

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Харисова Ильдара Ришатовича на тему
«Адаптивная система управления тяговым электроприводом магистрального
электровоза с переменной структурой», представленной на соискание ученой
степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2 –
Электротехнические комплексы и системы

Диссертационная работа посвящена актуальной теме совершенствования электропривода магистрального электровоза, исследованию возможностей автоматического регулирования тягового усилия для поддержания оптимальной скорости скольжения колесных пар. Целью работы автор поставил достижение оптимальных показателей режимов движения электровоза за счет применения разработанной новой адаптивной системы управления. Для достижения поставленной цели в диссертации решается целый ряд задач: проводится анализ условий эксплуатации, разрабатываются модели и выполняется математическое моделирование, разрабатывается структура системы управления, проводятся экспериментальные исследования. В диссертации разрабатывается и исследуется несколько моделей, предлагается новая структура системы автоматического управления. Материалы диссертации распределены по пяти главам. Из положительных характеристик работы следует отметить большое число экспериментальных исследований, подтверждающих теоретические положения, выносимые на защиту, внедрение результатов диссертации в промышленную эксплуатацию: в автореферате говорится о получении соответствующего акта, также обращает на себя внимание большое число патентов: десять патентов, полученных автором по заявленной теме исследований.

Вместе с тем к представленному автореферату диссертационной работы имеются следующие замечания.

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В ОТДЕЛЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И.Носова»	
за №	_____
Дата регистрации	11.12.2025
Фамилия регистратора	_____

1. Неудачно подобрано название для рассматриваемой системы управления, правильнее было назвать ее «адаптивная система управления с переменной структурой электроприводом...», иначе трудно понять к чему относится «переменная структура», это становится ясно только после изучения автореферата.

2. Из сравнения рисунков 8 и 9 неясно: поступает ли в блок корректировки только сигнал ошибки, или есть еще и другие входные сигналы? Если в блок корректировки поступает только сигнал ошибки, а расчет в нем ведется с помощью заранее составленных таблиц, тогда, действительно, такой регулятор является нелинейным, но в этом случае требуется пояснить, в чем заключается его адаптивность, если он, как и обычный классический регулятор реагирует только на сигнал ошибки?

3. В автореферате следовало привести графики переходных процессов для сравнения разработанных полной модели и упрощенной модели в виде апериодического звена, аналогично – для классического и предлагаемого адаптивного регулятора.

Вместе с тем диссертационная работа удовлетворяет требованиям, предъявляемым к научно-квалификационным работам на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор Харисов Ильдар Ришатович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.4.2. Электротехнические комплексы и системы.

Д.т.н., доцент,
заведующий кафедрой «Электротехника
и электромеханика»
ФГАОУ ВО «Пермский национальный
исследовательский политехнический
университет»



Кавалеров Борис Владимирович

ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», 614990, г. Пермь, Комсомольский просп., 29, тел.: +7 (342) 219-86-61, 219-80-57.



Подпись Макаревича В.И.
ЗАВЕРЯЮ
Ученый секретарь
Ученого совета ПНИПУ
В.И. Макаревич
20 25