корабля должно быть следующее оборудование:

- а) указатель скорости,
- б) указатель высоты,
- в) компас АЗ,
- г) часы,
- д) комплект навигационного инструмента,
- е) сумка для карт,
- ж) секстант.

6. Для обеспечения безотказной работы приборов на самолете приборные доски должны быть с амортизацией.

7. Девиация компасов до устранения ее не должна превышать 10 градусов.

9. Приборы на щитке летчика должны быть расположены по принятому для тяжелых самолетов стандарту.

9. Трубка Пито к указателю скорости должна иметь обогрев.

10. Питание гироскопических приборов должно производиться от вакуумных помп.

11. С места летчика все приборы должны быть открыты для свободного обзора их без повертываний головы. Штурвал управления не должен закрывать приборов.

12. На случай отказа вакуум помпы указатели поворотов должны иметь трубки Вентури с обогревом.

VIII. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

1. Электрическое оборудование самолета предназначается для обеспечения нормальной летной работы, в условиях полета ночью, при слепых полетах и при температуре от +45 до – 60 градусов С.

2. В соответствии с этим должно предусматриваться питание электроэнергией нижеследующих установок:

- а) ночного электроосветительного оборудования;
- б) средств внешней связи (кодирование аэронавигационными огнями и прожектор СП95);
- в) электрического обогрева приборов и экипажа;
- г) электроподъемника стабилизатора;
- д) эл. бензопомпы;
- е) эл. бензиномеров;
- ж) электрического привода механизмов вооружения.

3. Обогрев и привод фотоустановки.

IX. СИСТЕМА ПИТАНИЯ И ИСТОЧНИКИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

1. Питание перечисленных приемников электроэнергии должно быть осуществлено от сети постоянного тока, с напряжением для постоянного тока в 24 вольта.

2. В качестве источников электроэнергии должны быть применены динамо-машины постоянного тока, ГС—2500 с приво-

дом от мотора, — по типовым требованиям для этой серии.

3. Число оборотов динамо-машин должно обеспечивать нормальную работу электрического оборудования, в пределах минимально возможной скорости самолета и скорости самолета, соответствующей максимальному числу оборотов мотора.

4. Общая мощность и количество динамо-машин, действующих и резервных, должны быть определены из графика электрических нагрузок самолета с учетом характерных особенностей работы оборудования и вооружения и не превышать количества моторов самолета.

5. В системе питания должны быть предусмотрены также аккумуляторные батареи, работающие параллельно с динамо-машинами. Основное назначение аккумуляторных батарей — служить буфером для кратковременных перегрузок сети сверх допустимой мощности динамо и резервом на случай выхода из строя динамо-машины.

6. Количество и емкость батарей определяются из графика, применительно к группе приемников, питаемых данной динамо-машиной.

7. Тип аккумуляторных батарей должен допускать разряд большими токами и по конструкции соответствовать авиастартерным аккумуляторам.

8. Распределение электрической энергии должно быть построено на принципе раздельной работы каждой динамо-машины на свою собственную сеть.

9. Система распределения должна обладать достаточной маневренностью с целью обеспечения в любых условиях полета работы важнейших объектов оборудования и вооружения самолета.

10. В системе питания должен быть предусмотрен аварийный агрегат с самостоятельным двигателем. Мощность агрегата должна соответствовать мощности радиопередатчика самолета.

11. Система питания и распределения не должны создавать помех радиоприему на самолете.

X. ЭЛЕКТРООСВЕТИТЕЛЬНОЕ И СИГНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1. Электроосветительное и сигнальное оборудование должно состоять из:

- а) наружного светосигнального оборудования,
- б) освещения служебных помещений и проходов,
- в) посадочных осветительных средств.

2. Наружное светосигнальное оборудо-

вание должно надежно обеспечивать ночную работу самолета при нахождении его как в воздухе, так и на земле. Особое внимание должно быть обращено на обеспечение полета строем и полета, скрытого от наблюдения с земли.

Предельная дальность видимости наружных сигналов — не менее 4-х километров при средних условиях прозрачности атмосферы 0,85.

3. Цвета наружных световых сигналов должны быть нормальными.

4. Освещение приборных досок, кабин пилота, штурмана, механиков и радиста и освещение проходов должно быть выполнено с учетом особенностей данного помещения и условий работы в нем.

5. Освещение приборных досок и кабин пилота, штурмана, механиков и радиста должно быть выполнено без бликов и теней.

6. Освещение кабин пилота и штурмана должно допускать наблюдение за приборами и земными ориентирами при ночном полете.

7. Посадочные осветительные средства должны предусматривать нормальную ночную посадку на аэродром. С этой целью в оборудовании должны быть предусмотрены подкрыльные факелы и парашютные ракеты ПАР-13. Количество парашютных ракет должно быть не менее 4-х штук.

8. В качестве вспомогательных посадочных средств и средств, обеспечивающих передвижение самолета по земле, должны быть предусмотрены 2 фары с диаметром отражателя не менее 40 см и с лампой в 1000 ватт и ручная самолетная фара РСП-150.

9. Должна быть предусмотрена регулировка освещенности до полного затмения кабин, из которых производится наблюдение за воздухом и землей.

10. В помещениях, где по условиям работы не требуется наличия постоянного общего или местного освещения, могут быть применены переносные лампы. Количество и размещение штепсельных розеток для переносного освещения должно быть рационально и отвечать потребностям работы на самолете при нахождении как в воздухе, так и на земле.

XI. МОНТАЖ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

1. Монтаж электрического оборудования и проводки должен быть выполнен достаточно надежно, не должен быть причиной отказа в работе электрического оборудования и должен обеспечивать защиту от радиопомех...

3. Проводка должна быть выполнена из медных многожильных проводов марки ЛПРГС.

4. Все элементы электроосветительного оборудования должны пройти нормальные государственные испытания и соответствовать техническим требованиям на поставку их УВС РККА.

XII. РАДИООБОРУДОВАНИЕ И СВЯЗЬ

На самолете должны быть установлены:

а) радио-телефонно-телеграфная станция РАДГ с радиусом действия 2000 км телеграфом (на коротких и промежуточных волнах) и диапазоном волн от 25 до 1200 м, с перерывом от 120 до 200 м;

б) радио-телефонная станция для связи в строю — РИУ;

в) переговорное устройство на 24 абонента по числу членов экипажа;

г) сирена для сигнала тревоги;

д) пневматическая почта на 2 направления (между штурманом и радистом);

е) механические сигнализаторы для управления артиллерийским огнем;

ж) оборудование должно безотказно работать при температурах +45 до –60 градусов С.

XII. РАДИОНАВИГАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

На самолете должна быть предусмотрена возможность установки РВЦ и прибора слепой посадки. В кабине штурмана устанавливается радио-полукомпас СПК с приемником РРК.

XIII. СПЕЦИАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1. На самолете должны быть установлены 12 стационарных кислородных приборов с баллонами, обеспечивающими полет на высоте 6000 м в течение 4-х часов.

2. Помимо постоянных приборов на борту самолета должны быть переносные установки в количестве одного прибора на три человека экипажа.

3. Расстановка переносных приборов должна предусматривать свободный доступ к ним.

4. Установка постоянных приборов и арматуры, подающей кислород...

XIV. ФОТООБОРУДОВАНИЕ

1. На самолете устанавливается фотоаппарат ПОТТЕ–1Б с перспективным агрегатом.

2. Фотоустановка должна позволять производить аэрофотосъемку назад и в

стороне в пределах 75 градусов вправо и влево от оси симметрии самолета при углах наклона от 0 градусов (вертикальное положение оптической оси) до 70 градусов.

3. Фотоустановка должна быть снабжена амортизацией.

XV. ПОЛЕТНЫЕ КАЧЕСТВА

1. Длина разбега самолета с нормальным полетным весом не должна превышать 400 м.

2. Длина пробега с нормальным полетным весом и при действии тормозов не должна превышать 250 м.

3. Разбег и пробег должны быть устойчивы, без тенденции самолета к самопроизвольным разворотам.

5. Ни при каких режимах полета у самолета не должно быть вибраций.

6. На всем возможном диапазоне скоростей самолет должен иметь хорошую управляемость и устойчивость.

7. Самолет при нормальном полетном весе должен допускать виражи с креном до 30 градусов и планирование с углом до 20 градусов.

8. На виражах и планировании, а также при выходе из них давление на управление не должно превосходить 12 кг.

9. При планировании самолета на управлении не должно быть обратных давлений (затягивания в пикирование).

10. Ни при каких отклонениях рулей в полете на возможных скоростях не должно иметь место явление перекомпенсации, с возникновением обратных давлений.

11. На рычаге управления компенсатором руля поворота давление не должно превышать 5 кг, число оборотов для перемещения компенсатора из одного крайнего положения в другое не должно быть более 15.

12. Самолет с нормальной нагрузкой должен допускать горизонтальный полет при 2-х остановленных моторах на высотах до границы высотности моторов.

13. Остановка не симметрично расположенных моторов не должна вызывать давления на ногу свыше 30 кг с полным снятием его компенсатором.

14. Летчики должны иметь хороший обзор для взлета и посадки и хождения в строю.

15. Самолет должен допускать переход с режима посадки к режиму подъема без применения приспособлений, уменьшающих давление на управление. Последние при этом не должны превышать 12–15 кг.

XVI. КОНСТРУКЦИЯ САМОЛЕТА

А) Материал

1. Самолет должен быть выполнен из материалов отечественного производства.

2. Конструкция должна быть рассчитана на среднее значение механических качеств применяемых материалов с тем, чтобы избежать перетяжеления или понижения прочности самолета в серийном производстве.

3. Конструкция должна предусматривать возможную простоту технологического процесса с тем, чтобы облегчить внедрение самолета в серийное производство.

Б) Прочность

4. Самолет должен быть рассчитан по нормам прочности, утвержденным Нач. ВС РККА 3.VIII.34 г., и отнесен к VII группе военных самолетов. Запас прочности крыла на случай «А» должен быть 4,72.

В) Крыло, фюзеляж и оперение

5. Крыло, фюзеляж и оперение должны иметь:

- а) приспособления для крепления самолета на стоянке и для контровки оперения,
- б) люки для осмотра, очистки и смазки системы управления самолетом,
- в) усиленные места для подъема хвоста самолета, для подъема одной из сторон самолета на случай работы по колесам шасси, для подъема крыла и проч.
- г) вентиляцию,
- д) хороший доступ к бензобакам в полете.

6. В конструкции фюзеляжа должна быть предусмотрена возможность удобного контроля хвостового колеса.

7. Конструкция должна предусматривать возможность транспортировки самолета по железной дороге.

8. Должна быть предусмотрена возможность выпрыгивания экипажа в зимней одежде на парашюте.

Г) Служебные кабины и сиденья

9. Служебные кабины должны:

- а) быть закрытого типа, исключаящие задувания и сквозняки и иметь обогрев,
- б) иметь внутреннюю отделку, исключаящую возможность повреждения одежды или ранения экипажа,
- в) иметь мягкое и достаточное освещение рабочих мест,
- г) обеспечивать удобное влезание в зимнем обмундировании,
- д) иметь остекление, стойкое от вибрации и низких температур и не темнеющее от времени.

10. Габариты сиденья летчика должны рассчитываться на укладку в него парашюта.

11. Сиденье летчика должно регулироваться по высоте.

12. Кабины экипажа и размещение оборудования в них должны обеспечивать экипажу удобную работу в длительном полете.

Д) Шасси и хвостовое колесо

13. Шасси должно иметь тормозные колеса. Эффективность торможения (сокращение пробега) должна быть — 45–50%.

14. Конструкция шасси должна предусматривать:

- а) возможность крепления тросов для буксировки трактором,
- б) места для упора под домкрат.

15. Должно быть установлено хвостовое колесо и обеспечено заземление самолета.

16. Должна быть обеспечена удобная зарядка сжатым воздухом баллонов управления тормозами.

17. Установка управления тормозами должна предусматривать удобное расположение агрегатов управления и контрольных приборов...

Ж) Винто-моторная группа

18. Винты должны быть металлические регулируемого в полете шага. На втулке винта должен быть храповик для запуска.

19. Моторные установки должны давать возможность обслуживания моторов в полете.

20. Моторные установки должны быть оборудованы термостатами для автоматической регулировки охлаждения воды и масла...

К) Бензиновая система

40. Изгибы в бензопроводе, из которых горючее не могло бы выливаться на стоянке, должны быть снабжены кранами. Бензопровод по всей длине должен быть доступен наблюдению.

41. Система питания горючим в наиболее низком месте при стоянке должна иметь сливной кран. При сливе баки должны опоражниваться до уровня отстойника.

42. При загибах радиус трубопроводов не должен быть меньше трехкратного наружного диаметра изгибаемой трубы. Монтаж трубопроводов должен быть выполнен на АМ-соединениях...

Л) Масляная система

47. Масляные баки должны находиться вблизи мотора и легко сниматься.

48. Масляные баки должны иметь легко доступный спускной кран, обеспечивающий опоражнение бака до уровня отстойника, паропроводные трубки и пеногасители. Емкость баков должна обеспечивать продолжительность полета по максимально-

му запасу горючего. Конструкция баков должна позволять заполнение их до 0,85 емкости без выбрасывания масла...

М) Водяное охлаждение

53. Конструкция обечайки радиатора должна быть достаточно жесткой во избежание выпучивания и образования течи.

54. Радиатор должен допускать работу без перегрева и излишнего охлаждения на земле, на рулежке, на взлете, при температуре наружного воздуха от +45 до -60 градусов С.

55. Радиатор по своей конструкции не должен иметь застоев воды (особенно в наружных нижних углах радиатора).

56. При заливке системы не должно образовываться воздушных пробок.

57 Система охлаждения должна иметь расширительные бачки надлежащей емкости и пароотводные трубки для предотвращения образования пробок.

58. На случай остановки мотора в воздухе в зимних условиях должна быть предусмотрена возможность слива воды из системы.

И) Управление самолетом

59. Самолет должен иметь двойное управление.

60. Рычаги управления самолетом должны быть одинаково удобны для управления самолетом как в летней, так и в зимней одежде.

61. Ножное управление должно иметь регулировку по длине.

62. Самолет должен иметь приспособление, обеспечивающее балансировку самолета на всех режимах от минимальной до максимальной скорости.

XVII. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

1. Самолет должен допускать хранение на открытом воздухе.

2. Самолет должен допускать быструю зарядку и снаряжение его в аэродромных условиях. Зарядка до нормального варианта нагрузки 60 мин.

3. Самолет должен иметь доступ к мотору и его агрегатам в полевых условиях (без специальных приспособлений).

4. Самолет должен иметь доступ к шарнирам и трущимся частям управления самолетом и моторами.

XVIII. ДОКУМЕНТАЦИЯ

1. До начала постройки самолета конструктор обязан предъявить УВС для утверждения:

а) боевую и аэродинамическую схемы (эскизный проект) самолета с обоснованием их выбора;

б) краткий аэродинамический расчет, весовые данные и применяемый в конструкции материал;

в) макет самолета с установкой на нем действительного вооружения и оборудования. На макете должны быть предъявлены: кабины, бомбовые и грузовые отсеки, стрелковые установки, винто-моторная установка, шасси.

2. За 10 дней до предъявления самолета на государственные испытания должны быть предъявлены следующие материалы:

а) общий вид самолета в 3-х проекциях;

б) полный аэродинамический расчет,

в) полный расчет самолета на статическую устойчивость,

г) полный расчет на прочность,

д) данные результатов проведения статических испытаний,

е) данные весов отдельных частей, нагрузок и центровки по данным взвешивания,

ж) все схемы винтомоторных групп;

з) все схемы управления по самолету;

и) общий вид самолета в 3-х проекциях с размещением на нем вооружения и оборудования самолета,

к) краткое описание конструкции с альбомом.

3. В день предъявления самолета должны быть предъявлены:

а) заполненные в данный день формуляры самолета и моторов;

б) данные заводских испытаний.

НАЧАЛЬНИК УМТС ВВС РККА
КОМБРИГ /БАЗЕНКОВ/
ВРИД НАЧ. НТО 2 ОТДЕЛА
УМТС ВВС РККА /ПРИМЕНКО/
26 марта 1936 г.».

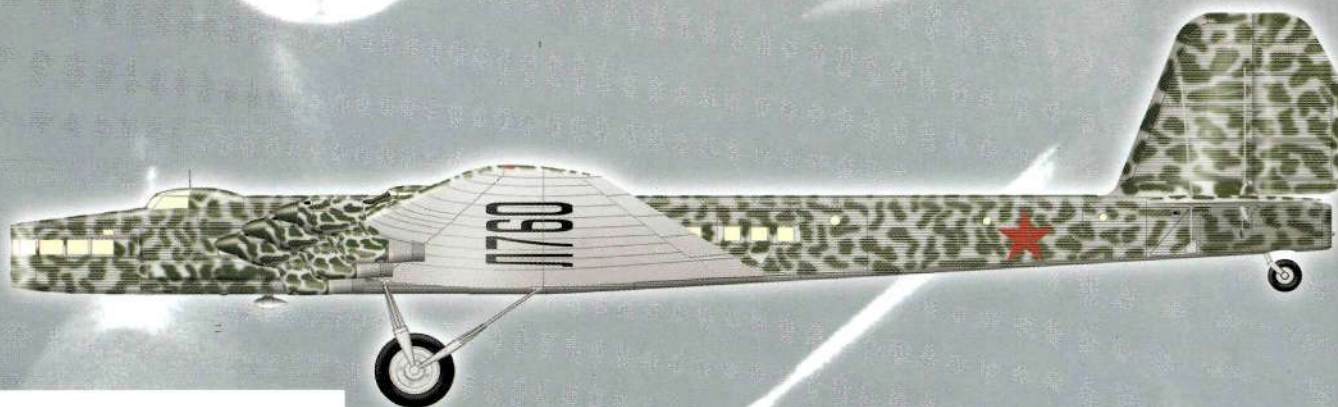
ВВС этих машин так не увидели. Удивительные события конца 1930-х годов привели к смене руководства Военно-воздушных сил. Это, в свою очередь, повлекло за собой появление новой, «правильной», доктрины о ненужности для страны мощной стратегической авиации. Ошибочность этой теории быстро осознали с началом Отечественной войны, но к восстановлению такой авиации удалось приступить только после Победы. И эта задача легла снова на плечи КБ А.Н. Туполева. Но это, как говорится, уже другая история.

Литература

1. Центральный государственный архив научно-технической документации, г. Самара.
2. Фонды Научно-мемориального музея Н.Е. Жуковского.
3. Бураков Н.Н., Лapidус В.Н. «АНТ-20. Документальная история».
4. Кербер Л.Л. Туполев. — СПб.: Политехника, 1999.
5. Шавров В.Б. История конструкций самолетов в СССР до 1938 г. — Машиностроение, 1969.
6. «Самолетостроение в СССР. 1917—1945 гг.». Книга 1. Издательский отдел ЦАГИ, 1992.
7. Андрей Николаевич Туполев. Грани дерзновенного творчества. — М.: Наука, 1988.
8. «Андрей Николаевич Туполев. Жизнь и деятельность». ММЗ «Опыт» имени академика А.Н. Туполева, Издательский отдел ЦАГИ имени проф. Н.Е. Жуковского (ЦАГИ), 1989.
9. Тарасов Г.И. «Эпизоды из истории постройки дублера самолета «Максим Горький». 1936—1939 гг.». Рукопись, 1972.
10. Архив М.Б. Саукке.
11. Журналы: «Самолет» (1933—1935 гг., 1939—1940 гг.), «Техника Воздушного Флота» № 5, 1935 г.
12. Газеты: «Воздушный транспорт» от 17, 20 и 22 февраля 1990 г., «Ленинское знамя» от 7 апреля 1989 г., «Строительная газета» от 18 мая 1989 г.
13. «Тяжелая потеря». Партиздат ЦК ВКП(б), 1935 г.

Оглавление

Часть I	
Самолет - агитатор	3
Глава 1	
Рождение идеи	5
Глава 2	
Почему ЦАГИ?	25
Глава 3	
Проектирование	35
Глава 4	
Строительство	71
Глава 5	
Над Москвой	87
Глава 6	
Прерванный полет	99
Глава 7	
Рукописи не горят	115
Часть II	
Гиганты для аэрофлота	119
Глава 1	
Строим «Максимы»	121
Глава 2	
На службе в аэрофлоте	129
Часть III	
Подготовка к службе в ВВС	141
Глава 1	
Военный вариант «МГ»	143
Глава 2	
Мобилизационный вариант ПС-124	151
Литература	159



ISBN 1-932525-30-0
90000>



9 781932 525304