

7. Forbes // <https://www.forbes.ru/tekhnologii/486841-mask-i-voznak-prizvali-priostanovit-obucenie-sistem-ii-iz-za-riska-dla-obsestva> (дата обращения 31.03.2023).

**Волошина Мария Эдуардовна,
Дедюхина Елена Игоревна**

*студенты 1 курса, специальности Сестринское дело
Свердловский областной медицинский колледж,
г. Екатеринбург*

*Научные руководители: Чернавских Е.Н., Шнякина А.В.
e-mail: eineken911@mail.ru*

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ОБРАЩЕНИЯ С МЕДИЦИНСКИМИ ОТХОДАМИ

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы, касающиеся утилизации медицинских отходов, на примере медицинских организаций города Екатеринбурга. Также отмечена важность донесения актуальной информации до студентов и медицинских работников, касательно изменений главного нормативного документа, регламентирующего процесс обращения с медицинскими отходами. Проблема утилизации медицинских отходов еще более остро встает в условиях пандемии COVID-19. Информирование и обучение студентов и медицинского персонала позволит сократить количество ошибок в практической деятельности и снизить риски, связанные с неправильным обращением с медицинскими отходами.

Ключевые слова: медицинские отходы, утилизация, санитарно-эпидемиологические требования.

Волошина М. Э., Дедюхина Е. И.

Voloshina M. E., Dedyuhina E.I.
Sverdlovsk Regional Medical College, Yekaterinburg

TOPICAL ISSUES OF REGULATION OF MEDICAL WASTE MANAGEMENT

Annotation. The article discusses issues related to the disposal of medical waste, using the example of medical organizations in the city of Yekaterinburg. The importance of communicating relevant information to students and medical professionals regarding changes in the main regulatory document regulating the process of handling medical waste was also noted. The problem of medical waste disposal is even more acute in the context of the COVID-19 pandemic. Informing and training students and medical staff will reduce the number of errors in practice and reduce the risks associated with improper handling of medical waste.

Keywords: medical waste, disposal, sanitary and epidemiological requirements.

Медицинские отходы составляют всего около 3 % от общего количества мусора, образующегося в результате человеческой деятельности, но, несмотря на маленькую долю, именно эти отходы представляют большую опасность для человека и окружающей среды. Актуальность данной темы с годами только растет. [5].

5 мая 1992 году вступила в силу «Конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением». Целью Базельской конвенции является защита здоровья человека и окружающей среды от негативного воздействия отходов и в частности с учетом уязвимости развивающихся стран.

В настоящее время у Конвенции насчитывается 187 Сторон.

С 1 марта 2021 года обращение медицинских отходов регулируется согласно 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», десятый раздел которого полностью посвящен медицинским отходам.

Динамика изменений СанПинов в части изменений классификации отходов классов А, Б и В представлена в Таблице 1[1,2,3]:

Таблица 1. Сравнение изменений в СанПиН

Показатель	СанПиН 2.1.7.728-99	СанПиН 2.1.7.2790-10	СанПиН 2.1.3684-21
«Использованные средства личной гигиены и предметы ухода однократного применения больных неинфекционными заболеваниями» отнесены к	Отходы класса Б	Отходы класса Б	Отходы класса А

Волошина М. Э., Дедюхина Е. И.

«Биологические отходы вивариев; живые вакцины, непригодные к использованию» отнесены к	Отходы класса Б	Отходы класса Б	Отходы класса В
«Отходы лечебно-диагностических подразделений фтизиатрических стационаров (диспансеров), загрязнённые мокротой пациентов, отходы микробиологических лабораторий, осуществляющих работы с возбудителями туберкулёза.» отнесены к	Отходы класса В	Отходы класса В	Отходы класса Б

Согласно информации, отраженной в Государственных докладах «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Свердловской области в 2022 году» Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Свердловской области (Роспотребнадзор) статистика образования медицинских отходов в Свердловской области за прошедшие 5 лет представлена в Таблице 2 [4]:

Таблица 2. Статистика медицинских отходов за последние 5 лет

Год	Количество отходов, тонн						
	Всего	Из них	Отходы класса А	Отходы класса Б	Отходы класса В	Отходы класса Г	Отходы класса Д
2017	28718,7		25298	3256	24	139	1,7
2018	69874,8		67995,6	1761,7	24,7	87,9	4,9
2019	40248,2		38038	2112	34,4	61,1	2,7
2020	35151,5		32201,3	2038,1	839,4	70,2	2,5
2021	30722,9		27076,1	1858,6	1734	54,2	0

Децентрализованный способ обеззараживания
Мы рассмотрели на примере больниц города Екатеринбург два основных способа обеззараживания и (или)

Волошина М. Э., Дедюхина Е. И.

обезвреживания медицинских отходов классов Б и В – централизованный и децентрализованный.

На территории ГАУЗ СО ГКБ № 40 с октября 2013 года введен в эксплуатацию участок по обращению с медицинскими отходами класса Б и В, который располагается самостоятельно, в отдельно стоящем здании.

Помещения участка предусматривают условное разделение на зоны:

- «чистую», к этой зоне относятся помещения, в которых хранятся обеззараженные отходы, обеззараженные и вымытые средства для перемещения отходов, складирование расходных материалов, комната персонала, душевая, санузел;

- «грязную», к этой зоне относится ряд помещений для приёма и временного хранения отходов класса Б и В, поступающих из медицинских отделений; помещение для обработки отходов, которое оборудовано установкой ОМОДЕЗ 140 для обезвреживания и обеззараживания отходов класса Б и В, помещение мойки и дезинфекции.

Ежедневно на установке обеззараживается и обезвреживается около 400 кг отходов. Все отходы ежедневно в течение 12 часов (с 8:00 до 20:00 ч) перерабатываются, подвергаются обезвреживанию и обеззараживанию.

Отходы класса «Б» и «В» загружаются в стерилизационную камеру установки ОМОДЕЗ 140 без парогенератора, и начинается процесс термического обеззараживания с измельчением при температуре 155 градусов без избыточного давления. Время обработки отходов от 20 до 25 мин. (при влажности отходов не более 10 %), имеется система дополнительного нагрева. В конце цикла безопасные отходы автоматически выгружаются в корзину внизу установки. В общей сложности один цикл обезвреживания отходов займёт от 20 до 25 минут (от момента

погрузки до разгрузки в корзину). Также преимуществами данной установки являются автоматическое закрывание люка загрузки и система уменьшения интенсивности запаха.

Обеззараженные медицинские отходы вывозятся специальным транспортом больницы по договору с полигоном на захоронение.

При технических неисправностях установки (поломка, ремонт), для сохранения благоприятной санитарно-эпидемиологической обстановки на территории ГКБ №40, отходы передаются на уничтожение сторонней организации, что несет дополнительные финансовые затраты.

Централизованный способ обеззараживания

Данный способ мы рассмотрели на примере ГАУЗ СО ЦГКБ № 23.

Накопление и временное хранение необеззараженных медицинских отходов классов Б и В, осуществляется персоналом отдельно от отходов других классов, в специальном месте, расположенном в подвальном помещении, исключающий доступ лиц, не связанных с обращением с медицинскими отходами.

Для вывоза и обезвреживания медицинских отходов заключается договор со сторонней организацией.

Согласно методическим рекомендациям МР 3.1.6.001-2010, ответственность за обеззараживание и дальнейший оборот медицинских отходов несут организации, имеющие лицензию на уничтожение (сжигание) опасные медицинские отходы и транспортировку отходов от мест временного хранения. И как следствие сотрудники медицинских организаций не имеют информации, куда вывозились сданные отходы, как они утилизировались.

Данные по количеству отходов за последние 5 лет ГКБ №40 и ГКБ №23 представлены в Таблице 3.

Таблица 3. Количество отходов в год ГКБ№40 и ГКБ№23

ГОД	Количество отходов ГКБ №40, тонн	Количество отходов ГКБ №23, тонн
2018	130	236,5
2019	127	228
2020	260	238
2021	275	241
2022	266	226

ГАУЗ СО ГКБ № 40 в период пандемии COVID-19 была одной из главных больниц города Екатеринбурга, принимающих пациентов с данным заболеванием. Это напрямую отражается на количестве отходов, которые, как отражено в таблице 3, значительно выросли с 2020 года.

Анкетирование студентов медицинского колледжа и медицинского персонала

Нами было опрошено 64 человека по вопросам утилизации медицинских отходов. Опрос проводился с помощью платформы Гугл-форма. Были получены следующие результаты:

i. Какие бывают методы обеззараживания медицинских отходов? Верных ответов – 71,9 %;

i. Согласно СанПиНу 2.1.3684-21 от 1 марта 2021 года «Отходы лечебно-диагностических подразделений фтизиатрических стационаров (диспансеров), загрязнённые мокротой пациентов, отходы микробиологических лабораторий, осуществляющих работы с возбудителями туберкулёза» относятся к...

Верных ответов – 45,3%;

i. Согласно СанПиНу 2.1.3684-21 от 1 марта 2021 года «Биологические отходы вивариев; живые вакцины, непригодные к использованию» относятся к ...

Верных ответов – 56,3%;

i. В каком из вариантов ответа приведена правильная последовательность сбора и утилизации медицинских отходов?

i. Верных ответов – 82,8%;

i. Как Вы считаете, воздействуют ли медицинские отходы на экологию в целом и человеческий организм в частности?

Да - 93,8 %;

i. Считаете ли Вы, что освещать проблему медицинских отходов необходимо не только в медицинских учебных заведениях и медицинских организациях, но и для простых граждан?

Да – 95,2 %;

i. Считаете ли Вы, что для регулирования работы с медицинскими отходами необходимы дополнительные нормы

Да – 65,6%.

Опрос показал низкую осведомленность в знаниях изменений, внесенных в СанПин 2.1.3684-21. Как видно из результатов, большинство опрошенных считает проблемы, связанные с медицинскими отходами достаточно серьезным вопросом, требующим особого внимания.

Медицинские отходы очень разнообразны, но все они несут опасность для окружающей среды и человека. Понимание сущности утилизации медицинских отходов, в частности классов Б и В, должно стать неотъемлемой частью профессиональной компетенции выпускников медицинского колледжа.

Библиографический список

1. СанПиН 2.1.7.728-99 «Правила сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических учреждений»
2. СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами»
3. 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»
4. <https://www.66.rospotrebнадzor.ru>
5. www.who.int
6. Конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением от 21 марта 1989 года

Волкова А. И., Плешков Р. В.

УДК 615.01

Волкова Анжела Ивановна,
студентка специальности Сестринское дело
Свердловский областной медицинский колледж,
г. Екатеринбург

Плешков Роман Владимирович,
МАОУ СОШ № 151, e-mail: anjelavolk2905@gmail.com
Научный руководитель: Кузьмина Галина Викторовна