

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Андрюкова Александра Владимировича

«Методика оценки риска обеспечения безопасности движения поездов при гололедообразовании на контактной сети», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.3. – «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация (технические науки)»

Диссертационная работа посвящена актуальной проблеме совершенствования методов оценки риска обеспечения безопасности движения поездов при гололедообразовании на контактной сети.

Предложена технология управления рисками с целью правильного определения уровня риска по обеспечению безопасности движения поездов при гололедообразовании контактной сети на участках железнодорожных магистралей.

Научная новизна работы соответствует общей цели исследования и заключается в следующем:

- предложена и научно обоснована математическая многофакторная модель в виде марковского процесса, которая позволяет спрогнозировать возникновение отказа на участке контактной сети и оценить риск по обеспечению безопасности движения поездов;

- разработана матрица, позволяющая ранжировать и отражать риск по обеспечению безопасности движения поездов при гололедообразовании на различных участках контактной сети во всех климатических районах. Предложенная матрица отличается тем, что станет инструментом для принятия решения при проектировании железнодорожных магистралей в части выбора оборудования контактной сети;

- предложен к применению алгоритм управления рисками из-за гололедообразования на участках контактной сети для обеспечения бесперебойного движения поездов в сложных метеорологических условиях, отличающийся тем, что на его основе становится возможным составить план по предупреждению и предотвращению гололедообразования и не допустить задержку поездов.

Особое значение имеет **теоретическая и практическая ценность** работы:

- выполнен анализ эксплуатационной надежности контактной сети по причине гололедообразования для участков Свердловской и Южно-Уральской железных дорог;

- дана оценка стрел провеса контактного провода на обеспечения безопасности движения поездов на проектируемых участках железных дорог для которых уточнены гололедные районы;

- выполнен расчет стоимости жизненного цикла контактной подвески, учитывающий проведение мероприятий по предупреждению гололедообразования.

Степень достоверности результатов проведенных исследований обоснована высокой сходимостью результатов математической модели на основе статистических данных в программном обеспечении Matlab/Simulink.

Обоснованность результатов диссертационного исследования достигается базированием на строго доказанных и корректно используемых выводах фундаментальных и прикладных наук.

Практическая значимость исследования подтверждается получением свидетельства о государственной регистрации программы ЭВМ «Автоматизированный расчет риска гололедообразования на различных участках», а так же актами внедрения результатов научно-исследовательской работы в АО «Фортэкэнерготрансстрой».

Апробации и публикации диссертационной работы убедительны и вполне соответствуют требованиям Высшей аттестационной комиссии (далее - ВАК) России и по количеству, и по качеству.

Диссертация Андрюкова Александра Владимировича по своей научной новизне и практической полезности оценивается положительно, соответствует требованиям ВАК России, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.3. – «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация (технические науки)».

Главный инженер Дальневосточной
железнодорожной - филиала ОАО «РЖД» (РЦКУ),
Говорин Александр Анатольевич

«5» 06 2024 г.

680000, Россия, г. Хабаровск,
ул. Муравьева – Амурского, 20^н
тел. 8(4212)–38–44-04
e-mail: NG_Consultant@dvgd.rzd.ru

Подпись Говорина А.А. заверяю

Шварева О.В.