

Цепная передача, как и любая другая, необходима для того, чтобы переносить механическую энергию на небольшое расстояние. При этом осуществляется она с помощью уникального сгибаемого элемента – звена. Вся передача состоит двух звёздочек и, собственно, самой цепи, которая, в свою очередь, изготавливается из подвижных звеньев. Чтобы всё было замкнуто, два конца соединяются при помощи одного разборного звена. Существуют самые разные виды: [цепи тяговые пластинчатые](#), вариаторные, роликовые, втулочные и т.д. Но все они осуществляют передачу по одному этому принципу.

Преимущества

Цепные передачи имеют множество достоинств. Прежде всего, для них совершенно не проблем, если валы расположены не совсем точно. Из-за разнообразных ударных нагрузок межцентровые расстояния звёздочек могут быть самыми разными. Это позволяет облегчить компоновку, совсем не так, как в зубчатых передачах.

Можно создать такие условия, когда цепная передача в работе практически не производит шума. Но при этом технологическая сложность будет минимальной, если используются косозубые шестерни. Именно поэтому цепи чаще всего применялись в первых автомобильных коробках переключения передач. Следует отметить, что [вариаторные цепи](#) до сих пор выполняют такую функцию.

Есть также и преимущества по сравнению с ременными передачами – нет никакого проскальзывания, а потому среднее передаточное отношение почти всегда постоянное. Кроме того, снижаются нагрузки на подшипники и валы, даже на больших скоростях вращения. Также слабо влияет рабочая температура, можно легко изменять длину цепи при помощи добавления или удаления звеньев. Другие достоинства:

- высокие прочностные характеристики, что позволяет передавать значительные нагрузки;
- одна цепь способна передавать энергию сразу на несколько звёздочек;
- вращательное движение может передавать на расстояние до семи метров;
- высокий коэффициент полезного действия;
- заменимость рабочей цепи.

Применяются цепные передачи в разнообразных машинах и механизмах, таких, как мотоциклы, автомобили, сельхоз техника, нефтяное оборудование и т.д.