

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ФГБНУ
«Научно-исследовательский
институт медицины труда имени
академика Н. Ф. Измерова»
з.д.н. РФ, д.м.н., профессор,
академик РАН



Бухтияров И.В.

2026 г

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт медицины труда имени академика Н.Ф. Измерова»
Министерства науки и высшего образования Российской Федерации о научно-практической значимости диссертационной работы **Мамоновой Елены Юрьевны** «Информационные технологии в комплексной оценке и управлении групповыми рисками для здоровья, как факторами физиологической адаптации человека при осуществлении производственной деятельности в условиях Крайнего Севера», представленную на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 1.5.5. Физиология человека и животных

Актуальность темы диссертационного исследования

Современные тенденции развития промышленного производства в России связаны с расширением деятельности в регионах Крайнего Севера и Арктики. Здесь производственные задачи решаются в условиях выраженной климатогеографической нагрузки, удалённости от специализированной медицинской помощи и особенностей вахтовой организации труда. Эти факторы формируют специфический комплекс рисков для здоровья, который не может быть адекватно оценён только с позиций индивидуальных физиологических реакций. В таких условиях закономерно возрастает значение анализа устойчивости групп работников, подвергающихся сходным внешним и организационным воздействиям.

Физиология адаптации традиционно фокусируется на изучении механизмов индивидуальной устойчивости к факторам экстремальной среды. Однако в работе адаптационные процессы рассматриваются через призму групповых рисков, которые формируют совокупность риск-факторов для здоровья персонала в удалённых и экстремальных регионах. При этом групповые риски оцениваются с учетом информации, систематически доступной работодателю в рамках корпоративной системы управления охраной здоровья. Такой подход позволяет автору обосновать целостное понимание

ИМБП ВХ. 08/339 1
от «30» 01 2026 г.

условий, в которых работники сохраняют работоспособность, и смещает акцент в сторону анализа групповых рисков. Эти риски проявляются на уровне трудовых коллективов и способны существенно влиять на общую результативность производственной деятельности. Этот подход отражает современные мировые тенденции развития промышленной медицины и риск-менеджмента в здравоохранении.

Представленная в диссертации концепция базируется на использовании информационных технологий и цифровых моделей, которые позволяют интегрировать данные о заболеваемости, результатах периодических медицинских осмотров, ресурсном обеспечении здравпунктов и особенностях производственной среды. Такой подход обеспечивает системное представление о состоянии здоровья трудовых коллективов и позволяет вырабатывать управленческие решения, ориентированные на профилактику и поддержание адаптационного потенциала работников.

Особую значимость имеет разработка и апробация программного средства Программы комплексного анализ и медицинского обеспечения, обеспечивающего унифицированный сбор и обработку данных, а также формирование матричных моделей оценки рисков. Эти модели позволяют не только ранжировать предприятия по уровню риска, но и выявлять ключевые направления профилактической работы. Включение в систему телемедицинских технологий и дистанционных образовательных программ для медицинского персонала усиливает практическую ценность предложенных решений, формируя устойчивую модель корпоративного здравоохранения в экстремальных регионах.

Таким образом, актуальность диссертации определяется комплексом факторов: высокой распространённостью производственных и климатических рисков на Севере, потребностью в системных цифровых решениях для их анализа и управления, а также необходимостью обеспечения физиологической адаптации и профессионального долголетия работников. Работа представляет практическую ценность для корпоративной системы управления рисками, предлагая научно обоснованные групповые подходы к оценке и минимизации рисков для здоровья работников в условиях Крайнего Севера.

Достоверность и научная новизна результатов диссертационного исследования

Научная новизна работы заключается в разработке и обосновании целостной методологии оценки групповых рисков для здоровья работников. Впервые создана интегративная модель, объединяющая медицинские, социальные, производственные и организационные факторы в сопоставимые аналитические метрики. Предложены оригинальные матричные конструкции, включающие показатели результатов управления и

ресурсно-процессного обеспечения, что обеспечивает возможность не только количественного ранжирования рисков, но и выработки управленческих решений на корпоративном уровне. Разработано программное средство, позволившее реализовать предложенные подходы в практической деятельности, а также сформирована база знаний для экспертной оценки и унификации рисков.

Достоверность результатов обеспечена масштабностью и репрезентативностью исходных данных, которые охватывали многолетние наблюдения и широкий спектр предприятий различного профиля. Сбор информации осуществлялся по унифицированным методикам и с использованием специализированного программного средства, что исключало искажения, связанные с разнородностью источников. На каждом этапе исследования проводился контроль качества: от первичного ввода до статистической проверки агрегированных показателей. Дополнительным подтверждением служит использование экспертных процедур, а также повторная калибровка весов факторов по мере накопления данных. Сопоставление интегральных индексов с фактическими исходами подтвердило прогностическую ценность предложенной модели.

Результаты диссертационного исследования обладают высокой степенью достоверности и подтверждённой научной новизной. Они формируют фундаментальную основу для дальнейшего развития физиологии адаптации и одновременно имеют прикладное значение для совершенствования корпоративной медицины и систем управления здоровьем работников в условиях Крайнего Севера.

Обоснованность и достоверность научных положений и выводов, сформулированных в диссертации

Диссертационное исследование представляет собой целостную и логически завершённую работу, в которой разработаны и апробированы новые методы оценки групповых рисков для здоровья работников и обоснованы пути их минимизации. Концепция основана на комплексном подходе, включающем как аналитические модели, так и практические инструменты управления, что придаёт работе высокую степень внутренней согласованности.

Научные положения и выводы обоснованы результатами масштабной апробации на предприятиях различных отраслей, функционирующих в условиях удалённости и труднодоступности. Внедрение цифровых технологий, включая телемедицинские решения и систему дистанционной подготовки медицинского персонала, подтвердило практическую эффективность предложенных методов в повышении доступности и качества медицинской помощи.

Выводы диссертации отличаются достоверностью, так как опираются на подтверждённые данные и демонстрируют воспроизводимость при применении в различных производственных контекстах. Таким образом, сформулированные положения обладают высокой научной и прикладной значимостью и могут служить основой для дальнейшего развития систем управления рисками в корпоративном здравоохранении.

Выводы и научные положения достаточно обоснованы, соответствуют поставленным задачам, корректны и закономерно вытекают из полученных автором результатов.

Структура изложения результатов диссертационного исследования

Диссертация Мамоновой Е.Ю. имеет традиционное построение и состоит из введения, обзора литературы, глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы, сокращений и приложений. Общий объём работы составляет 318 страниц машинописного текста, содержащего 56 рисунков, 98 таблиц и обширный библиографический список, включающий 319 источников.

Во введении обоснована актуальность темы, определены цель и задачи исследования, обозначены научная новизна и практическая значимость, а также положения, выносимые на защиту.

Первая глава представляет собой обзор отечественных и зарубежных литературных источников, посвящённых современным проблемам охраны здоровья работников в условиях Крайнего Севера и Арктики, методам оценки профессиональных рисков и развитию телемедицинских технологий. Автор систематизирует имеющиеся подходы, выявляет их ограничения и демонстрирует необходимость разработки унифицированной методологии анализа совокупных рисков на групповом уровне.

Во второй главе подробно изложены материалы и методы исследования: описана структура сформированной базы данных, состав предприятий наблюдения, характеристики выборки, а также алгоритмы сбора и обработки информации. Особое внимание уделено программному средству ПККМО как инструменту систематизации и анализа медико-статистических показателей.

Третья глава посвящена формированию базы знаний и экспертному ранжированию факторов риска. Здесь представлены процедуры определения весовых коэффициентов, описаны методы перевода разнородных данных в сопоставимые метрики и логика построения шкал «сырых баллов».

В четвёртой главе описаны результаты внедрения цифровой платформы и возможности её применения для межрегиональных сопоставлений, выявления проблемных зон и построения профилей риска.

Пятая глава подробно раскрывает подход к оценке групповых рисков для здоровья работников, основанный на построении двух взаимодополняющих матриц, одна из которых отражает совокупные результаты управления рисками, а другая характеризует уровень ресурсного и процессного обеспечения медицинской помощи на предприятиях. В работе последовательно обосновывается структура показателей, принципы их нормирования и расчёта интегральных значений, что позволяет представить положение каждого предприятия в координатном пространстве матриц и обеспечить объективную сравнительную оценку. Такой методологический подход создаёт основу для интегрального ранжирования предприятий по уровню группового риска и служит инструментом интеллектуальной поддержки управленческих решений в системе корпоративного здравоохранения.

Шестая глава отражает разработку и внедрение корпоративной телемедицинской сети как ключевого элемента риск-ориентированного подхода к организации экстренной и неотложной медицинской помощи на производстве. Автор детально описывает архитектуру децентрализованной телемедицинской системы, объединяющей медицинские подразделения отдалённых промышленных площадок с региональными телемедицинскими центрами, а также принципы её функционирования, включая регламенты консультативной помощи, требования к кадровому и техническому обеспечению и механизмы круглосуточного взаимодействия. Представленная модель демонстрирует, что телемедицинская сеть обеспечивает значительное повышение доступности квалифицированной догоспитальной помощи, оптимизацию маршрутизации пострадавших, снижение числа необоснованных медицинских эвакуаций и поддержку принятия клинических решений в условиях ограниченных ресурсов. В работе подчёркивается, что системное использование телемедицинских технологий, включая дистанционные медицинские тренинги, формирует единое образовательное и консультативное пространство, повышающее готовность медицинского персонала к действиям в экстремальных ситуациях и тем самым способствующее снижению групповых рисков для здоровья работников на удалённых и труднодоступных производственных объектах.

В седьмой главе раскрыты результаты внедрения разработанных алгоритмов дистанционных медицинских тренингов, направленных на поддержание и развитие профессиональных компетенций медицинских работников промышленных здравпунктов.

Автор показывает, что систематическое использование дистанционных тренингов, интегрированных в корпоративную телемедицинскую сеть, обеспечивает формирование устойчивых практических навыков оказания экстренной догоспитальной помощи, что особенно важно в условиях редкой встречаемости критических ситуаций на удалённых производственных объектах. Представленная методология включает организационные и технологические аспекты проведения тренировок, механизмы оценки качества выполнения манипуляций, факторы мотивации персонала и принципы построения единых образовательных маршрутов. Полученные результаты демонстрируют высокую эффективность многолетнего применения дистанционных тренингов, выражающуюся в повышении готовности медицинских работников к действиям в чрезвычайных ситуациях, снижении вероятности ошибок при оказании неотложной помощи и укреплении адаптационного потенциала корпоративной системы здравоохранения в экстремальных климатогеографических и организационных условиях Крайнего Севера.

В заключении подведены итоги работы, сформулированы выводы и практические рекомендации по внедрению предложенной модели в систему корпоративного здравоохранения.

Таким образом, структура диссертации выстроена последовательно: от анализа литературы и методологического обоснования — к разработке, апробации и внедрению комплексной системы оценки и управления групповыми рисками здоровья.

Ценность для науки и практики результатов работы

Научно-практическая ценность представленных в диссертации результатов заключается в том, что они логически выстроены в соответствии с общей исследовательской стратегией, включающей формулирование цели, последовательное решение комплекса методологических и практико-ориентированных задач и получение выводов. В работе адаптационные процессы рассматриваются через оценку групповых рисков, которые формируют распределённые нагрузки на здоровье персонала в удалённых и экстремальных регионах, что позволяет автору обосновать целостный подход к пониманию тех условий, в которых работники сохраняют работоспособность и стабильность функционирования при воздействии климатогеографических, производственных и организационных факторов.

Работа показывает, что применение разработанных автором информационных технологий для оценки и управления групповыми рисками формирует единое аналитическое пространство, в котором данные о здоровье работников, особенности производственной среды, климатогеографические условия и ресурсы медицинского

обеспечения рассматриваются как взаимосвязанные элементы. Такой подход обеспечивает возможность комплексного анализа факторов, влияющих на физиологическую адаптацию персонала в условиях Крайнего Севера, и позволяет обосновать управленческие решения, направленные на поддержание устойчивости работников в удалённых и экстремальных производственных регионах. В результате создаётся научно обоснованная цифровая модель, отражающая реальное положение дел в системе корпоративной медицины и обеспечивающая повышение эффективности управления рисками для здоровья.

Полученные результаты формируют научно обоснованный подход к рассмотрению адаптационных процессов через комплексную оценку групповых рисков. Систематизация данных, доступных работодателю, и их структурирование в единой цифровой среде позволили автору представить модель, в которой адаптация рассматривается как отражение взаимодействия совокупности факторов, объединённых в интегральную оценку. Такой подход согласуется с современной парадигмой физиологии адаптации и расширяет инструментарий промышленной медицины, обеспечивая переход от фрагментарного анализа отдельных показателей к целостной цифровой характеристике групповых рисков, определяющих состояние здоровья работников в условиях удалённых производственных территорий.

Практическая ценность обусловлена тем, что разработанные инструменты внедрены в реальную корпоративную медицинскую систему и доказали эффективность при анализе 83 предприятий. Матричная оценка рисков, основанная на экспертно валидированной базе знаний, обеспечивает объективное ранжирование предприятий и позволяет принимать управленческие решения на основе количественных критериев. Созданная корпоративная телемедицинская сеть и дистанционные тренинги медперсонала демонстрируют значимый вклад в повышение доступности и качества догоспитальной помощи, что напрямую влияет на снижение физиологических рисков в условиях изоляции и экстремального климата.

Таким образом, диссертационная работа представляет собой комплексный научно-практический результат, который формирует технологическую основу для дальнейшего развития риск-ориентированного управления здоровьем работников и углубляет понимание механизмов адаптации в экстремальных производственных условиях.

Подтверждение опубликования основных результатов диссертации в научной печати

По результатам диссертационного исследования опубликовано 30 печатных работ, из которых десять печатных работ в отечественных и зарубежных научных журналах, входящих в перечень изданий, рекомендованных ВАК (K1 и K2), Scopus и Web of Science,

10 публикаций в российских научных журналах, 10 тезисов в материалах конференций. Получено 2 свидетельства на регистрацию программы для ЭВМ, что достаточно полно отражает материалы диссертационной работы.

Соответствие содержания автореферата основным положениям диссертации

Автореферат отражает все содержание диссертационной работы и соответствует ее положениям.

Достоинства и недостатки в содержании и оформлении диссертации

Принципиальных замечаний по диссертации нет. Оценивая, в целом, диссертационную работу положительно, считаем, что некоторые положения, требуют дополнительного разъяснения:

1. Выявляли ли Вы в ходе исследования пороговые значения интегральных показателей, при переходе через которые дальнейшие финансовые и организационные вложения дают непропорционально низкий прирост в снижении риска ("эффект насыщения")? Если да, то как это можно использовать для оптимизации бюджетирования корпоративных программ здоровья?

2. В ходе эксплуатации Корпоративной телемедицинской сети (КТМС) был накоплен значительный массив данных телемедицинских консультаций, включая видеоархивы осмотров, динамические показатели пациентов и заключения специалистов. Какие методы анализа этих больших данных (Big Data) и, в перспективе, элементы искусственного интеллекта Вы считаете наиболее перспективными для ретроспективного выявления и прогнозирования общих и профессионально-обусловленных заболеваний на ранней, донозологической стадии.

Заключение

Диссертационная работа Мамоновой Елены Юрьевны на тему «Информационные технологии в комплексной оценке и управлении групповыми рисками для здоровья, как факторами физиологической адаптации человека при осуществлении производственной деятельности в условиях Крайнего Севера», представленная на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 1.5.5. Физиология человека и животных, представляет собой законченную квалификационную работу, в которой на основании выполненных автором исследований, содержится решение актуальной научной проблемы – создание цифровой системы управления здоровьем, ориентированной на профилактику и

поддержание адаптационного потенциала работников к воздействию экстремальных климатических условий Крайнего Севера и Арктики для продления трудового долголетия.

Диссертация Мамоновой Елены Юрьевны полностью соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени доктора наук (пп. № 9-14 «Положения о порядке присуждения учёных степеней» ВАК РФ, утверждённого постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (в действующей редакции), а её автор заслуживает присуждения учёной степени доктора медицинских наук по специальности 1.5.5. Физиология человека и животных.

Отзыв о научно-практической значимости диссертации Мамоновой Елены Юрьевны «Информационные технологии в комплексной оценке и управлении групповыми рисками для здоровья, как факторами физиологической адаптации человека при осуществлении производственной деятельности в условиях Крайнего Севера» заслушан, обсужден и одобрен на совместном заседании отдела по изучению гигиенических проблем в медицине труда и клинического отдела профессиональных и производственно обусловленных заболеваний Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт медицины труда имени академика Н.Ф. Измерова». Присутствовало на заседании 25 человек, из них 17 докторов наук, 4 кандидата наук (Протокол № 2 от 29.01.2026 г.).

Отзыв составил:

Доктор медицинских наук
Заместитель директора по научной работе
ФГБНУ «НИИ МТ»



Зибарев Евгений Владимирович

Подпись д.м.н. Зибарева Е.В. заверяю:

Ученый секретарь ФГБНУ «НИИ МТ»,
кандидат педагогических наук

Перфилова Ольга Евгеньевна

«29» 01 2026 г

Сведения о ведущей организации:

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Научно-исследовательский институт медицины труда имени академика Н.Ф. Измерова»
Министерства науки и высшего образования Российской Федерации
(ФГБНУ «НИИ МТ»)

Адрес организации: 105275, г. Москва, проспект Буденного, д. 31,
+7 (495) 365-02-09
e.mail: info@iriioh.ru