

На правах рукописи

УДК 614.2:351.74

И 20



ИВАНОВ Николай Михайлович

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ
СОТРУДНИКОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

3.2.6. Безопасность в чрезвычайных ситуациях

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание учёной степени
кандидата медицинских наук

Архангельск – 2025

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Северный государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации на кафедре психиатрии и клинической психологии

Научный руководитель: **Соловьёв Андрей Горгоньевич**, доктор медицинских наук, профессор

Официальные оппоненты: **Теплов Вадим Михайлович** доктор медицинских наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, руководитель отдела скорой медицинской помощи, профессор кафедры скорой медицинской помощи и хирургии повреждений

Закревский Юрий Николаевич, доктор медицинских наук, федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего образования «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, заведующий кафедрой нормальной физиологии

Ведущая организация: федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего образования «Академия гражданской защиты Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий имени генерал-лейтенанта Д.И. Михайлика» Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайных ситуаций и ликвидации последствий стихийных бедствий

Защита диссертации состоится «12» декабря 2025 г. в «__» часов на заседании совета по защите диссертаций на соискание учёной степени кандидата наук, на соискание учёной степени доктора наук 21.2.080.01 на базе ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации по адресу: 163000, г. Архангельск, пр. Троицкий, д. 51.

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке и на сайте ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» Минздрава России по адресу: 163000, г. Архангельск, пр. Троицкий, д. 51; www.nsmu.ru

Автореферат разослан «__» _____ 2025 г

Учёный секретарь совета
по защите диссертаций на соискание учёной степени
кандидата наук, на соискание учёной степени
доктора наук, доктор медицинских наук,
профессор



Вилова Татьяна Владимировна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Разработка организационных моделей оказания медицинской помощи сотрудникам органов внутренних дел Российской Федерации (ОВД) является одним из принципов методологии профессиональной надежности личного состава (Сидоренко В.А., 2019; Кубышко В.Л., 2023). Исследование и анализ влияния социально-экономических факторов на здоровье сотрудников силовых ведомств в рамках реализации моделей сохранения и укрепления здоровья являются базовой составляющей повышения качества оказания медицинской помощи данной категории населения (Воробьев А.А., 2023; Алексанин С.С., 2024).

Медицинская служба МВД России является составной частью государственной системы здравоохранения. На неё возложены задачи по медицинскому обеспечению сотрудников ОВД, в том числе при проведении специальных мероприятий в районах чрезвычайных ситуаций (ЧС) и зонах вооруженных конфликтов, оказания медицинской помощи пенсионерам МВД России, а также членам их семей и сотрудникам других правоохранительных органов (Колокольцев В.А., 2023). Решение проблем медицинского сопровождения, мониторинга, коррекции работоспособности и состояния здоровья участников ЧС являются приоритетными направлениями ведомственного здравоохранения (Чуркин Д.В., 2024; Малинин Ю.Ю., 2024, Фролова С.Ю., 2024).

Вопросы эффективной профилактики и лечения расстройств здоровья среди участников специальной военной операции приобретают в настоящее время особую актуальность в связи с принципиально иным характером вооружённого противостояния, во многом несовместимым с отечественным опытом локальных боевых действий в Афганистане, Сирии, Северо-Кавказском регионе и других «горячих точках» последних десятилетий (Ичитовкина Е.Г. и соавт., 2024). Активное применение противником современных средств дистанционного поражения живой силы и инфраструктуры наших войск не только качественно меняет структуру санитарных потерь, но и является мощным стрессовым фактором, оказывающим интенсивное психологическое давление на личный состав, и способствуют формированию стресс-ассоциированных расстройств здоровья (Савченко И.Ф., 2023; Шамрей В.К., 2024, Соловьёв А.Г. и соавт., 2024).

Разработка механизмов научно обоснованного прогнозирования первичной заболеваемости с учётом рисков, обусловленных ЧС, необходима для совершенствования системы медицинского обеспечения в организациях, подведомственных МВД России (Сухоруков В.Л., 2022). Прогнозирование, основанное на многолетнем анализе показателей заболеваемости, позволяет выявлять устойчивые тенденции, учитывать социально-профессиональные риски, эффективно формировать превентивные мероприятия и ресурсное планирование (Шулика В.Д., 2024).

В медицинской службе МВД России до настоящего времени отсутствует интегрированная государственная информационная система в сфере здравоохранения,

аналогичная используемой в гражданском здравоохранении (например, ЕГИСЗ Минздрава России) (Абрамов В.А., 2024).

Однако, внедрение ЕГИСЗ в медицинских организациях МВД невозможно в силу особых требований к защите служебной и персональной информации, а также ограниченного доступа к защищённым контурам передачи данных, что диктует необходимость создания специализированной ведомственной медицинской информационной системы, отвечающей требованиям информационной безопасности в чрезвычайной ситуации.

Таким образом, необходимость адаптации системы ведомственного здравоохранения к условиям повышенного риска, дефицита времени и ресурсов, а также информационной закрытости требует внедрения новых организационных решений, обеспечивающих устойчивость, оперативность и адресность медицинской помощи. В этой связи особую значимость приобретает выработка системного подхода, направленного на повышение эффективности оказания медицинской помощи, предупреждение ухудшения состояния здоровья и снижение последствий воздействия ЧС.

Степень разработанности темы исследования. Вопросы динамики заболеваемости, особенностей медицинского обеспечения и профилактических мер затрагивались в работах В.А. Сидоренко (2019); Ю.В. Богдасарова (2019), А.Л. Сухорукова (2022), В.И. Евдокимова (2024), в которых отражён анализ заболеваемости сотрудников силовых структур, а также влияющие на неё факторы. Отдельное внимание уделено скринингу нарушений психического здоровья комбатантов после выполнения оперативно-служебных задач (Соловьёв А.Г. и соавт., 2021; Злоказова М.В. и соавт., 2021; Рассоха А.А. и соавт., 2021; Ичитовкина Е.Г. и соавт., 2024; Сакович П.В. и соавт., 2024; Двинских М.В. и соавт., 2024). Несмотря на имеющиеся исследования, системный анализ медицинского сопровождения сотрудников ОВД в чрезвычайных условиях профессиональной деятельности, включающий разработку цифровых решений для мониторинга и управления состоянием здоровья, требует дальнейшей проработки.

Цель исследования – совершенствование системы медицинского сопровождения сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации в чрезвычайных ситуациях профессиональной деятельности для повышения эффективности оказания медицинской помощи и минимизации негативных последствий воздействия экстремальных факторов на здоровье.

Задачи исследования:

1. Провести динамический анализ показателей общей и первичной заболеваемости, хронизации заболеваний действующих сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации в чрезвычайных ситуациях профессиональной деятельности за период 2008-2024 гг.
2. Проанализировать предложения руководителей медицинских организаций, подведомственных Министерству внутренних дел России по субъектам Российской

Федерации, по совершенствованию медицинского сопровождения действующих сотрудников органов внутренних дел – участников боевых действий.

3. Осуществить прогноз первичной заболеваемости по основным классам болезней сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации – участников боевых действий на период 2025–2028 гг. с использованием многолетних статистических данных с учётом влияния экзогенного фактора – участия в чрезвычайных ситуациях военного характера.

4. Определить приоритетные направления организационного реагирования на прогнозируемый рост заболеваемости среди сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации – участников боевых действий и обосновать целесообразность внедрения защищенной ведомственной медицинской информационной системы как инструмента мониторинга, анализа и оперативного управления медицинским обеспечением в условиях чрезвычайных ситуаций профессиональной деятельности.

Объект исследования: система медицинского сопровождения сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации в чрезвычайных условиях профессиональной деятельности.

Предмет исследования: организационно-методические подходы к повышению эффективности оказания медицинской помощи сотрудникам ОВД, в том числе участникам боевых действий, с учётом прогностических показателей заболеваемости и использования ведомственной медицинской информационной системы.

Гипотеза исследования: совершенствование системы медицинского сопровождения сотрудников ОВД, основанное на анализе многолетних показателей заболеваемости, учёте экзогенных факторов и внедрении защищенной ведомственной медицинской информационной системы, позволит повысить эффективность оказания медицинской помощи и минимизировать последствия воздействия экстремальных факторов на здоровье сотрудников.

Научная новизна исследования. Впервые проведён комплексный анализ системы медицинского сопровождения сотрудников ОВД в ЧС профессиональной деятельности. Выявлены структура общей и первичной заболеваемости, а также их динамика и тенденции к хронизации за период 2008–2024 гг. Проведён расчёт прогноза показателей первичной заболеваемости на 2025–2028 гг. у сотрудников ОВД – участников боевых действий. На основе полученных данных впервые разработан комплекс мероприятий, направленных на совершенствование системы медицинского сопровождения сотрудников ОВД с целью повышения эффективности мониторинга и управления состоянием их здоровья в условиях ЧС профессиональной деятельности.

Теоретическая и практическая значимость работы. Работа выполнена в рамках решения научно-практической секции Департамента тыла МВД России (протокол № 2 от 5 декабря 2024 г.). Сформулированы предложения по внесению изменений в нормативное правовое регулирование по медицинскому сопровождению сотрудников ОВД в ЧС профессиональной деятельности в Приказ МВД России от

24.04.2019 № 275 «Об отдельных вопросах медицинского обеспечения и санаторно-курортного лечения сотрудников ОВД, граждан РФ, уволенных со службы в ОВД РФ, граждан РФ, уволенных со службы в органах по контролю за оборотом наркотических средств и психотропных веществ, а также членов их семей и лиц, находящихся на их иждивении, в медицинских организациях системы МВД России», включая сотрудников ОВД – УБД.

Положения, выносимые на защиту.

1. Особенности динамики и структуры общей и первичной заболеваемости сотрудников ОВД зависят от участия в боевых действиях, отражая более высокую долю психических расстройств, а также хронизации заболеваний, которые имеют психогенную природу или являются следствием длительных и чрезмерных физических нагрузок, что приводит к устойчивым поведенческим и соматоформным нарушениям, вторичной соматизации.

2. Основные предложения руководителей медицинских организаций, подведомственных МВД России, по совершенствованию медицинского сопровождения действующих сотрудников ОВД включают: внедрение цифровых технологий для мониторинга здоровья сотрудников; технические и организационные меры, связанные с оснащением медицинских учреждений; повышение эффективности подготовки и обучения медицинского персонала.

3. Прогнозируемый рост первичной заболеваемости у сотрудников ОВД - УБД обусловлен воздействием психоэмоциональных и физических перегрузок, характерных для условий ЧС профессиональной деятельности, что требует реализации многоуровневой системы профилактики (первичной - психопрофилактика и контроль физических нагрузок; вторичной – ранняя диагностика и мониторинг через защищённые ИТ-системы; третичной – реабилитация и предупреждение инвалидизации). Ключевым инструментом организационного реагирования является внедрение ведомственной медицинской информационной системы, функционирующей в замкнутом контуре, с автоматизированным учётом, прогнозированием и управлением медицинским обеспечением в системе МВД России.

Легитимность исследования подтверждена решением локального этического комитета Северного государственного медицинского университета (СГМУ) – протокол № 10/11-2024 от 27.11.2024.

Методология и методы исследования. Для достижения цели исследования был проведен анализ современной научной литературы по особенностям нозологической структуры заболеваний у лиц опасных профессий в ЧС профессиональной деятельности. Эмпирическая часть исследования включала анализ общей, первичной заболеваемости, динамику показателей за 17 лет у УБД – сотрудников ОВД, хронизацию заболеваний, оценку эффективности их сопровождения. Были рассчитаны модели прогноза по каждому классу заболеваний на период с 2025 по

2028 гг. Проведено анкетирование руководителей медицинских организаций по выявлению проблемных вопросов по организации медицинского сопровождения сотрудников ОВД – УБД в ЧС профессиональной деятельности. Определены основные направления медицинского сопровождения УБД, включая цифровые решения и нормативное правовое регулирование.

Степень достоверности и обоснованность полученных результатов обеспечена достаточным объёмом анализируемого материала, оптимальным выбором критериев включения пациентов, использованием комплекса валидных методов исследования, корректным применением статистических методов анализа данных.

Апробация результатов исследования. Результаты диссертации доложены и обсуждены на: Ведомственной конференции «Основы финансово-экономического и тылового обеспечения деятельности органов внутренних дел МВД России (Москва, 2021); Национальном конгрессе с международным участием «Национальное здравоохранение 2022» (Москва, 2022); Международном форуме «Армия 2023» (Москва, 2023); Всероссийской межведомственной научно-практической конференции «Актуальные вопросы диагностики, лечения и реабилитации раненых и больных в современных условиях» (Москва, 2024); Совместном заседании проблемной комиссии СГМУ по гигиене, физиологии труда, экологии и безопасности в ЧС, проблемной комиссии по психическому здоровью и регионального отделения фонда «Защитники отечества» (Архангельск, 2024), Научном Совете МВД России (Москва, 2025); Всероссийском конгрессе с международным участием «Психическое здоровье: от разнообразия феноменологии к концептуальному единству» (Санкт-Петербург, 2025).

Область исследования. Диссертационная работа выполнена в соответствии с Паспортом специальности ВАК при Минобрнауки России: 3.2.6. Безопасность в чрезвычайных ситуациях (медицинские науки) – по областям исследований: п. 9. Разработка проблем медицинского сопровождения, профессионального отбора, мониторинга и коррекции работоспособности и состояния здоровья, реабилитации и медицинской экспертизы участников ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Личный вклад автора. Автором сформулированы цель и задачи научного исследования, проанализированы показатели здоровья и заболеваемости сотрудников ОВД за период 2008-2024 гг., рассчитаны модели прогноза первичной заболеваемости, проведены анкетирование руководителей медицинских организаций и статистическая обработка полученных результатов, сформулированы выводы и разработаны практические рекомендации по совершенствованию медицинского сопровождения сотрудников ОВД в ЧС, включая цифровые решения и нормативное правовое обоснование.

Публикации. По материалам научной работы автором опубликовано 9 печатных работ, в том числе 5 статей в журналах, рекомендованных действующим перечнем

ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации и индексируемых в международной реферативной базе данных SCOPUS.

Объём и структура диссертации. Диссертация изложена на 123 страницах машинописного текста, содержит введение, четыре главы, включая обзор научных источников, главу организации и разделов исследования, две главы собственных исследований, заключение, выводы, практические рекомендации, список литературы, приложение, иллюстрирована 14 рисунками, 18 таблицами. Библиография состоит из 153 источников, в том числе 104 отечественных и 49 – зарубежных авторов.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обоснована актуальность исследования; представлены объект, предмет, цель и задачи; сформулирована гипотеза; основные положения, выносимые на защиту; раскрыта теоретическая и практическая значимость работы, её научная новизна и апробация полученных результатов.

В главе I «Обзор литературы» изложены исторические аспекты создания медицинской службы системы МВД России, с акцентом на оказание медицинского сопровождения в ЧС; представлены материалы теоретического анализа выполнения медицинского сопровождения УБД.

В главе II «Организация, объём и методы исследования» представлены данные об организации и объёме, разделах, методологической основе и методологическом обеспечении исследования.

Материалы и методы исследования.

В первом разделе проведена оценка существующей системы медицинского сопровождения сотрудников ОВД, использована база данных по заболеваемости сотрудников МВД России, имеющих специальные звания, сформированная по отчетам по форме 3/МЕД за 2008-2024 гг. Проанализированы общепринятые статистические показатели в двух выборах сотрудников ОВД: 1 – сотрудники УБД, исполнявшие оперативно-служебные задачи в зонах военных конфликтов; 2 – сотрудники ОВД, не принимавшие участия в боевых действиях. Рассматривались показатели общей и первичной заболеваемости; нуждаемости в динамическом диспансерном наблюдении; определялся индекс хронизации заболеваний. Медико-статистические показатели соотнесли с классами болезней и причин смерти, принятых в МКБ-10. Данные о состоянии здоровья сотрудников ОВД в обеих выборках рассчитывали на 1000 человек или в промилле (‰). Представлен среднескользящий показатель заболеваемости, рассчитанный по сумме абсолютных данных за 2008-2024 гг. По данным ежегодных диспансерных обследований сотрудников МВД России распределяли на группы здоровья: I – здоровые лица, II – имеющие заболевания, не требующие более пристального врачебного наблюдения, III – нуждающиеся в систематическом диспансерном наблюдении.

Во втором разделе проведено прогнозирование заболеваемости и состояния здоровья сотрудников ОВД – УБД, с последующим анализом трендов заболеваемости и построение моделей прогноза, разрабатывалась прогностическая модель показателей здоровья и заболеваемости сотрудников ОВД – УБД на период 2025-2028 гг. с учетом экзогенных факторов риска в ЧС профессиональной деятельности для принятия упреждающих мер по медицинскому сопровождению и усилению профилактических мероприятий. На основе проведенного структурно-динамического анализа показателей здоровья всех сотрудников ОВД, включая УБД, проводилась оценка эффективности мероприятий по медицинскому сопровождению сотрудников ОВД – УБД с определением уязвимых направлений, требующих улучшения в системе ведомственного медицинского сопровождения.

В третьем разделе проводилось изучение мнения руководителей медицинских организаций МВД России с использованием, разработанной нами методики, включающей вопросы и предложения по совершенствованию медицинского сопровождения сотрудников ОВД – УБД в ЧС профессиональной деятельности.

В четвертом разделе осуществлялся поиск и разработка цифровых решений для мониторинга состояния здоровья УБД, включающий потребности сотрудников ОВД и специалистов в области медицины к цифровой платформе; проектирование архитектуры платформы с распределением модулей, взаимодействием между компонентами и обеспечением безопасности данных, в целом, и защиты персональных данных сотрудников. Проводилась работа по созданию удобного и интуитивно понятного пользовательского интерфейса для сотрудников и медицинских специалистов (с обеспечением легкого доступа интерфейса к необходимой информации и возможности быстрого внесения данных). Разрабатывалось обеспечение функциональности: электронные медицинские карты, системы сбора и анализа, модули для визуализации данных, а также функции мониторинга и оповещения о критических показателях здоровья.

В пятом разделе разрабатывались предложения по внесению изменений в нормативное правовое регулирование по медицинскому сопровождению сотрудников ОВД – УБД.

Статистическая обработка данных проводилась с применением программы SPSS 26.0. Для проверки нормальности распределения использовался критерий Колмогорова-Смирнова. Результаты анкетирования руководителей медицинских организаций группировались с использованием кластерного анализа методом К-средних. В случае сравнения двух групп, имеющих нормальное распределение количественного признака, осуществлялся критерий Стьюдента для несвязанных выборок. Для прогнозирования использовался метод экстраполяции трендов, модели ARIMA (Auto Regressive Integrated Moving Average) и экспоненциальное сглаживание для оценки будущих показателей заболеваемости и выявления возможных рисков. Кодирование внешних факторов: стрессовые события в 2022 и 2023 годах были закодированы как бинарные переменные. Для 2022 и 2023 года внешние факторы

были равны 1, так как это были годы с событиями. Для всех других лет (2008-2021) внешние факторы были равны 0. Влияние событий было в качестве «шоков» для модели на два последних года. Использована ARIMA с параметрами ($p=1$, $d=1$, $q=1$), что означает: $p=1$ – один лаг авторегрессии, $d=1$ – один порядок дифференцирования для превращения ряда в стационарный, $q=1$ – один лаг скользящего среднего. Во всех статистических формах сведения, касающиеся личных данных (фамилия, имя, отчество, место жительства) не использовались, что позволило сохранить конфиденциальность сведений, составляющих врачебную тайну.

В главе III *«Анализ системы медицинского сопровождения сотрудников Министерства внутренних дел Российской Федерации в чрезвычайных условиях профессиональной деятельности»* описан структурно-динамический анализ показателей здоровья сотрудников ОВД двух категорий – УБД и полицейских, не принимавших участие в боевых операциях. Проведен анализ групп здоровья обеих категорий сотрудников, структуры среднемноголетнего уровня общей и первичной заболеваемости, динамики этих показателей за период 2008–2024 гг. в ЧС профессиональной деятельности и хронизации заболеваний. Проведена оценка эффективности мероприятий по медицинскому сопровождению сотрудников ОВД – УБД и рассчитан прогноз уровней первичной заболеваемости. Проанализированы результаты анкетирования руководителей медицинских организаций подведомственных МВД России по совершенствованию медицинского сопровождения сотрудников – УБД в ЧС профессиональной деятельности.

В главе IV *«Совершенствование медицинского сопровождения сотрудников Министерства внутренних дел Российской Федерации в чрезвычайных условиях профессиональной деятельности»* предложены цифровые решения для мониторинга состояния здоровья сотрудников ОВД – УБД, централизованные информационные системы: концепция, создание, защита и ограничение доступа, представлена схема централизованной информационной системы с использованием закрытых локальных сетей и её технические характеристики. Сформулированы предложения по совершенствованию нормативно-правового регулирования медицинского сопровождения сотрудников ОВД – УБД с внесением изменений в приказ МВД России от 24.04.2019 № 275 «Об отдельных вопросах медицинского обеспечения и санаторно-курортного лечения сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации».

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Группы здоровья. Анализ частоты встречаемости I группы здоровья среди сотрудников ОВД в различных возрастных категориях показал, что доля сотрудников снижается с увеличением возраста, причём эти изменения проявляются более выражено у УБД. В возрастной категории до 30 лет среди УБД она составляет 60,7%, что ниже по сравнению с не участвовавшими в боевых действиях (65,9%,

$p=0,005$); 31–35 лет – показатели значимо не различаются (44,3% и 45,7%, $p=0,123$), как и в 36–40 лет (40,1% и 40,4%, $p=0,154$) и 41–45 лет (24,9% и 26,3% $p=0,056$); но начиная с 46–50 лет доля сотрудников с I группой здоровья становится ниже среди УБД (16,1% и 19,9%, $p=0,005$), а старше 50 лет – различия еще более выражены (7,2% и 14,2%, $p=0,001$).

Выявлены различия встречаемости II группы здоровья: в возрастной категории до 30 лет она значимо выше среди УБД (36,9% и 32,6%, $p=0,005$), 31–35 лет (40,8% и 41,2%, $p=0,151$), 36–40 лет (49,8% и 48,3%, $p=0,128$) и 41–45 лет – (55,6% и 56,2%, $p=0,143$) доли практически идентичны. В возрастной группе 46–50 лет лиц II группой здоровья среди УБД – 46,8%, что ниже, чем у не принимавших участие в боевых действиях (50,6%, $p=0,005$), а старше 50 лет – практически равны (43,6% и 44,9%, $p=0,122$).

Среди УБД доля сотрудников ОВД с III группой здоровья значительно выше в старших возрастных категориях (46 лет и старше), что указывает на прямое влияние участия в боевых действиях на развитие хронических заболеваний, требующих диспансерного наблюдения и специализированной медицинской помощи.

Анализ возрастного состава сотрудников ОВД выявил существенные различия в возрастной категории до 30 лет, в которой УБД представлены в меньшей степени по сравнению с не участвовавшими в боевых операциях ($p = 0,013$). В возрасте от 31 до 35 лет различия между группами незначимы ($p = 0,223$), в возрастной категории 36–40 лет ($p = 0,051$) и 41–45 лет ($p = 0,052$) различия находятся на границе статистической значимости, где УБД представлены в несколько большей доле, что отражает постепенное увеличение их численности с возрастом; значительные различия наблюдаются в возрастных категориях от 46 до 50 лет ($p = 0,001$) и старше 50 лет ($p = 0,001$), где УБД представлены в меньшей доле по сравнению с лицами, не принимавшими участие в боевых действиях.

Структура общей заболеваемости. У УБД в структуре общей заболеваемости преобладают респираторные заболевания (J00-J99) с долей 35,1%, болезни опорно-двигательного аппарата (M00-M99) – 10,7%, заболевания системы кровообращения (I00-I99) – 8,3%, травмы, отравления и другие последствия воздействия внешних причин (S00-T98) – 7,2%, болезни органов пищеварения (K00-K93) – 7,5%, болезни органов зрения и слуха (H00-H59) – 5,7%, заболевания мочеполовой системы (N00-N99) – 5,7%. Наименьший вклад в долю общей заболеваемости внесли заболевания кожи и подкожной клетчатки (L00-L99) – 2,8%, болезни нервной системы (G00-G99) – 2,2%, психические расстройства (F00-F99) – 0,9%. болезни крови и кровотоковых органов (D50-D89) – 0,5%.

У сотрудников ОВД, не принимавших участия в боевых действиях, структура заболеваемости имеет некоторые отличия. Респираторные заболевания (J00-J99) остаются наиболее распространенными, составляя 35,2%, болезни опорно-двигательного аппарата (M00-M99) – 10,6%, заболевания системы кровообращения (I00-I99) – 8,5%, болезни органов пищеварения (K00-K93) – 7,6%, травмы, отравления

и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (S00-T98) – 7,3%, болезни органов зрения и слуха (H00-H59) – 5,8%, заболевания мочеполовой системы (N00-N99) – 5,6%, заболевания кожи и подкожной клетчатки (L00-L99) и болезни нервной системы (G00-G99) встречаются реже, их доля составляет 2,7% и 2,2%, соответственно. Наименее значительными являются некоторые инфекционные и паразитарные болезни (A00-B99) с показателем 2,9%, болезни крови и кроветворных органов (D50-D89) – 0,7% и психические расстройства (F00-F99) – 0,7%.

Структура первичной заболеваемости. Доля заболеваемости инфекциями (A00–B99), новообразованиями (C00–D48), болезнями крови (D50–D89) и нервной системы (G00–G99) практически идентична для обеих групп, что свидетельствует об одинаковом уровне риска для этих категорий заболеваний. Доминирующей в структуре первичной заболеваемости обеих групп респондентов являются заболевания органов дыхания (J00–J99) – 50,5% и 50,6%, соответственно. Однако наблюдаются различия в других классах: так, доля заболеваемости психическими расстройствами (F00–F99) выше среди УБД (0,7% против 0,5%), что, вероятно, связано с непосредственным воздействием ЧС во время службы. Аналогичная тенденция видна в категории болезней системы кровообращения (I00–I99), (3,6% и 3,2%), что может отражать влияние физических и эмоциональных нагрузок. В категории болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани (M00–M99) также отмечается небольшое превышение доли у УБД (6,9% против 6,5%), что может быть связано с физическим воздействием в условиях службы.

Темпы прироста общей и первичной заболеваемости. За период с 2008 по 2024 гг. уровень общей заболеваемости среди УБД снизился с 1079,7 до 836,6 случаев на 1000 человек. Наибольшее снижение наблюдалось по заболеваниям органов дыхания, системы кровообращения и костно-мышечной системы. Первичная заболеваемость за тот же период сократилась с 700,2 до 564,7 случаев на 1000 человек. Существенный вклад в снижение внесло уменьшение уровня впервые зарегистрированных заболеваний органов дыхания и травм. Анализ данных позволил проследить особенности динамики темпов прироста общей и первичной заболеваемости среди УБД за 2008-2024 гг. и выявить характерные отличия в колебаниях показателей между исследуемыми группами.

Данные показывают схожую тенденцию в изменениях темпов прироста общей заболеваемости между группами, хотя УБД в некоторые годы демонстрируют более резкие колебания, как в сторону роста, так и снижения.

В 2009 г. обе группы показали схожий прирост первичной заболеваемости с чуть более высоким значением среди УБД (5,6% и 5,4%, соответственно); в 2011 г. – произошел резкий спад в обеих группах, почти идентичный по величине (-32,7% и -32,6%); в 2012 г. падение продолжилось, однако у не участвовавших в боевых действиях сотрудников оно было более выраженным (-15,1% и -11,6%). 2013 г. демонстрирует значительные различия: прирост среди сотрудников ОВД достиг 32,2%, тогда как среди УБД он составил лишь 2,7%; в 2014 г. ситуация меняется – УБД показывают значительный прирост (23,8%), в то время как сотрудники

ОВД фиксируют спад (-9,9%). С 2015 по 2017 гг. наблюдаются схожие тенденции с отрицательными значениями прироста, хотя разница между группами незначительна. 2018 г. характеризуется необычно высоким ростом среди сотрудников ОВД (37,7%) в то время, как у УБД прирост почти отсутствует (-0,5%). В 2019 г. – ситуация обратная: сотрудники ОВД показывают резкое снижение (-27,3%), тогда как среди УБД спад составляет всего -1,7%; в 2020 г. обе группы демонстрируют положительный прирост, особенно заметный у первых (21,1% против 8,6% УБД). С 2021 по 2024 гг. динамика в обеих группах становится менее выраженной: УБД фиксируют умеренные колебания, в то время как сотрудники ОВД показывают более плавные изменения с минимальными различиями в последние два года (-2,9% и -1,4% в 2023 и 2024 гг., соответственно).

В целом, данные показывают, что УБД демонстрируют более стабильную динамику, в то время как сотрудники, не принимавшие участие в боевых действиях, характеризуются резкими скачками – как в сторону роста, так и спада.

Индекс хронизации. Среди УБД выявлены значимые более высокие индексы хронизации в сравнении с сотрудниками, не участвовавшими в боевых действиях, в первую очередь по психическим расстройствам (F00–F99) (3,74 и 1,68, $p=0,005$), болезням системы кровообращения (I00–I99) (3,97 и 2,98, $p=0,003$) и заболеваниями костно-мышечной системы (M00–M99) (3,7 и 2,62, $p=0,003$). Полученные данные указывают на то, что боевой опыт существенно повышает риск хронизации заболеваний, связанных с стресс-факторами ЧС, психической и физической нагрузками при выполнении оперативно-служебных задач в особых условиях.

Анкетирование руководителей медицинских организаций. Результаты кластеризации показали, что ответы респондентов разделились на три основных кластера: «кластер 1» ($n=307$) – включает текстовые данные, которые чаще всего содержат предложения по внедрению цифровых технологий для мониторинга здоровья сотрудников ОВД; «кластер 2» ($n=299$) – ориентирован на технические и организационные меры, связанные с оснащением медицинских учреждений; «кластер 3» ($n=296$) содержит более общие предложения или те, которые касаются подготовки и обучения медицинского персонала. В тепловой карте косинусного сходства ($\cos(\theta)$) между центроидами кластеров значения варьировали от 0,5 до 0,8, что показало высокую тематическую близость между двумя кластерами, меры по улучшению мониторинга и предложения по цифровизации, сходство $\cos(\theta)=0,5$ отражает умеренную связь между кластерами, показывая различия в тематическом содержании, но при этом наличие некоторых общих ключевых слов.

Основными проблемами в организации медицинской помощи сотрудникам ОВД в ЧС профессиональной деятельности отмечены: отсутствие системного подхода в управлении ($n=134, 32,8\%$), недостаточная подготовка специалистов для работы в экстремальных условиях ($n=122, 29,9\%$), проблемы с обеспечением медикаментами в условиях кризиса ($n=111, 27,2\%$), недостаточная техническая оснащенность ($n=76, 18,6\%$), недочёты нормативной правовой базы требованиям ЧС ($n=74, 18,1\%$), особенности работы в ЧС, которые не всегда предусмотрены ($n=71, 17,4\%$), общая неопределенность или отсутствие предложений ($n=39, 9,6\%$).

Прогнозирование. Для повышения научной обоснованности управленческих решений в системе медицинского обеспечения сотрудников ОВД, в том числе УБД, был осуществлен прогноз первичной заболеваемости на период 2025–2028 гг., построенный на основе анализа многолетних статистических данных (2008–2024 гг.) с использованием моделей временных рядов и учетом экзогенного фактора, отражающих воздействие ЧС. Прогностическая модель включала два сценария: базовый прогноз (без учета экзогенных факторов), отражающий естественную динамику заболеваемости, и усиленный прогноз (с учетом экзогенных факторов), демонстрирующий возможный рост заболеваемости под воздействием ЧС.

Прогноз первичной заболеваемости сотрудников ОВД – УБД на 2025–2028 гг. показывает значительное влияние экзогенных факторов на рост заболеваемости: общие прогнозные значения без учёта экзогенных факторов составляют: 564,37–570,41%, а с учётом – 605,31–610,78% ($p = 0,001$) (табл. 1).

Таблица 1 – Прогнозирование первичной заболеваемости с учётом экзогенного фактора чрезвычайной ситуации профессиональной деятельности, %

Класс	Без учёта экзогенного фактора				С учётом экзогенного фактора				p
	2025	2026	2027	2028	2025	2026	2027	2028	
A00-B99	15,85	21,35	16,79	21,62	24,55	25,46	25,52	27,58	0,121
C00-D48	6,92	6,87	6,73	6,74	7,08	7,36	7,51	7,77	0,0562
D50-D89	1,66	1,54	1,65	1,57	2,09	2,09	2,06	2,02	0,014
E00-E90	9,07	8,49	8,35	8,18	9,65	9,48	9,84	10,02	0,014
F00-F99	4,07	4,10	3,95	4,11	4,92	5,51	5,89	6,01	0,005*
G00-G99	7,13	7,08	7,02	7,04	8,32	8,14	7,95	8,07	0,013
H00-H59	15,74	15,81	15,69	15,88	17,42	17,96	17,83	18,24	0,059
H60-H95	9,92	9,88	9,81	9,85	10,97	10,85	10,78	10,92	0,012
I00-I99	16,34	16,18	16,02	16,08	18,45	18,30	18,12	19,42	0,005*
J00-J99	325,4	329,1	322,8	327,4	333,2	338,1	339,0	339,1	0,0513
K00-K93	24,74	24,52	24,37	24,68	26,54	26,22	25,98	26,34	0,012
L00-L99	15,48	15,36	15,22	15,38	17,42	17,31	17,18	17,38	0,014
M00-M99	32,41	31,87	31,59	32,02	35,27	34,78	34,52	35,04	0,005*
N00-N99	21,14	20,89	20,76	21,02	23,45	23,18	23,01	23,27	0,015
S00-T98	49,37	49,02	48,71	49,14	53,72	53,28	52,98	53,42	0,005*

Статистически значимый прогнозируемый рост отмечается в классах психических расстройств (3,95–4,11% – 4,92–6,01%, $p = 0,005$), заболеваний крови (1,54–1,66% и 2,02–2,09%, $p = 0,014$), эндокринных нарушений (8,18–9,07% и 9,48–10,02%, $p = 0,014$), болезней сердечно-сосудистой системы (16,02–16,34% – 18,12–19,42%, $p = 0,005$) и травм и отравлений (48,71% – 53,72%, $p = 0,005$) Установленный прогнозируемый рост показателей первичной заболеваемости у сотрудников ОВД – УБД в значительной степени связан с воздействием интенсивных психоэмоциональных

и физических перегрузок, присущих условиям ЧС профессиональной деятельности.

Кроме того, наиболее выраженная хронизация наблюдается в таких классах, как психические расстройства (F00–F99), болезни системы кровообращения (I00–I99), болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (M00–M99), а также эндокринные нарушения (E00–E90), которые имеют психогенную природу или являются следствием длительных и чрезмерных физических нагрузок. Хронизация этих состояний приводит к устойчивым поведенческим и соматоформным нарушениям, вторичной соматизации. Для профилактики данной группы заболеваний у лиц с боевым опытом требуется реализация многоуровневой системы мероприятий (рис. 1).



Рисунок 1 – Совершенствование медицинского сопровождения сотрудников органов внутренних дел – участников боевых действий

Первичная профилактика направлена на предотвращение развития заболеваний до их возникновения, включая: психопрофилактическую подготовку сотрудников ОВД перед отправкой в зоны боевых действий; внедрение индивидуальных эргономических средств защиты, разгрузки и контроля уровня физической нагрузки; программы здорового образа жизни с профилактикой гиподинамии и ожирения, отказ от вредных привычек.

Вторичная профилактика направлена на раннее выявление патологических процессов и предупреждение их прогрессирования: регулярные профилактические осмотры с участием психиатров; создание реестра УБД с повышенным риском хронизации заболеваний, использование телемедицинских технологий и защищенных информационных систем для мониторинга психосоматического состояния.

Третичная профилактика направлена на замедление хронизации и предупреждение инвалидизации УБД: индивидуальные программы реабилитации в

ведомственных центрах восстановительного лечения; повторные курсы психотерапии и когнитивно-поведенческой терапии, медикаментозной поддержки при резистентных формах стресс-ассоциированных расстройств; постоянный контроль за состоянием лиц с хронической патологией через ведомственные информационные медицинские системы; формирование групп здоровья с учётом диагноза, прогноза и функциональных ограничений.

Ключевым элементом совершенствования выступает внедрение защищенной ведомственной медицинской информационной системы, функционирующей в замкнутом контуре на основе закрытых локальных сетей, не интегрированной в ЕГИСЗ Минздрава России, с соблюдением всех требований информационной безопасности. Такая система должна включать единый реестр медицинских данных сотрудников ОВД, автоматизированный учёт заболеваемости, динамики групп здоровья, результаты профилактических и углубленных медосмотров, а также прогнозные модули для оперативного анализа эпидемиологической ситуации в территориальных органах.

Таким образом, учёт психогенной и физической природы хронической патологии среди УБД требует системного подхода на всех этапах профилактики. Внедрение защищенной ведомственной медицинской информационной системы позволит интегрировать все уровни профилактики в единую платформу, обеспечив своевременное выявление, учёт, прогнозирование и оперативное принятие управленческих решений в системе медицинского обеспечения МВД России. Все разработанные в ходе исследования положения включены в проект изменений к Приказу МВД России от 24.04.2019 № 275, который регулирует медицинское обеспечение и санаторно-курортное лечение сотрудников ОВД, что отражает их принятие на нормативном правовом уровне и подчёркивает системный подход к модернизации ведомственного медицинского обеспечения.

ВЫВОДЫ

1. Динамика показателей общей и первичной заболеваемости сотрудников органов внутренних дел – участников боевых действий и не принимавших участие в боевых действиях, в целом, показывает схожую тенденцию к снижению; доминирующей в структуре первичной заболеваемости в обеих группах респондентов являются заболевания органов дыхания (J00–J99) с долями 50,5% и 50,6%, соответственно; однако, доля первичной заболеваемости психическими расстройствами (F00–F99) выше среди участников боевых действий (0,7% и 0,5%). Самые высокие индексы хронизации у участников боевых действий наблюдаются среди болезней системы кровообращения (I00–I99) (3,97, $p=0,121$), крови и кроветворных органов (D50–D89) (3,19, $p=0,532$) и эндокринной системы (E00–E90) (3,08, $p=0,134$); высокие индексы хронизации среди участников боевых действий – по психическим расстройствам (F00–F99) (3,74 и 1,68, $p=0,005$), заболеваниям системы

кровообращения (I00–I99) (3,97 и 2,98, $p=0,003$) и костно-мышечной системы (M00–M99) (3,7 и 2,62, $p=0,003$).

2. Анализ результатов анкетирования руководителей медицинских организаций по совершенствованию медицинского сопровождения действующих сотрудников органов внутренних дел – участников боевых действий выявил три кластера со значениями косинусного сходства между центроидами ($\cos(\theta)$) от 0,5 до 0,8: «Кластер 1» – предложения по внедрению цифровых технологий для мониторинга здоровья сотрудников; «Кластер 2» – ориентация на технические и организационные меры, связанные с оснащением медицинских учреждений; «Кластер 3» – предложения по подготовке и обучению медицинского персонала. Основные проблемы в организации медицинской помощи сотрудникам в чрезвычайных ситуациях профессиональной деятельности: отсутствие системного подхода в управлении (32,8%), недостаточная подготовка специалистов для работы в экстремальных условиях (29,9%), проблемы с обеспечением медикаментами в условиях кризиса (27,2%), недостаточная техническая оснащённость (18,6%), недочёты нормативной правовой базы требованиям чрезвычайных ситуаций (18,1%); особенности работы в чрезвычайных ситуациях, которые не всегда предусмотрены (17,4%), общая неопределённость или отсутствие предложений (9,6%).

3. Прогноз первичной заболеваемости сотрудников органов внутренних дел – участников боевых действий на период 2025–2028 гг., с использованием многолетних статистических данных с учётом экзогенного фактора – участия в боевых действиях – показал наиболее выраженный прогнозируемый рост значений в классах: психических расстройств – с 3,9–4,1‰ до 4,9–6,0‰ ($p = 0,005$), заболеваний крови – с 1,5–1,7‰ до 2,0–2,1‰ ($p = 0,014$), эндокринных нарушений – с 8,2–9,1‰ до 9,5–10,0‰ ($p = 0,014$), болезней сердечно-сосудистой системы – с 16,0–16,3‰ до 18,1–19,4‰ ($p = 0,005$) и травм и отравлений – с 48,7‰ до 53,7‰ ($p = 0,005$), что диктует необходимость совершенствования профилактики заболеваний, в структуре которых преобладает психосоматический компонент и последствия чрезмерных физических нагрузок.

4. Приоритетом организационного реагирования является построение многоуровневой системы профилактики расстройств здоровья у сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации, в развитии которых ведущую роль играют психосоматические механизмы и хроническое физическое перенапряжение, включая: первичную (психопрофилактическая подготовка, рационализация условий службы, здоровый образ жизни), вторичную (ранняя диагностика, психотерапевтическая помощь, цифровой мониторинг состояния здоровья), третичную (индивидуальные программы медицинской и психологической реабилитации, восстановительное лечение, предупреждение инвалидизации и снижение риска хронизации). Управление состоянием здоровья сотрудников требует внедрения защищённой ведомственной медицинской информационной системы, обеспечивающей централизованный учёт, прогнозирование и оперативный анализ медико-статистических показателей,

что позволит своевременно выявлять риски, адаптировать систему медицинского обеспечения к условиям чрезвычайных ситуаций и минимизировать последствия боевых и профессиональных нагрузок.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Для мониторинга состояния здоровья сотрудников ОВД – участников боевых действий рекомендуется внедрение централизованной информационной системы ведомственного уровня с использованием закрытого контура, обеспечивающих защиту персональных данных и оперативный доступ к медицинской информации.

2. Использование алгоритма цифрового мониторинга за состоянием здоровья сотрудников ОВД – участников боевых действий рекомендуется на основе прогнозируемых рисков по нозологическим классам, с приоритетным вниманием к заболеваниям центральной нервной, сердечно-сосудистой и эндокринной систем.

3. Организация управления медицинскими учреждениями, подведомственными МВД России, в условиях ЧС должна основываться на принципах межуровневой координации, предусматривающих распределение ответственности между региональными и федеральными структурами, с акцентом на быструю мобилизацию ресурсов, техническое оснащение и обеспечение медикаментами, с внесением изменений в приказ МВД России от 24.04.2019 № 275 «Об отдельных вопросах медицинского обеспечения и санаторно-курортного лечения сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации».

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

**Публикации в научных изданиях, индексируемых в международных базах данных Scopus и научных изданиях, включённых ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации
в перечень изданий, рекомендованных для опубликования основных научных результатов диссертаций по медицинским наукам**

1. Иванов, Н.М. Современные тренды развития нейросетевых технологий и перспективы их использования для диспансерного наблюдения за сотрудниками органов внутренних дел с хроническими заболеваниями / Н.М. Иванов, О.Ю. Скрицкая, Е.Ю. Киришина [и др.] // Медицинский вестник МВД. – 2023. – Т. 124, № 3 (124). – С. 58–64.

2. Иванов, Н.М. Анализ показателей заболеваемости личного состава МВД России / Н.М. Иванов, Е.Г. Ичитовкина, В.И. Евдокимов, А.Г. Лихолетов // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. – 2024. – № 2. – С. 14-38. – DOI: 10.25016/2541-7487- 2024-0-2-14-38.

3. Иванов, Н.М. Совершенствование профилактических медицинских осмотров у сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации / Н.М. Иванов, О.Ю. Скрицкая, Е.Ю. Киришина, А.М. Кардангушева, З.А. Шугушева // Медицинский вестник МВД. – 2024. – Т.128, № 1 (128). – С. 68-74. – DOI: 10.52341/2 0738080_2024_128_1_68.

4. Иванов, Н.М. Социально-эпидемиологическая оценка заболеваемости личного состава органов внутренних дел Российской Федерации / Н.М. Иванов, А.Г. Лихолетов, В.И. Евдокимов, Е.Г. Ичитовкина // Медицинский вестник МВД. – 2024. – Т. 132, № 5 (132). – С. 61-66. – DOI: 10.52341/20738080_2024_132_5_61.
5. Иванов, Н.М. Динамика и прогноз уровней первичной заболеваемости психическими расстройствами сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации: ретроспективное когортное исследование / Н.М. Иванов, З.А. Шугушева, Е.Г. Ичитовкина, А.Г. Соловьев // Морская медицина. – 2024. – Т. 10, № 4. – С. 131-137. – DOI: 10.22328/2413-5747-2024-10-4-131-137.

Статьи, тезисы докладов и статей

1. Иванов, Н.М. Организация перепрофилирования многопрофильного стационара в инфекционный (на примере клинического госпиталя ФКУЗ МСЧ МВД России по г. Москве) / Н.М. Иванов, А.А. Цвилий-Букланова // В кн.: Основы финансово-экономического и тылового обеспечения деятельности органов внутренних дел МВД России. – Москва: Издательский дом «Сириус» (Волгоград), 2021. – С. 57–64.
2. Иванов, Н.М. Особенности экспертизы профессиональной трудоспособности у сотрудников органов внутренних дел при патологии опорно-двигательного аппарата / Н.М. Иванов, А.А. Скрицкий, Е.Ю. Киришина [и др.] // International Journal of Medicine and Psychology. – 2022. – Т. 5, № 6. – С. 124–130.
3. Иванов, Н.М. Оценка состояния здоровья и заболеваемости сотрудников МВД России 92008–2923 гг.) : монография / В.И. Евдокимов, Н.М. Иванов, Е.Г. Ичитовкина, А.Г. Лихолетов. – Санкт-Петербург: ИПЦ «Измайловский», 2024. – 105 с.
4. Иванов, Н.М. Актуальные проблемы охраны психического здоровья сотрудников органов внутренних дел в условиях современных геополитических вызовов / Н.М. Иванов, Ю.В. Богдасаров, В.А. Шаповал // Актуальные проблемы психологии правоохранительной деятельности: концепции и технологии решения (Васильевские чтения – 2024): матер. Международной научно-практической конференции (Санкт-Петербург, 26-27 апреля 2024 г.). – Санкт-Петербург, Санкт-Петербургский университет МВД РФ, 2024. – С. 314–321.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

МВД	- Министерство внутренних дел Российской Федерации
МСЧ	- медико-санитарная часть
ОВД	- органы внутренних дел
ЧС	- чрезвычайная ситуация
УБД	- участники боевых действий

ИВАНОВ Николай Михайлович

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ
СОТРУДНИКОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

3.2.6. Безопасность в чрезвычайных ситуациях

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание учёной степени
кандидата медицинских наук

Подписано в печать 29.09.2025.

Формат 60×84¹/₁₆. Бумага офсетная.

Гарнитура Times New Roman. Печать цифровая.

Усл. печ. л. 1,0. Уч.-изд. л. 1,0

Тираж 100 экз. Заказ № 2831

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Северный государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
163000, г. Архангельск, пр. Троицкий, 51
Телефон (8182) 20-61-90. E-mail: izdatelnsmu@nsmu.ru