

**«Зарождение отечественной
пассажирской авиации в 20-30
годы XX века»**

Выполнил:

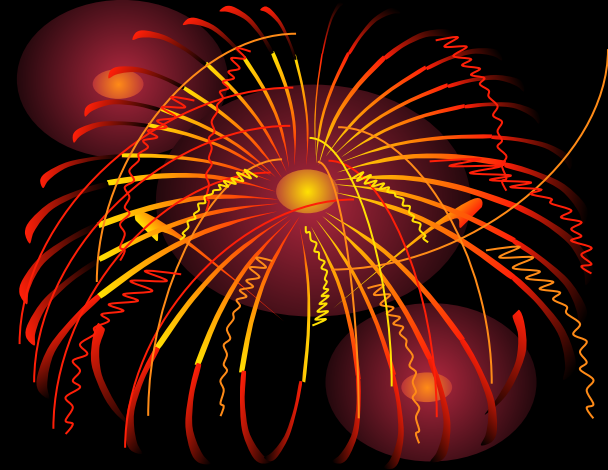
учащаяся группы 10 ФМ-3

Брюханова Наталья Павловна

Цели и задачи

Цель работы: рассказать о первых пассажирских самолетах нашей страны.
Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- Изучение истории создания пассажирской авиации в России.
- Изучение первых пассажирских самолетов.



История зарождения

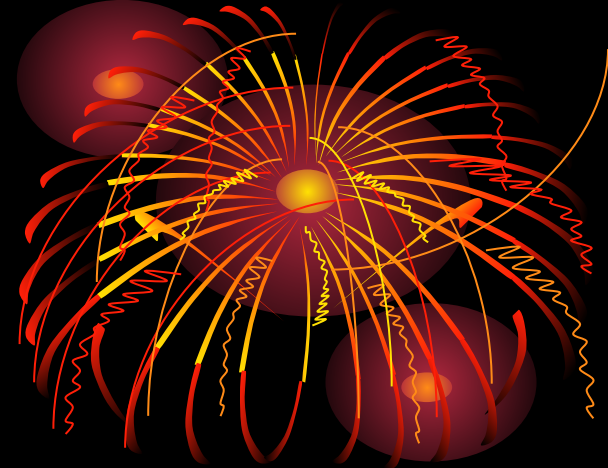
Началом Гражданской авиации в СССР можно считать принятый **17 января 1921** года декрет «**О** воздушных передвижениях», в котором впервые устанавливались правила полётов для советских и иностранных воздушных судов над территорией РСФСР и её территориальными водами. **9 февраля 1923** года – официальная дата рождения Гражданской авиации СССР. В начале **20** века, когда общими усилиями России и некоторых стран Европы (Германия, Англия, Франция) удалось создать такие виды авиатехники, как пассажирско-грузовые дирижабли и самолеты. В имперской России гражданская авиация не успела получить должного развития по причине надвигавшихся войн и потребностью в создании военно-воздушных сил, вследствие чего в области транспортной и гражданской авиации дореволюционная Россия не оставила советской власти почти никакого производственного и инфраструктурного наследства. Поэтому при рассмотрении истории и современном положении авиатранспорта России нам приходится говорить в основном о советском Гражданском воздушном флоте.



Самолеты в то время были новейшей отраслью, одной из главных технических новинок. Первая мировая война внесла огромный вклад в развитие авиации, но одновременно отсрочила появление гражданской авиации в Европе. Первая авиалиния в молодом советском государстве появилась в **1922** году, это был маршрут Москва — Смоленск — Кенигсберг — Берлин. Самолеты летали нерегулярно, обычно возили только почту, но иногда на борт брали и госслужащих. Аэродром располагался прямо на Ходынском поле.



Освоение советскими авиаторами воздушных путей проходило в сложных условиях: фактически не было средств навигации и связи, метеорологического обеспечения полётов. Однако несмотря на эти трудности, значение авиации как транспортного средства из года в год возрастало. На внутренние линии вышли отечественные самолёты **АК-1**, **У-2**, **К-5**. **Л/Г-4**. Успешно эксплуатировался самолёт **ПМ1** на трассах Москва — Ленинград, Москва — Берлин. В **1926** начались полёты из СССР в Монгольскую Народную Республику по авиалинии Верхнеудинск (ныне Улан-Удэ)— Урга (ныне Улан-Батор), а в **1927** были открыты линии Ленинград Берлин, Ташкент—Кабул. За **1923—28** ГВФ перевёз св. **28** тыс. пассажиров и около **700** т грузов. В **20-е** гг. совершались перелёты с целью освоения новых воздушных трасс, проверки качества отечественных самолётов и двигателей.

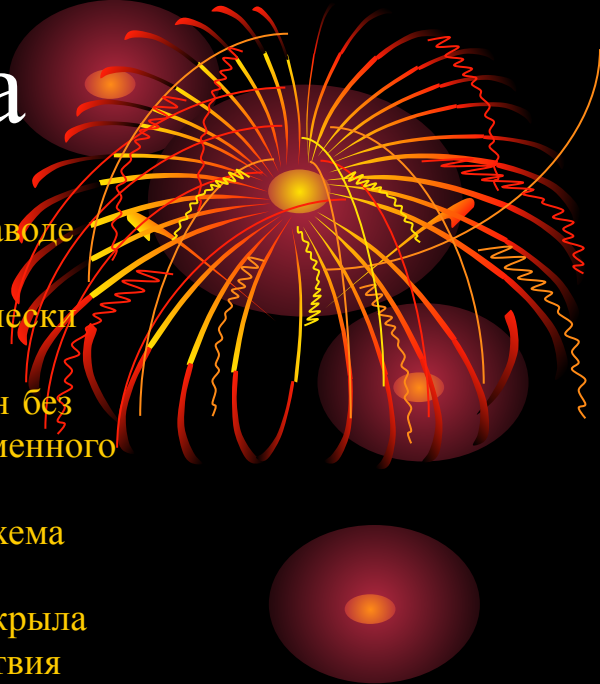


Полноценная пассажирская линия появилась **15 июля 1923** года: начались рейсы по маршруту Москва — Нижний Новгород. Одновременно родилась организация «Добролёт» — общество добровольного воздушного флота. В Советском Союзе авиаперевозки пользовались куда меньшим спросом, чем в Европе, как по политическим, так и по географическим причинам. С окончанием НЭПа всех советских авиаперевозчиков объединили в одну государственную компанию, которая получила название «Аэрофлот». После войны советская гражданская авиация развивалась в общемировом контексте с одной отличительной особенностью — до развала СССР «Аэрофлот» оставался одним из немногих европейских авиаперевозчиков, летавших исключительно на самолетах местного производства.



Самолеты К. А. Калинина

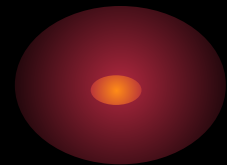
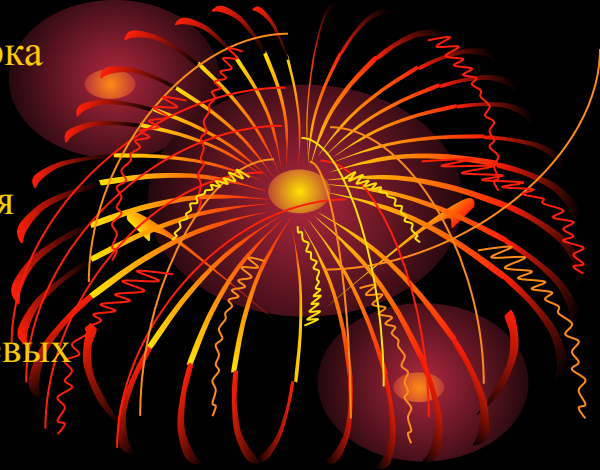
Первый советский пассажирский самолёт создавался не в Москве и не в Ленинграде, а на Украине. Самолёт **К-1** был создан на киевском Ремвоздухзаводе № **6** Константином Алексеевичем Калининым. Строить самолёт пришлось смешанной конструкции: каркас фюзеляжа и вертикальное оперение, органически связанное с ним, были сварены из стальных труб, а крыло и горизонтальное оперение были деревянными с обшивкой из полотна. Фюзеляж был выполнен без применения обычных тогда проволочных растяжек. Такую конструкцию ферменного фюзеляжа в СССР использовали впервые. **К-1** был монопланом с верхним расположением крыла, прикрепленного к фюзеляжу парой подкосов. Такая схема весьма выгодна для пассажирского самолета. Его воздушное сопротивление получается меньшим, чем у аналогичного биплана, а верхнее расположение крыла давало пассажирам хороший обзор, что в те годы, когда воздушные путешествия были еще в новинку, считалось немаловажным фактором. Стремясь к максимальной экономичности транспортного самолета, Калинин смело стал применять эллиптическое крыло на всех своих аппаратах, хотя это и усложняло технологию изготовления деталей крыла и технологию его сборки и обтяжки. Эллиптическим в плане было и горизонтальное оперение. Самолет Калинина оказался простым в производстве, а значит, недорогим и легко ремонтируемым, что важно при широкой эксплуатации на авиалиниях. В рамках испытаний **9** сентября был осуществлён перелёт Киев – Харьков, а **16** сентября Харьков – Москва. В Москве испытания продолжились на опытном аэродроме ВВС. По результатам испытаний самолёт оказался лучшим среди всех, созданных к тому времени советских пассажирских самолётов. Было рекомендовано начать серийное производство **К-1**. Первый образец **К-1** в декабре **1925** был приобретен авиакомпанией на авиалинии. Самолёт эксплуатировался до **1930** года. и налетал **190** часов.



Калинин создал **К-4** и **К-5**, ставшие основой советского авиапарка на целое десятилетие. Существовали разные модификации **К-4**: грузовая, пассажирская, почтовая и даже санитарная. Главным советским самолетом в эту эпоху стал **К-5** — усовершенствованная версия предшественника. Эта машина могла брать на борт уже **8** пассажиров и развивать скорость до **200** километров в час. **К-5** изготовлен из недефицитных материалов - дерева, фанеры, дюралевых труб и полотна, самолет был дешевым в производстве и легко ремонтировался.

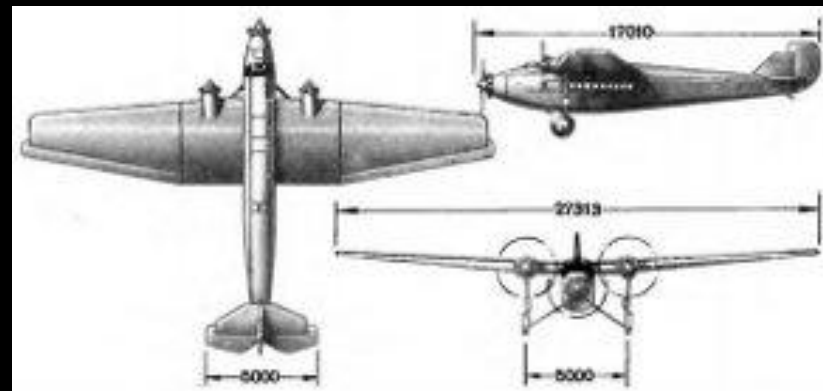
Более перспективной особенностью пассажирских самолетов Калинина являлась закрытая кабина летчиков с остеклением впереди и по бокам (впервые — на самолете **К-1, 1925 г.**). Вход в нее осуществлялся через дверь в передней перегородке пассажирского салона. Закрытая и отапливаемая кабина сделала работу экипажа приятнее, особенно в осенне-зимний сезон.

Благодаря сравнительно большой пассажировместимости (**8** пассажиров) он оказался экономичнее многих других самолетов того времени и вытеснил немецкие машины с авиалиний на Украине. С двигателем воздушного охлаждения **М-15** мощностью **450 л.с.** Самолет имел крейсерскую скорость **155-160 км/ч**, а большой практический потолок (**4270 м**) позволял самолетам перелетать Главный Кавказский хребет на маршруте Тбилиси — Москва. Всего было построено **258 К-5**



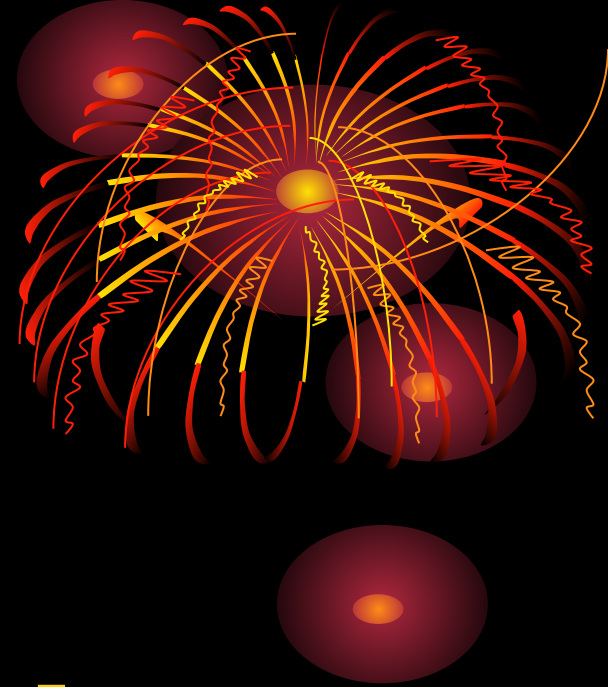
АНТ-9 (ПС-9)

Первый советский многомоторный пассажирский самолет АНТ-9 создали в ОКБ А. Н. Туполева в **1929** г. Первый полет АНТ-9 состоялся в мае **1929** г., а уже летом **1929** г. М. М. Громов выполнил на этом самолете с **8** пассажирами перелет по маршруту Москва – Берлин – Париж – Рим – Марсель – Лондон – Париж – Берлин – Варшава – Москва протяженностью **9037** км за **53** летных часа со средней скоростью **177** км/ч.



Первый экземпляр самолёта **АНТ-9** представлял собой высокоплан с гофрированной обшивкой и тремя двигателями воздушного охлаждения «Титан». Потом их заменили отечественным звездообразными **М-26**. После прекращения их производства ставились два двигателя **М-17** водяного охлаждения. В результате связанных с этим небольших изменений в схеме самолёта его скорость возросла на **30—40 км/час**. Дальность полёта достигла **700 км**, потолок — **5100 м**. Вес пустого самолёта — **4400 кг**, взлётный — **6200 кг**. Было признано целесообразным переделать под эти двигатели все находящиеся в эксплуатации самолёты **АНТ-9**; их стали называть **ПС-9**. **АНТ-9** был выполнен по схеме свободнонесущего высокоплана с неубирающимся шасси и с цельнометаллической конструкцией планера, имевшей много общего с конструкцией первых военных самолётов семейства АНТ с гофрированной обшивкой. В частности, на опытном самолёте **АНТ-9** использовались готовые отъемные части крыла и оперение с многоцелевого военного самолёта **Р-6**. Широкому использованию **АНТ-9** в авиации помешало отсутствие в то время в СССР собственных мощных двигателей воздушного охлаждения. Из-за этого большая часть самолетов выпускалась в двухдвигательном варианте, с освоенными нашей промышленностью моторами **М-17**. Всего было построено **66 АНТ-9**. из них **60** — двухмоторных. Благодаря прочной и надежной конструкции, самолёты **ПС-9** ряд лет работали на воздушных линиях. Некоторые машины провели в воздухе до **5200 часов**, что являлось рекордом для военных и транспортных самолётов того времени.





Спасибо за внимание!