

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертацию
Каримова Артура Маратовича
на тему «Обоснование способов подавления респираторной фракции пыли при производстве массовых взрывов на гранитных карьерах», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.10.3. Безопасность труда

Каримов Артур Маратович в 2020 году окончил Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский горный университет" с присуждением квалификации горный инженер (специалист) по специальности 21.05.04 Горное дело, специализация: Горный инженер.

В 2020 году поступил в очную аспирантуру на кафедру безопасности производств по специальности 05.26.01 Охрана труда (в горной промышленности).

За период обучения в аспирантуре Каримов Артур Маратович своевременно сдал кандидатские экзамены на оценки «отлично» и «хорошо», проявил себя квалифицированным специалистом, способным самостоятельно планировать и проводить экспериментальные исследования. Принимал активное участие в Международных и всероссийских научно-практических конференциях: XVI Всероссийская научно-практическая конференция «Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения» (ноябрь 2021 года, г. Санкт-Петербург); XVI Всероссийская молодежная научно-практическая конференция «Проблемы недропользования» (февраль 2022 года, г. Екатеринбург); V Международная научно-практическая конференция «Теоретические и прикладные вопросы комплексной безопасности» (март 2022 года, г. Санкт-Петербург).

В диссертации Каримова А.М. рассматривается вопрос снижения пылевой нагрузки на работников гранитных карьеров с применением способов пылеподавления основанных на нанесении снежного покрова на взрываемый блок в период отрицательных температур и использования модифицированной гидрозабойки в период положительных температур.

В процессе обучения в аспирантуре Каримовым А.М. в установленный срок были выполнены теоретические, натурные и лабораторные исследования по теме диссертационной работы в достаточном объеме, что позволило разработать способы пылеподавления и методику прогнозирования гранулометрического состава образующейся фракции пыли.

Основное содержание диссертации полностью соответствует защищаемым положениям. Все этапы исследований выполнены в соответствии с утвержденным планом.

Результаты диссертационной работы в достаточной степени освещены в 8 печатных работах, в том числе в 3 статьях - в изданиях из перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук

(далее – Перечень ВАК), в 2 статьях - в изданиях, входящих в международную базу данных и систему цитирования Scopus; получено 1 свидетельство на программу для ЭВМ.

Диссертация посвящена актуальной проблеме снижения пылевой нагрузки на работников гранитных карьеров, поскольку, в горной промышленности количество профессиональных заболеваний в разы превышает среднее по стране значение. В отечественных и зарубежных исследованиях предложены способы подавления пыли при производстве массовых взрывов для снижения пылевой нагрузки, однако они не учитывают долю респираторной фракции пыли в образующемся пылевом аэрозоле и разрабатываемые способы пылеподавления не направлены на подавления этой фракции.

В диссертационной работе выявлена корреляционная зависимость времени смачивания навески гранитной пыли от состава и концентрации поверхностно-активных веществ в составе гидрозабойки. Также установлена зависимость снижения респираторной фракции пыли от мощности применяемого снежного покрова.

Все результаты теоретических и экспериментальных исследований были получены Каримовым А.М. лично, их достоверность подтверждается использованием математических методов обработки статистических данных, применением лицензионного программного обеспечения для проведения расчетов и данными экспериментальных исследований.


Теоретическая и практическая значимость работы заключается в следующем: установлении зависимости времени смачивания гранитной пыли от концентрации поверхностно-активных веществ необходимой для разработки эффективного состава смачивателя; выявлении зависимости массовой концентрации респираторной фракции пыли, выделяемой при производстве массовых взрывов, от мощности снежного покрова для разработки технологии нанесения снежного покрова; разработке состава гидрозабойки с добавлением поверхностно-активных веществ каприлил/каприл глюкозида и кокоамфодиацетата натрия; разработке технологической схемы производства предлагаемой гидрозабойки и ее применения в скважинах при проведении буровзрывных работ; разработке программы, позволяющей прогнозировать гранулометрический состав частиц пыли, выделяемых в результате массового взрыва на основе функции распределения.

В ходе выполнения диссертационной работы получен акт о внедрении результатов кандидатской диссертации на предприятии АО «Гавриловское карьероуправление».

Диссертация «Обоснование способов подавления респираторной фракции пыли при производстве массовых взрывов на гранитных карьерах», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.10.3. Безопасность труда, 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 Горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор

– Каримов Артур Маратович – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.10.3. Безопасность труда.

Научный руководитель, д.т.н., профессор,
профессор кафедры Безопасности производств
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II»



Коршунов Геннадий Иванович

199106, г. Санкт-Петербург,
Васильевский остров, 21 линия, д.2
Телефон: +7 999 123 45 67
e-mail: korshunov_gi@pers.spmi.ru



Подпись Г.И. Коршунов
Являюсь: руководителем
руководитель управления делопроизводства
и контроля документооборота



Е.Р. Яновицкая
30 МАЙ 2024