



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
 федеральное государственное  
 бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
 ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
 имени Т.Ф.ГОРБАЧЕВА» (КузГТУ)  
 ГОРНЫЙ ИНСТИТУТ

Весенняя ул., д. 28, г. Кемерово, 650000  
 тел./ факс: (384-2) 39-69-60, факс: (384-2) 68-23-23  
<http://www.kuzstu.ru> e-mail: [kuzstu@kuzstu.ru](mailto:kuzstu@kuzstu.ru)  
 ОКПО 02068338 ОГРН 1024200708069  
 ИНН / КПП 4207012578 / 420501001

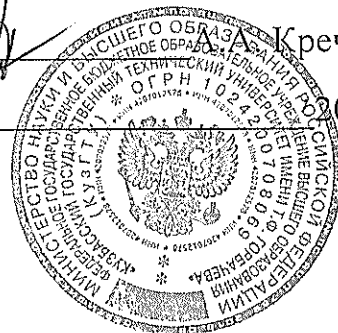
25.11.2019 № 01-3414

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО «Кузбасский  
 государственный технический  
 университет имени Т.Ф. Горбачева»

*(Handwritten signature)*



Кречетов

2019 г

### ОТЗЫВ

ведущей организации на диссертационную работу

**Степановой Людмилы Викторовны**

на тему: «Обоснование параметров средств индивидуальной защиты  
 работников для обеспечения теплового комфорта подземного персонала  
 угольных шахт», представленную на соискание учёной степени кандидата

технических наук по специальности 05.26.01 – Охрана труда

(в горной промышленности)

#### 1. Актуальность темы исследований

На сегодняшний день увеличиваются объемы добычи угля подземным способом, при котором работники подвергаются высокому уровню физической нагрузки воздействию угольной пыли, приводящей к сильному загрязнению их средств индивидуальной защиты и кожных покровов. Выбор средств индивидуальной защиты осуществляется без разделения профессий работников на категории работ по уровню энергозатрат и, как следствие, не учитывается различное количество теплоты, которое выделяется человеком при различных уровнях энергозатрат. Так же, недостаточно исследовано влияние загрязнения средств индивидуальной защиты угольной пылью на тепловое состояние работника.

Только исходя из фактических условий труда возможно определить необходимые параметры средств индивидуальной защиты от общих производственных загрязнений, которые смогут обеспечивать не только защитные свойства СИЗ, но и тепловой комфорт работников.

Таким образом, обоснование параметров средств индивидуальной защиты работников для обеспечения теплового комфорта подземного персонала угольных шахт является актуальной задачей.

№ 453-10  
 от 04.12.2019

## **2. Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций**

В рамках представленного диссертационного исследования автором проведены следующие исследования: определен показатель теплового комфорта подземного персонала угольных шахт при работе в средствах индивидуальной защиты от общих производственных загрязнений; выполнена экспериментальная оценка влияния загрязнения СИЗ угольной пылью на параметры, определяющие тепловой комфорт работника; определен показатель теплового комфорта подземного персонала при работе в загрязненных СИЗ; определена топология загрязнения угольной пылью СИЗ подземного персонала угольных шахт; предложена конструкция средства индивидуальной защиты, обеспечивающая тепловой комфорт работников при выполнении работ III категории по уровню энергозатрат. Все выдвигаемые научные положения достаточно четко сформулированы, хорошо обоснованы. Обоснованность выводов и рекомендаций подтверждается обоснованным использованием методов расчёта и использованием специализированных компьютерных программ для обработки экспериментальных данных; применением современного метрологически поверенного оборудования; хорошей сходимостью полученных результатов с данными экспериментальных исследований.

## **3. Научная новизна исследований и полученных результатов**

В рамках диссертационной работы автором установлена закономерность изменения теплового комфорта работника в зависимости от категории работ по уровню энергозатрат при добыче угля подземным способом в средствах индивидуальной защиты от общих производственных загрязнений, а также выявлена зависимость показателя теплового комфорта подземного персонала угольных шахт от средней плотности загрязнения применяемых средств индивидуальной защиты угольной пылью.

## **4. Практическая значимость и рекомендации по использованию результатов диссертационного исследования**

Практическая значимость работы заключается в обосновании параметров СИЗ от общих производственных загрязнений обеспечивающих тепловой комфорт подземного персонала угольных шахт. Особенно стоит отметить полученные зависимости показателя теплового комфорта от средней плотности загрязнения угольной пылью.

Разработанные предложения по изменению корпоративных стандартов по охране труда в части обеспечения работников средствами индивидуальной защиты, с учётом категории работ по уровню энергозатрат и загрязнения СИЗ угольной пылью были использованы в ООО Шахтоуправление «Садкинское»

(акт №05/61 от 27.06.2019).

Результаты и выводы, содержащиеся в работе, могут использоваться в программах высшего и дополнительного профессионального образования, реализуемых Горным университетом.

## **5. Замечания по работе**

1. В названии диссертационной работы не просматривается связь с ее основным содержанием, построенном на исследовании влияния общих загрязнений спецодежды на тепловой комфорт.

2. При относительно узкой направленности работы количество задач исследований неоправданно увеличено и повторяют одна другую. В частности задачи № 1 и № 3 фактически являются одной задачей.

3. Не четко прослеживается связь между конструкцией спецодежды горнорабочих и степенью ее загрязнения пылью разного химического состава, представлен разработанный алгоритм загрязнения материала для проведения экспериментальных исследований, но не доказана его эффективность и результативность

4. Как известно на горных предприятиях спецодежда периодически подвергается стирке, либо чистке, а также сушке, где фактор загрязнений вообще отсутствует.

5. Актуальность данной работы для различных угледобывающих регионов Российской Федерации различна. Если для шахт Донецкого бассейна это в какой-то степени актуально, то для Кузбасса влияние загрязнений спецодежды на ее теплопроводимость незначительно, так как температура в горных выработках 16-18 °С, что вполне комфортно при любой степени тяжести работ.

6. Из содержания диссертации не очень понятно, каким образом происходил отбор образцов средств индивидуальной защиты для определения топологии их загрязнения.

## **6. Заключение**

Диссертационная работа посвящена обеспечению теплового комфорта подземного персонала угольных шахт, за счёт выбора параметров средств индивидуальной защиты от общих производственных загрязнений, с учетом категории работ по уровню энергозатрат и степени загрязнения средств индивидуальной защиты угольной пылью в процессе трудовой деятельности подземного персонала угольных шахт.

Диссертационная работа Степановой Л.В. на тему «Обоснование параметров средств индивидуальной защиты работников для обеспечения теплового комфорта подземного персонала угольных шахт», является законченной научно-квалификационной работой, выполненной автором самостоятельно. Работа содержит решение актуальной научной задачи и имеет практическое значение для угледобывающих предприятий. Автореферат


соответствует содержанию диссертации. Результаты исследований и основные положения диссертационной работы докладывались и обсуждались на 16 всероссийских и международных конференциях.

Основные результаты диссертационной работы содержатся в 11 опубликованных работах, в том числе 4 из них – в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России, 1 – в издании, индексируемом международной базой данных SCOPUS, 2 – в издании, индексируемом международной базой данных WebofScience.

На основе вышесказанного, диссертация Степановой Л.В. «Обоснование параметров средств индивидуальной защиты работников для обеспечения теплового комфорта подземного персонала угольных шахт» соответствует требованиям, установленным п.2 Положения о присуждении учёных степеней федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета №839 от 26.06.2019, а Степанова Людмила Викторовна заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.26.01 – Охрана труда (в горной промышленности).

Отзыв на диссертацию и автореферат заслушан и обсужден и утверждён на заседании кафедры аэрологии, охраны труда и природы федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева», протокол № 4 от 25 ноября 2019 года.

Заведующий кафедрой аэрологии, охраны труда  
и природы федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Кузбасский государственный  
технический университет имени Т.Ф. Горбачева»,  
д.т.н, профессор

 Л.А. Щевченко

Сведения о ведущей организации:

Почтовый адрес: Россия, 650000, г. Кемерово, ул. Весенняя, 28

Телефон: +7 (3842) 68-23-14

Официальный сайт: <https://www.kuzstu.ru/>

E-mail: [rector@kuzstu.ru](mailto:rector@kuzstu.ru)