



ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ДВИГАТЕЛЬ

Авторы: В. В. Волшаник

ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ДВИГАТЕЛЬ, *гидромашина*, преобразующая энергию потока жидкости в механич. энергию рабочего органа (вала, штока и др.). По принципу действия различают динамические и объёмные Г. д.

В динамических Г. д. (*гидравлическая турбина, водяное колесо*) рабочий орган (лопастное колесо) вращается вследствие изменения момента количества движения потока жидкости (как правило, воды).

Объёмные Г. д. (гидроцилиндры и гидромоторы) действуют от гидростатич. напора (давления) в результате наполнения жидкостью рабочих камер и перемещения рабочего органа (т. н. вытеснителя), который непосредственно совершает работу при действии на него давления жидкости. Вытеснитель выполняется в виде поршня, пластины, зуба шестерни и т. п. Рабочий орган объёмных Г. д. может совершать как ограниченное прямолинейное возвратно-поступательное (силовые гидроцилиндры) или возвратно-поворотное движение (моментные гидроцилиндры), так и неограниченное вращательное движение (гидромоторы). Последние разделяются на поршневые и роторные. В поршневых гидромоторах рабочие камеры неподвижны, а рабочие органы совершают только возвратно-поступательное движение. Рабочие камеры роторных гидромоторов перемещаются, а вытеснители совершают вращательное движение, которое может сочетаться с возвратно-поступательным (в кулисных гидромоторах).

Динамические Г. д. применяют преим. в гидроэнергетич. установках (гидроэлектростанции, водяные мельницы), объёмные – в гидроприводе машин.