

# Современные подходы к сбору и утилизации медицинских отходов

Жулидова Вера Николаевна

специалист по вопросам эпидемиологии и  
дезинфекции, директор ООО «Центр  
экологического проектирования»

# МЕДИЦИНСКИЕ ОТХОДЫ

- МЕДИЦИНСКИЕ ОТХОДЫ – это особая категория отходов, которые являются источником угрозы для всех, кто с ними соприкасается. Контаминированные болезнетворными микроорганизмами и вирусами отходы медицинских учреждений представляют опасность в эпидемиологическом и экологическом плане. Опасность связана с возможностью выхода инфекций за пределы лечебно-профилактических учреждений.
- В группу риска попадает персонал ЛПУ, пациенты и лица, ответственные за транспортировку и последующее обезвреживание отходов, население.

**Сбор и утилизация  
медицинских отходов**

**САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ  
ТРЕБОВАНИЯ К ОБРАЩЕНИЮ С  
МЕДИЦИНСКИМИ ОТХОДАМИ**

**Санитарно-эпидемиологические  
правила и нормативы**

**СанПиН 2.1.7.2790-10**

**от 09.12.2010 г.**

# Требования к сбору медицинских отходов класса А

- Сбор отходов класса А осуществляется в многоразовые емкости или одноразовые пакеты. Цвет пакетов может быть любой, за исключением желтого и красного.
- Емкости для сбора отходов и тележки должны быть промаркированы "Отходы. Класс А".
- Заполненные многоразовые емкости или одноразовые пакеты доставляются с использованием средств малой механизации и перегружаются в маркированные контейнеры, предназначенные для сбора отходов данного класса
- Многоразовая тара после опорожнения подлежит мытью и дезинфекции.

# Требования к сбору медицинских отходов класса Б

- Отходы класса Б подлежат обязательному обеззараживанию (дезинфекции).
- Выбор метода обеззараживания определяется и выполняется при разработке схемы обращения с медицинскими отходами для каждого ЛПУ.
- Обеззараживание отходов класса Б производится централизованно или в местах их образования химическими/физическими методами.

# Требования к сбору медицинских отходов класса Б

- Отходы класса Б собираются в одноразовую мягкую (пакеты) или твердую (непрокальваемую) упаковку (контейнеры) желтого цвета или имеющие желтую маркировку.
- При применении аппаратных методов обеззараживания, на рабочих местах допускается сбор отходов класса Б в общие емкости (контейнеры) перчаток, перевязочного материала и использованных шприцев в неразобранном виде, с предварительным отделением игл .
- При использовании аппаратных методов обеззараживания, разрешается сбор, транспортирование медицинских отходов класса Б без предварительного обеззараживания в местах образования, при условии обеспечения необходимых требований эпидемиологической безопасности.
- Допускается перемещение необеззараженных медицинских отходов класса Б, упакованных в специальные одноразовые емкости (контейнеры), из удаленных фельдшерско-акушерских пунктов, здравпунктов в медицинскую организацию для обеспечения их последующего обеззараживания.

# Требования к сбору медицинских отходов класса Б

- Патологоанатомические и органические операционные отходы класса Б (органы, ткани и так далее) подлежат кремации (сжиганию) или захоронению на кладбищах в специальных могилах на специально отведенном участке кладбища в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации. Обеззараживание таких отходов не требуется.

# Требования к сбору медицинских отходов класса В

- Отходы класса В подлежат обязательному обеззараживанию (дезинфекции) физическими методами (термические, микроволновые, радиационные и другие).
- Применение химических методов дезинфекции допускается только для обеззараживания пищевых отходов и выделений больных, а также при организации первичных противоэпидемических мероприятий в очагах. Выбор метода обеззараживания (дезинфекции) осуществляется при разработке схемы сбора и удаления отходов.
- Вывоз необеззараженных отходов класса В за пределы территории организации не допускается.
- Отходы класса В собирают в одноразовую мягкую (пакеты) или твердую (непрокальваемую) упаковку (контейнеры) красного цвета или имеющую красную маркировку. Жидкие биологические отходы, использованные одноразовые колющие (режущие) инструменты и другие изделия медицинского назначения помещают в твердую (непрокальваемую) влагостойкую герметичную упаковку (контейнеры).



# Требования к сбору медицинских отходов класса Г

- Использованные ртутьсодержащие приборы, лампы, оборудование, относящиеся к медицинским отходам класса Г, собираются в маркированные емкости с плотно прилегающими крышками любого цвета (кроме желтого и красного), которые хранятся в специально выделенных помещениях.
- Вывоз отходов класса Г для обезвреживания или утилизации осуществляется специализированными организациями, имеющими лицензию на данный вид деятельности.

# Требования к сбору медицинских отходов класса Д

- Сбор, хранение, удаление отходов класса Д осуществляется в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации к обращению с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений, нормами радиационной безопасности.
- Вывоз и обезвреживание отходов класса Д осуществляется специализированными организациями по обращению с радиоактивными отходами, имеющими лицензию на данный вид деятельности.

# При сборе медицинских отходов запрещается:

- вручную разрушать, разрезать отходы классов Б и В, в том числе использованные системы для внутривенных инфузий;
- снимать вручную иглу со шприца после его использования, надевать колпачок на иглу после инъекции;
- пересыпать (перегружать) неупакованные отходы классов Б и В из одной емкости в другую;
- утрамбовывать отходы классов Б и В;
- осуществлять любые операции с отходами без перчаток или необходимых средств индивидуальной защиты и спецодежды;
- использовать мягкую одноразовую упаковку для сбора острого медицинского инструментария и иных острых предметов.

# Обеззараживание медицинских отходов классов Б и В

- Обеззараживание/обезвреживание отходов классов Б может осуществляться централизованным или децентрализованным способами.
- При централизованном способе участок по обращению с медицинскими отходами располагается за пределами территории организации, при этом организуется транспортирование отходов.
- При децентрализованном способе участок по обращению с отходами располагается на территории ЛПУ.
- Отходы класса В обеззараживаются только децентрализованным способом, хранение и транспортирование необеззараженных отходов класса В запрещено.

# Утилизация медицинских отходов классов Б и В

- Применение технологий утилизации, в том числе с сортировкой отходов, возможно только после предварительного аппаратного обеззараживания отходов класса Б и В физическими методами.
- Не допускается использование вторичного сырья, полученного из медицинских отходов, для изготовления товаров детского ассортимента, материалов и изделий, контактирующих с питьевой водой и пищевыми продуктами, изделиями медицинского назначения.
- Захоронение обезвреженных отходов класса Б и В на полигоне допускается только при изменении их товарного вида (измельчение, спекание, прессование и так далее) и невозможности их повторного применения.

# Ситуация по Хабаровскому краю

- В Хабаровском крае в настоящее время имеются всего 2 современные установки в медицинских организациях по дезинфекции и утилизации медицинских отходов в соответствии с санитарными правилами:
- ФГБУ «Федеральный Центр сердечно-сосудистой хирургии»
- Краевой туберкулезный диспансер

# ФГБУ «Федеральный Центр сердечно-сосудистой хирургии»

- Установка стеримед-1  
производство Израиль



# КТД





- Основные технологии переработки медицинских отходов, которые представлены сегодня на рынке — это высокотемпературное сжигание (термическое обезвреживание) и механическая деструкция в сочетании со стерилизацией.

# МЕХАНИЧЕСКАЯ ДЕСТРУКЦИЯ + СТЕРИЛИЗАЦИЯ

- **Обработке в установках подлежат отходы, образующиеся в результате использования изделий однократного применения:**
  - из пластмасс (шприцы, трубки, катетеры, зонды, кровопроводящие системы, гемодиализаторы, мешки, контейнеры и т.п.);
  - латекса (перчатки);
  - резин (части изделий медицинского назначения);
  - бумаги и картона (салфетки, полотенца, упаковочные материалы и др.);
  - дерева (шпатели);
  - тканых (бинты, салфетки, повязки и т.п.) материалов;
  - стекла (пробирки, флаконы и т.п.);
  - металлов (иглы инъекционные, мелкие инструменты, электрические провода, электроды, иглы, лезвия и т.п.)

# МЕХАНИЧЕСКАЯ ДЕСТРУКЦИЯ + СТЕРИЛИЗАЦИЯ

- Принцип работы:
- измельчение.
- дезинфекция химическим раствором или паром.
- сбор в одноразовые контейнеры для мусора (возможен прямой вывод в канализацию)
- Утилизируются как ТБО

- Утилизатор медицинских отходов "Термодез" предназначен для измельчения и термообработки отходов классов Б и В



# ООО «Эколоджи»

- г. Хабаровск, ул. Краснореченская, 24, офис 8
- Тел: 8(4212)93-82-88
- Оказывает услуги по вывозу опасных медицинских отходов класса Б и В, с последующим термическим обеззараживанием, измельчением и утилизацией в САХ, как ТБО

«Центр экологического проектирования»-  
экологическая организация, занимающаяся  
разработкой:

- Проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР) по полной и упрощенной форме,
- Проектов инвентаризации и предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу,
- Материалов обоснования лицензии на осуществление деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию и размещению опасных отходов,
- Санитарно-защитной зоны,
- Оценки воздействия на окружающую среду,
- Охраны окружающей среды.

## «Центр экологического проектирования»

- При проектировании и вводе в эксплуатацию установок по переработке медицинских отходов всем организациям необходимы будут разработки и согласования проектов по предельно-допустимым выбросам загрязняющих веществ в атмосферу (ПДВ).
- При выборе и покупке установок требуйте наличие экологических паспортов на них.
- Паспортизация опасных отходов 4 класса (медицинские отходы – шприцы, перчатки, перевязочный материал)



**«Центр экологического проектирования»**

**Г. Хабаровск, ул. Ленина, 75, офис 311**

**Тел/факс: 8(4212) 41-15-43, 604-154**

**www.сесор-dv.ru    открыт форум  
«Медицинские отходы»**

**e-mail: сесор@mail.ru**