

А.Д. ЖУКОВСКИЙ, Г.А. АВРУНИН, канд. техн. наук

АНАЛИЗ КОНСТРУКЦИИ СОВРЕМЕННОГО ОБЪЕМНОГО ГИДРОПРИВОДА АВТОБЕТОНОСМЕСИТЕЛЯ С ЭЛЕКТРОННОЙ СИСТЕМОЙ УПРАВЛЕНИЯ СКОРОСТЬЮ БАРАБАНА

Предприятие ОАО «Пневмостроймашина» освоило производство объемного гидропривода (ОГП) вращения барабана автобетоносмесителя с системой электронного управления скоростью. Система управления SU-MXR1 предназначена для управления ОГП вращения барабана автобетоносмесителя на грузовом автомобиле при вращении насоса от основного дизеля. ОГП обеспечивает дистанционное управление частотой и направлением вращения смесительного барабана и поддержание постоянной частоты его вращения.

С помощью пульта управления регулируется подача насоса, обеспечивая требуемую частоту вращения гидромотора и, соответственно, смесительного барабана.

Контроллер системы управления получает данные о текущей частоте вращения гидромотора с встроенного в него датчика частоты и производит сравнение текущего значения частоты вращения смесительного барабана с заданным. Путем автоматической корректировки подачи насоса достигается заданная на контроллере частота вращения смесительного барабана. Пульты управления расположены в удобных и доступных местах, в том числе Master – в кабине автомобиля, Slave – в зоне оператора у места выгрузки смеси. Возможна установка двух пультов Slave (по одному с каждой стороны автобетоносмесителя). Все пульты оснащены удобной и четкой светодиодной индикацией выбранного режима и производительности.

Вне зависимости от скорости передвижения автобетоносмесителя (в условиях города или шоссе) смесительный барабан всегда вращается с заданной частотой вращения даже при снижении КПД гидропривода. ОГП с системой SU-MXR1 повышает качество перевозимых смесей и безопасность использования бетоносмесителя. При управлении с пульта Master из кабины автобетоносмесителя, управление с пультов Slave блокируется, возможна только аварийная остановка работы. Управляющий контроллер имеет аварийный режим работы на случай отказа одного из компонентов электронной системы, который включается с любого из пультов нажатием

комбинации кнопок. Все компоненты электронной системы связаны цифровой линией данных, исключая необходимость большого количества кабелей. Система управления SU-MXR1 снижает нагрузку на основной двигатель, тем самым повышая его ресурс и уменьшая расход топлива. Благодаря следящей электронной системе, насос потребляет минимальную мощность.