

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Коновалова Павла Юрьевича
«Совершенствование пневматических систем пескоподачи локомотивов и
улучшение их эксплуатационных показателей»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических
наук по специальности 2.9.3 Подвижной состав железных дорог, тяга поездов
и электрификация**

Штатные системы пескоподачи с фиксированной регулировкой расхода песка с учетом сезонности и расположения колесных пар относительно габарита секции локомотива приводит к избыточной подаче песка при низких скоростях движения и недостаточной при скорости выше 30 км/ч. Поэтому с целью регулировки количества песка, а также его экономии, активно применяют способ пескоподачи с импульсным управлением, подаваемого количества частиц кварцевого песка, с различной скважностью интервала включения и пауз. Практически повсеместно применяемая на различном тяговом подвижном составе импульсная подача песка обеспечивает средний уровень сцепления, достаточный для реализации сил тяги, обусловленных массой поезда, скоростью движения, планом и профилем пути, сопротивлением движению состава поезда. Однако в перерывах между импульсами подачи песка сила тяги начинает превышать силу сцепления колес с рельсами, что приводит к возникновению кратковременного проскальзывания колесных пар. Это вызывает продольные динамические возмущения и оказывают негативное воздействие на элементы конструкции ходовой части и тягового привода локомотивов, а также на плавность хода всего поезда.

Именно по этой причине по-прежнему актуальной является разработка системы непрерывной дозированной подачи строго определенного количества песка с учетом фактических условий эксплуатации, таких как погодноклиматические факторы, скорость движения и др.

Согласно автореферату, в диссертации П.Ю. Коновалова, предложены технические решения по модернизации штатных систем пескоподачи и разработке новой усовершенствованной позволяющие осуществлять подачу песка с плавным непрерывным регулированием с учетом фактических условий эксплуатации и повышенной скоростью истечения песковоздушной смеси, устойчивой к выдуванию частиц песка боковым ветром.

По автореферату имеются замечания:

1. Не приведен иллюстративный материал по натурному эксперименту по подаче песка в четвертой главе (первый абзац).

2. Не показана методика Всемирной метеорологической организации для прогнозирования величины коэффициента трения поверхности дорожки катания рельса в зависимости от ее увлажнения по известным значениям относительной

влажности слоев воздуха, непосредственно прилегающих к рельсу, их температуры и температуры рельса.

Указанные замечания не снижают качества работы и не влияют на полученные результаты.

Основные результаты диссертации опубликованы в ведущих рецензируемых научных изданиях, прошли апробацию на различных научно-технических конференциях и отличаются новизной и достоверностью результатов

Соискатель Коновалов Павел Юрьевич заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.9.3 – Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация.

Главный научный сотрудник, и.о. зав. лабораторией ФГБУН «Федеральный исследовательский центр южный научный центр российской академии наук» (ЮНЦ РАН), доктор технических наук (специальность 01.02.06)

Шевцов Сергей Николаевич

«Я, Шевцов Сергей Николаевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку»

Шевцов Сергей Николаевич

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Федеральный исследовательский центр южный научный центр российской академии наук» (ЮНЦ РАН)

Адрес: 344006, г. Ростов-на-Дону, пр. Чехова, 41; тел.: 8 (863) 221-33-85; электронная почта: sergnshevtsov@gmail.com

