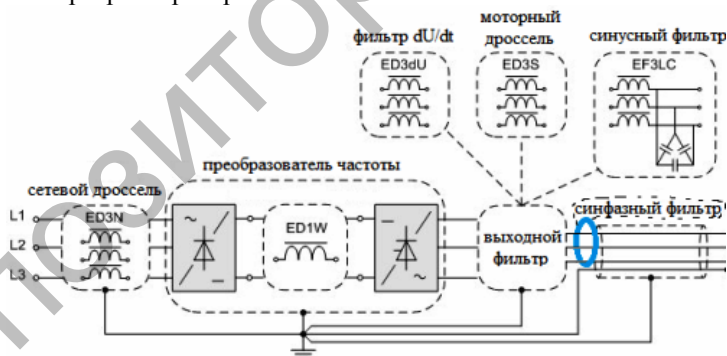


Разработка устройств для обеспечения электромагнитной совместимости регулируемых электроприводов зерносушилок

В.А. Дайнеко, канд. техн. наук, доцент, С.С. Лукша, студент

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»

Системы регулируемых электроприводов современных зерносушильных комплексов содержат микропроцессорные контроллеры, преобразователи частоты для управления асинхронными электродвигателями, приборы контроля. В условиях действия электромагнитных помех, распространяющихся различными путями, в том числе и по цепям питания электрооборудования, происходят сбои цифровых устройств, повреждение электронных приборов высоковольтными импульсами от коммутационных перенапряжений. В свою очередь, преобразователи частоты (ПЧ) сами являются источниками перенапряжений и помех в широком частотном диапазоне; ПЧ искажают форму питающего напряжения, влияют на сеть и на устройства управления. Для системы управления регулируемым электроприводом выгрузного устройства для зерносушилки СЗК-10 на кафедре ЭСХП разработаны устройства ограничения импульсных перенапряжений различного происхождения, предложены мероприятия по обеспечению надежной работы регулируемых электроприводов с ПЧ и проведены испытания в производственных условиях. В схемах с ПЧ необходима установка входных и выходных фильтров, подавляющих помехи, генерируемые выпрямителем и ШИМ-инвертором преобразователя частоты.



Разработаны технические решения по размещению в шкафу управления коммутационных аппаратов, ПЧ, микроконтроллеров, снижающие взаимное влияние перечисленных устройств.