

ОТЗЫВ

научного руководителя диссертационной работы Максимова Михаила Саввича «Обоснование производительности и рациональных параметров экскавации драглайном многолетнемерзлых горных пород, склонных к повторному смерзанию (на примере разреза «Кангаласский»)), представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.8.8. «Геотехнология, горные машины».

Диссертационная работа Максимова М. С. посвящена обоснованию производительности драглайна и рациональных параметров экскавации взорванных многолетнемерзлых пород, позволяющих снизить негативное влияние процесса их повторного смерзания на эффективность бестранспортной системы разработки, и, по сути, является продолжением работ по исследованию влияния процесса повторного смерзания взорванной горной массы на технологию открытых горных работ в условиях месторождений криолитозоны.

Научные результаты, изложенные в работе, посвящены натурным исследованиям по влиянию температуры породы в забое на производительность драглайна на месторождениях криолитозоны, изменчивости гранулометрического состава пород в забое драглайна, в зависимости от температурного режима пород и его влиянию на производительность экскаватора. В работе автором также обоснована область эффективного использования шагающего экскаватора для условий разработки Кангаласского угольного месторождения.

Научная новизна работы состоит в установлении особенностей формирования температурного режима в развале взорванных ММГП в разные периоды года (весна-лето, осень-зима); впервые выявленной зависимости производительности драглайна от температурного режима породы в забое и размера среднего куска при последовательном обнажении забоя в условиях повторно смерзающихся взорванных пород на месторождениях криолитозоны; предложении эффективной технологии экскавации драглайном взорванного массива ММГП с послойным снятием растепленного слоя породы по длине экскаваторного блока, обоснованной результатами моделирования температурных полей, а также в разработке и получении патентов по направлению исследований: на способ разработки смерзающихся вскрышных пород и способ изготовления смерзшихся образцов, структурно сопоставимых с взорванным массивом горных пород (патенты РФ № 2542007, № 2629610).

Практическая значимость работы заключается в обосновании производительности драглайна и рациональных параметров экскавации взорванных смерзающихся вскрышных пород в условиях месторождений криолитозоны в различные периоды года, а также разработке методики оценки показателя трудности экскавации, что позволило обосновать область эффективного использования шагающего экскаватора для условий разработки Кангаласского месторождения угля. Также, для филиала АО ХК «Якутуголь» разреза «Кангаласский» разработаны и переданы для использования рекомендации по выбору и обоснованию рациональных технологических параметров разработки массива взорванных вскрышных пород, склонных к повторному смерзанию.

Полученные результаты могут быть использованы при проектировании горнодобывающих предприятий, открытой разработке пластовых месторождений в зоне многолетней мерзлоты с использованием бестранспортной системы разработки, а также в учебном процессе по специальности «Открытые горные работы».

Максимов М. С. в 2010 году окончил Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Восточный федеральный университет имени М. К. Аммосова», горный инженер по специальности «Открытые горные работы», поступил на работу в лабораторию открытых горных работ ИГДС СО РАН в этом же году. Он успешно сочетает научную деятельность с общественной, являясь членом профсоюзного комитета ИГДС СО РАН, спортсмен, член сборной института по командным видам спорта. Соискатель отличается исполнительностью, творческим подходом в решении поставленных задач и ответственностью. Пользуется уважением среди коллег за добросовестное отношение к своим профессиональным обязанностям.

Диссертационная работа является результатом многолетнего труда, включающего целый перечень сложных научных задач: разработки методик исследований, натурные исследования, лабораторные эксперименты, с которыми диссертант успешно справился. При решении поставленных задач Максимов М. С. показал высокий уровень ответственности, трудолюбия.

Большинство вопросов, рассмотренных в диссертационной работе, опубликованы и докладывались на международных и отечественных конференциях. Все это свидетельствует об актуальности, ценности и высоком уровне работы. По теме диссертационной работы опубликовано

18 печатных работ, из них 11 статей в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России, 2 статьи входят в международную базу данных Scopus. Получено 2 патента РФ на изобретения.

Максимов М. С. справился с поставленными задачами, прошел этап становления научного работника и достиг уровня кандидата технических наук. Его диссертационная работа по своему содержанию соответствует специальности 2.8.8. «Геотехнология, горные машины» и требованиям положения ВАК при Минобрнауки России, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.8.8. «Геотехнология, горные машины».

Научный руководитель

к.т.н.

С. В. Панишев

«27» января 2024 г.

Панишев Сергей Викторович, кандидат технических наук по специальности 05.15.03 – «Открытая разработка месторождений полезных ископаемых», ведущий научный сотрудник лаборатории открытых горных работ Института горного дела Севера им. Н. В. Черского Сибирского отделения Российской академии наук – обособленного подразделения Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Якутский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук» (ИГДС СО РАН).

Адрес: 677980, г. Якутск, пр. Ленина, 43

тел/факс: (4112) 390050, e-mail: bsdpsv@mail.ru.

Я, Панишев Сергей Викторович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

к.т.н.

С. В. Панишев

Подпись к.т.н. Панишева С.В.

заверяю, учёный секретарь

ИГДС СО РАН, к.т.н.



С. И. Саломатова