

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

имени М.В. ЛОМОНОСОВА

ЮРИДИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра экологического и земельного права

Дипломная работа

Правовое регулирование в области обращения с отходами медицинских организаций»

Подготовил: студент 4 курса
дневного отделения 408 группы
Данылык Станислав Алексеевич

Научный руководитель:
Доктор юридических наук, профессор
Игнатьева Инна Анатольевна

Дата защиты: “ ___ ” _____ 2021 г.

Оценка: _____

Москва, 2021 год

Оглавление

Введение.....	3
Глава 1. Понятие и классификация отходов медицинских организаций .	7
1.1. Определение отходов медицинских организаций	7
1.2. Законодательство в сфере обращения с отходами медицинских организаций	12
1.3. Классификация отходов медицинских организаций	16
Глава 2. Правовые основы в сфере образования отходов медицинских организаций и система управления в данной сфере.....	22
2.1. Регламентирование образования отходов медицинских организаций	22
2.2. Управление движением отходов медицинских организаций	25
Глава 3. Правовое регулирование в сфере обращения с отходами медицинских организаций	29
3.1. Правовые основы для сбора и хранения отходов медицинских организаций	29
3.2. Нормативное регулирование в аспекте обеспечения обеззараживания (обезвреживания) отходов медицинских организаций	34
3.3. Нормативные требования к транспортированию, размещению и утилизации отходов медицинских организаций	40
3.4. Правовые особенности обращения с отходами медицинских организаций в период инфекции COVID-19.....	45
Заключение.....	51
Список использованной литературы.....	54

Введение

Одним из ключевых аспектов в области охраны здоровья населения является обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия. В комплексе правовых мер охраны окружающей среды выделяется регламентация деятельности по обращению с отходами. В то же время общеизвестно, что проблемы, связанные с загрязнением территорий разными видами отходов, а также защита населения и окружающей среды от их вредного воздействия не теряют своей актуальности.

Одними из самых опасных отходов являются отходы медицинских организаций. Наиболее значимую часть данных отходов – собственно медицинские отходы – в большинстве стран уже давно относят к категории опасных отходов, и их количество с каждым годом становится всё больше и больше. Так, ещё в 1979 г. Всемирной организацией здравоохранения (далее – ВОЗ) медицинские отходы были причислены к группе опасных, одновременно ВОЗ было рекомендовано создание специальных служб по переработке таких отходов¹. В приложении к Базельской конвенции в 1992 г. первыми в списке, состоящем из 45 видов опасных отходов, указаны именно медицинские отходы². Стокгольмская конвенция «О стойких органических загрязнителях» предусматривает устранение или сокращение химических веществ и выбросов, которые образуются в процессе сжигания отходов медицинских организаций³. В свою очередь, Минаматская конвенция рекомендует государствам-участникам постепенно отказываться от отдельных видов медицинских изделий с содержанием ртути⁴.

¹ См.: Федорова Е.В. Эпидемиологические аспекты организации безопасного обращения с отходами лечебно-профилактических учреждений в системе профилактики внутрибольничных инфекций: Автореф. Дисс. ... канд. мед. наук. М., 2006. С. 3.

² Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением (заключена в г. Базеле 22 марта 1989 г.).

³ Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях (заключена в г. Стокгольме 22 мая 2001 г.).

⁴ Минаматская конвенция о ртути (принята в г. Минамата 09 октября 2013 г.).

Официальная статистика объемов производимых и обрабатываемых отходов медицинских организаций в России не ведется. По оценкам различных экспертов, ежегодно в стране образуется от 3 до 4 млн. т медицинских отходов⁵. Доля медицинских отходов в общей структуре отходов составляет около 2–3 %, но это не делает их менее опасными. Отходы медицинских организаций нельзя отнести к бытовым отходам, потому как их инфицированность существенно превышает инфицированность последних⁶. Так, например, в 1 г бытовых отходов может содержаться 0,1–1 млрд микроорганизмов, то в медицинских их количество поднимается до 200–300 млрд⁷. Как подчёркивают исследователи, «отходы медицинских организаций содержат потенциально опасные микроорганизмы, которые могут инфицировать пациентов, медработников и других людей; кроме того, такие отходы могут способствовать распространению лекарственно устойчивых микроорганизмов из медицинских организаций в окружающую среду»⁸. Следовательно, ненадлежащее обращение с медицинскими отходами может иметь серьезные последствия для здоровья населения и оказывать значительное воздействие на окружающую среду.

Управление медицинскими отходами является неотъемлемой частью национальной системы здравоохранения, а деятельность системы здравоохранения Российской Федерации на сегодняшний день происходит в крайне сложной эпидемиологической обстановке на фоне распространения COVID-19. Данное обстоятельство способствует увеличению доли медицинских изделий и инструментов однократного использования, инвентаря и средств личной гигиены в структуре отходов и, соответственно,

⁵ Чалова Е. Природу уважать заставят // Фармацевтический вестник. 2017. № 34.

⁶ Опарин П.С. Эколого-гигиеническое значение больничных отходов и проблема их утилизации: Автореф. дисс. ... докт. мед. наук. Иркутск. 2000. С. 1.

⁷ Якименко В.Б. Управление медицинскими отходами в учреждениях здравоохранения. Принципы и технологии. СПб.: «Человек». 2011. С. 3.

⁸ Пономарев М.В., Цомартова Ф.В. Правовой режим отходов медицинской деятельности // Журнал российского права. 2019. № 9. С. 147.

формирует новые задачи для развития законодательства в области обращения с данными отходами.

Таким образом, задача правового обеспечения безопасного обращения с отходами медицинских организаций составляет **актуальность дипломной работы.**

Объектом исследования являются общественные отношения, возникающие в сфере обращения с отходами производства и потребления, в том числе с отходами медицинских организаций; **предметом исследования** – нормативно-правовое и нормативно-техническое регулирование обращения с отходами медицинских организаций.

Цель данной работы заключается в рассмотрении правовых основ деятельности по сбору, хранению, транспортированию, утилизации и обезвреживанию отходов медицинских организаций, в том числе собственно медицинских отходов (далее – МО).

Для осуществления цели **были поставлены следующие задачи:**

- 1) Рассмотреть основные термины и понятия, которые касаются отходов медицинских организаций, включая МО;
- 2) Выявить виды отходов медицинских организаций, виды МО, дать их классификацию;
- 3) Проанализировать систему обращения с отходами медицинских организаций на законодательном уровне.

Методологические основы исследования. В процессе исследования использовались общенаучные (анализ, синтез, сравнение, обобщение), а также частнонаучные методы (формально-юридический и сравнительно-правовой).

Степень научной разработанности темы исследования:

Проблема нормативного регулирования обращения с отходами медицинских организаций подвергалась анализу большим количеством учёных. Существенный вклад для решения проблемы внесли такие ученые, как В.Г. Акимкин, М.В. Пономарев, А.П. Щербо, П.С. Опарин, О.В. Мироненко, О.В. Есаян, Г.Г. Онищенко, А.В. Бормашов, В.Б. Якименко и др.

Структура работы определяется задачами и логикой исследования. Дипломная работа состоит из введения; трёх глав, содержащих девять параграфов; заключения и списка использованной литературы.

Глава 1. Понятие и классификация отходов медицинских организаций

1.1. Определение отходов медицинских организаций

Отходы медицинских организаций представляют собой один из самых опасных видов отходов. Среди факторов потенциальной опасности таких отходов для медицинского персонала, населения и окружающей среды можно выделить следующие: а) риск физического повреждения острыми предметами; б) риск инфекционного заражения в результате контакта с инфицированным материалом в составе отходов; в) риск радиоактивного поражения из-за контакта с радиоактивными отходами; г) риск токсического поражения, вследствие выполнения мероприятий по химической дезинфекции отходов медицинских организаций, а также при контакте с токсическими отходами, удаляемыми из организации; д) экологический риск, связанный с поступлением отходов медицинских организаций в окружающую среду и их дальнейшим распространением⁹.

Говоря о понятии данного вида отходов, сама Базельская конвенция «О контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением» (далее – Базельская конвенция) определяет понятие «медицинские отходы», под которыми понимаются «отходы, полученные в результате врачебного ухода за пациентами в больницах, поликлиниках и клиниках»¹⁰.

⁹ См.: Боравский Б.В., Боравская Т.В., Десяткова К.С. Справочное руководство по обращению с отходами лечебно-профилактических учреждений / под ред. Русакова Н.В., Гончаренко В.Л. – М.: ООО «Мир Прессы». 2006. С. 432.

¹⁰ Акимкин В.Г., Бормашов А.В. Анализ нормативной базы по обращению с медицинскими отходами в Российской Федерации // Медицинский алфавит. 2013. Т. 4. № 24. С. 46.

М.В. Пономарёв указывает на «отсутствие ясности в соотношении понятий «отходы медицинских учреждений», «отходы лечебно-профилактических учреждений», «отходы медицинской деятельности», «медицинские отходы»»¹¹. Согласно его точке зрения, медицинскими отходами признаются: 1) все виды отходов, в том числе анатомические, патолого-анатомические, биохимические, микробиологические и физиологические, образующиеся в процессе осуществления медицинской и фармацевтической деятельности, деятельности по производству лекарственных средств и медицинских изделий деятельности в области использования возбудителей инфекционных заболеваний и генно-инженерно модифицированных организмов в медицинских целях, а также при производстве, хранении биомедицинских клеточных продуктов¹²; 2) все отходы, образующиеся в результате хозяйственной и иной деятельности медицинских организаций¹³; 3) не все виды отходов, образуемых медицинским учреждением¹⁴. Таким образом, М.В. Пономарёвым установлено, что «далеко не любые отходы медицинских организаций могут автоматически признаваться медицинскими, так как в ходе их деятельности могут образовываться и твердые коммунальные, и биологические, и радиоактивные отходы»¹⁵.

Медицинские и фармацевтические организации, производители медицинских изделий и лекарственных средств являются субъектами, в результате деятельности которых образуются медицинские отходы. В соответствии со статьей 2 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ

¹¹ Пономарев М.В., Цомартова Ф.В. Правовой режим отходов медицинской деятельности // Журнал российского права. 2019. № 9. С. 149.

¹² См.: Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 2011. № 48. Ст. 6724.

¹³ См.: Письмо Росприроднадзора от 22 апреля 2015 г. № АА-03-04-36/6554 «О направлении разъяснений» // СПС «КонсультантПлюс».

¹⁴ См.: Определение Верховного Суда РФ от 27 апреля 2016 г. № 306-КГ16-3171 по делу № А55-12937/2015 [Электронный ресурс]. URL: <https://legalacts.ru/sud/opredelenie-verkhovnogo-suda-rf-ot-27042016-n-306-kg16-3171-po-delu-n-a55-129372015/> (Дата обращения: 28.02.2021).

¹⁵ Пономарев М.В., Цомартова Ф.В. Указ. соч. С. 149.

«Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» «медицинской организацией является юридическое лицо независимо от организационно-правовой формы, осуществляющее в качестве основного (уставного) вида деятельности медицинскую деятельность на основании лицензии, предоставленной в порядке, установленном законодательством Российской Федерации о лицензировании отдельных видов деятельности. К медицинским организациям приравниваются индивидуальные предприниматели, осуществляющие медицинскую деятельность»¹⁶. Перечень медицинских организаций определён приказом Минздрава России от 06 августа 2013 № 529н «Об утверждении номенклатуры медицинских организаций»¹⁷. Перечень работ (услуг), составляющих медицинскую деятельность, утверждён Положением о лицензировании медицинской деятельности (за исключением указанной деятельности, осуществляемой медицинскими организациями и другими организациями, входящими в частную систему здравоохранения, на территории инновационного центра «Сколково»), утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 16 октября 2012 г. № 291¹⁸.

Некоторые ученые, трактуя понятие «медицинские отходы», предлагают дополнить его отходами, которые образуются населением в домашних условиях при проведении мероприятий медицинского характера. Так, И.М. Бородина считает, в понятие медицинских отходов должны входить не только отходы, возникающие в медицинских организациях, но и отходы, которые образуются гражданами при проведении медицинских манипуляций у себя дома. Учёная указывает на возможную инфицированность данных отходов,

¹⁶ Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 2011. № 48. Ст. 6724.

¹⁷ Приказ Минздрава России от 06 августа 2013 г. № 529н «Об утверждении номенклатуры медицинских организаций» // «Российская газета». № 224. 07 октября 2013 г.

¹⁸ Постановление Правительства РФ от 16 апреля 2012 г. № 291 «О лицензировании медицинской деятельности (за исключением указанной деятельности, осуществляемой медицинскими организациями и другими организациями, входящими в частную систему здравоохранения, на территории инновационного центра «Сколково»)» // Собрание законодательства РФ. 2012. № 17. Ст. 1965.

исходя из неясности многих заболеваний и самолечения граждан¹⁹. А сами медицинские отходы ученая понимает, как «отходы, образующиеся в результате медицинской деятельности организаций любой формы собственности или лечебно-профилактических мероприятий, проводимых населением, полностью или частично состоящие из тканей человека или животных, крови или других жидкостей тела, экскрементов, фармацевтических препаратов, бинтов и предметов медицинского ухода»²⁰.

Г.Г. Онищенко схожим образом определяет медицинские отходы, понимая под ними «любые отходы, образующиеся в результате деятельности медицинских учреждений или лечебно-профилактических мероприятий проводимых населением»²¹.

Данные отходы действительно входят в состав медицинских в большинстве стран мира. ВОЗ пользуется термином «отходы здравоохранения» (health-care waste, HCW). Понятие «медицинские отходы» состоит из отходов, которые образуются в медицинских организациях, исследовательских лабораториях и центрах, связанных с медицинскими процедурами. Помимо этого, данное понятие включает в себя отходы, которые появляются из незначительных источников образования отходов; включая отходы, образующиеся в домашних условиях в процессе оказания медицинской помощи (например, восстановительный уход, самостоятельное введение инсулина)²².

Медицинские отходы можно обозначить как все отходы, производимые медицинскими учреждениями, медицинских лабораторий и биомедицинских исследовательских центров, а также отходы из иных источников, таких как медицинское обслуживание на дому. Другое широко используемое

¹⁹ См.: Бородина И.М. Медицинские отходы как объект гражданских прав // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 5. Юриспруденция. 2014. № 2. С. 93.

²⁰ Там же.

²¹ Онищенко Г.Г. Современное состояние и проблемы обращения с медицинскими отходами в Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <http://www.fumc.ru/pub/116.html> (Дата обращения: 01.03.2021).

²² World Health Organization. Safe management of wastes from health care activities. Geneva. 2014. С. 3.

определение медицинских отходов – это любые отходы, опасные или нет, образующиеся во время диагностики, лечения или иммунизации людей; или отходы, образовавшиеся в результате исследований, связанных с вышеупомянутой деятельностью; или отходы, образующиеся при производстве или тестировании биологических препаратов²³.

Следовательно, в мировой практике под наиболее широким понятием «медицинские отходы» понимаются как «отходы медицинских организаций», так и «медицинские отходы, образующиеся из иных источников» (например, в процессе оказания медицинской помощи в быту). В то же время среди отходов медицинских организаций можно выделить как «собственно медицинские отходы», образующиеся в результате медицинской деятельности, так и прочие отходы (например, ТКО), не связанные с медицинскими манипуляциями. В большей мере настоящее исследование опирается на применение понятия «собственно медицинские отходы в составе отходов медицинских организаций» в связи с выраженной спецификой правовой и нормативно-технической регламентации в отношении обращения с данным видом отходов. Кроме того, следует отметить, что понятия «отходы медицинских организаций» и «медицинские отходы» используются в нормативных правовых актах и специальной литературе как тождественные, и именно в таком понимании они будут использованы дальше в этой работе.

²³ World Health Organization. Compendium of Technologies for Treatment / Destruction of Healthcare Waste. Geneva. 2012. С. 3.

1.2. Законодательство в сфере обращения с отходами медицинских организаций

Базовым актом российского законодательства, регламентирующим обращение с отходами производства и потребления, является Федеральный закон от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (далее – Закон об отходах), который определяет термин «отходы производства и потребления, как «вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению в соответствии с настоящим Федеральным законом»²⁴. Однако этот закон, в соответствии с п. 2 ст. 2, не применяется к сфере обращения с отходами медицинских организаций. Таким образом, медицинские отходы не подпадают под сферу действия законодательства об отходах производства и потребления. Этот вывод специально подчёркивается также в письме Минприроды России от 25 января 2019 г. № 12-29/1645²⁵, письме Росприроднадзора от 22 апреля 2015 г. № АА-03-04-36/6554 «О направлении разъяснений»²⁶. В последнем была одновременно выделена цель данного разграничения в правовом регулировании. По мнению Росприроднадзора, она заключается в специализации режимов обращения разных по составу отходов.

Таким образом, на данный момент правовое регулирование в области обращения с отходами медицинских организаций и отходами производства и потребления осуществляется отдельно. Как подчёркивает М.В. Пономарёв, «отходы медицинских организаций юридически не признаются отходами производства и потребления, и отношения с ними регулируются на

²⁴ Федеральный закон от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» // Собрание законодательства РФ. 1998. № 26. Ст. 3009.

²⁵ См.: Письмо Минприроды России от 25 января 2019 г. № 12-29/1645 «Об обращении с медицинскими отходами» // СПС «КонсультантПлюс».

²⁶ См.: Письмо Росприроднадзора от 22 апреля 2015 г. № АА-03-04-36/6554 «О направлении разъяснений» // СПС «КонсультантПлюс».

принципиально иной основе в соответствии с нормами иных нормативных правовых актов»²⁷. Интересно, что развитие правового регулирования в этих случаях предполагает разные уровни российского законодательства: относительно регулирования обращения с отходами медицинских организаций предусмотрен лишь федеральный уровень законодательства, а сфера обращения с отходами производства и потребления предполагает правовое регулирование на всех уровнях законодательства – федеральном, региональном и муниципальном²⁸.

Сами медицинские отходы также не подпадают под действие Федерального классификационного каталога отходов, тем не менее в ФККО есть код 7 47 840 00 00 0 (отходы при обезвреживании медицинских отходов)²⁹. Во всяком случае, отходы медицинских организаций (кроме радиоактивных) всё же могут регулироваться Законом об отходах, если они обезврежены соответствующим образом для размещения на полигоне³⁰.

На данный момент, в соответствии с законодательством РФ, нет необходимости оформлять паспорт, лицензию на деятельность по обращению с отходами медицинских организаций или предоставлять отчётность в данной области; платить за негативное воздействие на окружающую среду, размещая медицинские отходы; утверждать лимиты на размещение отходов и нормативы их образования³¹. Минприроды России подтвердило, что Закон об отходах, нормативные правовые акты Правительства Российской Федерации и Минприроды России, которые регулируют отношения в области обращения

²⁷ Пономарев М.В. Правовое регулирование охраны окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления: Автореф. дисс. ... канд. юр. наук. М., 2019. С. 14.

²⁸ Пономарев М.В., Цомартова Ф.В. Указ соч. С. 148–149.

²⁹ См.: Приказ Росприроднадзора от 22 мая 2017 г. № 242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов» // [Электронный ресурс]. Официальный интернет-портал правовой информации Государственная система правовой информации. Режим доступа: <http://www.pravo.gov.ru/> (Дата обращения: 19.03.2021).

³⁰ См.: Письмо Росприроднадзора от 04 декабря 2017 г. № АА-10-04-32/26588 «О направлении разъяснений» // СПС «КонсультантПлюс».

³¹ Письмо Росприроднадзора от 22 апреля 2015 г. № АА-03-04-36/6554 «О направлении разъяснений» // СПС «КонсультантПлюс».

с отходами, не распространяют своё действие на отходы медицинских организаций. Соответственно, считается неправомерной выдача разрешительной природоохранной документации, равно как и взимание платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении таких отходов³².

Федеральный закон от 4 мая 2011 г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности», в соответствии с которым для осуществления деятельности по размещению и обезвреживанию отходов I–IV классов опасности должна быть лицензия, не предполагает необходимость получения лицензии для деятельности в области обращения с отходами медицинских организаций класса А–Д³³.

Таким образом, единого Федерального закона об отходах медицинских организаций в Российской Федерации нет, а основные аспекты обращения с данным видом отходов описаны в Санитарных правилах и нормах СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»³⁴. Однако ВОЗ рекомендует государствам разработку именно отдельного законодательного акта: Закон об отходах медицинских организаций должен быть разработан на основе документа о

³² См.: Письмо Минприроды России от 01 октября 2014 г. № 05-12-44/22301 «О разъяснениях по вопросу регулирования природоохранной деятельности с медицинскими отходами» // СПС «КонсультантПлюс».

³³ Федеральный закон от 4 мая 2011 г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» // Собрание законодательства РФ. 2011. № 19. Ст. 2716.

³⁴ Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. № 3 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» // [Электронный ресурс]. Официальный интернет-портал правовой информации Государственная система правовой информации. Режим доступа: <http://www.pravo.gov.ru/> (Дата обращения: 05.02.2021).

национальной политике и технических руководящих принципов, сформированных для реализации закона и обозначающих правовые рамки, необходимые для соблюдения безопасного обращения с отходами медицинских организаций³⁵. Кроме того, ВОЗ были установлены некоторые требования к содержанию национального специализированного закона об обращении с отходами медицинских организаций и намечены правила его соотнесения с национальным законом об отходах. Закон о медицинских отходах может выступать в роли самостоятельного федерального закона, или же правовое регулирование обращения с данными отходами может закреплено в рамках отдельного раздела национального закона об отходах. Сам же закон об о медицинских отходах должен включать в себя следующие элементы: определение медицинских отходов и их классификация; правила безопасного обращения с ними и обязанность производителя отходов соблюдать эти требования; правила ведения учета отходов медицинских организаций; разрешительные (лицензионные) процедуры для обращения с данными отходами; система инспекций и проверок за соблюдением требований закона; указание судов, которые правомочны рассматривать споры, связанные с исполнением закона³⁶.

Таким образом, в системе российского законодательства формируется и развивается самостоятельный массив нормативных правовых актов, регулирующих общественные отношения в области обращения с отходами медицинских организаций. Такое обособление в правовом регулировании отношений в области обращения с отходами в целом обеспечивает установление специального правового режима отходов медицинских организаций, требований к деятельности по обращения с такими отходами.

³⁵ World Health Organization. Safe management of wastes from health care activities. Geneva. 2014. С. 47.

³⁶ Там же.

1.3. Классификация отходов медицинских организаций

В сравнении с отходами производства и потребления отходы медицинских организаций обладают своей спецификой в правовом регулировании. У отходов медицинских организаций существует собственная классификация по классам опасности, которая не совпадает с классификацией отходов по ФЗ «Об отходах производства и потребления». В связи с этим приказ Минприроды России от 08 декабря 2020 г. № 1027 «Об утверждении порядка подтверждения отнесения отходов I–V классов опасности к конкретному классу опасности» не распространяется на отходы медицинских организаций³⁷. В то же время объекты обеззараживания (обезвреживания) данных отходов могут относиться к объектам I–IV категорий, которые оказывают негативное воздействие на окружающую среду, согласно Постановлению Правительства РФ от 31 декабря 2020 г. № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий». В частности, исходя из критериев, согласно которым различные объекты причисляются к объектам, оказывающим значительное негативное воздействие на окружающую среду, и подлежат применению наилучших доступных технологий, объекты по обеззараживанию (обезвреживанию) отходов медицинских организаций относятся к объектам I категории (если их проектная мощность 10 тонн в сутки и более) и к объектам II категории (если их проектная мощность менее 10 тонн в сутки)³⁸.

Для собственно медицинских отходов в законодательстве установлена отдельная классификация. Так, Федеральным законом от 21 ноября 2011 г. №

³⁷ Приказ Минприроды России от 08 декабря 2020 г. № 1027 «Об утверждении порядка подтверждения отнесения отходов I–V классов опасности к конкретному классу опасности» // [Электронный ресурс]. Официальный интернет-портал правовой информации Государственная система правовой информации. Режим доступа: <http://www.pravo.gov.ru/> (Дата обращения: 27.03.2021).

³⁸ Постановление Правительства РФ от 31 декабря 2020 г. № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» // Собрание законодательства РФ. 2021. № 2 (Часть II). Ст. 447.

323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»³⁹ медицинские отходы подразделены по степени их эпидемиологической, токсикологической, радиационной опасности, а также негативного воздействия на среду обитания на классы: 1) класс «А» – безопасные в эпидемиологическом плане отходы, приближенные по составу к ТКО; 2) класс «Б» – опасные в эпидемиологическом плане отходы; 3) класс «В» – чрезвычайно эпидемиологически опасные отходы; 4) класс «Г» – опасные в токсикологическом плане отходы, приближенные по составу к промышленным; 5) класс «Д» – радиоактивные отходы.

В законодательстве используется пять критериев разделения медицинских отходов на классы по степени их токсикологической, эпидемиологической, радиационной опасности, а также негативного воздействия на среду обитания. В Постановлении Правительства РФ⁴⁰ зафиксированы критерии опасности медицинских отходов классов от А до Д соответственно: отсутствие в составе возбудителей инфекционных заболеваний; инфицирование (возможность инфицирования) отходов микроорганизмами 3–4 групп патогенности, а также контакт с биологическими жидкостями; инфицирование (возможность инфицирования) отходов микроорганизмами 1–2 групп патогенности; наличие в составе токсичных элементов; содержание в составе радионуклидов с превышением уровней, установленных в соответствии с Федеральным законом «Об использовании атомной энергии».

Подробное описание того, какие именно медицинские отходы включаются в каждый класс, содержится в абз. 157 СанПиН 2.1.3684-21. Так, к медицинским отходам класса А можно отнести отходы, которые не

³⁹ Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 2011. № 48. Ст. 6724.

⁴⁰ Постановление Правительства РФ от 04 июля 2012 г. № 681 «Об утверждении критериев разделения медицинских отходов на классы по степени их эпидемиологической, токсикологической, радиационной опасности, а также негативного воздействия на среду обитания» // Собрание законодательства РФ. 2012. № 28. Ст. 3911.

контактировали с больными инфекционными заболеваниями и биологическими жидкостями. Отходы класса А считаются безопасными в эпидемиологическом плане отходами, которые по составу приближены к ТКО. Конкретно к данной категории причисляются: упаковка, канцтовары, инвентарь, мебель, утратившие свои потребительские свойства; использованные средства личной гигиены и предметы ухода однократного применения больных неинфекционными заболеваниями; различные пищевые отходы, образующиеся в организации, за исключением пищевых отходов подразделений инфекционного и фтизиатрического профиля. Отходы класса Б считаются опасными в эпидемиологическом плане отходами и состоят из отходов, инфицированных и потенциально инфицированных микроорганизмами 3–4 групп патогенности. Данные отходы включают в себя: различные пищевые отходы и материалы, имевшие контакт с больными инфекционными заболеваниями; инструментарий и изделия, загрязненные биологическими жидкостями; органические операционные отходы; патологоанатомические отходы. Отходы класса В также причисляются к опасным в эпидемиологическом плане отходам и представляют собой отходы от деятельности в области применения возбудителей инфекционных заболеваний 3–4 группы патогенности, а также в области использования генно-инженерно-модифицированных организмов в медицинских целях. К их числу относят: отходы, инфицированные и потенциально инфицированные болезнетворными микроорганизмами; отходы клинично-диагностических и микробиологических лабораторий; отходы сырья и продукции, образовавшиеся в результате производства медицинских изделий, лекарственных препаратов и биомедицинских клеточных продуктов. Отходы класса Г считаются опасными в токсикологическом плане отходами 1–4 классов опасности, образующиеся в процессе медицинской деятельности, и состоящие из отходов, которые не могут быть использованы в дальнейшем. В частности, это изделия, предметы и приборы с содержанием ртути; лекарственные препараты; средства дезинфекции; отходы от использования

различного оборудования, осветительных систем, транспорта. Медицинские отходы класса Д представляют собой радиоактивные отходы, включающие в себя любые типы отходов во всех агрегатных состояниях, в которых, исходя из принятых норм радиационной безопасности, фиксируется превышение допустимых уровней содержания радионуклидов⁴¹.

Таким образом, на основании критериев и описаний, данных в нормативных правовых актах и санитарно-эпидемиологических правилах, следует заключить, что к классу А относятся малоопасные отходы – ТКО и такого же рода отходы; к классу Б относятся опасные отходы, состоящие из потенциально инфицированных отходов, материалов, загрязнённых биологическими жидкостями, органических операционных отходов; к классу В причисляются чрезвычайно опасные отходы, то есть предметы, контактировавшие с пациентами, заражёнными особо опасными инфекциями, отходы микробиологических лабораторий; к классу Г – отходы, приближенные по составу к промышленным, а именно: предметы с содержанием ртути (термометры, лампы), лекарственные, дезинфекционные средства; к классу Д относятся радиоактивные отходы от радиофармпрепаратов, используемых в радиоизотопных лабораториях.

По степени потенциальной опасности для персонала медицинских организаций и населения отходы медицинских организаций можно условно поделить на две категории. Первая категория (класс А) обычно не представляет непосредственной угрозы населению и медицинскому персоналу, а обезвреживание таких материалов может осуществляться совместно с бытовыми отходами. Вторую категорию (классы Б, В, Г, Д)

⁴¹ См.: Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. № 3 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» // [Электронный ресурс]. Официальный интернет-портал правовой информации Государственная система правовой информации. Режим доступа: <http://www.pravo.gov.ru/> (Дата обращения: 05.02.2021).

составляют инфекционные, химические, фармацевтические, ртутьсодержащие и радиоактивные отходы, которые представляют собой повышенный риск как потенциальный источник инфекции, травмы или другого воздействия.

Как правило, от 75% до 90% отходов, производимых медицинскими организациями, представляют собой неопасные (неинфекционные) общие отходы, сравнимые с бытовыми отходами⁴². В медицинской организации общего профиля основную часть (от 70%) медицинских отходов формируют отходы класса А; объём отходов класса Б и В, как правило, не превышает 20%, а доля медицинских отходов класса Г и Д может быть от 5 до 10%, исходя из профиля организации.

В то же время международная практика опирается на более детальную классификацию отходов медицинских организаций. Медицинские отходы можно разделить на следующие категории: 1) отходы в виде острых предметов (это предметы, которые могут вызвать порезы или колотые раны (иглы, скальпели и т.п)); 2) патологоанатомические отходы (органы, части тела, ткани и иные отходы операций хирургического характера, проводимых на пациентах с инфекционными заболеваниями); 3) инфекционные отходы (отходы с содержанием болезнетворных бактерий); 4) опасные химические отходы (использованные в медицинских манипуляциях химикаты в любом агрегатном состоянии); 5) фармацевтические отходы (неиспользованные, просроченные и инфицированные фармацевтические продукты (лекарства, вакцины и сыворотки), а также предметы, использованные при обращении с ними); 6) радиоактивные отходы (материалы в любом агрегатном состоянии, которые загрязнены радионуклидами); 7) общие (неопасные) отходы (это отходы, не контактировавшие с инфекционными агентами и схожие с бытовыми отходами (упаковка, макулатура, незагрязненные перчатки и маски))⁴³.

⁴² World Health Organization. Safe management of wastes from health care activities. Geneva. 2014. С. 3.

⁴³ World Health Organization. Compendium of Technologies for Treatment / Destruction of Healthcare Waste. Geneva. 2012. С. 16–19.

Материально отходы медицинских организаций состоят, в основном, из бумаги и других целлюлозных материалов, пластмассы, стекла, металлических и пищевых отходы с небольшим процентом патологоанатомических отходов. В общей сложности более 50% общих (неопасных) отходов медицинских организаций представляют собой различные сочетания бумаги, пластика и картона, а оставшуюся часть составляют продукты питания, металлы, ткани, стекло и иные виды твердых отходов.

Таким образом, учитывая своеобразие отходов медицинских организаций, законодатель обоснованно установил для них самостоятельную классификацию с соответствующими критериями. Тем самым выделение отходов медицинских организаций, исходя из их особенностей, способствует установлению специального правового регулирования обращения с ними.

Глава 2. Правовые основы в сфере образования отходов медицинских организаций и система управления в данной сфере

2.1. Регламентирование образования отходов медицинских организаций

Правовое регулирование относительно стадии образования отходов медицинских организаций основывается на учёте источников образования отходов, а также факторов, влияющих на уровень образования отходов.

ВОЗ среди потенциальных источников медицинских отходов называет такие крупные медицинские организации, как больницы; медицинские и диагностические центры; поликлиники; аптеки; медицинские лаборатории; фармацевтические производства и др. Среди незначительных источников медицинских отходов выделяют такие небольшие медицинские организации, как медпункты; лазареты; кабинеты врачей; стоматологические клиники; услуги скорой помощи и др. Незначительные источники отличаются тем, что они редко производят радиоактивные или фармацевтические отходы; обычно не производят патологоанатомические отходы; отходы в виде острых предметов состоят в основном из игл для подкожных инъекций⁴⁴.

Основными источниками являются медицинские центры и больницы, которые производят большую часть медицинских отходов, хотя на них приходится небольшой процент медицинских организаций, в то время как небольшие клиники, пункты первичной медико-санитарной помощи, кабинеты врачей и т.п. составляют большинство медицинских организаций, но производят меньшую часть от общего потока медицинских отходов.

⁴⁴ World Health Organization. Compendium of Technologies for Treatment / Destruction of Healthcare Waste. Geneva. 2012. С. 3.

На уровень образования отходов в любой организации влияют многие факторы. Например, это может быть степень активности в медицинской организации (измеряется по количеству занятых коек или пациентов в день); тип организации и отделения; технический уровень применяемого оборудования и т.п.⁴⁵.

Для того чтобы с технической точки зрения понять образование отходов медицинской организации, ВОЗ разработала уравнения для вычисления уровня образования отходов:

1) [Кг / койко-день] = общий вес отходов [кг] за один день ÷ (количество коек)

2) [Кг / занятая койка-день] = общий вес отходов [кг] за один день ÷ [количество коек x коэффициент занятости]

3) [Кг / амбулаторный день] = общий вес отходов [кг] за один день ÷ (количество амбулаторных больных в этот день)

Первые два уравнения обычно используются для больниц, игнорируя количество амбулаторных пациентов или персонала; третье уравнение используется для клиник и пунктов первичной медико-санитарной помощи. Таким образом, средний уровень медицинских отходов, например, при инфекционных заболеваниях в больнице будет 0,5 кг / койка в сутки, а для клиники 0,07 кг / пациента в день⁴⁶.

С точки зрения правового регулирования обращения с отходами медицинских организаций, в настоящее время отсутствуют нормативно-правовые акты, которые регламентируют порядок образования данных отходов, из-за чего многим бюджетным учреждениям приходится

⁴⁵ World Health Organization. Safe management of wastes from health care activities. Geneva. 2014. С. 14.

⁴⁶ World Health Organization. Overview of technologies for the treatment of infectious and sharp waste from health care facilities. Geneva. 2019. С. 10.

ориентироваться на методические пособия⁴⁷. Ранее, в СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами» (утратили силу), разрабатывая схему обращения с медицинскими отходами, необходимо было указывать нормативы образования отходов, разработанные и принятые в регионе. Сейчас же основные характеристики стадии первоначального образования отходов медицинских организаций – учёт источников образования отходов, а также факторов, влияющих на уровень образования отходов – не обусловлены наличием специальной правовой основы.

⁴⁷ Погодина И.В., Баранова А.Ф. К вопросу об управлении медицинскими отходами // Медицинское право. 2018. № 4. С. 36–37.

2.2. Управление движением отходов медицинских организаций

Действие Закона об отходах, а также нормативных правовых актов Правительства Российской Федерации и Минприроды России, которые регулируют отношения в области обращения с отходами, не распространяется на отходы медицинских организаций. Регулирование Закона об отходах охватывает обращение только тех видов медицинских отходов, которые обезврежены для захоронения. Согласно положению о Федеральной службе по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июня 2004 № 322⁴⁸, федеральным органом исполнительной власти, который осуществляет надзор и контроль за исполнением обязательных требований законодательства Российской Федерации в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, является Роспотребнадзор.

Однако, несмотря на то, что Роспотребнадзор выступает ключевым исполнительным органом государственной власти в области обращения с отходами медицинских организаций, политика по управлению движением данными отходами вырабатывается именно на уровне организации, так как все действия по обращению с медицинскими отходами выполняются в соответствии с утвержденной руководителем организации схемой. В частности, именно медицинская организация должна разработать и утвердить схему обращения с медицинскими отходами, в которой определяется процедура обращения с отходами в организации и ответственные за обращение с отходами работники.

⁴⁸ См.: Постановление Правительства РФ от 30 июня 2004 г. № 322 «Об утверждении Положения о Федеральной службе по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека» // «Российская газета». № 144. 08 июля 2004 г.

В схеме должны быть отображены следующие данные: 1) состав медицинских отходов (количественный и качественный), которые образуются в организации; 2) потребность организации в таре и расходных материалах для сбора отходов; 3) порядок сбора, хранения медицинских отходов в организации; кратность вывоза отходов; 4) способы обеззараживания (обезвреживания), удаления отходов и методы дезинфекции оборудования, которые применяются в организации; 5) порядок гигиенического обучения персонала; 6) процедурные моменты, которыми должны руководствоваться сотрудники при приостановке работы оборудования, которое предназначено для обеззараживания медицинских отходов, или если была нарушена целостность упаковки отходов медицинских организаций⁴⁹.

В сравнении с ранее действующими СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами» (утратили силу), в новых СанПиН 2.1.3684-21 изменились названия и виды журналов по отходам медицинских организаций. На данный момент в медицинской организации имеется три вида журналов для учёта отходов классов А–Д: 1) технологический журнал по учёту медицинских отходов в самой организации; 2) технологический журнал для учёта в структурном подразделении отходов, в зависимости от их классов опасности; 3) технологический журнал участка по обращению с отходами.

В отдельных случаях, например, в случае проведения иммунизации, схема удаления отходов, которые образуются при иммунизации, состоит из данных о количественном и качественном составе отходов; ёмкостях для сбора отходов и местах их установки; методах, применяемые при обеззараживании

⁴⁹ Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. № 3 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» // [Электронный ресурс]. Официальный интернет-портал правовой информации Государственная система правовой информации. Режим доступа: <http://www.pravo.gov.ru/> (Дата обращения: 05.02.2021).

отходов; условиях временного хранения и транспортирования отходов к месту уничтожения (утилизации)⁵⁰.

Таким образом, среди обязанностей медицинской организации можно выделить: 1) назначение ответственных по обращению с отходами в медицинской организации; 2) разработка должностных инструкций; 3) утверждение системы сбора, хранения, транспортирования и удаления отходов; 4) расчет потребности в расходных материалах и упаковочной таре; 5) при необходимости заключение договоров со специализированными организациями.

ВОЗ рекомендует, чтобы каждая медицинская организация стремилась к разработке официального плана управления отходами. Это документ, который содержит совокупные знания и решения для всех, кто участвует в производстве, обращении с отходами и их переработке⁵¹. План управления медицинскими отходами описывает программу медицинской организации по управлению отходами от образования до захоронения. В плане должны быть рассмотрены следующие вопросы: 1) соблюдение нормативных требований; 2) обязанности сотрудников; 3) определение / классификация медицинских отходов; 4) особые процедуры обращения с медицинскими отходами; 5) обучение сотрудников.

Эффективное управление отходами зависит от хорошей организации обращения с отходами здравоохранения, что в свою очередь требует развития и совершенствования правового регулирования в данной сфере. Группа или комитет по обращению с отходами должны быть сформированы для разработки и реализации плана обращения с отходами. В состав бригады должны входить следующие члены: руководитель учреждения, руководители

⁵⁰ «Порядок использования, сбора, хранения, транспортирования, уничтожения, утилизации (переработки) самоблокирующихся (саморазрушающихся) СР-шприцев и игл инъекционных одноразового применения. Методические рекомендации» (утв. Роспотребнадзором 11 ноября 2005 г. № 0100/9856-05-34) // М.: ФГУЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора». 2005.

⁵¹ World Health Organization. Safe management of wastes from health care activities. Geneva. 2014. С. 51.

отделений, инспектор по инфекционному контролю, главный фармацевт, инспектор по радиации, старшая медсестра и инспектор по обращению с отходами⁵².

Исходя из вышеизложенного, управление отходами медицинских организаций требует своего решения на разных уровнях регулирования и должно получить достойное правовое обоснование. Законодателю при составлении нормативных правовых актов в сфере обращения с отходами медицинских организаций следует обратить внимание на подходы к составлению плана управления отходами, разработанные международной практикой.

⁵² World Health Organization. Compendium of Technologies for Treatment / Destruction of Healthcare Waste. Geneva. 2012. С. 30.

Глава 3. Правовое регулирование в сфере обращения с отходами медицинских организаций

3.1. Правовые основы для сбора и хранения отходов медицинских организаций

Сбор и хранение отходов медицинских организаций – базовые этапы обращения с отходами, поскольку в целом обращение с медицинскими отходами включает в себя ряд этапов. К ним следует отнести: отдельный сбор отходов в источнике их образования; перемещение из подразделений и временное хранение на территории организации; обеззараживание (обезвреживание) медицинских отходов; транспортирование с территории организации; размещение, утилизация или обезвреживание отходов медицинских организаций.

Как было установлено в разделе 1.1 настоящей работы, к части отходов медицинских организаций относятся отходы производства и потребления. В соответствии со ст. 1 Закона об отходах, обращение с отходами – «деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов». Согласно п. 2 ст. 2 данного закона собственно медицинские отходы не включаются в общую систему регулирования обращения с отходами, и на них закон не распространяется.

Алгоритмы селективного сбора и безопасного хранения отходов подробно прописаны в СанПиН 2.1.3684-21⁵³. Исходя из различной степени

⁵³ Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. № 3 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» // [Электронный ресурс]. Официальный интернет-портал правовой информации Государственная система правовой информации. Режим доступа: <http://www.pravo.gov.ru/> (Дата обращения: 05.02.2021).

токсикологической; эпидемиологической; радиационной опасности к сбору и хранению отходов предъявляются разные требования в зависимости от класса опасности. Отходы собираются в одноразовые или многоразовые контейнеры. Контейнеры маркируются карточками с соответствующими надписями в зависимости от класса опасности.

В медицинской организации должны быть места временного хранения отходов, где устанавливаются межкорпусные контейнеры. Среди санитарно-эпидемиологических требований к эксплуатации медицинской организации выделяют набор основных помещений, необходимых для обеспечения противоэпидемического режима. В этом наборе есть Санитарная комната (временное хранение медицинских отходов, грязного белья), Помещение для хранения грязного белья и послеоперационных отходов и Помещение для обработки медицинских отходов в числе помещений вспомогательных служб⁵⁴.

Обращение отходов медицинских организаций класса А, в том числе их сбор и хранение, построено таким образом, что к обороту данных отходов применяются требования Санитарных правил, которые предъявляются к обращению с твердыми коммунальными отходами⁵⁵. В целом работники медицинской организации на протяжении всей рабочей смены должны производить сбор медицинских отходов в местах их образования. Для сбора отходов медицинских организаций класса А используются многоразовые или одноразовые ёмкости (пакеты), которые могут быть любого цвета, за исключением красного и желтого. Такие ёмкости, по мере их заполнения, необходимо переносить в маркированные контейнеры, которые

⁵⁴ Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 24 декабря 2020 г. № 44 «Об утверждении 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» // [Электронный ресурс]. Официальный интернет-портал правовой информации Государственная система правовой информации. Режим доступа: <http://www.pravo.gov.ru/> (Дата обращения: 01.04.2021).

⁵⁵ Информация Роспотребнадзора от 26 февраля 2021 г. «Об утилизации медицинских отходов класса А» // СПС «КонсультантПлюс».

устанавливаются на специальной площадке на территории хозяйственной зоны медицинской организации. Возможно удаление из структурных подразделений организации при помощи мусоропровода медицинских отходов класса А, кроме пищевых.

Медицинский персонал должен собирать отходы медицинских организаций класса Б в твердую (контейнеры) или мягкую одноразовую (пакеты) упаковку желтого цвета. До вывоза из организации данных отходов они должны в одноразовых закрытых ёмкостях (баках, пакетах) укладываться в контейнеры и переноситься в помещение для хранения отходов или на участок по обращению с отходами.

Сбор отходов медицинских организаций класса В должен производиться в твердую (контейнеры) или мягкую одноразовую (пакеты) упаковку красного цвета. Такие отходы следует в одноразовых закрытых ёмкостях положить в надлежащие контейнеры и хранить не более 24-х часов в помещении для хранения отходов. Если же в организации присутствует холодильное оборудование, то необеззараженные отходы класса Б и В можно хранить более 24 часов в холодильных шкафах (но не более 7 суток) или же в морозильных камерах (но не более 1 месяца).

Если говорить об отходах медицинских организаций класса Г, то сбор использованных приборов, ламп и оборудования с содержанием ртути производится в ёмкости с соответствующей маркировкой и крышками любого цвета, за исключением красного и желтого, а хранение данных ёмкостей осуществляется в специально выделенных для этого помещениях. Сбор лекарственных, диагностических, дезинфицирующих средств, не подлежащих использованию, производится медицинским персоналом в одноразовые упаковки, которые должны быть с соответствующей маркировкой и любого цвета, за исключением красного и желтого. На отходы медицинских организаций класса Г в виде отходов генотоксических препаратов, цитостатиков и всех видов отходов, которые образуются в ходе приготовления

их растворов, распространяется запрет на сбор и хранения без надлежащей дезактивации⁵⁶. Вывозом и обезвреживанием отходов медицинских организаций класса Д занимается организация, имеющая разрешение (лицензию) на данный вид деятельности в соответствии с Федеральным законом от 11 июля 2011 г. № 190-ФЗ «Об обращении с радиоактивными отходами и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»⁵⁷.

Согласно новым глобальным данным, опубликованным ВОЗ и Детским фондом ООН (ЮНИСЕФ) в 2019 году, безопасное обращение с медицинскими отходами в значительной части организаций отсутствует или очень ограничено. Данные, представляющие более 560 000 медицинских организаций из 125 стран, показывают, что 40% организаций не разделяют отходы⁵⁸.

Эффективный сбор отходов медицинских организаций основывается на разделении отходов по соответствующим контейнерам и цветовом кодировании для идентификации различных типов отходов. В мировой практике преимущественно используются так называемую «систему трёх контейнеров» вместо простейшей сортировки отходов на опасные и неопасные. В рамках данной системы опасные отходы разделяют ещё на две части: потенциально инфекционные предметы и использованные острые предметы. В рамках каждой категории возможно дальнейшее дробление. В частности, общие (неопасные) отходы можно разделить на биоразлагаемые

⁵⁶ См.: Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. № 3 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» // [Электронный ресурс]. Официальный интернет-портал правовой информации Государственная система правовой информации. Режим доступа: <http://www.pravo.gov.ru/> (Дата обращения: 05.02.2021).

⁵⁷ Федеральный закон от 11 июля 2011 г. № 190-ФЗ «Об обращении с радиоактивными отходами и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 2011. № 29. Ст. 4281.

⁵⁸ World Health Organization. Overview of technologies for the treatment of infectious and sharp waste from health care facilities. Geneva. 2019. С. 1.

отходы; отходы, подходящие для повторного использования, и отходы, которые не подлежат переработке⁵⁹.

Система разделения отходов ВОЗ: 1) Инфекционные и патологоанатомические отходы помещаются в герметичный пластиковый пакет или контейнер желтого или красного цвета с символом биологической опасности; 2) Острые предметы – контейнер с защитой от проколов желтого или красного цвета; 3) Химические и фармацевтические отходы – полиэтиленовый пакет или контейнер коричневого цвета с обозначением соответствующей опасности; 4) Радиоактивные отходы – свинцовая коробка, помеченная символом радиации; 5) Общие (неопасные) отходы – полиэтиленовый пакет черного или прозрачного цвета⁶⁰.

Хранение опасных отходов медицинских организаций, по мере возможности, необходимо осуществлять в подсобных помещениях, которые предназначены для грязного белья и отходов. Подобным образом отходы хранятся вдали от пациентов, а затем удобно собираются и перемещаются в центральное хранилище. Такие подсобные помещения называются промежуточным или временным хранилищем. Если подсобные помещения недоступны, отходы можно хранить в другом обособленном месте или в закрытом контейнере на территории медицинской организации. Центральные хранилища – это места в медицинской организации, куда привозятся различные типы отходов для безопасного хранения до тех пор, пока они не будут обработаны или собраны для транспортировки за пределы организации.

⁵⁹ World Health Organization. Safe management of wastes from health care activities. Geneva. 2014. С. 78.

⁶⁰ World Health Organization. Compendium of Technologies for Treatment / Destruction of Healthcare Waste. Geneva. 2012. С. 29.

3.2. Нормативное регулирование в аспекте обеспечения обеззараживания (обезвреживания) отходов медицинских организаций

Одним из ключевых этапов обращения с отходами медицинских организаций является их обеззараживание (обезвреживание). Обеззараживание – это операция по физическому или химическому воздействию на отходы медицинских организаций, которая является временной до удаления отходов с территории организации. Захоронить на полигонах ТКО после такой обработки их нельзя. Обезвреживание – мера по переработке отходов, из-за которой меняется их первоначальная форма, сами отходы преобразуются в безопасные ТКО и появляется возможность захоронить их на полигонах. Соответственно, допускается размещать на полигоне ТКО обезвреженные отходы медицинских организаций класса Б и В только при изменении их товарного вида (посредством измельчения, прессования, спекания) и при невозможности повторного применения таких отходов.

Существуют еще понятия «дезинфекции» и «дезактивации». Дезинфекция – это обработка отходов, направленная на уменьшение количества вегетативных микроорганизмов до безопасного или относительно безопасного уровня. Дезактивация же предполагает снижение микробиологического загрязнения до безопасного уровня и, согласно СанПиН 2.1.3684-21, применима только к медицинским отходам класса Г⁶¹. ВОЗ также оперирует понятием «стерилизация», которое рассчитано на

⁶¹ Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. № 3 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» // [Электронный ресурс]. Официальный интернет-портал правовой информации Государственная система правовой информации. Режим доступа: <http://www.pravo.gov.ru/> (Дата обращения: 05.02.2021).

уничтожение всей микробной жизни. Стерилизация – уменьшение количества микроорганизмов более чем на 10^6 (погибает более 99,9999% микроорганизмов), достигаемое физическими, химическими или механическими методами или облучением⁶².

Отходы медицинских организаций класса Б и В подлежат обязательному обеззараживанию (обезвреживанию). Только после обеззараживания аппаратными способами с использованием физических методов и изменения внешнего вида отходов для исключения возможности их повторного применения, возможно обращаться с медицинскими отходами класса Б и В так же, как и с отходами класса А.

В СанПиНе 2.1.3684-21⁶³ названы два метода обеззараживания медицинских отходов – химический и физический. Химический метод предполагает обработку отходов растворами дезинфицирующих средств с бактерицидным, вирулицидным действием в соответствующих режимах. Физический метод представляет собой воздействие высокой температурой (включая обработку плазмой, электромагнитным, радиационным излучением) или насыщенным водяным паром под избыточным давлением.

Выбор технологии и конкретного устройства обеззараживания (обезвреживания) медицинских отходов обусловлен рядом факторов: финансовыми возможностями организации; динамикой накопления отходов; особенностями структурного состава отходов; техническими и планировочными характеристиками медицинской организации и др. В случае с медицинскими отходами класса В химические методы допускаются

⁶² World Health Organization. Compendium of Technologies for Treatment / Destruction of Healthcare Waste. Geneva. 2012. С. 42.

⁶³ См.: Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. № 3 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» // [Электронный ресурс]. Официальный интернет-портал правовой информации Государственная система правовой информации. Режим доступа: <http://www.pravo.gov.ru/> (Дата обращения: 05.02.2021).

применять лишь для обеззараживания выделений больных лиц и пищевых отходов, а также при организации в очагах инфекционных заболеваний первичных мероприятий противоэпидемического характера.

При оценке технологий обработки медицинских отходов ключевым фактором является способность уничтожать патогены (болезнетворные микроорганизмы). Исходя из этого, предпочтительным является физический метод, так как химический метод, по мнению исследователей, не обеспечивает в полной мере утрату свойств патогенности отходов медицинских организаций⁶⁴. Среди недостатков химического метода называют следующие обстоятельства: отсутствует гарантия полного уничтожения болезнетворных микроорганизмов; изменение внешнего вида отходов происходит не полностью; при размещении дезинфицированных отходов не исключено загрязнение токсичными соединениями окружающей среды; использование данного метода может негативно сказаться на здоровье медицинских работников⁶⁵.

ВОЗ использует свою классификацию методов обработки медицинских отходов, к которой в настоящее время отнесены: термический метод; химический метод; метод облучения; биологический метод; механический метод (применяется как дополнение к четырем основным методам, используемым при обработке медицинских отходов)⁶⁶. Например, в термическом методе используется тепловая энергия для уничтожения патогенов в отходах. Бывают как низкотемпературные термические процессы (используемые при микроволновой обработке), так и высокотемпературные (сжигание и пиролиз).

⁶⁴ См., например: Есаян О.В. Принцип предоставления услуг по утилизации медицинских отходов в системе здравоохранения // Современные проблемы науки и образования. 2012. № 4. С. 2.

⁶⁵ См.: Щербо А.Л., Мироненко О. В., Суций К. К., Козырин К. И., Сопрун Л. А. Эколого-гигиенические предпосылки и инженерные подходы к управлению медицинскими отходами // Экология человека. 2013. № 6. С. 21.

⁶⁶ World Health Organization. Compendium of Technologies for Treatment / Destruction of Healthcare Waste. Geneva. 2012. С. 40.

Все вариации обработки медицинских отходов, в зависимости от соответствия технологий международным конвенциям, ВОЗ также делит на: 1) предпочтительные варианты (автоклавы); 2) промежуточные варианты (инсинераторы); 3) безальтернативные варианты (сжигание в яме или открытое сжигание)⁶⁷.

При обеззараживании (обезвреживании) отходов медицинских организаций немаловажным будет способ данной операции с отходами. СанПиН 2.1.3684-21 выделяют два основных способа – централизованный и децентрализованный. При централизованном подходе отходы вывозят за пределы медицинской организации и обеззараживают (обезвреживают) на специальных территориях. Установки для обеззараживания (обезвреживания) могут быть на территории крупной медицинской организации, с обслуживанием близлежащих небольших учреждений, или же может быть создан специальный центр обработки отходов для медицинских организаций в рамках определённой территории. Децентрализованный подход предполагает наличие собственного, специально оснащенного участка на территории организации. Выбор способа обеззараживания (обезвреживания) исходит из объема образующихся отходов по классам; специфики транспортных путей и инфраструктуры; вида организации и характеристик её территории и т.п.

Система обращения с отходами медицинских организаций в ФРГ базируется на централизованном подходе. Различные медицинские отходы специализированным транспортом вывозятся на централизованные участки, которые оснащены стерилизаторами для обеззараживания (обезвреживания) отходов медицинских организаций, или же на мусоросжигательные заводы. Примечательно, что во Франции собственными установками по обеззараживанию (обезвреживанию) медицинских отходов есть только у

⁶⁷ World Health Organization. Overview of technologies for the treatment of infectious and sharp waste from health care facilities. Geneva. 2019. С. 14–15.

крупных медицинских центров, а другие медицинские организации пользуются специализированным транспортом для доставки своих отходов на централизованные участки или на мусоросжигательные заводы⁶⁸.

Вариативность выбора способа обеззараживания (обезвреживания) медицинских отходов применима только к отходам класса Б. Обеззараживание отходов медицинских организаций класса В производится только децентрализованным способом. В СанПиН 2.1.3684-21 прописаны санитарно-эпидемиологические требования к участкам по обеззараживанию (обезвреживанию) отходов медицинских организаций класса Б и В: выделяемые зоны, воздухообмен, микроклимат и т.п.

В медицинских организациях города Москвы действуют участки обеззараживания медицинских отходов комплексного типа. Данные участки выделяются как *структурные подразделения медицинской организации*⁶⁹. Участки обеззараживания медицинских отходов комплексного типа занимаются обеззараживанием эпидемиологически опасных и чрезвычайно эпидемиологически опасных отходов медицинских организаций класса Б и В, применяя физический метод воздействия на специализированных автоматизированных установках и видоизменяя отходы посредством шредирования для транспортирования и обезвреживания в составе ТКО.

Отходы медицинских организаций класса Б могут обеззараживаться (обезвреживаться) в местах их образования, если отсутствует принятая на административной территории централизованная система обеззараживания (обезвреживания) медицинских отходов или если в самой медицинской

⁶⁸ См.: Зудинова Е.А. Эпидемиологические и организационные аспекты функционирования системы обращения с медицинскими отходами в городе Москве: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. М., 2017. С. 20–21.

⁶⁹ См.: Приказ Департамента здравоохранения г. Москвы от 04 августа 2016 г. № 677 «Об организации участков обеззараживания медицинских отходов комплексного типа в медицинских организациях государственной системы здравоохранения города Москвы» (вместе с «Положением об участке обеззараживания медицинских отходов комплексного типа УОМОкт», «Технологическим регламентом (типовым) работы участка обеззараживания медицинских отходов комплексного типа УОМОкт») // СПС «КонсультантПлюс».

организации не имеется участка по обеззараживанию (обезвреживанию) отходов.

Важно отметить, что помимо закреплённых в СанПиН 2.1.3684-21 децентрализованного и централизованного способа обеззараживания (обезвреживания) отходов медицинских организаций, ВОЗ выделяет ещё два подхода к обращению с медицинскими отходами: 1) кластерная обработка, при котором крупная больница служит центром для обработки отходов близлежащих медицинских организаций; 2) мобильная обработка, при которой технология обработки устанавливается на мобильной платформе и доставляется в медицинские организации в пределах обслуживаемой территории⁷⁰.

⁷⁰ World Health Organization. Compendium of Technologies for Treatment / Destruction of Healthcare Waste. Geneva. 2012. С. 32–33.

3.3. Нормативные требования к транспортированию, размещению и утилизации отходов медицинских организаций

Транспортирование отходов – это «деятельность, связанная с перемещением отходов между местами или объектами их образования, накопления, хранения, утилизации, захоронения и/или уничтожения»⁷¹. Согласно СанПиН 2.1.3684-21 транспортирование отходов с территории медицинской организации к месту обезвреживания или размещения данных отходов осуществляется специализированным транспортом. При транспортировании отходов медицинских организаций класса А допускается применение транспорта, который используется для перевозки ТКО. Транспортные средства, которые используются для перевозки обеззараженных отходов медицинских организаций класса Б и В, в соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами должны отвечать ряду требований (к кузову, к кабине и т.п)⁷². Гигиенические требования, которые регламентируют обращение токсичных промышленных отходов, предъявляются и к транспортированию, обезвреживанию и захоронению медицинских отходов класса Г. Транспортирование отходов медицинских организаций класса Д производится в соответствии с требованиями законодательства РФ к обращению с радиоактивными веществами, и прежде всего с требованиями Федерального закона от 11 июля 2011 г. № 190-ФЗ «Об

⁷¹ ГОСТ 30772-2001. Межгосударственный стандарт. Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения (введен Постановлением Госстандарта России от 28 декабря 2001 г. № 607-ст) // М.: ИПК Издательство стандартов. 2002.

⁷² Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. № 3 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» // [Электронный ресурс]. Официальный интернет-портал правовой информации Государственная система правовой информации. Режим доступа: <http://www.pravo.gov.ru/> (Дата обращения: 05.02.2021).

обращении с радиоактивными отходами и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Рекомендации ВОЗ к транспортным средствам для перевозки отходов медицинских организаций коррелируются с требованиями, закреплёнными в СанПиН 2.1.3684-21: 1) между кабиной водителя и кузовом автомобиля должна быть перегородка, рассчитанная на удержание груза, если автомобиль попадёт в аварию; 2) в транспортном средстве должна быть подходящая система крепления груза во время транспортировки; 3) внутренняя отделка транспортного средства должна позволять очистку паром, а внутренние углы должны быть закруглены. Острые края должны быть исключены для обеспечения более тщательной очистки и предотвращения повреждения контейнеров для отходов⁷³.

Специалисты констатируют, что довольно много отходов медицинских организаций в России неконтролируемо попадают на свалки вместе с бытовыми отходами или их захоронение осуществляется неупорядоченным образом, что создаёт значительную угрозу распространения различных заболеваний⁷⁴. Отходы медицинских организаций разных классов опасности вывозятся на свалку в общем потоке ТКО, ведь захоронение отходов на свалках – самый дешёвый и простой метод удаления отходов. Однако, согласно установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям на полигоны ТКО допускается принимать медицинские отходы только класса А, а также классов Б и В после соответствующего обеззараживания, обезвреживания.

Традиционным методом уничтожения отходов медицинских организаций является сжигание. СанПиН 2.1.3684-21 отдельно выделяют термическое уничтожение медицинских отходов классов Б и В, которое может

⁷³ См.: World Health Organization. Safe management of wastes from health care activities. Geneva. 2014. С. 96.

⁷⁴ См., например: Федорова Е.В. Эпидемиологические аспекты организации безопасного обращения с отходами лечебно-профилактических учреждений в системе профилактики внутрибольничных инфекций: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. М., 2006. С. 5–6.

осуществляется централизованным способом (с использованием мусоросжигательного завода) или децентрализованным способом (с использованием инсинераторов или иных установок термического обезвреживания). Сжигание медицинских отходов – один из основных источников выбросов ртути в атмосферу. По оценкам Агентства по охране окружающей среды США, в рамках деятельности медицинских мусоросжигательных заводов сосредоточено до 10% выбросов ртути в атмосферу⁷⁵.

Например, в случае с отходами медицинских организаций, которые образуются при иммунизации, их вывоз должен производиться ежедневно, если на территории организации отсутствуют установки по обезвреживанию отходов. В ситуации, когда медицинская организация использует вторичную переработку отходов и у неё имеются, к примеру, договоры на вторичную переработку изделий из пластических масс, то такие отходы вывозятся по определенному графику. Медицинские отходы, образующиеся при иммунизации, могут вывозиться на полигоны для ТКО или на мусоросжигательные заводы, если у медицинской организации всё же отсутствует возможность вторичной переработки. Сжигаются такие отходы в сельской местности с использованием специальных защищенных ям, металлических емкостях или небольших закрытых печей⁷⁶.

Система удаления медицинских отходов во многом основана на концепции «3Rs» (reduce, reuse and recycle), а именно минимизация, повторное использование и переработка. Деятельность по обращению с отходами базируется на том, чтобы утилизировать как можно больше отходов в медицинской организации, а не избавляться от них путем сжигания или захоронения. При этом наиболее предпочтительным подходом, по мнению

⁷⁵ См.: World Health Organization. Safe management of wastes from health care activities. Geneva. 2014. С. 32.

⁷⁶ Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 03 марта 2008 г. № 15 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.3.2342-08» (вместе с «СП 3.3.2342-08. Обеспечение безопасности иммунизации. Санитарно-эпидемиологические правила») // «Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти». № 19. 2008.

данной международной организации, должна стать минимизация количества отходов⁷⁷.

Относительно отходов медицинских организаций класса Б и В СанПиН 2.1.3684-21 предусмотрено, что только после предварительного аппаратного обеззараживания физическими методами данных отходов возможно использование технологии утилизации. В целом среди перерабатываемых отходов из медицинских организаций можно выделить пищевые отходы неинфекционных отделений; пищеблоков и буфетов; макулатура; списанная мебель; лом металлов; полимерные отходы и т.п. К примеру, после использования все предметы одноразового пользования (маски, шприцы, перчатки, перевязочный материал) должны быть продезинфицированы надлежащим образом и в дальнейшем утилизированы как медицинские отходы соответствующего класса⁷⁸.

В целом, для того чтобы понять, как обстоит ситуация с медицинскими отходами в организации, ВОЗ разработала Инструмент быстрой оценки управления в сфере обращения с медицинскими отходами (Health-care waste management rapid assessment tool). Он состоит из ряда вопросов относительно каждого этапа обращения с отходами медицинских организаций: 1) какие виды отходов образуются в медицинском организации; 2) на какие категории разделены медицинские отходы; 3) какие конкретно контейнеры используются; 4) есть ли особая система цветовой кодировки; 5) количество произведенных отходов в день; 6) существует ли конкретный участок для работы с отходами; 7) хранятся ли разные виды отходов в отдельных складских помещениях; 8) собираются ли и перевозятся ли опасные и неопасные отходы отдельно; 9) отходы обрабатываются на месте или за пределами организации; 10) кто обычно перевозит медицинские отходы

⁷⁷ См.: World Health Organization. Safe management of wastes from health care activities. Geneva. 2014. С. 67.

⁷⁸ Приказ Минтруда России от 18 декабря 2020 г. № 928н «Об утверждении Правил по охране труда в медицинских организациях» // [Электронный ресурс]. Официальный интернет-портал правовой информации Государственная система правовой информации. Режим доступа: <http://www.pravo.gov.ru/> (Дата обращения: 29.03.2021).

(муниципальная служба или частная компания); 11) какая система удаления отходов используется; 12) какой тип свалки используется для медицинских отходов (не используется; открытая свалка; санитарный полигон; небольшая яма для захоронения отходов; другое)⁷⁹.

⁷⁹ См.: World Health Organization. Health-care waste management rapid assessment tool [Electronic resource]. URL: https://www.who.int/water_sanitation_health/facilities/waste/hcwmtool/en/ (Дата обращения: 05.04.2021).

3.4. Правовые особенности обращения с отходами медицинских организаций в период инфекции COVID-19

Проблема обращения с отходами медицинских организаций в современных условиях приобретает особую значимость. С ростом количества инфицированных увеличивается в геометрической прогрессии и объем медицинских отходов. Кроме масок и перчаток, речь идет об использованных одноразовых шприцах, просроченных лекарствах, тестах на COVID-19, дезинфицирующих средствах из больниц.

Для внесения ясности в понимание особенностей правового регулирования обращения с отходами медицинских организаций на сайте ВОЗ задавался ряд вопросов о мерах инфекционного контроля в период COVID-19. Отвечая на вопрос о наличии каких-либо специальных процедур утилизации отходов больных с COVID-19, ВОЗ говорит, что отходы, образующиеся в результате оказания помощи пациентам с подозрением на инфекцию 2019-nCoV или с подтвержденной инфекцией 2019-nCoV на дому или в лечебном учреждении, должны утилизироваться в соответствии с обычными процедурами утилизации инфекционных отходов⁸⁰.

ВОЗ сообщает, что любая медицинская организация, реализующая передовой опыт обращения с инфекционными отходами, также должна уметь управлять отходами, потенциально зараженными SARSCoV-2 (официальное название этого конкретного коронавируса, который вызывает заболевание, известное как COVID-19). Сегрегация отходов должна оставаться прежней. Нет необходимости обрабатывать отходы коронавируса с дезинфицирующим средством. Проще говоря, отходы с COVID-19 обрабатываются не иначе, как

⁸⁰ Всемирная организация здравоохранения. Вопросы и ответы о мерах инфекционного контроля [Электронный ресурс]. URL: <https://www.who.int/ru/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-on-infection-prevention-and-control-for-health-care-workers-caring-for-patients-with-suspected-or-confirmed-2019-ncov> (Дата обращения: 12.03.2021).

прочие инфекционные отходы⁸¹. Отходы от пациентов с COVID-19 не классифицируются как высокоинфекционные отходы (опасные инфекционные отходы). В случае со смешанными отходами от пациентов с COVID-19 (инфекционными и неинфекционными), любые отходы, смешанные с потенциально инфекционными отходами, должны классифицироваться как инфекционные отходы и должны обрабатываться и утилизироваться как таковые.

Большинство образующихся в медицинских организациях отходов представляют собой обычные (неинфекционные) отходы (упаковка, пищевые отходы, одноразовые полотенца для рук). Такие отходы должны собираться отдельно от инфекционных отходов в четко маркированные урны, помещаться в завязанные пакеты и утилизироваться в качестве бытовых отходов. Инфекционные отходы, образующиеся при уходе за пациентами, в том числе с подтвержденным COVID-19 (острые предметы, перевязочные материалы, патологоанатомические отходы), подлежат сбору с соблюдением необходимых правил безопасности в герметичные контейнеры, помеченные символом биологической опасности. Такие отходы подлежат обезвреживанию, желательно на территории учреждения, и последующей безопасной утилизации.

Отходы лиц, находящихся на домашнем карантине без симптомов, классифицируются как неопасные и могут быть утилизированы как общие бытовые отходы. Отходы людей, находящихся на домашнем карантине с респираторными симптомами, также классифицируются как неопасные и могут быть утилизированы как общие бытовые отходы. Однако такие отходы необходимо упаковывать в плотные мешки, которые следует надежно

⁸¹ World Health Organization. Health care waste management: Coronavirus update [Electronic resource]. URL: https://noharm-global.org/sites/default/files/documents-files/6339/HCWH%20Covid-19%20Waste%20Facts_0.pdf (Дата обращения: 03.04.2021).

завязывать и затем направлять на свалку для последующей утилизации коммунальными службами.

В период инфекции COVID-19 во многих городах регистрируется значительный (пятикратный по сравнению с допандемическим периодом) рост объема образующихся в больницах медицинских отходов, особенно в результате использования средств индивидуальной защиты (СИЗ). Кроме того, маски и другие СИЗ засоряют канализационные сети и коллекторы, что ведет к негативным последствиям для человека и для окружающей среды. Одноразовые маски следует утилизировать как обычные бытовые отходы. Они упаковываются в плотный мешок для мусора и выбрасываются на муниципальную свалку⁸².

При пандемиях, при отсутствии термической обработки, санитарные свалки – это «самый безопасный приёмник» для медицинских отходов⁸³. Санитарная свалка – тщательно сконструированная свалка с возможностью ежедневного захоронения отходов. Она проектируется с использованием более строгих инженерных стандартов для изоляции отходов от окружающей среды и предназначена для того, чтобы минимизировать загрязнение почвы, поверхностных и грунтовых вод; ограничить выбросы в атмосферу; не допустить контакта отходов как с вредителями, так и с населением⁸⁴. Но даже если термическая обработка инфекционных отходов доступна, во время пандемии образовавшихся медицинских отходов обычно намного больше, чем обычно, поэтому санитарные свалки могут быть альтернативным способом удаления отходов.

⁸² World Health Organization. Coronavirus waste FAQ [Electronic resource]. URL: https://greenhealthcarewaste.org/wp-content/uploads/2020/11/COVID-19-HCW-Frequently-Asked-Questions-ver_16-April-2020.pdf (Дата обращения: 03.04.2021).

⁸³ International Solid Waste Association. How to dispose of healthcare waste in landfills during the COVID-19 crisis [Electronic resource]. URL: <https://greenhealthcarewaste.org/wp-content/uploads/2020/12/ISWA-How-to-dispose-of-healthcare-waste-in-landfills-during-the-COVID-19-crisis.pdf> (Дата обращения: 07.04.2021).

⁸⁴ World Health Organization. Safe management of wastes from health care activities. Geneva. 2014. С. 307.

Следовательно, в мировой практике во время пандемии отходы медицинских организаций рассматриваются и обрабатываются как инфекционные. Исходя из существующей эпидемиологической обстановки, Минздрав России разъясняет, что сбор, хранение, обеззараживание (обезвреживание), транспортирование и удаление отходов, которые образуются при проведении медицинских мероприятий для лечения COVID-19, осуществляется исходя из санитарно-эпидемиологических требований к обращению с медицинскими отходами класса В⁸⁵.

В современных условиях отходы медицинских организаций воспринимаются как чрезвычайно эпидемиологически опасные отходы класса В и требуют обязательного обеззараживания (обезвреживания) физическими методами. В этих целях необходимо предусмотреть в медицинской организации наличие специализированной установки, которая работает с применением таких методов. Химические методы может задействовать только для обеззараживания выделений больных или пищевых отходов и при организации в очагах мероприятий противэпидемического характера. Необеззараженные отходы класса В не допускается вывозить за пределы территории организации. Совместно с отходами медицинских организаций класса А можно накапливать, хранить, транспортировать, размещать и уничтожать отходы класса В только после аппаратных способов обеззараживания с использованием физических методов и изменения внешнего вида данных отходов. Утилизация отходов медицинских организаций осуществляется в соответствии с принятым в учреждении регламентом, не противоречащим санитарно-эпидемиологическим правилам⁸⁶.

⁸⁵ См.: Минздрав России. О порядке обращения с медицинскими отходами в связи с распространением коронавирусной инфекции [Электронный ресурс]. URL: <https://minzdrav.gov.ru/news/2020/04/08/13672-minzdrav-rossii-o-poryadke-obrascheniya-s-meditsinskimi-othodami-v-svyazi-s-rasprostraneniem-koronavirusnoy-infektsii> (Дата обращения: 25.02.2021).

⁸⁶ См.: Временные методические рекомендации «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Версия 10 (08 февраля 2021 г.) (утв. Минздравом России) // СПС «КонсультантПлюс».

Таким образом, обращение с отходами, которые образуются при осуществлении медицинской деятельности в рамках лечения COVID-19, проводится в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями к обращению с медицинскими отходами класса опасности В⁸⁷.

Опираясь на международный опыт по обращения с СИЗ во время пандемии, Роспотребнадзор подчёркивает актуальность вопроса утилизации защитных масок, перчаток, салфеток и других изделий для предотвращения распространения инфекционных заболеваний, которые используются населением, в период COVID-19⁸⁸. Тем не менее нельзя признать медицинскими все данные виды отходов. Медицинскими отходами класса Б и В можно назвать только медицинские маски, салфетки, перчатки и т. п., использованные в медицинских организациях. Исходя из мирового опыта по обращению с медицинскими отходами в период COVID-19, нельзя признать действенными рекомендации о том, чтобы граждане относили использованные маски в медицинские организации в целях включения их в состав медицинских отходов. В рамках современных условий, когда резко поднимается заболеваемость и возрастает загруженность медицинских организаций, значительно возрастает количество образующихся отходов. При таких обстоятельствах внеплановое возрастание доли обрабатываемых медицинских отходов может негативно сказаться на системе обеззараживания (обезвреживания) отходов медицинской организации.

Таким образом, на данный момент фиксируется резко возросший объём медицинских изделий на фоне инфекции COVID-19, что может свидетельствовать о необходимости какого-то особого подхода к обращению с отходами медицинских организаций. Однако никаких специальных

⁸⁷ Приказ Минздрава России от 19 марта 2020 № 198н «О временном порядке организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19» // [Электронный ресурс]. Официальный интернет-портал правовой информации Государственная система правовой информации. Режим доступа: <http://www.pravo.gov.ru/> (Дата обращения: 30.03.2021).

⁸⁸ См.: Информация Роспотребнадзора от 10 февраля 2021 г. «Об утилизации масок и перчаток в домашних условиях» // СПС «КонсультантПлюс».

правовых норм в условиях значительного увеличения медицинских отходов в период COVID-19 не существует. Опираясь на международный опыт признания отходов медицинских организаций в период пандемии инфекционными отходами, наш законодатель верно определил отходы медицинских организаций в качестве эпидемиологически опасных отходов.

Заключение

Обращение с отходами медицинских организаций осуществляется в соответствии с обособленным комплексом правовых норм и нормативно-технических правил и требований, принципиально отличных от тех правил, которые применяются в области обращения с отходами производства и потребления. При этом сбор, хранение, транспортирование и удаление действительно опасных для населения и окружающей среды медицинских отходов не регулируются на уровне федерального закона.

В результате исследования было установлено, что отходы медицинских организаций следует рассматривать как все виды отходов, которые образуются в результате хозяйственной и иной деятельности медицинских организаций, а медицинские отходы – это любые отходы, появляющиеся в результате осуществления медицинской деятельности и проведения медицинских манипуляций.

Также в работе установлено, что понятия «отходы медицинских организаций» и «медицинские отходы» имеют общую сферу пересечения. В одном из аспектов правовое понятие «медицинские отходы» шире по объему, чем «отходы медицинских организаций», поскольку первое охватывает еще отходы из иных источников, таких как оказание медицинской помощи в домашних условиях. В то же время, на уровне изучения правового понятия «отходы медицинских организаций» было установлено наличие в составе таковых собственно медицинских отходов, а также прочих отходов (ТКО, биологические отходы), которые нельзя автоматически признавать медицинскими.

Законодатель, исходя из специфики отходов медицинских организаций, обоснованно установил для них самостоятельную классификацию. Наиболее удобным с позиции регламентирования сферы обращения с отходами

медицинских организаций, по нашему мнению, является выделение фармацевтических и опасных химических отходов (например, в составе медицинских отходов класса Г), а также отдельное указание в классификации отходов в виде острых предметов, которые вне зависимости от их инфицированности представляют собой опасность для населения.

В связи с выявленным в настоящем исследовании недостатком специального правового регулирования в отношении преобладающего большинства стадий обращения с отходами медицинских организаций на общероссийском уровне требуется как проработка системы обращения с отходами медицинских организаций, так и гармонизация национальных стандартов с международными нормами. Полагаем целесообразным обеспечение разработки и принятия отдельного федерального закона «О медицинских отходах». В таком акте, по нашему мнению, должны содержаться необходимые правовые понятия, принципы обращения с отходами. Предлагаемым законом будут окончательно оформлены подходы к разграничению в праве отходов медицинских организаций, других отходов и собственно медицинских отходов. В целом, предполагаем, им будет осуществляться правовое регулирование единой схемы сбора, хранения, обеззараживания (обезвреживания), транспортирования и удаления отходов медицинских организаций; полномочия РФ, субъектов РФ и органов местного самоуправления в обращении с медицинскими отходами.

Кроме того, на основе проведенного исследования необходимо сделать вывод, что в настоящее время при обращении с отходами медицинских организаций необходимо создание правовой базы для обеспечения:

- 1) осуществления отдельного сбора отходов медицинских организаций;
- 2) безопасного хранения, транспортирования и удаления отходов медицинских организаций.

Считаем необходимым также внедрение федеральной, региональных и муниципальных целевых программ по безопасному централизованному обращению с медицинскими отходами в отдельных регионах и городах Российской Федерации.

Проблема обезвреживания отходов медицинских организаций представляет собой особую актуальность. Ввиду этого, требуется приведение действующего технического оснащения медицинских организаций в соответствие с международными нормами и разработка перспективных технологий обезвреживания медицинских отходов, стимулирование их внедрения. Такие меры могут быть предусмотрены действующим законодательством.

Список использованной литературы

1. Нормативные правовые акты и иные официальные документы

1.1. Международные договоры и иные официальные документы

1. Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением (заключена в г. Базеле 22 марта 1989 г.).
2. Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях (заключена в г. Стокгольме 22 мая 2001 г.).
3. Минаматская конвенция о ртути (принята в г. Минамата 09 октября 2013 г.).

1.2. Нормативные правовые акты и иные официальные документы Российской Федерации

4. Федеральный закон от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» // Собрание законодательства РФ. 1998. № 26. Ст. 3009.
5. Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 2011. № 48. Ст. 6724.
6. Федеральный закон от 4 мая 2011 г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» // Собрание законодательства РФ. 2011. № 19. Ст. 2716.
7. Федеральный закон от 11 июля 2011 г. № 190-ФЗ «Об обращении с радиоактивными отходами и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 2011. № 29. Ст. 4281.

8. Постановление Правительства РФ от 30 июня 2004 г. № 322 «Об утверждении Положения о Федеральной службе по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека» // «Российская газета». № 144. 08 июля 2004 г.

9. Постановление Правительства РФ от 16 апреля 2012 г. № 291 «О лицензировании медицинской деятельности (за исключением указанной деятельности, осуществляемой медицинскими организациями и другими организациями, входящими в частную систему здравоохранения, на территории инновационного центра «Сколково»)» // Собрание законодательства РФ. 2012. № 17. Ст. 1965.

10. Постановление Правительства РФ от 04 июля 2012 г. № 681 «Об утверждении критериев разделения медицинских отходов на классы по степени их эпидемиологической, токсикологической, радиационной опасности, а также негативного воздействия на среду обитания» // Собрание законодательства РФ. 2012. № 28. Ст. 3911.

11. Постановление Правительства РФ от 31 декабря 2020 г. № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» // Собрание законодательства РФ. 2021. № 2 (Часть II). Ст. 447.

12. Приказ Минздрава России от 06 августа 2013 г. № 529н «Об утверждении номенклатуры медицинских организаций» // «Российская газета». № 224. 07 октября 2013 г.

13. Приказ Минздрава России от 19 марта 2020 г. № 198н «О временном порядке организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19» // [Электронный ресурс]. Официальный интернет-портал правовой информации Государственная

система правовой информации. Режим доступа: <http://www.pravo.gov.ru/> (Дата обращения: 30.03.2021).

14. Приказ Минприроды России от 08 декабря 2020 г. № 1027 «Об утверждении порядка подтверждения отнесения отходов I–V классов опасности к конкретному классу опасности» // [Электронный ресурс]. Официальный интернет-портал правовой информации Государственная система правовой информации. Режим доступа: <http://www.pravo.gov.ru/> (Дата обращения: 27.03.2021)

15. Приказ Минтруда России от 18 декабря 2020 г. № 928н «Об утверждении Правил по охране труда в медицинских организациях» // [Электронный ресурс]. Официальный интернет-портал правовой информации Государственная система правовой информации. Режим доступа: <http://www.pravo.gov.ru/> (Дата обращения: 29.03.2021).

16. Временные методические рекомендации «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Версия 10 (08 февраля 2021 г.) (утв. Минздравом России) // СПС «КонсультантПлюс».

17. Письмо Минприроды России от 01 октября 2014 г. № 05-12-44/22301 «О разъяснениях по вопросу регулирования природоохранной деятельности с медицинскими отходами» // СПС «КонсультантПлюс».

18. Письмо Минприроды России от 25 января 2019 г. № 12-29/1645 «Об обращении с медицинскими отходами» // СПС «КонсультантПлюс».

19. Приказ Росприроднадзора от 22 мая 2017 г. № 242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов» // [Электронный ресурс]. Официальный интернет-портал правовой информации Государственная система правовой информации. Режим доступа: <http://www.pravo.gov.ru/> (Дата обращения: 19.03.2021).

20. Письмо Росприроднадзора от 22 апреля 2015 г. № АА-03-04-36/6554 «О направлении разъяснений» // СПС «КонсультантПлюс».

21. Письмо Росприроднадзора от 04 декабря 2017 г. № АА-10-04-32/26588 «О направлении разъяснений» // СПС «КонсультантПлюс».

22. Информация Роспотребнадзора от 10 февраля 2021 г. «Об утилизации масок и перчаток в домашних условиях» // СПС «КонсультантПлюс».

23. Информация Роспотребнадзора от 26 февраля 2021 г. «Об утилизации медицинских отходов класса А» // СПС «КонсультантПлюс».

24. «Порядок использования, сбора, хранения, транспортирования, уничтожения, утилизации (переработки) самоблокирующихся (саморазрушающихся) СР-шприцев и игл инъекционных одноразового применения. Методические рекомендации» (утв. Роспотребнадзором 11 ноября 2005 г. № 0100/9856-05-34) // М.: ФГУЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора». 2005.

25. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 03 марта 2008 г. № 15 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.3.2342-08» (вместе с «СП 3.3.2342-08. Обеспечение безопасности иммунизации. Санитарно-эпидемиологические правила») // «Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти». № 19. 2008.

26. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 24 декабря 2020 г. № 44 «Об утверждении 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» // [Электронный ресурс]. Официальный интернет-портал правовой информации Государственная

система правовой информации. Режим доступа: <http://www.pravo.gov.ru/> (Дата обращения: 01.04.2021).

27. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. № 3 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» // [Электронный ресурс]. Официальный интернет-портал правовой информации Государственная система правовой информации. Режим доступа: <http://www.pravo.gov.ru/> (Дата обращения: 05.02.2021).

1.3. Нормативные правовые акты и иные официальные документы субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления

28. Приказ Департамента здравоохранения г. Москвы от 04 августа 2016 г. № 677 «Об организации участков обеззараживания медицинских отходов комплексного типа в медицинских организациях государственной системы здравоохранения города Москвы» (вместе с «Положением об участке обеззараживания медицинских отходов комплексного типа УОМОкт», «Технологическим регламентом (типовым) работы участка обеззараживания медицинских отходов комплексного типа УОМОкт») // СПС «КонсультантПлюс».

2. Материалы судебной практики

29. Определение Верховного Суда РФ от 27 апреля 2016 г. № 306-КГ16-3171 по делу № А55-12937/2015 [Электронный ресурс]. URL: <https://legalacts.ru/sud/opredelenie-verkhovnogo-suda-rf-ot-27042016-n-306-kg16-3171-po-delu-n-a55-129372015/> (Дата обращения: 28.02.2021).

3. Нормативно-технические документы:

30. ГОСТ 30772-2001. Межгосударственный стандарт. Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения (введен Постановлением Госстандарта России от 28 декабря 2001 г. № 607-ст) // М.: ИПК Издательство стандартов. 2002.

4. Книги, учебники и сборники

31. Боровский Б.В., Боровская Т.В., Десяткова К.С. Справочное руководство по обращению с отходами лечебно-профилактических учреждений / под ред. Русакова Н.В., Гончаренко В.Л. – М.: ООО «Мир Прессы». 2006.

32. Якименко В.Б. Управление медицинскими отходами в учреждениях здравоохранения. Принципы и технологии. СПб.: «Человек». 2011.

33. World Health Organization. Compendium of Technologies for Treatment / Destruction of Healthcare Waste. Geneva. 2012.

34. World Health Organization. Safe management of wastes from health care activities. Geneva. 2014.

35. World Health Organization. Overview of technologies for the treatment of infectious and sharp waste from health care facilities. Geneva. 2019.

5. Журналы и статьи

36. Акимкин В.Г., Бормашов А.В. Анализ нормативной базы по обращению с медицинскими отходами в Российской Федерации // Медицинский алфавит. 2013. Т. 4. № 24.

37. Бородина И.М. Медицинские отходы как объект гражданских прав // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 5. Юриспруденция. 2014. № 2.

38. Есяян О.В. Принцип предоставления услуг по утилизации медицинских отходов в системе здравоохранения // Современные проблемы науки и образования. 2012. № 4.

39. Погодина И.В., Баранова А.Ф. К вопросу об управлении медицинскими отходами // Медицинское право. 2018. № 4.

40. Пономарев М.В., Цомартова Ф.В. Правовой режим отходов медицинской деятельности // Журнал российского права. 2019. №9.

41. Чалова Е. Природу уважать заставят // Фармацевтический вестник. 2017. № 34.

42. Щербо А.П., Мироненко О. В., Суций К. К., Козырин К. И., Сопрун Л. А. Эколого-гигиенические предпосылки и инженерные подходы к управлению медицинскими отходами // Экология человека. 2013. №6.

6. Диссертации и авторефераты диссертаций:

43. Зудинова Е.А. Эпидемиологические и организационные аспекты функционирования системы обращения с медицинскими отходами в городе Москве: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. М., 2017.

44. Опарин П.С. Эколого-гигиеническое значение больничных отходов и проблема их утилизации: Автореф. дисс. ... докт. мед. наук. Иркутск. 2000.

45. Пономарев М.В. Правовое регулирование охраны окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления: Автореф. дисс. ... канд. юр. наук. М., 2019.

46. Федорова Е.В. Эпидемиологические аспекты организации безопасного обращения с отходами лечебно-профилактических учреждений в системе профилактики внутрибольничных инфекций: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. М., 2006.

7. Электронные ресурсы:

47. Всемирная организация здравоохранения. Вопросы и ответы о мерах инфекционного контроля [Электронный ресурс]. URL: <https://www.who.int/ru/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-on-infection-prevention-and-control-for-health-care-workers-caring-for-patients-with-suspected-or-confirmed-2019-ncov> (Дата обращения: 12.03.2021).

48. Минздрав России. О порядке обращения с медицинскими отходами в связи с распространением коронавирусной инфекции [Электронный ресурс]. URL: <https://minzdrav.gov.ru/news/2020/04/08/13672-minzdrav-rossii-o-poryadke-obrascheniya-s-meditsinskimi-othodami-v-svyazi-s-rasprostraneniem-koronavirusnoy-infektsii> (Дата обращения: 25.02.2021).

49. Онищенко Г.Г. Современное состояние и проблемы обращения с медицинскими отходами в Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <http://www.fumc.ru/pub/116.html> (Дата обращения: 01.03.2021).

50. International Solid Waste Association (ISWA). How to dispose of healthcare waste in landfills during the COVID-19 crisis [Electronic resource]. URL: <https://greenhealthcarewaste.org/wp-content/uploads/2020/12/ISWA-How-to-dispose-of-healthcare-waste-in-landfills-during-the-COVID-19-crisis.pdf> (Дата обращения: 07.04.2021).

51. World Health Organization. Coronavirus waste FAQ [Electronic resource]. URL: https://greenhealthcarewaste.org/wp-content/uploads/2020/11/COVID-19-HCW-Frequently-Asked-Questions-ver_16-April-2020.pdf (Дата обращения: 03.04.2021).

52. World Health Organization. Health care waste management: Coronavirus update [Electronic resource]. URL: https://noharm-global.org/sites/default/files/documents-files/6339/HCWH%20Covid-19%20Waste%20Facts_0.pdf (Дата обращения: 03.04.2021).

53. World Health Organization. Health-care waste management rapid assessment tool [Electronic resource]. URL: https://www.who.int/water_sanitation_health/facilities/waste/hcwmtool/en/ (Дата обращения: 05.04.2021).