

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Невзорова Данила Николаевича
на тему «Обоснование рациональных параметров конвейерных поездов для условий
подземной разработки», представленной на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности 2.8.8. Геотехнология, горные машины

Тенденция развития горнодобывающих предприятий диктует необходимость внедрения новых средств транспортирования полезного ископаемого от забоя до околосахтного двора или на поверхность. Применение конвейерных поездов является перспективным технологическим решением, так как этот вид транспорта обладает преимуществами непрерывных систем доставки грузов, но при этом имеет большую дальность и угол транспортирования, возможность эксплуатации при криволинейности трассы. При этом применение конвейерных поездов все же ограничено из-за их недостаточной надежности. Обоснование конструкции конвейерного поезда, которая позволит не допустить потери сцепления привода с секциями поезда, снизит аварийность транспортной системы, что и было решено в диссертационном решении.

В работе установлено, что приводные станции конвейерных поездов, эксплуатируемых на трассах со сложной гипсометрией и углами наклона более $8-10^\circ$, являются узлом с наибольшим числом отказов. При этом применение существующих алгоритмов расстановки приводных станций, основанных на рекомендациях производителя техники, не являются достаточно эффективными, чтобы не допускать аварий на транспортной системе и, как следствие, к нарушению непрерывности транспортирования горной массы.

Автором установлена зависимость расстояния между приводными станциями конвейерного поезда от угла наклона транспортной выработки основного откаточного горизонта, а также получены регрессионные модели коэффициента сцепления между приводным колесом и боковой пластиной тележки от силы прижатия, давления воздуха в приводном колесе и твердости фрикционной накладки. Установлено, что применение разработанной методики позволяет повысить угол транспортирования конвейерными поездами до 15 градусов, и обеспечивает непрерывность грузопотока при отработке месторождений со сложными горно-геологическими условиями.

Основные положения работы, результаты теоретических и экспериментальных исследований прошли достаточную апробацию на международных научных конференциях, были опубликованы в рецензируемых научных журналах, а также получены патент на изобретение и свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Представленная к защите диссертационная работа соответствует паспорту специальности 2.8.8. Геотехнология, горные машины. Защищаемые положения, предложенные автором, полностью соответствуют объективно поставленным цели и задачам исследования и являются научно обоснованными.

По содержанию автореферата имеется замечание. Не до конца понятны условия, из которых получены выражения тяговых усилий и количества приводных станций. Расчет «по условию тяги», «по условию торможения» и «по условию прижимной силы» не раскрывают требований к конструкции конвейерного поезда, тем более что их формулировка отличаются от традиционных критериев теории шахтного транспорта по

ОТЗЫВ

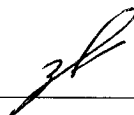
ВХ. № 9-409 от 27.08.26
АУ УС

типу: «условие обеспечения требуемого тормозного пути», «условие по обеспечению тягового усилия при пуске состава» и т.д.

Указанное замечание не влияет на научно-практическую ценность диссертации и сформулировано для раскрытия сути материалов работы.

Диссертация «Обоснование рациональных параметров конвейерных поездов для условий подземной разработки», представленная на соискание ученой степени ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8 Геотехнология, горные машины, полностью отвечает требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утвержденного приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета Екатерины II от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор, Невзоров Данил Николаевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8 Геотехнология, горные машины.

Доцент кафедры горной
электромеханики, кандидат
технических наук, доцент



Зверев Валерий Юрьевич

Адрес организации: 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д. 29.
ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»,
тел. +7 342 2198069; e-mail: gem@pstu.ru; сайт: www.pstu.ru

Я, Зверев Валерий Юрьевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

«12» 08 2026 г.



Зверев Валерий Юрьевич

Подпись доцента кафедры «Горная электромеханика» ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», кандидата технических наук, доцента Зверева Валерия Юрьевича заверяю:

Ученый секретарь Ученого совета
ФГАОУ ВО «Пермский
национальный исследовательский
политехнический университет»
кандидат исторических наук, доцент



Макаревич Владимир Иванович