

ГИДРОМОТОР - КОЛЕСО САМОХОДНОЙ МАШИНЫ

студенты гр. 101711 Андрушко В.Ч., Белениник А.И.

Научный руководитель — канд. техн. наук, доцент Веренич И.А.

Гидромотор-колесо – это система «насос-гидромотор», где насос в движение двигатель внутреннего сгорания, а гидравлический мотор вращает элементы движителя, известна под названием гидро-объёмной передачи. Самые большие преимущества от её использования можно получить, когда гидромотор встроен в ступицы колеса (так называемая система гидромотор-колесо).

В подобной трансмиссии скорость регулируется с помощью изменения подачи насоса или объёма рабочей жидкости. Это будет способствовать бесступенчатому регулированию на всём диапазоне скоростей. Двигатель приводит во вращение вал, укрепленный в роликовых подшипниках в неподвижном корпусе. Вращение от вала передается на вал, солнечной шестерни планетарного ряда. Коронная шестерня планетарного ряда, соединенная с корпусом, неподвижна. Вращение с вола, жестко соединенный со ступицей колеса, которая через роликовые подшипники опирается на корпус. Мотор-колесо снабжено дисковым тормозом, имеющим гидравлическое управление.

Виды гидромотор-колес:

1. Аксиально-поршневой агрегат. Конструкция гидромотора колеса с низкомоментным аксиально поршневым агрегатом. Мотор-колесо крепится к машине монтажными фланцами. С помощью конической передачи блок цилиндров соединяется с выходным валом, за счёт чего поршни разгружаются от боковых сил. Для выходного вала конические подшипники – опорные, а сам он соединен с солнечной шестерней планетарного ряда.

2. Радиально-поршневой агрегат. Поршни двигаются в цилиндрах за счёт смещения ротора относительно оси статора с помощью специальных выступов в нём. Агрегаты этого типа используют как высокомоментные гидромоторы.