

ОТЗЫВ

**официального оппонента, кандидата технических наук, Смолина Антона Вячеславовича
на диссертацию Кулешова Владимира Владимировича на тему:
«Снижение профессионального риска на основе оценки уровня культуры безопасности»,
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.10.3 «Безопасность труда»**

1. Актуальность темы диссертации

На сегодняшний день в Российской Федерации наблюдается замедление общей динамики снижения производственного травматизма и профзаболеваний, и даже рост этих показателей по отдельным отраслям промышленности. Анализ сложившейся ситуации показывает, что основными причинами роста несчастных случаев на производстве являются неудовлетворительное функционирование систем обеспечения безопасности труда и «человеческий фактор». Существующие общепотребимые подходы к снижению профессиональных заболеваний и травматизма, базирующиеся преимущественно на анализе статистики уже произошедших событий, не позволяют заблаговременно выявлять системные недостатки в управлении охраной труда. В связи с этим, в последнее время получили активное развитие методы предупреждения травматизма путем управления профессиональными рисками и повышения культуры безопасности производства. Эти два направления на сегодняшний день являются перспективными для применения на предприятиях. Вместе с тем, предприятия, которые выбрали эти направления для повышения уровня производственной безопасности сталкиваются с трудностями, связанными с тем, что их методологической основой являются зарубежные разработки (лучшие мировые практики), не пригодные для прямого заимствования и применения на отечественных предприятиях и не дающие ожидаемого результата.

В связи с этим решаемая автором задача разработки методики оценки уровня культуры безопасности на основе применения превентивных (опережающих) индикаторов для последующего снижения профессионального риска на отечественных предприятиях является весьма своевременной и актуальной.

2. Структура и содержание диссертационной работы

Диссертация Кулешова В.В. изложена на 137 страницах машинописного текста, содержит иллюстративный материал в виде рисунков и таблиц, состоит из оглавления, введения, четырех глав с выводами по каждой из них, заключения, библиографического списка, включающего 115

наименований, и приложений. Диссертация Кулешова В.В. написана грамотным техническим языком, логична и структурирована, оформлена в соответствии с установленными требованиями.

Во введении сформулирована актуальность исследования, четко определены цель и задачи по ее достижению, сформулированы научная новизна и положения, выносимые на защиту, их теоретическая и практическая значимость, методология и методы исследования, степень достоверности, апробация результатов и их внедрение.

В первой главе приведен анализ состояния производственного травматизма и профессиональной заболеваемости в России. Рассмотрены существующие подходы к оценке условий труда и профессиональных рисков. Проанализированы известные модели оценки уровня культуры безопасности. Обоснована необходимость в разработке количественного метода, способного более точно оценивать уровень культуры безопасности и управлять им на основе использования превентивных индикаторов. Превентивные индикаторы позволяют заблаговременно разработать и внедрить мероприятия по совершенствованию системы управления охраной труда, что, в конечном итоге, приведет к снижению профессионального риска. В конце главы сформулированы цель и задачи исследования.

Во второй главе определены теоретические предпосылки для разработки методики количественной оценки культуры безопасности. С применением метода Дельфи научно обоснованы числовые границы пяти уровней культуры безопасности. Введено и обосновано понятие «превентивные индикаторы», разработана их иерархическая двухуровневая классификация. Представлен поэтапный процесс разработки математической модели оценки уровня культуры безопасности, где в первую очередь определяются показатели превентивных индикаторов 2-го уровня. Затем с учетом их весовых коэффициентов рассчитываются показатели превентивных индикаторов 1-го уровня. Далее, с учетом весовых коэффициентов индикаторов 1-го уровня, определяется величина показателя культуры безопасности, а по его значению – уровень культуры безопасности. Также во второй главе изложена методика определения величин превентивных индикаторов и обосновываются значения их весовых коэффициентов.

В третьей главе представлено разработанное автором программное обеспечение для автоматизации расчета уровня культуры безопасности и описаны ее функциональные возможности, обеспечивающее визуализацию результатов и снижение трудоемкости расчетов. Также автором предложен разработанный алгоритм практического применения методики оценки уровня культуры безопасности.

В четвертой главе приведены результаты апробации разработанной методики в условиях реального производства (ООО «Карьер»). На основе первичной оценки (2022 г.) выявлен умеренный уровень культуры безопасности и разработан комплекс мероприятий на основе полученных значений превентивных индикаторов. Повторная оценка (2025 г.) зафиксировала

повышение показателя культуры безопасности и переход организации на средний уровень культуры безопасности. Проведенный матричным методом анализ профессиональных рисков подтвердил эффективность предложенного подхода: количество рабочих мест со значительным и умеренным риском в исследуемой группе снизилось, с малым и малозначительным – возросло. Выполнен расчет экономии от снижения производственно обусловленной заболеваемости.

В заключении приведены основные выводы и результаты диссертационного исследования, подтверждающие достижение поставленной цели.

3. Научные результаты работы и их новизна

Разработанная автором методика количественной оценки уровня культуры безопасности с применением двухуровневой системы превентивных индикаторов обладает элементами научной новизны. К наиболее значимым научным результатам, полученным лично соискателем, следует отнести:

- адаптацию понятия «превентивные индикаторы» применительно к сфере охраны труда, а также разработка их иерархической двухуровневой системы;
- предложенный числовой показатель культуры безопасности КБ, отображающий существующий на предприятии уровень культуры безопасности, а также позволяющий отслеживать ее динамику;
- разработку математической модели для оценки уровня культуры безопасности на основе числового показателя КБ, определяемого по значениям превентивных индикаторов 1-го и 2-го уровней.

4. Теоретическая и практическая значимость работы

Теоретическая значимость результатов диссертации Кулешова В.В. заключается в развитии методологии управления профессиональными рисками в части разработки математической модели, позволяющей на основе количественной оценки определять уровень культуры безопасности и определять наиболее эффективные направления повышения эффективности функционирования систем обеспечения безопасности труда.

Практическая значимость работы подтверждается следующими результатами:

1. Определены критерии, позволяющие проводить экспертную оценку текущего состояния системы управления охраной труда с учетом показателей культуры безопасности.

2. Разработано и зарегистрировано программное обеспечение, автоматизирующее процесс расчета уровня культуры безопасности и визуализацию его состояния, что существенно снижает трудоемкость и минимизирует ошибки при обработке данных.
3. Результаты диссертационной работы внедрены в ООО «Карьер» для снижения профессионального риска работников, что подтверждено соответствующим актом, а также используются в учебном процессе ФГАОУ ВО «Омский государственный технический университет».

5. Достоверность и обоснованность положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Достоверность разработанной методики оценки уровня культуры безопасности обеспечивается применением корректного математического аппарата и метода экспертных оценок, а также успешной апробацией на действующем промышленном предприятии. Обоснованность полученных результатов подтверждается положительной динамикой уровней профессиональных рисков до и после внедрения разработанных мероприятий, что наглядно свидетельствует о практической применимости предложенных решений в реальных производственных условиях. Таким образом, разработанная методика оценки уровня культуры безопасности на основе превентивных индикаторов рекомендуется к практическому применению на предприятиях различных отраслей промышленности.

6. Апробация работы и публикации

Результаты диссертационного исследования, отражающие ключевые положения и научные выводы, были представлены и обсуждены в рамках ряда международных и всероссийских научно-практических конференций, в том числе: XIV и XIV Международных конференциях «Среда, окружающая человека: природная, техногенная, социальная» (Брянск, 2023, 2025 гг.), XII Всероссийской научно-технической конференции «Техносферная безопасность» (Омск, 2025 г.), II Всероссийской научной конференции (с международным участием) «Техносферная безопасность» (Санкт-Петербург, 2025 г.).

По теме диссертации опубликовано 16 научных работ, в том числе 5 статей в периодических изданиях, рекомендуемых ВАК Российской Федерации, и получено 1 свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ. Опубликованные работы в полной мере отражают содержание диссертации.

7. Замечания и вопросы по работе

По диссертации и автореферату имеются следующие замечания:

1. Неудачно выбран термин «превентивные индикаторы», так как предложенные показатели получены в результате опросов экспертов, а индикаторы по определению сигнализируют о текущих изменениях состояния контролируемого объекта.

2. Исследование построено на результате экспертных оценок. Так, первый полученный научный результат – обоснование уровней культуры безопасности получен по результатам оценки 20 экспертов. Вызывает сомнение, что эти же результаты будут получены в ходе опроса других экспертов. Как на практике меняется состояние охраны труда при переходе от одного установленного уровня к другому, какой практический смысл установления четких границ каждого уровня?

3. Среди индикаторов первого уровня есть «Компетентность работников» и «Обучение работников». Из текста не ясно, в чем принципиальное различие этих показателей? Почему индикатор второго уровня «Принятие решений» попал в группу «Компетентность работников», хотя логичнее его было разместить в «приверженность руководства»?

4. Работа посвящена управлению профессиональным риском, однако по всему тексту диссертации отдельно выделяются производственно-обусловленные заболевания, которые в соответствии с существующим законодательством не учитываются при оценке профессионального риска, так как они не являются профзаболеваниями. Для оценки профессионального риска выбран матричный метод 3×3 , который дает крайне неточную оценку, общепотребимой является матрица 5×5 .

5. Автор работы утверждает о необходимости количественной оценки уровня культуры безопасности, однако в акте внедрения результатов ограничился качественной оценкой.

Отмеченные замечания не снижают общей положительной оценки диссертационной работы и носят, в основном, рекомендательный или дискуссионный характер.

8. Заключение по диссертации

Диссертационная работа представляет собой законченную научно-квалификационную работу, посвященную решению актуальной научной и практической задачи снижения профессионального риска на основе количественной оценки уровня культуры безопасности с применением превентивных индикаторов, позволяющих разрабатывать адресные мероприятия. Основное содержание диссертационной работы полностью отражено в автореферате.

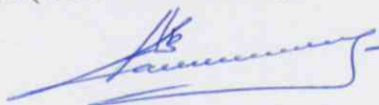
Диссертация Кулешова Владимира Владимировича на тему: «Снижение профессионального риска на основе оценки уровня культуры безопасности», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.10.3 «Безопасность труда» соответствует требованиям, пп. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013г. №842, а ее автор Кулешов Владимир Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.10.3 «Безопасность труда».

Официальный оппонент

научный сотрудник лаборатории производственных рисков
общества с ограниченной ответственностью

«Научно-исследовательский институт эффективности и
безопасности горного производства» (ООО «НИИОГР»)

кандидат технических наук



Смолин Антон Вячеславович

10 сентября 2026 г.

Сведения об официальном оппоненте:

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский институт
эффективности и безопасности горного производства» (ООО «НИИОГР»)

Почтовый адрес: 454048, г. Челябинск, ул. Энтузиастов, д. 30, офис 717

Официальный сайт в сети Интернет: <http://niiogr.ru/>

эл. почта: 89507358464@mail.ru

телефон: +7-950-735-84-64

Кандидатская диссертация Смолина А.В. защищена по специальности 05.26.01
«Охрана труда (в горной промышленности)»

Подпись оппонента Смолина Антона Вячеславовича заверяю

М.П.

Старший инспектор по кадрам ООО «НИИОГР»



А.Ф. Пигина