

## Отзыв

научного руководителя на диссертационную работу Бердюгина Ильи Андреевича по теме «Разработка метода тягового расчёта вантового ленточного конвейера типа RopeCon<sup>®</sup>», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности  
2.8.8 Геотехнология. Горные машины.

Бердюгин Илья Андреевич поступил и учился в аспирантуре Санкт-Петербургского государственного политехнического университета (СПбГПУ) с 06.10.2014 по 16.04.2018, по направлению подготовки 08.06.01 «Техника и технология строительства». В 2018 году ушёл в академический отпуск, и 01.09.2022 восстановился в аспирантуре СПбГПУ, после чего переводом на 3 курс был зачислен в очную аспирантуру МИСИС на направление 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых приказом от 29.09.2022. В соответствии с приказом от 20.02.2023 был переведен на направление 15.06.01 Машиностроение, направленность Горные машины.

В июне 2024 года защитил выпускную квалификационную работу с присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь», по кафедре горного оборудования транспорта и машиностроение. Научный руководитель проф., д.т.н. В. И. Галкин.

Необходимо отметить, что в связи с возрастающими производительностями карьеров, а также по причине их углубления в результате применения циклично -поточной технологии, предъявляются повышенные требования к магистральным и подъёмным ленточным конвейерам, осуществляющим доставку полезного ископаемого на поверхность карьера, и далее на обогатительную фабрику, или в место складирования.

В связи с этим, тема диссертационной работы И. А. Бердюгина посвящена исследованию нового - инновационного типа ленточного

став которого подвешен на шести стальных канатах, опирающихся на опорные мачты, устанавливаемые по трассе конвейера с интервалом до 1200 м.

Основным преимуществом данного типа ленточного конвейера является возможность прокладки трассы независимо от препятствий, значительное снижение погонного веса става, широкая область применения, а также энергосбережение - за счёт применения специальной ленты типа гофроборт, движущейся по направляющим канатам с помощью ходовых роликов, вместо перемещения ленты по роликоопорам, как это происходит на традиционных ленточных конвейерах.

За весь период работы над кандидатской диссертацией Бердюгин И. А. проявил себя, как способный, вдумчивый исследователь, который на высоком научном уровне четко и обоснованно сформулировал цель, задачи и научную новизну исследования, а также основные научные положения, выносимые на защиту выполненной работы.

Достоверность изложенных научных положений, выводов и рекомендаций подтверждается корректным использованием математического анализа, дифференциальной геометрии, теоретической механики, сопротивления материалов, теории машин непрерывного транспорта и подвесных вантовых систем, а также соответствием принятых норм международным стандартам проектирования машин непрерывного транспорта.

Значительный объём выполненных теоретических исследований и расчётов, а также обработка полученных данных и их интерпретация позволили аспиранту И. А. Бердюгину, в полной мере реализовать поставленную цель и задачи исследования.

Основные содержания сформулированных в диссертационной работе научных положений представлены в форме научных докладов на международных научных симпозиумах «Неделя горняка» (2022, 2023), а также на семинарах кафедры ГОТИМ НИТУ МИСИС.

Основные положения диссертационной работы опубликованы в 3 научных статьях, две из которых входят в перечень рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК РФ, и одна в базе Web of Science/Scopus.

В процессе работы над диссертацией Илья Андреевич Бердюгин проявил себя, как научный сотрудник высокой квалификации, способный ставить и решать научные задачи, грамотно реализовывать полученные результаты для использования в практической работе.

Представленная к защите диссертационная работа Бердюгина И. А. соответствует паспорту научной специальности 2.8.8 Геотехнология. Горные машины, выполнена на высоком научном уровне, содержит элементы научной новизны и имеет практическую значимость. Основные результаты выполненных исследований обоснованы и достоверны.

Считаю, что диссертационная работа Бердюгина И. А. «Разработка метода расчета параметров става вантового ленточного конвейера типа ROPECON», является законченной научно-квалификационной работой и удовлетворяет требованиям НИТУ МИСИС и ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а соискатель заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8 Геотехнология. Горные машины.

Научный руководитель, доктор технических наук,  
профессор кафедры ГОТиМ,  
НИТУ МИСИС

В. И. Галкин



Подпись  
Завещаю

начальника  
отдела кадров

*Кузнецова А.Е.*

*Кузнецова А.Е.*  
«25» 12 2014 г.