

Благодаря компенсации третьей и кратных трех высших гармоник улучшается форма кривой выходного напряжения. Соответственно, снижается степень неблагоприятного воздействия высших гармоник на подключенную нагрузку и повышается надежность работы средств автоматики.

К ВОПРОСУ АВТОМАТИЗАЦИИ И ИНФОРМАЦИОННО – ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СТЕНДОВ ОБКАТКИ СЕЛЬХОЗМАШИН

Гурин А.В. (БАТУ)

Для стендов обкатки сельхозмашин и их узлов без нагрузки предлагается электропривод на базе асинхронного к.з. электродвигателя и преобразователя частоты тока. Транзисторные преобразователи с микропроцессорным управлением не требуют применения других измерительных приборов, поскольку значения частоты тока, частоты вращения, потребляемой мощности, тока можно получить на встроенном экране дисплея. Фиксируя угловой тормозной путь в цифровом виде, можно определить момент при торможении и судить о качестве обкатки сельхозмашины или об эффективности тормозного устройства.

Для ускорения обкатки и поддержания с этой целью в процессе обкатки постоянной мощности требуется подключение отдельного датчика мощности (преобразователя). Его выход подключается на токовый вход ПИ-регулятора преобразователя частоты тока. В докладе рассматривается работа такого стенда.

В стендах обкатки узлов с.х. машин с нагрузкой по схеме с электромеханическими нагрузателем обеспечивается рекуперативное торможение при взаимной нагрузке. Используются два преобразователя частоты. Наличие в стенде двух современных преобразователей частоты позволяет программно задать 15 значений частоты вращения со стороны приводного механизма и столько же ступеней нагрузки при рекуперативном торможении. Для автоматизации такого стенда требуется микроконтроллер. Кроме управления преобразователями он обеспечивает контроль обкатки по замедлению при выбеге. Перепрограммирование микроконтроллера осуществляется от ПЭВМ. Обеспечивается хранение информации и ее обработка. В докладе рассматривается работа такого стенда.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОБКАТКИ ДВС

Кулеш И.В., Витязь А.А., Наркевич Н.Н., Бохан Н.И. (БАТУ)

Разработка новых и совершенствование существующих технологических процессов ремонта тракторов, автомобилей и самоходной сельскохозяйственной техники позволяет повысить ее надежность и долговечность. В значительной степени это относится к двигателям внутреннего сгорания (ДВС), являющихся одним из основных агрегатов, определяющих надежность техники. От их надежной работы зависит качество и производительность технологических процессов. Известно, что долговечность двигателя внутреннего сгорания в значительной степени зависит от качества заводской и эксплуатационной их обкатки, а высокое качество может быть достигнуто только при оптимальных режимах обкатки на автоматизированных стендах, оснащенных измерительными, преобразующими и