

Гидравлическая система «старт-стоп» (HSS (Hydraulic Start-Stop Bosch Rexroth))

Заболоцкий Е.М.

Иностранное унитарное предприятие «Линтера Техсервис»

Внедорожные машины должны не только перемещаться между объектами работ, но главным образом выполнять сложные механические операции. Они должны иметь достаточную мощность для эффективного копания, подъема грузов или транспортировки. И в том случае, если не требуется энергии для вышеперечисленных функций, двигатель внутреннего сгорания может быть выключен, обеспечивая достаточный запас мощности для гидравлического старта. Колесные погрузчики, например, в классе до 6 тонн, 30 % своего срока службы проводят на холостом ходу. Водители часто покидают кабину на короткие периоды времени для выполнения других дополнительных обязанностей, оставляя двигатель работающим. Таким образом, за год накапливается до 250-300 часов работы в режиме холостого хода. Гидравлическая система «старт-стоп» от Rexroth (Hydraulic Start-Stop) уже через несколько секунд выключает двигатель на время таких простоев. Двигатель будет запущен снова, как только оператор приведет в движение рулевое управление, джойстик или педаль акселератора.

Компания Bosch Rexroth AG, Германия расширяет область технологии управления пуском и остановом транспортных средств. Данная опция значительно сокращает расход топлива и является стандартной во многих современных легковых автомобилях. Это позволяет сэкономить до 2000 литров дизельного топлива в течение ожидаемого срока службы автомобиля.

Инновационным в системе HSS Rexroth является применение регулируемого насоса F10VO для гидравлики рабочего оборудования, который переключает скорости и управляет рабочим оборудованием машины, а также одновременно заряжает гидропневмоаккумулятор во время работы, который накапливает энергию для запуска двигателя внутреннего сгорания после останова. Когда двигатель заново запускается из режима останова, аккумулятор разряжается и приводит в действие насос, который в этот момент работает в режиме гидромотора, создавая необходимый крутящий момент для запуска двигателя. При этом быстродействие гидравлического процесса запуска намного выше, чем с помощью электрического стартера, что позволяет машине быть готовой к работе немедленно. Гидравлическая система «старт-стоп» (HSS (Hydraulic Start-Stop Bosch Rexroth)) адаптирована для многих машин.