ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Невзорова Данилы 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.

Диссертационное исследование Невзорова Д.Н. посвящено обоснованию рациональных параметров систем конвейерных поездов для подземной разработки рудных месторождений. Актуальность темы не вызывает сомнений в связи с необходимостью освоения глубоких горизонтов со сложной гипсометрией, где традиционные виды транспорта неэффективны, а перспективные конвейерные поезда требуют решения проблем проскальзывания и аварийности из-за некорректного расчета и расстановки приводных станций.

Диссертация представляет собой законченное научное исследование, выполненное на высоком теоретическом и экспериментальном уровне.

Соискателем разработана комплексная методика тягово-эксплуатационного расчета конвейерных поездов, учитывающая условия тяги, прижимной силы и, что особенно важно, условия торможения на отрицательных уклонах. Введен алгоритм определения рационального расстояния между приводными станциями и мощности привода. Также соискателем проведено масштабное экспериментальное и численное (в среде ANSYS) исследование фрикционного контакта. Установлено, что применение рифленой резины в качестве футеровки боковой пластины тележки позволяет повысить коэффициент сцепления до 0,91–0,95 (в сравнении с 0,4–0,5 для полированной стали). Полученная регрессионная модель позволяет прогнозировать коэффициент сцепления в зависимости от твердости накладки, силы прижатия и давления в шине.

Эти результаты имеют важное практическое значение. Применение предложенных технических решений, включая комбинированный способ крепления фрикционных накладок (клей + заклепки) и разработанный алгоритм, позволяет сократить количество приводных станций на 21,05% и увеличить допустимый угол наклона транспортной выработки с 12 до 15 градусов. Это, в свою очередь, ведет к снижению суммарной длины рудоспусков на 15% и сокращению объемов горно-капитальных работ. Практическая значимость подтверждается разработкой специализированного программного обеспечения «RV transport planner» и актами внедрения на предприятиях ТОО «Казцинк» и АО «Уралмеханобр».

По автореферату имеется следующее замечание:

как будет влиять на предложенную методику расчета и выбранный

ОТЗЫВ
вх. № 532 от 12.09.26
АУ УС

фрикционный материал (рифленая резина) наличие абразивной пыли и влаги в горных выработках, и предусматривает ли методика корректировку коэффициента сцепления в таких реальных эксплуатационных условиях?

Указанное замечание не снижает ценности выполненного диссертационного исследования.

Диссертация «Обоснование рациональных параметров конвейерных поездов для условий подземной разработки», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8. Геотехнология, горные машины, соответствует 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 от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор – Невзоров Данила Николаевич – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8. Геотехнология, горные машины.

Я, Бочков Владимир Сергеевич, автор отзыва, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Заведующий кафедрой
автоматики и компьютерных
технологий
ФГБОУ ВО «УГГУ»,
канд. техн. наук по
специальности 05.05.06 –
Горные машины, доцент

Бочков
Владимир Сергеевич

Подпись Бочкова В.С. заверяю:

ЗАМ. НАЧАЛЬНИКА
ОТДЕЛА КАДРОВ
ЧЕРТЫКОВА

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»
620144, г. Екатеринбург, ул. Куйбышева, д. 30
Телефон: +7 (343) 283-06-08; e-mail: gmf.act@m.ursmu.ru