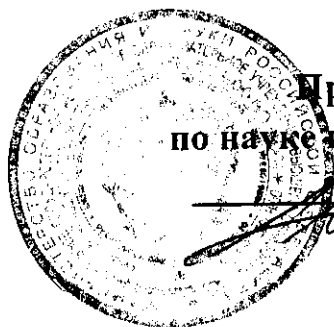




«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор НИТУ «МИСиС»
по науке и инновациям, проф., д.т.н.
М.Р. Филонов
«02» апреля 2018 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации

на диссертационную работу Обожиной Елены Петровны
на тему «Обоснование и разработка метода оценки пылевой нагрузки на
персонал разрезов криолитозоны»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 05.26.01 – Охрана труда (в горной промышленности)

Диссертационная работа посвящена научному обоснованию и разработке метода оценки пылевой нагрузки на рабочих разрезов при низких отрицательных температурах воздуха.

Работа включает введение, 4 главы и заключение, изложенные на 127 страницах машинописного текста, в том числе 37 рисунков, 29 таблиц, и список литературы из 155 наименований.

1. Актуальность темы диссертации

Актуальность работы Обожиной Е.П. связана со снижением производственно-обусловленных заболеваний, вызванных промышленными аэрозолями, которое может быть достигнуто за счет уменьшения пылевой нагрузки на основе учета вариативности пылеобразования, фракционного состава пыли и тяжести выполняемых работ в течение годового производственного цикла.

Определение пылевой нагрузки по существующей методике приводит к тому, что не учитываются отдельные факторы, которые являются определяющими при оценке пылевой нагрузки. Это приводит к неправильному выбору способов и средств пылеподавления и, как следствие, к возникновению производственно-обусловленных легочных заболеваний.

В связи с этим, диссертационная работа Обожиной Е.П., посвященная разработке нового подхода к оценке пылевой нагрузки на

№ 7-10
ст. 66. СН. 2018

рабочих разрезов с целью снижения производственно-обусловленных заболеваний, вызванных промышленными аэрозолями, является актуальной.

К сожалению, в текстах диссертации и автореферата актуальность работы ограничена ведением работ открытым способом, что необоснованно уменьшает возможную область применения полученных результатов.

2. Научная новизна и достоверность полученных результатов

Научная новизна работы заключается в следующем.

Лабораторными исследованиями установлено:

- Периодическое криогенное воздействие увеличивает выход респираторной фракции пыли на 10-25%, а число граней (вершин) мелких частиц увеличивается в 2,5 раза.

- На основе результатов экспертной оценки установлено, что определение основных вредных факторов, оказывающих влияние на рабочих угольных разрезов должно проводиться раздельным идентичным анкетированием профильных групп: научных сотрудников, инженерного персонала, рабочих горнодобывающих предприятий.

Достоверность полученных результатов подтверждается значительным объемом обработанных лабораторных данных об образовании частиц пыли; проведенным экспертным анализом по определению факторов, влияющих на пылеобразование.

В качестве замечания следует отметить, что необходимо было сравнить результаты экспертной оценки с результатами специальной оценки условий труда, а при формулировании научной новизны целесообразно говорить об увеличении выхода респираторной пыли, а не о зависимости увеличения выхода.

3. Научная и практическая ценность диссертационной работы

Научная значимость работы заключается в том, что на основе полученных зависимостей между уровнем пылеобразования и сезонностью колебания температуры окружающего воздуха, разработан метод оценки пылевой нагрузки, учитывающий: уровень пылеобразования, фракционный состав респираторной пыли и тяжесть труда.

Практическое значение работы состоит в разработке метода оценки пылевой нагрузки, позволяющего учесть факторы, оказывающие определяющее влияние на суммарную пылевую нагрузку работников.

4. Замечания по диссертационной работе

При общей положительной оценке работы, кроме отмеченных выше в пп.1 и 2, имеются следующие замечания.

Глава 1, содержащая анализ состояния вопроса о пылевой обстановке рабочей зоны:

- в п.1.1.2 на приведенном рисунке вредные производственные факторы в угольной промышленности за 2015 год. Необходимо привести статистику за 3-5 последних лет.

- в п.1.2 автором не разъяснено понятие «пылевая динамика».

- в п.1.3 автор приводит пример снижения пылевой нагрузки для условий карьеров строительных материалов. Насколько применимы данные способы пылеподавления для условий разрезов в период отрицательных температур не уточняется.

Глава 2, приводится экспертный анализ по пылевому фактору

- в п.2.3 приведены факторы, влияющие на пылеобразование. Что входит в понятие «Регион» и «Температура воздуха»?

- На рисунках 2.2 и 2.3 не приведен шестой фактор.

- На рисунке 2.13 следовало по оси абсцисс следует указать в качестве названия «коэффициент конкордации», а не «согласованность мнений экспертов».

- Не четко указано количество экспертов, которые давали ответ на вопросы по анкете.

Глава 3, приводятся результаты исследований фракционного состава пыли при циклических криогенных воздействиях

- в п. 3.1 приводятся данные исследования Азарова В.Н. Как его вывод для асфальтобетонного завода о максимальной концентрации пыли в конце рабочей смены применим для условий разреза?

- При планировании эксперимента указывается на стр.77: «После увлажнения породы до определенной степени...», не понятно, до какой степени нужно увлажнять?

- Из методики эксперимента не ясно, почему были выбраны однократный цикл и семикратный цикл промерзания и оттаивания?

Глава 4, приведен метод расчета пылевой нагрузки

- на стр. 88 указано, что машинист экскаватора за рабочую смену получит 4100 мг пыли. Данный результат является завышенным.

- На стр. 88 автор указывает только два способа уменьшения вдыхаемой пыли (объем легочной вентиляции и среднесменная концентрация). Почему не указаны и иные способы уменьшения. Также не указано, какую формулу следует анализировать.

- Не понятно, зачем автор назвал четвертую главу «Теоретическими исследованиями»?

5. Общие выводы по работе и рекомендации по ее использованию.

Работа посвящена решению актуальной для угледобывающих компаний задачи – снижению производственно-обусловленных заболеваний, вызванных промышленными аэрозолями.

Результаты исследований обладают новизной, имеют научную и практическую ценность. Основные выводы по работе обоснованы и достоверны.

Работа характеризуется единой внутренней логикой и непротиворечивостью полученных результатов. Стиль изложения материалов технически грамотный, оформление текста и графических материалов в целом соответствует существующим требованиям к оформлению научно-исследовательских работ.

Отмеченные выше замечания не являются принципиальными и не снижают ценности работы.

Содержание работы соответствует паспорту заявленной специальности (в области управления охраной труда).

Материалы диссертационных исследований широко обсуждались научной общественностью, в том числе на международных научно-практических конференциях, основные результаты достаточно полно отражены в 7-ми опубликованных трудах, из которых 4 работы – в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК.

Результаты диссертационной работы рекомендуются к использованию при ведении горных работ на разрезах криолитозоны.

6. Заключение по диссертационной работе

Диссертация Обожиной Е.П. на тему: «Обоснование и разработка метода оценки пылевой нагрузки на персонал разрезов криолитозоны», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук, является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи разработки системы показателей для оценки пылевой нагрузки на персонал угольных разрезов криолитозоны, учитывающего вариативность основных факторов в течение годового производственного цикла, имеющей существенное значение для охраны труда в горной промышленности.

Представленная диссертация имеет научную и практическую ценность. Полученные результаты и их интерпретация характеризуют автора как зрелого научного работника.

Диссертация соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, и ее автор **Обожина Елена Петровна** заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности **05.26.01 – Охрана труда (в горной промышленности)**.

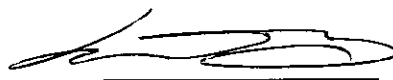
Отзыв заслушан и утвержден на заседании кафедры «Безопасность и экология горного производства» Горного института (МГИ) Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» (НИТУ «МИСиС») – протокол № 9 от 28.03.2018 г. Настоящее решение принято единогласно.

Зав.кафедрой

«Безопасность и экология горного производства»

Горного института НИТУ «МИСиС»,

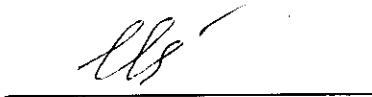
д.т.н.



К.С. Коликов

проф. кафедры БЭГП,

д.т.н., проф.



О.В. Скопинцева

Контакты:

Коликов Константин Сергеевич

д. т. н., зав. каф. «Безопасность и экология горного производства»
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования «Национальный исследовательский технологический
университет «МИСиС»

Почтовый адрес: 119991, город Москва, Ленинский проспект, дом 4

Телефон: 8-499-230-25-56, e-mail: kolikovks@mail.ru

Скопицева Ольга Васильевна

Д.т.н., проф. каф. «Безопасность и экология горного производства»
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования «Национальный исследовательский технологический
университет «МИСиС»

Почтовый адрес: 119991, город Москва, Ленинский проспект, дом 4

Телефон: 8-499-230-25-85, e-mail: skopintseva54@mail.ru