

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Каримова Артура Маратовича
на тему: «Обоснование способов подавления респирабельной фракции пыли при
производстве массовых взрывов на гранитных карьерах»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 2.10.3. Безопасность труда

Профессиональные заболевания органов дыхания работников в 2021 году составляли 14,6% от общего количество профессиональных заболеваний среди работников карьеров и разрезов. Заболевания органов дыхания развиваются под воздействием пылевых аэрозолей фиброгенного действия. Респирабельная фракция пыли является одним из основных факторов развития легочных профессиональных заболеваний. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, влияние респирабельной фракции пыли, как кратковременной, так и долговременной экспозиции, приводит к возникновению заболеваний респираторной и/или сердечно-сосудистой систем, что характеризует задачу подавления респирабельной фракции пыли на карьерах и разрезах как актуальную.

В ходе исследований автором установлена: (1) зависимость времени смачивания частиц гранитной пыли, образующихся при производстве массовых взрывов, от состава и концентрации поверхностно-активных веществ в составе гидрозабойки; (2) зависимость снижения выхода респирабельной фракции пыли при производстве массовых взрывов от мощности снежного покрова на взрываемом блоке; также разработана методика прогнозирования гранулометрического состава образующегося пылевого аэрозоля.

Защищаемые положения соответствуют критерию научной новизны: (1) подавление респирабельной фракции пыли при производстве массовых взрывов достигается применением гидрозабойки, в состав которой входят поверхностно-активные вещества, выбираемые с учетом времени смачивания пылевых частиц взрываемой породы; (2) для подавления респирабельной фракции пыли, образующейся в результате производства массовых взрывов при отрицательных температурах, следует формировать снегоочистителями или снегогенераторами снежный покров на взрываемом блоке, мощностью, прямо пропорциональной массовой концентрации выделяемой респирабельной фракции пыли; (3) Прогнозирование гранулометрического состава и доли респирабельной фракции в пылевом аэрозоле предлагается проводить по методике, учитывающей параметры буровзрывных работ и физико-механические свойства взрываемой породы.

Автор разработал программу, позволяющую прогнозировать гранулометрический состав частиц пыли, выделяемых в результате массового взрыва на основе функции распределения. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2022663908 «Программа для определения гранулометрического и дисперсного состава частиц образованных в результате массового взрыва» от 21.07.2022 г.

Содержание автореферата последовательное и логичное однако необходимо отметить следующие недостатки работы:

1) Первое защищаемое положение посвящено лабораторному исследованию смачивающей способности поверхностно-активных веществ, однако не указано по какой методике проводилось лабораторное исследование;

2) Прогнозирование доли респирабельной фракции пыли выполняется без учета розы ветров, по этой причине не представляется возможным спрогнозировать долю

ОТЗЫВ

ВХ. № 9- 183 от 12.07.24
А У У С

респиральной фракции в пылевом аэрозоле с учетом его распространения по направлению воздушного потока.

Несмотря на указанные недостатки, диссертация Каримова А.М. является законченной научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему.

Диссертация «Обоснование способов подавления респиральной фракции пыли при производстве массовых взрывов на гранитных карьерах», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.10.3. Безопасность труда полностью отвечает требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от Каримова Артура Маратовича 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.10.3. Безопасность труда.

Ведущий научный сотрудник ОАО «ВИОГЕМ»
Кандидат технических наук

Кабелко Сергей Геннадьевич

Открытое Акционерное общество «Всероссийский научно-исследовательский институт по осушению месторождений полезных ископаемых, защите инженерных сооружений от обводнения, специальным горным работам, геомеханике, геофизике, гидротехнике, геологии и маркшейдерскому делу»

308007, г. Белгород, пр-т Богдана Хмельницкого, 86

E-mail: viogem@mail.belgorod.ru

+7 (4722) 73-25-15

Подпись Кабелко Сергей Геннадьевича заверяю.



ОТДЕЛ
КАДРОВ

Инициалы

М.П.

М.П.

М.П.

М.П.

М.П.

М.П.

М.П.

М.П.

М.П.

М.П.

М.П.

М.П.

Инициалы отдела кадров ОАО «ВИОГЕМ»

Инициалы Хмельниченко С.А.