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

Автореферат диссертации Шоджаи Барджои Саид посвящен решению актуальной задачи повышения уровня безопасности труда работников керамической промышленности Ирана на основе совершенствования методов оценки профессиональных рисков.

Актуальность темы обусловлена тем, что технологические процессы производства керамической продукции сопровождаются образованием аэрозолей преимущественно фиброгенного действия, включая пыль, содержащую диоксид кремния, а также воздействием интенсивного производственного шума, неблагоприятных параметров микроклимата и недостаточной освещенности. Указанные факторы способны оказывать существенное отрицательное влияние на здоровье и работоспособность персонала, приводить к профессиональным заболеваниям органов дыхания, снижению слуха, тепловому напряжению, утомлению и увеличению вероятности производственного травматизма.

Особую значимость имеет то обстоятельство, что применяемые на практике методы оценки профессиональных рисков нередко основываются на раздельном анализе отдельных вредных факторов. Такой подход не всегда позволяет адекватно определить интегральный уровень опасности на конкретных рабочих местах и установить рациональную очередность проведения защитных мероприятий. В связи с этим разработка комплексного метода оценки риска для условий керамического производства является своевременной и практически значимой.

В работе проведен анализ условий труда на предприятии керамической промышленности полного производственного цикла. Рассмотрены семь рабочих групп, охватывающих

ОТЗЫВ
ВХ. № 48 от 07.09.26
АУ УС

основные этапы технологического процесса: дробление сырья, шаровой помол и распыление, пресс-сушку, глазурование, линии глазурования, обжиг, окончательную обработку и упаковку продукции.

К числу наиболее значимых результатов работы следует отнести:

- выявление превышений допустимых уровней аэрозолей, содержащих SiO_2, шума, параметров микроклимата и освещенности на отдельных рабочих местах;
- установление корреляционных зависимостей между концентрацией АПФД и показателями функции внешнего дыхания работников;
- подтверждение зависимости между шумовым воздействием и ухудшением слуховой функции;
- применение вероятностного подхода и метода Монте-Карло при оценке рисков воздействия пылевого фактора;
- использование специализированных индексов для оценки риска производственного шума, теплового стресса и недостаточной освещенности;
- разработку комплексного показателя CRA, предназначенного для оценки совокупного профессионального риска;
- ранжирование рабочих групп и вредных производственных факторов по степени приоритетности защитных мер;
- разработку инженерно-технических и организационных рекомендаций, направленных на снижение неблагоприятного воздействия факторов производственной среды.

Научная новизна исследования заключается в разработке комплексного показателя профессионального риска, позволяющего учитывать не только уровень отдельных вредных производственных факторов, но и численность работающих, продолжительность воздействия, рейтинг воздействия и тяжесть потенциальных последствий. Представленный подход расширяет возможности риск-ориентированного управления охраной труда применительно к предприятиям керамической промышленности.

Следует положительно оценить практическую направленность выполненной работы. Результаты исследования использованы в деятельности керамической компании Goldis. Кроме того, получены свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ, предназначенных для автоматизации расчетов освещенности, шумового воздействия, пылевой нагрузки и факторов риска производственного травматизма. Это подтверждает возможность прикладного использования полученных результатов.

Обоснованность результатов обеспечивается использованием современных методов обработки данных, в том числе статистического и корреляционного анализа, метода Монте-Карло, критерия знаковых рангов Уилкоксона, а также применением программного моделирования освещения в DIALux-evo. Положительным является сочетание аналитических, расчетных и производственных исследований.

Автореферат оформлен в соответствии с требованиями, имеет четкую структуру и содержит необходимые сведения об актуальности, цели, задачах, научной новизне, положениях, выносимых на защиту, практической значимости, апробации и публикациях автора. Изложение материала в целом последовательное, результаты исследований проиллюстрированы графическим и табличным материалом.

По содержанию автореферата можно высказать следующие замечания:

редставляется целесообразным более подробно раскрыть процедуру выбора весовых коэффициентов и показателей тяжести последствий в составе комплексной оценки риска CRA. В автореферате приведена общая расчетная схема, однако не в полной мере раскрыт порядок экспертного или нормативного обоснования используемых значений.

работе в качестве исходных нормативных ориентиров используются требования нормативных документов Ирана. Для повышения универсальности разработанного подхода представляло бы интерес сопоставление примененных нормативов с международными и российскими гигиеническими требованиями.

В целом автореферат диссертации Шоджаи Барджои Саид отражает содержание завершенного научного исследования, соответствующего заявленной специальности 2.10.3. Безопас-

практическую значимость, а ее результаты могут быть использованы при совершенствовании систем управления профессиональными рисками на предприятиях керамической и других производственных отраслей.

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: Горбунова Ольга Владимировна

Ученая степень, ученое звание: кандидат биологических наук, доцент

Должность: доцент

Полное наименование организации: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна"

Почтовый адрес: 191186, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д. 18

Телефон: (812) 315-75-25

Адрес электронной почты: rector@sutd.ru

Подпись: / Горбунова О.В. /

Дата: «3» 9 2026 г.

Подпись Горбунова О.В.
ЗАВЕРЯЮ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»