

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
Акционерного общества «Научный центр
ВостНИИ по промышленной и экологической
безопасности в горной отрасли»,
доктор технических наук, профессор

Тайлаков Олег Владимирович

«20» 2020 г.

Отзыв

ведущей организации на диссертацию Фаловой Екатерины Сергеевны
на тему: «Разработка метода оценки производственного травматизма и
профессиональной заболеваемости для горнодобывающей
промышленности Крайнего Севера на основе риск-ориентированного
подхода», представленную на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности 05.26.01 – Охрана труда
(в горной промышленности)

Актуальность темы диссертации

На эффективность разработки месторождений полезных ископаемых, расположенных в Северных и Северо-восточных регионах России, оказывают влияние экстремальные климатические и экологические факторы. Недружественные для человека эколого-климатические условия приводят к повышению риска производственного травматизма и профессиональных заболеваний, показатели которых превышают аналогичные показатели других регионов.

Решение проблемы снижения профзаболеваний и травматизма следует искать на пути максимального учета всех определяющих факторов и в использовании адресного подхода к выбору основных направлений их реализации, что должно базироваться на научно-обоснованном анализе состояния охраны труда, учитывающем не только численные значения

217-9
04.09.20

рисков за конкретный период, но и их динамику в течение статистически представительного периода времени работы рассматриваемого объекта.

В этой связи тема диссертационной работы Фаловой Екатерины Сергеевны, целью которой является разработка адресного подхода к выбору мероприятий по охране труда, обеспечивающего снижение производственного травматизма и профессиональной заболеваемости рабочего персонала рудников Кольского полуострова на основе риск-ориентированного подхода, является актуальной.

По результатам проведенных исследований Фаловой Е.С. были сформулированы три научных положения, в которых отражены: степень влияния «фоновых» риска на уровень профессиональной заболеваемости и производственного травматизма, проведено ранжирование рудников Кировского филиала АО «Апатит» и его наиболее травмоопасных профессий по уровню опасности, а также предложен подход к оценке состояния производственного травматизма на предприятии.

Защищаемые положения и основные выводы логически связаны с целью и идеей, положенной в основу работы и реализованной при решении основных задач исследования.

В своей работе автор применял в качестве основных методов исследования вероятностно-статистические методы анализа причин производственного травматизма в КФ АО «Апатит»; использовался язык программирования Python.

Научная новизна проведенных исследований заключается в:

- установлении закономерности, характеризующей динамику «фоновых» значений рисков производственного травматизма и профессиональных заболеваний для регионов Крайнего Севера на примере Мурманской области и Республики Коми;
- разработке методологии реализации адресного подхода к выбору мероприятий по предотвращению травматизма для рудников Кировского филиала АО «Апатит», основанной на сопоставительном анализе средних и

текущих значений показателей динамики риска травматизма и среднего значения риска за определенный период.

Основные научные результаты:

- разработан метод оценки «фонового» значения риска травматизма и профессиональной заболеваемости, вызванного неблагоприятным влиянием окружающей среды Кольского полуострова;

- разработана методика и осуществлено ранжирование рудников КФ АО «Апатит» и основных профессий рабочего персонала этих рудников по динамике риска производственного травматизма;

- показано, что сравнительная оценка уровня производственного травматизма для основных профессий КФ АО «Апатит» может быть осуществлена на основе «базовых диаграмм» рисков травматизма, построенных в координатах: среднее значение относительного риска травматизма – относительная скорость его изменения;

- предложена процедура определения текущего состояния уровня производственного травматизма на горнодобывающих предприятиях, на основе которой разработано программное обеспечение, позволяющее осуществлять его оперативную оценку для конкретных участков и профессий.

Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций подтверждается значительным объемом изученной информации о производственном травматизме и профессиональных заболеваниях в Российской Федерации, Республике Коми, Мурманской области, на предприятии КФ АО «Апатит»; применением методов исследования, базирующихся на современных программных продуктах; удовлетворительным совпадением результатов, полученных на основе корреляционных зависимостей, с обрабатываемыми массивами статистических данных.

Структура и объем работы

Диссертационная работа Фаловой Е.С. состоит из введения, четырех

глав, заключения, списка литературы из 111 наименований, содержит 118 страниц машинописного текста, 61 рисунок и 29 таблиц.

Замечания и пожелания по работе:

1. Было бы полезно выполнить сопоставительный анализ рисков производственного травматизма в горнодобывающей отрасли России и горнодобывающих отраслях рассмотренных зарубежных стран. Это позволило бы автору дополнительно оттенить актуальность изучаемой проблемы.

2. При анализе современных методов оценки и прогноза производственного травматизма автор не упоминает такие современные методы, как: Вейвлет метод, метод фрактального анализа, использование теории нечетких множеств. На наш взгляд, применение этих методов дает возможность для углубленного изучения такого сложного стохастического процесса, как травматизм.

3. Из карты оценки риска методом FRLA, приведенной на стр.43 диссертационной работы, не ясно, каким образом эта процедура может быть использована для условий горнорудной промышленности.

4. При описании метода оценки профзаболеваний в Российской Федерации автор ссылается на СанПиН 2.2.2776-10 «Гигиенические требования к оценке условий труда при расследовании случаев профессиональных заболеваний», однако ссылка на данный источник в списке литературы отсутствует.

5. На рисунках 1.1, 1.2. (стр. 11, 12) и рис. 1.4 (стр. 13) не показаны размерности величин по оси ординат, что затрудняет их интерпретацию.

6. На части рисунков (см. рис. 2.12, 2.13, 2.14, 2.16, 2.17) пояснительные надписи сделаны на английском языке. Для лучшего понимания информации, приведенной на этих рисунках, следовало бы представить перевод этих надписей на русский язык.

Вместе с тем, следует отметить, что представленные замечания не снижают значимости основных результатов и выводов диссертации и не влияют на общую положительную оценку работы.

Основные научные результаты, полученные автором диссертации, достаточно полно отражены в 4 публикациях, в том числе в 3 публикациях в рецензируемых изданиях, рекомендованных Министерством науки и высшего образования Российской Федерации и входящих в международные базы данных и системы цитирования Scopus и Web of Science.

Практическая значимость выполненных исследований состоит в том, что разработан метод оценки риска производственного травматизма для предприятий Крайнего Севера на основе риск-ориентированного подхода. Данный метод может быть рекомендована к применению на горнодобывающих предприятиях, осуществляющих свою деятельность в районах с суровыми климатическими условиями.

Общее заключение по диссертации. Диссертация является завершенной научной работой, в которой на основе выполненных исследований разработан метод оценки производственного травматизма и профессиональной заболеваемости для горнодобывающей промышленности Крайнего Севера, позволяющий определять первоочередные направления вложения финансовых вложений.

Диссертация Фаловой Екатерины Сергеевны на тему «Разработка метода оценки производственного травматизма и профессиональной заболеваемости для горнодобывающей промышленности Крайнего Севера на основе риск-ориентированного подхода», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.01 – Охрана труда (в горной промышленности), полностью отвечает требованиям пунктов 2.1-2.6 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 26.06.2019 № 839адм.

Фалова Екатерина Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.01 – Охрана труда (в горной промышленности).

Отзыв на диссертацию и автореферат диссертации Фаловой Екатерины Сергеевны обсужден и утвержден на заседании лаборатории борьбы с пылью и пылевзрывозащиты акционерного общества «Научный центр ВостНИИ по промышленной и экологической безопасности в горной отрасли» (АО «НЦ ВостНИИ»).

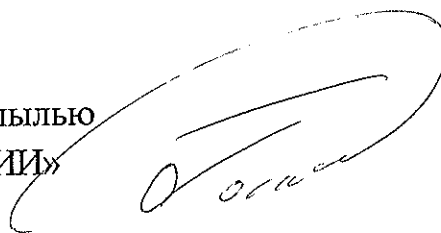
В заседании приняли участие 15 человек. Решение принято в результате открытого голосования.

Протокол № 4 от 20 августа 2020 года.

Голосовали: «за» – 15 чел.; «против» – нет; «воздержались» – нет.

Председатель:

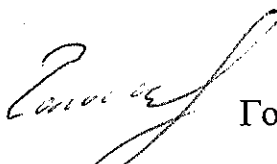
заведующий лабораторией борьбы с пылью
и пылевзрывозащиты АО «НЦ ВостНИИ»
кандидат технических наук
(специальность 05.26.03)



Голоскоков Сергей Иванович

Секретарь:

старший научный сотрудник
лаборатории борьбы с пылью
и пылевзрывозащиты
АО «НЦ ВостНИИ»



Голоскоков Евгений Иванович

Подписи Голоскокова Сергея Ивановича и Голоскокова Евгения Ивановича подтверждаю и заверяю:

Начальник отдела кадров



Волбуева Марина Петровна

Почтовый адрес: 650002, г. Кемерово, ул. Институтская, 3. АО «Научный центр ВостНИИ по промышленной и экологической безопасности в горной отрасли» (АО «НЦ ВостНИИ»)

Официальный сайт: <http://nc-vostnii.ru/>

Телефон: 8 (3842) 64-26-51

E-mail: dissovet@nc-vostnii.ru