Вертолет

1-й Слайд

Первые упоминания о машине, напоминающей современный вертолет, взяты из эскизов 15-го века провидца Леонардо да Винчи.

В течение нескольких столетий эти эскизы оставались не более чем вдохновением для игрушек.

Все изменилось в начале 20-го века благодаря изобретению двигателя.

В 1907 году во Франции братья Бреге и Поль Корну самостоятельно построили и успешно протестировали машины, которые подняли своих пилотов в воздух.

2-й Слайд

Игорь Сикорский, российско-американский конструктор с польскими и украинскими корнями, был отцом современных вертолетов.

Раньше вертолеты напоминали самолеты, за исключением того, что их крылья были заменены на роторы.

Вертолет Sikorski VS-300, произведенный в США, был первым с одним большим ротором сверху и небольшим контрротором на хвосте. Меньший ротор остановил самолет от вращения вокруг собственной оси. Это было бесконечно лучше, чем конкуренция!

Улучшенная модель, Sikorsky R-4, стала первым серийным вертолетом.

3-й Слайд

Вертолеты - это самые мобильные самолеты, которыми пользуются люди. Благодаря сложной конструкции главного ротора вертолеты могут перемещаться во всех трех самолетах.

С помощью хвостового ротора вертолет может вращаться вокруг собственной оси.

Поскольку он может летать вертикально, вертолет также может начинать и приземляться на поле чуть больше диаметра его главного ротора.

4-й Слайд

Вертолеты - один из немногих самолетов, которые могут парить, то есть оставаться в одном месте в воздухе, не двигаясь. Эта способность бесценна, потому что она позволяет вертолетам выполнять невыполнимые задачи, например, поднимать груз с нуля.

Хотя парение может выглядеть просто, этот маневр на самом деле очень сложен и требует много энергии.

Когда вертолет остается в воздухе, его роторы создают порывы ветра, которые нарушают баланс машины. Чтобы противостоять этому, пилот должен постоянно корректировать положение вертолета во всех самолетах.

5-й Слайд

Вертолеты были быстро приняты в армию для разведки и эвакуации.

Пожарные, полиция, больницы, горные службы спасения и другие службы общественной помощи также приветствовали вертолеты с распростертыми объятиями. С помощью этих машин они могут быстро транспортировать и помогать людям, пострадавшим в автокатастрофах, жертвам стихийных бедствий, даже выжившим после кораблекрушения!

6-й Слайд

Из-за своей универсальности вертолеты используются для выполнения многих необычных задач.

Например, люди используют их для удаления снега с линий электропередач, чтобы они не рухнули. Вертолеты могут доставлять грузы в необычные места или тушить пожары, опорожняя резервуар для воды прямо над ним. Вертолеты даже используются в сельском хозяйстве для распыления сельскохозяйственных культур.

7-й Слайд

Несмотря на свои активы, вертолеты имеют некоторые ограничения.

Из-за своих размеров и веса они не могут нести большие топливные баки и летать на большие расстояния. Их конструкция очень сложна, что затрудняет ремонт. И для запуска роторов машине требуется огромное количество энергии.

Все вышеперечисленное делает техническое обслуживание вертолета исключительно дорогим.

8-й Слайд

Отказ двигателя во время полета? Удивительно, но если вы находитесь в вертолете, это не худший сценарий.

Поскольку вертолетные роторы скоординированы, машина не будет падать, как камень. Хотя гравитация тянет вертолет вниз, движение воздуха вверх заставляет лезвия вращаться, поэтому вертолет падает медленно.

Даже если электричество отключится, вертолет все равно может выполнить аварийную посадку.