

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Скоробогатова Максима Эдуардовича**
«СРЕДСТВА ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ
АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ ПОЕЗДОВ
НА УЧАСТКАХ, ЭЛЕКТРИФИЦИРОВАННЫХ ПЕРЕМЕННЫМ ТОКОМ»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (транспорт)

Актуальность темы диссертации. Основной задачей устройств автоматической локомотивной сигнализации непрерывного действия (АЛСН), как и других устройств железнодорожной автоматики и телемеханики, является повышение безопасности движения поездов, исключение аварийных ситуаций при сближении поездов или превышения допустимой скорости движения. Одновременно устройства АЛСН позволяют повысить пропускную способность линий, улучшить условия работы локомотивных бригад, особенно в условиях возрастания интенсивности и скорости движения, при плохой видимости сигналов путевых светофоров, обеспечивая возможность движения с установленными скоростями, и тем самым выполнить график движения поездов независимо от времени суток и метеорологических условий.

В процессе передачи кодовых сигналов от путевых передающих устройств АЛСН через рельсовую линию к локомотивным приемным устройствам кодовые комбинации могут подвергаться воздействию помех. Данные помехи могут приводить к появлению сбоев в работе устройств АЛСН, проявляемых в кратковременных ложных показаниях локомотивных светофоров несоответствующих показаниям напольных светофоров и передаваемой на локомотив информации. В реальных условиях практически всегда присутствуют помехи, приводящие к искажениям кодовых сигналов, но если они находятся в допустимых пределах, то нормальная передача не нарушается. При помехах, превышающих допустимые уровни по требованиям помехоустойчивости, передача и прием кодовых сигналов становятся неустойчивыми.

Ввиду сказанного, тема настоящей диссертации, направленная на повышение помехоустойчивости локомотивных устройств АЛСН путем их модернизации на участках, электрифицированных переменным током является актуальной.

Целью настоящей диссертации является повышение эффективности автоматизированного управления движением поездов путем модернизации устройств автоматической локомотивной сигнализации непрерывного действия на участках, электрифицированных переменным током.

Основные положения научной новизны результатов данной работы, на мой взгляд, состоят в следующем:

1. впервые для горно-перевальных участков железных дорог показано, что при организации автоматизированного технологического процесса интервального регулирования движения поездов на пути, расположенном между тяжеловесным поездом и точкой подключения фидера тяговой подстанции, тяжеловесный поезд действует, как генератор мощных стационарных помех, воздействие которого негативно влияет на надежность АЛСН на этапе ее эксплуатации;

2. предложен новый метод для повышения эффективности АЛСН в условиях действия электромагнитных помех большой интенсивности на основе анализа и синтеза модульной структуры локомотивных устройств обработки сигналов числового кода;

3. предложена новая методика автоматизированного лабораторного контроля работоспособности устройств АЛСН, верифицированная путем математического моделирования функциональной задачи обработки сигналов числового кода на фоне

стационарных и случайных помех, возникающих в процессе эксплуатации на участке, электрифицированном переменным током.

Практическая значимость результатов исследований заключается в уточнении механизмов формирования и воздействия стационарных и импульсных случайных помех с учетом эксплуатации на горно-перевальных участках, электрифицированных переменным током, что позволяет сформулировать научно-технические предложения и структурное решение для построения помехоустойчивой АЛСН без значительных эксплуатационно-технических и экономических затрат на полную реконструкцию технического комплекса АИРДП участка железной дороги.

Полученные автором результаты в достаточной степени освещены в отечественной и зарубежной печати, неоднократно представлялись на всероссийских и международных конференциях, а также подтверждены патентом на изобретение.

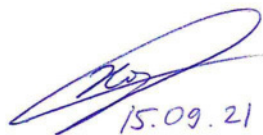
Автореферат диссертации изложен грамотным научным языком и, в целом, отражает основные результаты диссертационной работы. Вместе с тем в тексте автореферата имеются некоторые недостатки:

1. На стр. 12 допущена опечатка – указан неверный номер рисунка 6 вместо 5.

2. В автореферате указано, что объектом исследований является автоматическая локомотивная сигнализация непрерывного типа, рассматриваемая как человеко-машинная система, однако в дальнейшем в автореферате рассматривается функционирование данной системы без учета особенностей действий человека-оператора.

Указанные выше недостатки не затрагивают основных положений диссертации и не снижают научной и практической ценности данной работы. На основании всего изложенного полагаю, что диссертационная работа **Скоробогатова Максима Эдуардовича «Средства повышения эффективности автоматизированного управления движением поездов на участках, электрифицированных переменным током»** соответствует требованиям ВАК, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (транспорт).

Заведующий кафедрой «Автоматика и телемеханика» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Омский государственный университет путей сообщения»,
кандидат технических наук, доцент
644046, Россия, г. Омск, пр-т. Маркса д.35,
тел: (3812) 311872
e-mail: HodkevichAG@mail.ru



Ходкевич Антон Геннадьевич

Подпись Ходкевича А. Г. заверено.
И.О. начальника УК ДСЗ ТСО Мж О.Б. Анисимова

