

По поручению



Федерального министерства
охраны окружающей среды, охраны природы,
строительства и безопасности ядерных реакторов

Федеративной Республики Германия



**Программа Федерального министерства охраны окружающей среды ФРГ
по консультационной помощи в вопросах охраны окружающей среды
в странах Центральной и Восточной Европы, Кавказа и Средней Азии
Проект №. 29513**

**Улучшение обращения с медицинскими отходами учреждений здравоохранения
в двух пилотных регионах Российской Федерации**

**Рекомендации по применению
инструкции по разделению и классификации
медицинских отходов
учреждений здравоохранения**

разработчик:
ETLog Health Consulting GmbH
г. Креммен, Германия
Авторы: д-р Уте Пипер, Ян-Герд Кюлинг

ПО ЗАКАЗУ
ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Июль 2014 г.

Содержание

Список таблиц	3
Список сокращений.....	3
1 Введение	4
1.1 Цели.....	4
1.2 Европейский перечень отходов.....	4
1.3 Сравнение действующих систем классификации	5
2 Класс «А» - Отходы учреждений здравоохранения, по составу аналогичные твердым бытовым отходам	8
3 Класс «Б»: Эпидемиологически опасные отходы	9
3.1 Инфицированные и колюще-режущие отходы.....	9
3.2 Патологоанатомические отходы	11
4 Класс «В»: Чрезвычайно эпидемиологически опасные отходы	12
4.1 Сильно инфицированные отходы	12
5 Общие требования к надлежащему управлению отходами	15
5.1 Требования, действующие внутри медицинских учреждений	15
5.2 Требования, действующие за пределами медучреждений.....	16
5.3 Информация, основанная на правилах перевозки опасных грузов	17
6 Литература.....	18

Список таблиц

Таблица 1: Сравнение местных и международных систем классификации отходов..... 6

Список сокращений

БКЯ	Болезнь Крейтцфельда-Якоба, кортико-стриоспинальная дегенерация
ЕС	Европейский Союз
ЕПО	Европейский перечень отходов (ЕС)
ВИЧ	Вирус иммунодефицита человека
ГУС	Гемолитико-уремический синдром
СанПин	Санитарно-эпидемиологические правила и нормы
ТГЭ	Трансмиссивная губчатая энцефалопатия
ЮНЕП	Программа ООН по окружающей среде

Финансирование проекта осуществляется Федеральным министерством охраны окружающей среды и природы, строительства и ядерной безопасности в рамках Программы консультационной помощи по охране окружающей среды в странах Центральной и Восточной Европы, Кавказа и Средней Азии. Контроль и надзор осуществляется Федеральным агентством охраны окружающей среды (Umweltbundesamt, UBA). Содержание настоящей публикации относится к компетенции авторов.

По поручению



Федерального министерства
охраны окружающей среды, охраны природы,
строительства и безопасности ядерных реакторов

Федеративной Республики Германия



1 Введение

1.1 Цели

Настоящий документ содержит практические рекомендации по надлежащей классификации, обработке и утилизации отходов, образующихся в учреждениях здравоохранения в рамках оказания медицинской и ветеринарной помощи, а также исследовательской деятельности. Цель настоящих рекомендаций – способствовать разработке безопасной и надлежащей системы утилизации отходов, отвечающей требованиям экономической целесообразности, а также исключающей риск распространения инфекций и загрязнения окружающей среды. В дополнение к названным целям необходимо учитывать фактическое положение в конкретных учреждениях здравоохранения и уровень развития технологий.

Настоящий документ рассматривает применимые положения международных, российских и европейских законов, конвенций, стандартов и директив:

- 1) Базельская конвенция: Инструкции по экологически безопасному управлению биомедицинскими отходами и отходами учреждений здравоохранения (ЮНЕП, 2003 г.)
 - а. Данные инструкции основаны на «Базельской конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением» и затрагивают все биомедицинские отходы и отходы учреждений здравоохранения, но преимущественно рассматривают аспекты разделения и обработки опасных биомедицинских отходов и отходов учреждений здравоохранения.
- 2) СанПин 2.1.7.2790-10: «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами» (Российская Федерация)
 - а. Данный СанПин содержит важнейшие правила управления отходами учреждений здравоохранения и являет собой попытку установить обязательные санитарно-эпидемиологические требования к управлению (сбору, временному хранению, обеззараживанию, транспортировке) отходов учреждений здравоохранения, образующихся в связи с осуществлением медицинской и/или фармацевтической деятельности.
- 3) Европейская рамочная директива по отходам (Директива № 2008/98/ЕС по отходам) и Европейский перечень отходов (ЕС) (Решение Еврокомиссии № 2000/532/ЕС)
 - а. Директива № 2008/98/ЕС содержит основополагающие концепции и определения в области управления отходами, такие как определения отходов, вторичной переработки, восстановления. Данная директива формулирует некоторые основные принципы управления отходами.
 - б. Европейский перечень отходов (ЕС) и опасных отходов (Приложение № III к Директиве № 2008/98/ЕС) используется для классификации всех отходов и опасных отходов и призван внести единообразие в систему классификации отходов в пределах Евросоюза.

1.2 Европейский перечень отходов

«Перечень отходов» Евросоюза был введен для гармонизации систем управления отходами в пределах ЕС. Отходы учреждений здравоохранения вошли в главу 18 «Перечня отходов»: «Отходы, образующиеся в связи с медицинским или ветеринарным обслуживанием и/или связанными с этим исследованиями (кроме отходов кухонь и ресторанов, непосредственно не связанных с медицинским уходом)». Кроме того, поток отходов подразделяется на отходы, образующиеся в связи с родовспоможением, диагностикой, лечением или профилактикой

заболеваний у людей (18 01) и отходы, образующиеся в связи с проведением исследований, диагностикой, лечением или профилактикой заболеваний у животных (18 02).

На основании шестизначных кодов «Перечня ...» к группе 18 01 относятся следующие отходы:

- 18 01 01 колюще-режущие предметы(кроме подгруппы 18 01 03)
- 18 01 02 – патологоанатомические отходы – части тела и органы, включая пакеты для крови и консервированную кровь (кроме 18 01 03)
- 18 01 03* Отходы, к сбору и утилизации которых применяются особые требования, направленные на предотвращение распространения инфекционных заболеваний
- 18 01 04 отходы, к сбору и утилизации которых не применяется особых требований, направленных на предотвращение распространения инфекционных заболеваний (напр., перевязочный материал, гипсовые повязки, белье, одноразовая одежда, салфетки)
- 18 01 06* химические препараты, состоящие из опасных веществ или содержащие их
- 18 01 07 химические препараты, не относящиеся к подгруппе 18 01 06
- 18 01 08* цитотоксические и цитостатические препараты
- 18 01 09 медикаменты, не относящиеся к подгруппе 18 01 08
- 18 01 10* отходы, содержащие амальгаму (из стоматологических кабинетов)

Перечень отходов был утвержден Решением № 2000/532/ЕС и тесно сопряжен с перечнем основных характеристик, в соответствии с которыми отходы считаются опасными согласно Приложению Annex III к Рамочной директиве «Об отходах» (Директива №2008/98/ЕС).

1.3 Сравнение действующих систем классификации

В нижеприведенной таблице классификация отходов, действующая в Российской Федерации, сопоставляется с международной и европейской системой классификации отходов учреждений здравоохранения. Таблица отражает общий характер соответствующих систем и различия между ними. Сравнение проводилось на основании:

- «Инструкции по утилизации отходов медицинских учреждений», разработанной рабочей комиссией Федерации и федеральных земель по отходам (LAGA M18).

Таблица 1: Сравнение местных и международных систем классификации отходов

СанПин	Бенциязельская кон	Европейский перечень отходов
Класс «А» Медицинские отходы, по составу аналогичные ТБО	Группа А Мед. отходы, по составу аналогичные бытовым и муниципальным отходам А1 Обычные бытовые и муниципальные отходы	Муницип. отходы: 20 03 01 смешанные муницип. отходы
Класс «Б» Эпидемиологически опасные отходы	Группа В Биомедицинские и мед. отходы, обращение с которыми требует особой осторожности В1 Мед. хирургич. отходы (салфетки, органы, части тела. Отходы, кровь или пакеты для крови) В2 Колюще-режущие (иглы, шприцы, скальпели, лезвия, ампулы и т.п.) В5 Кровь и физжидкости (материалы, загрязн. ими, белье неинфицированных больных) Единственные отходы, требующие специальных мер для предотвращения опасности инфицирования при обработке.	18 01 01 кол.-реж. (кроме 18 01 03) 18 01 02 Части тела и органы, а также пакеты для крови и консерв. кровь 18 01 04 неинфицир. опасн. хим. отходы
Класс «В» Чрезвычайно эпидемиологически опасные отходы	Группа С инфицированные отходы	18 01 03* инфицированные отходы
Класс «Г» Токсикологически опасные отходы – подразделяются на классы опасности 1 – 4 1. Чрезвычайно опасные, несущие очень высокий риск для человека и окр. среды 2. Высокий риск для человека и окр. среды, восстановление экосистемы может занимать до 30 лет 3. Умеренные риск для человека и окр. среды, восстановление экосистемы - около 10 лет 4. Низкий риск и незначительный вред для здоровья человека и окр. среды	Группа D Другие опасные отходы Не ограничивающиеся сферой здравоохранения, в частности, растворители, химические батареи, фиксаж и т.п.	18 01 06* химикаты, представляющие собой или сод. опасные в-ва 18 01 07 химикаты, не отно. к 18 01 06 18 01 10* отходы стоматологии, содержащие амальгаму Кислоты и основы: 06 01 06* другие кислоты, 06 02 05* другие основания Растворители:

Рекомендации по разделению и классификации отходов учреждений здравоохранения

	<p>В3 Фармацевтические отходы (напр., лекарственные препараты с истекшим сроком годности)</p> <p>В4 Цитотоксические фармацевтические отходы</p>	<p>07 01 03* органические галогенированные растворители, моющие жидкости и маточные растворы,</p> <p>07 01 04* другие органические растворители, моющие жидкости и маточные растворы</p> <p>Фотоотходы: 09 01 01* проявители на водной основе и активирующие растворы, 09 01 03* растворы проявителей на основе растворителей, 09 01 04*, растворы фиксажа,</p> <p>18 01 09 лекарственные препараты, кроме относящихся к подгруппе 18 01 08</p> <p>18 01 08* цитотоксические и цитостатические лекарственные препараты</p>
Класс «Д» - Радиоактивные отходы	Е – Радиоактивные отходы учреждений здравоохранения.	-

2 Класс «А» - Отходы учреждений здравоохранения, по составу аналогичные твердым бытовым отходам

К данному классу относятся смешанные отходы, по своему виду и составу соответствующие смешанным отходам населенных пунктов. Такие отходы подлежат утилизации как отходы населенных пунктов и должны собираться отдельно от отходов классов «Б», «В», «Г» и «Д». Утилизация отходов классов «Б» и «В» вместе с отходами класса «А» допускается только после (и при условии) их надежного обеззараживания. Остатки пищи из предприятий общепита и столовых подлежат сбору отдельно от других отходов в соответствии с действующими положениями федерального и регионального законодательства и должны передаваться на утилизацию зарегистрированным специализированным компаниям.

3 Класс «Б»: Эпидемиологически опасные отходы

3.1 Инфицированные и колюще-режущие отходы

Отходы, к сбору и утилизации которых за пределами учреждения здравоохранения не применяются особые требования по предотвращению инфицирования, включают отходы, загрязненные кровью, выделениями или экскрементами, такие как перевязочные материалы, гипсовые повязки, одноразовое белье, чехлы для сидений унитаза, одноразовые изделия и другие отходы, образующиеся непосредственно в связи с уходом за пациентом, если они не относятся к отходам класса «В».

Отходы, сбор которых осуществляется отдельно на местах их образования, не загрязненные кровью, выделениями или экскрементами (такие как газеты, журналы, пакеты и т.п.), и отходы, не обусловленные непосредственно медицинским уходом за пациентами, не подпадают под данный код отходов и могут быть отнесены к более специфическим кодам.

С отходами данного класса необходимо обращаться с особой осторожностью (предметы, зараженные патогенными возбудителями, не относящиеся к классу «В» и подлежащие регистрации).

По имеющимся данным, отходы данного класса могут образовываться в связи со следующими заболеваниями человека (в скобках: релевантные выделения/физиологические жидкости, содержащие патогенных возбудителей):

Передача при непосредственном контакте с поврежденной или нездоровой кожей или слизистой оболочкой (напр., при вакцинации):

- СПИД/ ВИЧ (кровь)
- Вирусный гепатит (кровь)

Отходы данного типа обычно образуются:

- В диагностических и лечебных кабинетах,
- В операционных,
- В родильных отделениях,
- В поликлиниках,
- На станциях и в центрах диализа,
- В патологических отделениях,

А также:

- В кабинетах терапевтов, специализирующихся на лечении таких пациентов,
- В тюрьмах,
- В домах престарелых,
- И т. д.

Такие отходы образуются в процессе диагностики, лечения и ухода за пациентами. Такие отходы загрязнены кровью/сывороткой крови, экскрементами или выделениями, содержащими патогенных возбудителей, либо содержат кровь / сыворотку в жидкой форме, либо являют собой части тела и органы пациентов, страдающих соответствующими заболеваниями.

Сбор и транспортировка

Отходы, относящиеся к классу «Б», подлежат сбору непосредственно по месту их образования, и помещаются в прочные, влагостойкие и плотно закрывающиеся контейнеры. Перелив в другие емкости или сортировка не допускаются, транспортировка к местам централизованного сбора должна осуществляться в надежно закрытых контейнерах (при необходимости в сочетании с возвратной тарой). Для обеспечения безопасного обращения контейнеры должны быть не слишком большими. Запрет на переливание данных отходов в другие емкости и любую их сортировку распространяется в том числе и на точки их централизованного сбора.

При наличии значительного количества физиологических жидкостей в контейнерах необходимо использовать подходящий абсорбирующий материал, предотвращающий разлив жидких отходов во время их хранения и транспортировки. При условии подключения учреждения здравоохранения к водоочистным сооружениям содержимое контейнеров с физиологическими жидкостями допускается сливать в канализацию – с учетом аспектов охраны труда и здоровья и при соблюдении правил гигиены и требований к предотвращению распространения инфекционных заболеваний; слив осуществляется в соответствии с положениями водопользования. В противном случае жидкости перед их удалением подлежат обязательному обеззараживанию с использованием химикатов, включенных в списки и одобренных к применению.

Хранение

Отходы должны храниться в условиях, исключающих возможность образования газов в контейнерах для их сбора (напр., при температуре хранения ниже +15°C и сроке хранения не более недели). При температуре хранения ниже +8°C срок хранения может быть увеличен по согласованию с ответственным за гигиену (напр., санитарным врачом больницы или специалистом по гигиене).

Обработка

Такие отходы не подлежат предварительному прессованию или измельчению и должны подвергаться децентрализованной или централизованной обработке и обеззараживанию.

Обеззараживание отходов класса «Б» может осуществляться в рамках процедуры, одобренной компетентными ведомствами. Необходимо полностью исключить разлив отходов, не прошедших обеззараживание. Обеззараженные отходы могут утилизироваться совместно с отходами, относящимися к классу «А»; при этом необходимо учитывать сохраняющийся риск травм, обусловленный наличием колюще-режущих предметов.

Установки для обеззараживания должны эксплуатироваться в режимах, предназначенных для обеззараживания отходов. Заданный режим фиксируется в документации. Использование установок возможно только при наличии у оператора доказательств, что конструкция и функционирование установки соответствуют требованиям федерального законодательства – а также, что установка прошла испытания и эксплуатируется в соответствии с настоящими положениями.

Дополнительные требования к отходам, содержащим колюще-режущие предметы

Такие отходы, как канюли, скальпы и другие предметы, с которыми связан аналогичный риск колюще-режущих ран, подлежат сбору в одноразовые, непрокальваемые и прочные, надежно закрывающиеся контейнеры; их хранение, транспортировка и утилизация должны осуществляться с обеспечением безопасности и при исключении возможности доступа неуполномоченных лиц. Надежность транспортировки и хранения должна обеспечиваться вплоть до момента помещения таких отходов в сборный контейнер для их утилизации (напр., в пресс-контейнер).

Прессование допускается только при гарантированном соблюдении требований охраны труда и здоровья персонала вплоть до окончательной утилизации.

Вторичное использование после обеззараживания допускается только при соблюдении требований охраны труда и здоровья и по согласованию с компетентными ведомствами. В любом случае, технологический процесс должен учитывать все риски для здоровья, связанные с загрязнением кровью, при обращении с данным типом отходов.

3.2 Патологоанатомические отходы

Части тела и органы, включая контейнеры с кровью или компонентами крови (напр., консервированная кровь, которая не была использована), подлежат отдельному сбору по месту образования таких отходов и направляются на специализированный объект (крематорий или могильник); их совместная утилизация с бытовыми (коммунальными) отходами не допускается.

Такие отходы в пригодных для этого, надежно закрывающихся контейнерах доставляются на точки централизованного хранения и сбора и передаются для вывоза. Их переливание в другие емкости или сортировка не допускаются.

Условия хранения таких отходов должны исключать образование газов (напр., температура хранения не должна превышать +15°C, а период хранения – 1 неделю). Если температура хранения ниже +8°C, период хранения может быть увеличен по согласованию с ответственным за гигиену. Отходы, подвергшиеся глубокой заморозке, могут храниться в учреждениях здравоохранения до 6 месяцев.

Примечание: удаленные зубы не считаются частями тела в данном значении.

4 Класс «В»: Чрезвычайно эпидемиологически опасные отходы

4.1 Сильно инфицированные отходы

Согласно действующим СанПин, чрезвычайно эпидемиологически опасными отходами считаются отходы, к сбору и утилизации которых применяются особые требования по предотвращению распространения инфекционных заболеваний; такие отходы классифицируются как содержащие микроорганизмы 1-2 групп патогенности.

Особые требования к сбору и утилизации отходов данного класса обусловлены их заведомым или (на основании медицинского опыта) предполагаемым заражением патогенными возбудителями нижеперечисленных заболеваний, если такие патогенные возбудители могут вызвать инфицирование. Данный список включает заболевания и учитывает

- опасность инфекции (контагиозность, инфицирующая доза, эпидемиологический потенциал),
- живучесть патогенных возбудителей (инфекционная активность),
- пути передачи,
- степень и вид потенциального заражения,
- количество зараженных отходов, и
- серьезность вызываемого заболевания (сообразно обстоятельствам) и возможность надлежащего лечения

Соответствующие отходы требуют особого внимания (предметы, зараженные патогенными возбудителями, подлежащими учету).

По имеющимся данным, отходы данной группы могут образовываться в связи со следующими заболеваниями человека (в скобках: выделения/жидкости тела, предположительно загрязненные патогенными возбудителями):

Передача при непосредственном контакте с поврежденной или пораженной кожей или слизистой оболочкой (напр., при вакцинации):

- трансмиссивная губчатая энцефалопатия (ткани и жидкости тела)
- Болезнь Крейцфельда-Якоба¹

Фекально-оральная передача (контактный путь):

- Холера (кал, рвотные массы)
- Дизентерия, гемолитический уремический синдром (синдром Гассера) (кал)
- Тиф/паратиф (кал, моча, желчь, кровь)

Воздушно-капельная передача; контактный путь:

- Активный туберкулез (мокрота, моча, кал)
- Менингит / энцефалит (в частности, менингококковый менингит) (мокрота/ глоточные выделения)
- Бруцеллез (кровь)
- Дифтерия (мокрота/ глоточные выделения, раневое отделяемое)

¹ Отходы, зараженные ИГЭ, всегда подлежат кремированию.

Рекомендации по разделению и классификации отходов учреждений здравоохранения

- лепра (выделения из носа, гной)
- Сибирская язва (мокрота/ глоточные выделения, раневое отделяемое)
- Чума (мокрота/ глоточные выделения, раневое отделяемое)
- Оспа (глоточные выделения, пустулезные выделения)
- Полиомелит (слюна, глоточные выделения, кал)
- Орнитоз (см. ветеринарную медицину, не передается человеку)
- Коксидиоз (см. ветеринарную медицину, не передается человеку)
- Сап (мокрота/ глоточные выделения, раневое отделяемое)
- Бешенство (мокрота/ глоточные выделения)
- Туляремия (раневое отделяемое, гной)
- Вирусная геморрагическая лихорадка (в т.ч. хантавирус (с почечным синдромом/ ГЛПС; с легочным синдромом)) (кровь, мокрота/ глоточные выделения, раневое отделяемое, моча)

Отходы данного класса обычно образуются:

- В клинических биохимических и серологических лабораториях при анализах на инфекции,
- В микробиологических лабораториях
- В инфекционных отделениях больниц
- В отделениях и центрах диализа при известных вирусоносителях,
- В патологоанатомических отделениях,

а также:

- В операционных или
- В кабинетах врачей, специализирующихся на лечении пациентов с вышеперечисленными заболеваниями (т.е. не при лечении единичных пациентов).

Такие отходы образуются в процессе диагностики, лечения и ухода за пациентами, инфицированными вышеперечисленными инфекциями. Они заражены кровью / сывороткой, испражнениями или выделениями, зараженными патогенными возбудителями, либо содержат кровь / сыворотку в жидкой форме, либо состоят из компонентов крови и органов пациентов с соответствующими заболеваниями.

Для оценки риска инфицирования требуется подробная информация. Таким образом, меры, надлежащие к принятию в каждом конкретном случае в учреждениях здравоохранения, должны определяться при участии врача или ответственного за гигиену (напр., санитарного врача больницы или специалиста по гигиене), врача компании и специалиста по охране труда и здоровья. При этом должны учитываться условия на местах.

В любом случае, такие отходы содержат все не прошедшие дезактивацию/ обеззараживание микробиологические культуры, образующиеся в институтах гигиены, микробиологии и вирусологии, в лабораторной медицине, кабинетах врачей и тому подобных учреждениях, в которых осуществляется аналогичная деятельность и в которых имеет место размножение патогенных возбудителей любого рода. Приоритетным является соответствие требованиям Положения о биологических агентах и Инструкций по обращению с биологическими материалами.

В отношении инфекционных заболеваний, передаваемых преимущественно при инъекциях, приоритет имеют требования охраны труда и здоровья. Таким образом, данные отходы включают

колюще-режущие предметы, емкости с кровью кровью и пропитанные кровью материалы, образующиеся при осуществлении операций на соответствующих пациентах, в специализированных врачебных кабинетах и лабораториях, а также утилизируемые системы диализа, использовавшиеся для лечения известных вирусоносителей. Они не включают загрязненные сухие (некапающие) отходы соответственно инфицированных пациентов, образующиеся в связи с лечением отдельных пациентов, такие как материалы для забора анализов крови, некапающий перевязочный материал или операционные салфетки и покрывала, ватные валики из кабинетов стоматологов.

В случае инфекций, передающихся фекально-оральным путем, моча и кал могут сбрасываться в канализацию при соблюдении соответствующих правил личной гигиены и охраны труда и здоровья (в таком случае учреждение здравоохранения должно быть подключено к очистным сооружениям).

Сбор и транспортировка

Сбор всех отходов, относящихся к данному коду, должен осуществляться непосредственно по месту образования с их помещением в прочные, влагостойкие и герметичные контейнеры (напр., одобренная для данного вида отходов тара для опасных грузов). Отходы нельзя переливать в другие контейнеры или каким-либо образом сортировать и надлежит доставлять на места централизованного сбора в подходящих, надежно закрывающихся контейнерах (при необходимости с использованием мешков в сочетании с многоразовыми контейнерами). (Маркировка контейнеров должна содержать символ «Биологическая опасность»). Категорически недопустимо загрязнение (заражение) контейнеров для сбора отходов с внешней стороны. Для обеспечения безопасного обращения контейнеры должны быть не слишком большими.

Для определенных отходов, таких как отходы с высоким содержанием жидкостей, синтетические или бумажные мешки – при их использовании в качестве единственной тары для транспортировки внутри больниц и других учреждений здравоохранения – не могут считаться отвечающими стандартам безопасности. Такие мешки обязательно должны помещаться в твердые контейнеры, которые могут использоваться как возвратная тара. Многоразовые контейнеры должны обеспечивать возможность их санитарной обработки и дезинфекции с применением одобренных процедур.

Хранение

Отходы должны храниться в условиях, исключающих возможность образования газов в контейнерах для их сбора (напр., при температуре хранения ниже +15°C и сроке хранения не более недели). При температуре хранения ниже +8°C срок хранения может быть увеличен по согласованию с ответственным за гигиену (напр., санитарным врачом больницы или специалистом по гигиене).

Обработка

Такие отходы не подлежат предварительному прессованию или измельчению и должны подвергаться обработке и обеззараживанию по месту образования (в учреждении здравоохранения) без их транспортировки по дорогам общего пользования. В случае если отходы не содержат частей тела и органов или возбудителей трансмиссивной губчатой энцефалопатии, их обеззараживание может производиться в соответствии с процедурой, одобренной компетентным ведомством. Необходимо полностью исключить разлитие не прошедших обеззараживание отходов. Обеззараженные отходы могут утилизироваться вместе с отходами, относящимися к классу «Б»; при этом необходимо учитывать сохраняющийся риск травмирования колюще-режущими предметами.

Установки для обеззараживания должны эксплуатироваться в режимах, предназначенных для обеззараживания отходов. Заданный режим фиксируется в документации. Использование установок возможно только при наличии у оператора доказательств, что конструкция и функционирование установки соответствуют требованиям федерального законодательства – а также, что установка прошла испытания и эксплуатируется в соответствии с настоящими положениями.

5 Общие требования к надлежащему управлению отходами

В целях исполнения основополагающих обязанностей по защите окружающей среды медицинские учреждения должны максимально использовать все возможности по предотвращению образования отходов и их повторной переработке.

5.1 Требования, действующие внутри медицинских учреждений

Меры, принимаемые внутри медицинских учреждений, включают:

- Раздельный сбор отходов по месту их образования,
- Сбор и транспортировку к центральным точкам сбора в учреждении (точки хранения и сбора),
- При необходимости и наличии, меры по обработке и подготовке к утилизации.

В данной связи необходимо предотвращать образование пыли и аэрозолей, а также заражение окружающей среды.

Сбор

Сбор отходов должен осуществляться в пригодные для этого контейнеры (непрокальваемые, прочные на разрыв, герметичные), обеспечивающие их безопасную транспортировку - исключая возможность доступа неуполномоченных лиц.

В основе надлежащей системы утилизации может лежать исключительно комплексный подход к сбору всех отходов. Все отходы без исключения должны собираться и утилизироваться отдельно, в соответствии с их классификацией, содержащейся в настоящем документе. Это предполагает организацию процесса, ориентированную на такой раздельный сбор, с учетом имеющихся помещений. Для системы сбора различных материалов требуется разработка соответствующей пространственной концепции.

Контейнеры для сбора должны соответствовать требованиям к утилизации (безопасная транспортировка, влагостойкость, герметичность закрывания) и содержать однозначную маркировку в соответствии с законодательством об опасных веществах и отходах. Целесообразно не только наносить хорошо заметную маркировку на емкости, содержание которых требует особого обращения, но и использовать контейнеры определенных цветов.

Транспортировка

По месту образования отходов необходимо организовать их сбор в специальные контейнеры; такие контейнеры должны находиться в надлежащем состоянии для обеспечения гигиеничности (в частности, исключая загрязнение внешней среды). Кроме того, они должны быть пригодными для транспортировки. Как правило, органические отходы должны доставляться с места их образования к месту (на точки) централизованного сбора ежедневно.

При планировании системы сбора и транспортировки отходов внутри медицинского учреждения необходимо учитывать имеющиеся пути вывоза отходов для их утилизации за пределами учреждения. Кроме того, должны соблюдаться требования публично-правовых организаций, ответственных за управление отходами, либо требования третьих сторон, которым последние делегировали соответствующие обязанности, либо компании, осуществляющей утилизацию отходов, в частности, в отношении опасных отходов. Различные виды отходов должны подвергаться различным процессам повторной переработки и утилизации соответственно.

Транспортировка отходов внутри медицинского учреждения к местам их централизованного хранения и вывоза и их передача должны осуществляться образом, исключая возможность

разлива отходов. Не допускается вскрытие мешков и слив или переливание их содержимого в другие мешки или емкости, а также сортировка содержимого контейнеров – для опасных отходов и отходов с кодами отходов.

При планировании путей транспортировки отходов необходимо учитывать возможность нештатных ситуаций при транспортировке, таких как разрыв мешков (в частности, необходимо избегать зон, в которых соблюдение гигиены является критически важным требованием). Использование возвратной тары, возвращаемой к месту образования отходов, предполагает санитарную обработку и, при необходимости, дезинфекцию тары перед ее возвратом.

Использование системы централизованных транспортеров проблематично; на современном уровне развития технологий такие транспортеры часто становятся источником неполадок. Использование желобов не допускается по соображениям гигиены.

Централизованный сбор/хранение

Точки централизованного сбора или хранения должны быть оборудованы системой вентиляции для предотвращения образования пыли и неприятных запахов, недопустимо наличие вредителей. Планировка помещения должна обеспечивать возможность дезинфекции всех поверхностей.

Точка централизованного сбора также должна быть оборудована для дезинфекции рук, чистки и переодевания защитной одежды. Расположение помещений или крытых площадок для централизованного сбора отходов необходимо выбирать так, чтобы они не приводили к ухудшению условий в соседних помещениях (кухнях, зонах для ухода и т.п.).

Обработка отходов в медучреждениях

Измельчение и/или прессование отходов допускается только при обеспечении безопасности труда и исключении вреда для здоровья.

Измельчение отходов классов «В» и «С» может осуществляться только в установках для обеззараживания, одобренных компетентными федеральными органами, и, при необходимости, только после их прессования. Оборудование для обработки отходов (напр., для их обеззараживания, измельчения или прессования) может эксплуатироваться только в зонах, отделенных от зон ухода за больными и медицинского обслуживания. Доставка отходов и загрузка установок для их обработки может осуществляться только обученным персоналом. Проектирование систем передачи отходов и планирование их эксплуатации должны осуществляться так, чтобы исключить разлитие или рассыпание жидких или твердых отходов.

Конструкция установок для измельчения отходов должна обеспечивать возможность надежного обеззараживания насыщенным паром (напр., для проведения ремонтных работ при возникновении неполадок). В проектировании технологий обработки отходов в медучреждении (напр., технологий измельчения или прессования отходов) принимают участие: врач или ответственный за гигиену (напр., санитарный врач или специалист по больничной гигиене), лицо, назначенное для этого компанией, осуществляющей управление отходами, специалист по безопасности и врач компании. Перед запуском в эксплуатацию установка по обработке отходов должна быть принята лицом, отвечающим за гигиену. Данное лицо контролирует процесс эксплуатации на соблюдение санитарно-гигиенических правил и определяет объем и периодичность работ по санитарной обработке и дезинфекции.

5.2 Требования, действующие за пределами медучреждений

Любые операции с отходами за пределами медучреждений требуют особого внимания к соблюдению требований по охране окружающей среды, охране труда и здоровья, санитарно-гигиенических требований по предотвращению эпидемий и общественной безопасности.

Для надлежащей утилизации требуется практичная и простая процедура обращения с отходами, а также прозрачность потоков отходов.

Поэтому сбор, хранение и обработка отходов, образующихся в учреждениях здравоохранения, требуют наличия хорошо продуманной и контролируемой системы обращения с отходами на месте/в учреждении, соответствующей положениям и требованиям к процедурам утилизации за пределами учреждений и к маршрутам; в частности,

- с учетом состава определенных отходов (напр., содержания травмоопасных, патогенных и т.п. материалов) должны приниматься меры безопасности, в особенности, безопасности персонала, осуществляющего утилизацию, и
- с учетом требований к управлению отходами и гигиены окружающей среды необходимо обеспечить возможность раздельного сбора и обработки материалов, пригодных для вторичной переработки.

К утилизации отходов применяются разные требования в зависимости от возможного влияния на окружающую среду и их токсичности. Необходимо проводить различие между опасными и неопасными отходами.

Опасные отходы включают классы «Б», «В», «Г» и «Д». Их утилизация всегда должна сопровождаться процедурой контроля (проверка надлежащей утилизации и сопроводительной документации / проверка надлежащей совместной утилизации и акта приема-передачи). В дополнение производители опасных отходов обязаны вести учет согласно действующим положениям.

5.3 Информация, основанная на правилах перевозки опасных грузов

Отходы могут иметь различные опасные свойства и потому подлежат транспортировке как опасные грузы. Это может обуславливать необходимость использования отдельных контейнеров и тары для сбора или запрет на совместную транспортировку, который должен соблюдаться, даже если речь идет об одном и том же коде отходов. Также необходимо соблюдать правила в отношении опасных грузов.

6 Литература

- (1) Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов (ADR, 2013 г.), том 1, ООН
- (2) Базельская конвенция (2003 г.): Инструкции по экологически безопасному управлению биомедицинскими отходами и отходами учреждений здравоохранения (Technical Guidelines on environmentally sound management of biomedical and healthcare waste, ЮНЕП)
- (3) Директива Совета ЕС № 91/689/ЕЕС по опасным отходам (1991 г.), Европейский Союз
- (4) Директива № 2008/98/ЕС по отходам (2008 г.), Европейская рамочная директива по отходам; Европарламент и Совет ЕС
- (5) Европейский список отходов (European List of Waste; решение Еврокомиссии № 2000/532/ЕС)
- (6) Закон о защите от инфекционных болезней (2000 г.), Германия
- (7) LAGA M18 (2009 г.); «Инструкция по утилизации отходов медицинских учреждений»; Совместная рабочая комиссия Федерации и земель по отходам; Германия.
- (8) СанПин 2.1.7.2790-10 (2011 г.): «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами»; рег. № 19871; (Российская Федерация).