

DOI: <https://doi.org/10.17816/medjrf611010>

# Гигиенические аспекты нормативно-правового и методического обеспечения организации проведения судебно-медицинской экспертизы

О.Ю. Милушкина<sup>1</sup>, М.И. Тимерзянов<sup>2</sup>, Д.Е. Васильев<sup>2</sup><sup>1</sup> Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова, Москва, Россия;<sup>2</sup> Институт фундаментальной медицины и биологии Казанского (Приволжского) федерального университета, Казань, Россия

## АННОТАЦИЯ

**Обоснование.** Проблема профилактики и контроля инфекций, связанных с оказанием медицинских услуг в бюро судебно-медицинской экспертизы (БСМЭ), сохраняет свою актуальность. В связи с распространением новой коронавирусной и других инфекций представляет интерес изучение соответствия нормативно-правовой и методической базы новым вызовам с точки зрения гигиенических и организационных аспектов судебно-медицинской деятельности, в том числе проведения экспертизы, профилактики заболеваемости и уменьшения воздействия факторов риска на работающих.

**Цель исследования** — анализ современного состояния нормативно-правовой базы, регламентирующей деятельность службы судебно-медицинской экспертизы.

**Материалы и методы.** Изучены нормативно-правовые документы федерального и ведомственного уровней, регулирующие деятельность судебно-медицинской службы. Проанализированы документы, регламентирующие комплекс мероприятий, которые направлены на поддержание санитарно-эпидемиологического благополучия и выполнение санитарных норм и правил применительно к подразделениям БСМЭ. Сделан акцент на выявлении санитарно-гигиенических мер, обеспечивающих безопасность труда работников БСМЭ при возможности инфекционного заражения.

**Результаты.** Деятельность БСМЭ регламентирована соответствующими правовыми актами, учитывающими порядок организации и производства судебно-медицинских экспертиз и разработанными в строгом соответствии с требованиями федеральных законов и приказов. Некоторые вопросы, касающиеся отдельных этапов судебно-медицинской экспертизы (место происшествия; транспортировка трупа до БСМЭ; хранение трупа; проведение вскрытия и забор биоматериала на экспертизу), требуют решений, позволяющих повысить безопасность и качество судебно-медицинской экспертизы. Защита работников БСМЭ от инфекционного заражения, организация профилактических мероприятий и предупреждение рисков заражения медицинского персонала требуют проработки нормативно-правовых актов.

**Заключение.** Полученные результаты свидетельствуют о необходимости совершенствования правового регулирования отдельных этапов судебно-медицинских экспертиз, улучшения качества противоэпидемических мероприятий, обеспечивающих охрану труда работников БСМЭ от возбудителей инфекционных заболеваний. Рекомендации направлены на совершенствование службы судебно-медицинской экспертизы в стране, улучшение оборудования моргов и обеспечение условий для реализации права персонала судебно-медицинских учреждений на охрану здоровья.

**Ключевые слова:** судебно-медицинская экспертиза; нормативно-правовое регулирование; охрана труда и здоровья; инфекционная безопасность.

## Как цитировать

Милушкина О.Ю., Тимерзянов М.И., Васильев Д.Е. Гигиенические аспекты нормативно-правового и методического обеспечения организации проведения судебно-медицинской экспертизы // Российский медицинский журнал. 2023. Т. 29, № 6. С. 484–493. DOI: <https://doi.org/10.17816/medjrf611010>

DOI: <https://doi.org/10.17816/medjrf611010>

# Hygienic aspects of legal and methodological support for organizing forensic medical examination

Olga Yu. Milushkina<sup>1</sup>, Marat I. Timerzyanov<sup>2</sup>, Denis E. Vasiliev<sup>2</sup>

<sup>1</sup> N.I. Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia;

<sup>2</sup> Institute of Fundamental Medicine and Biology of Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, Russia

## ABSTRACT

**BACKGROUND:** The problem of the prevention and control of infections associated with the provision of medical services in the forensic medical examination bureau (FME) remains relevant. In connection with the spread of new coronavirus and other infections, it is of interest to study the compliance of the regulatory and methodological framework with new challenges from the point of view of hygienic and organizational aspects of forensic work, including examination, disease prevention, and reduction of the effect of risk factors on workers.

**AIM:** To analyze the current state of the regulatory framework of the activities of the forensic medical examination service.

**MATERIALS AND METHODS:** The regulatory documents at the federal and departmental levels regulating the activities of the forensic medical service were studied. Documents regulating a set of measures aimed at maintaining sanitary and epidemiological well-being and compliance with sanitary norms and rules in relation to the divisions of the FME bureau were analyzed. Emphasis was placed on identifying sanitary and hygienic measures to ensure that FME bureau workers are safe from infectious contamination.

**RESULTS:** The organization of the activities of the FME bureau is regulated by relevant legal acts that consider the procedure for organizing and conducting forensic medical examinations and are developed in strict accordance with the requirements of federal laws and orders. Some questions related to individual stages of the forensic medical examination, such as the location of the incident, transportation of the corpse to the medical examiner's office, storage of a corpse, conducting an autopsy, and collecting biomaterial for examination, require solutions to improve the safety and quality of forensic medical examination. The protection of employees of the FME bureau from infectious contamination, organization of preventive measures, and prevention of risks of infection of medical personnel require the development of regulatory legal acts.

**CONCLUSION:** The results obtained indicate the need to improve the legal regulation of individual stages of forensic medical examinations and improve the quality of anti-epidemic measures that ensure the safety of FME bureau workers from infectious diseases. The recommendations are aimed at improving the forensic medical examination service in the country, improving the equipment of morgues, and ensuring conditions for the implementation of the right of personnel of forensic medical institutions to health protection.

**Keywords:** forensic medical examination; legal regulation; labor and health protection; infectious safety.

## To cite this article

Milushkina OYu, Timerzyanov MI, Vasiliev DE. Hygienic aspects of legal and methodological support for organizing forensic medical examination. *Russian Medicine*. 2023;29(6):484–493. DOI: <https://doi.org/10.17816/medjrf611010>

## ОБОСНОВАНИЕ

Проблема профилактики и контроля инфекций, связанных с оказанием медицинских услуг в бюро судебно-медицинской экспертизы (БСМЭ), сохраняет свою актуальность. Патологоанатомы и судебно-медицинские эксперты входят в группу высокого риска по возможности заражения инфекционными заболеваниями, что требует соблюдения соответствующих мер предосторожности в работе, организации противоэпидемических, санитарно-гигиенических и дезинфекционных мероприятий [1–3]. На здоровье персонала также оказывают негативное влияние физические факторы производственной среды [4], возрастная уязвимость [5] и психосоциальные риски, связанные с работой [6].

Одним из важных направлений совершенствования службы судебно-медицинской экспертизы исследователи называют необходимость улучшения материально-технической базы и внесения изменений в штатное расписание БСМЭ в связи с тем, что они не отвечают существующим стандартам и не соответствуют в полной мере объёмам проводимых судебно-медицинских исследований и современным требованиям к их качеству и полноте. Отмечаются неполное оснащение подразделений БСМЭ высокотехнологичным оборудованием, низкая укомплектованность профессиональными кадрами, сложности с проведением мероприятий по совершенствованию действующих нормативных документов [7, 8].

И.И. Кошечко и Е.Г. Калецкий [9] и Е.А. Боговская [10] показывают, что в настоящее время в Российской Федерации нет правовой системы регламентации инфекционной безопасности медицинских работников на федеральном уровне.

Относительный риск заболеваемости туберкулёзом судебных медиков БСМЭ в 14–60 раз выше, чем у работников общей лечебной сети, и в 3 раза выше, чем у работников противотуберкулёзных диспансеров [11]. В самой структуре БСМЭ 50% случаев туберкулёза приходится на работников отделения экспертизы трупов, 19,5% — судебно-биологического отделения [2].

Судебно-медицинский эксперт в процессе проведения экспертизы подвержен риску заражения широким спектром инфекционных патогенов, поскольку не обладает информацией о наличии или отсутствии инфекционного заболевания у умершего. Отсутствуют нормативные требования к оборудованию и оснащению секционных помещений и к стандартам поведения экспертов [12]. Это диктует необходимость постоянных комплексных противоэпидемических мероприятий по защите медицинского персонала БСМЭ от возможных рисков заражения инфекционными заболеваниями [13].

**Цель исследования** — провести анализ современного состояния нормативно-правовой базы, регламентирующей деятельность службы судебно-медицинской экспертизы.

## МЕТОДЫ

Изучены нормативно-правовые документы федерального и ведомственного уровней, регулирующие деятельность судебно-медицинской службы. Проанализированы материалы, направленные на поддержание санитарно-эпидемиологического благополучия и выполнение санитарных норм и правил применительно к подразделениям БСМЭ. Проведён анализ актуальности литературы и нормативно-правовых документов (законы, приказы, санитарные нормы и правила, санитарные правила и методические указания). Отобраны 23 статьи, а также 9 нормативно-правовых документов в области судебно-медицинской экспертизы. Сделан акцент на выявлении санитарно-гигиенических мер, обеспечивающих безопасность труда работников БСМЭ при возможности инфекционного заражения.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Федеральный закон Российской Федерации от 30 марта 1999 г. N 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»<sup>1</sup>, в котором регламентированы основные меры профилактики и санитарно-противоэпидемические мероприятия, в том числе при инфекционных патологиях, даёт определение понятия «инфекционное заболевание», возникновение и распространение которого обусловлено воздействием на человека биологических факторов среды обитания (возбудителей); указывает, что «инфекционные заболевания, представляющие опасность для окружающих», характеризуются тяжёлым течением, высоким уровнем смертности и инвалидности, быстрым распространением.

При изучении законодательно-нормативной базы, регламентирующей деятельность БСМЭ, были выявлены санитарно-гигиенические меры, обеспечивающие безопасность труда работников при возможности инфекционного заражения и повышение качества экспертизы. Оценка нормативно-правовой базы происходила на следующих условных этапах судебно-медицинской экспертизы:

1. Место происшествия.
2. Транспортировка трупа до БСМЭ.
3. Хранение трупа.

Основным документом, регламентирующим деятельность БСМЭ, является Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 12 мая 2010 г. N 346н «Об утверждении порядка организации и производства судебно-медицинских экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях Российской Федерации»

<sup>1</sup> Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30 марта 1999 г. N 52-ФЗ. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_22481/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22481/) Дата обращения: 16.04.2022 г.

(далее — Приказ МЗ РФ от 12 мая 2010 г. N 346н)<sup>2</sup>. Данный документ даёт четкие практические указания по организации и производству судебно-медицинской экспертизы. Правовую основу, принципы организации и основные направления государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации определяет Федеральный закон от 31 мая 2001 г. N 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации»<sup>3</sup>.

## Этап № 1. Место происшествия

В главе IV Приказа МЗ РФ от 12 мая 2010 г. N 346н (пункт 33 «Особенности порядка организации и проведения экспертизы трупов» и все последующие подпункты) даются рекомендации, что отмечает эксперт при осмотре трупа с повреждениями различного происхождения на месте его обнаружения<sup>4</sup>. Однако нет ни одного подпункта, определяющего действия эксперта при подозрении на инфекционное заболевание. При подозрении или обнаружении у трупа на месте происшествия признаков смерти от особо опасных инфекций также нет чётких указаний на осуществление таких основных действий, как оповещение руководителя государственного судебно-экспертного учреждения и органов государственного санитарно-эпидемиологического надзора в установленном порядке и проведение заключительной дезинфекции на месте происшествия. Соответствующие указания появляются только на этапе проведения экспертизы трупа непосредственно в БСМЭ (пункт 37), что не обеспечивает реализацию указанных выше мероприятий на предыдущих этапах: место происшествия и транспортировка трупа до БСМЭ.

Чёткий алгоритм действий, основные требования к организации и проведению текущей и заключительной дезинфекции, а также контроль за качеством их проведения отражены в Приказе Министерства здравоохранения СССР от 3 сентября 1991 г. N 254 «О развитии дезинфекционного дела в стране» (Приложение N 1 «Основные требования к организации и качеству Заключительной дезинфекции в эпидемических очагах» и Приложение N 2 «Требования по организации текущей

дезинфекции на дому»). При наличии всей полноты практических рекомендаций по осуществлению данных мероприятий в данном приказе не освещено разграничение полномочий сотрудников санитарно-эпидемиологического надзора, дезинфекционных станций и БСМЭ. Разработка стандартных операционных процедур, описывающих чёткие пошаговые действия персонала БСМЭ в случае обнаружения очага инфекционного заболевания или подозрения на наличие, помогла бы уже на первых этапах обеспечить безопасность труда персонала и повысить качество экспертизы в дальнейшем. Разработка стандартных операционных процедур должна входить в компетенции штатного врача-эпидемиолога. Однако при анализе штатного расписания БСМЭ в Приказе МЗ РФ от 12 мая 2010 года N 346н (см. «Порядок организации и производства судебно-медицинских экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях Российской Федерации» (утв. приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 12 мая 2010 г. N 346н, Приложение N 1) выявлено, что должность врача-эпидемиолога не предусмотрена. В штатном расписании также отсутствует должность дезинфектора, в чьи основные обязанности входят приготовление рабочих растворов дезинфицирующих средств, организация текущей и заключительной дезинфекции.

В Приложении II раздел VIII к Приказу МЗ РФ от 12 мая 2010 г. N 346н имеется стандарт оснащения дежурных экспертных подразделений и бригад. При изучении перечня оборудования дежурных бригад выявлено: данный стандарт оснащения не учитывает того факта, что место происшествия может являться очагом инфекционного заболевания. В перечень оборудования не входят средства индивидуальной защиты (одноразовый халат, одноразовые перчатки, одноразовые шапочки, маски и бахилы), кожные антисептики и дезинфицирующие средства.

## Этап № 2. Транспортировка трупа до бюро судебно-медицинской экспертизы

Изучение главы IV «Особенности порядка организации и проведения экспертизы трупов» Приказа МЗ РФ от 12 мая 2010 года N 346н показало, что нет ни одного подпункта, регламентирующего действия дежурной бригады при транспортировке трупа в БСМЭ как в случае подозрения на инфекционное заболевание, так и в остальных случаях. Нельзя не учитывать тот факт, что при возникновении необходимости транспортировки нескольких трупов соседство тел в одном транспортном средстве может существенно повлиять в дальнейшем на качество экспертизы, в особенности судебно-биологической.

Анализ нормативно-правовой базы в данном направлении выявил наличие Методических указаний МУ 3.4.2552-09 «Организация и проведение первичных противоэпидемических мероприятий в случаях выявления больного (трупа), подозрительного на заболевания

<sup>2</sup> Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 12 мая 2010 г. № 346н «Об утверждении порядка организации и производства судебно-медицинских экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях Российской Федерации». Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/902217134> Дата обращения: 16.04.2022 г.

<sup>3</sup> Федеральный закон «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ. Режим доступа: <https://base.garant.ru/12123142/> Дата обращения: 16.04.2022 г.

<sup>4</sup> Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 12 мая 2010 г. № 346н «Об утверждении порядка организации и производства судебно-медицинских экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях Российской Федерации». Глава IV. Режим доступа: <https://base.garant.ru/12177987/> Дата обращения: 16.04.2022 г.



инфекционными болезнями, вызывающими чрезвычайные ситуации в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 17 сентября 2009 г.) от 11 ноября 2009 г.<sup>5</sup> В главе 8.2 МУ 3.4.2552-09 «Мероприятия бригады эвакуации (эвакобригада)» описываются действия по эвакуации (транспортировке) инфекционного больного или трупа с указанием требований к санитарному транспорту, мерам профилактики для членов бригады и водителя. В отношении перевозки нескольких тел допустимо действовать в соответствии со следующей рекомендацией: «Транспортировка двух и более инфекционных больных на одной машине допускается лишь в исключительных случаях при эвакуации из одного очага больных с одинаковым первичным диагнозом».

При транспортировке трупа существенным моментом является недопущение обсеменения окружающих объектов, таких как носилки, пол, стены, потолок в санитарном транспорте. Методические указания МУ 3.4.2552-09 в главе 8.2 инструктируют: «Труп, тщательно обёрнутый простынёй и клеёнкой (во избежание вытекания жидкости), на специально выделенном транспорте, в сопровождении эвакуаторов, одетых в защитную одежду, перевозят в морг». Обёртывание простынёй и клеёнкой не может полностью предотвратить выделение биологических жидкостей, следовательно, наиболее целесообразной является транспортировка трупов в полиэтиленовых герметичных (патологоанатомических) мешках. Важно, что сегодня патологоанатомический мешок является изделием медицинского назначения и относится к принадлежностям, подлежащим регистрации в соответствии с правилами (Постановление Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2012 г. N 1416 «Об утверждении Правил государственной регистрации медицинских изделий» (с изменениями на 24 ноября 2020 года)<sup>6</sup>), которые обеспечивают в том числе и «медицинские исследования». К медицинским исследованиям также относится судебно-медицинская экспертиза.

Для удобства работы можно разработать цветовую схему мешков при использовании их в различных ситуациях. Например: жёлтый — подозрение на инфекционное заболевание, красный — подозрение на особо опасную

инфекцию, чёрный — все остальные случаи. Такая цветовая схема может помочь в сортировке тел на этапе хранения и далее, при проведении судебно-медицинской экспертизы, позволит персоналу БСМЭ своевременно принимать необходимые меры защиты и профилактики. Все пакеты должны быть промаркированы и иметь бирки, на которые наносится основная информация: фамилия, имя, отчество, возраст, место жительства и место обнаружения, предположительная причина смерти.

После транспортировки трупа должны проводиться мероприятия по заключительной дезинфекции, что также регламентируется Методическими указаниями МУ 3.4.2552-09 в главе 8.2: «Машина, предметы ухода за больным подвергаются заключительной дезинфекции на территории больницы силами самой больницы или бригад учреждения дезинфекционного профиля (в соответствии с комплексным планом)».

Резюмируя вышеизложенное, можно утверждать, что в отношении транспортировки трупа в БСМЭ назрела необходимость разработки чётких рекомендаций или комплексного плана, дающих пошаговую инструкцию выездной бригаде и водителю по всем нюансам перемещения трупа с места происшествия до БСМЭ.

### Этап № 3. Хранение трупа

Следующим этапом перемещения трупа от места происшествия до начала проведения судебно-медицинской экспертизы является его доставка в здание БСМЭ и хранение. Обращает на себя внимание тот факт, что в Приказе МЗ РФ от 12 мая 2010 г. N 346н и в других нормативных документах не обнаружено информации о порядке приёма трупа и оформления документов дежурным санитаром при поступлении тела в БСМЭ. Что же касается самого хранения, то в соответствии с вышеупомянутым приказом даются рекомендации (глава IV, пункт 36): «Хранение трупов в морге осуществляют в холодильных камерах при температуре +2 °С, препятствующей быстрому развитию гнилостных процессов».

Так как БСМЭ является медицинским учреждением, то на него распространяется действие Санитарных правил СП 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг»<sup>7</sup>. В данном документе в Приложении 1 «Набор

<sup>5</sup> Методические указания МУ 3.4.2552-09 «Организация и проведение первичных противоэпидемических мероприятий в случаях выявления больного (трупа), подозрительного на заболевание инфекционными болезнями, вызывающими чрезвычайные ситуации в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 17 сентября 2009 г.). Режим доступа: <https://base.garant.ru/12170459/> Дата обращения: 16.04.2022 г.

<sup>6</sup> Постановление Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2012 г. N 1416 «Об утверждении Правил государственной регистрации медицинских изделий» (с изменениями на 24 ноября 2020 г.). Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/902390883> Дата обращения: 16.04.2022 г.

<sup>7</sup> Санитарные правила СП 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг» (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 24 декабря 2020 г. N 44). Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/573275590?marker=656010> Дата обращения: 16.04.2022 г.

основных помещений, необходимых для обеспечения противоэпидемического режима и минимальные площади помещений» в пункте 107 «Помещение хранения трупов с кассетным холодильным шкафом» обозначено, что площадь помещения должна быть не менее 12 кв. м. В дополнение к этому Свод правил СП 158.13330.2014 «Здания и помещения медицинских организаций. Правила проектирования»<sup>8</sup> в Приложении «В» «Минимальные площади помещений различных подразделений» (таблица В.12) определяет, что в помещении для хранения трупов (холодильной камере) должно выделяться 1,33 м<sup>2</sup> на 1 место.

Нормативных документов, предъявляющих какие-либо требования к холодильному оборудованию в связи со спецификой его использования в деятельности БСМЭ, авторами не выявлено. Иными словами, такие основные аспекты, как материал холодильной камеры, устойчивость его к действию дезинфицирующих средств, герметичность швов, наличие стока, контроль температуры с выносом информации на электронное табло на внешнюю стенку корпуса, требования к дверям камеры, уровень освещения, наличие вентиляции, требования к очистке воздуха в камере, не описываются и не регламентируются ни в одном нормативном документе.

В связи с вышеизложенными фактами становится очевидным, что вопрос размещения и хранения трупов на территории БСМЭ требует более тщательной проработки в отношении нормирования этих процессов и формирования технического задания компаниям-производителям холодильного оборудования на разработку холодильных камер с учётом противоэпидемических мероприятий.

Основные требования для производителей холодильных камер, обеспечивающие правильные условия размещения и хранения трупов:

1. Изготовить холодильную камеру минимум на 12 тел с учётом норм, описанных в СП 158.13330.2014.
2. Дверь в холодильную камеру необходимо сделать теплоизоляционной, она должна обеспечивать свободный проезд каталки с трупом.
3. В холодильной камере патологоанатомического помещения необходимо предусмотреть установку воздухоохладителя для обеспечения точного поддержания заданных параметров воздуха (температура не более +2 °C); для отвода конденсата предусмотреть поддон.
4. Рядом с входной дверью следует предусмотреть индикаторы работы систем для визуального мониторинга работы холодильной камеры в целях контроля параметров микроклимата.

5. С внешней стороны холодильной камеры необходимо предусмотреть компрессорно-конденсаторный блок с зимним комплектом, который обеспечивает её круглогодичную бесперебойную работу.
6. Стены и потолок холодильной камеры должны быть изготовлены из пенополиуретановой изоляции толщиной не менее 80 мм и иметь металлические покрытия из окрашенной оцинкованной стали, устойчивые к воздействию агрессивных химических соединений, таких как дезинфицирующие средства.
7. Холодильную камеру следует оборудовать устройствами удаления запаха и обеззараживания воздуха.
8. Покрытие пола камеры должно быть водонепроницаемым, что позволит проводить мойку и дезинфекцию помещения. Пол должен быть ровный, без порогов, выступов, удобный для транспортировки трупов на каталках.
9. Все швы и стыки в холодильной камере должны быть герметичными.
10. Освещение в холодильной камере — не менее 200 люкс.

Именно подобные технологические требования к холодильному оборудованию позволят поддерживать на постоянной основе необходимый санитарно-дезинфекционный режим, хранить трупы в надлежащем состоянии, избегая гнилостных изменений и разложения тканей, что в дальнейшем окажет существенное влияние на качество экспертизы и предотвращение инфицирования персонала.

## ОБСУЖДЕНИЕ

Вопросам обеспечения инфекционной безопасности медицинского персонала БСМЭ всегда уделялось пристальное внимание. В соответствии с регламентом работы в БСМЭ имеется вероятность инфицирования персонала при проведении судебно-медицинской экспертизы [10, 14]. По мнению исследователей, основным фактором, непосредственно влияющим на здоровье и безопасность персонала БСМЭ, является биологический [15, 16]. Это определяет необходимость проведения санитарно-гигиенических и дезинфекционных мероприятий [1, 17].

Основу неспецифической профилактики инфекционных заболеваний составляют дезинфекционные мероприятия, которые в свою очередь являются частью системы санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий. Установленные процедуры, а также существующие средства и имеющееся оборудование для обеззараживания обеспечивают безопасность и снижают инфекционную опасность заражения медицинских специалистов [1, 18].

Важнейшим способом повышения защищённости сотрудников БСМЭ является использование средств

<sup>8</sup> Свод правил СП 158.13330.2014 «Здания и помещения медицинских организаций. Правила проектирования». Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200110514> Дата обращения: 16.04.2022 г.

индивидуальной защиты [14, 19, 20]. Однако это лишь один из компонентов профилактики инфекций, и меры контроля должны также включать в себя соответствующие технические, административные и правовые средства управления, регламентирующие их использование. Следует обратить внимание, что в нормативных документах не приводится перечень средств индивидуальной защиты дежурных экспертных бригад, производящих осмотр трупа непосредственно на месте происшествия.

Обеспечение безопасной транспортировки трупов имеет большое значение для защиты сотрудников от заражения инфекционными заболеваниями. При транспортировке тела умершего с подозрением на инфекцию или с подтверждённым инфекционным заболеванием необходимо соблюдать особые требования для защиты от риска заражения опасными инфекциями. Анализ нормативно-правовой базы по транспортировке инфицированного трупа показал отсутствие конкретных указаний по эвакуации трупа с места происшествия в БМСЭ.

Разработка способов хранения трупов является актуальной. Холодильные камеры должны быть максимально удобными для работы персонала и создавать оптимальные температурные условия для хранения трупов. Следует также отметить, что вопрос хранения трупов на территории БМСЭ требует укрепления материально-технической базы учреждения, пересмотра регламентирующих документов. Предложены рекомендации, которые могут войти в техническое задание производителю холодильного оборудования, способствующие поддержанию требуемого санитарно-дезинфекционного режима.

Проблема эпидемиологической безопасности сотрудников БМСЭ имеет весьма многоплановый характер, включая организационно-технические, санитарно-гигиенические мероприятия, социально-экономические и правовые аспекты. В современных условиях необходимо усилить защиту судебно-медицинских экспертов от вредного воздействия биологических факторов путём внесения дополнений в санитарные правила и нормы [9]. Выявлена необходимость пересмотра регламента по порядку организации и производства судебно-медицинской экспертизы трупа [21–23]. Эти мероприятия являются частью общей системы контроля качества и безопасности медицинской деятельности.

Всё изложенное позволяет сделать вывод, что в настоящее время необходимо совершенствовать нормативно-правовую базу, регламентирующую деятельность службы судебно-медицинской экспертизы. Нормативные документы должны содержать требования и порядок действий, обеспечивающие защиту работников БМСЭ от инфекционного заражения на таких этапах судебно-медицинской экспертизы, как место происшествия,

транспортировка трупа до БМСЭ, хранение трупа, проведение судебно-медицинских экспертиз и забор биоматериала на экспертизу.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полученные результаты свидетельствуют о необходимости повышения качества правового регулирования отдельных этапов судебно-медицинских экспертиз, противоэпидемических мероприятий, обеспечивающих безопасность труда работников бюро судебно-медицинской экспертизы при возможности инфекционных заболеваний. Рекомендации направлены на совершенствование службы судебно-медицинской экспертизы в стране, улучшение оборудования моргов и обеспечение условий для реализации права персонала судебно-медицинских учреждений на охрану здоровья.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНО

**Источник финансирования.** Исследование не имело финансовой поддержки. Работа выполнена в рамках программы стратегического академического лидерства Казанского Федерального Университета («Приоритет 2030») учебно-научно-исследовательской лаборатории «Новые профессиональные компетенции по здоровьесбережению» Института фундаментальной медицины и биологии Казанского федерального университета.

**Конфликт интересов.** Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов в связи с публикацией данной статьи.

**Вклад авторов.** О.Ю. Милушкина — редактирование; М.И. Тимерзянов — концепция и дизайн исследования; Д.Е. Васильев — сбор материала и обработка данных, написание текста. Все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией.

## ADDITIONAL INFORMATION

**Funding source.** The study had no financial support. The work was carried out within the framework of the strategic academic leadership program of Kazan Federal University ("Priority 2030") of the Educational and Research Laboratory "New professional competencies in health saving" of the Institute of Fundamental Medicine and Biology of Kazan Federal University.

**Competing interests.** The authors declare that there are no obvious or potential conflicts of interest in connection with the publication of this article.

**Authors' contribution.** O.Yu. Milushkina — editing; M.I. Timerzyanov — concept and design of the study; D.E. Vasiliev — collecting material and processing data, manuscript writing. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Степанова Т.Ф., Корначев А.С., Ребещенко А.П., и др. Внедрение мониторинга и анализ результативности процессов, обеспечивающих биологическую безопасность сотрудников бюро судебно-медицинской экспертизы. В кн.: Важнейшие вопросы инфекционных и паразитарных болезней : сборник научных работ. Ижевск, 2016. С. 147–151.
2. Мазуркевич В.В., Степанова Т.Ф., Ребещенко А.П., Бакштановская И.В. Анализ результативности многолетнего применения системы эпидемиологической безопасности сотрудников бюро судебно-медицинской экспертизы // Судебная медицина. 2019. Т. 5, № S1. С. 25–26.
3. Kwon J.H., Burnham C.D., Reske K.A., et al. Assessment of healthcare worker protocol deviations and self-contamination during personal protective equipment donning and doffing // *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2017. Vol. 38, N 9. P. 1077–1083. doi: 10.1017/ice.2017.121
4. Нагорняк А.С., Баладович Б.А., Поцелуев Н.Ю., и др. Комплексная гигиеническая оценка физических факторов производственной среды на рабочих местах медицинских работников // Гигиена и санитария. 2022. Т. 101, № 3. С. 311–316. doi: 10.47470/0016-9900-2022-101-3-311-316
5. Сорокин Г.А., Чистяков Н.Д., Шилов В.В. Возрастная уязвимость работников к факторам производственной среды // Гигиена и санитария. 2021. Т. 100, № 8. С. 807–811. doi: 10.47470/0016-9900-2021-100-8-807-811
6. Бухтияров И.В., Денисов З.И., Жовнерчук Е.В., и др. Психическое здоровье, связанной с трудом: современное состояние проблемы (обзор литературы) // Гигиена и санитария. 2021. Т. 100, № 11. С. 1236–1243. doi: 10.47470/0016-9900-2021-100-11-1236-1243
7. Салагай О.О., Летникова Л.И., Некрасов М.С., и др. Повышение качества и доступности всех видов судебно-медицинских экспертиз как результат реализации «Современной модели организации и производства судебно-медицинских экспертиз в Российской Федерации» // Судебно-медицинская экспертиза. 2021. Т. 64, № 6. С. 4–7. doi: 10.17116/sudmed2021640614
8. Тайжеев В.В. О некоторых актуальных проблемах судебно-медицинской экспертизы. В кн.: Уголовно-правовые и процессуальные аспекты расследования преступлений, подследственных органам внутренних дел: материалы межвузовской научно-практической конференции; 21 апреля 2017; Иркутск. Иркутск : Восточно-Сибирский институт Министерства внутренних дел Российской Федерации, 2017. С. 133–137.
9. Кошечко И.И., Калецкий Е.Г. Сравнительный анализ правового обеспечения инфекционной безопасности медицинских работников в Российской Федерации и зарубежье // Медицинское право: теория и практика. 2021. Т. 7, № 1. С. 36–46. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46489364>
10. Боговская Е.А. К вопросу о предупреждении возникновения профессиональных заболеваний у лиц, участвующих в организации и производстве судебно-медицинских экспертиз // Судебная медицина. 2019. Т. 5, № 1S. С. 26–27.
11. Корначев А.С., Ребещенко А.П., Кальгина Г.А., и др. Оценка результативности мониторинга биологической безопасности труда персонала бюро судебно-медицинской экспертизы в части профилактики внутрибольничного заражения туберкулезом. В кн.: Материалы X съезда ВНПОЭМП; 12–13 апреля 2012; Москва. Москва, 2012. С. 222–223.
12. Вишневский В.С., Шарафутдинова А.Р., Тимерзянов М.И. Правовое регулирование охраны здоровья работников бюро судебно-медицинской экспертизы от инфекционных заболеваний // Пробелы в российском законодательстве. 2021. Т. 14, № 1. С. 220–223.
13. Ильина О.А., Милушкина О.Ю., Тимерзянов М.И., Шулаев А.В. Обеспечение безопасности судебно-медицинских экспертов при исследовании умерших в случае подозрения или обнаружения особо опасных инфекций // Здоровье населения и среда обитания — ЗНСО. 2022. Т. 30, № 1. С. 55–60. doi: 10.35627/2219-5238/2022-30-1-55-60
14. Brooks E.G., Utley-Bobak S.R. Autopsy biosafety: recommendations for prevention of meningococcal disease // *Acad Forensic Pathol*. 2018. Vol. 8, N 2. P. 328–339. doi: 10.1177/1925362118782074
15. Шигеев С.В., Фетисов В.А., Минаева П.В., Гусаров А.А. Условия и характер работы медицинского персонала моргов Великобритании: вопросы охраны здоровья, обеспечения инфекционной безопасности и снижения рисков заражения // Судебно-медицинская экспертиза. 2018. № 4. С. 54–58.
16. Bakri F.G., Al-Abdallat I.M., Ababneh N., et al. Prevalence of blood-borne viral infections among autopsy cases in Jordan // *Qatar Med J*. 2017. Vol. 2016, N 2. P. 14. doi: 10.5339/qmj.2016.14
17. Тимерзянов М.И., Газизянова Р.М., Низамов А.Х., Минаева П.В. Возможности совершенствования противоэпидемических мероприятий в бюро судебно-медицинской экспертизы на основе подходов менеджмента качества // Судебно-медицинская экспертиза. 2020. Т. 63, № 3. С. 40–44. doi: 10.17116/sudmed20206303140
18. Tarka P., Borowska-Solonyanko A., Brzozowska M., et al. No-touch automated room disinfection after autopsies of exhumed corpses // *Pathogens*. 2020. Vol. 9, N 8. P. 648. doi: 10.3390/pathogens9080648
19. Idota N., Nakamura M., Akasaka Y., et al. Perforation rates in double latex gloves and protective effects of outer work gloves in a postmortem examination room: A STROBE-compliant study // *Medicine (Baltimore)*. 2019. Vol. 98, N 27. P. e16348. doi: 10.1097/MD.00000000000016348
20. Kadam S.S., Akhade S.P., Desouza K. Autopsy practice, potential sources of occupational hazards: a review for safety and prevention // *Journal of Indian Academy of Forensic Medicine*. 2015. Vol. 37, N 2. P. 196. doi: 10.5958/0974-0848.2015.00048.2
21. Третьякова Л.А. Формирование эффективной системы управления безопасностью труда в учреждениях здравоохранения особого типа // Научный журнал Дискурс. 2016. № 1. С. 345–351.
22. Мальцев А.Е., Петров Б.А., Мельников О.В., Петров С.Б. Система обеспечения качества проведения судебно-медицинских экспертиз трупов // Медицинская экспертиза и право. 2014. № 4. С. 15–19.
23. Шанаева Г.С., Новоселов В.П., Алябьев Ф.В. К вопросу о нормативно-правовой базе, регламентирующей деятельность службы судебно-медицинской экспертизы Республики Казахстан // Сибирский журнал клинической и экспериментальной медицины. 2011. Т. 26, № 1-2. С. 94–97.



## REFERENCES

1. Stepanova TF, Kornachev AS, Rebeshhenko AP, et al. Implementation of monitoring and analysis of the effectiveness of processes that ensure the biological safety of employees of the forensic medical examination bureau. In: *The most important issues of infectious and parasitic diseases: a collection of scientific papers*. Izhevsk; 2016. P. 147–151. (In Russ).
2. Mazurkevich VV, Stepanova TF, Rebeshchenko AP, Bakshtanovskaya IV. Analysis of the effectiveness of the long-term application of the epidemiological safety system for employees of the bureau of forensic medical examination. *Russian Journal of Forensic Medicine*. 2019;5(S1):25–26. (In Russ).
3. Kwon JH, Burnham CD, Reske KA, et al. Assessment of healthcare worker protocol deviations and self-contamination during personal protective equipment donning and doffing. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2017;38(9):1077–1083. doi: 10.1017/ice.2017.121
4. Nagorniyak AS, Balandovich BA, Potseluyev NYu, et al. Comprehensive hygienic assessment of physical factors of the production environment at the workplaces of medical workers. *Hygiene and Sanitation, Russian Journal*. 2022;101(3):311–316. doi: 10.47470/0016-9900-2022-101-3-311-316
5. Sorokin GA, Chistyakov ND, Shilov VV. Age vulnerability of workers to factors of the production environment. *Hygiene and Sanitation, Russian Journal*. 2021;100(8):807–811. doi: 10.47470/0016-9900-2021-100-8-807-811
6. Bukhtiyarov IV, Denisov EI, Zhovnerchuk EV, et al. Work-related mental health: the current state of the problem (literature review). *Hygiene and Sanitation, Russian Journal*. 2021;100(11):1236–1343. doi: 10.47470/0016-9900-2021-100-11-1236-1243
7. Salagay OO, Letnikova LI, Nekrasov MS, et al. Improving the quality and accessibility of all types of forensic medical examinations as a result of the implementation of the “Modern model of organization and production of forensic medical examinations in the Russian Federation”. *Forensic Medical Expertise*. 2021;64(6):4–7. doi: 10.17116/sudmed2021640614
8. Tajzheev VV. About some topical problems of forensic medical examination. In: *Criminal-legal and procedural aspects of the investigation of crimes under investigation by the internal affairs bodies: materials of the interuniversity scientific-practical conference*; 2017 Apr 21; Irkutsk. Irkutsk: Vostochno-Sibirskij institut Ministerstva vnutrennih del Rossijskoj Federacii; 2017. P. 133–137. (In Russ).
9. Koshechko II, Kaleckij EG. Comparative analysis of the legal support of infectious safety of medical workers in the Russian Federation and abroad. *Medicinskoe pravo: teorija i praktika*. 2021;7(1):36–46. (In Russ). Available from: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46489364>
10. Bogovskaja EA. On the issue of preventing the occurrence of occupational diseases in persons involved in the organization and production of forensic medical examinations. *Russian Journal of Forensic Medicine*. 2019;5(1S):26–27. (In Russ).
11. Kornachev AS, Rebeshhenko AP, Kal'gina GA, et al. Evaluation of the effectiveness of monitoring the biological safety of the personnel of the bureau of forensic medical examination in the prevention of nosocomial tuberculosis infection. In: *Materials of the X Congress of VNPOEMP*; 2012 Apr 12–13; Moscow. Moscow; 2012. P. 222–223. (In Russ).
12. Vishnevskij VS, Sharafutdinova AR, Timerzyanov MI. Legal regulation employee health protection bureau of forensic medical examination from infectious diseases. *Gaps in Russian Legislation*. 2021;14(1):220–223.
13. Ilina OA, Milushkina OYu, Timerzyanov MI, Shulaev AV. Ensuring safety of forensic medical examiners during autopsy of suspected or detected cases of deadly communicable diseases. *Public Health and Life Environment — PH&LE*. 2022;30(1):55–60. doi: 10.35627/2219-5238/2022-30-1-55-60
14. Brooks EG, Utley-Bobak SR. Autopsy biosafety: recommendations for prevention of meningococcal disease. *Acad Forensic Pathol*. 2018;8(2):328–339. doi: 10.1177/1925362118782074
15. Shigeev SV, Fetisov VA, Minaeva PV, Gusarov AA. The conditions and the character of the work of the mortuary personnel in the Great Britain: the problems of health protection, anti-infectious prophylaxis, and reduction of the risk of contamination. *Forensic Medical Expertise*. 2018;(4):54–58.
16. Bakri FG, Al-Abdallat IM, Ababneh N, et al. Prevalence of blood-borne viral infections among autopsy cases in Jordan. *Qatar Med J*. 2017;2016(2):14. doi: 10.5339/qmj.2016.14
17. Timerzyanov MI, Gazizyanova RM, Nizamov AKh, Minaeva PV. Possibilities of improvement of anti-epidemic events at forensic medical institution on the basis of quality management approaches. *Forensic Medical Expertise*. 2020;63(3):40–44. doi: 10.17116/sudmed20206303140
18. Tarka P, Borowska-Solonyanko A, Brzozowska M, et al. No-touch automated room disinfection after autopsies of exhumed corpses. *Pathogens*. 2020;9(8):648. doi: 10.3390/pathogens9080648
19. Idota N, Nakamura M, Akasaka Y, et al. Perforation rates in double latex gloves and protective effects of outer work gloves in a postmortem examination room: A STROBE-compliant study. *Medicine (Baltimore)*. 2019;98(27):e16348. doi: 10.1097/MD.00000000000016348
20. Kadam SS, Akhade SP, Desouza K. Autopsy practice, potential sources of occupational hazards: a review for safety and prevention. *Journal of Indian Academy of Forensic Medicine*. 2015;37(2):196. doi: 10.5958/0974-0848.2015.00048.2
21. Tretjakova LA. Forming of the effective safety management system of work in healthcare institutions of special type. *Nauchnyj zhurnal Diskurs*. 2016;(1):345–351.
22. Maltsev AE, Petrov BA, Melnikov OV, Petrov SB. System of ensuring quality of carrying out forensic medical examinations of corpses. *Medicinskaja jekspertiza i pravo*. 2014;(4):15–19.
23. Shanaeva GS, Novoselov VP, Alyabyev FV. To the question on the norm/legal base regulating activity of service of medico-legal examination in the republic of Kazakhstan. *The Siberian Journal of Clinical and Experimental Medicine*. 2011;26(1-2):94–97.

## ОБ АВТОРАХ

\* **Васильев Денис Евгеньевич**, канд. мед. наук, доцент;  
адрес: Россия, 420008, Казань, ул. Кремлевская, д. 18;  
ORCID: 0000-0002-6205-3760;  
e-mail: vasdenis78@mail.ru

**Милушкина Ольга Юрьевна**, д-р мед. наук, профессор,  
член-корреспондент РАН;  
ORCID: 0000-0001-6534-7951;  
eLibrary SPIN: 3802-3058;  
e-mail: olmilushkina@mail.ru

**Тимерзянов Марат Исмагилович**, д-р мед. наук, профессор,  
член-корреспондент РАН;  
ORCID: 0000-0003-3918-8832;  
eLibrary SPIN: 7054-5195;  
e-mail: medbiol@kpfu.ru

## AUTHORS' INFO

\* **Denis E. Vasiliev**, MD, Cand. Sci. (Med.), associate professor;  
address: 18 Kremlevskaya street, Kazan 420008, Russia;  
ORCID: 0000-0002-6205-3760;  
e-mail: vasdenis78@mail.ru

**Olga Yu. Milushkina**, MD, Dr. Sci. (Med.), professor,  
corresponding member of Russian Academy of Sciences;  
ORCID: 0000-0001-6534-7951;  
eLibrary SPIN: 3802-3058;  
e-mail: olmilushkina@mail.ru

**Marat I. Timerzyanov**, MD, Dr. Sci. (Med.), professor,  
corresponding member of Russian Academy of Sciences;  
ORCID: 0000-0003-3918-8832;  
eLibrary SPIN: 7054-5195;  
e-mail: medbiol@kpfu.ru

---

\* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author