



Ейский морской рыбопромышленный техникум  
(филиал) федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Астраханский государственный технический университет»  
Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций  
сертифицирована DQS по международному стандарту ISO 9001:201

# **ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

*На тему: «Требования к организации системы  
обращения с медицинскими отходами»*

*Разработал студент группы Э-421  
Пульний Максим Олегович  
Руководитель ВКР Лопина А.Г*

*Актуальность проблемы утилизации медицинских отходов и системы обращения с ними носит экологический характер и, прежде всего, определяется необходимостью защиты населения и окружающей среды от негативного воздействия, избыточного образования медицинских отходов.*





Цель дипломной работы – рассмотреть требования к организации системы обращения с медицинскими отходами, проанализировать современные методы утилизации медицинских отходов


Для достижения цели, были поставлены следующие задачи:

**-Рассмотреть источники образования медицинских отходов, их классификацию**

**-Рассмотреть систему управления и обращения с медицинскими отходами и методы снижения негативного воздействия;**

**- Рассмотреть методы снижения образования медицинских отходов и средств индивидуальной защиты.**



The background of the slide is a microscopic view of various viruses and bacteria. The organisms are rendered in shades of blue and green, with some showing prominent surface spikes and others appearing as more complex, textured structures. The lighting is dramatic, with bright highlights and deep shadows, creating a sense of depth and movement. The overall composition is dense and detailed, emphasizing the complexity of these microorganisms.

**Эпидемиологическая опасность медицинских отходов обусловлена и тем, что в них существенно выше общее микробное число, патогенных микроорганизмов - бактерии и вирусов по сравнению с коммунальными отходами.**



# Потенциальные источники образования медицинских отходов

- Лечебно-профилактические учреждения (ЛПУ);
- Учреждения скорой и неотложной медицинской помощи;
- Научно-исследовательские институты (НИИ) медицинского профиля;
- Прочие медицинские учреждения.



**Медицинские отходы**– это отходы, образующиеся в организациях при осуществлении медицинской и/ или фармацевтической деятельности, выполнении лечебно-диагностических и оздоровительных процедур. Это фармацевтические средства, использованные бинты, человеческие ткани, кровь и.др.



*Медицинские отходы в зависимости от степени их эпидемиологической, токсикологической и радиационной опасности, а также негативного воздействия на среду обитания подразделяются на пять классов опасности*



# Класс А

**Класс А** – в данную категорию попадают неопасные отходы лечебно-профилактических учреждений. Одним словом, это отходы, которые не имели контактов с биологическими жидкостями пациентов или инфекционными больными. Также медицинские отходы, попавшие в класс А являются нетоксичными.

**Класс А** составляют:

Пищевые отходы всех отделений, за исключением инфекционных.

Неинфицированная бумага.

Различный строительный мусор.

Многое другое.

Сбор такого мусора осуществляется в герметичные пакеты любого цвета,

**за исключением желтого или красного.**





# Класс Б

- **Класс Б** – это опасные (рискованные) отходы медицинских учреждений, или, как их еще называют, потенциально инфицированные отходы.
- В данную категорию относятся:
- Материалы и инструменты, которые загрязнены биологическими жидкостями, например, кровью.
- Выделения пациентов.
- Органические операционные отходы.
- Патологоанатомические отходы.
- Отходы из инфекционных отделений.
- Отходы микробиологических лабораторий, которые работают с бактериями 3-4 классами патогенности.
- Сбор мусора данного типа производится в герметичные пакеты желтого цвета со специальной маркировкой.





# Класс В

- **Класс В** это чрезвычайно опасные отходы медицинских учреждений.
- В данную категорию попадают:
- Все материалы, которые имели контакт с больными особо опасными инфекциями.
- Отходы фтизиатрических и микологических больниц.
- Отходы микробиологических лабораторий, которые работают с микроорганизмами 1-2 классами патогенности.
- Медицинские отходы от пациентов с анаэробными инфекциями.
- Сбор подобного мусора осуществляется в герметичные пакеты красного цвета, на которые наносится маркировка (надпись).





# Класс Г

- **Класс Г** составляют отходы лечебно-профилактических учреждений, которые по своему составу близкие к промышленным отходам.
- В данную категорию относятся:
- Просроченные лекарственные средства и антисептики.
- Цитостатики и иные химиопрепараты.
- Предметы и оборудование, содержащие ртуть.

## ПАКЕТ ДЛЯ СБОРА И УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ

ГОСТ Р 50962-96  
ОСТ 6-19-37.033-97

ИЗДЕЛИЯ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Изготовлено с учётом требований СанТех 2.1.7.728-99  
"Правила сбора, хранения и удаления отходов  
лечебно - профилактических учреждений".

**ЧРЕЗВЫЧАЙНО  
ОПАСНЫЕ ОТХОДЫ  
Класс "Г"**

Название ЛПУ: \_\_\_\_\_  
Подразделение ЛПУ: \_\_\_\_\_  
Ответственное лицо: \_\_\_\_\_  
Дата сбора: \_\_\_\_\_

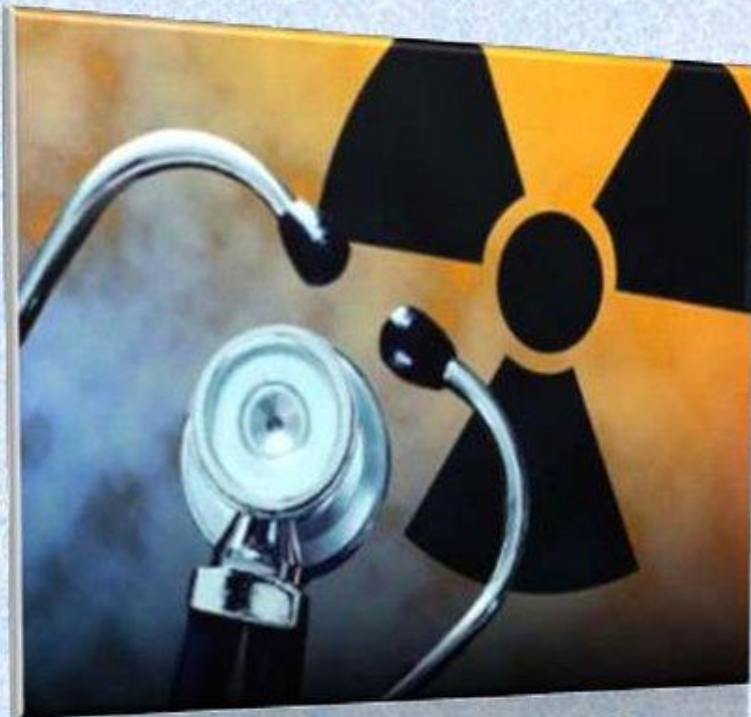
Не превышать нагрузку 15 кг.  
Не предназначено для острых и режущих предметов.  
Не высылать отходы в другие пакеты, по мере  
заполнения герметизировать резиновыми лентами,  
степкой, скотчем и т.д.





# Класс Д

- **Класс Д** составляют радиоактивные отходы лечебно-профилактических учреждений.
- К ним относятся виды отходов, в любом агрегатном состоянии, в которых содержание радионуклидов превышает допустимые уровни, установленные нормами радиационной безопасности.





# Факторы потенциальной опасности медицинских отходов для населения и окружающей среды





Экологический риск, связан с поступлением медицинских отходов в окружающую среду и их дальнейшей диссеминацией в воздушной, водной среде и почве.



Кроме того, медицинские отходы также вполне могут быть загрязнены радиоактивными или токсичными веществами

**Нарушение правил сбора и утилизации  
медицинских отходов приводит к негативному  
воздействию на окружающую природную среду.**







**Влияние пандемии Коронавируса на количество  
медицинских отходов**

*Вспышка пандемии коронавируса привела к изменениям во всех сферах жизни человечества.*

*Наблюдаются существенные изменения в окружающей среде. Одна из основных причин – повышенный спрос на одноразовую медицинскую продукцию, СИЗ.*





**Одноразовые маски и резиновые медицинские перчатки являются предметами первой необходимости для борьбы с распространением инфекции. Но после использования все эти предметы превращаются в отходы.**





Согласно международным стандартам, одноразовые (респираторные) маски и резиновые перчатки относятся к группе опасных отходов класса Б, представляющих эпидемиологическую опасность.



В условиях пандемии во всем мире средства индивидуальной защиты по факту просто приравнивали к твердым коммунальным отходам и вывозят на обычные свалки и полигоны ТКО.



**Использованные средства индивидуальной защиты попадают в реки и океаны, где они, по оценкам ученых, будут разлагаться не одно столетие.**



*Использованные медицинские маски для лица стали новой опасностью для дикой природы. Животные не могут отличить пластиковые предметы от своей добычи, в результате чего задыхаются от мусора.*

*Так же, выброшенные медицинские отходы наносят огромный ущерб морским экосистемам. Рыбу, питающуюся в загрязненных водоемах, употреблять в пищу нельзя. Это вредит здоровью человека.*

*Микропластик очень токсичен, что ведет за собой уменьшение популяций рыб и мутацию.*





*Большинство одноразовых масок сделаны из прочных пластиковых и синтетических материалов и хранятся в окружающей среде от десятилетий до сотен лет.*

## ИЗ ЧЕГО СДЕЛАНА МЕДИЦИНСКАЯ МАСКА



*Попадание большого числа медицинских отходов на полигоны вместе с пищевыми отходами грозит непредвиденными экологическими последствиями*



*Необходимо организовать сбор медицинских одноразовых отходов в специальные контейнеры.*




*Безопасных для окружающей среды и населения метод утилизации одноразовых медицинских отходов, на данный момент не существует в России, но для того, что бы уменьшить масштаб выбрасываемых индивидуальных средств защиты от вирусов в период пандемии, необходимо выполнять несколько не сложных для каждого человека правил:*



- Покупать или шить многоразовые маски;*
- Иметь несколько многоразовых масок, для регулярной смены;*
- Регулярно их обеззараживать и использовать как можно больше одну и ту же маску;*
- При выбрасывании средств индивидуальной защиты, компактнее связать их, для предотвращения увеличения объемов отхода.*





A collage of medical and laboratory items including a stethoscope, syringe, pills, and test tubes. The background is a warm orange gradient. The text is centered in a semi-transparent white box.

**Мероприятия по снижению  
негативного воздействия на  
окружающую среду от отходов  
лечебно-профилактических  
учреждений**

- Прохождение обучения персонала по обращению с медицинскими отходами;
- Строгое соблюдение правил сбора и утилизации медицинских отходов;



- Сортировка отходов по классам и хранение соответственно инструкциям;
- Передача отходов на утилизацию лицензированным организациям, использующим технологии с наименьшим негативным воздействием на окружающую природную среду



Автономная некоммерческая организация  
«Учебно-деловой центр «Специалист»



Удостоверение  
является документом установленного образца  
о повышении квалификации

Лицензия УРОБРНАДЗОР № 1770 от 27.01.2012 г.

Регистрационный номер 195-Э от 17.06.2016 г.



Настоящее удостоверение подтверждает, что

Допина Алена Григорьевна  
(Фамилия, имя, отчество)

прошёл (прошла) повышение квалификации в  
*Автономной некоммерческой организации*  
*«Учебно-деловой центр «Специалист»*  
(наименование образовательного учреждения дополнительного  
профессионального образования)

по дополнительной профессиональной программе  
повышения квалификации:

«Обращение с медицинскими отходами»  
(наименование программы, темы, курса)

в объёме 72 (семьдесят два) часа

(количество часов)

Директор



М.П.

Акшенцева Л.Г.



*Несмотря на огромные масштабы, проблему медицинских отходов можно решить. Главное - выполнять нормы и правила природоохранного законодательства в сфере обращения с медицинскими отходами, их сбора, обезвреживания и утилизации.*





***СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ***