

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу
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 к защите на соискание ученой степени доктора медицинских
наук по специальности 1.5.5 – физиология человека и животных.

Актуальность выполненной работы

Современная стратегия развития промышленной медицины в России и в мире всё более ориентируется на риск-ориентированный подход, предполагающий переход от констатации уже наступивших неблагоприятных событий к их ранней диагностике и предупреждению. Особенно остро такая задача стоит в регионах Крайнего Севера и Арктики, где к воздействию привычных производственных факторов добавляются климатогеографические и организационные нагрузки: экстремальные температурные условия, изоляция и удалённость производственных объектов, вахтовый режим работы, ограниченная доступность специализированной медицинской помощи. Совокупное влияние этих факторов формирует не индивидуальные, а именно групповые риски для здоровья, определяющие адаптационный потенциал и устойчивость производственных коллективов в целом.

Традиционные методы физиологии адаптации и охраны труда ориентированы преимущественно на индивидуальный уровень анализа и не позволяют в полной мере учитывать комплексное воздействие разнотипных факторов, а также выявлять закономерности их взаимодействия в группах работников. В этих условиях особую актуальность приобретает разработка унифицированного инструментария, который обеспечивает возможность

ИМБП ВХ. № 08/338
от 30.01.2026 г.

систематизации больших массивов данных, их сопоставимости и перевода в интегральные показатели группового риска.

Диссертационное исследование Мамоновой Е.Ю. направлено на решение именно этой задачи: создание базы данных, методологии оценки и программного средства, позволяющих выявлять групповые риски на данных, доступных работодателю, и разрабатывать целевые мероприятия по их минимизации. Включение в модель корпоративной телемедицины и дистанционного обучения персонала делает её особенно востребованной для регионов с ограниченной доступностью медицинских ресурсов.

Таким образом, актуальность выполненной работы определяется необходимостью формирования новых научных и прикладных основ управления здоровьем трудовых коллективов в условиях экстремальной производственной среды, что имеет стратегическое значение для обеспечения функциональной устойчивости предприятий и сохранения профессионального долголетия работников.

Соответствие темы диссертации научной специальности

Тема диссертационной работы Мамоновой Е.Ю. полностью соответствует заявленной научной специальности 1.5.5 – физиология человека и животных (область науки – медицинские науки), направлениями исследований которой, согласно паспорту специальности, являются, в частности:

- п. 9. Физиологические механизмы адаптации к различным формам, видам и условиям деятельности, в том числе экстремальным. Разработка технологий адаптивного управления физиологическими функциями человека в экстремальных природно-климатических условиях;
- п. 10. Закономерности и механизмы адаптации организма к факторам внешней среды (географическим, экологическим, социальным);
- п. 14. Физиологические основы здоровья, здорового образа жизни и долголетия.

Научная новизна диссертации

Научная новизна работы заключается в построении концепции групповой оценки рисков для здоровья работников с применением интегральных показателей и двух взаимодополняющих матриц: матрицы результатов управления рисками и матрицы процессно-ресурсного обеспечения. Такое сопряжённое использование разнородных данных (показатели здоровья и параметры ресурсно-процессного контура здравпунктов) обеспечивает сопоставимость метрик и позволяет ранжировать предприятия по степени совокупного риска, переходя от описательного учёта к прогностической аналитике.

Существенной частью новизны является формирование базы знаний на основе экспертного взвешивания факторов с её последующей верификацией и корректировкой на реальных производственных данных. Показано, что полученная шкала применима для предприятий различного профиля и климатогеографических условий, что подтверждает инвариантность подхода на уровне классов факторов.

Весомый вклад автора – разработка и внедрение программного комплекса Программа комплексного анализа качества и медицинского обеспечения и сопряжённых модулей (инструменты отчётности, сравнительной оценки критериев качества), а также модели корпоративной телемедицинской сети и алгоритмов дистанционных медицинских тренингов, как элемента риск-ориентированного обеспечения догоспитальной помощи.

Теоретическая и практическая значимость полученных автором диссертации результатов

Теоретическое значение полученных результатов состоит в развитии системного уровня физиологии адаптации: от индивида к группе/коллективу как к интегральной единице анализа, где устойчивость определяется не столько одной «классической» нагрузкой, сколько комбинацией факторов среды и медико-организационного обеспечения. Практическая значимость

представленных данных заключается в создании унифицированной цифровой платформы для сбора, систематизации и сопоставления данных по предприятиям, регионам и видам деятельности, с подтверждённой чувствительностью к межрегиональным различиям и динамике показателей. Разработанный инструментарий, включающий программу комплексного анализа качества и медицинского обеспечения, дистанционные медицинские тренинги и корпоративную телемедицинскую сеть, продемонстрировал свою эффективность в условиях удалённого промышленного производства.

Структура изложения результатов диссертационного исследования

Диссертационная работа Мамоновой Е.Ю. «Информационные технологии в комплексной оценке и управлении групповыми рисками для здоровья, как факторами физиологической адаптации человека при осуществлении производственной деятельности в условиях Крайнего Севера» соответствует требованиям Национального стандарта Российской Федерации ГОСТ Р 7.0.11–2011. Работа имеет традиционную структуру и включает в себя введение; главы «Обзор литературы» и «Материалы и методы исследования. Электронная база данных»; семь глав с изложением принципов и результатов собственных исследований; заключение; выводы; практические рекомендации; список сокращений и условных обозначений; список литературы; четыре приложения. Материалы диссертации изложены на 318 страницах машинописного текста, иллюстрированы 56 рисунками (из них 20 размещены в приложениях) и 98 таблицами (6 – в приложениях). Библиографический указатель содержит 319 цитируемых источников, что свидетельствует о широком охвате научных публикаций и учёте современных международных и отечественных данных.

Во введении обоснована актуальность исследования, сформулированы цель и задачи, представлены научная новизна, практическая значимость работы, а также положения, выносимые на защиту. Автор логично связывает актуальные вызовы промышленной медицины в условиях Крайнего Севера с

необходимостью разработки новых подходов к оценке и управлению групповыми рисками.

Первая глава – «Обзор литературы» – посвящена аналитическому обзору литературы. В ней систематизированы отечественные и зарубежные данные по вопросам охраны здоровья работников в экстремальных климатических условиях, оценке профессиональных рисков и развитию телемедицинских технологий. Особое внимание уделено пробелам в существующих методиках: отсутствию унифицированных инструментов для оценки совокупных рисков на уровне коллективов, недостаточной интеграции медико-статистических и организационных факторов. Представленный обзор убедительно демонстрирует необходимость разработки нового научного подхода в рамках исследуемой проблемы.

Во второй главе – «Материалы и методы исследования. Электронная база данных» – детально изложены материалы и методы исследования. Автор описывает структуру базы данных, состав предприятий наблюдения (добыча, переработка, сбыт, наука, сервис), а также применённые методы статистического анализа и экспертного оценивания. Отдельное внимание уделено организации выборки и объёму массива данных, который ежегодно включал до 180 тысяч показателей. Подробно изложен подход к интеграции традиционных методов статистики с элементами многомерного анализа и построением матричных моделей.

Третья глава – «Разработка базы знаний по оценке групповых рисков для здоровья работников предприятий» – посвящена формированию базы знаний для оценки групповых рисков. Описан состав экспертной группы (32 специалиста различных профилей), методика взвешивания факторов и построение системы укрупнённых групп рисков. Впервые предложен унифицированный инструментарий, позволяющий переводить разнородные показатели в сопоставимые метрики. Здесь же автор раскрывает этапы разработки шкал и алгоритмы интеграции данных в двухосевые матрицы, где ось вероятности сочетается с различными параметрами воздействия.

В четвёртой главе – «Внедрение программы комплексного анализа качества и контроля ресурсного обеспечения здравпунктов (ПККМО)» – представлено создание и внедрение программного комплекса Программа комплексного анализа качества и медицинского обеспечения. Показана его архитектура, включающая блоки сбора, хранения и анализа информации, инструменты для построения отчётов и сравнительных профилей. Обоснована функциональная устойчивость системы и её чувствительность к межрегиональным различиям, что подтверждает управленческую ценность цифровой платформы.

Пятая глава – «Метод оценки рисков для здоровья работников с помощью построения матриц» – раскрывает методологию матричной оценки групповых рисков. Подробно описаны матрица результатов управления рисками и матрица процессно-ресурсного обеспечения. Автор демонстрирует возможности их совместного применения для интегрального ранжирования предприятий и определения приоритетных направлений профилактики. Здесь же показано соответствие предложенных моделей современным нормативным документам.

Шестая глава – «Использование информационных и телемедицинских технологий в риск-ориентированном подходе к организации экстренной медицинской помощи на промышленном производстве» – посвящена разработке и внедрению корпоративной телемедицинской сети, объединяющей здравпункты и телемедицинские центры. Описана архитектура сети, её роль в повышении доступности и своевременности медицинской помощи, особенно в чрезвычайных ситуациях.

В седьмой главе – «Использование информационно-телекоммуникационных (телемедицинских) технологий в целях обучения медицинского персонала здравпунктов» – изложены результаты внедрения дистанционных медицинских тренингов, направленных на формирование устойчивых навыков оказания экстренной помощи. Подробно рассмотрены организационные подходы, учебные программы и результаты многолетней

апробации. Отмечено, что такие тренинги повышают адаптационный потенциал системы здравоохранения предприятий и демонстрируют высокую эффективность даже в удалённых регионах.

В заключении подведены итоги исследования, сформулировано восемь основных выводов, изложены практические рекомендации. Автор обобщает результаты, подтверждая, что разработанный инструментарий продемонстрировал эффективность при практическом использовании и может быть масштабирован в корпоративной медицине различных отраслей.

Таким образом, структура диссертации отличается чёткой логикой и внутренней последовательностью: от анализа исходных предпосылок и методологических оснований – к разработке цифровых инструментов, их апробации и внедрению. Такое построение делает работу не только убедительной с научной точки зрения, но и практически ориентированной, что повышает её ценность для системы промышленного здравоохранения.

Степень обоснованности и достоверности научных положений и выводов

Достоверность результатов исследования обеспечена масштабностью и репрезентативностью исходных данных, многолетними сериями наблюдений, использованием современных статистических методов, экспертной верификацией и апробацией в реальных производственных условиях. Научные положения и выводы органично вытекают из анализа, отличаются внутренней логической завершённостью и подтверждают высокую надёжность полученных данных.

Соответствие содержания автореферата основным положениям диссертации

Автореферат соответствует тексту диссертационной работы, в полной мере отражает полученные результаты, которые обосновывают положения, выносимые на защиту, и выводы.

Полнота публикации основных положений и результатов диссертационного исследования

По материалам диссертации автором опубликовано 30 научных работ, из которых: 10 статей в отечественных и зарубежных научных журналах, входящих в перечень изданий, рекомендованных ВАК (К1 и К2), Scopus и Web of Science; 10 публикаций в российских научных журналах; 3 руководства, 2 методических пособия и 1 методические рекомендации. Получено 2 свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ. Публикации автора в полной мере отражают основное содержание работы.

Вопросы и замечания

Работа Мамоновой Е.Ю. изложена грамотным научным языком и обладает всеми необходимыми для диссертационного исследования на соискание ученой степени доктора медицинских наук качествами. Несмотря на это, при знакомстве с текстом возникли следующие вопросы:

1. Предложенная модель позволила объединить медицинские, социальные и организационные факторы в единую систему оценки рисков. Можно ли рассматривать данный подход как шаг к созданию «цифрового двойника» здоровья трудового коллектива, и насколько он может быть полезен в управлении персоналом крупных корпораций?

2. Результаты выполненной работы указывают на эффективность корпоративной телемедицинской сети в удалённых регионах. Каковы возможные перспективы её развития: может ли она стать не только инструментом экстренной помощи, но и платформой для постоянного мониторинга здоровья и профилактических программ?

3. Сегодня промышленность активно движется к модели «умного производства», где ключевую роль играют цифровые двойники, предиктивная аналитика и интеграция больших данных. Как Вы видите место корпоративной медицины в такой экосистеме: может ли Ваша разработка стать частью единой цифровой платформы предприятия, где здоровье

работников будет учитываться наряду с производственными показателями и факторами риска?

Приведённые вопросы носят исключительно дискуссионный характер, не затрагивают существа полученных результатов и выводов, никоим образом не умаляют фундаментальную и практическую значимость проведённого исследования.

Заключение

Диссертационная работа 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», выполненная под научным консультированием доктора медицинских наук, академика РАН Орлова Олега Игоревича и представленная на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 1.5.5 – физиология человека и животных, является законченной научно-квалификационной работой, в которой решена актуальная в научном и практическом плане для современной физиологии задача перехода от изучения индивидуальных адаптационных реакций к системному цифровому управлению групповой физиологической адаптацией в экстремальных условиях, создавая мост между фундаментальной физиологией и практикой промышленной медицины.

На основании полученных автором данных разработаны теоретические и практические положения, совокупность которых следует квалифицировать как новое крупное научное достижение в области физиологии и промышленной медицины. По актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости, достоверности полученных результатов и обоснованности выводов диссертационная работа полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24

сентября 2013 года № 842 (в редакции от 16.10.2024 № 1382), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а её автор, Мамонова Елена Юрьевна, заслуживает искомой ученой степени доктора медицинских наук по специальности 1.5.5 – физиология человека и животных.

Официальный оппонент:

директор Научно-исследовательского института
нормальной физиологии имени П.К. Анохина
Федерального государственного бюджетного научного
учреждения «Федеральный исследовательский центр
оригинальных и перспективных биомедицинских
и фармацевтических технологий»,
Заслуженный деятель науки РФ,
член-корреспондент РАН, профессор РАН,
доктор медицинских наук
(по специальности 03.00.13. Физиология)

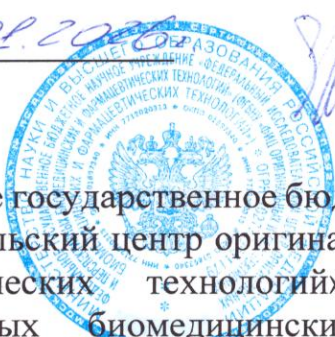


Перцов Сергей Сергеевич

27 января 2026 г.
Телефон: +7 (499) 1511881
e-mail: pertsov_ss@academpharm.ru

Подпись официального оппонента Сергея Сергеевича Перцова заверяю:
Ученый секретарь ученого совета ФГБНУ «ФИЦ оригинальных и перспективных биомедицинских и фармацевтических технологий», ведущий научный сотрудник, кандидат биологических наук

Дата 28.01.2026  Васильева Екатерина Валерьевна



Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр оригинальных и перспективных биомедицинских и фармацевтических технологий» (ФГБНУ «ФИЦ оригинальных и перспективных биомедицинских и фармацевтических технологий»)
Почтовый адрес: 125315, Москва, Балтийская ул. д. 8
Тел.: +7 (499) 1511881 Факс: +7 (499) 1511261; e-mail: info@academpharm.ru;
Сайт: <https://www.academpharm.ru/institution>