

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕХАНИЗМОВ ШАССИ САМОЛЕТОВ

*А.О. Мартынова, студент гр. 0782*

*Томский политехнический университет, 634050, г.Томск, пр.Ленина,30,*

*E-mail: [aom22@tpu.ru](mailto:aom22@tpu.ru)*

Впервые в СССР убирающееся шасси было спроектировано в 1931 г. и установлено на самолете АНТ-25, а затем в 1932—1933 гг. на пассажирском самолете ХАИ-1 и истребителях И-14 и И-16.

Существует три конструктивных схемы механизмов шасси: ферменная, балочная и подкосная. Поскольку ферменная схема используется только в легких самолетах, таких, как АН-2, рассмотрим последние две.

Кинематическая схема балочного механизма шасси представлена на рисунке Рис. 8.

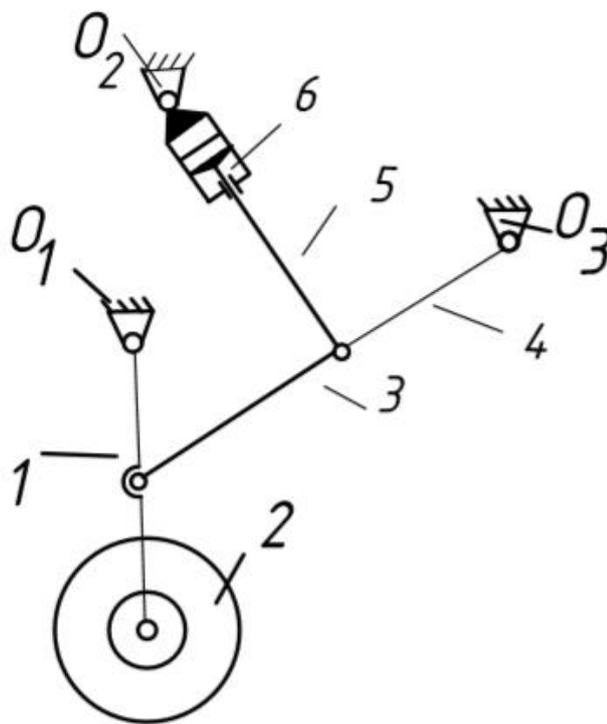


Рис. 8. Балочная конструктивная схема

Данный механизм состоит из стоек  $O_1$ ,  $O_2$ ,  $O_3$ ; коромысел 1, 4; шатуна 3; штока цилиндра 5; колеса 2 и подкос-цилиндра 6.

В этом механизме при запуске жидкости, то есть создании давления, шток 5 опускается, надавливая на складывающийся подкос 3-4, соединенный со стойкой шасси, устанавливая шасси в рабочее положение.

Кинематическая схема подкосного механизма шасси представлена на рисунке 9.

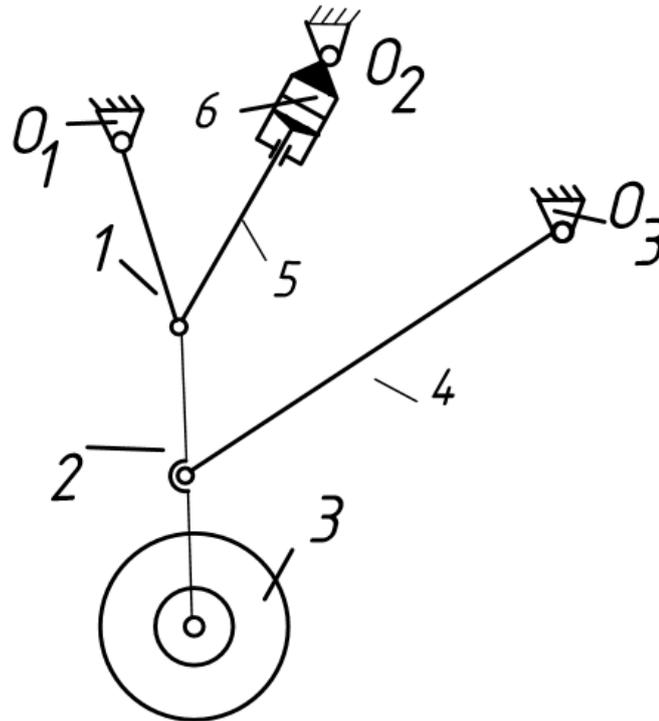


Рис. 9. Подкосная конструктивная схема

Данный механизм состоит из стоек  $O_1$ ,  $O_2$ ,  $O_3$ ; коромысел 1, 4; шатуна 2; штока цилиндра 5; колеса 3 и подкос-цилиндра 6.

Принцип действия данного механизма довольно прост. После подачи давления в подкос-цилиндр (уборки-выпуска шасси) поршень движется вниз и передаёт своё движение стойке шасси, тем самым обеспечивая выпуск шасси из фюзеляжа.

Ферменная конструкция является наиболее простой. Состоит из нескольких неубирающихся подкосов. Используется в легких самолетах, набирающих небольшую скорость. В балочной конструктивной схеме происходит вращение стойки вокруг опоры. В ферменно-балочной схеме (подкосной) происходит складывание подкосов и уборка шасси. Наиболее выгодным вариантом механизма является подкосная система. В ней нагрузка, действующая на стойку шасси, является минимальной.

#### Список литературы:

Артоболевский И.И. Механизмы в современной технике // 2-е изд., перераб. – М.: Наука, 1979. – 560 с.