Тема урока: Ременные передачи

*Изучить, законспектировать и прислать*

***на электронную почту***

*lomakinaNV67@yandex.ru*

# 

**Ременную передачу** относят к передачам трением с гибкой связью. Она состоит из ведущего и ведомого шкивов и ремня, надетого на шкивы предварительным натяжением . Нагрузку передают силы трения, возникающие между шкивами и ремнем. Являются разновидностью фрикционных передач, где движение передаётся посредством специального кольцевого замкнутого ремня.

Ременные передачи применяются для привода агрегатов от электродвигателей малой и средней мощности; для привода от маломощных двигателей внутреннего сгорания.

Достоинства ременных передач.

1. Простота конструкции.

2. Возможность передачи движения на значительные расстояния (до 15 м).

3. Возможность работы с высокими частотами вращения.

4. Плавность и бесшумность работы.

5. Смягчение вибраций и толчков.

6. Предохранение механизмов от перегрузок за счет возможности проскальзывания ремня (к передачам зубчатым ремнем это свойство не относится).

Недостатки.

1. Большие радиальные размеры.
2. Малая долговечность ремня.
3. Большие нагрузки на валы и подшипники.
4. Непостоянство передаточного число.

Применение. Ременные передачи применяют в большинстве случаев для передачи движения от электродвигателя, когда по конструктивным соображениям межосевое расстояние а должно быть достаточно большим, а передаточное число и может быть не строго постоянным ( приводы станков, конвейеров, дорожных и строительных машин и др.). Передачи зубчатым ремнем можно применять и в приводах, требующих постоянного значения и. Мощность, передаваемая ременной передачей, обычно до 50 кВт, хотя может достигать 2000 кВт и больше. Скорость ремня v = 5...50 м/с, а в высокоскоростных передачах до 100 м/с и выше. Ограничение мощности и скорости вызвано большими габаритами передачи, ухудшением условий работы ремня, малыми значениями долговечности и КПД.

## 22. Классификация ременных передач. Геометрия ременной передачи

В зависимости от формы поперечного сечения ремня передачи бывают: плоским ремнем, клиновым ремнем, круглым ремнем, поликлиновым ремнем. Наибольшее применение в машиностроении имеют клиновые и поликлиновые ремни. Передачу круглым ремнем применяют в приводах малой мощности (настольные станки, приборы). Разновидностью ременной передачи является передача зубчатым ремнем; передающая нагрузку путем зацепления ремня со шкивами. Плоские ремни применяются как простейшие, с минимальными напряжениями изгиба, а клиновые имеют повышенную тяговую способность.

Клиновые ремни применяют по несколько штук, чтобы варьировать нагрузочную способность и несколько повысить надёжность передачи. Кроме того, один толстый ремень, поставленный вместо нескольких тонких будет иметь гораздо большие напряжения изгиба при огибании шкива.