

КАРДАННЫЙ ВАЛ – ВАЖНАЯ ДЕТАЛЬ ТРАНСМИССИИ АВТОМОБИЛЯ

Курсант гр. 115031-19 Старавойтов В.С.

Научный руководитель – ст. препод. Толстик И.В.

История появления карданного вала началась задолго до изобретения автомобиля, а технология соединения элементов карданной передачи, которая позволяет компенсировать угловые и осевые перемещения компонентов относительно друг друга, появилась ещё до изобретения самой передачи. Появление карданного вала связывают с именем итальянского математика, философа и инженера Д. Кардано, который детально описал и даже сделал схему его использования. Стремительное развитие карданной передачи происходило в XX веке. Уже в 30-е годы Citroen использовала сдвоенные шарниры в своих авто благодаря исследованиям французского инженера Ж. Грегуара на предмет возможности применения ШРУСов.

По назначению карданный вал бывает основной – непосредственно отвечающий за раскручивание колёс в автомобиле и вспомогательный – приводящий в движение различные механизмы. Среди типов различают: открытый – самостоятельный, отдельный механизм в машине и закрытый – спрятанный или интегрированный в какой-либо другой элемент авто. Разновидности карданов: универсальные – имеющие возможность компенсировать большие осевые перемещения и простые – без каких-либо подобных ухищрений.

Ни один автомобиль с задним или полным приводом не может обойтись без такой промежуточной, но крайне ответственной детали трансмиссии, которая предназначена для передачи вращения от КПП к редуктору передней или задней оси автомобиля. Карданный вал является достаточно надёжным узлом автомобиля, созданный с учётом высоких нагрузок он отлично справляется со своей задачей, разве что имеет достаточно большой вес и габариты.

Литература

1. Гений Джероламо Кардано: Карданная передача / Малаховский Я. Э. Карданные передачи / Я. Э. Малаховский, А. А. Лапин, Н. К. Веденеев. – М.: Машгиз, 1962. – 153 с.