

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Шоджаи Барджои Саид

на тему: «Разработка метода комплексной оценки безопасности труда в керамической промышленности Ирана на основе профессионального риска», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.10.3 – Безопасность труда

Актуальность темы несомненна для всех специалистов по оценке риска, включая профессиональные риски. Многофакторность тех реальных явлений, которые кратко называются «профессиональным риском», принципиальные различия вероятностных процессов от привычных познанию (и обыденному мышлению) детерминистических подходов, неустранимое влияние субъективизма оценщика (или процедуры оценки) делают процесс оценки чрезвычайно сложным, а методологию риск-ориентированных процедур слабо развитой. Несмотря на различную риторику в практике все исследования ограничиваются фрагментарной, однофакторной оценки условий труда. Такая оценка фактически применима только для отдельных факторов условий труда, которые в реальности действуют на фоне всех других.

Поэтому переход к системному риску, называемому Пермской школой «совокупным» на основе «комплексной оценки» необычайно актуален, в том числе в такой трудоёмкой и энергоёмкой отрасли, как керамическая промышленность Ирана, выступающая как конкретная отрасль конкретной страны в качестве экспериментальной платформы практической апробации предлагаемых теоретических инноваций.

Автор справедливо отмечает, что существующие в Иране методики не учитывают комбинированное и синергетическое действие вредных факторов (пыли, шума, микроклимата, освещённости), что приводит к недооценке

ОТЗЫВ

ВХ.№9-612 от 17.09.20
А.С.УС

профессиональных рисков. Аналогичная ситуация наблюдается и в России. Поэтому разработка метода комплексной оценки как максимально объективизированного количественного метода, базирующегося на реальных замерах и учитывающего продолжительность воздействия, является востребованной как для науки, так и для практики охраны труда.

Научная новизна в работе имеется. Так, безусловно, заслуживает положительной оценки то, что автором впервые для керамической промышленности Ирана количественно обоснованы корреляционные связи между экспозицией SiO_2 и показателями функции внешнего дыхания, а также между шумом и потерей слуха, что подтверждено статистическими критериями;

- предложен и верифицирован новый комплексный показатель CRA (Comprehensive Risk Assessment), который агрегирует уровни четырёх основных ВПФ, число работников и время их контакта с факторами, что позволяет ранжировать рабочие группы по степени совокупного риска;

- использован современный вероятностный подход (метод Монте-Карло) для оценки неканцерогенного риска, что повышает достоверность выводов.

Практическая значимость подтверждается следующими результатами:

- разработан алгоритм приоритизации рабочих мест по принципу Парето, который даёт чёткие ориентиры для внедрения первоочередных инженерных и административных мер;

- предложены конкретные технические решения (локальные вытяжные системы, системы пылеподавления, подбор СИЗ органов слуха, оптимизация освещения с использованием DIALux и функции желательности Деррингера–Сиуча);

- получено 4 свидетельства о регистрации программ для ЭВМ, что свидетельствует о высокой прикладной ориентированности работы;

– результаты внедрены на предприятии «Goldis», имеется акт внедрения.

Оценка языка и стиля – автореферат написан чётким, научно-техническим языком, логика изложения прослеживается от постановки проблемы до выводов и рекомендаций. Рисунки и таблицы информативны и хорошо иллюстрируют основные зависимости и результаты ранжирования.

Критические замечания и вопросы дискуссионного характера:

1. В автореферате не приводятся данные о сравнительной эффективности предложенного метода CRA по сравнению с уже используемыми в Иране методиками (например, с методом Файна-Кинни или FMEA) на одних и тех же рабочих местах, а также с предложенным в Перми методом КОУТ. Было бы полезно показать, насколько отличаются результаты и как это влияет на управленческие решения.

2. Автор использует в ходе своих рассуждений показатель «сокращение продолжительности жизни» (СПЖ) для оценки профессионального риска (стр. 42), однако в основном комплексном методе CRA этот показатель не фигурирует. Хотелось бы узнать, почему в итоговую модель не включены данные по заболеваемости, а используются только инструментальные измерения ВПФ.

Указанные замечания не являются принципиальными и не ставят под сомнение научную ценность и практическую полезность выполненной работы.

Заключение:

Диссертация «Разработка метода комплексной оценки безопасности труда в керамической промышленности Ирана на основе профессионального риска», 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 Санкт-Петербургского горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор — Шоджаи Барджои Саид — заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.10.3. Безопасность труда.

Фамилия Имя Отчество: Файнбург Григорий Захарович_

Ученая степень, ученое звание: доктор технических наук, профессор

Должность: научный руководитель кафедры «Разработка месторождений полезных ископаемых» ПНИПУ_____

Полное наименование организации: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

Почтовый адрес: 614990 Пермский край Пермь Комсомольский проспект 29

Телефон: + 7 (342) 219 83 69_

Адрес электронной почты: faynburg@mail.ru

Подпись: _____

Дата: «_08_» _сентября_ 2026 г.

М.П.

Подпись Григория Захаровича Файнбурга заверяю:

**Главный специалист УК
Ю.В. Кривцова**

