

**Исследование характеристик гидрораспределителей для создания новых конкурентоспособных строительных и дорожных машин**

Смоляк А. Н.

Белорусский национальный технический университет

Современные строительные и дорожные машины оснащаются объемными гидроприводами с высоким уровнем автоматизации управления. Ведущее положение в системе управления объемными гидроприводами занимают гидрораспределители.

Эксплуатационные качества гидрораспределителей оцениваются по следующим критериям: предел динамической характеристики, предел статической характеристики, потери давления, утечки, быстродействие (время переключения).

Важнейшим показателем эффективной работы гидрораспределителей является надежность работы в условиях реверсивных нагрузок при высоких давлениях и температурных перепадах. Непосредственно фактор надежности гидрораспределителей определяет стоимость их на машиностроительном рынке.

Гидрораспределители отечественного производства имеют значительно меньшую стоимость по сравнению с аналогами зарубежных фирм, однако, и значительно меньшую надежность.

Эффективность повышения уровня отечественного производства гидрораспределителей может быть достигнута только при комплексном подходе к созданию и внедрению в соответствующего оборудования на базе элементов гидроавтоматики и цифровой микроэлектроники отечественных производителей и передовых зарубежных фирм.

Для успешного выбора из существующей номенклатуры гидроаппаратов, представленных на мировых рынках, а также для проектирования конкурентоспособных устройств автоматического управления, необходимо рассмотреть группу задач по определению статических и динамических характеристик устройств, выбору средств демпфирования, обеспечивающих нужную интенсивность затухания колебаний запорных элементов при переходных процессах, оптимизацию времени их быстродействия.

Важной задачей при исследовании характеристик гидроаппаратов для автоматического управления рабочими органами строительных и дорожных машин является определение частных и суммарной величин транспортного запаздывания в исполнительных устройствах гидропривода.