

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бородина Александра Андреевича на тему: «Обоснование эффективных параметров сортировочной работы при гарантированном обеспечении безопасности движения в горочном комплексе», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.4. Управление процессами перевозок (технические науки)

В настоящее время одним из значимых факторов, непосредственно влияющих на объёмы перевозок железнодорожным транспортом, является эффективность работы сортировочных комплексов железнодорожных станций. Помимо переработки необходимого вагонопотока, в состав обязательных требований, предъявляемых к работе сортировочных горок, входит обеспечение безопасности процессов расформирования-формирования составов. Непосредственно процесс сортировки вагонов сопряжён с риском появления ряда опасных ситуаций, к которым относится и возможный выход подвижного состава за пределы полезной длины путей сортировочного парка. Одним из способов предотвращения указанной опасной ситуации является формирование «барьерных групп» вагонов, используемых в качестве заграждающих средств. Несмотря на распространённость этого способа, комплексных исследований, направленных на определение эффективных технико-технологических параметров сортировочной работы железнодорожных станций с применением «барьерных групп» до настоящего времени не проводилось, в связи с чем выбранную тему диссертации следует считать актуальной.

При подготовке диссертации автор проанализировал техническое состояние и технологию работы российских и зарубежных сортировочных станций; исследовал и сгруппировал основные факторы, определяющие параметры применения нестационарных средств закрепления на путях сортировочных парков; установил взаимозависимости параметров сортировочной работы и требований обеспечения безопасности движения, с учётом использования нестационарных средств закрепления; разработал метод определения удерживающей способности нестационарных средств закрепления; разработал гибридную технологию расчётов с применением имитационного моделирования по определению эффективных параметров

сортировочной работы в условиях исключения несанкционированного выхода вагонов за пределы полезной длины путей сортировочного парка.

Научная новизна выполненного исследования заключается в формировании нового научно-обоснованного подхода к определению эффективных технико-технологических параметров работы сортировочных комплексов железнодорожных станций с учётом обеспечения требований безопасности эксплуатационной работы.

Результаты диссертационного исследования докладывались на международных и всероссийских научно-практических конференциях. Реализация полученных А.А. Бородиным результатов подтверждается их использованием в утверждённых распоряжениями ОАО «РЖД» методике и методических рекомендациях.

Основные положения выполненной работы опубликованы в 15 печатных изданиях, в том числе 5 статьях в изданиях, входящих в перечень рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ, 1 статья – в издании, индексируемом международной базой научных материалов Scopus.

Автореферат диссертации написан грамотным и лаконичным языком.

Следует отметить, что к автореферату имеются следующие замечания:

1. В формуле (3) на стр. 12 и в формуле (4) на стр. 13 потребное количество тормозных баншаков для закрепления «барьерной группы» вагонов обозначено K . Этот же параметр в формуле (5) на стр. 14 обозначен, как $K_{ТБ}^{БГ}$. Следовало бы использовать единые обозначения.

2. Из текста автореферата не понятно, каким образом определяются (принимаются в установленном диапазоне, аналитически рассчитываются и т.п.), а также в последующем учитываются некоторые из приведённых на рисунке 3 факторов, определяющих параметры применения нестационарных средств закрепления (скорость наезда отцепа на ограждающий тормозной баншаков, максимально допустимое смещение вагонов «барьерной группы» при соединении с распускаемым отцепом и др.).

Сделанные замечания существенно не снижают значимости выполненного диссертационного исследования и полученных результатов.

В целом на основании автореферата можно заключить, что диссертация является завершённой научно-квалификационной работой, обладающей научной новизной и практической значимостью. Считаем, что её автор –

Бородин Александр Андреевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.4. Управление процессами перевозок (технические науки).

Первый проректор – проректор по учебной работе
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Петербургский государственный университет путей
сообщения Императора Александра I»,

кандидат технических наук, доцент

«05» марта 2024 г.

Рыбин Пётр Кириллович

Я, Рыбин Пётр Кириллович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

кандидат технических наук, доцент

Рыбин Пётр Кириллович

190031, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 9,
тел. 8 (812) 571-14-86; e-mail: rybin@pgups.ru

Доцент кафедры «Железнодорожные станции и узлы»
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования

«Петербургский государственный
университет путей сообщения

Императора Александра I»,

кандидат технических наук, доцент

«05» марта 2024 г.

Четчуев Максим Владимирович

Я, Четчуев Максим Владимирович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

кандидат технических наук, доцент

Четчуев Максим Владимирович

190031, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 9,
тел. 8 (812) 436-97-63; e-mail: mts@pgups.ru

