**Введение**

Сложившаяся в стране неблагоприятная ситуация по утилизации медицинских отходов представляет реальную угрозу здоровью нации и экологической безопасности государства. Снижение негативного влияния отходов возможно при соответствующем техническом обеспечении их утилизации и соблюдении санитарно-гигиенических требований к данным процессам. Ситуация усугубляется отсутствием экономически эффективных нормативно-правовых, институциональных и организационных условий в области обращения с отходами.

В связи с большой экологической, эпидемиологической, токсикологической и радиологической опасностью отходов медицинских учреждений чрезвычайно важно строгое соблюдение правил сбора, хранения и утилизации отходов ЛПУ.

Неправильное обращение с медицинскими отходами подвергает работников здравоохранения и население риску заражения инфекциями. Из-за нарушения режима дезинфекции одноразовых шприцев, капельниц, перевязочных материалов в мусорные контейнеры лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) выбрасывается зачастую необеззараженный отработанный материал, который в дальнейшем распространяется по территории ЛПУ, создавая угрозу возникновения и распространения различных инфекций. При этом во многих ЛПУ отсутствуют специальное санитарно-гигиеническое оборудование, тара для упаковки медицинских отходов (специальные пакеты с цветовой маркировкой, одноразовые твердые емкости для сбора колющего и режущего отработанного разового инструментария), транспортные внутрикорпусные тележки для перевозки пакетов с обеззараженными опасными отходами. Иногда необеззараженные медицинские отходы собираются и хранятся в бытовой таре. Зачастую персонал ЛПУ не обладает навыками обращения с медицинскими отходами.

В результате деятельности ЛПУ ежегодно в РФ образуется около 1 млн. тонн медицинских отходов, четверть которых представляет угрозу для жизни населения как источник опасных инфекционных заболеваний.

##### **1. Классы медицинских отходов**

Медицинские отходы подразделяются на четыре класса опасности:

. Класс «А» (эпидемиологически безопасные отходы, по составу приближенные к ТБО). Отходы, не имеющие контакта с биологическими жидкостями пациентов и инфекционными больными, в т.ч.: - канцелярские принадлежности, упаковка, мебель, инвентарь, потерявшие потребительские свойства, смет от уборки территории и т.п., флаконы от физрастворов и ампулы от лекарственных препаратов - пищевые отходы пищеблока.

. Класс «Б» (эпидемиологически опасные отходы). Инфицированные и потенциально инфицированные отходы, в т.ч.: - материалы и инструменты, предметы, загрязненные кровью и/или другими биологическими жидкостями (использованные одноразовые шприцы, системы, лабораторный инструмент, перевязочный материал, и др. в отделениях и лабораториях); 4 - отходы от клинико-диагностических и бактериологических лабораторий (биологические жидкости, микробиологические культуры и штаммы). - отходы микологических кабинетов; - пищевые отходы буфетных отделений стационаров.

. Класс «В» (чрезвычайно эпидемиологически опасные отходы): - материалы, контактировавшие с больными инфекционными болезнями, которые могут привести к возникновению чрезвычайных ситуаций в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и требуют проведения мероприятий по санитарной охране территории.

. Класс «Г» (токсикологически опасные отходы): - лекарственные, диагностические, дезинфицирующие средства, не подлежащие использованию; - отходы от эксплуатации оборудования, систем освещения (использованные люминесцентные и бактерицидные лампы, ртутьсодержащие термометры).

. Класс «Д» представляет собой самые опасные медицинские отходы, угрожающие здоровью человека, и окружающей среде. Поэтому в эту категорию относятся все предметы, вещества, подверженные радиоактивному излучению (инструменты или посуда, ветошь, бумага, контактирующая с зараженными радиоактивными материалами). К отходам МО, в зависимости от их класса, предъявляются различные требования по сбору, временному хранению и транспортированию. Не допускается смешение отходов различных классов на всех стадиях сбора и хранения и определяется порядок утилизации отходов. Обращение с отходами классов Г и Д регулируется нормативами для токсичных и радиоактивных отходов.

##### **2. Группы медицинских отходов**

**медицинский отход манипуляция**

Отходы лечебно-профилактических учреждений - материалы, вещества, изделия, утратившие частично или полностью свои первоначальные потребительские свойства в ходе осуществления медицинских манипуляций, проводимых при лечении или обследовании людей в медицинских учреждениях, а также отходы аптек, фармацевтических производств;

##### Таблица 1. Группы отходов ЛПУ

|  |  |
| --- | --- |
| Группы отходов | Описание отходов |
| Бумага | Упаковочный картон, писчая бумага, пакеты, газеты и т.д |
| Текстиль | Использованные бинты, вата, салфетки, марля, ветошь и др. |
| Полимерные отходы | Использованные одноразовые шприцы, системы переливания крови, системы для инфузионных растворов, чашки Петри, наконечники и другие полимерные изделия. |
| Металл | Сломанные медицинские инструменты, иглы для шприцев, скарификаторы и др. |
| Стекло | Ампулы, банки, флаконы, пробирки, капилляры, чашки Петри и др |
| Лабораторные отходы, относящиеся к категории «инфекционные» | Отходы микробиологических лабораторий (среды с патогенными микроорганизмами); отходы клинико- диагностических лабораторий (кровь, моча, и другой лабораторный материал) |
| Лекарственные средства и химикаты | Твердые, жидкие дезинф. средства; просроченные или фальсифицированные лекарственные препараты |
| Пищевые отходы | Отходы пищеблока, буфетных и палатных отделений |
| Ртутьсодержащие отходы | Неисправные и сломанные ртутные термометры; люминесцентные и бактерицидные лампы |
| Резина | Трубки, перчатки и др. |
| Древесина | Списанная мебель и др. |
| Другие виды отходов | Смет, строительный мусор и др. |

**3. Инструкция обращения с медицинскими отходами**

СанПиН N2.1.7.2790-10 предусматривает следующую инструкцию для лиц, занятых непосредственным сбором, обеззараживанием, хранением и транспортировкой медицинских отходов. Данные лица обязаны:

§ Знать и точно выполнять в повседневной деятельности все требования руководящих документов и инструкций, которые регламентируют правила санитарно-противоэпидемического режима в процессе организации сбора, временного хранения и последующей транспортировки медицинских отходов различных классов опасности в учреждении.

§ Ежедневно контролировать наличие требуемого дневного запаса дезинфицирующих средств, одноразовой упаковочной тары и иных расходных материалов, которые используются при обращении с медицинскими отходами.

§ Знать места как первичного, так и промежуточного сбора отходов в каждом подразделении, быть ознакомленным с правилами эксплуатации технологического оборудования, владеть применяемой технологией герметизации одноразовой упаковочной тары, знать пути транспортировки для отходов различных классов до мест расположения межкорпусных контейнеров для медицинских отходов.

§ Постоянно контролировать исправность работы оборудования и при обнаружении их неисправности немедленно сообщать об этом ответственному специалисту по обращению с медицинскими отходами в подразделении учреждения здравоохранения.

§ Знать правила обращения с медицинскими отходами различных классов и способы их дезинфекции, и строго соблюдать их в повседневной деятельности.

§ Проводить мытье и дезинфекцию многоразовых емкостей после освобождения их от отходов и производить дезинфекцию технологического оборудования.

§ Знать и неукоснительно выполнять правила обеззараживания во время проведении сбора и осуществления временного хранения использованного острого или режущего инструментария, который относится к классам опасности Б и В

§ Проводить сбор токсичных отходов, ртутьсодержащих медицинских приборов, фармацевтических препаратов у которых истек срок годности, химических реактивов и дезинфицирующих средств, строго в соответствии с правилами.

§ При возникновении аварийных ситуаций, которые связаны со сбором или транспортировкой медицинских отходов проводить комплекс дезинфекционных и противоэпидемических мероприятий под руководством ответственного специалиста за обращение с отходами.

§ Вести на своем рабочем месте соответствующую учетную документацию для обращения с отходами.

Сдавать ежегодный зачет по обращению с медицинскими отходами.

В процессе обращения с медицинскими отходами запрещено:

вручную разрушать, разрезать отходы классов Б и В, в том числе использованные системы для внутривенных инфузий, в целях их обеззараживания;

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;

устанавливать одноразовые и многоразовые емкости для сбора отходов на расстоянии менее 1 м от нагревательных приборов.

В случае получения работником при обращении с медицинскими отходами травмы, потенциально опасной в плане инфицирования (укол, порез с нарушением целостности кожных покровов и/или слизистых), необходимо принять меры экстренной профилактики. На рабочем месте персонала должна быть аптечка первой медицинской помощи при травмах.

Ответственным лицом вносится запись в журнал учета аварийных ситуаций, составляется акт о несчастном случае на производстве установленной формы с указанием даты, времени, места, характера травмы, в котором подробно описывают ситуацию, использование средств индивидуальной защиты, соблюдение правил техники безопасности, указывают лиц, находившихся на месте травмы, а также примененный метод экстренной профилактики.

Извещение, учет и расследование случаев инфицирования персонала возбудителями инфекционных заболеваний, связанных с профессиональной деятельностью, проводятся в соответствии с установленными требованиями.

**медицинский отход манипуляция**

**4. Способы и методы обеззараживания и/или обезвреживания медицинских отходов классов Б и В**

Выбор методов безопасного обеззараживания и/или обезвреживания отходов классов Б зависит от мощности и профиля медицинской организации, наличия установок по обеззараживанию/ обезвреживанию отходов, способа обезвреживания/уничтожения отходов, принятого на административной территории (сжигание, вывоз на полигоны, утилизация).

Обеззараживание/обезвреживание отходов классов Б может осуществляться централизованным или децентрализованным способами.

При децентрализованном способе участок по обращению с отходами располагается в пределах территории организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность.

При централизованном способе участок по обращению с медицинскими отходами располагается за пределами территории организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность, при этом организуется транспортирование отходов.

Отходы класса В обеззараживаются только децентрализованным способом, хранение и транспортирование необеззараженных отходов класса В не допускается.

Физический метод обеззараживания отходов классов Б и В, включающий воздействие водяным насыщенным паром под избыточным давлением, температурой, радиационным, электромагнитным излучением, применяется при наличии специального оборудования - установок для обеззараживания медицинских отходов.

Химический метод обеззараживания отходов классов Б и В, включающий воздействие растворами дезинфицирующих средств, обладающих бактерицидным (включая туберкулоцидное), вирулицидным, фунгицидным, (спороцидным - по мере необходимости) действием в соответствующих режимах, применяется с помощью специальных установок или способом погружения отходов в промаркированные емкости с дезинфицирующим раствором в местах их образования.

Химическое обеззараживание отходов класса Б на месте их образования используется как обязательная временная мера при отсутствии участка обращения с медицинскими отходами в организациях, осуществляющих медицинскую и/или фармацевтическую деятельность, или при отсутствии централизованной системы обезвреживания медицинских отходов на данной административной территории.

Жидкие отходы класса Б (рвотные массы, моча, фекалии) и аналогичные биологические жидкости больных туберкулезом допускается сливать без предварительного обеззараживания в систему централизованной канализации. При отсутствии централизованной канализации обеззараживание данной категории отходов проводят химическим или физическим методами.

При любом методе обеззараживания медицинских отходов классов Б и В используют зарегистрированные в Российской Федерации дезинфекционные средства и оборудование в соответствии с инструкциями по их применению.

Термическое уничтожение медицинских отходов классов Б и В может осуществляется децентрализованным способом (инсинераторы или другие установки термического обезвреживания, предназначенные к применению в этих целях). Термическое уничтожение обеззараженных медицинских отходов классов Б и В может осуществляется централизованным способом (мусоросжигательный завод). Термическое уничтожение необеззараженных отходов класса Б может осуществляться централизованным способом, в том числе как отдельный участок мусоросжигательного завода.

При децентрализованном способе обезвреживания медицинских отходов классов Б и В специальные установки размещаются на территории организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность, в соответствии с требованиями санитарного законодательства Российской Федерации.

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.

Обеззараживание и уничтожение вакцин осуществляют в соответствии с требованиями санитарного законодательства Российской Федерации к обеспечению безопасности иммунизации.

**5. Требования к условиям временного хранения (накопления) медицинских отходов**

. Сбор отходов в местах их образования осуществляется в течение рабочей смены.2. При использовании одноразовых контейнеров для острого инструментария допускается их заполнение в течение 3-х суток.3. Хранение (накопление) необеззараженных отходов класса Б и пищевых отходов без применения холодильных и морозильных камер свыше 24 часов запрещается4. Применение холодильного оборудования, предназначенного для накопления отходов, для других целей не допускается.5. Накопление и временное хранение необеззараженных отходов классов Б и В осуществляется раздельно от отходов других классов6. Накопление и временное хранение необеззараженных отходов классов Б и В осуществляется в специальных помещениях, исключающих доступ посторонних лиц.7. В небольших медицинских организациях (здравпункты, кабинеты, фельдшерско-акушерские пункты и так далее) допускается временное хранение и накопление отходов классов Б и В в емкостях, размещенных в подсобных помещениях (при хранении более 24-х часов используется холодильное оборудование).8. Контейнеры с отходами класса А хранятся на специальной площадке. Контейнерная площадка должна располагаться на территории хозяйственной зоны не менее чем в 25 м от лечебных корпусов и пищеблока, иметь твердое покрытие. Размер контейнерной площадки должен превышать площадь основания контейнеров на 1,5 метра во все стороны. Площадка должна быть ограждена.

**6. Требования к организации транспортирования медицинских отходов**

Транспортирование отходов класса «А» организуется с учетом схемы санитарной очистки, принятой для данной территории, в соответствии с требованиями санитарного законодательства к содержанию территорий населенных мест и обращению с отходами производства и потребления. При транспортировании отходов класса «А» разрешается применение транспорта, используемого для перевозки твердых бытовых отходов. Многоразовые контейнеры для транспортировки отходов класса «А» подлежат мытью и дезинфекции не реже 1 раза в неделю, для отходов класса «Б» - после каждого опорожнения. Организация, осуществляющая транспортирование отходов, должна иметь участок для мытья, дезинфекции и дезинсекции контейнеров и транспортных средств. Для перевозки необеззараженных отходов класса «Б» используются специализированные транспортные средства, использование их для других целей не допускается. Транспортирование, обезвреживание и захоронение отходов класса «Г» осуществляется в соответствии с гигиеническими требованиями, предъявляемыми к порядку накопления, транспортирования, обезвреживания и захоронения токсичных промышленных отходов. Транспортирование отходов класса «Д» осуществляется в соответствии с требованиями законодательства России к обращению с радиоактивными веществами.

**6.1 Санитарно-эпидемиологические требования к транспортным средствам, предназначенным для перевозки необеззараженных отходов класса «Б»**

кабина водителя должна быть отделена от кузова автомобиля;

кузов автомобиля должен быть выполнен из материалов, устойчивых к обработке моющими и дезинфекционными средствами, механическому воздействию, иметь гладкую внутреннюю поверхность и маркировку "Медицинские отходы" с внешней стороны;

при продолжительности более 4-х часов транспортировки отходов, хранившихся в морозильных камерах, предусматривается охлаждаемый транспорт;

в кузове должны быть предусмотрены приспособления для фиксации контейнеров, их погрузки и выгрузки;

транспортное средство должно быть обеспечено комплектом средств для проведения экстренной дезинфекции в случае рассыпания, разливания медицинских отходов (пакеты, перчатки, вода, дезинфицирующие средства, ветошь и другое);

транспорт, занятый перевозкой отходов, не реже 1 раза в неделю подлежит мытью и дезинфекции. Обеззараживание проводится способом орошения из гидропульта, распылителей или способом протирания растворами дезинфицирующих средств с использованием ветоши, щеток. При этом необходимо соблюдать меры предосторожности, предусмотренные инструкцией/методическими указаниями по применению конкретного дезинфицирующего средства (защитная одежда, респираторы, защитные очки, резиновые перчатки);

Персонал, занятый транспортированием медицинских отходов, должен проходить предварительные (при приеме на работу) и периодические медицинские осмотры, а также подлежит профилактической иммунизации в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации. К работам по обращению с медицинскими отходами классов «Б» и «В» не допускаются лица моложе 18 лет и не иммунизированные против гепатита B.

Персонал, занятый транспортированием медицинских отходов, обеспечивается комплектами спецодежды и средствами индивидуальной защиты (перчатки, маски/респираторы/защитные щитки, специальная обувь, фартуки).

**7. Основные требования охраны труда на полигонах ТБО**

Для каждого полигона с учетом указанных выше документов и местных условий должна быть разработана инструкция по охране труда. Инструкция по охране труда должна содержать нормы выдачи спецодежды, производственной одежды, спецжиров, продолжительность отпусков, периодичность прохождения, инструктажа по технике безопасности и т. д.

Каждый полигон должен иметь журнал по охране труда, в который заносятся все рекомендации проверяющих организаций и данные о проведении инструктажей и занятий с персоналом объекта.

Въезд и проезд машин по территории полигона осуществляются по установленным на данный период маршрутам.

Разгрузку мусоровозов, складирование изолирующего материала (грунт, шлак, строительные отходы), работу бульдозера по разравниванию и уплотнению ТБО или устройству изолирующего слоя на полигонах производят только на картах, отведенных на данные сутки. В зоне работы бульдозера запрещаются присутствие людей и производство каких-либо других работ.

Присутствие посторонних на территории полигона запрещается.

Транспортное средство, поставленное на разгрузку, должно быть надежно заторможено.

При размещении мусоровозов на разгрузочной площадке друг за другом расстояние между транспортными средствами (вглубину) должно быть не менее 1 м, а между стоящими рядом (по фронту) - не менее 4 м.

Устройство разгрузочных площадок на уплотненных бульдозером ТБО без изолирующего слоя не допускается.

Если мусоровозы устанавливаются для разгрузки вблизи внешнего откоса, то расстояние от этого откоса до мусоровозов должно быть не менее 10 м.

Освещенность разгрузочных площадок в темное время суток должна обеспечивать нормальные условия производства работ.

При перемещении ТБО бульдозером под откос выдвижение ножа за край откоса запрещается, а расстояние от края гусеницы до края насыпи должно быть не менее 1,5 м.

Во избежание воспламенения ТБО от выхлопных газов на выхлопную трубу бульдозера следует надевать искрогаситель. Бульдозер должен быть укомплектован огнетушителем.

Запрещается допускать к техническому обслуживанию и устранению неисправностей бульдозера посторонних лиц.

Категорически запрещается до глушения двигателя находиться в пространстве между трактором и рамой бульдозера, между трактором и отвалом или под трактором.

Поднимать тяжелые части бульдозера необходимо только исправными домкратами и талями. Применять ваги и другие средства, не обеспечивающие должной устойчивости, запрещается.

Регулировать механизмы бульдозера должны два человека, из которых один находится у регулируемого механизма, а другой - на рычагах управления. Особое внимание должно быть уделено безопасности в моменты включения муфты сцепления и рукояток управления.

Кабины, рычаги управления должны быть чистыми и сухими. Запрещается загромождать кабину посторонними предметами.

При работе в ночное время бульдозеры должны быть оборудованны:

лобовым и общим освещением, обеспечивающим достаточную видимость пути, по которому перемещается машина, фронта работ и прилегающих к нему участков;

освещением рабочих органов и механизмов управления;

задним сигнальным светом.

На полигоне должны быть разработаны конкретные меры по пожарной безопасности. Для выполнения повседневных работ, надзора за первичными средствами пожаротушения и организации тушения назначается ответственный за пожарную безопасность на полигоне.

Полигоны должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения из расчета на 500 м2площади два пенных огнетушителя. В период особой пожароопасности целесообразно дежурство поливомоечных машин. Необходим запас песка для целей пожаротушения на территории хозяйственной зоны. При загорании гудрона, используемого для гидроизоляции основания полигона, тушение осуществляется также с помощью песка.

Персонал полигона инструктируется о правилах пожарной безопасности при эксплуатации склада горюче-смазочных материалов и передвижной теплушки.

На видном месте хозяйственной зоны должна быть вывешена инструкция о порядке действия персонала при возникновении пожара, способы оповещения пожарной охраны города.

Медицинское обслуживание персонала полигона включает:

§ установление по согласованию с санэпидемстанцией периодичности медицинского обследования персонала сооружений;

§ указания о необходимости осуществления профилактических противостолбнячных прививок;

§ необходимость подготовки одного из рабочих полигона по программе сандружинников;

§ перечень необходимого набора медикаментов в аптечке полигона;

§ мероприятия по предотвращению обмораживания зимой;

§ перечень плакатов и пособий по оказанию первой помощи пострадавшим;

§ указание, куда доставить пострадавших.

**8. Учет и контроль за движением медицинских отходов**

Учет и контроль движения отходов классов «А», «Г», «Д» осуществляется в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

Для учета медицинских отходов классов «Б» и «В» служат следующие документы:

технологический журнал учета отходов классов «Б» и «В» в структурном подразделении; в журнале указывается количество единиц упаковки каждого вида отходов;

технологический журнал учета медицинских отходов организации. В журнале указывается количество вывозимых единиц упаковки и/или вес отходов, а также сведения об их вывозе с указанием организации, производящей вывоз;

документы, подтверждающие вывоз и обезвреживание отходов, выданные специализированными организациями, осуществляющими транспортирование и обезвреживание отходов;

технологический журнал участка по обращению с отходами, который является основным учетным и отчетным документом данного участка.

**9. Мероприятия по ликвидации чрезвычайных (аварийных) ситуаций**

Действия при аварийных ситуациях с отходами классов Б, В (под аварийной ситуацией подразумевается загрязнение кожи, слизистых, а также спецодежды медработников, оборудования, поверхности столов, пола эпидемиологически опасными кровью и другими выделениями больного):

. Повреждение кожных покровов (порез, укол) инструментами, загрязнёнными инфицированной кровью. Если произошёл порез или укол, необходимо немедленно снять перчатки или обнажить область раны. Выдавить кровь из ранки; стереть кровь тампоном, смоченным в 70% спиртом. Затем, если позволяет рана, тщательно вымыть руки под проточной водой руки с двукратным намыливанием. Смазать ранку 5% раствором йода. Через 15 минут повторить обработку спиртом; заклеить бактерицидным пластырем.

. Кровь попала на открытые части тела. Если кровь (или другая биологическая жидкость) попала на неповреждённую кожу следует немедленно обработать её тампоном, смоченным дезинфекционным раствором или 70% раствором спирта, в течение 0,5-1 минуты. Не растирать! Затем вымыть двукратно тёплой проточной водой с мылом и насухо вытереть одноразовой салфеткой или индивидуальным полотенцем. Через 15 минут повторить обработку спиртом.

. Кровь попала в глаза, на слизистую носа или полость рта. Если кровь попала в глаза, следует немедленно промыть их дистиллированной водой (либо свежеприготовленным 0,05% раствором марганцево-кислого калия - развести 100 мг марганцево-кислого калия в 200 мл дистиллированной воды). Для промывания глаз использовать стеклянные ванночки: наполнить их водой или раствором, приложить к глазам и промыть, моргая в течение 2 минут. Закапать в каждый глаз по 2-3 капли 20% раствора альбуцида. При попадании крови на слизистую носа следует немедленно промыть нос в течение 2 минут в свежеприготовленном 0,05% растворе марганцево-кислого калия (растворить 100 мг в 200 мл воды). Закапать в каждый носовой ход по 2-3 капли 20% раствора альбуцида. Если кровь попала на слизистую ротовой полости следует немедленно прополоскать рот 70% этиловым спиртом или свежеприготовленным 0,05% раствором марганцево-кислого калия (растворить 100 мг в 200 мл воды) в течение 2 минут.

. Кровь попала на халат или другую спецодежду. При попадании крови на халат, спецодежда аккуратно снимается (свёртывается загрязнённой стороной внутрь) и погружается в дезинфицирующий раствор на необходимое время (применяется 5 л дезраствора на 1 кг сухого белья). Затем прополаскивается в воде и стирается обычным способом. Кожу под загрязнённой одеждой обрабатывают, как указано в пункте «2» настоящей инструкции. Обувь дважды протирается дезинфицирующим раствором (руки при этом защищают перчатками, протирочную ветошь утилизируют после дезинфекции).

. Кровь попала на оборудование, поверхности столов, пол. Если капли крови попали на оборудование или поверхности мебели, следует немедленно их протереть салфеткой, смоченной в дезинфекционном растворе. Обработку повторить через 15 минут. Салфетка затем дезинфицируется и утилизируется.

При наличии больших количеств крови и жидкостей, содержащих кровь (например, рвотные массы), на полу следует, одев перчатки, смочить ветошь в дезинфицирующем растворе и собрать кровь в ёмкость. Затем в ёмкость долить дезраствор в соотношении 1:4. Экспозиция согласно инструкции к дезсредству. Загрязнённый участок повторно протирается одноразовыми салфетками, смоченными в дезинфицирующем растворе. Обработку повторяют через 15 минут. Если на полу оказались большие лужи крови, следует предусмотреть использование одноразовых водонепроницаемых чехлов для обуви, при угрозе разбрызгивания - очки и водонепроницаемый фартук. Снимать загрязненные чехлы с обуви и фартук следует в перчатках.

Загрязнённый уборочный материал следует замочить в дезинфекционном растворе (концентрацию и время экспозиции - см. инструкцию по дезсредству) в соотношении 1:4, после чего утилизировать в соответствие с инструкцией по утилизации отходов класса Б.

В случае возникновения аварийной ситуации: при поломке установки по обеззараживанию отходов, отключении электро-, водоснабжения, неисправности инвентаря и других причин, не позволяющих реализовать схему по обеззараживанию отходов, сбор и удаление отходов производятся после предварительной дезинфекции отходов химическим способом в местах первичного образования согласно требованиям СанПиН 2.1.7.2790-10 "Санитарно-эпидемиологические требования по обращению с медицинскими отходами".

В учреждении на случай подобной аварийной ситуации должен быть в наличии месячный запас дезинфицирующих средств, разрешенных к применению. При работах по сбору и удалению отходов используются спецодежда и другие средства за- щиты (перчатки, маски, бахилы и др.).

К работам по ликвидации аварийных ситуаций допускаются лица, прошедшие специальный инструктаж по безопасным методам производства работ.

Пролитые на пол различные химические растворы следует немедленно нейтрализовать и убрать при помощи опилок или сухого песка, а пол протереть ветошью, смоченной соответствующим растворителем, после чего облитое место тщательно вымыть водой с моющим средством или 10% раствором соды. Эти работы следует проводить в средствах индивидуальной защиты (противогазах, респираторах, перчатках и т.д.). Тип покрытия пола помещений следует выбирать в зависимости от вида и интенсивности воздействий с учетом специальных требований к полам согласно СНиП 2.03.13.

Материалы покрытия полов должны быть устойчивыми в отношении химического воздействия и не допускать сорбции вредных веществ.

Полы в помещениях должны содержаться в исправном состоянии. Эксплуатация полов с поврежденной поверхностью, выбоинами, неровностями не допускается. В помещениях, где проводятся работы с вредными химическими веществами, а также в местах хранения (по ГОСТ 12.4.026) должны быть вывешены соответствующие знаки.

Для ликвидации аварийной ситуации при загорании отходов тушение осуществляется пеной. Согласно "Правилам пожарной безопасности" ППБ 01-03, вблизи мест временного хранения пожароопасных отходов должны быть огнетушители.

**Заключение**

Проблема медицинских отходов в настоящее время актуальна во всем мире. Около 2% твердых бытовых отходов составляют медицинские. В нашей стране ежегодно образуется от 0,6 до 1 млн. медицинских отходов в год. Система сбора, транспортировки и утилизации медицинских отходов в России пока далеко не совершенна.

Несмотря на огромные масштабы, проблему медицинских отходов все еще можно решить. Главное - думать о природе и своем здоровье, а также выполнять некоторые нормы и правила обращения с медицинскими отходами.

Персонал лечебно-оздоровительных учреждений обязан правильно сортировать медицинские отходы, планировать мероприятия по утилизации, по возможности проводить термическое обеззараживание медицинских отходов. А самое главное - вовремя обращаться к профессионалам.

**Список использованных источников**

1. Правила сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических учреждений: Санитарные правила и нормы. - М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 1999. - 20 с.

. Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами: Санитарные правила и нормативы (СанПиН 2.1.7.2790-10, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 09.12.10 г. №163, зарегистрированы Минюстом РФ 17.02.11г. № 19871).

. Журнал "Новая аптека". Номер журнала: Новая аптека: эффективное управление №6, 2011/Рубрика: Система лекарственного обеспечения. [Электронный ресурс]. / под ред. Б.П. Бучнева - канд. фарм. наук, доц. кафедры управления и экономики фармации (УЭФ) факультета последипломного образования (ФПО), Н.Ш. Кайшевой, д-ра фарм. наук, проф. кафедры УЭФ ФПО, ГОУ ВПО "Пятигорская государственная фармацевтическая академия". Режим доступа: http://www.mcfr.ru/journals/43/257/47769/47804/.

. Переработка мусора. Инвестиции в будущее [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://ztbo.ru/o-tbo/lit/sanitarnaya-ochistka-i-uborka-mest/osnovnie-trebovaniya-oxrani-truda-na-poligonax-tbo.