

ГИДРОПРИВОД РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ ПОГРУЗЧИКА

магистрант Белениник А.И.

Научный руководитель – д-р техн. наук, профессор Бобровник А.И.

Электрогидравлическое управление на погрузчиках, больших виловых погрузчиках, самосвалах, тяжелых тракторах, комбайнах, курузоуборочных комбайнах и других подобных машинах часто требуется рулевое управление с электроприводом либо в виде джойстика, либо полностью автоматическое.

Для рулевого управления разработан управляемый пилотный клапан типа EHPS (электрогидравлическое рулевое управление).

Базовая система (тип 0) состоит из пилотного блока управления в качестве источника сигнала и блока клапанов EHPS, который управляет потоком масла к рулевым цилиндрам, пропорциональным потоку пилот-сигнала.

Альтернативно, исполнительный механизм может быть электрическим программируемым модулем, чтобы давать гораздо больше различных функций рулевого управления, таких как переменный коэффициент рулевого управления, зависящий от скорости коэффициент рулевого управления, компенсация дрейфа рулевого колеса, активная компенсация силы рывка и мягкий концевой упор. Эта система называется EHPS типа 2.

Эта система состоит из клапана EHPS (тип 0), оборудованного электрическим программируемым модулем для активации клапана EHPS. Существует множество возможностей управления:

EHPS может управляться электрически также с помощью сигналов, например, от контроллера GPS, сенсора строки, джойстика или мини-рулевого колеса.

Вход с рулевого колеса всегда будет иметь наивысший приоритет. Возможны следующие функции рулевого управления в режиме электрогидравлического рулевого управления:

- Переменный коэффициент рулевого управления.
- Зависит от скорости рулевого управления.
- Компенсация дрейфа рулевого колеса.
- Активная коррекция силы рывка.
- Мягкий концевой упор