

УСИЛИТЕЛИ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ. ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЙ УСИЛИТЕЛЬ

студент гр. 101071-15 Сидорко Н.С.

Научный руководитель – ст. преп. Калинин Н.В.

Усилители по принципу действия могут быть *адаптивными* и *неадаптивными*, а по типу привода — *гидравлическими* и *электрическими*. Адаптивные усилители могут изменять коэффициент усиления в зависимости от скорости автомобиля.

Неадаптивный усилитель состоит из трёх основных частей: источника энергии; силового элемента, создающего дополнительное усилие при работе рулевого управления; управляющего элемента, отвечающего за включение и выключение силового элемента.

Адаптивный усилитель также содержит: датчик скорости автомобиля, электронный блок управления и исполнительное устройство, воздействующее на управляющий элемент.

Разновидностью гидроусилителя является электрогидравлический усилитель (рисунок 1), в котором гидравлический насос соединен с электродвигателем, питающимся от бортовой электросети автомобиля. Конструктивно электродвигатель и гидронасос объединены в силовой блок (Powerpack).

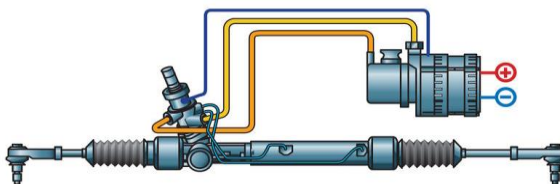


Рисунок 1 – Электрогидравлический усилитель

Преимущества такой схемы: компактность, возможность функционирования при неработающем двигателе (источник энергии — АКБ автомобиля); включение гидронасоса только в необходимые моменты (экономия энергии), возможность применения электронных схем регулирования в цепях электродвигателя.