

Выходит раз в 2 недели

# ГРАЖДАНСКИЕ САМОЛЕТЫ

**АЭРОФЛОТ**   
 *Российские авиалинии*

Ил-18



**МАСШТАБ 1:400**



..... *Покоряя Арктику и Антарктику* .....



**DeAGOSTINI**

# ГРАЖДАНСКИЕ САМОЛЕТЫ



## В НОМЕРЕ:

### САМОЛЕТЫ АЭРОФЛОТА

Самый массовый авиалайнер

3

### ИСТОРИЯ И ИМЕНА

Рождение российской пассажирской авиации

11

### ИСТОРИЯ АВИАЦИИ И ВОЗДУХОПЛАВАНИЯ

II век до Новой эры – 1507 год

14

«ГРАЖДАНСКИЕ САМОЛЕТЫ»

Выпуск № 1, 2020

Выходит раз в 2 недели

РОССИЯ

Учредитель, редакция: ООО «Идея Центр».

Юридический адрес: Россия, 105066, г. Москва,  
ул. Александра Лукьянова, д. 3, стр. 1.

Письма читателей по данному адресу не принимаются

Генеральный директор: А. Е. Жаркова

Главный редактор: Д. О. Клинг

Уважаемые читатели!

Для вашего удобства рекомендуем приобретать выпуски  
в одном и том же киоске и заранее сообщать продавцу  
о вашем желании покупать следующие выпуски коллекции.

Издатель и импортер в Россию: ООО «Де Агостини»,  
Россия.

Юридический адрес: 105066, г. Москва, ул. Александра  
Лукьянова, д. 3, стр. 1.

Письма читателей по данному адресу не принимаются.

Генеральный директор: А. Б. Якутов

Финансовый директор: П. В. Быстрова

Операционный директор: Е. Н. Прудникова

Директор по маркетингу: М. В. Ткачук

Менеджер продукта: Д. А. Кабертай

Для заказа пропущенных номеров и по всем вопросам  
о коллекции заходите на сайт [www.deagostini.ru](http://www.deagostini.ru) или  
обращайтесь по телефону горячей линии в Москве:

**8 (495) 660-02-02**

Адрес для писем читателей: Россия, 170008, Тверская обл.,  
г. Тверь, а/я № 819, «Де Агостини», «Гражданские  
самолеты».

Пожалуйста, указывайте в письмах свои контактные  
данные для обратной связи (телефон или e-mail)

Распространение: ООО «Бурда Дистрибушен Сервисиз»

БЕЛАРУСЬ

Импортер и дистрибутор в РБ: ООО «Росчерк», 220100,  
г. Минск, ул. Сурганова, 57Б, оф. 123

Телефон «горячей линии» в РБ:

**+ 375 (17) 279-87-87** (пн-пт, 9:00 - 21:00)

Адрес для писем читателей: Республика Беларусь, 220040,  
г. Минск, а / я 224, ООО «Росчерк»

Рекомендуемая розничная цена первого выпуска: 499 руб.

Издатель оставляет за собой право изменять розничную  
цену выпусков. Редакция оставляет за собой право  
изменять последовательность номеров и их содержание.  
Неотъемлемой частью журнала является модель  
самолета в масштабе 1:400. Модель не является игрушкой.  
Представленные изображения модели могут отличаться от  
реального внешнего вида в продаже.  
По лицензии ПАО «Аэрофлот» №29063984/702-  
24/29.06.2020 от 23.06.2020

Отпечатано в типографии: ООО «Компания Юнивест  
Маркетинг», 08500, Украина, Киевская область, г. Фастов,  
ул. Полиграфическая, 10

© 2020 Редакция и учредитель ООО «Идея Центр»

© 2020 Издатель ООО «Де Агостини»

ISSN 2713-2285

**16+** Данный знак информационной продукции  
размещен в соответствии с требованиями  
Федерального закона от 29 декабря 2010 г.  
№ 436-ФЗ «О защите детей от информации,  
причиняющей вред их здоровью и развитию».

Издание для взрослых не подлежит обязательному  
подтверждению соответствия единым требованиям,  
установленным Техническим регламентом Таможенного  
союза «О безопасности продукции, предназначенной  
для детей и подростков»

ТР ТС 007 / 2011 от 23 сентября 2011 г. № 797



# Ил-18

20 апреля 1959 года Ил-18 выполнил дебютные рейсы по маршрутам Москва — Адлер и Москва — Алма-Ата.



## САМЫЙ МАССОВЫЙ АВИАЛАЙНЕР

Эксплуатация самолетов Ил-18 в авиакомпании «Аэрофлот» началась в 1959 году. Этот самолет получил широкое признание и в нашей стране, и за рубежом.

**П**ервые советские пассажирские самолеты, которые можно назвать магистральными, были разработаны после Великой Отечественной войны. В 1955 году три авиационных ОКБ (О.К. Антонова, С.В. Ильюшина и А.Н. Туполева) получили задание на проектирование скоростных и вместительных пассажирских самолетов Ан-10, Ил-18 и Ту-104, так как «Аэрофлоту» срочно потребовались новые современные дальнемагистральные самолеты. Из трех самолетов только Ил-18 проектировался как специализированный гражданский самолет и вскоре стал самым массовым и долговечным турбовинтовым магистральным авиалайнером.

### РАЗРАБОТКА

При создании турбовинтового Ил-18 конструкторы опирались на опыт, приобретенный в ходе проектирования поршневого Ил-18,

но общего у двух типов самолета было немного — только диаметр фюзеляжа.

На опытном производстве ОКБ-240 был построен один прототип

(регистрация — СССР — Л5811) с четырьмя турбовинтовыми двигателями (ТВД) НК-4 взлетной мощностью по 4000 л. с. и винтами АВ-68В. В пассажирском салоне

(Продолжение на с. 6) ►



Первый поршневой Ил-18 в испытательном полете, 1946 год. Самолет был оснащен четырьмя поршневыми двигателями АШ-73.

# Ил-18

Пассажирский магистральный авиалайнер Ил-18 представляет собой цельнометаллический низкоплан, на котором размещены четыре турбовинтовых двигателя. В конструкции планера использованы главным образом алюминиевые сплавы, в наиболее нагруженных местах применены стальные сплавы.

## ● Передний вестибюль

В этом помещении расположены входная дверь, гардероб, служебный отсек и два туалета. В служебном отсеке хранятся надувной трап ТН-3 для аварийного покидания самолета, баллон с углекислотой для надувания трапа, переносные кислородные баллоны (10 штук), бортовая лестница и два ручных огнетушителя. В случае необходимости здесь же размещались восемь надувных спасательных плотов СП-12.

## ● Багажные полки

Сверху вдоль фюзеляжа во всех пассажирских салонах находятся багажные полки для ручной клади. Под креслами в специальных карманах или на багажных полках находятся спасательные жилеты в чехлах.

## ● Входная дверь

## ● Передний пассажирский салон

Салон рассчитан на 20 человек. Сиденья располагаются по схеме 3+2. Помещение отделено от кабины экипажа декоративной панелью.

## ● Кабина для экипажа

Кабина находится в носовой части самолета. В ней размещаются места для двух пилотов (первого и второго), штурмана, радиста и бортмеханика.







### ● Кресла

Кресла изготовлены из специального пенистого пластика, при необходимости им можно придать полулежащее положение. Кроме общего освещения в салоне над каждым креслом имеются щитки с индивидуальным освещением, устройствами для подачи свежего воздуха пассажирам и кнопкой для вызова бортпроводника. Под креслами в специальных карманах или на багажных полках находятся спасательные жилеты в чехлах.

### ● Хвостовой отсек

В этом отсеке находятся гардероб и туалетная комната.

### ● Пассажирский салон «Люкс»

Салон вмещает 14-15 кресел.

### ● Хвостовой вестибюль

В этом помещении находятся кухня-буфет и входная дверь.

### ● Основной пассажирский салон

В салоне располагаются 10-11 рядов. Сиденья установлены по схеме 3+2. Между рядами имеется один проход, покрытый ковровой дорожкой.



Варианты расположения кресел в салоне Ил-18.





*Взлет первого прототипа турбовинтового Ил-18 с Центрального аэродрома в Москве, 4 июля 1957 года.*

*Ил-18А на аэродроме Адлер, 1959 год.*

предусматривалась возможность установки 75 кресел. Предполагалось, что новое поколение советских авиалайнеров получит, помимо традиционных буквенно-цифровых обозначений, еще и названия. Ил-18 называли «Москвой». Надпись «Москва» была нанесена на борта прототипа в средней части фюзеляжа, но в 1958 году перед Государственными испытаниями в НИИ ВВС ее заменили на «Аэрофлот».

Первый полет прототип Ил-18 «Москва» (СССР — Л5811) выполнил 4 июля 1957 года на Центральном аэродроме в Москве, расположенном на Ходынском поле.

### **СЕРИЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ**

Серийное производство Ил-18 велось на московском заводе «Знамя Труда» с августа 1958 года по 1978 год. За это время были выпущены 564 машины в пассажирском варианте, а общее количество построенных Ил-18 составило порядка 800 экземпляров.



Эксплуатация самолетов Ил-18 в авиакомпании «Аэрофлот» началась в апреле 1959 года. Дебютные рейсы были выполнены 20 апреля по маршрутам Москва — Адлер и Москва — Алма-Ата.

В 1960 году с началом выполнения полетов в Софию и Бухарест, Багдад и Вашингтон (с промежуточной посадкой в Кефлавике, Исландия) Ил-18 вышел на международную арену и оставался основным среднемагистральным самолетом «Аэрофлота» до середины 1970-х годов. Последний модифицированный Ил-18 (Ил-18Д) компания «Аэрофлот» получила в 1968 году, а через шесть лет начался процесс замены аэрофлотовских Ил-18 на авиалайнеры Ту-154 и Ил-62.

В России коммерческая эксплуатация самолетов Ил-18 была запрещена в 2002 году после катастрофы под Калязиным, произошедшей 19 ноября 2001 года.

### **ЗА РУБЕЖОМ**

Самолеты Ил-18 успешно эксплуатировались и за рубежом: они летали в авиакомпаниях 20 стран мира. В 1959 году первые Ил-18 получили чехословацкая авиакомпания ČSA и китайская CAAC.

Последними гражданскими авиакомпаниями, использовавшими Ил-18 для пассажирских перевозок, вероятно, стали кубинская «Aero Caribbean», «Air Koryo» из КНДР и «Daallo Airlines» из Джибути. В 2012 году три Ил-18, арен-





дованные «Daallo Airlines» в Казахстане, выполняли регулярные рейсы по маршруту Джибути — Могадишо.

### ПАССАЖИРСКИЕ МОДИФИКАЦИИ

#### Ил-18А

Первые серийные Ил-18А отличались от прототипа количеством иллюминаторов и компоновкой пассажирского салона. Первый серийный Ил-18А (№ 0101, СССР — Л5819, затем СССР-75634) выполнил дебютный полет в октябре 1957 года. Осенью 1958 года начались испытания Ил-18А (третий серийный самолет, СССР-Л5820) с ТВД АИ-20 и винтами АВ-68И. На этом самолете в ноябре 1958 года экипаж В.К. Коккинаки

установил три мировых рекорда грузоподъемности. Производство Ил-18А завершилось в 1958 году после постройки 20 самолетов: 17 машин с ТВД НК-4 и три с ТВД АИ-20.

#### Ил-18Б

На Ил-18Б масса полезной нагрузки была увеличена с 12 т до 14 т, а пассажировместимость доведена до 89 человек. Также было изменено расположение иллюминаторов в пассажирском салоне и увеличена длина фюзеляжа на 20 см из-за установки нового обтекателя метеорологической РЛС. Штатными двигателями для

*Авиалайнеры Ил-18 авиакомпании «Аэрофлот» летали во многие страны мира. Снимок сделан в 1968 году в аэропорту Бирмингема, Великобритания.*

Ил-18Б и всех последующих модификаций стали ТВД АИ-20. Ил-18Б серийно строился в 1958–1959 годах, выпущено 60–65 самолетов.

#### Ил-18В

Ил-18В серийно строился с 1961-го по 1965 год. Это самая массовая модификация Ил-18, выпущено 335 самолетов. За счет установки дополнительных баков у этой модификации была увеличена дальность полета. Самолет был рассчитан на перевозку 90–100 пассажиров в салонах трех классов. Вспомогательные поме-

*(Продолжение на с. 10)*



*Взлетает Ил-18В национальной авиакомпании ГДР «Interflug», 1980-е годы.*

## Ил-18

## Управление полярной авиации «Аэрофлота»

В конце 1950-х годов Ил-18 начал осваивать северные широты. Эти самолеты использовались для осуществления воздушной связи с советскими научно-исследовательскими арктическими станциями.



#### ● Силовая установка

Включает четыре турбовинтовых двигателя АИ-20К конструкции А. Г. Ивченко взлетной мощностью 4000 л. с. На более поздних вариантах Ил-18 ставились ТВД АИ-20М мощностью по 4250 л. с. Двигатели снабжены четырехлопастными реверсивными винтами АВ-68И. Двигатели смонтированы в гондолах над крылом. Топливные баки размещены в фюзеляже, крыле и центроплане; суммарная емкость топливных баков 23700 л.

#### ● Крыло

Прямое, состоит из трехлонжеронного центроплана и двух консолей двухлонжеронной конструкции. Механизация крыла включает двухщелевые закрылки и элероны.

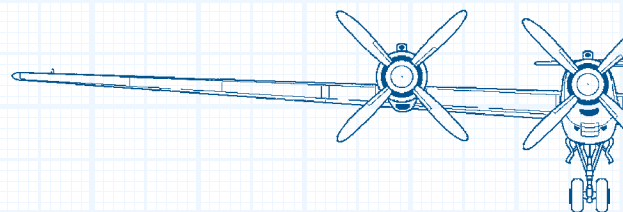


#### ● Фюзеляж

Типа полумонокок, разделен на герметизированную и хвостовую части. В герметизированной части размещены кабина летчиков, два багажно-грузовых отсека, пассажирские салоны, туалеты, гардеробы и кухня-буфет. Пассажирские салоны снабжены круглыми иллюминаторами с двойным остеклением. По левому борту имеются две входные двери. Багажно-грузовые отсеки размещены под полом пассажирских салонов впереди и за крылом, люки отсеков находятся по правому борту. В негерметичной хвостовой части располагается грузовой отсек.

#### ● Система управления

Механическая, с жесткой проводкой, гидроусилители в контуре управления отсутствуют. У летчиков установлены традиционные для тяжелых самолетов штурвальные колонки.

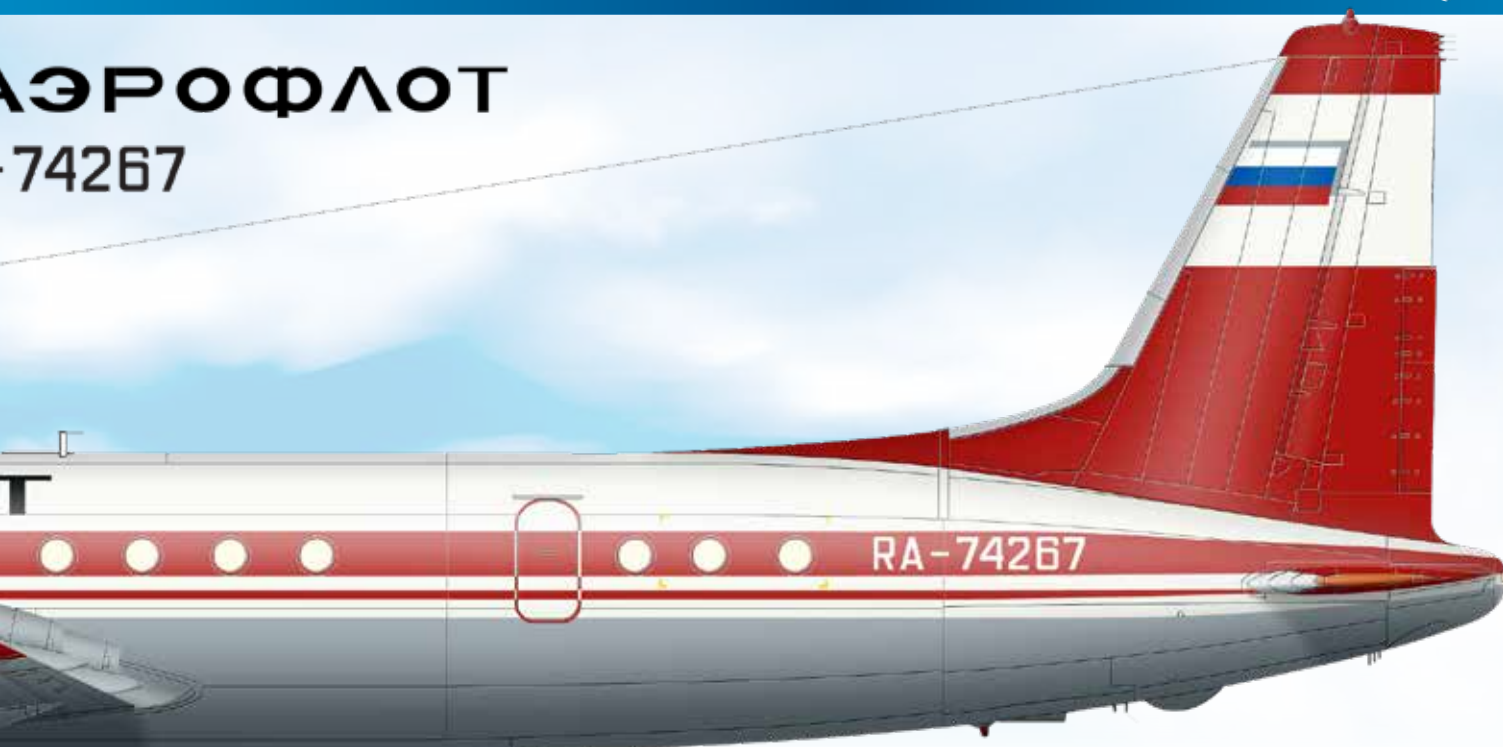






АЭРОФЛОТ

74267



### ● Полезная нагрузка

В зависимости от конфигурации пассажирских салонов

Ил-18 способен перевозить от 89 до 127 пассажиров.

Кресла в салонах размещались по пять в ряд (3+2) или по шесть в ряд (3+3, основной вариант расположения кресел).

Масса коммерческой нагрузки 18600 кг.

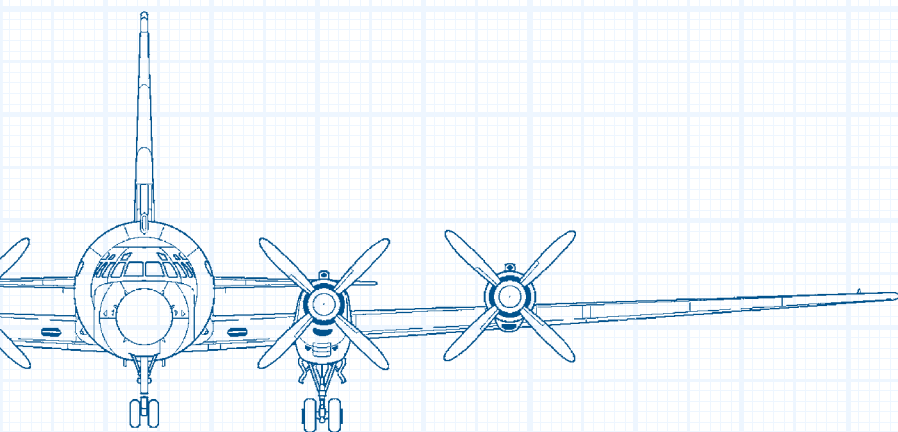


### ● Бортовое оборудование

Обеспечивает самолетовождение по маршруту днем и ночью в простых и сложных метеоусловиях. Наличие электрической противообледенительной системы в носках крыла и хвостового оперения позволяет эксплуатировать самолет при температуре воздуха до  $-50^{\circ}\text{C}$ .

### ● Хвостовое оперение

Состоит из киля с рулем направления и стабилизатора с рулями высоты. На рулях высоты и направления установлены триммеры.



### ● Шасси

Убираемое, трехопорное с носовой опорой. Передняя двухколесная опора убирается в фюзеляж. Основные четырехколесные опоры убираются в gondолы внутренних двигателей.

**ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ Ил-18В**

|                                                  |                   |
|--------------------------------------------------|-------------------|
| Экипаж                                           | 5 человек         |
| Силовая установка                                | 4 x ТВД<br>АИ-20К |
| Размеры, м:                                      |                   |
| размах крыла                                     | 37,4              |
| длина                                            | 35,9              |
| высота                                           | 10,2              |
| Площадь крыла, м <sup>2</sup>                    | 140               |
| Массы, кг:                                       |                   |
| пустого                                          | 31 500            |
| нормальная<br>взлетная                           | 56 700            |
| максимальная<br>взлетная                         | 61 200            |
| максимальная<br>посадочная                       | 51 200            |
| Скорость максимальная<br>на большой высоте, км/ч | 690               |
| Потолок практический, м                          | 10 400            |
| Дальность с полной<br>заправкой, км              | 5000              |

щения (гардеробы и туалеты) размещались в самой шумной зоне — в районе плоскостей вращения винтов, а буфет-кухня — в хвостовой части.

**Ил-18И**

В 1960 году был построен один самолет с удлиненным на 1,64 м фюзеляжем. Число кресел в пассажирских салонах было доведено до 125, дальность полета возросла до 6500 км. Ил-18И прошел испытания, но в серию не передавался.

**Ил-18Е**

В 1965–1966 годах построено 23 Ил-18Е с пассажироместимостью 100–110 человек.

**Ил-18Д**

Ил-18Д был спроектирован на основе Ил-18В. За счет монтажа в центроплане бака-отсека дальность полета удалось увеличить до 7100 км. Прототип Ил-18Д выполнил первый полет в июле 1964 года. В 1964–1969 годах было построено 122 самолета. Ил-18Д стал последним построенным самолетом семейства.

**Грузовые и специальные  
ГРАЖДАНСКИЕ МОДИФИКАЦИИ**
**Ил-18Гр/ГрМ**

С конца 1970-х годов самолеты Ил-18, снятые с пассажирских линий, дорабатывали под перевозку грузов. Ил-18Гр отличался от пассажирского Ил-18 только интерье-

ром салона, в этот вариант были переделаны около 60 Ил-18 разных модификаций. У Ил-18ГрМ в борту фюзеляжа прорезали грузовой люк.

**СПЕЦИАЛЬНЫЕ МОДИФИКАЦИИ**

На основе базовых пассажирских модификаций небольшими сериями и в единичных экземплярах строились учебно-штурманский самолет Ил-18УШ для летных училищ Гражданской авиации, океанские разведчики рыбы Ил-18ДООР и Ил-18Д «Помор», ледовый разведчик Ил-24 и самолет для метеорологических исследований Ил-18Д «Циклон». Специально доработанные Ил-18В и Ил-18Д использовались Полярной авиацией для полетов в Антарктиду и в Арктику. Также на основе Ил-18 разных модификаций были созданы «салоны» для перевозок высших лиц государства.

**Военные модификации**

На базе пассажирского Ил-18 были спроектированы и серийно строились следующие военные самолеты: измерительный пункт Ил-18РТ, самолет радиотехнической разведки Ил-20, воздушный командный пункт Ил-22 и противолодочный самолет Ил-38.



Ил-18Д в «аэрофлотовской» окраске эксплуатировался ВВС РФ, 2012 год.



«Илья Муромец» с тактическим номером «3» — один из самолетов, обслуживавших авиатрассу Москва — Харьков.



## РОЖДЕНИЕ РОССИЙСКОЙ ПАССАЖИРСКОЙ АВИАЦИИ

История «Аэрофлота» ведет свое начало с 17 марта 1923 года, когда было учреждено акционерное общество «Добролет», преобразованное в октябре 1930 года во Всесоюзное объединение Гражданского воздушного флота. В феврале 1932 года на основе этого объединения было создано Главное управление Гражданского воздушного флота, которое в марте этого же года получило название «Аэрофлот». Однако регулярные грузопассажирские авиаперевозки на территории России начались гораздо раньше.

**В** Российской Империи задолго до революции были построены первые в мире многомоторные авиалайнеры, которые предназначались для перевозки пассажиров.

Четырехмоторный летающий гигант «Илья Муромец», разработанный российским авиаконструктором Игорем Сикорским в 1913 году, брал на борт до 16 пассажиров, размещенных в комфортабельном салоне с большими окнами, мебелью, электрическим освещением, спальным купе и даже с туалетом. Ни в одной другой стране ничего подобного тогда еще не было.

«Илья Муромец» мог совершать беспосадочные полеты на дальность до 500 км со средней скоростью 100 км/ч. Дальнейшие модификации, разработанные

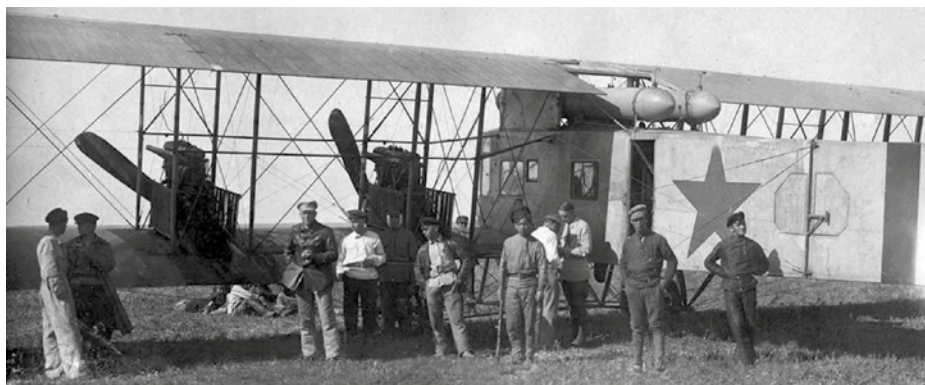
в 1915–1916 годах, обладали более высокими летными характеристиками: максимальная скорость возросла до 130 км/ч, а дальность — до 650 км. Однако в период Первой мировой войны, начавшейся в 1914 году, и после-

довавшей за ней гражданской войны «Муромцев» пришлось использовать совсем иначе — в качестве тяжелых бомбардировщиков.

*Экипаж и наземный персонал «Ильи Муромца».*







*«Воздухокорабль» пилота Ф.Г. Шкудова на аэродроме летом 1921 года. На самолете сохранились военные опознавательные знаки (красные пятиконечные звезды) и дополнительно нанесена черная вертикальная полоса на фюзеляже, которая, предположительно, являлась отличительным знаком самолетов Московско-Харьковской авиалинии.*

И только в 1921 году, после завершения долгой череды войн, реализовались планы Сикорского, который еще за семь лет до этого намеревался использовать свое детище в мирных целях. Но Сикорского к тому времени уже не было в России, в 1919 году он эмигрировал в США.

21 января 1921 года Совет Труда и Оборона РСФСР принял решение о создании при Главном Управлении Военно-Воздушного Флота (ГУВВФ) специальной комиссии для разработки десятилетней программы развития гражданской авиации. В комиссию вошли представители ГУВВФ, ВСНХ (Всероссийский совет народного хозяйства), Реввоенсовета республики и Главкоавиа (Главное управление авиационных заводов) и еще около 80 авиационных специалистов.

Одним из первых итогов работы Комиссии стало постановление советского правительства об открытии весной того же года первой в России регулярной почтово-пассажирской авиалинии между Москвой и Харьковом. Инициатором этого важного постановления стал пилот «Илья Муромца» А.В. Панкратьев, а в прошлом командир эскадры воздушных кораблей (ЭВК).

Ранее Панкратьев по собственной инициативе пытался организовать воздушное сообщение между Екатеринбургом и городом Сарапул, где в 1920 году размещалась главная база эскадры. По его замыслу, дальние междугородние полеты, помимо перевозки людей и грузов, должны были стать хорошей практикой для пилотов и штурманов воздушных кораблей.

2 сентября 1920 года «Илья Муромец» под управлением самого Пан-

кратьева вылетел из Сарапула на Урал. Однако из-за поломок и неблагоприятных погодных условий долететь до Екатеринбурга ему не удалось. Крайней точкой маршрута стал поселок Куеда Пермской губернии, откуда 20 сентября самолет вернулся на базу.

Вскоре после принятия правительственного постановления об организации Московско-Харьковской воздушной трассы начались работы по созданию для нее наземной инфраструктуры. В Туле, Орле и Курске были подготовлены промежуточные аэродромы с горюче-смазочными материалами и опытными механиками.

Для обслуживания трассы выделили шесть «Муромцев» из состава ЭВК, с которых сняли вооружение, а внутри фюзеляжей установили пассажирские кресла.

Однако техническое состояние этих машин было далеко не блестящим. Кроме двух самолетов (№282 и №285), построенных относительно недавно, все остальные выглядели сильно изношенными, так как им пришлось немало повоевать на фронтах гражданской войны.

Тем не менее выбора не было, так как единственный производитель «Муромцев» — петроградский завод «Авиа-Балт», из-за отсутствия двигателей и других импортных изделий, в 1920 году окончательно прекратил выпуск самолетов.

Бывшие бомбардировщики, обслуживающие маршрут, разде-

*Один из самолетов первой российской авиалинии на Центральном аэродроме Москвы.*







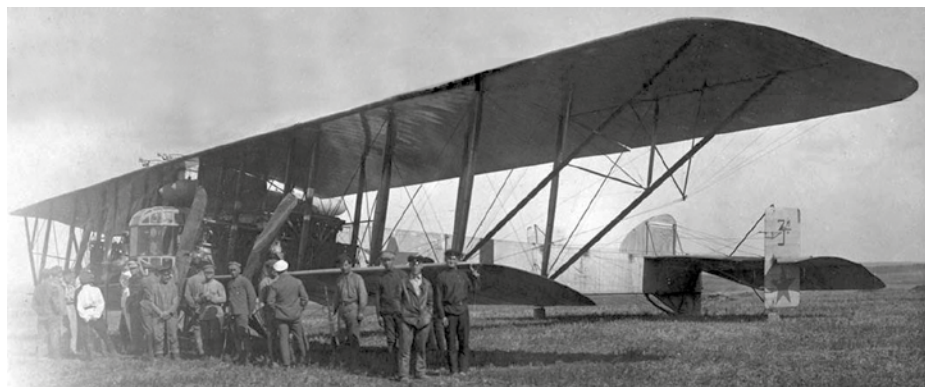
лили на два авиаотряда. Первый отряд под начальством летчика Ступникова базировался в Харькове и осуществлял перевозки от Харькова до Орла. Он состоял из трех машин, которые переименовали из «боевых кораблей» в «воздухокорабли» с номерами 1, 2 и 3.

Второй отряд под руководством авиатора Насонова (затем — Туманского) размещался на Центральном (Ходынском) аэродроме Москвы. Его «воздухокорабли» с номерами 4, 5 и 6 летали из Москвы в Орел с промежуточной посадкой в Туле.

В Орле, ставшем своеобразной пересадочной станцией, пассажиры, вылетающие из Москвы, переходили из самолетов 2-го отряда в машины 1-го отряда, а летевшие в обратном направлении — из самолетов 1-го отряда в машины 2-го. Там же самолеты проходили техосмотр и дозаправку топливом. Эта довольно сложная схема перевозки была вынужденной мерой, так как старые изношенные моторы могли не выдержать многочасовой непрерывной работы.

В апреле 1921 года штабы отрядов начали прием от населения посылок и почтовой корреспонденции. 1 мая «воздухокорабль» Туманского отправился в первый авиарейс Москва — Орел. Потом такие полеты стали регулярными.

Туманский писал в своих воспоминаниях: «Мы делали по два-три



*Летчики, механики и пассажиры возле «воздухокорабля» №3.*

полета в неделю, перевозя фельдъегерскую почту и ответственных пассажиров. Пассажиры были в восторге от быстроты передвижения, мы же — летный состав — радовались гораздо меньше. Корабли наши были довольно потрепаны, а большинство моторов уже давно выработали свои ресурсы. Поэтому редкий рейс обходился без происшествий».

Однако, по воспоминаниям другого летчика Н.Д. Анощенко, не все пассажиры испытывали восторг от воздушных путешествий: «Как правило, самолеты шли на малой высоте, ориентируясь чисто визуально, поэтому в полетах нередко болтало так, что некоторых пассажиров после посадки выносили из салона, да и те, что могли держаться на ногах, выглядели очень плохо».

Для небольших высот характерна сильная турбулентность, от которой многих людей укачивало, приступы «воздушной болезни» сопровождалась тошнотой и головокружением. Поэтому «гигиени-

ческие пакеты» еще долго оставались неперемненными атрибутами пассажирских авиалайнеров.

Во время одного из полетов на самолете Туманского в воздухе загорелся правый двигатель. Бортмеханику Грошеву пришлось вылезать на крыло и тушить огонь своей кожаной курткой. На трех моторах машина кое-как дотянула до Орла и совершила посадку.

Авиалиния продолжала работу в течение полугода, но уже осенью из-за крайней изношенности «Муромцев» ее пришлось закрыть.

Всего было совершено 43 полета, перевезено 60 пассажиров и порядка двух тонн почтовой корреспонденции. Последний рейс состоялся 10 октября 1921 года, в январе следующего года обслуживавшие ее авиаотряды расформировали, а «Муромцы» списали в утиль. Так завершилась недолгая история первой российской авиалинии.



*Типовая окраска и обозначения «Ильи Муромца», летавшего по авиатрассе Москва — Харьков.*



## II ВЕК ДО НОВОЙ ЭРЫ – 1507 ГОД

### II ВЕК до Новой эры

В Китае изобретен воздушный змей — первое рукотворное изделие, способное преодолеть силу земного притяжения. Эта простейшая конструкция, состоящая из бумаги или легкой ткани, натянутой на деревянную рамку, может парить на привязи за счет поддерживающей ее силы ветра. Точная дата изобретения неизвестна. Некоторые историки относят ее к более раннему периоду на том основании, что в рукописях древнекитайского философа Мо Цзы, жившего на рубеже IV и V веков до Новой эры, упоминаются некие «деревянные птицы» и «деревянные драконы». Однако неизвестно, что они собой представляли и можно ли их отождествить с воздушными змеями.

### I ВЕК Новой эры

Первое письменное свидетельство о постройке летательного аппарата содержится в древнекитайской рукописи «История династии Хань» («Цянь Хань Шу»). В ней, в частности, говорится об изготовлении крыльев

из птичьих перьев и о неудачной попытке взлететь на них. Это событие отнесено к временам императора Ван Мана, правившего с 9-го по 23-й год Новой эры.

### II–V ВЕКА

Воздушные змеи в Китае получают широкое распространение не только как летающие игрушки, но и в военном деле, в качестве средства подачи сигналов. Подъем над ставкой полководца змеев, окрашенных в разные цвета, обозначал различные команды, передаваемые войскам. Например, красный змей обычно обозначал приближение врага, а зеленый символизировал приказ атаковать. При этом значения цветов могли меняться, чтобы сбить неприятеля с толку. К тому же периоду относятся первые сообщения о постройке крупных змеев, способных поднять человека, но достоверность этих сообщений вызывает сомнения у большинства историков.

### 559 год

Император Гао Ян, правитель северокитайского государства Юань Вэй, испытывал самодельные крылья или большие воздушные змеи на заключенных, заставляя их прыгать с высокой башни. Все испытатели разбились, кроме одного по имени Юань Хуантоу, которому удалось относительно благополучно приземлиться, отделавшись ушибами. В связи с наступившей в том же году смертью императора жестокие эксперименты прекратились и более не возобновлялись, поскольку следующие правители не проявляли к ним интереса.

### VI–X ВЕКА

Воздушные змеи распространяются из Китая в другие страны Восточной и Центральной Азии, в частности, в Индию, Японию, Корею, Сиам, Вьетнам и на острова Индонезии.

### 852 год

Первый документально зафиксированный полет человека в Европе. Житель Кордовского халифата, арабский ученый Аббас Ибн Фирнас, сделал крылья



*Семья запускает воздушного змея. Старинный японский рисунок.*





или что-то вроде парашюта из ткани, натянутой на деревянный каркас. С этим устройством изобретатель спрыгнул с минарета главной кордовской мечети. Лететь он не смог, но крылья замедлили падение, и Ибн Фирнас приземлился, получив незначительные травмы. К сожалению, ни описаний, ни изображений его аппарата не сохранилось.

### 877 год

Через 25 лет Ибн Фирнас в 65-летнем возрасте повторил свой эксперимент, соорудив улучшенные крылья. На них он спрыгнул уже не с минарета, а с вершины холма и, согласно его собственным записям, пролетел довольно значительное расстояние, продержавшись в воздухе более минуты. В дальнейшем ученый соби-рался продолжить работу над летательным аппаратом, снабдив его хвостовым оперением, но смерть помешала ему это сделать, а последователей у него не нашлось.

### 1010–1020 годы

Эстафету прыжков с башни на самодельных крыльях подхватил английский монах-бенедиктинец Эйлмер из аббатства Малмсберри, возможно, что-то слышавший об опытах Ибн Фирнаса. Его недолгий полет с колокольни закончился переломами обеих ног.

### 1295 год

Венецианский землепроходец Марко Поло привез из путешествия в Китай описания воздушных змеев. С тех пор их начали делать и запускать в Европе, правда, только в декоративных и развлекательных целях.

### 1475 год

Великий итальянский ученый Леонардо да Винчи разработал проект летательного аппарата с несущим винтом — прообраз вертолета. По замыслу изобретателя, спиральный винт, сделанный из тонкого крахмального полотна, натянутого на проволочный каркас, мог бы поднять такую машину в воздух, а вращать его должны были четыре человека, крутящие ворот. Идея использования пропеллера для создания подъемной силы намного опередила свое время, однако, винтокрыл, сделанный по проекту Леонардо, в принципе летать не мог, так как силы человеческих мускулов для этого явно недостаточно. Предложенная ученым форма винта также была неудачной, к тому же он не учел реактивного момента, из-за которого платформа верто-



*Воздушный змей в виде дракона на западноевропейской книжной миниатюре XV века.*

лета сразу после отрыва от земли начала бы крутиться в противоположном вращению винта направлению.

### 1487 год

В записях Леонардо да Винчи появляется подробная кинематическая схема махолета или орнитоптера — летательного аппарата с машущими крыльями, приводимыми в движение человеком через систему тяг. Это первый дошедший до нас проект подобного рода. В дальнейшем Леонардо начертил еще несколько эскизных проектов махолетов, один из которых досконально воспроизводил структуру и форму крыла летучей мыши. Но ни одна из этих идей не воплотилась на практике.

### 1507 год

Следующая после Эйлмера попытка полета была принята почти через 500 лет и закончилась столь же плачевно. Итальянец Джованни Дамиани ди Фалуччо (он же Джон Дэмьен), служивший лекарем и алхимиком при дворе шотландского короля Джеймса VI, сделал крылья из дерева и перьев. С ними он прыгнул со стены замка Стирлинг, но не полетел, а упал и сломал бедро.

**DeAGOSTINI** ПРЕДСТАВЛЯЕТ

# Оформите подписку на всю коллекцию на сайте [www.aero.deagostini.ru](http://www.aero.deagostini.ru) и получите замечательные подарки!

ПОДПИШИТЕСЬ И ГАРАНТИРОВАННО СОБЕРИТЕ  
ВСЕ ВЫПУСКИ КОЛЛЕКЦИИ!

**В СЛЕДУЮЩЕМ ВЫПУСКЕ ЧЕРЕЗ 2 НЕДЕЛИ**



**Журнал+модель Ту-154М**



16+

ISSN 2713-2285  
9 772713 228002 00001