



ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«АВИАЦИОННЫЙ КОМПЛЕКС ИМ. С. В. ИЛЬЮШИНА»



ЕДИНСТВО ТРАДИЦИЙ И ОБНОВЛЕНИЯ

**БУДУЩЕЕ**  
ЗДЕСЬ И  
**СЕЙЧАС**





*Время постоянно выдвигает новые требования,  
ставит новые задачи. И как бы велики ни были  
наши сегодняшние достижения, я думаю, это лишь  
ступенька на пути бесконечного дерзания  
человеческого разума.*

*Сер. Ильюгин*



# КАК ВСЕ НАЧИНАЛОСЬ

ГЛАВА 1



# КАК ВСЕ НАЧИНАЛОСЬ

## Колыбель русской авиации

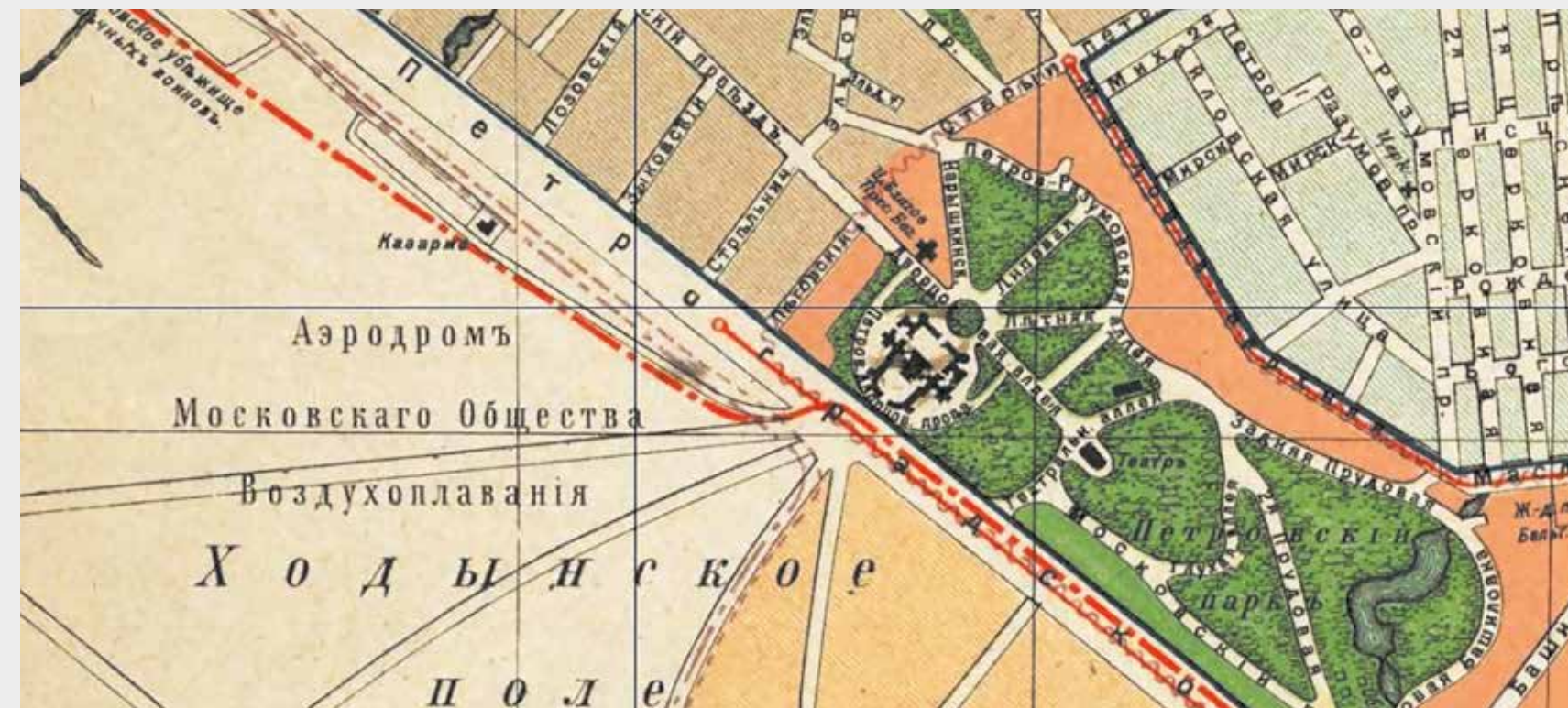
Ходынкское поле не случайно называют колыбелью русской авиации. Именно здесь в 1910 году по инициативе Николая Егоровича Жуковского был создан аэродром Московского общества воздухоплавания. Тут проводились демонстрационные полеты первых русских авиаторов, размещались первые конструкторские бюро и авиационные предприятия Москвы.

Вблизи аэродрома на Ходынке в разные годы располагались ОКБ Поликарпова, Сухого, Микояна, Яковлева, Ильюшина.



Несколько довоенных десятилетий Ходынский аэродром служил испытательной базой ВВС, принимал и отправлял гражданские рейсы. Опытный завод ильюшинской фирмы тоже активно использовал аэродром. В разные годы отсюда взлетели практически все первые опытные самолеты, начиная от первенца ЦКБ-26 и заканчивая огромным лайнером Ил-96-300.

С этого знакового для отечественной авиации места и начинается наш рассказ об истории Авиационного комплекса им. С. В. Ильюшина. Здесь располагалось первое здание, в котором размещалось ОКБ. Здесь Ильюшин начал свой творческий путь авиаконструктора. Именно здесь закладывались основы уникальной ильюшинской школы конструирования.



# 1933

## Бригада № 3

13 января 1933 года вышел приказ заместителя наркома тяжелой промышленности СССР П. И. Баранова о создании на базе завода № 39 имени Вячеслава Рудольфовича Менжинского Центрального конструкторского бюро опытного самолетостроения легких самолетов и войсковых серий (ЦКБ). Сергей Владимирович Ильюшин был назначен начальником ЦКБ и одновременно заместителем директора завода. Эта дата, **13 января 1933 года**, стала днем рождения Авиационного комплекса им. С. В. Ильюшина.

Внутри нового ЦКБ была организована бригада № 3, которая фактически стала отдельным авторским конструкторским бюро Сергея Владимировича. Первоначально в нее входило семь человек. Самому старшему и опытному, Сергею Ильюшину, было в то время меньше сорока лет. Остальные – молодые люди 20–25 лет, которые, по сути, стали пионерами будущей ильюшинской конструкторской школы.

«Я стал начальником Центрального конструкторского бюро, которое помещалось на одном из заводов, – вспоминал Сергей Владимирович Ильюшин. – Туда входили бригады Н. Н. Поликарпова, Д. П. Григоровича, С. А. Кочеригина и других. Договорился, что буду вестать этой организацией, но вместе с тем потребовал, чтобы мне разрешили сформировать свое конструкторское бюро. Дали согласие, и я начал подбирать конструкторов. Так создавалась бригада № 3 в составе Центрального конструкторского бюро. Это было в 1933 году. Я наконец добрался до любимого дела – конструирования».



Бригада № 3 ЦКБ-39. Второй справа в нижнем ряду С. В. Ильюшин с сотрудниками ЦКБ-39. В верхнем ряду в центре начальник бригады № 3 В. А. Чижевский



# ЦКБ-26

Дальний бомбардировщик

В октябре 1933 года Ильюшин вносит на рассмотрение Главного управления авиационной промышленности предложение о скоростном бомбардировщике ББ-2. Для самолетостроения 1930-х годов эта идея звучала непривычно, ведь большинство отечественных бомбардировщиков было многомоторными, тяжелыми, больших размеров и с малой скоростью полета.

Ильюшин не ставил целью достижение каких-либо рекордов, он всегда руководствовался исключительно практическими соображениями: каждый самолет должен максимально эффективно выполнять отведенную ему функцию – бомбить объекты противника, проникая на сотни километров вглубь вражеской территории, и успешно возвращаться на родные аэродромы. Для этого требовалась машина мощная, выносливая, скоростная.

В июле 1934 года началась постройка опытного образца первого ильюшинского бомбардировщика, получившего заводское обозначение ЦКБ-26.

Уже через год, в июне 1935-го, летчик-испытатель Владимир Коккинаки поднял его в воздух с Центрального аэродрома Москвы. Фюзеляж опытного самолета был деревянным, что не помешало при его испытании получить отличные летные характеристики, не уступавшие зарубежным аналогам.

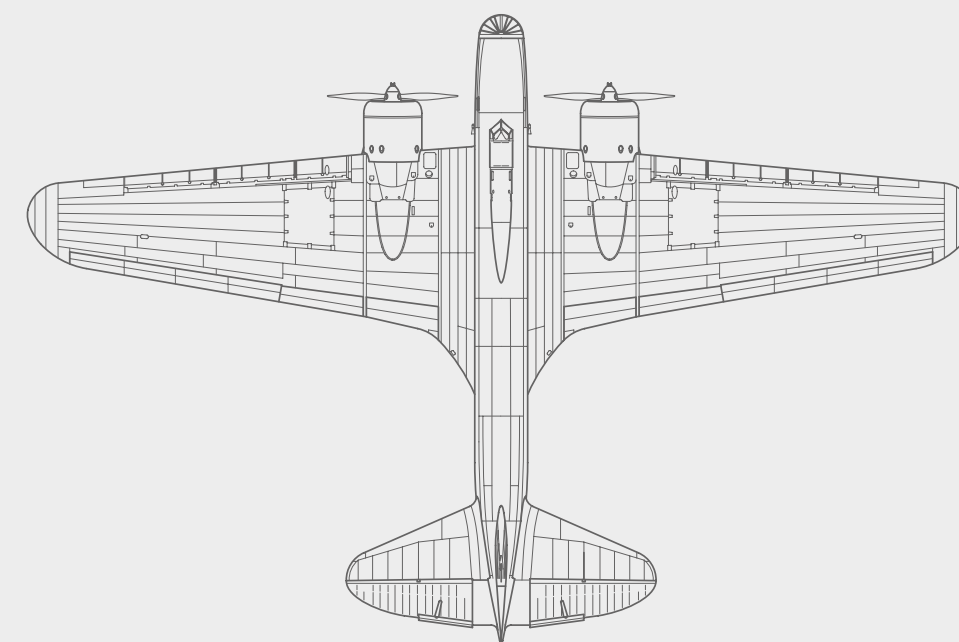
В. К. Коккинаки у самолета ЦКБ-26



С. В. Ильюшин с руководителями конструкторских групп, создававших самолеты ЦКБ-26 и ДБ-3, 1937 год

В августе 1935 года возможности нового бомбардировщика были продемонстрированы наркому обороны Клименту Ворошилову и наркому тяжелой промышленности Серго Орджоникидзе. Сразу после этого последовал приказ Сергею Владимировичу Ильюшину в кратчайшие сроки представить на государственные испытания второй опытный самолет – ЦКБ-30, уже цельнометаллический. Наступает март 1936 года – и новый бомбардировщик приступает к испытаниям в полной боевой компоновке.

В мае 1936 года самолет ЦКБ-26 вызвал настоящую сенсацию. Над Красной площадью пронесся двухмоторный скоростной бомбардировщик под управлением Владимира Коккинаки, и не просто пронесся – он заложил в небе над Центральным аэродромом мертвую петлю, затем вторую, третью!.. Чтобы фигуры высшего пилотажа выполнял не истребитель, а бомбардировщик, – такого страна еще не видела.





# ОКБ

Коллектив энтузиастов  
и единомышленников

В мае 1936 года Сергей Ильюшин и Владимир Коккинаки докладывают в Кремле о ходе работ по самолету ЦКБ-30. Руководством принимается решение о запуске самолета в серийное производство. Бомбардировщик получает военное обозначение ДБ-3.

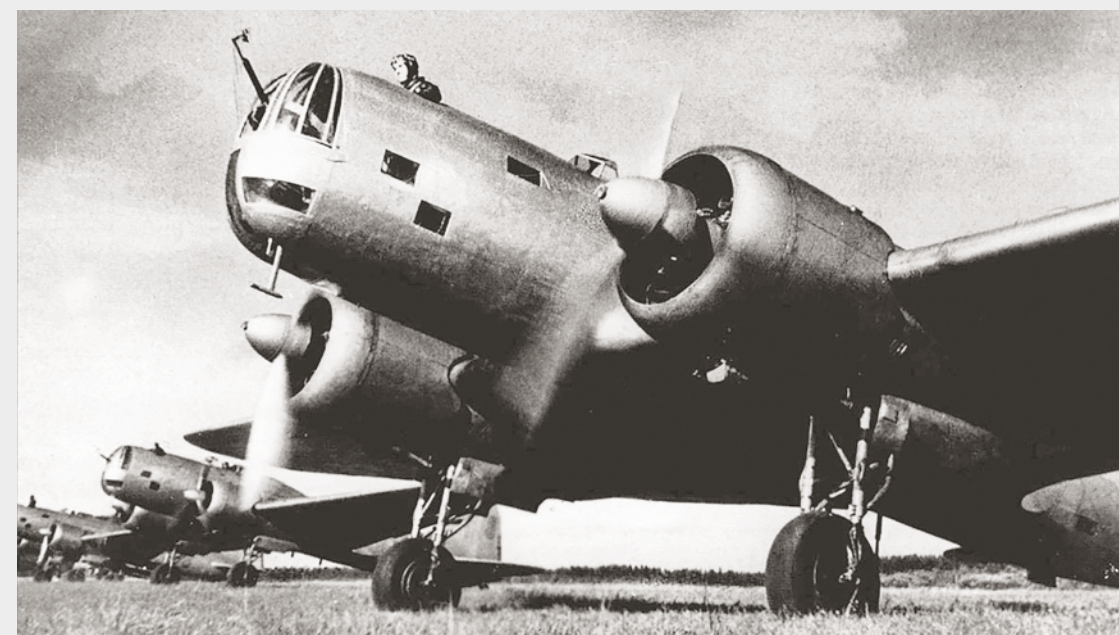
Происходят структурные изменения в конструкторском бюро. 17 августа 1936 года выходит приказ начальника ГУАП № 65/с: «Для оперативного решения возникающих в производстве проблем и изыскания путей дальнейшего совершенствования дальнего бомбардировщика ДБ-3 бригаду № 3 и опытный цех завода имени В. Р. Менжинского переименовать в Опытное конструкторское бюро». Главным конструктором назначается Сергей Владимирович Ильюшин.

По сути, переименование бригады № 3 в Опытное конструкторское бюро было формальным актом. К этому времени бригада № 3, в состав которой уже влились специалисты ЦКБ из других подразделений, расширилась до 90 человек. В состав ильюшинского ОКБ вошел и цех завода № 81 – в качестве производственной базы.

К моменту принятия этого решения коллектив уже вырос в сформировавшееся конструкторское подразделение самолетостроителей. Это был сплоченный и дружный коллектив энтузиастов и единомышленников.



Тушинский аэродром.  
С. В. Ильюшин в кабине, 1938 год



# ДБ-3

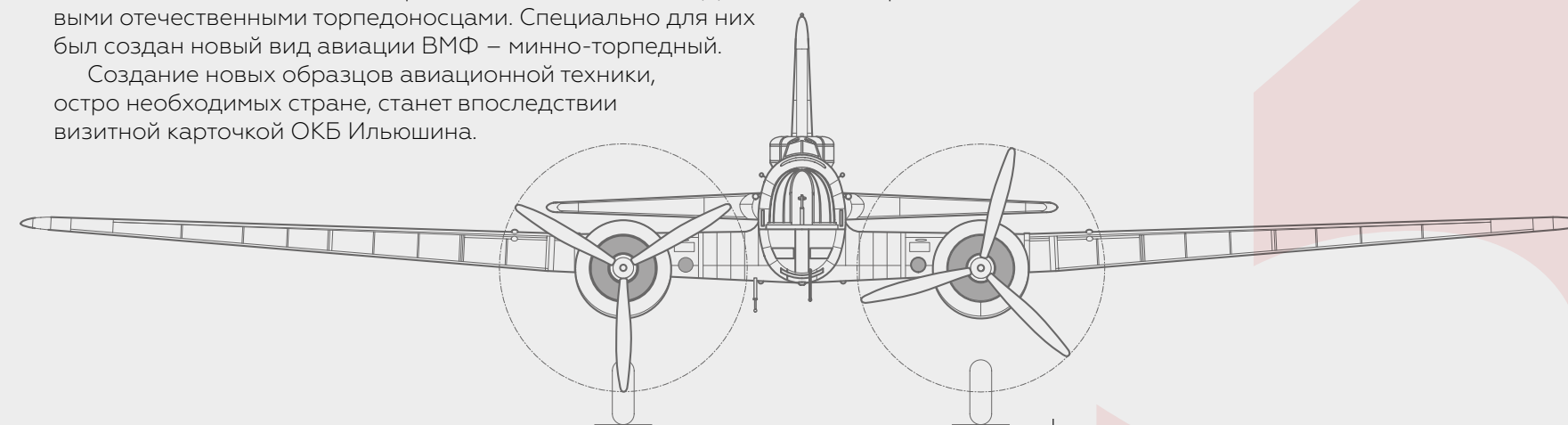
Первый серийный

ДБ-3 стал фактически первым серьезным делом нового ОКБ, молодого и по созданию, и по возрасту конструкторов. Он подтвердил правильность конструкторской мысли, вселил уверенность в молодой коллектив. Самолет пошел в серию, не дожидаясь окончания государственных испытаний.

Производство на недавно созданных серийных заводах, не имевших опытных кадров, шло трудно, приходилось решать множество технических проблем. Сотрудники ОКБ и сам Ильюшин делали все, чтобы помочь серийным заводам. Были созданы специальные бригады из конструкторов и опытных рабочих различных специальностей, которые по первому требованию выезжали на заводы.

Освоение ДБ-3 в частях шло довольно быстро. Этому способствовала сравнительно простая техника пилотирования. Новый бомбардировщик с нетерпением ждали в авиации Военно-Морского Флота: самолеты ДБ-3Т стали первыми массовыми отечественными торпедоносцами. Специально для них был создан новый вид авиации ВМФ – минно-торпедный.

Создание новых образцов авиационной техники, остро необходимых стране, станет впоследствии визитной карточкой ОКБ Ильюшина.



КАК ВСЕ НАЧИНАЛОСЬ

▶ В августе 1936 года ДБ-3 был официально принят на вооружение ВВС и запущен в массовое производство на авиационных заводах в Москве, Воронеже и Комсомольске-на-Амуре. Ильюшинцы постоянно вели модернизацию самолета, и в 1939 году совершает первый полет новая модификация – ДБ-3Ф, будущий знаменитый Ил-4.

# ОКБ 1936

# ДБ



# 1938

# ОКБ

Полет мысли, творчество  
и убежденность

К моменту вступления в должность главного конструктора у Сергея Ильюшина уже был накоплен значительный опыт практической работы в авиации, а также опыт руководящей работы.

Отличительным качеством Сергея Владимировича была способность заражать своим энтузиазмом, увлекать своей идеей без всякой агитации. Он был немногословен, но щедро делился с людьми своими знаниями, умело сочетал решение инженерных проблем с воспитанием специалистов. Он умел заинтересовать молодых инженеров конкретной задачей и всегда был готов помочь с ее решением.



Проектирование варианта штурмовика Ил-2



Коллектив Опытного конструкторского бюро  
завода № 39 (ОКБ-39), 1938 год

# МЫСЛИТЬ НЕСТАНДАРТНО

В ОКБ сложилась простая схема подчиненности: каждый старший координирует работу младших при исключительно четком распределении работ. Ильюшин умел так выстраивать отношения, что все, кем он руководил, чувствовали себя не просто «винтиками», а равноправными участниками общего дела.

С самого начала он задал очень высокий уровень требований: работать с полной самоотдачей. Научиться можно всему, можно со временем набраться опыта и знаний, но самое главное, чтобы у конструктора горели глаза, чтобы он осознанно стремился выполнить свою работу наилучшим образом.

В ильюшинском ОКБ практически сразу сформировались базовые ориентиры: конструировать по возможности экономно, минимизируя затраты; конструировать надежно, потому что от этого зависит жизнь людей; мыслить нестандартно, внедряя новые идеи; находить простые технические решения (а это весьма сложная задача!). «Простота» требовала огромного творческого напряжения и совершенно четкого и ясного представления эксплуатационной жизни проектируемого самолета. Благодаря такому подходу самолеты марки «Ил» отличаются простотой конструкции, технологичностью производства, высокой надежностью, большим ресурсом, удобным пилотированием и техобслуживанием.

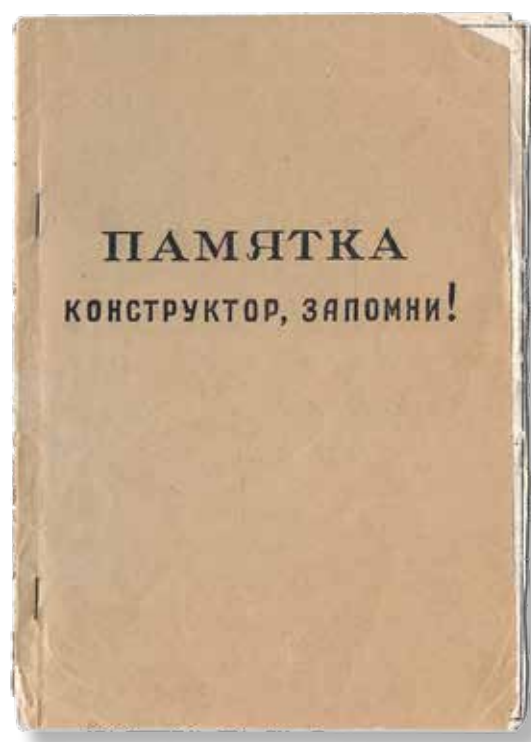
«Меня часто спрашивают: «Что такое – умение работать с людьми?» Обычно я отвечаю так: это прежде всего умение распознать в человеке способности к чему-то и создание условий для их развития, чтобы человек не просто работал, а полюбил свою работу. Нужно помочь найти ему изюминку в ней. И наконец, умение работать с людьми – значит быть педагогом, воспитателем».

С. В. Ильюшин



# ОКБ ПАМЯТКА КОНСТРУКТОРУ

**«...Проверь, можно ли конструкцию  
собрать неправильно...»**



Талантливые молодые конструкторы, трудившиеся в ОКБ под руководством Сергея Ильюшина, отличались исключительной работоспособностью и всегда были нацелены на поиск оптимального решения – с учетом не только своего участка работы, но и всего опытного образца в целом. Комплексный и системный подход – вот что было основным требованием главного конструктора.

Для молодых специалистов Ильюшин разработал краткую «Памятку конструктору», где описал основные вопросы конструирования частей, узлов и деталей самолета. В «Памятке» содержался полный перечень требований, влияющих на конструирование: воздействие сил, безопасность, удобство управления, возможность обслуживания и ремонта, удобство сборки и разборки, принцип малодетальности, стандартизация элементов, взаимозаменяемость агрегатов и многое-многое другое.



С. В. Ильюшин с бригадой общих видов ОКБ

## ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ ЧАСТЕЙ, УЗЛОВ И ДЕТАЛЕЙ САМОЛЕТОВ

После того, как произведена аэродинамическая и общая компоновка самолета: установлены его формы и габаритные размеры, сделаны компоновочные схемы шасси, управления, силовой установки, фюзеляжа, крыла, оборудования и др., а также определено основное направление конструирования, – начинается вторая творческая стадия работы – конструирование частей, узлов и деталей самолета.

Ниже излагаются основные вопросы, которые конструктор и расчетчик должны учитывать при конструировании частей, узлов и деталей самолета.

Вопросы эти хотя и даны в виде отдельных пунктов, но в процессе конструирования они тесно связаны, взаимно влияют друг на друга, и изменение в процессе конструирования одного из них влечет за собой изменение многих, с ним связанных.

1. Назначение части, узла, детали, системы.
2. Предъявляемые к ним требования (технические требования, технические условия, опыт эксплуатации).
3. Функциональная схема (механическая, электрическая, гидравлическая и т. п.) и ее рациональность.
4. Силовая схема и ее рациональность.
5. Нормы прочности и нормы летной годности.
6. Конструктивная схема и ее рациональность.
7. Патентоспособность и патентозащищенность.
8. Удобство сборки, разборки. Взаимозаменяемость.
9. Прочность, жесткость (с учетом влияния деформаций на исходные силы и моменты), концентрация напряжения, усталость.
10. Удобство и простота обслуживания в эксплуатации; подходы для осмотра и замены. Техника безопасности.
11. Применяемый материал – степень его проверенности в конструкциях.
12. Вес и критерии оценки веса.
13. Унификация и стандартизация, применимость в других конструкциях данного изделия. Согласование установки готовых изделий, подшипников и прочих покупных деталей.
14. Противопожарная безопасность. Живучесть при боевом применении.
15. Вредные контакты (электротехнические, химические).
16. Металлизация.
17. Герметизация для защиты от воды, грязи, конденсата, а также обеспечение проветривания и просушки.
18. Допуски, износы, чистота поверхности, задиры, смазка.
19. Защитные покрытия.
20. Технология изготовления:
  - а) максимально возможное применение механизации, особенно в клепальных работах;
  - б) возможно наименьшее количество операций, применение экономичных заготовок;
  - в) малодетальность. Компенсация неточности изготовления места установки;
  - г) штамповка – горячая, холодная. Учет массовости;
  - д) литье – цветных, черных металлов и титановых сплавов;
  - е) широкое внедрение магниевых сплавов и титана (с учетом их специфических особенностей).
21. Профилактика и регламентные работы. Ремонтоспособность.
22. Срок службы. Поверхностное упрочнение.
23. Специальный инструмент и приспособления для эксплуатации.
24. Инструкция для эксплуатации, перевозки и хранения.

Несколько позже, уже в послевоенные годы, для дополнительного обеспечения надежности и безопасности Ильюшин ввел в практику ОКБ систему «паспортов конструкции агрегатов и систем». Составление «паспортов» дисциплинировало мышление конструкторов и в конечном итоге приводило к тому, что возможность допустить ошибку в расчетах и проектировании максимально исключалась.

Один характерный штрих к стилю работы Ильюшина: он не имел привычки настаивать (ради мнимого авторитета) на своих решениях, если вдруг обнаруживались лучшие. Он на равных вел дискуссию со своими помощниками и подчиненными, стараясь убедить их в правильности своей идеи, а не навязать ее.

*«Средний возраст нашего коллектива был 22 года. Создать с мальчишками что-то похожее на самолет – конечно, надо было держать их в руках. Мне было лет 19, Ильюшин меня за что-то строго отчитал, а потом узнал, что я не виноват, вызывает меня, мальчишку, и просит извинения!..»*

Д. В. Лещинер,  
авиаконструктор



Штурман А. М. Брядинский и В. К. Коккинаки уточняют маршрут перелета на Дальний Восток, июнь 1938 года



Ведущий инженер К. А. Петров (слева) и авиаконструктор С. В. Ильюшин во время подготовки к перелету ЦКБ-30 «Москва» на Дальний Восток, 1938 год

## ШТУРМУЕМ ТАБЛИЦУ МИРОВЫХ РЕКОРДОВ

# 1936

Мировые рекорды по высоте полета и грузоподъемности

**Шеф-пилотом нового ОКБ** назначается летчик Владимир Коккинаки. На протяжении многих последующих лет он испытывал и осваивал большинство новых опытных самолетов, создаваемых ильюшинцами. А тогда, в 1936 году, за штурвалом первых ильюшинских творений – бомбардировщиков ЦКБ-26 и ДБ-3 – он повел наступление на таблицу мировых авиационных рекордов.

В 1936 году на самолете ЦКБ-26 он устанавливает сразу шесть рекордов по высоте полета и грузоподъемности.

# 1937

Мировые рекорды по скорости и дальности полетов

**В следующем, 1937 году** Коккинаки все на том же ЦКБ-26 «переключился» на мировые рекорды по скорости и дальности полета. В августе 1937 года он совершил полет по замкнутому маршруту Москва – Севастополь – Москва: более пяти тысяч километров на скорости 325,3 километра в час!

Еще до запуска самолета в серию ДБ-3 начал «сыпать» рекордами. В сентябре 1937 года экипаж в составе Владимира Коккинаки и Александра Брядинского осуществил скоростные перелеты на максимальную дальность и максимальный радиус действия бомбардировщика. Оба перелета ДБ-3 выполнялись с полной боевой нагрузкой.

# 1938 | 1939

**В июне 1938 года** был совершен беспосадочный перелет Москва – Спасск-Дальний, расстояние 7580 километров. А через год, 28 апреля 1939 года, экипаж Владимира Коккинаки и Михаила Гордиенко совершил беспосадочный перелет из Москвы до восточного побережья Северной Америки: почти 23 часа в полете, скорость 348 километров в час, расстояние 8 000 километров – очередной мировой рекорд!

# РЕКОРДНЫЙ ПОЛЕТ 8 000 КМ 23 часа

«Нам приходилось много работать, потому что советская авиация ступила на мировую арену без какого бы то ни было рекордного багажа».

В. К. Коккинаки



ВЛАДИМИР КОККИНАКИ  
Легенда русской авиации

Владимир Коккинаки установил 22 мировых рекорда. В 1965 году по решению Международной авиатранспортной ассоциации ему вручили бриллиантовое ожерелье «Цепь пионера розы ветров» – как первопроходцу кратчайшего авиационного пути между Европой и Америкой. Современные дальнемагистральные лайнеры летают по маршруту, открытому когда-то шеф-пилотом ОКБ Ильюшина.



Летчик-испытатель Владимир Коккинаки и штурман Михаил Гордиенко

НЬЮ-ЙОРК  
В. КОККИНАКИ, М. ГОРДИЕНКО.

Горячо поздравляем вас с благополучным завершением выдающегося перелета Москва – Северная Америка. Ваш перелет, покрывший 8 000 километров за 22 часа 56 минут, показал, что мужественные, отважные советские летчики могут успешно решать труднейшие задачи мировой авиации. Обнимаем вас, желаем здоровья и крепко ждем ваши руки.

По поручению правительства СССР  
В. Молотов, И. Сталин





ГЛАВА 2

# САМОЛЕТЫ ПОБЕДЫ



▶ В годы войны наши заводы выпустили около 137 000 самолетов. Из них больше трети – «Илы»!

# САМОЛЕТЫ ПОБЕДЫ

## Ил-2

Кто смотрит в небо – тот видит будущее

Конструктор авиационных машин – не просто инженер, делающий чертежи и расчеты. Тот, кто смотрит в небо, – тот видит будущее. Сергей Ильюшин умел предвидеть, какие самолеты будут нужны государству. В январе 1938 года он обратился к руководству страны с предложением о создании двухместного бронированного самолета-штурмовика: «Сегодня назрела необходимость создания бронированного штурмовика, или, иначе говоря, летающего танка, у которого все жизненные части забронированы».

За три с половиной года до начала великой войны он понимал, насколько востребованы будут штурмовые самолеты, поддерживающие наземные войска. По сути, как отмечают авиационные специалисты, вся штурмовая авиация как новый вид авиации, тесно взаимодействующий с сухопутными силами, была создана на основе самолетов конструкции Ильюшина.



Компоновка Ил-2 не сразу стала такой, какой ее задумали в ОКБ. По проекту штурмовик имел два места – пилота и стрелка, который мог бы защищать хвостовую часть пулеметными очередями. Однако на стадии испытаний двухместный вариант был отклонен. Это сочли нецелесообразным, понадеялись, что штурмовики всегда будут находиться под прикрытием истребителей, а посему стрелок на самолете не нужен. Было рекомендовано выпускать штурмовик в одноместном варианте. Таким Ил-2 и встретил войну.

«Будущий штурмовик в буквальном смысле слова предстояло ковать из стали. Это просто сказать, но трудно сделать».

С. В. Ильюшин





# Ил-2

«Летающий танк»

В ходе боевых действий выяснилось: истребителей для сопровождения не хватало, Ил-2 часто действовали самостоятельно. Атаковать хорошо вооруженный штурмовик в лоб немецкие пилоты не решались, но задняя полусфера оказалась незащищенной. Ил-2 был надежным и живучим, но немецкие истребители нашли это слабое место и безнаказанно с близких расстояний расстреливали самолеты. Летчики-фронтовики обратились с письмом непосредственно к Сталину с требованием сделать ильюшинский штурмовик двухместным, чтобы иметь возможность самостоятельно отбивать атаки самолетов противника и не зависеть от истребителей сопровождения.

Как рассказывал Сергей Ильюшин, его вызвал к себе Сталин: «Товарищ Ильюшин, ко мне идут письма с фронта, летчики требуют защитить хвост самолета, они несут большие потери. Решение командования ВВС о выпуске самолетов Ил-2 в одноместном варианте было ошибочным».

Сборка Ил-2 в цехах Куйбышевского авиазавода, 1942 год



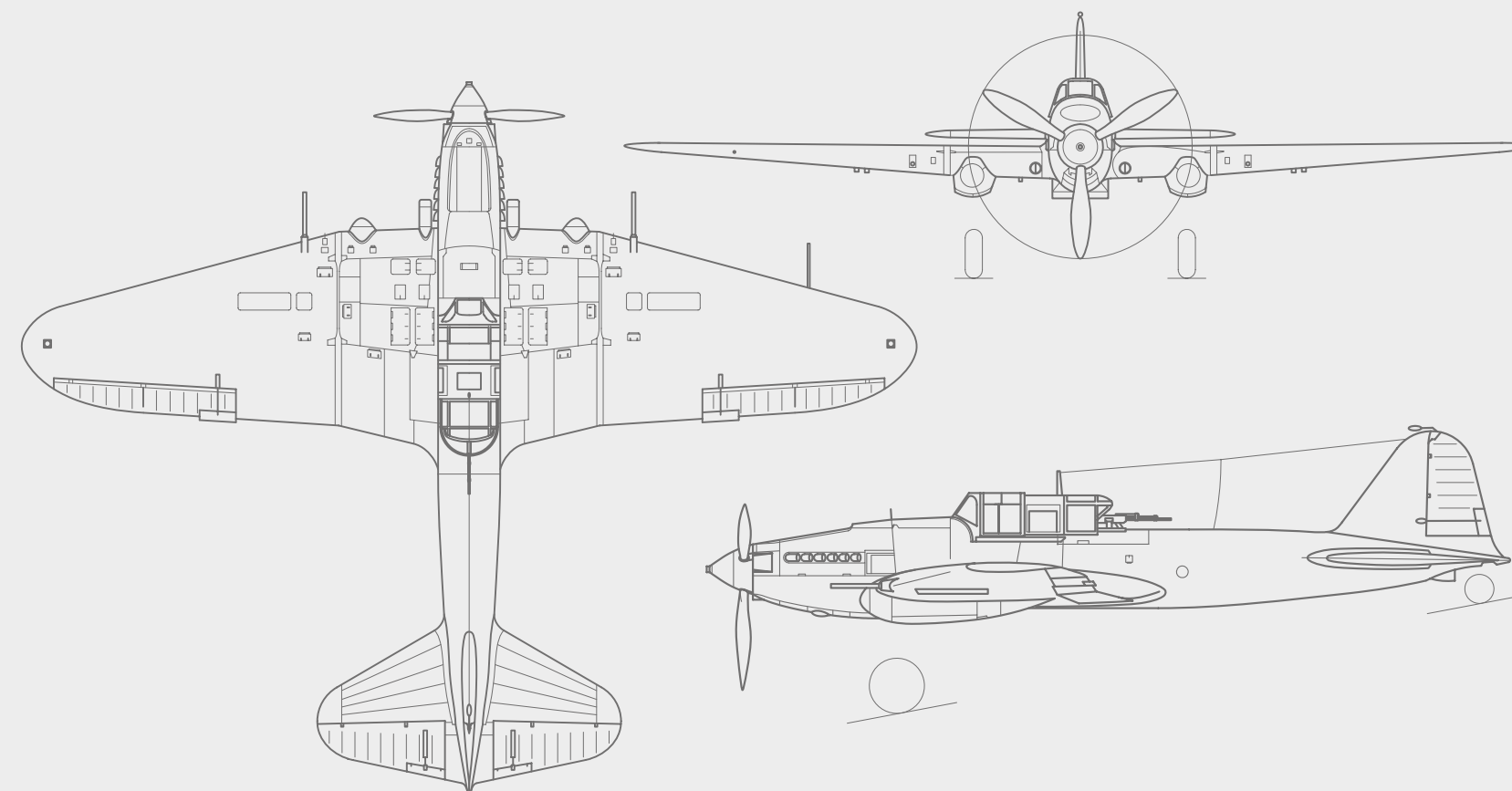
В октябре 1941 года завод № 39, база ОКБ Ильюшина, был эвакуирован из Москвы в Иркутск. Само ОКБ переехало на эвакуированный в Куйбышев завод № 18, на котором развертывался выпуск одноместных штурмовиков Ил-2. Но условий для конструкторской работы там не было, и С. В. Ильюшин добивается разрешения вернуться.

ОКБ возвращается в Москву в марте 1942 года и размещается на улице Красноармейской, где, получив производственную базу завода № 240, сосредоточило усилия на создании двухместного варианта штурмовика.

На заводах № 1 и № 18 в короткие сроки, не останавливая выпуска самолетов, наладили выпуск штурмовика с кабиной стрелка. Ил-2 получил хорошую защиту в задней полусфере.

30 октября 1942 года модифицированные «Иль» прошли боевое крещение, продемонстрировав даже лучшие, чем прежде, летные качества.

Теперь в огненном небе сражались двухместные штурмовики.





Ил-2 штурмует самолеты противника

### Нужны как воздух, как хлеб

Ил-2 не случайно стал основной ударной силой фронтовой авиации советских ВВС и самым массовым боевым самолетом в истории. Штурмовик сочетал в себе хорошие аэродинамические качества и управляемость, рациональную схему бронирования жизненно важных частей машины и вооружение.

А еще самолет был удивительно технологичен. Конструкторы и рабочие на заводах постоянно искали пути снижения издержек. Примечательно, что в течение трех лет трудозатраты на производство серийных Ил-2 при интенсивном выпуске уменьшились более чем в 1,5 раза. Это позволило в разгар Курской битвы отправлять на фронт ежемесячно по 1 000 с лишним штурмовиков.

# Ил-2

36 163 штурмовика дали фронту самолетостроители, половина из них собрана руками воронежцев. Ил-2 стал самым массовым боевым самолетом в мире.



# ВЫПУСКАЛИ

# 40 МАШИН В СУТКИ

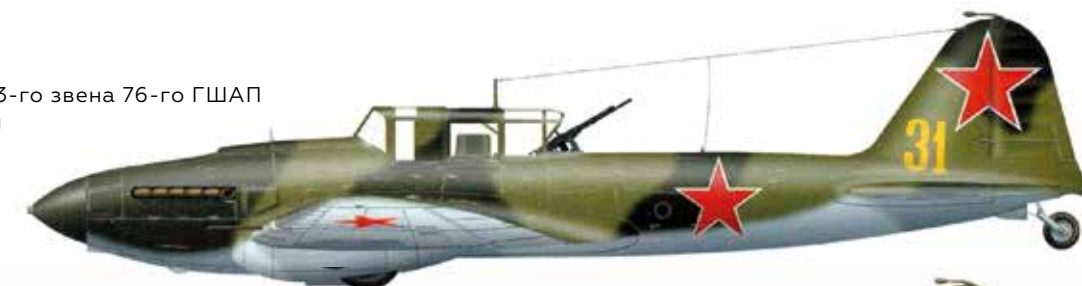
Верховный Главнокомандующий Иосиф Сталин внимательно следил за работой всех конструкторских бюро. У него на учете был каждый выпущенный самолет. Как только возникал сбой в производстве, он вмешивался и принимал меры. Когда в октябре 1941 года на заводе № 18, после эвакуации его в Куйбышев, произошла задержка с выпуском самолетов, он прислал знаменитую телеграмму: «Вы подвели нашу страну и нашу Красную Армию тчк Вы не изволите до сих пор выпускать Ил-2 тчк Самолеты Ил-2 нужны нашей Красной Армии теперь как воздух зпт как хлеб...»

Заводчане пообещали исправить ситуацию и сдержали слово. В конце декабря 1941 года в столицу ушел литерный эшелон с 29 штурмовиками. В последующие месяцы заводчане наращивали выпуск, собирая до 40 самолетов в сутки.



### Боевые крылатые машины знаменитых советских летчиков-асов

Ил-2 б/н № 31 был закреплен за командиром 3-го звена 76-го ГШАП лейтенантом М. Г. Гареевым, будущим дважды Героем Советского Союза. Лето 1943 года.



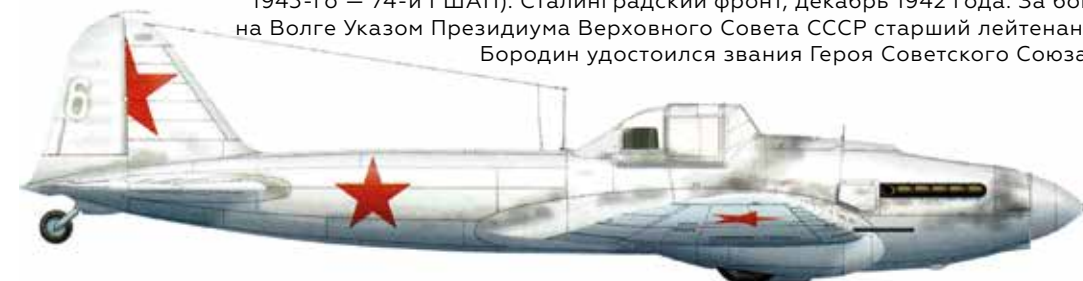
На этом самолете Ил-2 № 24 воевал с весны 1944-го по февраль 1945 года командир звена, а затем командир 2-й эскадрильи 76-го ГШАП капитан М. Г. Гареев.



Самолет Героя Советского Союза капитана В. Б. Емельяненко, 7-й ГШАП, Северо-Кавказский фронт, август 1943 года. Музыкальную эмблему на самолете Емельяненко нарисовал полковой художник Александр Булынденко. Дело в том, что Емельяненко до войны учился на композиторском отделении рабфака при Московской консерватории. На фронт пришел с балалайкой и не расставался с ней до самого окончания войны.



Самолет Ил-2 старшего лейтенанта А. И. Бородина, 504-й ШАП (с 18 марта 1943-го — 74-й ГШАП). Сталинградский фронт, декабрь 1942 года. За бои на Волге Указом Президиума Верховного Совета СССР старший лейтенант Бородин удостоился звания Героя Советского Союза.



Самолет принадлежал 174-му ШАП. Ленинградский фронт, сентябрь 1941 года. Полк отличился в налетах против немецких аэродромов в районе города Красногвардейска и поселка Сиверский («осиные гнезда» JG 54) в ноябре 1941-го и весной 1942 года. Приказом НКО СССР от 7 марта 1942 года преобразован в 15-й ГШАП. Отличился в боях над «Невским пятачком».





# Ил-4

Ударная сила

Самым массовым дальним бомбардировщиком, выпускавшимся в годы Великой Отечественной войны в нашей стране, стал вариант ДБ-3Ф, с марта 1942 года получивший наименование Ил-4. Он использовался и как торпедоносец, самолет сопровождения, высотный разведчик, минный заградитель, но основным его боевым «профилем» стала роль дальнего бомбардировщика.

В августе 1941 года ильюшинские самолеты еще раз доказали свои великолепные летные качества. В ночь на 8 августа 15 ДБ-3Т ВВС Балтийского флота нанесли бомбовые удары по целям в Германии, в том числе и по Берлину, преодолев туда и обратно 1 760 километров, из них 1 400 – над морем. Это был ответ за попытку немецких самолетов совершить ночью 22 и 23 июля 1941 года массированные воздушные налеты на Москву.



Подготовка к боевому вылету торпедоносца Ил-4Т, 1942 год



С началом войны конструкторский коллектив во главе с Сергеем Ильюшиным постоянно вел работы, способствующие упрощению технологии производства Ил-4. Итогом всех технологических улучшений стало снижение трудоемкости изготовления бомбардировщика почти в два раза.

ДБ-3Ф/Ил-4 оказался единственным дальним бомбардировщиком, серийный выпуск которого удалось наладить в условиях эвакуации промышленности на восток. Бомбардировщик находился в производстве всю войну, несмотря на то что его выпуск начался еще в 1937 году. К 1945 году на конвейере не осталось ни одного бомбардировщика начала войны, кроме долгожителя Ил-4. В этом сыграла свою роль предусмотрительность Ильюшина и удивительная способность ильюшинских самолетов к модернизации.

В 1942 году было внесено предложение присвоить самолетам сокращенные имена конструкторов. Сталин одобрил это предложение, и вскоре приказом Государственного Комитета Обороны самолет ДБ-3Ф был переименован в Ил-4.



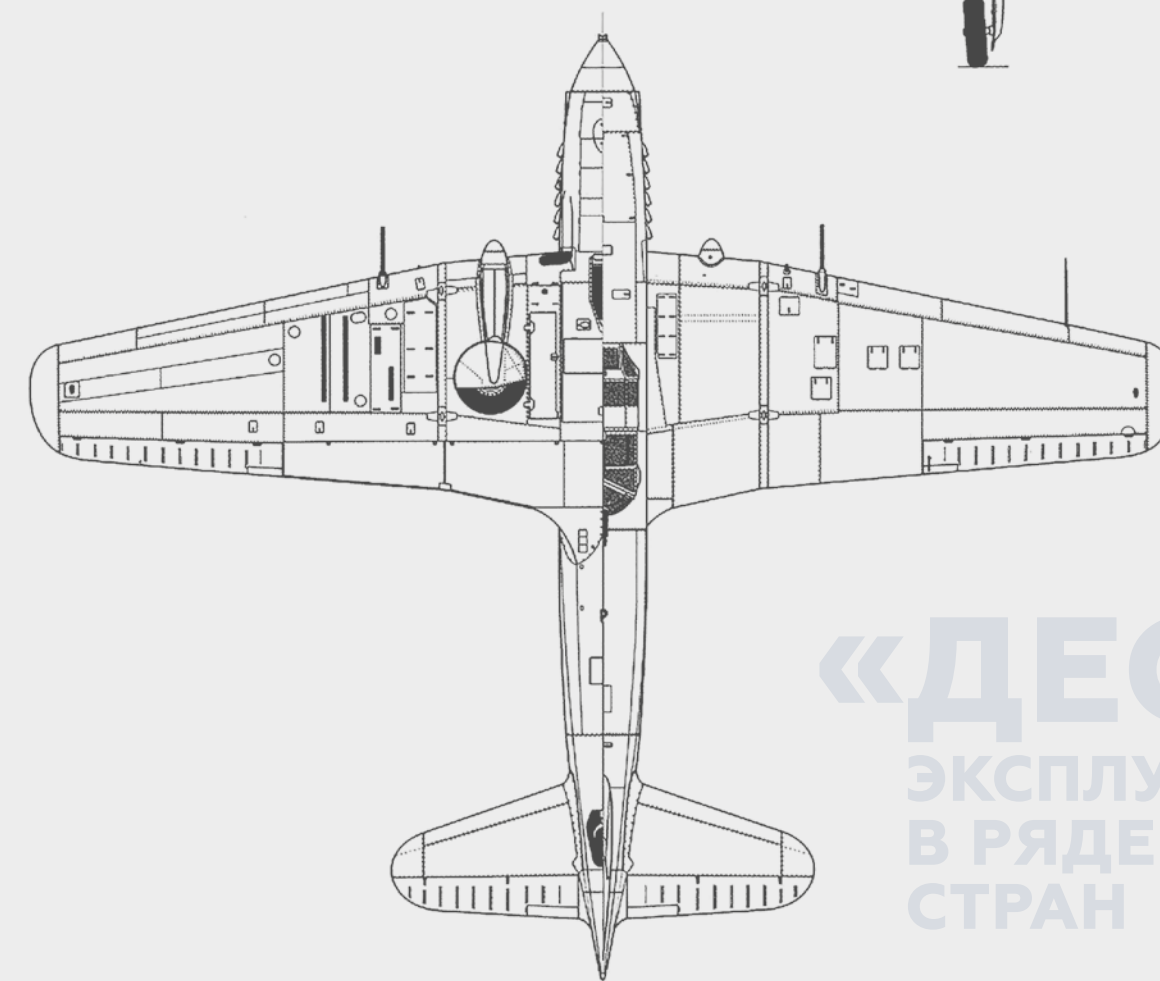
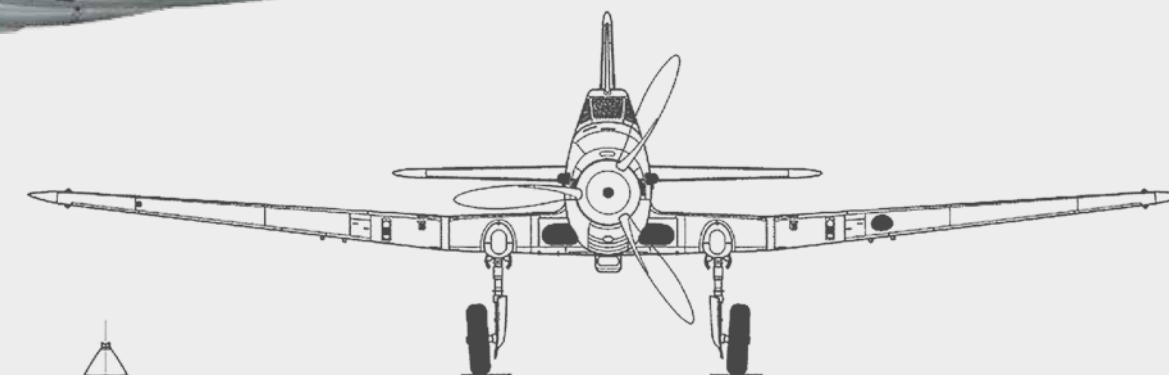


# Ил-10

Достойный наследник легендарного Ил-2

Создав штурмовик, непревзойденный по своим качествам, ильюшинцы продолжили проектирование новых самолетов, учитывая боевой опыт применения Ил-2. В конце войны ильюшинцы создали новый скоростной и маневренный штурмовик Ил-10 с оптимальным сочетанием мощного наступательного и оборонительного вооружения. Такая компоновка позволяла не только эффективно выполнять разнообразные боевые задачи по уничтожению наземных целей, но и вести воздушный бой с истребителями противника. Новый самолет успешно применялся на последнем этапе Великой Отечественной и в войне с Японией.

Если сопровождение Ил-2 истребителями считалось обязательным, то Ил-10 зачастую не нуждался в них. Более того, по комплексу боевых данных он на небольших высотах мог вести активный воздушный бой с истребителями противника и эффективно уклоняться от огня зениток. Военные летчики высоко оценили новый самолет как простой по технике пилотирования и не требующий специального переучивания с Ил-2. По их мнению, Ил-10 являлся классическим образцом штурмовика.



Фронтной дебют Ил-10 был достаточно успешным. 27 апреля 1944 года за отличную работу на поле боя в районе Тржебовице и Поруба 571-й ШАП, вооруженный новыми штурмовиками, получил благодарность от командующего 60-й армией генерала П. А. Курочкина. Летчики отмечали, что вследствие легкости управления и повышенной скорости Ил-10 легко возвращался после атаки на свое место в строю, эффективно выполнял противозенитный маневр.

## «ДЕСЯТКА»

ЭКСПЛУАТИРОВАЛАСЬ  
В РЯДЕ ЗАРУБЕЖНЫХ  
СТРАН



# ОКБ

## Трудовой подвиг

Великая Отечественная война стала настоящим испытанием для каждого советского человека. Патриотизм, профессионализм и мужество были не просто словами, а нормой жизни. Именно с таким настроем трудился коллектив ОКБ Ильюшина. Работа как минимум по 12 часов, с 7:30 до 21:30 в будние дни и до 16:30 в субботу. Порой не успевали возвращаться домой, часто работали по ночам и спали рядом с чертежными столами. Сам Сергей Владимирович всегда приходил раньше всех и уходил последним...

«Свет в окнах кабинета генерального конструктора загорался раньше и гас позже, чем во всех остальных. Первая половина дня – только творческая, только в конструкторских бригадах, за столами расчетчиков, в цехах», – вспоминал инженер-конструктор В. И. Егоров.



С. В. Ильюшин с конструкторами ОКБ



С. В. Ильюшин беседует с летчиком-испытателем В. К. Коккинаки

Успешная работа опытно-конструкторского бюро во многом определялась талантом его руководителя, высокой квалификацией, преданностью авиации и своему делу каждого сотрудника.

Сергею Владимировичу Ильюшину удалось сплотить авиационных специалистов, которые, проектируя уникальные машины, порой сутками не покидая рабочих мест, внесли значительный вклад в победу советского народа.

Большая часть инженеров ОКБ была направлена в Воронеж, Нижний Тагил и Куйбышев, на серийные заводы, выпускавшие боевые «Ильи». На протяжении всех грозных военных лет ильюшинцы вели последовательную и напряженную работу по усовершенствованию самолетов, снижению трудоемкости их изготовления, упрощению технологии производства, наращиванию выпуска крылатых машин.

Эвакуация, создание новых заводов, непрерывные модификации бомбардировщика и штурмовика, нарушение поставок материалов и комплектующих, неустроенный быт и ответственность за срыв планов по законам военного времени – все это самолетостроители вынесли, совершив настоящий трудовой подвиг.

Труд коллектива ОКБ в годы войны был дважды отмечен высокими государственными наградами. В 1942 году – орденом Ленина «за создание высококачественных новых типов боевых самолетов», а в 1944-м – орденом Боевого Красного Знамени «за выдающиеся заслуги по созданию во время Великой Отечественной войны образцов самолетов штурмовой авиации». Таким образом карандаш конструктора был приравнен к штыку солдата.



# 1945

## Взгляд в мирное будущее

Авиационная промышленность поставила фронту более 45 000 самолетов марки «Ил», это почти треть всех крылатых машин, построенных за годы войны.

ОКБ Ильюшина в предвоенные и военные годы спроектировало и запустило в серийное производство самолеты, сыгравшие исключительную роль в разгроме фашистских войск и принесшие славу своим создателям. В памяти нашего народа штурмовик Ил-2 заслуженно связан с эпитетом «легендарный». Судьба многих решающих операций в годы Великой Отечественной войны определялась участием штурмовиков Ил-2. Обладая мощными наступательными и оборонительными средствами, эти самолеты способствовали успеху боевых действий Красной Армии.

Дальние бомбардировщики ДБ-3 и ДБ-3Ф (впоследствии Ил-4) стали основой ударной и морской торпедной авиации. Наиболее известным достижением данных машин были бомбардировки Берлина в самом начале войны. Ил-4 участвовал во всех важнейших операциях на советско-германском фронте, в налетах на военные и промышленные центры рейха и его союзников.

# 1 528

самолетов ДБ-3



# 36 163

самолета Ил-2



# 6 787

самолетов Ил-4



# 2 620

самолетов Ил-10

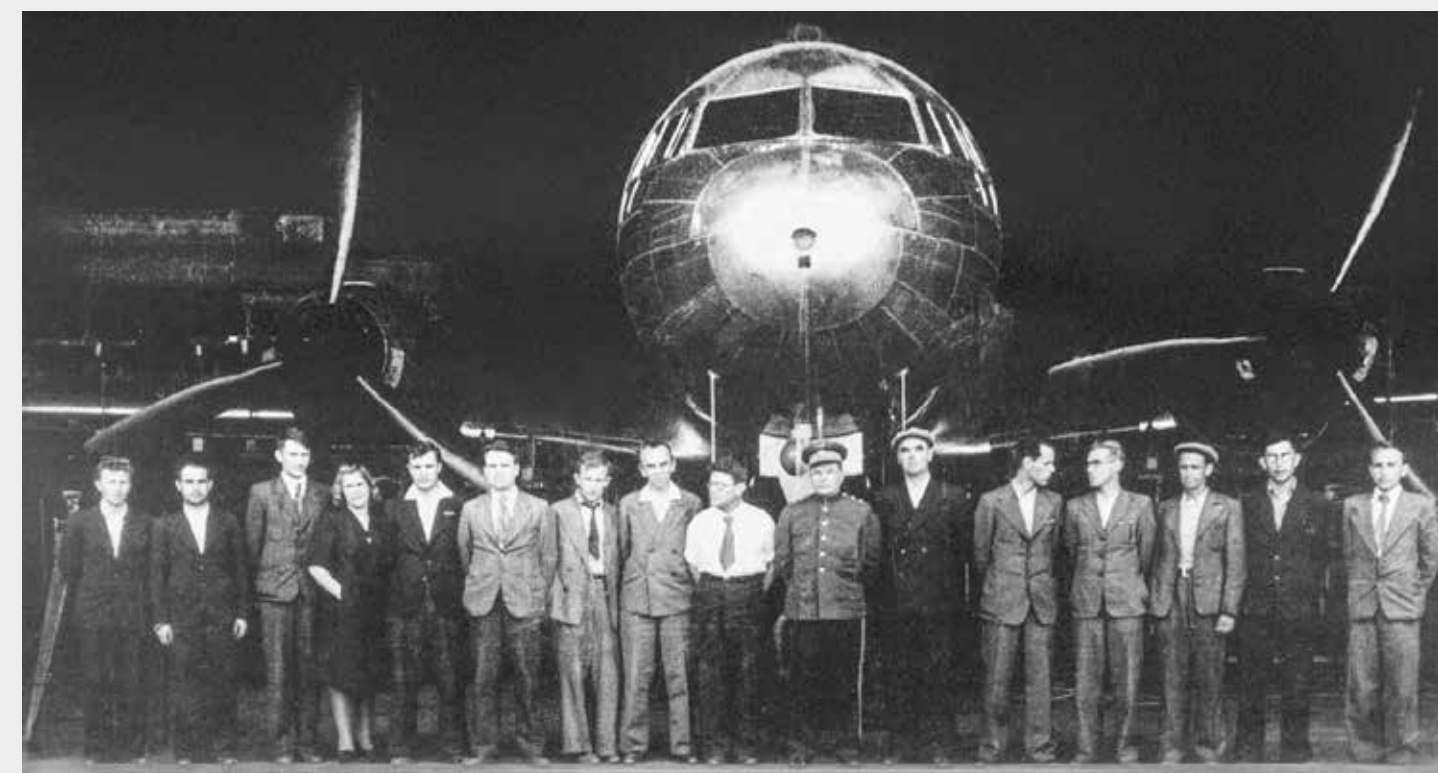


С. В. Ильюшин

# ОКБ

Проектируя боевые машины, коллектив ОКБ думал и о мирном будущем.

В 1943 году, в самый разгар фронтовых сражений на Курской дуге, опытно-конструкторское бюро приступило к созданию пассажирского самолета. Отрывая конструкторов от «нужных фронту как хлеб» штурмовиков, Сергей Владимирович заглянул в послевоенное будущее, предвидя рост пассажирских авиаперевозок. Проект пассажирского двухмоторного Ил-12 был одобрен в январе 1944-го, а через год, в победном 1945-м, машину подняли в воздух. Ил-12 открыл новое направление работы коллектива ОКБ, ставшее со временем одним из основных.



Первый Ил-12



3

ГЛАВА

# НА БЛАГО СТРАНЫ



## НА БЛАГО СТРАНЫ

### Ил-12 | Первый пассажирский

Послевоенное время ОКБ Ильюшина встретило на подъеме. Многолетняя творческая работа конструкторов получила признание, труд коллектива был дважды отмечен высокими государственными наградами. В серийном производстве находился целый ряд штурмовиков, бомбардировщиков. И самое главное – строился первый ильюшинский гражданский самолет Ил-12.

Как и с ДБ-3, новый пассажирский самолет оказался настолько нужным, что руководство поручило запустить его в серийное производство еще до окончания испытаний. В июне 1947 года новый самолет вышел на пассажирские линии. За короткое время он доказал свое преимущество и почти полностью вытеснил с гражданских линий Ли-2.



Ил-12 в полете. Спроектированный в инициативном порядке в 1943–1944 годах самолет уже в 1947-м вышел на регулярные линии

На популярности самолета сказывались не только хорошие скоростные характеристики и комфортабельность размещения пассажиров, но и тот факт, что машина обеспечивала быстрое и простое освоение летным составом. Ил-12 использовал те же аэродромы и посадочные площадки, что и Ли-2.

Весной 1948 года самолет был впервые показан на выставке в Познани. После этого Ил-12 был приобретен заказчиками из Румынии, Чехословакии и Китая. Впоследствии его можно было встретить не только на внутрисоюзных, но и на международных трассах.

Ил-12 получил прописку в полярной авиации Главсевморпути. В октябре 1958 года Ил-12 под флагом полярной авиации впервые пролетел над Южным полюсом планеты, еще раз подтвердив свою надежность и став первым отечественным самолетом, побывавшим над двумя полюсами Земли.

Всего было выпущено 663 самолета Ил-12. В Чехословакии он эксплуатировался до середины 1960-х, а в Китае – до 1993 года.

Заинтересовал самолет и руководство военно-транспортной авиации. В короткие сроки для армии был создан десантно-транспортный Ил-12Д, способный десантировать 18 парашютистов или перевозить груз весом до 2,5 тонны.

*«Начали мы проектировать Ил-12 в июне 1943 года. Мы верили, что победа будет за нами, иначе бы не стали работать над пассажирским самолетом».*

С. В. Ильюшин





# Ил-14

Рабочая лошадка огромной страны

В 1955 году советская правительственная делегация летала на Ил-14 в Индию, Афганистан и Бирму, преодолев в общей сложности 22 500 километров. Несмотря на резкую смену климатических и погодных условий, самолеты продемонстрировали безотказность.

В конце 1946 года, сразу после завершения государственных испытаний Ил-12, конструкторский коллектив ОКБ приступил к решению сложной и совершенно новой в практике мирового самолетостроения задачи. Предстояло обеспечить взлет двухдвигательного самолета после отказа одного из моторов на разбеге или сразу после отрыва от земли.

Взлет – один из важнейших элементов полета, и конструкторам предстояло добиться максимальных для того времени условий безопасности полета.

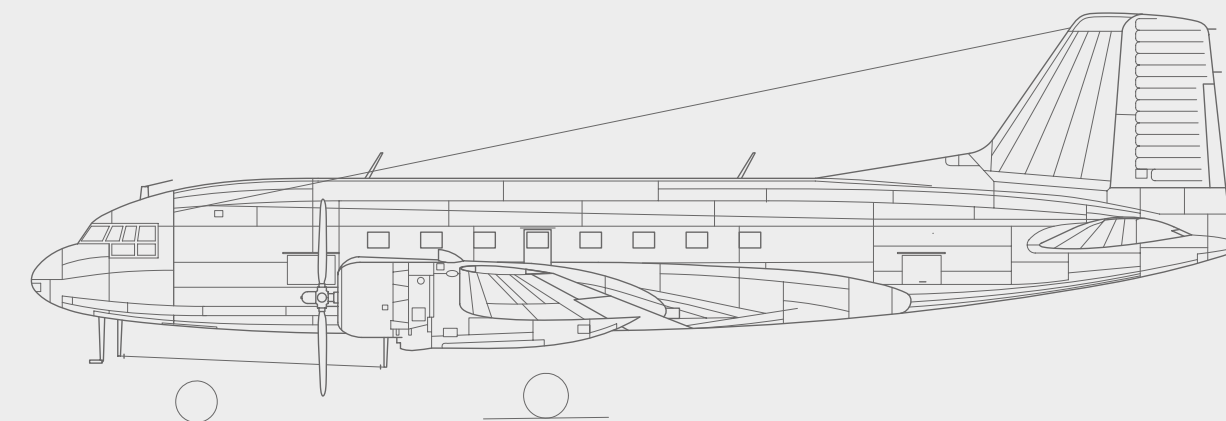
С этим делом коллектив ОКБ успешно справился. Ильюшинцы разработали новую машину, по компоновке повторяющую Ил-12, но имевшую чуть большие размеры и массу. Новый самолет получил наименование Ил-14. Он вошел в историю как простая, надежная и экономичная машина для линий небольшой протяженности и первое воздушное судно советской постройки, широко поставлявшееся на экспорт.



Руководящий состав ОКБ, 1948 год



Ил-14 в полете



«Аэрофлот» получил исключительный самолет, надолго ставший «рабочей лошадкой» воздушных линий. Ил-14 летал по всему миру, завоевывая повсеместно любовь и восхищение. Способный приземляться и взлетать с небольших грунтовых аэродромов, надежный, удобный в эксплуатации и комфортный, он стал своеобразным летающим междугородным автобусом.

Ил-14 оказал огромное влияние на техническую оснащенность аэропортов и систему обслуживания авиационного парка. Это способствовало развитию отечественной гражданской авиации, ее переходу на новый уровень. Благодаря Ил-14 гражданская авиация стала одним из основных видов пассажирского транспорта в нашей стране.

Ил-14 выпускался большими сериями в течение нескольких десятилетий (не только на двух отечественных заводах, но также в ГДР и Чехословакии). Машина эксплуатировалась в авиакомпаниях и ВВС 31 страны мира.

# Ил

# 14



# Ил-14

Король полярных трасс

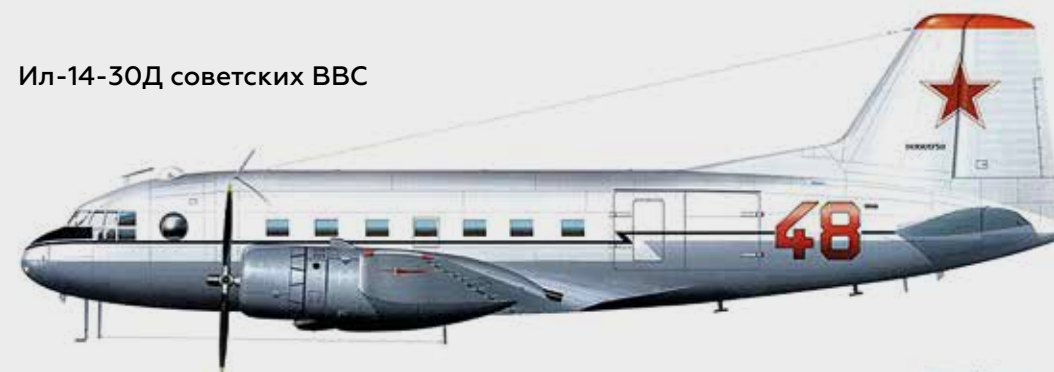
Потребность в воздушных перевозках была столь велика, что количество перевозимых в салоне Ил-14 пассажиров постоянно росло. Сначала 18, затем 24, далее 38. Превзошли всех чехословацкие авиастроители, умудрившись разместить в самолете 40 человек.

Самолеты Ил-14 оказались исключительно полезными для решения самых разных задач. Они вели ледовую разведку, охраняли леса от пожаров, искали косяки рыбы в море. Особо стоит отметить работу Ил-14 в составе полярной авиации. Неприхотливый, умеющий садиться на небольшие ледовые площадки и взлетать с них, он трудился в сложнейших условиях. Самолет активно применялся для ледовых разведок, побывал на Северном и Южном полюсах Земли. Участвовал в обеспечении небывалых в истории арктических экспериментов: рейса атомного ледокола «Арктика» и лыжного похода через льды к Северному полюсу. Полноценной замены этому самолету в высоких широтах нет до сих пор.

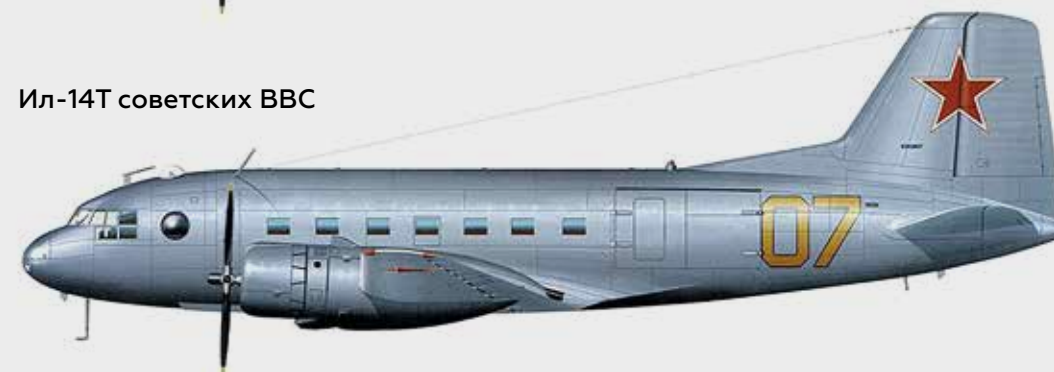


# Ил-14

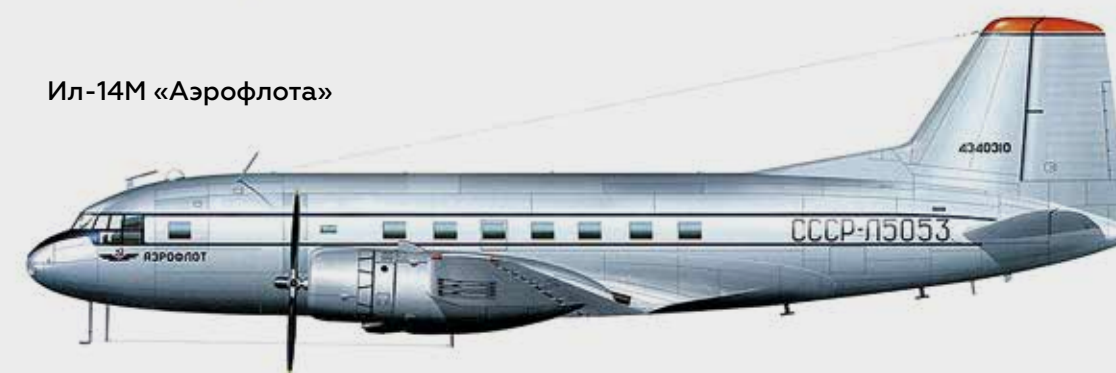
Ил-14-30Д советских ВВС



Ил-14Т советских ВВС



Ил-14М «Аэрофлота»



Ил-14М полярной авиации, аэродром Билибино, 1960-е годы



«Казалось бы, ну кто, как не разработчики Ил-14, лучше всех знал его возможности? – вспоминал Генрих Васильевич Новожилов. – Но именно в полярной авиации самолет смог проявить настолько высокие летные качества, о которых даже мы, ильюшинцы, не подозревали. Кроме того, здесь была создана уникальная школа отбора и подготовки экипажей, кто ее проходил – становился специалистами высшего класса. Летное мастерство, мужество и выдержка этих людей позволяли выполнять на Ил-14 полеты, в которые даже создателю этого самолета генеральному конструктору Сергею Ильюшину трудно было бы поверить. Многие из них лежали за гранью возможностей и машины, и людей и все же были осуществлены».



Ил-14 – эпоха советской авиации, 40 лет на трассах воздушного океана. Он проработал в небе до начала 1990-х годов. Долгая и славная жизнь!



# Ил-18

## Ил-18

Не дороже  
билета в купейный вагон

Пятидесятые годы стали началом бурного развития гражданской авиации. Ежегодно возрастал объем пассажирских перевозок. Поршневые Ил-12 и Ил-14 уже не справлялись с нарастающим потоком пассажиров. Требовался более вместительный, экономичный и скоростной лайнер нового поколения.

В августе 1956 года ОКБ получило поручение разработать такую машину. Она была спроектирована в кратчайшие сроки. От выпуска чертежей до создания в металле опытного образца Ил-18 прошло чуть меньше года. На сроки разработки существенно повлиял опытный поршневой самолет Ил-18 с одноименным названием. Он был инициативно спроектирован и построен в 1946 году, но не пошел в серию, опередив свое время.

Ил-18 получился очень удачным: хорошее отношение полезной нагрузки к взлетной массе, отличные аэродинамические данные, низкий расход топлива, простая и технологичная конструкция. Он стал самым экономичным в своем классе и позволил приблизить стоимость авиабилета к билету железнодорожного транспорта. В пассажирском салоне был обеспечен высокий комфорт, близкий к современным требованиям.

Самолет оказался востребованным и зарубежными авиакомпаниями. Более 100 крылатых машин было поставлено в 30 с лишним стран. А всего было построено 564 гражданских самолета.



За время своей эксплуатации в «Аэрофлоте» парк самолетов Ил-18 налетал около 15 миллионов часов, выполнил порядка 4,5 миллиона полетов и перевез свыше 300 миллионов пассажиров.



Первые в ОКБ лауреаты Ленинской премии, присужденной за создание самолета Ил-18 (слева направо): Е. И. Санков, А. Я. Левин, В. Н. Семенов, С. В. Ильюшин, В. М. Германов, В. А. Борог

Приступив к работе над пассажирским самолетом, С. В. Ильюшин неустанно повторял своим коллегам: «Занимаясь гражданским самолетом, мы должны обеспечить его экономическую эффективность, чтобы цена билета для пассажира была сопоставима с ценой проезда в купейном железнодорожном вагоне».

Сочетание надежности и рентабельности стало причиной того, что среди своих ровесников Ил-18 оставался в эксплуатации дольше всех. На российских гражданских авиалиниях он летал до 2001 года. Но и сейчас самолет продолжает использоваться Минобороны РФ.

В 1958 году бюро Всемирной выставки в Брюсселе присудило генеральному конструктору С. В. Ильюшину за Ил-18 Гран-при и золотую медаль, а чуть позже, в 1960 году, группе конструкторов во главе с Сергеем Владимировичем была присуждена Ленинская премия.





# АРКТИКА

На экстремальной широте

Надежность разработок ОКБ Ильюшина подчеркивает применение Ил-12, Ил-14 и Ил-18 в Арктике и Антарктике. Ильюшинские самолеты стали верными помощниками нашим полярникам – в суровых условиях обеспечивали жизнедеятельность полярных станций, доставляя экспедиции, научное оборудование и продовольствие, а также не раз спасая полярников в экстремальных ситуациях.

Начало многолетней и успешной эксплуатации ильюшинских самолетов в северных широтах было положено 6 мая 1948 года, когда группа из трех самолетов Ил-12 произвела первую посадку на Северном полюсе.



6 мая 1948 года группа из трех самолетов Ил-12 произвела первую посадку на Северном полюсе.



Отлично зарекомендовали себя эти самолеты и в Антарктиде. Ил-12 вошли в состав первой советской экспедиции. Именно на этой машине 25 февраля 1956 года был совершен первый разведывательный полет в район Южного геомагнитного полюса, где планировалось создать станцию «Восток». В 1958 году Ил-12 совершил перелет над центральными районами антарктического материка и стал первым советским самолетом, пролетевшим над Южным полюсом, и первым советским самолетом, который пролетел над двумя полюсами Земли.

Огромную роль при освоении Арктики и Антарктики сыграли самолеты Ил-14. Эти машины поддерживали регулярную связь между Большой землей и полярными станциями, доставляли людей и грузы, вели разведку льдов и проводку в них морских судов. До 1990 года основные воздушные перевозки внутри Антарктиды выполнялись самолетами типа Ил-14.

# ИЛ АРКТИКА

# 1958



# Ил 18

## АНТАРКТИДА

Мост  
на Южный полюс

В конце 1950-х годов осваивать северные широты начал самолет Ил-18. В марте 1958 года был выполнен экспериментальный полет Ил-18 по маршруту Москва – Санкт-Петербург – Москва, положивший начало его регулярным полетам в полярных широтах.

В декабре 1961 года, в рамках первой воздушной экспедиции турбовинтовых самолетов, Ил-18 под управлением командира экипажа летчика Александра Полякова впервые достиг берегов Антарктиды. Самолет Ил-18 не только перевозил полярников, грузы и оборудование, но и помогал в научных исследованиях. Летящая лаборатория на базе самолета Ил-18 за несколько сезонов дала геофизикам такой объем информации, на получение которого ранее уходили десятки лет.

10 февраля 1980 года Ил-18 впервые стартовал из Москвы в Антарктиду по новому, кратчайшему маршруту. Он прошел через Азию и Африку и получил название «центральный». За 26 летных часов самолет преодолел 15 992 километра. Новая воздушная трасса стала почти вдвое короче восточной. А уже 16 февраля этот самолет совершил беспосадочный полет от станции «Молодежная» до Южного полюса и обратно, во время которого была проведена работа по короткой научной программе. Спустя неделю машина вернулась в Москву, преодолев в общей сложности более 45 000 километров. Именно этот перелет проложил авиационный мост из СССР в Антарктиду, было решено соединить Москву с ледяным континентом регулярным авиасообщением.

Роль ильюшинских самолетов в освоении Арктики и Антарктиды переоценить сложно, они и сегодня выполняют воздушные перевозки в полярных широтах, приходят на помощь в экстренных ситуациях в условиях Крайнего Севера.

▶ В 1961 году Ил-18 под управлением командира экипажа летчика Александра Полякова впервые достиг берегов Антарктиды.



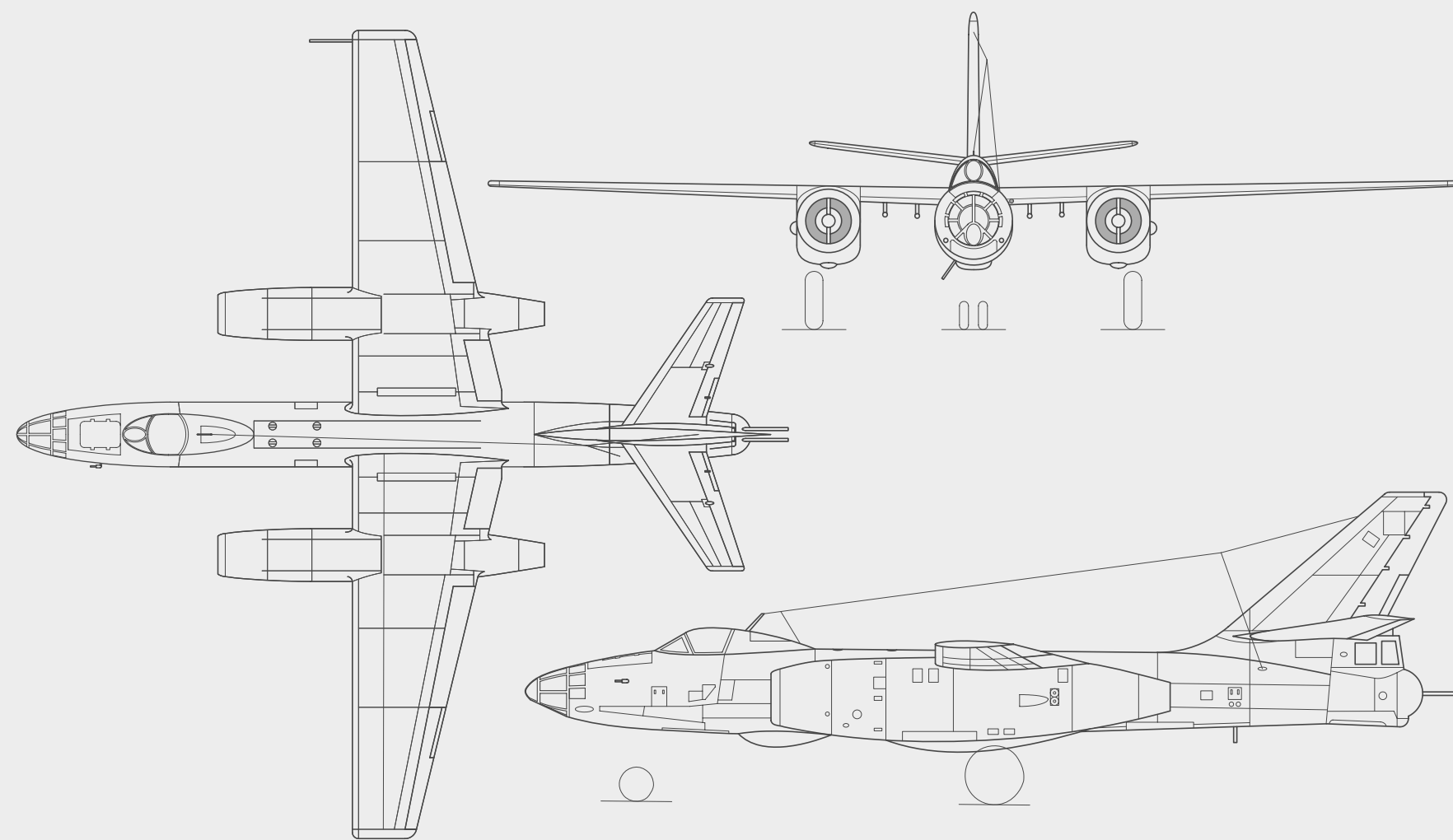


# Ил-28

Фронтальной,  
реактивный, надежный

В 1948 году поднялся в небо фронтальной бомбардировщик Ил-28, один из самых успешных самолетов, спроектированных в ОКБ Ильюшина. Его появление ознаменовало качественно новый этап в развитии советской фронтальной авиации, начался массовый переход с поршневых самолетов-бомбардировщиков на реактивные.

Обладавший высокими летно-техническими данными, хорошо вооруженный, простой и надежный в эксплуатации, этот самолет завоевал в жесткой конкурентной борьбе сначала право стоять на вооружении ВВС, а затем и любовь летного состава и технического персонала.



Ил-28 отличался высокими летно-тактическими характеристиками. Благодаря простоте и высокой технологичности конструкции он был отлично приспособлен к массовому серийному производству. Это позволило нашей промышленности производить более ста машин в месяц и быстро перевооружить бомбардировочную и минно-торпедную авиацию ВВС и ВМФ. Всего с 1949 по 1955 год в СССР было построено 6 316 самолетов.

Конструкторы уделили много внимания условиям работы авиаторов. Летчики поражались комфортным условиям на борту новой машины, удобной компоновке и богатству оборудования. Отмечалась простая техника пилотирования, особенно на взлете и посадке, несоизмеримо возросшие скорость и скороподъемность, хорошая маневренность. Для штурманов открылись ранее недоступные приемы самолетовождения и бомбометания, особенно в сложных метеоусловиях.

Обслуживать новый самолет техническому составу было удобно: двигатели легко раскапотировались, агрегаты были взаимозаменяемыми, к местам, требующим постоянного контроля, обеспечен удобный доступ. Надежность самолета и прочность конструкции стали поистине легендарными.

Решение о запуске Ил-28 в серию принимал на специальном заседании лично И. В. Сталин. В Министерстве обороны страны мнения разделились: одни предлагали принять на вооружение уже запущенный в производство Ту-14, обладавший несколько большей дальностью полета, но более сложный в производстве и эксплуатации, другие – более простой Ил-28. Как вспоминал С. В. Ильюшин, Сталин детально рассмотрел представленные данные, выслушал мнение военных и решил принять на вооружение Ил-28.



# Ил-38

Найти «невидимку»

# 38

Ил-38 стал первым отечественным авиационным комплексом противолодочной обороны дальней зоны и фактически первым советским самолетом, на борту которого использовалась цифровая вычислительная машина.

В конце 1950-х годов для нашей страны появилась новая угроза – развертывание потенциальным противником атомных подводных лодок с баллистическими ракетами с ядерными боезарядами. Потребовался самолет противолодочной обороны дальнего действия. Им и стал Ил-38, разработанный на базе пассажирского Ил-18. В марте 1968 года новый самолет поступил на вооружение.

«Высокая дальность и большая продолжительность полета Ил-38, простота и удобство его пилотирования, в том числе и на предельно малых высотах вблизи водной поверхности, значительный уровень автоматизации управления самолетом и решения специальных задач с применением различных средств поиска и поражения подводных лодок вывели эту машину на первое место в системе противолодочной обороны всех сил флотов.

Ил-38Н



Самолет оказался не только простым в обслуживании и пилотировании, но и самым надежным в летной эксплуатации среди всех летательных аппаратов, находящихся на вооружении флотов. За все время эксплуатации, в том числе и на боевой службе в районе морей и океанов с высоким уровнем солености морской воды, не было ни одного летного происшествия из-за отказа техники», – рассказывал А. Шульженко, в прошлом начальник боевой подготовки противолодочной авиации ВМФ.

Военные летчики и наземный технический персонал быстро освоили крылатую машину, и экипажи приступили к выполнению боевых заданий по поиску и сопровождению подводных лодок. При решении навигационных и тактических задач помогала автоматизированная поисково-прицельная система «Беркут». Для экипажей, летавших раньше на старых противолодочных самолетах, реализованный на Ил-38 уровень автоматизации казался фантастическим.

«Тридцать восьмые» стали эффективным средством решения задач противолодочной обороны. За первые 12 лет боевой службы на них было выполнено более 4 000 самолето-вылетов с общим налетом почти 25 тысяч часов, обнаружено 170 подводных лодок.

Серийное производство самолетов Ил-38 завершилось в 1972 году. Всего было построено 65 самолетов этого типа, и они до сих пор находятся на вооружении противолодочной авиации отечественного Военно-Морского Флота. В настоящее время несколько десятков самолетов Ил-38 продолжают службу в составе авиации Северного и Тихоокеанского флотов России, ВМС Индии.

Сегодня ПАО «Ил» ведет работы по модернизации противолодочных самолетов Ил-38 морской авиации до версии Ил-38Н. Работы предусматривают установку новой поисково-прицельной системы «Новелла-П-38», что значительно расширяет объем решаемых самолетом задач и его боевые возможности.



# Ил 38



# Ил-62

Флагман «Аэрофлота»

Всего было выпущено 276 самолетов Ил-62. Треть всех выпущенных машин поставлялась на экспорт в социалистические страны.

В начале 1960-х «Аэрофлоту» понадобился новый лайнер, способный достойно представлять СССР на международной арене и успешно летать на внутренних рейсах. Правительство приняло решение о создании дальнемагистрального многоместного авиалайнера. Выбор ОКБ Ильюшина для решения этой задачи был неслучаен. Ильюшинцы к тому времени уже создали экономичный и надежный турбовинтовой Ил-18.

В основу проекта новой машины Сергей Ильюшин положил максимально возможный комфорт и безопасность пассажирских перевозок. Этот постулат, по сути дела, определял концепцию создания всех ильюшинских гражданских самолетов.

Правительственное задание на проектирование самолета было выполнено в кратчайшие сроки: от начала работ до первого полета в январе 1963 года опытного Ил-62 прошло около трех лет. В сентябре 1967 года самолет приступает к пассажирским перевозкам и вскоре становится флагманом «Аэрофлота». Высокая надежность Ил-62 определила его применение в качестве правительственного самолета для обслуживания высокопоставленных государственных деятелей.

Опытный самолет готовится к испытательному полету



В 1969 году была представлена улучшенная версия самолета – Ил-62М. С 1973 года он начал выполнять регулярные рейсы на популярных маршрутах большой протяженности. Ил-62 стал первым отечественным реактивным самолетом, способным соединять пассажирскими рейсами континенты.

Ил-62 и его модернизированный вариант Ил-62М долгие годы, до появления Ил-86, летали в авиакомпаниях нашей страны и в девяти других странах мира. И сегодня в России Ил-62М летают в ВВС, МЧС и Специальном летном отряде «Россия».

За создание пассажирского самолета Ил-62 лауреатами Ленинской премии стали Г. В. Новожилов, Я. А. Кутепов, Д. В. Лещинер, В. И. Смирнов, В. М. Шейнин.

Ветераны-ильюшинцы так вспоминают знакомство руководства страны с самолетом Ил-62: «Первым вступил на борт Н. С. Хрущев. В салоне зазвучала трогательная мелодия и послышался проникновенный голос певца: «Ридна мати моя, ти ночей не доспала...» Хрущев приостановился, и одновременно с заключительными словами песни перед ним бегущей волной осветились пассажирские салоны, оформленные в стиле «приятной простоты». Все это произвело на Хрущева такое впечатление, что, растроганный, он произнес: «Какой хороший, какой прекрасный самолет». Гости уехали довольные».



Знакомство руководства страны во главе с Н. С. Хрущевым с самолетом Ил-62



## ИЛЮШИН – САМОЛЕТЫ, МАРКА, ШКОЛА

**«Создать трудоспособный коллектив единомышленников и энтузиастов несравненно труднее, чем самый хороший самолет».**

С. В. Ильюшин

Сергей Владимирович Ильюшин – выдающийся авиаконструктор и ученый, трижды Герой Социалистического Труда, единственный лауреат семи Сталинских премий, лауреат Ленинской премии, Государственной премии СССР. Кавалер восьми орденов Ленина. Генерал-полковник инженерно-технической службы. Академик АН СССР.

Сергей Владимирович по праву считается выдающимся авиаконструктором и ученым, его вклад в дело обороны страны и развития воздушного транспорта, в прогресс технических наук и технологии авиационной промышленности неocenим.

*«С. В. Ильюшин является одним из старейших организаторов авиационной промышленности, выдающимся конструктором и ученым. Созданные под его непосредственным творческим руководством боевые и пассажирские самолеты являются неocenимым вкладом в укрепление оборонной мощи нашей Родины».*

П. В. Дементьев,  
Министр авиационной промышленности СССР



Под руководством Ильюшина спроектированы, построены и испытаны десятки машин. Талант конструктора позволил ему создавать машины, сыгравшие значительную роль в развитии Военно-воздушных сил СССР и обеспечившие выполнение большой доли работы гражданского воздушного транспорта. Каждый новый самолет на каждом этапе развития авиации был новинкой технической мысли в авиационной, и каждый из них занял достойное место в истории отечественной авиации.

Ильюшин всегда старался найти максимально простое конструкторское решение. Умение технически просто решать сложные, а порой противоречивые проблемы – это талант, это его стиль. Эта простота являлась результатом творческого, порой инновационного подхода и требовала от конструкторского коллектива не только большого опыта проектирования, но и умения применять последние достижения науки, ясного представления о том, как самолет будет эксплуатироваться.

# ОКБ

*«А как рождается самолет? С кем советуется конструктор? Конструктор, утверждал Ильюшин, во многом творит интуицией, а интуиция – это прежде всего натренированный глаз, который дает возможность чувствовать конструкцию, замечать ее недостатки и видеть, как она будет работать. Сергей Владимирович обладал удивительным чувством линии, мог посмотреть на чертеж и сказать: что-то не так, режет глаз, некрасиво! И действительно, проверяли и убеждались, что надо вносить изменения. Свойство, присущее великим конструкторам. Глядя на чертеж, Ильюшин мог сразу сказать, полетит самолет или нет».*

Из книги Феликса Чуева  
«Ильюшин»

# ИЛ МАРКА



# ОКБ

## КОГДА ПРИШЛО ВРЕМЯ

**«...Люблю в людях уверенность и убежденность, скромность и деловитость».**

С. В. Ильюшин

Вспоминая Сергея Владимировича Ильюшина, мы восхищаемся не только его гениальными творениями, но и той авиаконструкторской школой, которую он создал.

Конструкторское бюро обычно имеет специализацию. Но коллектив, который воспитал Сергей Владимирович, создавал крылатые машины самого разного класса и назначения: штурмовики, бомбардировщики, пассажирские и транспортные самолеты.

В 1970 году Сергей Ильюшин принял для себя твердое решение передать «штурвал управления» своему преемнику Генриху Васильевичу Новожилову. «Если я не могу прийти первым, а уйти последним, значит, быть генеральным конструктором не должен», – сказал С. В. Ильюшин.

Г. В. Новожилов и С. В. Ильюшин (в центре) с руководителями ОКБ, 1970 год



# ОКБ

Незадолго до этого решения состоялся обстоятельный разговор Ильюшина с Новожиловым: «В жизни все возможно, и, глядишь, через несколько лет тебе могут сделать интересное предложение – новую большую работу. Ты не должен оставить ОКБ. Запомни: бойся склок в коллективе, они как ржавчина, разъедающая сталь, приводят к самым неприятным последствиям...»

Конечно, разговор зашел о том, что будет трудно: «Техническая эрудиция не приходит сама. Будешь в день принимать 15–20 человек с разными вопросами, которые надо решать, не исключая, что ошибешься раз, другой, поймешь, как ошибку исправить, так на основании ежедневной работы и появится у тебя то, что ты называешь технической эрудицией. Опыт у тебя уже немалый. Ну а будут проблемы, надеюсь, стесняться не будешь, встретимся, обсудим, вместе решим».

28 июля 1970 года во второй половине дня в ОКБ приехал Министр авиационной промышленности СССР Петр Васильевич Дементьев, в кабинет генерального конструктора пригласили всех руководителей коллектива. Сергей Владимирович объявил собравшимся о своем решении: «Штурвал руководства я передаю одному из своих ближайших учеников, талантливому конструктору, обладающему прекрасными человеческими и деловыми качествами, Генриху Новожилову».

Петр Васильевич Дементьев зачитал приказ № 378-К об освобождении Сергея Владимировича Ильюшина от занимаемой должности «...в соответствии с личной просьбой и по состоянию здоровья» и о назначении Г. В. Новожилова генеральным конструктором ОКБ.

Г. В. Новожилов и С. В. Ильюшин

▶ Сергей Владимирович Ильюшин не один год готовил своего преемника, безошибочно найдя в своем же коллективе себе замену. Готовил, никуда не торопясь, подойдя к этому непростому делу, как всегда, основательно. Передав «штурвал управления», Сергей Владимирович не прервал связи с конструкторским бюро и до последнего поддерживал и помогал советом, продолжая жить самолетами марки «Ил».



ЭНТУЗИАСТЫ

# ЛУЧШИЕ ИЗ ЛУЧШИХ



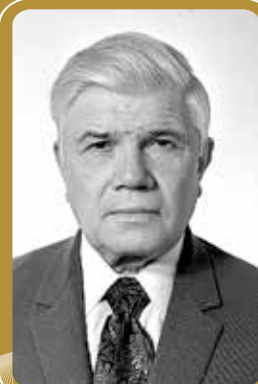
**Г. В. Новожилов**  
Первый заместитель  
генерального  
конструктора



**В. Н. Бугайский**  
Первый заместитель  
генерального  
конструктора



**В. К. Коккинаки**  
Шеф-пилот



**Д. Е. Кофман**  
Директор опытного  
завода (1948–1974)



**Е. И. Санков**  
Начальник бюро  
конструирования  
планера



**В. А. Борог**  
Главный конструктор,  
начальник ОКБ



**В. И. Смирнов**  
Заместитель главного  
конструктора по  
электрооборудованию



**Г. М. Литвинович**  
Начальник отделения  
силовых установок



**Р. П. Папковский**  
Главный конструктор,  
начальник отделения  
по десантно-  
транспортному  
и наземному  
оборудованию



**В. Н. Семенов**  
Начальник отделения  
конструкций шасси  
и управления самолетом



**М. Ф. Астахов**  
Заместитель главного  
конструктора  
по прочности



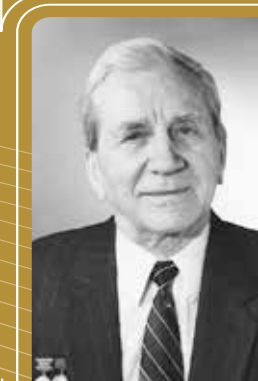
**А. Я. Левин**  
Начальник отделения  
высотного  
и гидравлического  
оборудования



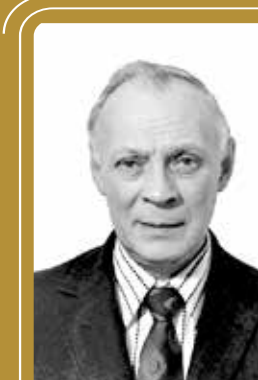
**В. М. Германов**  
Начальник отдела компоновки  
и определения схем  
размещения оборудования



**В. М. Шейнин**  
Начальник  
отдела весового  
проектирования



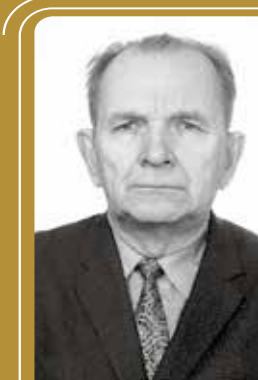
**А. В. Шапошников**  
Директор опытного  
завода (1974–1988)



**В. А. Юдин**  
Главный инженер



**В. А. Тимофеев**  
Главный инженер



**К. Д. Усиков**  
Начальник отделения  
по эксплуатации

ИЛЬЮШИНЦЫ





4  
ГЛАВА

# ИЛЮШИНСКИЕ БОГАТЫРИ



Г. В. Новожилов

## ИЛЮШИНСКИЕ БОГАТЫРИ

В 1970 году генеральным конструктором ОКБ Ильюшина был назначен Генрих Васильевич Новожилов. Коллектив ОКБ вступил в новый этап создания авиационной техники, в том числе семейства широкофюзеляжных пассажирских самолетов и первого реактивного транспортника.

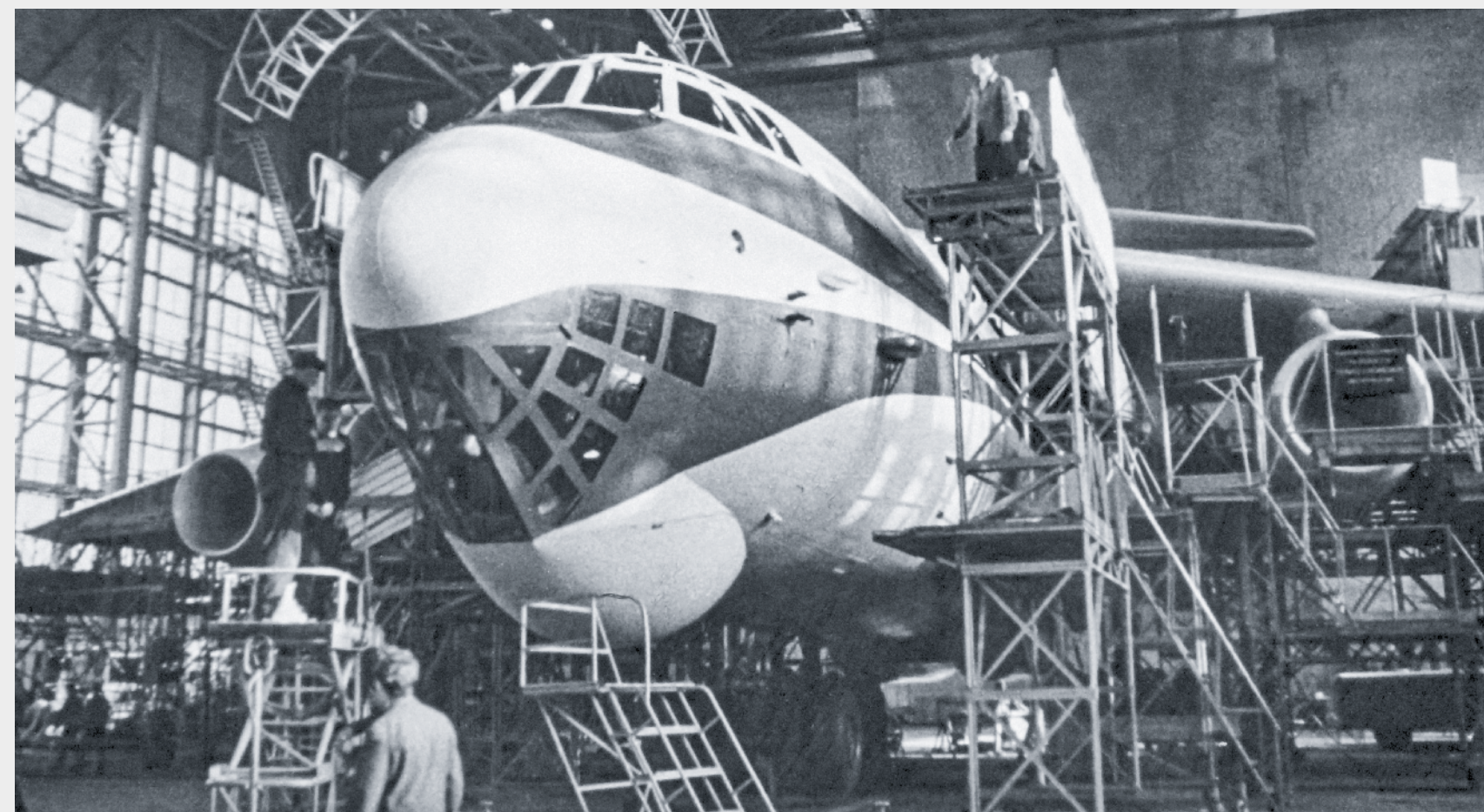
Для достижения поставленных целей потребовалось решить огромное количество научно-технических проблем, освоить новые технологии, приложить немало организаторских усилий. Генрих Васильевич сочетал в себе талант авиаконструктора и умение зарядить коллектив на решение больших задач, сохранив при этом традиции, структуру и стиль работы своего учителя Сергея Владимировича Ильюшина.

Под руководством Генриха Новожилова коллектив ОКБ спроектировал, построил, испытал и запустил в серийное производство самолеты марки «Ил» нового поколения: первый отечественный реактивный военно-транспортный Ил-76, первый отечественный широкофюзеляжный Ил-86, первый отечественный широкофюзеляжный дальнемагистральный Ил-96.

Эти машины имели жизненно важное значение для развития народного хозяйства и укрепления обороноспособности страны. По мощи, размерам, способности выполнять масштабные задачи Ил-76, Ил-86 и Ил-96 можно назвать ильюшинскими богатырями.



Главный штаб эскизных проектов (слева направо):  
О. Н. Елсакова, Г. Г. Муравьев, Г. В. Новожилов, В. М. Шейнин, Д. В. Лещинер



Ил-76 в цехе окончательной сборки

## Ил-76

### Уникальный транспортник

В соответствии с приказом от 28 мая 1966 года Министра авиационной промышленности СССР П. В. Дементьева коллектив ОКБ приступил к разработке турбореактивного самолета Ил-76. Стране необходимо было иметь в составе военно-транспортной авиации самолет, который обеспечивал бы оперативную доставку по воздуху войск, боевой техники и грузов, а также выброску парашютного десанта.

В конструкции была впервые реализована концепция базирования тяжелого реактивного транспортного самолета как на бетонированных, так и на грунтовых аэродромах ограниченных размеров. Новый транспортник отличали оригинальные конструктивные и технические решения: большой грузовой люк, специальное многоколесное шасси повышенной проходимости, исключительно мощная взлетно-посадочная механизация крыла. Самолет обеспечивал доставку людей и техники, перевозил крупногабаритные грузы весом до 40 тонн и различные самоходные машины.

Первый «богатырь» был спроектирован и построен в кратчайшие сроки. От утверждения технического предложения до первого полета прошло всего четыре года.

Министр авиационной промышленности СССР Петр Васильевич Дементьев объяснил свой выбор ОКБ Ильюшина для создания Ил-76 тем, что пришло время внести в военно-транспортную авиацию культуру проектирования пассажирских гражданских самолетов, присущую ильюшинцам. При этом он отмечал изящество таких самолетов, как Ил-18 и Ил-62.

В конструкции самолета применено более 200 изобретений, более 30 из них получили зарубежные патенты.



# Ил-76

Полвека в полете

▶ В первый полет Ил-76 провожал весь коллектив предприятия и два генеральных конструктора: учитель Сергей Владимирович Ильюшин и его ученик Генрих Васильевич Новожилов. Вот как вспоминал об этом событии Генрих Васильевич: «Мы с ним, как всегда, все осмотрели. Он попросил еще раз просчитать. А потом сказал одно слово: «Можно». Это запомнилось, потому что он больше делал, чем говорил».

25 марта 1971 года с аэродрома на Ходынском поле в Москве впервые поднялся в воздух самолет Ил-76. Этот полет открыл эпоху отечественной реактивной транспортной авиации, а самолет на долгие годы стал основой военно-транспортной авиации нашей страны. Выпущенный большой серией, он и сегодня является одним из самых массовых, самых надежных и выдающихся образцов отечественной и мировой авиационной техники.



Перед первым полетом Ил-76, Центральный аэродром Москвы им. М. В. Фрунзе (Ходынка). Слева направо: И. С. Кандауров, В. И. Милютин, Г. Н. Волохов, И. Н. Якимец, Э. И. Кузнецов, С. В. Ильюшин, Г. В. Новожилов, В. К. Коккинаки, Д. Е. Кофман, Я. А. Кутепов



Полет первого серийного Ил-76, 1971 год

Легендарный Ил-76 известен во всем мире. Его эксплуатанты отмечают такие характерные черты самолета, как простота, надежность, высокая степень автономности в эксплуатации, повышенная живучесть. Этот самолет можно встретить в удаленных и труднодоступных регионах с тяжелыми климатическими и температурными условиями. Он не боится малооборудованных аэродромов, садится и взлетает с неподготовленных ВПП с искусственным и грунтовым покрытием, может неделями работать вдали от аэродрома базирования.

К середине 1980-х годов он стал основным самолетом военно-транспортной авиации страны. Накопленный за эти годы бесценный опыт эксплуатации и производства Ил-76 способствовал мощному развитию военно-транспортной авиации и реализуется в машинах нового поколения.

▶ Работа, проведенная ильюшинцами, получила самую высокую оценку. За создание самолета Ил-76 группе сотрудников предприятия была присуждена Ленинская премия.



# САМОЛЕТ 100 ПРОФЕССИЙ

Универсальная транспортная платформа Ил-76 обеспечила многофункциональное применение этого легендарного самолета.

Самолеты Ил-76 различных модификаций востребованы и применяются для решения самых разных задач – как пункт управления, топливозаправщик, госпиталь, летающая лаборатория, поисково-спасательный, пожарный и др.



100 ПРОФЕССИЙ

## Ил-76ТД-90ВД

Глубокая модернизация транспортного самолета Ил-76ТД. Оснащен современными двигателями ПС-90А-76, установлен новый пилотажно-навигационный комплекс. Ил-76ТД-90ВД выполняет рейсы в Антарктиду для снабжения полярных станций.





# Ил-76Т

## Ил-76Т (ТД)

Гражданская версия военно-транспортного самолета, обеспечивает транспортировку большой номенклатуры грузов в различных условиях. Технические возможности самолета позволяют эксплуатировать его по всему миру, в том числе в экстремальных условиях Антарктиды, где он успешно летает в качестве основного транспортного самолета многие годы.

Самолет активно применяется МЧС России. В случае необходимости на любой транспортный самолет типа Ил-76 может быть установлено оборудование для пожаротушения, а также медицинские модули для эвакуации пострадавших в чрезвычайных ситуациях с возможностью оказания квалифицированной медицинской помощи. Переоборудование не требует большого объема работ и может производиться в условиях аэродрома.



# Ил-76М

## Ил-76М (МД, -М)

Создан на базе серийного военно-транспортного самолета с целью улучшения его характеристик. За счет усиления основных конструктивных элементов увеличена транспортная нагрузка. Авиационный комплекс им. С. В. Ильюшина ведет работы по модернизации серийных военно-транспортных самолетов до версии Ил-76МД-М.





# 1000 ПРОФЕССИЙ

## Ил-76ЛЛ

Летающие лаборатории Ил-76ЛЛ позволяют проводить испытания перспективных двигателей, определять их параметры и характеристики на всех режимах работы. В грузовой кабине размещается контрольно-записывающая аппаратура и рабочие места инженеров-испытателей. На самолете снят штатный левый внутренний двигатель, взамен которого на усиленном пилоне устанавливается двигатель, предназначенный для летных испытаний.



## Ил-76К Ил-76К (МДК)

Этот самолет предназначен для тренировок космонавтов в условиях кратковременной искусственной невесомости. Стены и потолок грузовой кабины отделаны мягким негорючим материалом, на полу закреплены спортивные маты. Большой внутренний объем позволяет, помимо подготовки космонавтов, проводить уникальные эксперименты.





# 1000 ПРОФЕССИЙ

## Ил-76МФ

Модификация серийного военно-транспортного самолета Ил-76МД, превосходящая предшественника по своим транспортным возможностям на 25 % благодаря увеличенному объему грузовой кабины и установке новых экономичных двигателей ПС-90А-76. За счет удлинения грузовой кабины на 6,6 метра удалось увеличить численность перевозимого личного состава и брать на борт длинномерные грузы.



## Ил-78 (М, -2)

Самолеты-топливозаправщики предназначены для заправки в полете самолетов дальней, фронтовой и специальной авиации днем и ночью. Они могут использоваться для переброски топлива на аэродром маневра и заправки самолетов на земле. Срок службы модернизированных топливозаправщиков увеличен.



## Ил-76МД-90А

Глубокая модернизация Ил-76МД. В числе изменений – усиленное крыло, двигатели ПС-90А-76, усовершенствованное шасси с более энергоемкой тормозной системой, новое цифровое бортовое оборудование с экранной индикацией («стеклянная» кабина). Максимальный взлетный вес увеличен до 210 тонн, а полезная нагрузка – до 60 тонн. Современный пилотажно-навигационный комплекс и цифровая система автоматического управления позволяют снизить нагрузку на экипаж и повысить безопасность. Самолет оснащен двигателями ПС-90А-76 с повышенной степенью двухконтурности и увеличенной взлетной тягой. Двигатели удовлетворяют требованиям ИКАО по уровню шума, а также эмиссии вредных веществ и позволяют самолету летать по всему миру.



## Ил-78М-90А

Первый самолет-топливозаправщик, произведенный в России в постсоветский период.

Усовершенствованная модификация топливозаправщика создана на базе новейшего Ил-76МД-90А и сохраняет возможность его использования в качестве военно-транспортного самолета. В перспективе Ил-78М-90А станет основным топливозаправщиком российских ВКС, обеспечивающим дозаправку в воздухе самолетов дальней, фронтовой и специальной авиации.

ПРОФЕССИЙ







Перед выкаткой лайнера Ил-86 из цеха завода «Стрела», будущего Aviационного комплекса им. С. В. Ильюшина, декабрь 1976 года

# Ил-86

Первый отечественный аэробус

Широкофюзеляжный реактивный лайнер Ил-86 стал важной вехой в истории отечественной пассажирской авиации. Взрывной рост пассажирских перевозок привел к перегрузке главных аэропортов мира, в том числе нашей страны. Это заставило авиационных конструкторов искать новые подходы при создании пассажирских самолетов большой вместимости.

В 1969 году в опытно-конструкторском бюро началась разработка первого российского широкофюзеляжного пассажирского самолета, названного Ил-86. Он стал первым и самым массовым отечественным широкофюзеляжным пассажирским самолетом на линиях средней протяженности.



Л. И. Брежнев, Г. В. Новожилов, П. В. Дементьев, А. Н. Косыгин у модели Ил-86, май 1971 года

Уже в сентябре 1981 года, то есть меньше чем через год после начала официальной эксплуатации лайнера, на самолете было установлено 17 официальных мировых рекордов. Это были рекорды скорости полета по замкнутому маршруту длиной 1 000 и 2 000 километров с разным объемом груза в классе самолетов без ограничения взлетной массы. В ходе рекордных полетов на Ил-86 удалось достичь скорости полета 962 и 975,3 км/ч соответственно.



# Ил-86

## ПЕРЕВОЗИЛИ

## ЧЕЛОВЕК В СУТКИ

# 70 000

При проектировании Ил-86 особый упор был сделан на обеспечении высокого уровня надежности, для чего была разработана методика многократного резервирования. Использовались новые технологические процессы – склейка, новые методы клепки, болтовые соединения с натягом, слоистые пластики для интерьера и ряд других. Также была разработана уникальная электроимпульсная защита от обледенения. Новый авиалайнер был оснащен тремя выходами и автономными устройствами для посадки и высадки пассажиров.

В ноябре 1976 года из ворот опытного завода ОКБ на летное поле Центрального аэродрома Москвы выкатили опытный Ил-86, который совершил первый полет 22 декабря 1976 года.

Воронежский авиационный завод построил 104 серийных Ил-86. За 30 лет без единого летного происшествия они перевезли сотни миллионов пассажиров, проложив маршруты в 64 страны, и стали своего рода базовой моделью для разработки следующих лайнеров.

В 1990 году – пиковом перевозочном году «Аэрофлота» – из Внуково на Ил-86 летом выполнялось в Симферополь и Минводы по четыре рейса в день, в Норильск – три, в Сухуми – два, а в Сочи до семи рейсов с полной загрузкой туда и обратно! Это 11 000 человек в сутки, и это только Внуково. А всего в этом году на линиях «Аэрофлота», включая международные, самолеты Ил-86 летом перевозили в сутки до 70 000 человек!

За создание и внедрение в эксплуатацию пассажирского широкофюзеляжного самолета Ил-86 лауреатами Ленинской премии стали Г. Е. Долгушев, М. М. Киселев, Г. К. Нохратян-Торосян.



# Ил-96

## Задача государственной важности

Сохранилась история о том, что техническое задание на разработку этой машины Генриху Васильевичу Новожилову Министр авиационной промышленности Петр Васильевич Дементьев и Министр гражданской авиации Борис Павлович Бугаев написали на салфетке, поскольку во время одного из совместных полетов под рукой не оказалось писчей бумаги.

В 1980-х годах объем перевозок превысил 100 миллионов пассажиров в год. Строились новые аэродромы во всех частях страны, и беспосадочные полеты пользовались огромной популярностью. Вскоре стало понятно, что Ил-62 не справляются с перевозками на дальних линиях. Был необходим новый самолет, более комфортный и более экономичный, перевозящий больше пассажиров, разгружая тем самым аэропорты, и который мог бы представлять новые достижения страны за рубежом.

Таким самолетом стал Ил-96-300. Хотя издалека он и походил на своего широкофюзеляжного предшественника Ил-86, сумма всех новаций оказалась столь велика, что разнесла эти самолеты по разным поколениям.



Выкатка Ил-96-300. Первый полет лайнер совершил 28 сентября 1988 года



Ведется сборка опытного Ил-96МО, предназначенного для оценки замены отечественной силовой установки на иностранную

В новом лайнере были воплощены новейшие отечественные достижения в области аэродинамики, прочности, конструкционных материалов, авионики. В его конструкцию внедрили научно-технические решения, защищенные 145 российскими патентами и 167 авторскими свидетельствами. Как итог, на Ил-96-300 была получена подтвержденная летными испытаниями рекордная для отечественных самолетов величина аэродинамического качества, равная 21 единице.

Самолет стал большим шагом вперед по отношению к предшественникам. Например, относительно Ил-86 при оставшейся прежней максимальной взлетной массе серьезно возросла дальность полета. А минимальный расход топлива на пассажиро-километр у Ил-96-300 вышел в два раза меньше, чем у предыдущего дальнемагистральника – Ил-62М.

Особое внимание при создании Ил-96-300 уделялось безопасности. Использование на лайнере многоканальных резервированных систем с автоматическим отключением или переключением неисправных каналов освободило экипаж от каких-либо действий при возникновении отказов. Система отображения информации сама оповещает о произошедшем отказе, лишь в некоторых случаях экипажу необходимо продублировать ручную работу автоматики.

«Когда в 1990-х я прилетел на Ил-96 в Штаты и у меня в баках осталось топлива еще на три часа полета, американцы страшно удивились. Один из представителей их авиавластей тогда прямо заявил: по некоторым позициям данный тип самолета является для нас недостижимым».

Анатолий Кнышов,  
летчик-испытатель,  
Герой России



# Ил-96

## Ил-96-300

Борт № 1

Конструкция фюзеляжа Ил-96-300 по сравнению с Ил-86 была существенно изменена для повышения его надежности и обеспечения безопасности при повреждении, уменьшения скорости роста трещин, обеспечения заданного ресурса, снижения массы, улучшения качества наружной поверхности и технологичности конструкции при изготовлении. Были продублированы все основные системы лайнера.



Ил-96-300 – борт № 1

Ил-96 – изящный самолет с благородными линиями и гармоничным обликом, обладающий к тому же отменной надежностью: за все время эксплуатации самолетов этого типа не было отмечено ни одной крупной аварии, повлекшей за собой гибель людей.



Получился один из самых надежных широкофюзеляжных самолетов в мире. Именно Ил-96-300 был выбран в качестве борта № 1. Использование самолетов марки «Ил» для полетов Президента России и правительственных перевозок говорит о традиционном высоком доверии к технике ОКБ Ильюшина.

За создание дальнего пассажирского широкофюзеляжного самолета Ил-96-300 лауреатами Государственной премии РФ стали С. Г. Близняк, О. Н. Елсакова, В. В. Ливанов, А. В. Сидоров, В. И. Терентьев.





## ГЕНРИХ ВАСИЛЬЕВИЧ НОВОЖИЛОВ

**«Когда твоя машина отрывается от полосы и уходит в небо, тебя охватывает бурная радость и чувство удовлетворения от свершившегося...»**

Г. В. Новожилов

Генрих Васильевич Новожилов – дважды Герой Социалистического Труда, лауреат Ленинской премии и премии Правительства РФ, академик РАН, доктор технических наук, профессор, награжден многочисленными орденами и медалями.

В 1948 году он пришел студентом Московского авиационного института на преддипломную практику в опытное конструкторское бюро Сергея Владимировича Ильюшина, и с тех пор вся его профессиональная деятельность была связана с коллективом ОКБ.

В 1970 году по предложению Сергея Владимировича он был назначен генеральным конструктором ОКБ. Приняв «штурвал руководства», Генрих Васильевич приложил все усилия для сохранения коллектива и лучших традиций знаменитой ильюшинской конструкторской школы.



*«Меня часто спрашивают, почему наши самолеты сохраняют марку «Ил». Отвечу. У наших учителей было мировое имя. Они создали прекрасные работоспособные коллективы. Зачем же менять марку? Напротив, мы считаем, что нужно всемерно развивать традиции, заложенные нашими учителями, бороться за честь марки. «Ил» – обязывает. Не случайно наши сотрудники говорят: «Мы – ильюшинцы!»»*

Г. В. Новожилов



Обсуждение варианта доработки Ил-96-300 в Ил-96МО.  
И. Я. Катырев, Г. В. Новожилов, В. И. Терентьев, В. И. Абрамов



Г. В. Новожилов с лауреатами Ленинской премии за создание самолета Ил-76 на Красной площади.  
Слева направо: Р. П. Папковский, Э. И. Кузнецов, Г. Г. Муравьев, Г. В. Новожилов, А. В. Шапошников, В. Н. Сивец, П. А. Соловьев

Под руководством Г. В. Новожилова коллектив ОКБ вступил в новый этап развития, приступил к проектированию и постройке самолетов нового поколения, получивших в дальнейшем мировое признание. Уникальный Ил-76 – самолет ста профессий. Первый и самый массовый широкофюзеляжный пассажирский самолет Ил-86 – надежный и безопасный. Широкофюзеляжный дальнемагистральный пассажирский самолет Ил-96-300 открыл новые возможности и новый уровень комфорта на длительных перелетах. Экономичный и неприхотливый Ил-114 для местных авиалиний, способный садиться на небольших необорудованных аэродромах. Легкий многоцелевой самолет Ил-103 для первоначального обучения.

Генрих Васильевич Новожилов – яркий последователь отечественной школы генеральных конструкторов. В своей многолетней плодотворной деятельности, продолжая традиции ильюшинской школы проектирования и применяя простые, надежные и эффективные методы проектирования, Генрих Васильевич внес большой вклад в развитие мирового самолетостроения, разработку теории и практики проектирования пассажирских и транспортных самолетов, обеспечивающих высокий уровень безопасности полета, значительный ресурс, производственную и эксплуатационную технологичность.

*«Г. В. Новожилов сумел создать в коллективе ОКБ такой творческий настрой, что все специалисты – конструкторы, расчетчики, технологи, рабочие, испытатели – трудились с полной отдачей, творчески решая возникавшие технические проблемы... Вся работа проводилась с позиций жесткой требовательности к обеспечению максимальной надежности и отказобезопасности».*

Ю. А. Егоров,  
главный конструктор



# ОКБ

**«Мы занимаемся очень серьезным делом, строим самолеты, на которых летают люди, а их безопасность зависит от глубины наших проработок проекта и конструкции самолета».**

Г. В. Новожилов

Генрих Васильевич со всей строгостью относился к тому, что касалось работы. Он довольно часто летал на самолетах, вводимых в серию, чтобы не со слов испытателей знать, а ощутить на себе, что представляет собой новое воздушное судно, чтобы знать, как работает на них летчикам, штурманам, бортинженерам и бортпроводникам. Активно общался он и с наземным персоналом, выявляя слабые стороны своего детища для устранения возможных недостатков.



# ЖИЗНЬ АВИАЦИИ

Г. В. Новожилов требовал только честного мнения обо всех сторонах эксплуатации самолета. Пусть и не самого лестного, но честного. И непременно добивался принятия всех мер по устранению изъянов. Прощая допущенные ошибки, он терпеть не мог разгильдяйства, не выносил лесть и ложь и доверял только тем, кто показал себя в деле, окружал себя именно такими людьми.

Генрих Васильевич, оставив пост генерального конструктора в декабре 2005 года, достигнув 80 лет, продолжил работать в ОКБ, вкладывая в проекты свои знания, опыт и, что важно, свою душу. Он пользовался огромным авторитетом и в коллективе, и у руководства отрасли и страны в целом.

Генрих Васильевич отдал всего себя ОКБ и созданию новых крылатых машин, подтвердив делом свои же слова: «Авиация – это такая область науки и техники, которая, невзирая на все трудности, которые она сегодня переживает, заслуживает того, чтобы ей посвятить жизнь».

*Президент России  
В. В. Путин награждает  
Г. В. Новожилова  
за огромный вклад в развитие  
отечественной авиации*

**«Что самое трудное в должности любого генерального авиаконструктора? Ожидание. Самолет создается за 7–8 лет, начинает летать через 3–4 года от начала проектирования. И только летные испытания дают ответ, насколько правильны были решения на стадии эскизного и рабочего проектирования».**

Г. В. Новожилов



# ЛУЧШИЕ ИЗ ЛУЧШИХ



**Г. В. Новожилов**  
Генеральный  
конструктор



**В. В. Ливанов**  
Генеральный директор –  
генеральный  
конструктор



**Н. Д. Таликов**  
Генеральный  
конструктор



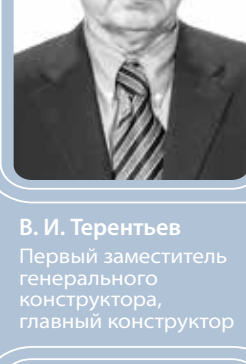
**В. И. Терентьев**  
Первый заместитель  
генерального  
конструктора,  
главный конструктор



**И. Я. Катывев**  
Главный  
конструктор,  
начальник ОКБ



**А. В. Юрасов**  
Главный конструктор  
по самолетам  
Ил-76/78



**В. И. Абрамов**  
Главный конструктор  
по прочности



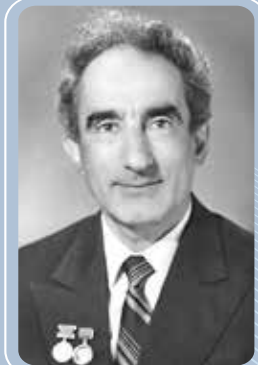
**Г. К. Нохратян-  
Торосян**  
Заместитель  
главного  
конструктора



**Ю. А. Егоров**  
Главный конструктор



**М. С. Неймарк**  
Заместитель  
главного конструктора  
по надежности  
и отказобезопасности



**Н. А. Соин**  
Заместитель главного  
конструктора  
по сертификации



**Ш. Д. Мухтаров**  
Главный конструктор  
по самолетам Ил-18/62



**М. М. Киселев**  
Заместитель главного  
конструктора, начальник  
летно-испытательной и  
доводческой базы (ЛИИДБ)



**И. Б. Воробьев**  
Главный конструктор,  
заместитель  
директора ЛИИДБ



**В. Б. Лысягин**  
Заместитель генерального  
директора – начальник  
летно-испытательной  
и доводческой базы



**В. И. Жданов**  
Директор ЛИИДБ



**Я. И. Верников**  
Шеф-пилот



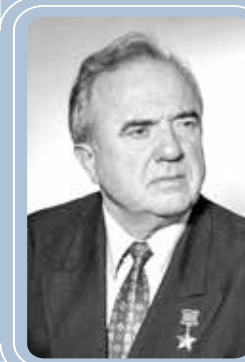
**Э. И. Кузнецов**  
Шеф-пилот



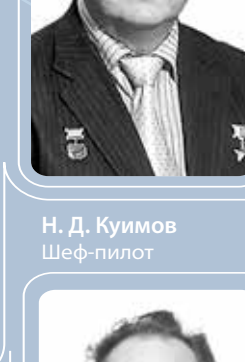
**Н. Д. Куимов**  
Шеф-пилот



**А. Л. Доброскоков**  
Заместитель главного  
конструктора



**С. Г. Близняк**  
Шеф-пилот



**Г. Г. Муравьев**  
Начальник отдела  
аэродинамики



**Д. В. Жуковский**  
Начальник КБ интерьера

# ИЛЬЮШИНЦЫ





ГЛАВА 5

**СОХРАНИТЬ И  
ПРЕОБРАЗОВАТЬ**



ОКБ  
1990

## ЭПОХА ПЕРЕМЕН

Распад СССР стал непростым испытанием для новой России. В экономике уделялось огромное внимание развитию машиностроения, которое должно было стать локомотивом развития всего общества и страны. Но для предприятий это был нелегкий путь, так как годами налаженные кооперационные и производственные цепочки были разрушены. Переходный период стал непростым временем и для ОКБ им. С. В. Ильюшина, но коллектив продолжал проектировать и поднимать в небо самолеты.

В 1990 году совершил первый полет Ил-114, предназначенный для региональных перевозок. Машина была спроектирована с учетом более чем тридцатилетнего опыта эксплуатации успешного поршневого самолета-труженика Ил-14.

В 1995 году взлетел легкий многоцелевой самолет Ил-103, самый маленький из машин ОКБ им. С. В. Ильюшина. Он первым из самолетов своей категории получил сертификат Межгосударственного авиакomiteта, а вслед за тем и сертификацию FAA (США), что положительно сказалось на мировом признании и будущих продажах. Производство Ил-103 велось с 1997 по 2007 год. За это время было выпущено 66 самолетов для России, Белоруссии, Перу, Мьянмы и Южной Кореи.



Опытный Ил-114 на летных испытаниях

## ЭПОХА ПЕРЕМЕН



Ил-103 в полете

В том же 1995 году встал на крыло Ил-76МФ, ставший одной из самых интересных и полезных модификаций. Ил-76МФ не пошел в большую серию, но оказал ОКБ неоценимую услугу: он доказал, что самолет Ил-76 и двигатель ПС-90А отлично совместимы. Последующая успешная ремоторизация транспортных самолетов Ил-76ТД-90ВД для российской авиакомпании «Волга-Днепр» и Ил-76ТД-90 для азербайджанской Silk Way Airlines, а также эксплуатация самолетов с новыми двигателями показали, что Ил-76 с новой силовой установкой буквально расправил крылья. Стало понятно главное: Ил-76 с ПС-90А стоит того, чтобы начать его серийное производство.



Ил-76МФ на взлетно-посадочной полосе



## ВИКТОР ВЛАДИМИРОВИЧ ЛИВАНОВ

**«Глубокая модернизация Ил-76 – это первый шаг в деле возрождения военно-транспортной авиации Российской Федерации. Западные партнеры, эксплуатирующие Ил-76, внимательно наблюдали за нашими успехами. Мало кто верил, что мы вообще запустим этот самолет. Мы его запустили.»**

В. В. Ливанов

Виктор Владимирович Ливанов – генеральный директор – генеральный конструктор ОАО «Авиационный комплекс им. С. В. Ильюшина», с 2012 года – генеральный конструктор авиационных комплексов транспортной авиации ПАО «ОАК», доктор экономических наук. Лауреат Государственной премии РФ 2000 года в области науки и техники за создание самолета Ил-96-300. Награжден орденами «Знак Почета», Дружбы народов, «За заслуги перед Отечеством» IV степени и многими медалями.

В 1967 году Виктор Владимирович Ливанов пришел в ОКБ Ильюшина после окончания Московского авиационного технологического института. Работал технологом на опытном производстве и ЛИЦе, начальником бюро научной организации труда, принимал участие в создании и внедрении системы планирования и учета конструкторских работ. В 1988 году был избран трудовым коллективом предприятия директором. Это было начало рыночных преобразований в стране, когда речь шла о выживании в рыночных реалиях без привычной государственной поддержки. Это было время большой ответственности и непростых решений. Виктор Владимирович сумел сберечь коллектив, компетенции «Ильюшина» в области проектирования авиационной техники и сохранил предприятие.

В 1996–1997 годах в должности заместителя министра оборонной промышленности В. В. Ливанов курировал авиационную отрасль.

В 2006 году Виктор Владимирович Ливанов был назначен на должность генерального директора – генерального конструктора ОАО «Авиационный комплекс им. С. В. Ильюшина». В этом же году было принято решение о возобновлении производства Ил-76 в России. По поручению Правительства РФ создание тяжелого военно-транспортного самолета Ил-76МД-90А и организацию серийного производства на ульяновском авиазаводе «Авиастар-СП» возглавил Виктор Владимирович Ливанов.

▶ Легендарный транспортный Ил-76 знают во всем мире. Многие годы Ил-76 выпускался в Ташкентском авиационном производственном объединении им. В. П. Чкалова. После распада СССР Россия оказалась без собственной военно-транспортной авиации: производство осталось в Узбекистане.



Первый взлет самолета Ил-96МО. В центре Г. В. Новожилов, В. В. Ливанов

Под руководством В. В. Ливанова на «Ильюшине» были построены самолеты Ил-96-300, Ил-96МО/Т, Ил-76МФ, Ил-114, выполнена колоссальная работа по переносу в Россию производства тяжелого военно-транспортного самолета Ил-76 и организовано серийное производство модернизированного самолета Ил-76МД-90А на Ульяновском авиазаводе. Этот этап стал важным шагом для возрождения не только ульяновского предприятия, но и военно-транспортной авиации России.

Талантливый организатор и прекрасный руководитель, Виктор Владимирович Ливанов внес огромный вклад в развитие транспортной авиации и российской авиастроительной отрасли в целом. Ил-76, великое творение ильюшинских конструкторов, был сохранен и возвращен к жизни в России.

# ОКБ

# ОКБ



Завод «Авиастар-СП»  
в Ульяновске

## ОКБ и АВИАСТАР

### Цифровое проектирование и техпереворужение

Базовым заводом по постройке нового самолета выбрали ульяновский «Авиастар», который обладал опытом сборки транспортных самолетов Ан-124. Мировые тенденции в авиастроении, новые требования современных технологий по проектированию и изготовлению авиационной техники потребовали от Авиационного комплекса им. С. В. Ильюшина использовать современные методы цифрового проектирования, сохраняя наследие ильюшинской школы проектирования. Было решено не просто выполнить оцифровку бумажных чертежей и создать затем на их основе трехмерные модели, а выпустить новый комплект конструкторской документации с использованием современных программ. Таким образом, впервые в России столь

«2007 год ушел на создание инфраструктуры у нас в ОКБ и на заводе. Причем мы привлекли не только Ульяновский завод как сборочную площадку, мы параллельно в кооперацию подключили Воронежский завод... Мы по всей России искали людей, причем не всегда это были удачные находки. Находили группу людей, фирму, которая занимается инжинирингом. Работали – оказывалось, что они пустышка, приходилось убирать, новых искать и набирать. И вообще, мы создали за этот год около двух тысяч рабочих мест. Мы всю эту армию людей обучили и начали процесс».

В. В. Ливанов



В. В. Ливанов с работниками ОКБ и ЛИЦ во время подготовки к первому полету Ил-76МД-90А.  
Слева направо: Н. Д. Куимов, В. В. Ливанов, О. В. Круглякова, И. Р. Закиров, А. В. Жук, В. В. Пергаев



сложный проект был целиком выполнен в цифровой среде, от создания конструкторской документации до выпуска серийного самолета.

Одновременно с перепроектированием приходилось решать вопросы с обновлением оборудования на «Авиастаре», создавать новую команду, искать людей для производства. Денег на закупку нового, цифрового и скоростного оборудования не хватало. Пришлось модернизировать более 500 станков, заменив стойки с числовым программным управлением, сделав их под «цифру».

Цифровизация позволила сократить сроки и затраты при проектировании и технологической подготовке производства, а также повысить качество изготовления изделий и их последующего обслуживания. При этом были созданы благоприятные условия для дальнейшей модификации с использованием цифровых моделей деталей и сборочных единиц.

# АВИАСТАР ОКБ 2007

Сборочный цех  
авиазавода «Авиастар-СП»  
в Ульяновске



# Ил-76МД-90А

Первый полет

В короткие сроки на авиазаводе «Авиастар» была совершена настоящая «цифровая революция». Для эффективного взаимодействия проектировщика самолета и производителя была внедрена уникальная система информационной поддержки жизненного цикла изделия на этапе проектирования и изготовления. За счет применения единого источника информации сокращался весь общий цикл изготовления изделия. При наличии электронных моделей и чертежей отпала необходимость в подготовке отдельных программ для изготовления деталей. Новое оборудование свело к минимуму применение ручного труда, что обеспечивает постоянство и точность размеров, а значит, высокое качество.

«Мне задавали вопрос, зачем старый самолет запускаешь. Во-первых, самолет, он в цифровых технологиях, это раз. Второе – на самолете примерно 70 % систем мы либо заменили полностью, либо модернизировали. Мы сделали новое крыло, например. Есть такая поговорка в авиации: «Кто владеет крылом, тот владеет самолетом», потому что крыло – один из самых сложных агрегатов. Это длинномерные панели, больше ресурс, снижение веса и так далее. Мы поставили новый двигатель. Поменяли всю энергетику и все готовые изделия, которые перестали выпускаться. Перешли на светодиоды. И это было не просто копирование, это было проектирование, проектирование практически заново».

В. В. Ливанов



Первый полет Ил-76МД-90А



Ил-76МД-90А. Экипаж самолета поздравляют после первого полета

# Ил-76МД-90А

Ил-76МД-90А стал первым воздушным судном, которое ульяновцы полностью сделали с использованием цифровых технологий. В 2011 году на авиазаводе были изготовлены и собраны ресурсный и первый летный образцы нового транспортника.

22 сентября 2012 года в Ульяновске состоялся первый полет Ил-76МД-90А, а 4 октября 2012 года самолет был представлен Президенту Российской Федерации Владимиру Путину и совершил демонстрационный полет.

«Я человек не сентиментальный по жизни, но, когда мы поднимали 76-ю в Ульяновске, стоял я и генеральный директор Ульяновского завода, у нас были слезы. Рождение самолета – ползисни проходит, 6–8 лет создается самолет с нуля. И это как твой ребенок. И он начинает летать. Поэтому любой самолет, который создан, он является самолетом мечты».

В. В. Ливанов



## Ил-76МД-90А

Лучший из лучших

Несмотря на внешнее сходство со своими предшественниками, новая модернизированная версия самолета Ил-76МД-90А принципиально отличается от них. На воздушном судне обновлено более 70 % самолетных систем и агрегатов, которые позволили увеличить полезную нагрузку с 40 до 60 тонн, увеличить дальность полета и повысить безопасность полетов. Таким образом, этот транспортник позволяет решать задачи, возлагаемые на ВТА, на качественно новом техническом уровне.

На Ил-76МД-90А реализован принцип «стеклянной» кабины, который обеспечивает снижение нагрузки на экипаж. Информация выводится на цифровое поле кабины, на 9 многофункциональных экранов, которые заменили аналоговые приборы, установленные на предыдущем поколении транспортных самолетов.



Ил-76МД-90А оснащен новым комплексом связи, который обеспечивает высокое качество телефонного сигнала, обмен данными, в том числе через спутниковые системы, а также новейшим комплексом обороны, обеспечивающим защиту от различных средств поражения противника.

На самолете установлены новые, более мощные двигатели ПС-90А-76, которые обеспечивают повышенные взлетно-посадочные и крейсерские характеристики, увеличенную грузоподъемность и дальность полета, повышенную экономичность и высокие экологические требования по шуму и эмиссии вредных веществ.

У него усилено крыло, уменьшен вес, увеличен ресурс, что позволило упростить технологию изготовления. На прежней модификации Ил-76 панели крыла изготавливались из двух частей. У Ил-76МД-90А панели крыла изготавливаются цельными, 25 метров в длину.

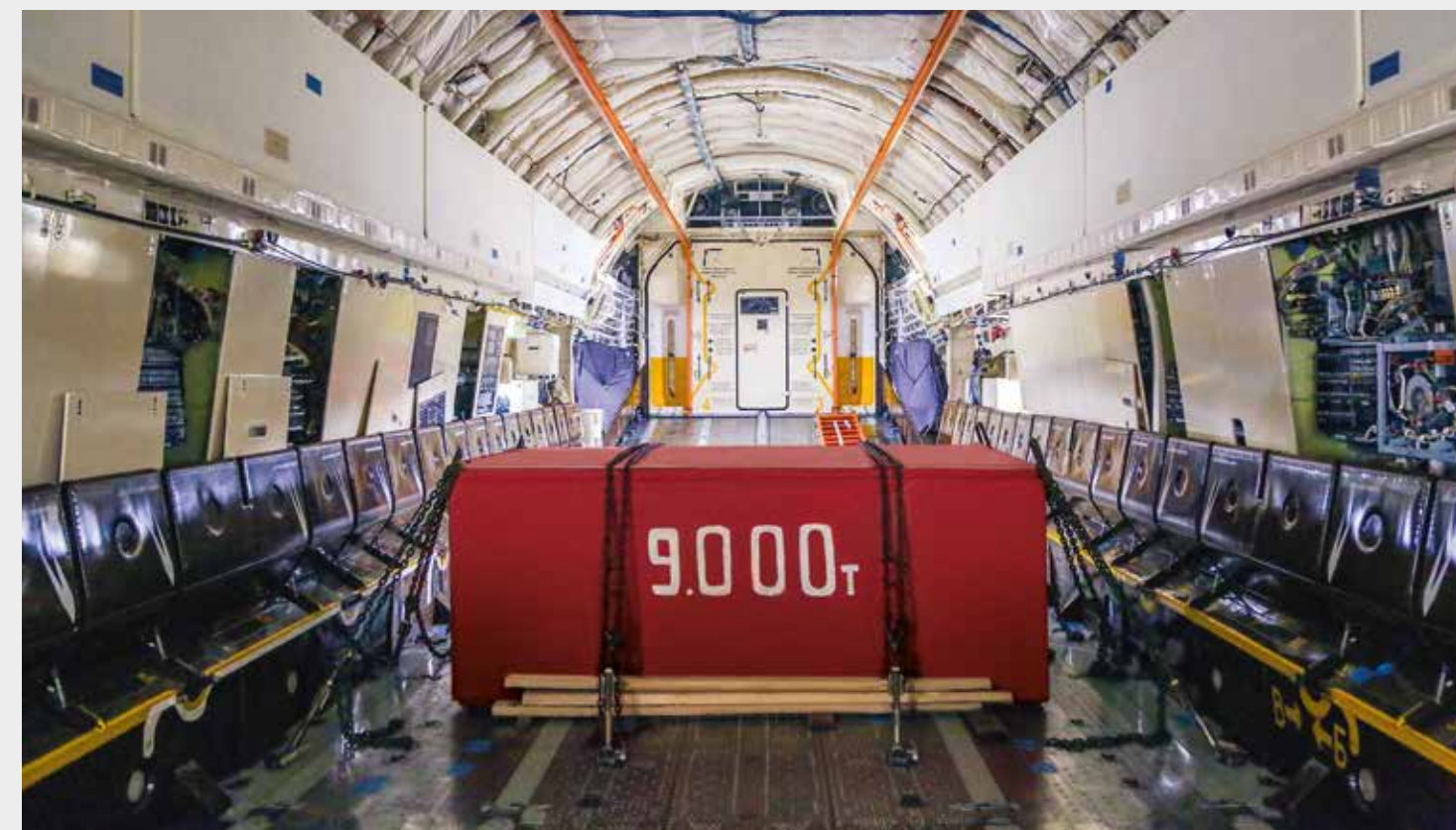


На Ил-76МД-90А модернизировано шасси, которое теперь рассчитано на взлетную массу 210 тонн (в т. ч. 60 тонн нагрузки). Благодаря этому самолет может эксплуатироваться на оборудованных и необорудованных аэродромах, на бетонных и грунтовых взлетно-посадочных полосах.

Применены новые колеса КТ-199М повышенной энергоемкости, что позволяет эксплуатировать самолет в самых жестких климатических условиях при экстремально низких и высоких температурных режимах. Система шасси модернизирована в части улучшения контроля, индикации и управления на земле и в полете.

На самолете имеется уникальный комплекс десантно-транспортного оборудования. Он не требует дополнительных комплексов оборудования и людей для погрузки и разгрузки грузов. Все функции может обеспечить экипаж, который состоит из шести человек.

## Ил-76МД-90А

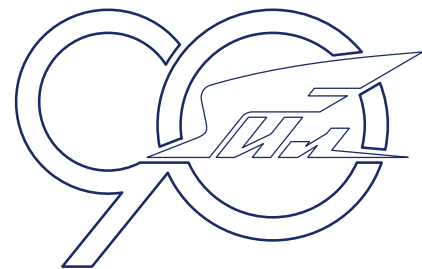


Установлен новый мобильный пульт управления системой погрузки грузов, не имеющий проводов. Теперь оператор не скован в своих движениях, он может подойти вплотную к грузу или проводить погрузочно-разгрузочные работы за пределами грузовой кабины.

Установлена система видеорегистрации, позволяющая повысить ситуационную осведомленность экипажа во время полета или стоянки на аэродроме. Несколько камер наблюдения записывают все, что происходит в кабине пилотов, в грузовой кабине, на рампе.

▶ Аналогов Ил-76МД-90А в классе рамповых судов сегодня нет. Российский самолет может эксплуатироваться в любых климатических условиях практически без ограничений. Он более неприхотлив по сравнению с западными аналогами, для него не нужна особая инфраструктура, он не нуждается в постоянном серьезном обслуживании. Это важное качество для эксплуатации в труднодоступных районах.





ГЛАВА

# БУДУЩЕЕ ЗДЕСЬ И СЕЙЧАС



# ОКБ

## НОВЫЕ ЗАДАЧИ – НОВЫЕ ПРОЕКТЫ

Создание модернизированного Ил-76МД-90А и мощной базы для его серийного производства на Ульяновском авиазаводе стало толчком для дальнейшего развития ОКБ Ильюшина и разработки новых проектов.

Среди этих проектов топливозаправщик Ил-78М-90А, легкий транспортник Ил-112В и пассажирский самолет Ил-114-300, новый широкофюзеляжник Ил-96-400М, самолеты специального назначения и другие перспективные проекты.

«Ильюшин» вместе с ОАК проходит этапы корпоративной и цифровой трансформации, делает шаги к принципиально новому этапу своего развития. Пополнение парка гражданской авиации, дальнейшее развитие линейки бортов военно-транспортного и специального назначения, формирование опережающего научно-технического задела для создания востребованных рынком передовых авиационных комплексов нового поколения – вот те задачи, которые стоят перед предприятиями «Ильюшина» на ближайшие десятилетия.



## Ил-78М-90А

Универсал – два в одном

Самолеты-заправщики играют важную роль в обеспечении дальности полета, увеличивая радиус и дальность действия, что позволяет выполнять задачи самолетам Воздушно-космических сил на дальних рубежах.

Усовершенствованный самолет Ил-78М-90А оснащен четырьмя двигателями нового поколения ПС-90А-76 с повышенной степенью двухконтурности и увеличенной взлетной тягой. На топливозаправщике полностью обновлен пилотажно-навигационный комплекс, реализована «стеклянная» кабина, позволяющая экипажу быстрее ориентироваться в ситуации и лучше контролировать многие системы самолета.

Ил-78М-90А в небе может одновременно заправлять два самолета фронтовой авиации, а с хвостового агрегата возможна заправка самолетов дальней, фронтовой и специальной авиации. При этом заправка топливом может проводиться и днем и ночью. На земле новый «семьдесят восьмой» способен одновременно заправлять четыре самолета.

При необходимости топливозаправщик конвертируется в грузовую машину, в его конструкции были сохранены рампа, грузовое и десантно-транспортное оборудование. Предусмотрена возможность установки специального выливного оборудования и использование самолета при тушении пожаров.

Первый полет опытного образца перспективного самолета состоялся в январе 2018 года, он был представлен на авиасалоне МАКС-2019.

Эксперты высоко оценивают потенциал Ил-78М-90А. Его универсальность позволяет решать самые разные задачи, тем самым повышая потенциал российских Воздушно-космических сил и обороноспособность страны.

# 78



# ОКБ

## Ил-112В

Неприхотлив и оптимален

Разработка проекта легкого военно-транспортного самолета Ил-112В началась в связи с необходимостью замены основного легкого транспортного самолета Ан-26.

Крылатая машина предназначена для транспортировки и парашютного десантирования легких образцов вооружения и военной техники, личного состава, а также для транспортировки широкой номенклатуры грузов массой до 5 тонн. Самолет имеет вместительный транспортный отсек, способен эксплуатироваться в различных регионах мира, с грунтовых аэродромов и в условиях высокогорья.

Ил-112В оснащен современными бортовыми и самолетными системами российского производства. Пилотажно-навигационное оборудование обеспечивает возможность автоматического захода на посадку на категорированные аэродромы по минимуму II категории ИКАО и ручной заход на посадку на слабо оборудованные и необорудованные в радиотехническом отношении аэродромы.



Ил-112В разработан с применением технологий сквозного цифрового проектирования самолета в едином информационном пространстве.

Реализация проекта по созданию легкого транспортного самолета позволила приобрести инженерам-конструкторам ОКБ им. С. В. Ильюшина новые компетенции по проектированию авиационной техники, на практике проверить новые технические решения и методы оптимизации сложных технических систем.

Опыт эксплуатации военно-транспортных самолетов показывает, что необходимо иметь дополнительные возможности для оперативной доставки небольшого количества грузов и людей на относительно небольшие расстояния. Использование для этих целей тяжелых транспортников исключено по техническим причинам, средних военно-транспортных самолетов – экономически невыгодно. Легкий военно-транспортный Ил-112В оптимален для решения подобного рода задач.

# Ил 112В



## Ил-114-300

Воздушная маршрутка

Потребность в разработке нового пассажирского самолета возникла в связи с необходимостью заменить на внутренних авиалиниях старые типы самолетов Ан-24 и Ан-26, а также импортные аналоги в этом классе.

Ил-114-300 – полностью российский самолет, который призван обеспечить внутренний рынок авиаперевозок современными воздушными судами. Он является модернизированной версией турбовинтового самолета Ил-114.

Ил-114-300 внешне унаследовал облик своего предшественника, но по сути является новой разработкой ОКБ им. С. В. Ильюшина. На самолете установлено электронное оборудование, экономичные двигатели, современный цифровой пилотажно-навигационный комплекс, что в совокупности значительно улучшило характеристики машины.



Ил-114-300



Ил-114-300

Ил-114-300 рассчитан на автономную эксплуатацию в широком диапазоне климатических и географических условий. При этом самолет может использовать короткие взлетно-посадочные полосы и полосы с грунтовым покрытием, его могут принимать аэродромы со слабым техническим оснащением. Новый «региональник» оснащен встроенным пассажирским трапом и в целом обладает высоким уровнем автономности. Все это делает Ил-114-300 незаменимым крылатым «автобусом» для удаленных районов Севера, Дальнего Востока и Сибири.

Самолет может быть использован как база для различного применения: грузового, пассажирского, специального и медицинского назначения.

Первый полет Ил-114-300 совершил 16 декабря 2020 года на аэродроме в Жуковском, показав хорошие летные качества.

В настоящее время организовано серийное производство самолета на Луховицком авиационном заводе им. П. А. Воронина, в Подмосковье. Предприятия ОАК и филиалы ПАО «Ил» участвуют в проекте Ил-114-300 по программе межзаводской кооперации.

По оценкам специалистов, в условиях увеличивающихся региональных перевозок и развития местных авиалиний в ближайшие годы нужны именно Ил-114-300. Серийное производство этого самолета станет новым этапом в развитии отечественной региональной авиации.

# Ил 114- 300



## Ил-96-400М

Дальнемагистральный пассажирский самолет Ил-96-400М продолжает линейку развития хорошо известного семейства широкофюзеляжных самолетов Ил-96.

Он создан для расширения географии полетов и обеспечения транспортной доступности российских регионов, удовлетворения потребности в дальнемагистральных самолетах и сохранения технологической независимости России.

Самолет получил удлиненный фюзеляж, более мощные и экономичные турбовентиляторные двигатели ПС-90А1, пилотажно-навигационное и радиосвязное оборудование, отвечающее современным и перспективным требованиям ИКАО.

По показателям надежности и безопасности полета самолет полностью соответствует своим знаменитым предшественникам – самолетам Ил-86 и Ил-96-300, а также лучшим мировым образцам. Этого удалось достичь за счет его аэродинамической компоновки и резервирования систем.

Интерьер самолета, буфетно-кухонное оборудование, современное информационное развлекательное оборудование и система кондиционирования позволяют обеспечить пассажирам комфортный многочасовой полет на дальние расстояния как в двухклассной компоновке на 350–380, так и в одноклассной компоновке на 440 пассажиров.

На базе этого самолета могут быть созданы грузовые версии для перевозки срочных грузов в авиационных контейнерах и на поддонах, которые позволят самолету полностью вписаться в мировую авиатранспортную систему доставки грузов.

Установленное на самолете оборудование, а также примененные материалы отечественного производства полностью отвечают современным требованиям и не уступают по своим характеристикам современным зарубежным аналогам.

# Ил 96-400М





**ОАК** ОБЪЕДИНЕННАЯ  
АВИАСТРОИТЕЛЬНАЯ  
КОРПОРАЦИЯ

## СОЗДАВАЯ ПОДЪЕМНУЮ СИЛУ

Миссия Объединенной авиастроительной корпорации – сохранение и развитие научно-производственного потенциала авиастроительного комплекса России, обеспечение безопасности и обороноспособности государства, концентрация интеллектуальных, производственных и финансовых ресурсов в целях реализации перспективных программ создания авиационной техники.

Стотысячный коллектив ОАК осуществляет разработку, производство, испытания и сопровождение эксплуатации, модернизацию, гарантийное и сервисное обслуживание авиационной техники гражданского и военного назначения.

Легендарные конструкторские коллективы Сухого, Микояна, Ильюшина, Яковлева, Туполева, Бериева; крупнейшие авиастроительные предприятия в Иркутске, Комсомольске-на-Амуре, Новосибирске, Ульяновске, Воронеже, Казани, Таганроге; высококлассные специалисты, конструкторы, технологи, летчики-испытатели, рабочие – все это в совокупности команда единомышленников и уникальных профессионалов.

ОАК создает условия для развития предприятий и авторитетных конструкторских школ, а централизация управления входящими в корпорацию предприятиями, совершенствование системы управления, создание общекорпоративных центров компетенций и обслуживания, расширение кооперации производственных площадок способствуют более эффективной реализации самолетостроительных программ.

В контуре ОАК активно реализуются программы и проекты внедрения цифровых решений. Это касается управления жизненным циклом изделий, проектирования, испытаний и сертификации, производства, послепродажного обслуживания, а также управления активами. Но самый ценный ресурс корпорации и самый главный актив ОАК – это люди, которые ежедневно конструируют и строят самолеты.

*«Мы всегда работали в условиях жесткой конкуренции. Сегодня перед нами стоят новые вызовы, они требуют от нас полной отдачи. Только вместе мы сможем справиться. И мы к этому готовы».*

Ю. Б. Слюсарь



Технология полета

ОАК



# ОАК ИЛЬЮШИН

ПАО «Ил» – часть большой семьи Объединенной авиастроительной корпорации – сегодня является корпоративным центром дивизиона транспортной авиации ОАК. «Ильюшин» объединил традиции, опыт и компетенции предприятий, которые давно были связаны многолетним опытом выполнения совместных авиационных программ. ОКБ им. С. В. Ильюшина, крупнейшие серийные заводы «Авиастар» и ВАСО, ЭМЗ им. В. М. Мясищева – это уникальные коллективы, которые стали частью одной большой команды.

Взаимодействие в рамках единой компании позволило выстроить более эффективно производственные связи между конструкторами и производством, оптимизировать систему управления, более гибко и быстро принимать решения для повышения качества и наращивания темпа выпуска самолетов.

*«Более тесное взаимодействие между КБ, опытным производством, серийными предприятиями, летно-испытательной базой в рамках единой компании позволяет выстроить «бесшовный процесс» внедрения конструкторских разработок в серию, расширить возможности опытного производства для того, чтобы быстрее создавать новые образцы авиационной техники».*

С. В. Ярковой



# ОКБ

## ОКБ НА ПУТИ ОБНОВЛЕНИЯ

**Конструкторское бюро им. С. В. Ильюшина** – коллектив высококлассных конструкторов и специалистов, обладающих необходимыми компетенциями для разработки авиационной техники, отвечающей всем современным требованиям.

«Ильюшин» меняется на глазах – все конструкторские подразделения ОКБ и филиалов объединены в единой информационной среде. Разработана единая методология построения информационных объектов, единые стандарты проектирования и регламенты взаимодействия, сформирована общая база данных инженерных решений, в рамках которой синхронизированы работы ОКБ и производственных филиалов.

«Ильюшину» предстоит стать мощным интеллектуальным центром конструкторских и производственных компетенций для сохранения лидирующих позиций и достижения технологического превосходства в сфере создания транспортных и широкофюзеляжных самолетов.

Проектно-конструкторские и научно-исследовательские работы, проводимые сегодня в ОКБ Ильюшина, являются основой для развития потенциала, который будет определять будущее лицо перспективных отечественных воздушных судов транспортной и пассажирской авиации.

Авиастроение всегда устремлено в будущее, и в условиях быстро меняющихся реалий сегодняшнего дня необходимо постоянно совершенствовать технологии и переходить к принципиально новым методам проектирования, применяя новые аэродинамические компоновки, используя актуальные конструктивные материалы, последние достижения в электронике и других областях, новейшие исследования научной области знаний.





## ОАК АВИАСТАР

**Филиал ПАО «Ил» – АвиаСтар** – один из крупнейших и ведущих самолетостроительных заводов, расположенный в самом сердце страны, в городе Ульяновске.

На заводе серийно строятся новые тяжелые транспортные самолеты Ил-76МД-90А, ведутся работы над современным топливозаправщиком Ил-78М-90А. Здесь выполняется сервисное обслуживание и ремонт известных всему миру тяжелых транспортных самолетов Ан-124 «Руслан». Завод участвует в производственной кооперации предприятий ОАК по программам гражданского самолетостроения.

Завод отметил 45-летний юбилей на подъеме. Он обладает впечатляющими производственными мощностями и продолжает свое поступательное обновление. Современный станочный парк, поточная линия сборки, цифровые технологии позволяют снижать трудоемкость работ и сокращать сроки производства самолетов.



# ОАК ИЛЮШИН

## ОАК ВАСО

**Филиал ПАО «Ил» – ВАСО** – одно из старейших авиастроительных предприятий в стране, с богатыми традициями и славным прошлым. Заводчане, отмечая 90-летний юбилей предприятия, с гордостью вспоминали, что многие из лучших боевых и пассажирских самолетов создавались здесь в разное время в тесном сотрудничестве воронежских авиастроителей и ильюшинских конструкторов: построены и подняты в небо первый серийный штурмовик Ил-2, реактивный бомбардировщик Ил-28, широкофюзеляжные Ил-86 и Ил-96. Объединение «Ильюшина» и ВАСО стало логичным итогом многолетней совместной работы.

Филиал ВАСО – единственное в России предприятие, обладающее всеми компетенциями по производству широкофюзеляжных дальнемагистральных пассажирских самолетов. Завод специализируется на производстве и обслуживании флагмана отечественной авиации лайнера Ил-96, ведет опытно-конструкторские работы по созданию легкого военно-транспортного Ил-112В и пассажирского дальнемагистрального Ил-96-400М. ВАСО участвует в производственной кооперации предприятий ОАК по различным авиационным программам, на базе предприятия созданы центры компетенций ОАК по производству пилонов и мотогондол для авиадвигателей.



Особая ответственность и гордость воронежских самолетостроителей – изготовление и обслуживание самолетов для Специального летного отряда «Россия», который обеспечивает перелеты руководства страны.



## ОАК МЯСИЦЕВ

Филиал ПАО «Ил» – Экспериментальный машиностроительный завод имени В. М. Мясищева имеет богатый опыт создания авиационной, авиационно-космической и специальной техники. Конструкторский коллектив предприятия постоянно работает над поиском новых технических решений в борьбе за грузоподъемность, скорость, дальность и высоту полета. Многие технические находки верой и правдой служат авиации десятки лет и остаются одними из лучших в мировом авиастроении.

На заводе проводились работы по созданию космического многоцветного корабля «Буран», здесь был построен самолет-транспортёрщик ВМ-Т «Атлант», доставивший на Байконур крупногабаритные элементы космического челнока и ракеты-носителя «Энергия», создан высотный самолет М-55 «Геофизика», уникальный многоцелевой самолетный комплекс Як-42Д «Росгидромет» и многое другое.

В настоящее время филиал продолжает работы по созданию перспективных авиационных и аэрокосмических летательных аппаратов, в том числе специального назначения, участвует в проекте Ил-114-300, осуществляет ремонт, модернизацию и сервисное обслуживание самолетов марки «Ил» и «Ан».



# ОАК ИЛЬЮШИН

## ОАК ИЛЬЮШИН

ФИЛИАЛ В Г. ЖУКОВСКОМ  
ЛЕТНО-ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР ИМЕНИ В. К. КОККИНАКИ

Современная производственная база филиала в городе Жуковском, модернизированная по программе инновационного развития ОАК, позволяет эффективно выполнять весь комплекс летных, сертификационных и государственных испытаний. Филиал проводит регламентные и ремонтные работы, осуществляет модернизацию самолетов Ил-76МД-М, выполняет комплекс работ по сопровождению опытных образцов летной техники марки «Ил».

В 2018 году Летному испытательному центру присвоено имя выдающегося летчика-испытателя Владимира Константиновича Коккинаки, который на протяжении многих лет поднимал в воздух первые самолеты марки «Ил». Летчики-испытатели ЛИЦ ПАО «Ил» поднимают в небо вновь созданные опытные или модернизированные образцы авиационной техники, облетывают самолеты в специальных режимах и маневрах для проверки всех характеристик авиационной техники. Это важная часть исследовательской работы.

Тесное взаимодействие летчиков-испытателей и конструкторов необходимо и позволяет усовершенствовать конструктивные решения на этапе опытных летных испытаний, на практике проверить надежность и правильность заложенных конструкторских решений. Опыт и знания практического применения учитываются при формировании технических характеристик новых самолетов. Слаженная и совместная работа конструкторского бюро и летно-испытательной базы «Ильюшина» – гарантия создания надежных и безопасных в эксплуатации самолетов марки «Ил».



# ИЛЬЮШИНЦЫ



## ЛУЧШИЕ ИЗ ЛУЧШИХ



**М. С. Неймарк**  
Заместитель главного конструктора по надежности и отказобезопасности



**С. В. Ганин**  
Главный конструктор



**О. В. Круглякова**  
Заместитель главного конструктора по аэродинамике, динамике полета и системе управления самолетом



**Н. Д. Таликов**  
Заместитель председателя научно-технического совета



**А. Г. Калиш**  
Заместитель главного конструктора по прочности и ресурсу



**Р. Ю. Сысоев**  
Заместитель главного конструктора по силовым установкам



**Н. А. Соин**  
Заместитель главного конструктора по сертификации



**В. В. Куликов**  
Заместитель главного конструктора по технологичности



**И. А. Мартынов**  
Заместитель главного конструктора по перспективным проектам



**С. А. Микрюков**  
Заместитель главного конструктора по бортовому радиоэлектронному оборудованию



**А. И. Глухих**  
Заместитель главного конструктора по эксплуатации



**Е. М. Кривошеин**  
Заместитель главного конструктора по каркасным конструкциям



**В. М. Ложкин**  
Начальник управления эксплуатации



**А. И. Прокофьев**  
Начальник управления научно-технической информации



**М. А. Алексеев**  
Главный конструктор по самолету Ил-114



**В. И. Терентьев**  
Главный конструктор по самолетам Ил-86/96



**Д. Н. Савельев**  
Заместитель главного конструктора по самолетам Ил-76/78



**С. Ю. Ляшенко**  
Главный конструктор по самолету Ил-112



**И. А. Ермолин**  
Главный конструктор по АТ



**А. Ю. Воронков**  
Заместитель начальника ОКБ по проектированию



**С. А. Рылецкий**  
Начальник управления конфигурацией изделия



**Д. К. Усманов**  
Заместитель начальника ОКБ по развитию



**А. В. Шикотько**  
Главный конструктор по АТ



**С. Ю. Виноградов**  
Главный конструктор по самолету Ил-103



**В. П. Братякин**  
Главный конструктор по АТ



**К. А. Летов**  
Директор по летным испытаниям – начальник Летно-испытательного центра



**С. И. Сухарь**  
Шеф-пилот



**ЦКБ-26** | 1935



**ДБ-3** | 1936



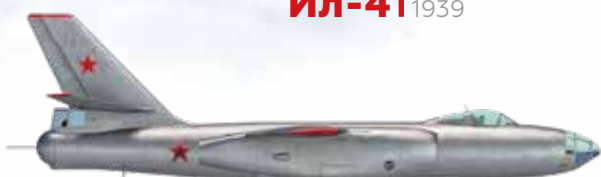
**Ил-4** | 1939



**Ил-2** | 1939



**Ил-10** | 1944



**Ил-28** | 1948



**Ил-38** | 1961



**Ил-38Н** | 2001



**Ил-22** | 1972



**Ил-76** | 1971



**Ил-76МД-90А** | 2012



**Ил-78** | 1983



**Ил-78М-90А** | 2018



**Ил-112В** | 2019



# «ИЛЮШИН»: ИСТОРИЯ УСПЕХА



**Ил-12** | 1945



**Ил-14** | 1950



**Ил-18** | 1957



**Ил-114** | 1990



**Ил-114-300** | 2020



**Ил-62** | 1963



**Ил-86** | 1976



**Ил-103** | 1994



**Ил-96-300** | 1988



**Ил-96-400М** | 2023





**Денис Валентинович  
МАНТУРОВ**

Заместитель Председателя  
Правительства  
Российской Федерации –  
Министр промышленности  
и торговли Российской  
Федерации

*Авиационный комплекс им. С. В. Ильюшина,  
одно из ведущих отечественных конструкторских бюро,  
отмечает 90-летний юбилей.*

*Коллектив предприятия внес достойный  
вклад в развитие отечественной авиационной  
отрасли – за годы работы были созданы замечательные  
образцы государственной и гражданской авиации.*

*Высокий уровень научно-технических разработок  
подтвержден многолетней успешной эксплуатацией  
и надежностью самолетов марки «Ил».*

*Желаю коллективу ильюшинцев достойно продолжать  
традиции, создавать новые авиационные комплексы  
и перспективные технологии в интересах развития  
отечественного авиастроения!*



**Сергей Викторович  
ЧЕМЕЗОВ**

Генеральный директор  
Государственной  
корпорации «Ростех»,  
Председатель Общероссийской  
общественной организации  
«Союз машиностроителей  
России»

*Уважаемые друзья!  
Поздравляю вас с 90-летием со дня образования предприятия!  
Марка «Ил» – это почти вековая история успеха легендарного  
конструкторского бюро, созданного Сергеем Владимировичем  
Ильюшиным. За годы плодотворного коллективного труда  
в ОКБ разработано более 200 проектов самолетов различных  
типов и модификаций.*

*Именно здесь появились на свет уникальные образцы  
авиационной техники, такие как штурмовик Ил-2, ставший  
одним из символов Великой Победы. Ил-28, получивший  
звание первого массового реактивного бомбардировщика  
в послевоенные годы. Ил-12 и Ил-14 – пионеры регулярных  
пассажирских перевозок. Ил-76 – один из самых массовых  
и востребованных самолетов транспортной авиации.*

*Самолеты «Ильюшина» всегда отличала высокая надежность  
и способность к выполнению самых ответственных задач.  
Не случайно именно самолетам этой марки – от Ил-18 до Ил-96 –  
многие годы доверена перевозка первых лиц государства.*

*Сегодня в активе компании – заказы от военных и гражданских  
структур, разработка и производство новых перспективных  
машин. Заводы и КБ имеют полноценную загрузку и уверенно  
смотрят в завтрашний день. Убежден, что благодаря большому  
опыту и высокому профессионализму коллектив Авиационного  
комплекса им. С. В. Ильюшина и в дальнейшем будет создавать  
самые современные образцы авиационной техники, продолжая  
традиции знаменитой конструкторской школы.*

*Желаю коллективу предприятия новых трудовых успехов и побед!  
Всего вам самого наилучшего!*



**Владимир Валентинович  
БЕНЕДИКТОВ**

Генерал-лейтенант,  
Командующий  
военно-транспортной  
авиацией ВКС России

*За 90 лет работы коллектива Авиационного комплекса им. С. В. Ильюшина вами приобретен уникальный опыт и вложен огромный труд нескольких поколений конструкторов, инженеров и рабочих.*

*Самолет Ил-76 уже более полувека в полете, как говорится, «качество, проверенное временем».*

*Производство новых самолетов Ил-76МД-90А – одна из ключевых программ авиастроения, которая в условиях сложившейся геополитической ситуации крайне нужна нашей стране для выполнения широкого комплекса задач военно-транспортной авиации.*

*Желаю коллективу ПАО «Ил» оставаться преданным своему делу и создавать новые совершенные машины на благо обороноспособности и суверенитета нашей страны.*



**Юрий Борисович  
СЛЮСАРЬ**

Генеральный директор  
ПАО «ОАК»

*Легендарная конструкторская школа Сергея Владимировича Ильюшина – это огромный опыт, выверенные технические решения, надежность и безопасность, подтвержденные десятилетиями успешной эксплуатации самолетов прославленной марки по всему миру.*

*Сегодняшним флагманам ильюшинского КБ – многофункциональному транспортнику Ил-76 и дальнемагистральному Ил-96 – доверено решение самых ответственных транспортных задач нашей страны на пространстве от Арктики до Антарктики.*

*«Ильюшин» обновляется, переходит на новые методы проектирования, внедряет новые технологии, привлекает талантливых инженеров и конструкторов, работает над перспективными проектами. Все это залог сохранения и развития прославленной фирмы.*

*Искренне желаю коллективу предприятия успехов!*





**Сергей Владимирович  
ЯРКОВОЙ**

Первый заместитель  
генерального директора  
ПАО «ОАК», управляющий  
директор ПАО «Ил»

*Ильюшинцы по праву могут гордиться тем, что самолеты марки «Ил» на протяжении 90 лет вершили историю советской и российской авиации, опережали потребности времени и обеспечивали развитие отечественного авиастроения.*

*Сегодня коллектив «Ильюшина» работает над новыми машинами, которые пошли в серию, создает перспективные проекты транспортных и гражданских самолетов марки «Ил», которые должны обеспечить технологическое превосходство и конкурентоспособность авиационной техники отечественного производства.*

*Мы должны чтить традиции, использовать опыт, накопленный поколениями талантливых конструкторов, но главное – внести свой вклад и вписать новые страницы в историю создания ильюшинских машин и успешное развитие российской авиации.*

*Наше будущее здесь и сейчас должно стать не менее грандиозным, чем наша история.*

*Время постоянно выдвигает новые требования, ставит новые задачи. И как бы велики ни были наши сегодняшние достижения, я думаю, это лишь ступенька на пути бесконечного дерзания человеческого разума.*

*Сер. Ильюшин*

**УДК 629.735.33(47)**  
**ББК 39.53-02(2Рос)**  
**Б90**

**Б90 Будущее здесь и сейчас. Единство традиций и обновления.** –  
Красноярск : ПолиграфАрт, 2022. – 144 с., ил.

Подарочное юбилейное издание, посвященное 90-летию легендарного конструкторского бюро Авиационного комплекса им. С. В. Ильюшина (ПАО «Ил»).

УДК 629.735.33(47)  
ББК 39.53-02(2Рос)

© ПАО «Авиационный комплекс им. С. В. Ильюшина», 2022  
© Оформление. ООО «ПолиграфАрт», 2022

**БУДУЩЕЕ ЗДЕСЬ И СЕЙЧАС**  
**Единство традиций и обновления**

Текст книги подготовлен по материалам,  
предоставленным **Н. Д. Таликовым**

Материалы и дизайн подготовлены  
при участии пресс-службы ПАО «Ил»  
**Д. И. Мельникова, В. В. Сенаторова, А. Р. Гаспаряна**

В книге использованы фотографии  
**Н. В. Нилова, А. А. Саркисяна, А. Р. Гаспаряна, А. И. Нагаева**

Редактор – **В. Н. Гусельников**  
Проект-менеджер – **А. П. Бакина**  
Дизайн-концепт – **А. В. Махонин**  
Дизайн – **Е. Е. Мутовина**  
Корректоры – **Э. А. Кожевникова, А. И. Мамонова**  
Техническая редакция – **Т. М. Сергиенко**  
Верстка – **И. И. Железняков**  
Цветокоррекция – **А. В. Махонин**

Подписано в печать 15.12.2022. Формат 60 x 108 1/8  
Гарнитура Geometria. Печать офсетная. Бумага мелованная. Усл. печ. л. 21,6  
Тираж 1 500 экз. Заказ № 89580

Отпечатано в ООО «ПолиграфАрт»  
660059, г. Красноярск, пр. имени газеты «Красноярский рабочий», 71д  
тел. +7 (391) 201-56-24  
[www.platinaipk.ru](http://www.platinaipk.ru)