



РУКОВОДСТВО ПО ПРОВЕДЕНИЮ ОЦЕНКИ ИСХОДНОЙ СИТУАЦИИ В ТИПОВОМ МЕДИЦИНСКОМ УЧРЕЖДЕНИИ

ВВЕДЕНИЕ


Резюме В данном руководстве перечислены сведения, которые типовое медицинское учреждение должно предоставить до внедрения передовых практик и методов в области управления медицинскими отходами (УМО). Кроме того, здесь приведены обоснования необходимости и процедуры сбора и анализа исходных данных.

Обоснования Оценка исходной ситуации дает типовому учреждению, национальному координатору/техническому консультанту, Национальному руководящему комитету и команде Глобального проекта информацию о состоянии типового учреждения в начале реализации проекта и содержит письменную документацию и фотографии. Эти данные должны использоваться в следующих целях:

- определить ориентир для качественной и количественной оценки сокращения отходов, улучшения процедур и методов управления отходами, уменьшения выбросов диоксинов и ртути, улучшения обучения, повышения безопасности труда, эффективности затрат и экономии средств, если применимо;
- разработать показатели эффективности и сравнить их с существующими национальными и международными показателями и средними значениями;
- описать существующие в настоящий момент передовые практики и технологии и выявить потенциальные недоработки;
- помочь в определении целей и этапов, чтобы получить возможность измерять прогресс и оценивать успехи типового учреждения в рамках проекта.

ЭЛЕМЕНТЫ ОЦЕНКИ ИСХОДНОЙ СИТУАЦИИ

ПРИМЕЧАНИЯ: Национальный координатор/технический консультант должен прочитать этот раздел целиком до начала оценки исходной ситуации. Предполагается, что на такую оценку уйдет примерно месяц. Подготовка к некоторым аспектам оценки, например, к сбору данных об образовании отходов, должна быть начата как можно раньше.

Пиктограмма  означает, что требуется фото-документация. Фотографии должны быть цифровыми и должны иметь разрешение, достаточное для презентаций, отчетов и публикаций. Рекомендуется разрешение не менее 800 x 600 пикселей. Фотографии должны сохраняться в формате jpeg (jpg) и отправляться отдельными файлами. Фотографии должны быть датированы и маркированы в соответствии с номером раздела оценки исходной ситуации. Также необходимо краткое описание. Ряд фотографий будет использован в отчетах по проекту, презентациях слайдов, инструментах и учебных материалах с целью проиллюстрировать условия до и после вмешательства.

После прочтения данной инструкции национальный координатор- /-технический консультант должен составить рабочий график, чтобы обеспечить выполнение оценки исходной ситуации в срок. График должен учитывать природу оказываемых медицинских услуг, которая может быть непредсказуемой, принимая во внимание нужды пациентов и доступность персонала, помогающего в оценке учреждения и сборе данных.

Оценка исходной ситуации состоит из следующих элементов:

- Основные данные учреждения
- Быстрая оценка исходной ситуации
- Информация об используемых методах управления отходами
- Данные об образовании отходов
- Информация об используемых методах обучения
- Данные о безопасности труда
- Данные о расходах
- Инвентарная опись диоксинов
- Данные об использовании ртути.

1.0 Основные данные учреждения

Внесите требуемые сведения в раздел "Основные данные учреждения" оценки исходной ситуации. В пункте "Основные данные учреждения" приведите любую общую информацию, связанную с медицинскими отходами, например, является ли учреждение маленьким пунктом оказания медицинской помощи или медицинским центром высокоспециализированной помощи. Примерами "предлагаемых медицинских услуг" являются педиатрия, хирургия, фармация, лабораторные исследования, радиология, неотложная помощь и т.п. "Типы больниц" подразумевает частные или общественные (государственные), а также коммерческие или некоммерческие. "Уровень больницы" может означать городской или сельский уровень; национальный/центральный, провинциальный, районный, городской уровень, уровень пункта первичной медицинской помощи и т.п. Приложите копии любых существующих правил для больниц, связанных с управлением медицинскими отходами.

2.0 Быстрая оценка исходного уровня

Используйте индивидуализированный инструмент быстрой оценки I-RAT для финального подсчета баллов относительно модели учреждения. Следуйте инструкции к инструменту I-RAT.

3.0 Информация о методах управления отходами

В настоящем разделе перечислены данные исходного уровня, необходимые в таких сферах, как разрешения, организация УМО, закупки, инвентаризация в больнице, оборудование управления отходами, размещение контейнеров для отходов, зоны хранения, процедуры разделения, маркировка, цветовая кодировка, знаки и обучающие плакаты, сбор и внутренний транспорт, внешний транспорт, технологии переработки, окончательное удаление, реагирование в случае разлива отходов и управление химическими отходами. Необходимо помнить, что эти данные являются ориентиром для сравнения в будущем. В некоторых случаях данные, полученные с помощью инструмента I-RAT, могут быть скопированы в настоящий раздел.

Если какие-либо сведения не были получены ранее, покажите список ответственному за проект или представителю учреждения, чтобы они порекомендовали Вам сотрудников, которые могут предоставить необходимую информацию. *Насколько это возможно, просите доступ к документам или оборудованию и опрашивайте других сотрудников, чтобы подтвердить или дополнить эти данные.*

4.0 Данные об образовании отходов

Важной частью оценки исходного уровня является сбор данных об образовании отходов. Следует провести двухнедельную оценку отходов в соответствии с описанием в этом разделе.

5.0 Информация по обучению

Оценка исходной ситуации направлена на следующие основные темы: политика обучения, содержание обучения, методология обучения, количество сотрудников и типы персонала, прошедшего обучение, а также частота обучения.

6.0 Данные о безопасности труда

Оценка исходной ситуации в сфере безопасности труда и охраны здоровья направлена на письменные программы, инспекции и техническое обслуживание, ведение отчетности, политику, обучение, системы и административные методы, оборудование для защиты персонала, вакцинации, процедуры постконтактной профилактики, воздействие передающихся с кровью патогенов и повреждения от укола иглой, внутрибольничные инфекции и инфекционный контроль.

7.0 Данные о расходах

Национальный координатор или технический консультант совместно с начальником финансовой службы, казначеем или бухгалтером учреждения должен отследить расходы на управление медицинскими отходами на следующие три года. В рамках проведения оценки исходной ситуации собираются данные о (1) капитальных и операционных расходах, связанных с переработкой и удалением, включая систему переработки в учреждении; (2) единовременные затраты, связанные с закупкой капитального оборудования в прошлом году; и (3) месячный анализ всех текущих (операционных) расходов за последние 12 месяцев или за последний финансовый год.

8.0 Оценка выбросов диоксинов

Следует предоставить отдельное руководство для контрольной оценки выбросов диоксинов и фуранов.

9.0 Использование ртути

В разделе, посвященном использованию ртути, учитываются последние закупки ртутных термометров и сфигмоманометров (прибор для измерения кровяного давления) за год, методы очистки разливов и удаления, а также другие источники ртути. В учреждениях, продолжающих использовать ртутные термометры и сфигмоманометры, необходима оценка количества разбитых приборов за один месяц, а также оценка стоимости термометров и сфигмоманометров.

ДАННЫЕ ОБ ИСХОДНОЙ СИТУАЦИИ

1.0 Основные данные учреждения

a. Название учреждения: _____

b. Ключевые контактные лица

Ключевое контактное лицо	ФИО	Должность
Администратор, руководитель или директор		
Заведующий финансовым отделом или финансовый директор		
Старший медицинский сотрудник		
Старшая медсестра		
Начальник отделения инфекционного контроля		
Главный инженер учреждения или завхоз		
Глава отдела охраны окружающей среды		
Другие важные контактные лица		
Ответственный за контакты в рамках проекта ПРООН		

c. Контактная информация учреждения и контактное лицо:

Адрес	
Телефон	
Факс	
Сайт (при наличии)	
Электронная почта контактного лица	
Телефон контактного лица	

d. Общее описание учреждения

- e. Число коек: _____
- f. Средняя заполняемость: _____
- g. Среднее количество амбулаторных пациентов в день:

- h. Услуги, предлагаемые больницей

- i. Перечислите все отделения больницы

- j. Тип больницы: _____
- k. Уровень больницы: _____
- l. Перечислите текущие правила управления медицинскими отходами



- m. Сделайте качественные фотографии больницы и получите разрешение опубликовать их на сайте проекта и в будущих отчетах о проекте. Приложите фотографии и скан подписанного разрешения. Копия формы разрешения приведена в Приложении А.

КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ ПРИЛОЖЕНИЙ К РАЗДЕЛУ 1:

- подписанное разрешение на публикацию фотографий (используйте форму из Приложения А)
- приложенные правила, связанные с медицинскими отходами
- список и краткое описание фотографий

2.0 Быстрая оценка исходного уровня

Итоговый балл из формы I-RAT: _____

Приложите копию заполненной формы I-RAT, копии всех правил учреждения, планов или расписания обучения и вашу оценку инструмента.

В поле ниже вырежьте и вставьте все вопросы, ответ на которые был НЕТ:

№	ВОПРОС

КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ ПРИЛОЖЕНИЙ К РАЗДЕЛУ 2:

- копия заполненной формы I-RAT
- приложения к I-RAT, если они не были приведены в другом месте
- оценка инструмента и процесса I-RAT, составленная консультантом

3.0 Информация о методах управления отходами

a. Разрешения

- i. Существует ли на национальном или местном уровне процедура получения разрешений в сфере управления медицинскими отходами? ____ Если ДА, ответьте на следующие вопросы.
- ii. Если для образования, обращения или удаления отходов требуется разрешение, имеет ли больница действующее разрешение на образование отходов и (или) обращение с ними и удаление? ____
- iii. Каков срок действия разрешений? _____
- iv. Разрешения распространяются на все категории и типы отходов, которые образуются и обрабатываются больницей в настоящее время? ____
- v. Обязана ли больница составлять годовой отчет о категориях и количествах отходов для компетентной инстанции? ____
- vi. Если требуется учет отгрузок или система декларирования, регистрирует ли больница отправки отходов сторонним подрядчикам для последующей утилизации? ____

b. Организация управления медицинскими отходами

- i. В больнице есть комитет по управлению отходами? ____

- ii. Комитет по управлению медицинскими отходами интегрирован в общую организационную структуру больницы? _____
- iii. В комитет по управлению медицинскими отходами входят представители разных отделов/отделений? _____
- iv. Заседания комитета по управлению медицинскими отходами проходят регулярно? _____
- v. У комитета по управлению медицинскими отходами есть программы/мероприятия по надлежащей утилизации отходов? _____

с. Закупки

- i. Существуют ли действующие правила снабжения и закупок оборудования? _____ Если ДА, приложите копию правил (если это еще не сделано).
- ii. Больница следует принципам экологически предпочтительных закупок (зеленых методов закупок)? _____ Если ДА, приложите копию экологических правил закупок (если это еще не сделано).
- iii. Кто принимает решения в сфере закупок для больницы? _____ Существует ли комитет по оценке продукции? _____
- iv. На чем основан выбор продукции? _____
- v. Опишите процесс закупки и приемки продукции.

- vi. Приведите примеры используемой экологически чистой продукции.

d. Управление запасами в больнице

- i. Кто отвечает за управление запасами в больнице?

- ii. В больнице есть централизованная система распределения запасов? _____
- iii. Существуют ли процедуры инвентаризации для центра распределения и (или) для всех отделений, имеющих запасы? _____

- iv. На контейнерах, полках и шкафах, где хранятся запасы, есть однозначные обозначения? _____
- v. Учреждение отслеживает свои запасы? _____ Если ДА, как часто проводятся проверки? _____
- vi. Учреждение аккуратно отслеживает сроки годности своих запасов фармацевтической, химической и другой продукции, способной к разложению. _____
- vii. Какой метод оценки и контроля запасов используется в учреждении: (а) неформальная визуальная система (например, осмотр полок, чтобы выяснить, что запасы подходят к концу и нужно разместить заказы); (b) система периодических проверок, при которой запасы подсчитываются и записываются через регулярные промежутки времени и сравниваются с минимально требуемым объемом запасов; (c) система непрерывного контроля, при которой запасы контролируются постоянно, как правило, с использованием компьютерной системы; (d) иной метод (опишите)? _____
- viii. Учреждение внедрило систему оценки своих запасов, включающую учет оборота запасов и расходов на их хранение? _____ Если ДА, каков оборот запасов и расходы на их хранение? _____
- ix. Учреждение применяет концепции контроля запасов, например, систему классификации "ABC", модель экономичного объема заказов (ЭОЗ), FIFO (первым пришел – первым вышел), контроль запасов "точно в срок", модифицированную систему без запасов на складе и т.д.? _____ Если ДА, опишите: _____

е. Управление отходами: запасы и оборудование



Сфотографируйте все виды запасов и оборудования, обозначьте фотографии и приложите их к данному отчету. Если это необходимо, добавьте в таблицу строки, чтобы указать все виды используемых контейнеров, пакетов и предметов.

Тип запасов и оборудования	Описание	Объем ^a	Количество в день ^b
Контейнеры для колющих и режущих предметов (перечислите используемые типы)			
Приборы для уничтожения игл			

или устройства для резки игл			
Пластиковые мешки ^c для инфекционных отходов (перечислите используемые типы и размеры)			
Пластиковые мешки ^c для патогенных отходов			
Пластиковые мешки для обычных отходов ^d			
Баки ^e или мешкодержатели для инфекционных отходов			
Баки ^e или мешкодержатели для обычных отходов			
Контейнеры для химических отходов			
Тележки для транспортировки инфекционных отходов ^f			
Тележки для транспортировки обычных отходов ^f			
Большие баки для сбора ^g			
Оборудование для переработки ^h			
Транспортные средства ⁱ для инфекционных отходов			

^a Включает такие единицы измерения, как литры, кубические метры и т.п.; если объем неизвестен, укажите размеры в см. ^b Если изделие является одноразовым, укажите, сколько расходуется за обычный день; если изделие является предметом многократного использования или постоянной частью оборудования, укажите, сколько из них используются в учреждении в обычный день. ^c Укажите толщину пленки пластиковых мешков, если она известна. ^d Под обычными отходами следует понимать неинфекционные, неопасные, не представляющие риска твердые бытовые отходы. ^e Под ними следует понимать твердые контейнеры, предназначенные для удержания заполняемых пластиковых мешков. ^f Относится к перемещениям внутри учреждения. ^g Относится к большим контейнерам, большим бакам, мусорным бакам, контейнерам с вертикальной тразгрузкой и другим большим емкостям, предназначенным для аккумуляирования отходов в учреждении с целью их последующего сбора и вывоза. ^h Относится к брикетировщикам, прессам, измельчителям жестяной или стеклянной тары и емкостям для разделения материалов. ⁱ Относится к транспортным средствам, используемым для транспортировки инфекционных отходов в центр переработки за пределами учреждения. Приложите фотографии.

f. Расположение контейнеров для отходов

Для каждого контейнера инфекционных отходов, включая контейнеры для колющих и режущих предметов, укажите расположение (например, кабинет медсестры на втором этаже родильного отделения), укажите, какие еще контейнеры для отходов есть рядом (например, никакие, контейнер для колющих и режущих предметов №7 или контейнер для обычных отходов), спросите сотрудников, как долго заполняется контейнер и как часто он опорожняется (например, каждые два часа или раз в день). При необходимости добавьте строки.

№	Место	Список соседних контейнеров	Время заполнения	Частота опорожнения
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

ПРИМЕЧАНИЕ: Вместо вышеприведенной таблицы консультант может предоставить планы каждого этажа учреждения и отметить на них места расположения контейнеров, их типы, время заполнения и частоту опорожнения каждого контейнера. Приложите электронный скан планов.

g. Зоны хранения инфекционных отходов



Сфотографируйте каждую зону хранения и приложите фотографии к отчету. Если зон больше двух, вставьте в таблицу нужное количество строк.

	Зона хранения 1	Зона хранения 2
Место:		
Зона хранения достаточно велика для данного количества отходов?		
В зоне хранения есть предупреждающий знак?		
В зоне хранения есть пол с непроницаемым твердым		

покрытием, которое легко поддается очистке и дезинфекции?		
В зоне хранения есть хорошая дренажная система?		
В зоне хранения есть водопровод для уборки помещения?		
Зона хранения легко доступна для сотрудников, работающих с отходами?		
Зона хранения запирается для предотвращения доступа не имеющих разрешения лиц?		
Если данная зона является местом окончательного хранения отходов перед их вывозом из учреждения, легко ли она доступна для транспортных средств, вывозящих отходы?		
Зона хранения защищена от солнечных лучей?		
Зона хранения недоступна для животных, насекомых, птиц и крыс? Если нет, добавьте ниже примечание с объяснением.		
Имеются ли хорошие системы освещения и вентиляции? (Вентиляция может быть естественной.) Если в помещении есть кондиционер, добавьте примечание и укажите поддерживаемую температуру воздуха.		
Зона хранения отходов находится вблизи зон приготовления пищи или мест продажи свежей еды?		
В зоне хранения есть запас уборочного оборудования на случай разлива?		
Средства защиты персонала, контейнеры и пластиковые мешки хранятся в удобном месте близко к зоне хранения?		
Какова максимальная длительность хранения инфекционных отходов (за исключением колющих и режущих предметов) в этой зоне?		

Приложите фотографии.

Если имеется специальная зона хранения патогенных отходов, опишите саму зону, оборудование, используемое для хранения, температуру и максимальную длительность хранения.

h. Методы разделения

В рамках оценки исходной ситуации нужно ответить на следующий вопрос: Какой процент мешков, баков и контейнеров в среднем разделяется плохо? Для оценки исходной ситуации анализ проводится в течение *трех дней*. Каждый мешок, бак или контейнер незадолго до удаления или объединения с другими отходами и независимо от уровня заполнения учитывается как одна статистическая проба. Таким образом, базой статистической пробы является мешок, бак или контейнер для отходов в тот момент, когда он готов к удалению. Если отходы из одного мешкодержателя удаляются четыре раза в день, он является источником четырех проб в день, а каждый удаляемый мешок должен учитываться как одна проба.

ВО-ПЕРВЫХ, ознакомьтесь с системой классификации, используемой в стране; а если таковая отсутствует, – с главой 2 информационного документа ВОЗ "Безопасное управление отходами, связанными с медицинской деятельностью", который

можно найти по адресу:
http://www.who.int/water_sanitation_health/medicalwaste/wastemanag/en/index.html

ВО-ВТОРЫХ, начните учет всех контейнеров для отходов, записывая места их расположения (см. раздел 3(f) выше) и тип отходов, для которого предназначен каждый контейнер, мешок или бак, а также выясните, как часто собираются отходы. В зависимости от частоты сбора рассчитайте следующие переменные.

(i) Для контейнеров, мешков или баков, отходы из которых собираются **ОДИН РАЗ В ДЕНЬ**:

GW = всего контейнеров, мешков и баков для обычных отходов, которые собираются раз в день

IW = всего контейнеров, мешков и баков для инфекционных отходов, которые собираются раз в день

SW = всего контейнеров для колющих и режущих предметов, которые собираются раз в день

(ii) Для контейнеров, мешков или баков, отходы из которых собираются **НЕСКОЛЬКО РАЗ В ДЕНЬ**:

GWX = всего сборов обычных отходов, где каждый контейнер умножается на среднее количество сборов за день

IWX = всего сборов инфекционных отходов, где каждый контейнер умножается на среднее количество сборов за день

SWX = всего сборов колющих и режущих предметов, где каждый контейнер умножается на среднее количество сборов за день

(iii) Для контейнеров, мешков или баков, отходы из которых собираются **РЕЖЕ ОДНОГО РАЗА В ДЕНЬ**:

GWY = всего сборов обычных отходов, где каждый контейнер делится на среднее количество дней между сборами

IWY = всего сборов инфекционных отходов, где каждый контейнер делится на среднее количество дней между сборами

SWY = всего сборов колющих и режущих предметов, где каждый контейнер делится на среднее количество дней между сборами

Чтобы получить общую статистическую совокупность N для каждого типа отходов, используйте уравнения (1) для расчета значений N_G , N_I и N_S , например, общее количество контейнеров, мешков или баков для обычных и инфекционных отходов, а также колющих и режущих предметов на 3 дня.

Уравнение 1(a): $N_G = 3 (GW + GWX + GWY)$

Уравнение 1(b): $N_I = 3 (IW + IWX + IWY)$

Уравнение 1(c): $N_S = 3 (SW + SWX + SWY)$

Округлите значения N_G , N_I и N_S до целых чисел, если это необходимо.

В-ТРЕТЬИХ, рассчитайте статистически значимый размер выборки для оценки. В течение трехдневного периода нет необходимости

проверять каждый мешок, бак или контейнер, если вместо этого для проверки *случайным образом* отбирается минимальное количество проб n из общего количества N контейнеров, баков и мешков для каждого из типов отходов. Чтобы определить минимально требуемое количество проб n , используйте метод 1, если общее количество N меньше 50, или метод 2, если N равно или больше 50.

Метод 1: В небольшой статистической совокупности (от 10 до 50 мешков, контейнеров или баков) определенного типа отходов (обычных, инфекционных, колющих и режущих предметов) используйте минимум 10 проб; то есть $n=10$, если $10 < N < 50$. Если N равно или меньше 10, используйте N ; то есть $n=N$, если $N \leq 10$.

Метод 2: В большой статистической совокупности (от 50 мешков, контейнеров или баков и более) определенного типа отходов (обычных, инфекционных, колющих и режущих) используйте минимальное количество проб на основании уравнения (2), приведенного ниже*:

Уравнение 2:

$$n = \frac{N}{1 + (0.01)N}$$

Для каждого типа отходов определите количество всех возможных проб из общей совокупности N в течение трех дней. Для случайной выборки можно нарезать N кусочков бумаги, написать на них соответствующие номера, положить их в коробку, тщательно перемешать и случайным образом вынуть n кусочков из коробки. Для случайной выборки можно также использовать функции RAND и RANK в Excel.†

Учтите, что пробы должны проверяться, когда отходы готовы к сбору. Если случайно выбранный мешок, контейнер или бак опорожняется только каждые четыре дня или реже, выберите трехдневный период так, чтобы опорожнение такого мешка, контейнера или бака было запланировано на один из этих трех дней. Если мешок, контейнер или бак опорожняется не в эти три дня, не используйте его в случайной выборке. Когда пробы будут выбраны, разработайте план проверки.

ПРИМЕР

В больнице есть 133 контейнера (70 для обычных отходов, 43 для инфекционных отходов и 20 для колющих и режущих предметов). Проверяющий записал их расположение и выяснил следующее:

* На базе формулы Кохрана для определения размера выборки категориальных данных при границе доверительного интервала 95%, точности $\pm 10\%$ и максимальной оценке дисперсии 0,25.

† В программе Excel введите числа от 1 до N в первые N строк столбца A, которые будут соответствовать каждой статистической пробе совокупности N . В первой строке столбца B введите формулу =RAND() и затем скопируйте ее во все строки столбца B рядом с каждым числом в столбце A. Затем введите формулу =INDEX(\$A\$2:\$A\$N,RANK(B2,\$B\$2:\$B\$N)) в первую строку столбца C, заменив N в формуле размером совокупности N . Например, если $N=99$, формула будет иметь вид =INDEX(\$A\$2:\$A\$99,RANK(B2,\$B\$2:\$B\$99)). Скопируйте эту формулу в первые n строк столбца C, где n – размер выборки, рассчитанный по методу 1 или 2. Excel выдаст n случайно выбранных чисел из столбца A.

- > Из 70 контейнеров для обычных отходов 40 опорожняются один раз в день, 20 – два раза в день, 5 – три раза в день, 3 – четыре раза в день, а 2 – один раз в неделю.
- > Из 43 мешкодержателей для инфекционных отходов 30 опорожняются один раз в день, 10 – два раза в день, 2 – три раза в день, и один – каждые три дня.
- > Из 20 контейнеров для колющих и режущих предметов 8 опорожняются один раз в день, один – два раза в день, 10 – в среднем каждые два дня, а один – каждые две недели.

Для общих отходов: $GW = 40$, $GWX = (20 \times 2) + (5 \times 3) + (3 \times 4) = 67$, $GWY = 2/7 = 0,29$

Общая совокупность обычных отходов за три дня: $N_G = 3(40 + 67 + 0.29) = 321,84$ (округленно 322)

Размер статистической выборки на три дня при использовании уравнения 2: $n_G = 76$

Для инфекционных отходов: $IW = 30$, $IWX = (10 \times 2) + (2 \times 3) = 26$, $IWY = 1/3 = 0,33$

Общая совокупность инфекционных отходов за три дня: $N_I = 3(30 + 26 + 0.33) = 168,99$ (округленно 169)

Размер статистической выборки на три дня при использовании уравнения 2: $n_I = 63$

Для колющих и режущих предметов: $SC = 8$, $SCX = (1 \times 2) = 2$, $SCY = (10/2) + (1/14) = 5,07$

Общая совокупность колющих и режущих предметов за три дня: $N_S = 3(8 + 2 + 5.07) = 45,21$ (округленно 45)

Размер статистической выборки на три дня: $n_S = 10$

Пример плана проверки колющих и режущих отходов:

Так как общая совокупность колющих и режущих отходов равна 45, проверяющий берет 8 контейнеров, опорожняемых ежедневно, на три дня: соответственно 1, 2, 3, ... 24. Две статистических пробы в день на три дня получают номера 25, 26, ... 30. 10 контейнеров для колющих и режущих предметов, опорожняемые каждые два дня, соответствуют 5 статистическим пробам в день или 15 пробам за три дня. Проверяющий присваивает им номера 31, 32, ... 45. Контейнер, опорожняемый каждые две недели, в выборке не участвует. Случайная выборка из 45 статистических проб дает: 25, 2, 18, 20, 35, 19, 39, 45, 42 и 4. Проверяющий изучает расписание удаления проб 35, 39, 42 и 45 и выясняет, что проба 35 должна быть удалена в день 1, пробы 39 и 42 – в день 2, а проба 45 – в день 3. В первый день он проверяет пробы 2, 4, 25 и 35 сразу перед удалением. В течение второго дня он проверяет пробы 39 и 42. В течение третьего дня он проверяет пробы 18, 19, 20 и 45.

В-ЧЕТВЕРТЫХ, осмотрите n случайно выбранных проб для каждого типа отходов (обычных, инфекционных отходов, колющих и режущих предметов) в течение трех дней. Для этого нужно будет сопровождать уборщика и проверять каждый контейнер, мешок или бак перед их удалением. Осмотр означает, что нужно заглянуть в каждый случайно выбранный мешок, бак или контейнер, чтобы понять, нет ли в нем отходов, для которых он не предназначен. Наличие даже одной единицы отходов неправильного типа означает, что отходы в данном мешке, баке или контейнере разделяются неверно.

При проведении осмотра не открывайте запечатанные контейнеры, мешки и баки, а заглядывайте в открытые контейнеры, мешки и баки до опечатывания. Только консультанты, инспекторы и персонал больницы, прошедшие обучение по инфекционному контролю, безопасности труда и использованию средств индивидуальной защиты (СИЗ), имеют право открывать контейнеры, используя длинные клещи и палки, чтобы перемешивать отходы и заглядывать в глубину контейнера, мешка или бака, обращая особое внимание на то, чтобы не проколоть мешок, не повредить материал, в котором находятся отходы, не пролить кровь и не выпустить аэрозоли наружу. Обученный консультант, инспектор и персонал должны носить перчатки, фартук для защиты одежды и респиратор. Использованные клещи или палку нужно продезинфицировать до контакта с обычными отходами, чтобы предотвратить перекрестное заражение. Через три дня Вы должны проинспектировать n_G



контейнеров, мешков или баков для обычных отходов, n_1 для инфекционных отходов и n_2 для колющих и режущих предметов.

В-ПЯТЫХ, запишите результаты оценки. Запишите тип отходов, найденных в контейнере, мешке или баке. Важно: сфотографируйте явные свидетельства плохого разделения отходов и запишите, какие контейнеры Вы сфотографировали. Ниже приведен пример записей.

День 2												
№ отход ов	Тип мешк а или бака	Норм а	Инфекци онные отходы в обычных отходах	Колющи е и режущи е предмет ы в обычны х отходах	Химичес кие вещества в обычных отходах	Колющие и режущие предметы в инфекцио нных отходах	Химичес кие вещества в инфекцио нных отходах	Обычные отходы в инфекцио нных отходах	Обычны е отходы в колющи х и режущи х предмет ах	Инфекци онные отходы в колющих и режущих предмета х	Химичес кие вещества в колющих и режущих предмета х	Примеч ания
13	IW	√										
7	IW							√				Пустая бутылка из-под физиологического раствора
17	GW	√										
35	GW						√					Разбитый * термометр
7	SW								√			Пластиковая пленка
И т.д.												

* см. фото 7.

Следует различать ненадлежащее (неправильное) и недостаточное разделение. *Ненадлежащее разделение* означает, что (1) колющий или режущий предмет (например, шприц, скальпель, игла и т.п.) или предмет инфекционных отходов (например, пропитанная кровью повязка, культуральная чашка, патогенные отходы и т.п.) были найдены в мешке, баке или контейнере для обычных (бытовых) отходов; (2) колющий/режущий предмет был найден в мешке, баке или контейнере для инфекционных отходов; (3) опасные химические отходы (например, сломанный ртутный термометр, отходы растворителей) были найдены в мешке, баке или контейнере для обычных, инфекционных или колющих/режущих отходов. (Хотя контейнеры для опасных химических отходов в оценку не включены, такие опасные химикаты не должны находиться в контейнерах для обычных, инфекционных отходов или колющих и режущих предметов; их следует выбрасывать в специальные контейнеры для опасных отходов.) *Недостаточное разделение* означает, что (1) обычные отходы (чистая упаковка, бумага, пища и т.п.) были найдены в контейнере, мешке или баке для инфекционных или колющих/режущих отходов; (2) предмет инфекционных отходов, не принадлежащий к колющим и режущим предметам, был найден в контейнере для колющих и режущих

предметов. Ненадлежащее разделение является более серьезной проблемой, чем недостаточное.

В-ШЕСТЫХ, в конце трехдневного периода взятия проб проанализируйте данные, сложив количество проб, в рамках которых инфекционные отходы были найдены в обычных отходах; колющие и режущие предметы – в обычных отходах; химические отходы – в обычных отходах; колющие и режущие предметы в инфекционных отходах; химические отходы – в инфекционных; обычные отходы – в инфекционных отходах; обычные отходы – в колющих и режущих предметах; инфекционные отходы – в колющих и режущих предметах; химические отходы – в колющих и режущих предметах. Занесите общее количество в следующую таблицу. Разделите каждое число на соответствующий размер выборки n , чтобы получить соотношение для каждого случая неправильного разделения. В частности, для обычных отходов разделите каждое общее количество в строках 1-3 следующей таблицы на n_G ; каждое общее количество в строках 4-6 на n_I ; каждое общее количество в строках 7-9 на n_S .

Общая совокупность					
				N_G :	
				N_I :	
				N_S :	
Используемый размер выборки					
				n_G :	
				n_I :	
				n_S :	
№	ТИП НЕНАДЛЕЖАЩЕГО РАЗДЕЛЕНИЯ	ОБЩЕЕ ЧИСЛО	СООТНОШЕНИЕ	ОБЩЕЕ СООТНОШЕНИЕ	
1	Инфекционные отходы в обычных отходах				
2	Колющие и режущие предметы в обычных отходах				
3	Химические вещества в обычных отходах				
4	Колющие и режущие предметы в инфекционных отходах				
5	Химические вещества в инфекционных отходах				
6	Общие отходы в инфекционных				

	отходах			
7	Обычные отходы в колющих и режущих предметах			
8	Инфекционные отходы в колющих и режущих предметах			
9	Химические вещества в колющих и режущих предметах			

В дополнение рассчитайте общее соотношение следующим образом: сложите соотношения в строках 1-3, чтобы получить общее соотношение для обычных отходов; сложите соотношения в строках 4-6, чтобы получить общее соотношение для инфекционных отходов; сложите соотношения в строках 7-9, чтобы получить общее соотношение для колющих и режущих отходов.

Наконец, рассчитайте соотношение ненадлежащего (неправильного) разделения. Для инфекционных отходов сложите соотношения в строках 4 и 5, чтобы получить соотношение ненадлежащего разделения. Соотношение ненадлежащего разделения обычных отходов равно общему соотношению обычных отходов. У колющих и режущих предметов соотношение ненадлежащего разделения равно отношению химических отходов к колющим и режущим предметам. Занесите результаты в следующую таблицу:

Тип отходов	ОТНОШЕНИЕ НЕНАДЛЕЖАЩЕГО РАЗДЕЛЕНИЯ
Обычные отходы	
Инфекционные отходы	
Колющие и режущие предметы	

Приложите фотографии.

i. Маркировка, цветовая кодировка, знаки и обучающие плакаты

i. На всех баках есть маркировка и (или) цветовая кодировка? _____

ii. Все пластиковые мешки имеют цветовую кодировку? _____

iii. Цветовая кодировка соответствует национальному стандарту и правилам больницы? _____

iv. Приведите пояснения к системе цветовой кодировки.

v. Во всех ли зонах, в которых несколько баков (для обычных и инфекционных отходов и т.п.) расположены рядом друг с другом, есть знаки или плакаты, объясняющие правила разделения? _____

vi. Имеются ли обучающие плакаты, агитирующие за надлежащее управление медицинскими отходами? _____



Сфотографируйте знаки или плакаты, относящиеся к разделению, и обучающие плакаты, относящиеся к управлению медицинскими отходами, и приложите фотографии к данному отчету.

j. Сбор и внутрибольничная транспортировка

i. Опишите процесс сбора и внутрибольничной транспортировки, включая частоту сборов и сотрудников, занимающихся сбором и транспортировкой отходов.

ii. Производится ли транспортировка отходов из зон размещения пациентов и иных чистых помещений? _____

iii. Как часто очищаются тележки для транспортировки отходов? _____

iv. Опишите, как очищаются тележки для транспортировки отходов, и укажите используемый чистящий раствор.

v. Сфотографируйте процесс транспортировки. Получите разрешение сделать фотографии и приложить их к данному отчету.



vi. Сотрудники, занимающиеся сбором и транспортировкой отходов, используют средства индивидуальной защиты? _____ Если ДА, опишите эти средства:

k. Внешняя транспортировка

i. Как часто транспортное средство забирает отходы?

- ii. Где транспортное средство забирает отходы?

- iii. Имеется ли система отслеживания отходов или декларирования? _____ Если ДА, как долго учреждение хранит копии документов по отслеживанию или копии деклараций? _____
- iv. Кому принадлежит транспортное средство?

- v. Если транспортное средство используется для перевозки инфекционных отходов, перевозит ли оно и обычные бытовые отходы? _____
- vi. Если транспортное средство используется для перевозки инфекционных отходов, является ли оно закрытым или открытым транспортным средством? _____
- vii. Если транспортное средство используется для перевозки инфекционных отходов, есть ли на нем международное обозначение опасности или знак, указывающий на наличие инфекционных отходов, и телефон службы экстренного реагирования? _____
- viii. Если транспортное средство используется для перевозки обработанных или обычных отходов либо если оно используется для перевозки инфекционных отходов, но не принадлежит учреждению, переходите к пункту ix. Если транспортное средство используется для перевозки инфекционных отходов и принадлежит учреждению, соответствует ли оно следующим стандартам, рекомендуемым ВОЗ?
1. Кузов автомобиля подходящего размера, внутренняя высота кузова составляет 2,2 метра. _____
 2. Имеется перегородка, отделяющая кабину водителя от кузова автомобиля, способная удерживать отходы в случае попадания автомобиля в дорожно-транспортное происшествие. _____
 3. Имеется подходящая система, надежно удерживающая груз при транспортировке. _____
 4. В отдельном отсеке в автомобиле хранятся пустые пластиковые мешки, подходящая защитная одежда, уборочное оборудование и дезинфицирующее средство, а также специальные наборы для ликвидации жидких разливов. _____
 5. Внутреннее покрытие кузова автомобиля обеспечивает возможность очистки паром, и все углы внутри кузова скруглены. _____
-

6. На автомобиль нанесена маркировка с указанием названия и адреса перевозчика отходов. _____
7. Автомобиль закрыт все время и открывается только во время погрузки и разгрузки. _____
8. Сотрудники, занимающиеся транспортировкой, знают, что делать в случае разлива или ДТП? _____



- ix. Сфотографируйте транспортное средство и приложите фотографии к этому отчету.

I. Технология обработки отходов (для учреждений, имеющих соответствующее оборудование на месте)

- i. Опишите технологию обработки отходов, используемую в учреждении: _____
- ii. Какова производительность системы, то есть количество отходов, обрабатываемое в час или за один цикл?

_____ кг/ч ИЛИ _____ л/ч

ИЛИ _____ кг/цикл и _____ часов в цикле

- iii. Опишите условия эксплуатации оборудования обработки отходов (например, температуру, давление, концентрацию химикатов, время воздействия и другие применимые параметры):



- iv. Сфотографируйте систему обработки и приложите фотографии к этому отчету.

- v. Запросите специальную информацию о технологии обработки и условиях ее использования, например, руководство или спецификацию производителя; приложите их к данному отчету.

m. Окончательное уничтожение

- i. Где складироваются обработанные отходы или зола?
- ii. Отходы складироваются на санитарном полигоне, специализированном полигоне, контролируемой свалке (без свободного доступа) или открытой свалке?



- iii. По возможности получите фотографии отсека или котлована, в котором хранятся отходы или зола.

n. Реагирование в случае разлива отходов

- i. Имеются ли сообщения о разливе инфекционных отходов? ____ Если ДА, как была передана эта информация?

- ii. Как часто в среднем за месяц происходят разливы инфекционных _____ отходов?

- iii. Имеются ли письменные правила или план на случай разлива инфекционных отходов? ____ Если ДА, получите копию и приложите к отчету.
- iv. Если ДА, попросите каждого из сотрудников, которые занимаются сбором и транспортировкой отходов внутри больницы, описать правила реагирования на разлив отходов. Какой процент сотрудников смог в точности описать правила или план? _____
- v. Если письменные правила или план на случай разлива отходов отсутствуют, попросите сотрудников рассказать, что они будут делать в случае разлива. Приведите это описание ниже: _____
- vi. Какие виды средств индивидуальной защиты имеются на случай разлива отходов?

- vii. Имеется ли стандартный набор для устранения разлива инфекционных отходов? _____
- viii. Попросите учреждение в течение месячного периода оценки исходной ситуации документировать все случаи непреднамеренного разлива инфекционных отходов. Введите данные в таблицу, аналогичную приведенной ниже.

Дата разлива	Локализация разлива	Что было разлито	Примерное количество разлитых отходов	Возможные причины

Приложите фотографии.



- ix. По возможности сфотографируйте разлитые отходы и действия ответственных сотрудников.

о. Управление химическими и радиоактивными отходами

- i. У учреждения есть правила или план управления химическими отходами? ____ Если ДА, получите копию и приложите к отчету.
- ii. Кто отвечает за управление химическими отходами и их утилизацию? _____

- iii. В учреждении есть список всех используемых химикатов (дезинфицирующих средств, лабораторных реагентов, чистящих растворов, проявителей и фиксаторов, используемых при рентгенографии, обезжиривателей и т.д.) за исключением фармацевтических средств? ____ Если ДА, получите копию и приложите к отчету.
- iv. У учреждения есть правила или план на случай разлива различных химикатов? ____ Если ДА, приложите копию к отчету.
- v. В учреждении используются цитотоксичные (цитостатические) или химиотерапевтические агенты? ____ Если ДА, в учреждении есть особые правила, процедуры и учебные программы по обращению, хранению, очистке и утилизации цитотоксичных агентов? ____ Если ДА, приложите копию к отчету.
- vi. В учреждении используются радиоактивные материалы? ____ Если ДА, в учреждении есть правила управления материалами и отходами? ____ Если ДА, приложите копию к отчету.
- vii. Опишите контейнеры, маркировки, систему отслеживания, процесс сбора, транспортировки, хранения и утилизации химических, цитотоксичных и радиоактивных отходов в учреждении:

КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ ПРИЛОЖЕНИЙ К РАЗДЕЛУ 3: (приложите все релевантные документы)

- Правила учреждения в сфере закупок
- Правила учреждения в сфере экологически предпочтительных закупок (зеленых методов закупок)
- Информация о технологии обработки и спецификации
- Правила или процедуры на случай разлива инфекционных отходов
- Список химикатов, используемых в учреждении
- Правила или процедуры на случай разлива химических отходов
- Правила или процедуры управления цитотоксичными агентами
- Правила или процедуры на управления радиоактивными отходами
- список и краткое описание фотографий

4.0 Данные об образовании отходов

- i. Перечислите типы отходов, возникающих в учреждении, используя национальную систему классификации или классификацию ВОЗ, приведенную в главе 2 справочного документа ВОЗ "Безопасное управление отходами, связанными с медицинской деятельностью".



- ii. Проведите двухнедельную оценку отходов (см. инструкции в Приложении В). Сделайте несколько фотографий,

иллюстрирующих используемую процедуру. Для упрощения расчетов введите данные в электронную таблицу Excel. Приложите копию электронной таблицы Excel.

- iii. На основании данных оценки отходов из Приложения В рассчитайте значения, приведенные ниже. Учтите, что общее количество отходов подразумевает все отходы, включая обычные, инфекционные, химические и т.д.
- Средняя заполняемость в день _____
 - Среднее количество амбулаторных пациентов в день _____
 - Средняя объемная плотность всех отходов _____
 - Средняя объемная плотность по типам отходов _____
 - Средний общий уровень образования отходов в кг на койко-место в день _____
 - Средний общий уровень образования отходов в кг на занятое койко-место в день _____
 - Средний общий уровень образования отходов в кг на всех пациентов в день (общее количество пациентов = стационарные и амбулаторные пациенты) _____
 - Средний общий уровень образования инфекционных отходов (включая колющие и режущие предметы и патогенные отходы) в кг на койко-место в день _____
 - Средний уровень образования инфекционных отходов (включая колющие и режущие предметы) в кг на койко-место в день по отделениям _____
 - Средний уровень образования химических, фармацевтических и радиоактивных отходов в кг на койко-место в день _____

КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ ПРИЛОЖЕНИЙ К РАЗДЕЛУ 4:

- Электронная таблица Excel с данными за один месяц

5.0 Информация по обучению

- i. У учреждения есть правила обучения обращению с медицинскими отходами? _____ Если ДА, приложите копию (если только правила не являются частью уже приложенного документа).
- ii. Кто отвечает за обучение? _____
- iii. У учреждения есть расписание регулярного обучения обращению с медицинскими отходами? _____ Если ДА, приложите копию используемых учебных материалов.
- iv. Если учреждение проводит обучение по обращению с медицинскими отходами, опишите его максимально
-

подробно, включая темы обучения, его частоту, длительность, целевую аудиторию, методы обучения, результаты оценок и расходы.

- v. Получите данные о том, сколько людей прошли обучение (если они есть) в соответствии с целевой аудиторией (например, специалисты-медики, сотрудники, работающие с отходами и убирающие их, административный и офисный персонал и т.д.)

Тип обучения обращению с медицинскими отходами	Целевая аудитория	Количество прошедших обучение	Общее количество сотрудников в целевой аудитории	Процент целевой аудитории, прошедший обучение

- vi. Информационные материалы по управлению медицинскими отходами выданы персоналу госпиталя? _____

КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ ПРИЛОЖЕНИЙ К РАЗДЕЛУ 5: (приложите все релевантные документы)

- Правила обучения персонала
- Расписание занятий по медицинским отходам

6.0 Данные о безопасности труда

- i. У учреждения есть письменная программа, включающая правила, планы и процедуры идентификации, оценки и уведомления об опасностях?
- ii. У учреждения есть письменные процедуры или планы контроля заражения? _____ Если ДА, приложите копию процедур или планов.
- iii. Учреждение проводило проверку воздействия передающихся с кровью патогенов или повреждений от укола иглой за последние два года? _____ Если ДА, приложите копию отчета о проверке.
- iv. Если за последние два года учреждение не проводило проверку воздействия передающихся с кровью патогенов или повреждений от укола иглой, проведите соответствующую ограниченную проверку воздействия передающихся с кровью патогенов в течение одного месяца согласно Приложению С.
- v. Учреждение контролирует внутрибольничные инфекции? _____ Если ДА, приложите копию последнего отчета.

- vi. У учреждения есть правила или план вакцинации медицинских работников и работников, занимающихся сбором и обработкой отходов, а также других сотрудников, которые могут контактировать с инфекционными отходами, против гепатита В и столбняка? _____ Если ДА, приложите копию (если только правила или планы не являются частью уже приложенного документа).
- vii. Если учреждение проводит вакцинацию против гепатита и столбняка сотрудников, которые могут контактировать с инфекционными отходами, введите требуемые данные в следующую таблицу. Учтите, что общее количество медицинских сотрудников должно включать, профессиональных медиков, сотрудников, занимающихся сбором и обработкой отходов, и уборщиков.

	Тип вакцинации*	
Сколько медицинских сотрудников вакцинированы?		
Общее количество медицинских сотрудников		
Процент вакцинированных медицинских сотрудников		
Сколько сотрудников, работающих с отходами, вакцинированы?		
Общее количество сотрудников, работающих с отходами		
Процент вакцинированных сотрудников, работающих с отходами		
Средние расходы на вакцинацию одного сотрудника		

*Для гепатита В укажите данные о каждой из трех требуемых доз.

- viii. У учреждения есть письменная программа использования средств индивидуальной защиты сотрудников, работающих с медицинскими отходами? _____ Если ДА, приложите копию (если только правила, план или процедура не являются частью уже приложенного документа).
- ix. У учреждения есть программа обучения, включающая предотвращение воздействия передающихся с кровью патогенов, проведение постконтактной профилактики и использование средств индивидуальной защиты? _____

Если ДА, приведите описание обучения, включая темы, длительность, частоту, категории обучаемого персонала и количество обученных сотрудников.

- х. Перечислите типы средств индивидуальной защиты (СИЗ), их количество, условия хранения, состояние, а также когда они используются сотрудниками, работающими с медицинскими отходами. Примеры СИЗ включают перчатки, лицевые маски, защитные щитки, респираторы, фартуки, обувь, очки, нарукавники и т.д. Состояние можно описать как отличное (чистые, новые и исправные средства), хорошее (чистые и исправные) или плохое (грязные или неисправные). В следующей таблице укажите процент средств в отличном, хорошем и плохом состоянии. Укажите, какие СИЗ используются для сбора и транспортировки отходов. При необходимости добавьте строки в таблицу.

Тип СИЗ	Количество	Состояние	Когда они используются?

Приложите фотографии.



- xi. По возможности сделайте фотографии, чтобы проиллюстрировать отличное, хорошее и плохое состояние. Наблюдайте за сотрудниками, работающими с отходами, в течение дня и фотографируйте, как они используют СИЗ, а также случаи недостатка СИЗ. Приложите маркированные фотографии.
- xii. У учреждения есть правила, план или процедура постконтактной профилактики после контакта с кровью, жидкостями тела, а также после повреждений от укола иглой? _____ Если ДА, приложите копию (если только правила, план или процедура не являются частью уже приложенного документа).
- xiii. Опишите процедуру (или приложите копию описания), которой работники следуют в случае (а) контакта с кровью, биологическими жидкостями или (b) в случае повреждения от укола иглой.

КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ ПРИЛОЖЕНИЙ К РАЗДЕЛУ 6: (приложите все релевантные документы)

- Процедуры или планы инфекционного контроля
- Отчеты о проверках воздействия передающихся с кровью патогенов или повреждений от укола иглой
- Отчет о внутрибольничных инфекциях
- Правила или план вакцинации сотрудников, которые могут контактировать с инфекционными отходами
- Программа использования средств индивидуальной защиты сотрудников, работающих с медицинскими отходами
- Описание программы обучения в сфере безопасности труда
- Политика, план или процедура постконтактной профилактики

- список и краткое описание фотографий

7.0 Данные о расходах

- i. В рамках проекта ГЭФ ПРООН необходимо отслеживать все расходы, связанные с управлением медицинскими отходами в течение реализации проекта. Совместно с начальником финансового отдела учреждения или инженером отследите расходы на управление медицинскими отходами в течение следующих трех лет. В течение периода оценки исходного состояния получите начальные данные за 12 месяцев или последний финансовый год.
- ii. Учреждение отслеживает свой бюджет на управление медицинскими отходами? ____ Если НЕТ, перейдите к пункту (v).
- iii. Если учреждение отслеживает свой бюджет на управление медицинскими отходами, (1) какие средства выделяются на это ежегодно? _____ (2) Какую долю бюджета учреждения составляют эти расходы?

- iv. Если учреждение отслеживает свой бюджет на управление медицинскими отходами, предоставьте сведения о (1) капитальных и операционных расходах, связанных с переработкой и удалением, включая систему переработки в учреждении (при наличии); (2) единовременные затраты, связанные с закупкой капитального оборудования в прошлом году; и (3) месячный анализ всех текущих (операционных) расходов за последние 12 месяцев или за последний финансовый год. Если найти записи невозможно, используйте наиболее близкие оценки. Статьи расходов в следующей таблице приводятся для примера.
- v. Если учреждение не отслеживает свои расходы на управление медицинскими отходами или если разбивка по месяцам недоступна, совместно с начальником финансового отдела учреждения или инженером получите сведения о (1) капитальных и операционных расходах, связанных с переработкой и удалением, включая систему переработки в учреждении; и (2) как можно более подробные сведения о единовременных затратах, связанных с закупкой капитального оборудования в прошлом году. Если найти записи невозможно, используйте наиболее близкие оценки. Кроме того, отследите все регулярные расходы, связанные с управлением медицинскими отходами в течение одного месяца. Статьи расходов в следующей таблице приводятся для примера; при необходимости их следует адаптировать.

Капитальные затраты на обработку и утилизацию отходов		
Капитальное оборудование	Исходные затраты на приобретение	Дата приобретения
Установка по сжиганию		

отходов, включая все системы контроля загрязнения воздуха		
Автоклав		
Улучшенная или интегрированная система паровой обработки		
Микроволновое оборудование		
Система химической обработки		
Котлованы для захоронения (затраты на создание)		
Шредер		
Другое оборудование для переработки (указать):		

Ежемесячные операционные затраты на обработку и утилизацию отходов				
	январь	февраль	март	и т.д.
Ежемесячный сервисный сбор в случае переработки не в учреждении				
Электроэнергия, потребляемая системой переработки				
Топливо, потребляемое системой переработки				
Вода, потребляемая системой переработки				
Канализационные мощности, потребляемые системой переработки (если применимо)				
Техобслуживание				
Ремонт				
Запчасти				
Другие расходные материалы				
Транспортные расходы				
Расходы по утилизации отходов на полигонах				
Оплата				

операторов				
Другие регулярные расходы: (указать)				

Однократные расходы на управление медицинскими отходами (за исключением расходов на обработку и утилизацию, уже приведенных в предыдущих таблицах)		
Капитальное оборудование	Исходные затраты на приобретение	Дата приобретения
Баки		
Мешкодержатели		
Приборы для уничтожения игл или устройства для резки игл		
Многоразовые контейнеры для колющих и режущих предметов		
Тележки для отходов		
Контейнеры с вертикальной и горизонтальной разгрузкой		
Зоны хранения (расходы на строительство)		
Средства индивидуальной защиты многократного использования		
Инкубаторы для валидационных испытаний		
Устройства контроля выбросов установки для сжигания		
Оборудование для переработки химических отходов		
Брикетировщики		
Другие однократные расходы: (указать)		

Ежемесячные операционные расходы на управление медицинскими отходами (за исключением расходов на обработку и утилизацию, уже приведенных в предыдущих таблицах)				
	январь	февраль	март	и т.д.
Одноразовые контейнеры для колющих и режущих предметов				
Пластиковые мешки для отходов				
Дезинфицирующие средства				

Чистящие средства				
Средства индивидуальной защиты одноразового использования				
Наборы для ликвидации разливов				
Обучение				
Зарплаты сотрудников, работающих с отходами, уборщиков и координатора по вопросам управления отходами				
Другие регулярные расходы: (указать)				

8.0 Оценка выбросов диоксинов

Предоставляется отдельная инструкция.

9.0 Использование ртути

- i. Если учреждение более не использует ртутные приборы, получите ориентировочные данные о том, сколько ртутных термометров и сфигмоманометров в среднем приобреталось в год в прошлом, внесите данные в отчет и пропустите остальную часть этого раздела.
- ii. Если учреждение все еще использует ртутные термометры и сфигмоманометры, получите следующую информацию:
 - a. Количество ртутных термометров, которые приобретались ежегодно в течение последних трех-пяти лет:
_____ Укажите разбивку по типам термометров (например, термометры для пациентов или лабораторные термометры), если эти сведения доступны.
 - b. Имеются ли в учреждении правила и процедуры уборки и утилизации ртути? _____ Если ДА, приведите краткое описание и список имеющего оборудования для уборки ртути.
 - c. Количество приборов для измерения кровяного давления (сфигмоманометров), которые приобретались ежегодно в течение последних трех-пяти лет:

d. Если сфигмоманометры ремонтируются и восстанавливаются, оцените количество ртути (в граммах), используемое для повторного заполнения сфигмоманометров в год: _____

e. В учреждении есть следующие содержащие ртуть материалы, химикаты или устройства? (Учтите: это неполный список.)

- Стоматологические амальгамы _____
- Желудочно-кишечные зонды (например, зонды Кантора, дилататоры пищевода, зонды Миллера–Эббота) _____
- Тиомерсал _____
- Мербромин _____
- Фенилртутьяцетат в качестве консерванта _____
- Нитрат фенилртути в качестве консерванта _____
- Фиксаторы (B5, фиксатор Зенкера) _____
- Содержащие ртуть красители _____
- Содержащие ртуть электрические переключатели, наклонные выключатели, закрытые выключатели и т.п. _____
- Термостатные датчики _____
- Герконовые реле, реле смещения _____
- Барометры _____
- Содержащие ртуть аккумуляторы _____
- Люминесцентные лампы _____
- УФ бактерицидные лампы _____
- Другие (указать): _____

f. В учреждении есть процедура уборки пролитой ртути? _____ Если ДА, опишите эту процедуру или приложите копию.



g. Сфотографируйте набор для уборки ртути (при наличии) и все списанные ртутные термометры.

iii. В течение месяца соберите данные о том, насколько часто разбиваются ртутные приборы в учреждении:

a. Количество сломанных термометров за месяц. (Задokumentируйте количество сломанных термометров, тип или марку, причину поломки, метод утилизации и затраты.)

Термометры					
Дата	Количество сломанных	Тип или марка	Причина поломки	Метод утилизации	Стоимость замены

b. Количество поломок и ремонтов сфигмоманометров в течение месяца. (Задokumentируйте количество

сломанных сфигмоманометров, примерное количество вытекшей ртути, причины поломки, процесс ремонта или утилизации и стоимость ремонта или замены.)

Сфигмоманометры					
Дата	Количество сломанных	Примерное количество вытекшей ртути (в граммах)	Причина поломки	Описание ремонта или метода утилизации	Стоимость ремонта или замены

- с. Стоимость замены ртутных термометров и сфигмоманометров (цены за штуку, количество купленных штук за месяц). Если используется несколько типов термометров и сфигмоманометров, добавьте строки.

Итого расходов			
	Цена за штуку	Количество штук, купленных за месяц	Общие расходы за месяц
Термометры			
Сфигмоманометры			

Джордж Эммануэль
Август 2011 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Разрешение на публикацию фотографий

Название проекта: Демонстрация и продвижение передовых технологий и методик с целью уменьшения количества медицинских отходов для предотвращения выбросов диоксинов и ртути в окружающую среду

Автор публикации: Программа развития Организации Объединенных Наций

Больница: _____

- Я даю Программе развития Организации Объединенных Наций и ее представителям право публиковать фотографии больницы на сайте проекта.
- Я даю Программе развития Организации Объединенных Наций и ее представителям право публиковать эти фотографии в печатных документах, на дисках, в видеоматериалах, на сайтах и на других носителях в целях, связанных с проектом.
- Я осознаю, что любые опубликованные фотографии будут оставаться на сайте проекта в зависимости от желания опубликовавшего лица.
- Я осознаю, что по фотографиям можно будет идентифицировать больницу в зависимости от желания опубликовавшего лица.

ФИО представителя больницы: _____

Подпись представителя больницы: _____

Дата: _____

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Инструкции по измерению уровня образования отходов

I. Требуемое оснащение

Базовое оснащение:

- Подходящие баки и мешки для разделения отходов
- Весы с точностью 10% шкалы или выше (минимальное значение шкалы около 100 г)
- Рулетка и мерная рейка (линейка)
- Журнал или блокнот для записей
- Компьютер с программой Excel (при наличии)
- Средства индивидуальной защиты (см. раздел III ниже).
- Цифровая камера
- Средство для дезинфекции рук или мыло и вода для мытья рук

II. Процедура измерения количества отходов

1. Подтвердите данные о количестве коек.
2. Заблаговременно встретитесь с сотрудником, собирающим отходы, и персоналом больницы, чтобы согласовать процесс измерения и удаления контейнеров для отходов. Возможно, Вы сможете сопровождать сборщика, чтобы осмотреть контейнеры до того, как он их увезет. Проверяющий должен осмотреть содержимое контейнеров до их закрытия и записать, насколько контейнер или мешок заполнен. В любом случае, если измерить контейнеры на месте заполнения невозможно из-за того, что в этом помещении проводятся медицинские или хирургические операции, для проведения измерений и определения уровня заполнения можно использовать ближайшую зону хранения. Необходимо соответствующие согласования, чтобы отходы из различных отделений хранились отдельно до тех пор, пока контейнеры не будут измерены.
3. До начала периода измерений распределите баки и мешки по всем отделениям больницы и напомните персоналу о необходимости надлежащего разделения отходов. Просмотрите различные классификации отходов и соответствующие контейнеры.
4. Запишите среднюю заполняемость амбулаторными пациентами в течение каждого дня периода оценки.
5. Измерьте количество (объем и массу) медицинских отходов, накапливающихся в каждом отделении больницы. Количество отходов следует измерять ежедневно в течение периода оценки (см. ниже).

Во-первых, отходы следует распределить по категориям в соответствии с национальными стандартами классификации. Если национальные стандарты не существуют, используйте следующее:

- Обычные отходы: отходы, которые не представляют биологической, химической, радиологической и физической опасности
- Колющие и режущие предметы: предметы, которые могут являться причиной пореза или укола, такие как иглы, шприцы, иглы для подкожных инъекций, скальпели и другие лезвия, ножи, инфузионные наборы, пилы, разбитое стекло и пипетки, вне зависимости от того, инфицированы они или нет.
- Инфекционные отходы: отходы, предположительно содержащие патогены (бактерии, вирусы, паразиты или грибки) в значительной концентрации или количестве, способном вызвать заболевание у восприимчивого носителя. Эта категория включает следующее: (а) отходы, инфицированные кровью или другими биологическими жидкостями; (б) культуры и массы возбудителей инфекций,

- связанных с лабораторной работой; (с) отходы, поступающие от зараженных пациентов в изоляторах. Возможные примеры: повязки, перевязки, тампоны, перчатки и другие материалы, загрязненные кровью или другими биологическими жидкостями; культуры и массы высокоинфекционных агентов; одежда, сильно загрязненная человеческой кровью.
- Патогенные отходы: отходы, состоящие из тканей, органов, частей тела, и другие отходы после хирургических операций и вскрытия пациентов с инфекционными заболеваниями, а также трупов зараженных животных. Эти отходы могут включать человеческие утробные плоды и плаценту.
 - Фармацевтические отходы: отходы, включающие просроченные, неиспользованные, пролитые или зараженные фармацевтические продукты, лекарства, вакцины и сыворотки, которые более не могут использоваться. Они также включают цитотоксичные и цитостатические (химиотерапевтические или противоопухолевые) лекарства.
 - Химические отходы: отходы, содержащие коррозионные, токсичные, реактивные или горючие химикаты, например, лабораторные реагенты; проявители пленки; дезинфицирующие средства, срок действия которых истек или которые более не требуются; растворы; отходы с высоким содержанием тяжелых металлов, включая аккумуляторы и сломанные термометры или приборы для измерения кровяного давления.
 - Радиоактивные отходы: отходы, содержащие радиоактивные субстанции, например, неиспользуемые жидкости из отделения лучевой терапии или лаборатории.

Проверяющий должен, насколько это возможно, осмотреть содержимое контейнеров до их закрытия и записать, насколько контейнер или мешок заполнен. В идеале для предотвращения разливов или других утечек мешки для отходов должны быть заполнены только на 3/4. Проверяющий должен записать, что мешки заполнены на $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, переполнены и т.п.

Запишите массу (в кг) каждого контейнера или мешка для отходов. В начале дня и несколько раз в течение дня следует проверять нулевую точку весов и настраивать (тарировать) весы. Следует взвешивать каждый мешок и записывать результат.

Помимо массы следует рассчитывать объемную плотность отходов. Для этого нужно брать по одному случайному образцу каждой категории отходов в день и записывать массу и объем. Наилучший способ измерения объемной плотности: рассчитать объем отходов на основании фактического уровня заполнения, когда пластиковый мешок находится в твердом контейнере, затем взвесить пластиковый мешок после закрытия и рассчитать объемную плотность, разделив массу на объем на основании процента заполнения твердого контейнера. Объемная плотность указывается в килограммах на литр.

Если используется твердый прямоугольный контейнер, например, картонная коробка или прямоугольный пластмассовый бак, следует записать размеры (длину, ширину и фактическую высоту отходов в сантиметрах). Если используется цилиндрический контейнер, например, металлический или пластмассовый бак, следует записать диаметр и фактическую высоту отходов в сантиметрах. Если используется контейнер необычной формы, мешок следует закрыть и поместить в твердый прямоугольный или цилиндрический контейнер, чтобы можно было определить его объем. В конце дня следует рассчитать и записать значения объема в литрах, массы в килограммах, а также значения объемной плотности.

Для расчета объемов можно использовать приведенные ниже уравнения с измеренными размерами в сантиметрах:

- Прямоугольный или кубический контейнер:
Объем в литрах = длина x ширина x высота (в см) x 0,001
- Цилиндрический контейнер:
Объем в литрах = диаметр x диаметр x высота (в см) x 0,00078
- Шарообразный контейнер:
Объем в литрах = [длина окружности (в см)]³ ÷ 59,000

III. Требования к безопасности труда

При документировании разделения следует получить визуальные данные (следует заглядывать в открытые контейнеры, не трогая содержимое). Запрещается трогать, убирать и перемещать содержимое контейнеров и мешков для инфекционных и опасных отходов. После закрытия контейнеров и мешков для инфекционных и опасных отходов открывать их запрещается.

Сборщик отходов должен всегда использовать соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ). При закрытии, подъеме и транспортировке контейнеров и мешков для инфекционных и опасных отходов следует носить перчатки и фартук повышенной надежности. При наличии опасности выброса заразных аэрозолей или попадания брызг крови следует использовать маску для лица. Средства индивидуальной защиты, весы, измерительные линейки и т.п. следует регулярно мыть или дезинфицировать пятипроцентным раствором гипохлорита натрия или другим эффективным дезинфицирующим средством при обнаружении каких-либо брызг или следов заражения.

Сборщики мусора должны соблюдать элементарные правила гигиены, например, мыть руки. Проверяющий должен регулярно мыть руки или использовать средство для дезинфекции, в том числе, после случайного контакта с контейнерами для инфекционных отходов, перед перерывом или обедом, а также в конце дня.

ПРИЛОЖЕНИЕ С

Инструкции по проведению ограниченной проверки воздействия передающихся с кровью патогенов

Цель предварительного исследования воздействия передающихся с кровью патогенов состоит в получении исходных данных, которые позволили бы выявить возможные улучшения в управлении медицинскими отходами или определить, какие сведения необходимы для этого. В рамках данного исследования под воздействием передающихся с кровью патогенов следует понимать повреждения от укола иглой и попадание брызг крови из отходов. (ПРИМЕЧАНИЕ: Речь не идет о программе всеобъемлющего, систематического и долгосрочного исследования.)

ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ: Медицинские работники, персонал, занятый сбором и переработкой отходов, и другие сотрудники, которые могут контактировать с инфекционными отходами

ЗАДАЧА: Получение исходных данных об инцидентах, характеристиках повреждений, обстоятельствах, приведших к повреждению, и затратах, связанных с воздействием передающихся с кровью патогенов в медицинских отходах

ПРОЦЕДУРА:

1. Заручитесь поддержкой основных участников, включая администрацию больницы, лиц, ответственных за инфекционный контроль и безопасность труда, и глав соответствующих отделений. Объясните ограниченные цели и задачи исследования.
2. Разработайте план и процедуру сбора данных совместно с основными участниками. Одними из причин, по которым сотрудники не сообщают об инцидентах, являются страх наказания или взыскания, недостаток понимания серьезности воздействия передающихся с кровью патогенов и нехватка доверия. При разработке детального плана это необходимо учесть. Хотя исследование и направлено на повреждения, связанные с медицинскими отходами, полезно создать систему отчетности, покрывающую все повреждения от укола иглой и контакты с брызгами крови, чтобы учреждение могло разработать и внедрить подходящие профилактические меры.
3. До начала исследования изучите и задокументируйте типы шприцев, используемых в учреждении: например, стеклянные, одноразовые, самоблокирующиеся, шприцы с втягивающейся иглой и т.д.
4. В течение месяца собирайте данные, необходимые для заполнения следующей таблицы и связанные с воздействием передающихся с кровью патогенов.

Форма исследования воздействия передающихся с кровью патогенов	
Дата травмы или воздействия	
Время травмы или воздействия	
Место (отделение), где произошел инцидент	
Категория должности лица, подвергшегося воздействию	
Тип повреждения или воздействия	
Часть тела, подвергшаяся воздействию	

Глубина повреждения	
СИЗ, использовавшиеся сотрудником в момент воздействия или получения повреждения	
В случае повреждения руки: тип и количество перчаток	
Тип предмета, нанесшего повреждение, включая производителя и номер модели (при наличии таких сведений)	
Назначение предмета, нанесшего повреждение	
Предмет был загрязнен кровью?	
Известен ли пациент, которого лечили с использованием данного предмета?	
Состояние пациента (если известно)	
Получивший повреждение сотрудник был первичным пользователем данного предмета?	
Опишите обстоятельства, приведшие к повреждению	
Вопрос сотруднику: "Как можно было предотвратить повреждение?"	
Когда начались мероприятия постконтактной профилактики?	
Затраты, связанные с повреждением или воздействием	