**САНИТАРНЫЕ ПРАВИЛА И НОРМЫ, ГИГИЕНИЧЕСКИЕ**

**НОРМАТИВЫ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**УТВЕРЖДЕНЫ**

**ГЛАВНЫМ**

**ГОСУДАРСТВЕННЫМ**

**САНИТАРНЫМ ВРАЧОМ**

**РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**С. С. САЙДАЛИЕВЫМ**

**16.11.2011 г.**

**САНИТАРНЫЕ ПРАВИЛА И НОРМЫ**

**организации сбора, инвентаризации,**

**классификации, обезвреживания, хранения**

**и утилизации промышленных отходов**

**в условиях Узбекистана**

**СанПиН РУз**

**N 0300-11**

1. Общие положения

2. Нормативные ссылки

3. Требования к сбору и хранению, учету,

инвентаризации и классификации

промышленных отходов

4. Выбор методов обезвреживания и захоронения

промышленных отходов (в том числе токсичных)

5. Контроль за состоянием окружающей среды

6. Санитарные правила сбора, транспортировки

и захоронения асбестосодержащих отходов

**1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1. Правильно организованная и надежно эксплуатируемая система сбора, хранения, транспортировки и удаления с территорий населенных мест, обезвреживания, обеззараживания и утилизация твердых бытовых и разнообразных промышленных отходов играет решающую роль в комплексе мероприятий, направленных на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия и снижение заболеваемости населения кишечными инфекциями. Санитарный контроль за состоянием систем очистки территорий населенных мест является одной из главных задач территориальных Центров Госсанэпиднадзора системы МЗ РУз.

1.2. Соблюдение настоящих санитарных правил и норм обеспечивает оптимальные с гигиенических позиций учет и инвентаризацию, классификацию и определение токсичности промышленных отходов, выбор надежных способов и методов их обезвреживания, хранения и утилизации.

**2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ**

2.1. Санитарные правила инвентаризации, классификации, складирования и обезвреживания промышленных отходов (СанПиН РУз N 0127-02). - Ташкент.- 17 с.

2.2. Гигиенический классификатор токсичных промышленных отходов в условиях Республики Узбекистан (СанПиН РУз N 0128-02). - Ташкент, 2002. - 21 с.

2.3. Санитарные требования к системам канализации в особых природных и климатических условиях Узбекистана (СанПиН РУз N 0129-02). - Ташкент, 2002. - 7 с.

2.4. Санитарные требования к хранению и обеззараживанию твердых бытовых отходов на специальных полигонах в условиях Узбекистана (СанПиН РУз N 0297-11). - Ташкент, 2011. - 21 с.

2.5. Санитарные правила и нормы сбора, транспортировки и хранения асбестосодержащих отходов в условиях Узбекистана (СанПиН РУз N 0158-04). - Ташкент, 2004. - 10 с.

2.6. Гигиенические требования к качеству почвы населенных мест в специфических природно-климатических условиях Узбекистана (СанПиН РУз N 0183-05). - Ташкент, 2005. - 19 с.

2.7. Предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) экзогенных вредных веществ в почве (СанПиН РУз N 0191-05). - Ташкент, 2005. - 15 с.

2.8. Санитарные правила и нормы гигиенической оценки степени загрязнения почвы разных типов землепользования в специфических условиях Узбекистана (СанПиН РУз N 0212-06). - Ташкент, 2006. - 8 с.

2.9. Санитарные правила и нормы составления гигиенических обоснований к схемам охраны почвы от загрязнения в условиях Узбекистана (СанПиН РУз N 0272-09). - Ташкент, 2009. - 12 с.

**3. ТРЕБОВАНИЯ К СБОРУ И ХРАНЕНИЮ, УЧЕТУ,**

**ИНВЕНТАРИЗАЦИИ И КЛАССИФИКАЦИИ**

**ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ**

3.1. Сбор и накопление промышленных отходов, их учет и инвентаризация должны проводиться на всех предприятиях, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности. При этом для практических целей целесообразно выделять следующие категории промышленных отходов:

- промышленные отходы, допускаемые для совместного складирования с твердыми бытовыми отходами (ТБО) на городских свалках;

- промышленные отходы, направляемые в ведомственные шламонакопители;

- промышленные отходы, подлежащие утилизации;

- токсичные промышленные отходы, складируемые на специально оборудованных полигонах.

3.2. Первичный учет и инвентаризация промышленных отходов осуществляется непосредственно в каждом цехе предприятия для токсичных и нетоксичных отходов раздельно с указанием их наименования, физического и химического состояния класса опасности и приоритетных загрязнений.

3.3. Гигиеническая оценка степени опасности для человека химических вредных веществ (в том числе промышленных отходов) проводится с учетом класса их опасности, причем, в первую очередь, по наиболее токсичным химическим веществам: 1 класс - чрезвычайно опасные, 2 класс - высоко опасные, 3 класс - умеренно опасные и 4 класс - малоопасные вещества.

3.4. Классификация и выбор способов складирования, обезвреживания и захоронения промышленных отходов обусловлены классом их опасности, а состав промышленных отходов определяется при их лабораторном исследовании.

При отсутствии результатов изучения химического состава промышленных отходов используются данные СанПиН РУз N 0128-02 "Гигиенический классификатор токсичных промышленных отходов в условиях Республики Узбекистан", который предназначен для улучшения учета и отчетности по промышленным токсичным отходам, определения способов их утилизации, переработки или размещения в окружающей среде.

В классификаторе приведены величины 134 токсичных промышленных отходов, в том числе 16 - первого, 53 - второго, 37 - третьего и 28 - четвертого классов опасности.

3.5. При отсутствии в используемых нормативных и проектных документах указаний на класс опасности химического вещества, он определяется по так называемому индексу опасности, расчеты которого проводятся по: ПДК вредного вещества в почве; ЛД50 вредного вещества; классу опасности вредного вещества в воздухе рабочей зоны по соответствующим формулам.

3.6. При наличии комбинации вредных химических веществ в почве класс опасности также определяется по индексу опасности, который можно рассчитать по следующей формуле:

*А x S*

*J = ---------------------------*, где

*a x M (IAE)*

*А* - атомный вес соответствующего элемента;

*М* - молекулярная масса химического соединения, в которое входит данный элемент;

*S* - растворимость химического соединения в воде, мг/куб.дм;

*а* - среднее арифметическое из 6 *ПДК* химического вещества в разных пищевых продуктах (мясо, рыба, молоко, хлеб, овощи, фрукты);

*ПДК* - ПДК соответствующего элемента в почве.

Затем по величине индекса опасности можно рассчитать класс опасности вещества по таблице.

**ТАБЛИЦА**

**Класс опасности при наличии комбинации**

**вредных химических веществ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **N**  **п/п** | **Значение индекса** | **Класс опасности** | **Характер опасности**  **для населения** |
| 1. | 4,1 и более | 1 | чрезвычайно опасные |
| 2. | от 2,6 до 4 | 2 | высоко опасные |
| 3. | от 0,1 до 2,5 | 3 | умеренно опасные |
| 4. | менее 0,1 | 4 | малоопасные |

**4. ВЫБОР МЕТОДОВ ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ**

**И ЗАХОРОНЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ**

**(В ТОМ ЧИСЛЕ ТОКСИЧНЫХ)**

4.1. Выбор того или иного метода обезвреживания и утилизации во многом определяется химическим составом промышленных отходов, который полнее всего может быть определен при лабораторных исследованиях промышленных отходов. При этом выбираемые методы анализа определяются происхождением отходов (отраслью промышленности) и особенностями используемых технологий.

4.2. Для определения возможных методов обезвреживания и утилизации промышленных отходов необходимо уже в цехах иметь информацию об их химическом составе, наименовании отходов, месте и форме их складирования (на территории предприятия, городской свалке или спецполигоне), количестве отходов, подлежащих сжиганию, вторичному утилизированию или использованию в сельском хозяйстве.

4.3. Обезвреживание и захоронение токсичных промышленных отходов с учетом класса их опасности осуществляется на специальных инженерных сооружениях-полигонах. При этом обезвреживание отходов в условиях полигона осуществляется тремя наиболее доступными способами: сжиганием, нейтрализацией или захоронением.

4.4. Полигоны складирования не утилизируемых токсичных промышленных отходов целесообразно организовывать для обслуживания всех предприятий, входящих в промышленный узел (или по областям), при долевом участии предприятий в проектировании, строительстве и эксплуатации полигонов.

4.5. Способ захоронения токсичных промышленных отходов выбирается в зависимости от агрегатного состояния, водорастворимости и класса опасности веществ и соединений, входящих в их состав.

Твердые отходы, содержащие вещества 4 класса опасности, складируются на отдельной карте полигона послойно, причем каждый слой разравнивается и уплотняется (по типу полигонов бытовых отходов). Каких-либо особых мероприятий по их захоронению не проводится.

Захоронение твердых и пылевидных отходов, содержащих вредные вещества 2 и 3 классов опасности, нерастворимые в воде, следует осуществлять в котлованах с послойным уплотнением. Размеры котлованов не нормируются. Если же отходы содержат вещества 2 и 3 классов опасности, растворимые в воде, обязательна изоляция дна и боковых стенок котлованов.

4.6. При захоронении отходов, содержащих водорастворимые вредные вещества 2 и 3 классов опасности, а также вредные вещества 1 класса опасности, должны применяться дополнительные меры, направленные на предупреждение миграции их из отходов (по согласованию с органами Госсанэпиднадзора).

4.7. Жидкие промышленные отходы, содержащие вредные вещества 4 класса опасности, равномерно разливаются на отдельно размещенных картах полигонов (с картами для летнего и зимнего поливов).

Жидкие отходы, содержащие вредные вещества 1, 2 и 3 классов опасности, перед вывозом на полигоны должны обезвоживаться до пастообразной консистенции на самом предприятии. Захоронение этих отходов в жидком виде запрещается.

Жидкие отходы 1 класса опасности, после обезвоживания, помещаются в герметически закрывающиеся стальные контейнеры.

4.8. Горючие отходы, а также утиль, пропитанный лаками, растворителями и эмалями, подлежат сжиганию в специальной печи на полигоне.

4.9. Как крайняя временная мера - возможно захоронение на специальной карте полигона небольших количеств пестицидов.

4.10. Приему на полигоны токсичных промышленных отходов не подлежат радиоактивные отходы, тарные отходы (металлические, деревянные, синтетические), строительные отходы и мусор, отходы кожевенной промышленности и швейных предприятий, другие отходы, относящиеся к категории вторичного сырья.

4.11. Промышленные отходы 3, 4 классов опасности в отдельных случаях могут вывозиться на общегородские свалки, где для них должны выделяться отдельные участки.

Промышленные отходы, допущенные к совместному складированию с ТБО, должны отвечать определенным требованиям и технологическим условиям: иметь влажность не более 85%, не быть взрывоопасными, самовозгорающимися. Токсичность смеси промышленных и бытовых отходов не должна превышать токсичность бытовых отходов, а значения БПК и ХПК смеси по данным анализа водной вытяжки не должны быть выше 4000-5000 мгО2/куб.дм.

**5. КОНТРОЛЬ ЗА СОСТОЯНИЕМ**

**ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

5.1. Вредные химические вещества, входящие в состав промышленных отходов, могут обусловливать загрязнение контактирующих с ними сред: воздуха, воды, почвы и растений. Поэтому необходим контроль за состоянием окружающей среды на участках складирования и хранения, обезвреживания и захоронения промышленных отходов, который осуществляют специальные ведомственные лаборатории и выборочно органы Госсанэпиднадзора. Периодичность контроля, точки отбора проб и перечень определяемых показателей в ведомственных лабораториях согласовываются с территориальными органами Госсанэпиднадзора.

5.2. Обязательно составление "паспорта полигона", в котором должен быть отражен химический состав почвы, грунтовых вод, атмосферного воздуха, а также состав промышленных отходов, подлежащих захоронению. На полигоне должен иметься график частоты и точек отбора проб, проведения анализов для контроля за уровнем содержания токсичных ингредиентов, входящих в состав промышленных отходов, в грунтовых водах, воде близ расположенных водоемов, почвах самого полигона и прилегающих к полигону, растениях, а также в атмосферном воздухе в радиусе 3000 м от полигона.

5.3. В случае обнаружения повышенных концентраций вредных веществ в исследуемых средах (по сравнению с фоном) немедленно устанавливается причина загрязнения и проводятся специальные работы по устранению путей попадания вредных веществ в объекты окружающей среды.

**6. САНИТАРНЫЕ ПРАВИЛА СБОРА,**

**ТРАНСПОРТИРОВКИ И ЗАХОРОНЕНИЯ**

**АСБЕСТОСОДЕРЖАЩИХ ОТХОДОВ**

6.1. Асбест - собирательное название волокнистых минералов класса силикатов, которые содержат остатки сырья, полуфабрикатов и иных изделий, образующихся в процессе добычи, обогащения, переработки и использования асбестосодержащих материалов.

6.2. Асбестосодержащие отходы относятся к 3 и 4 классам опасности. К 3 классу опасности (умеренно опасные) относятся отходы самого асбеста, асбестовые ткани и волокна, прокладочные материалы, втулки сальниковые. К 4 классу опасности (малоопасные) относятся: отходы бумаги, картона и изделий из них, толь, рубероид и пропитанная битумом бумага, отходы асбоцемента, щебень, прессованные асбестовые и резиноасбестовые изделия, волокна, ткани и пряжа минеральные, асбошлифовальная пыль, пыль породы с примесью асбеста.

6.3. Мелкая стружка и мусор, скапливающиеся на полу около механизмов, должны удаляться способами, исключающими пылеобразование; в случае ручной уборки необходимо применение средств индивидуальной защиты органов дыхания (респираторов). Сыпучие материалы, собранные другими способами, должны быть помещены в непроницаемые мешки (контейнеры). Смену и разгрузку емкостей следует вести механизированным способом.

6.4. Твердые асбестосодержащие отходы должны храниться в местах, где они не будут подвергаться разрушению в ожидании удаления. Мешки (или другая тара), которые содержали сыпучие асбестовые волокна, следует удалять путем измельчения или упаковки в плотные транспортабельные кипы в специально отведенном месте. Не допускается повторное использование освобожденных от асбеста мешков в качестве макулатуры или тары для каких-либо материалов. Возможно их применение в качестве вторичного сырья в производстве асбестоцементных и других изделий.

6.5. Жидкие асбестсодержащие отходы складируются в специальные контейнеры, емкости или отстойники, которые должны периодически освобождаться (перелив шлама и его высыхание не допускаются).

Все асбестовые отходы, подготовленные к удалению, находящиеся в контейнерах, мешках или емкостях, должны иметь соответствующие надписи и маркировку.

6.6. Работы, связанные с загрузкой и транспортированием, выгрузкой и захоронением отходов должны быть механизированы; транспортирование отходов должно исключать возможность потерь по пути следования и загрязнение окружающей среды. Не допускается транспортирование неупакованного асбеста в открытых кузовах автомашин и на железнодорожных платформах.

6.7. Захоронение асбестосодержащих отходов должно осуществляться на полигонах для ТБО и не утилизированных твердых промышленных отходов, на которые асбестсодержащие отходы 4 класса опасности принимаются без ограничений в количественном отношении, а 3 класса опасности принимаются в ограниченном количестве (не более 30% от массы ТБО) и складируются совместно с бытовыми. Список таких отходов согласуется с территориальными Центрами Госсанэпиднадзора.

6.8. Размещение полигонов не допускается на территории зон санитарной охраны водоисточников и минеральных источников, во всех зонах охраны курортов, в местах выхода на поверхность трещиноватых пород, выклинивания водоносных горизонтов, а также в местах массового отдыха населения и расположения оздоровительных учреждений.

Полигоны следует располагать с подветренной стороны для ветров преобладающего направления по отношению к населенным пунктам, ниже мест водозаборов хозяйственно-питьевого водоснабжения по течению рек, ниже участков массового нереста и нагула рыбы, за пределами зон водосборной площади открытых водоемов хозяйственно-питьевого водопользования.

Полигоны следует размещать на участках, где подземные воды залегают на глубине более 20 м и перекрыты слабопроницаемыми породами с коэффициентом фильтрации не более 10-6 м/сутки. Основание для мест захоронения должно быть выше более чем на 6-4 м от наивысшего сезонного стояния уровня подземных вод.

6.9. Размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) полигонов устанавливается в соответствии с требованиями действующих санитарно-эпидемиологических правил и нормативов; территория СЗЗ должна быть благоустроена и озеленена.

Полигоны должны располагаться на расстоянии не менее: 200 м от сельскохозяйственных угодий и транзитных магистральных дорог; 50 м - от лесных массивов и лесопосадок, не предназначенных для использования в рекреационных целях. Уклон территории полигона в сторону промышленных предприятий, сельскохозяйственных угодий, лесных массивов и других объектов не должен превышать 1,5%.

Не допускается устраивать полигоны в оврагах, балках, на участках с просадочными грунтами, а также в районах развития карстовых процессов; на территориях, резервируемых для жилищного строительства, расширения промышленных предприятий, строительства и организации оздоровительных учреждений и в местах отдыха населения.

Территория полигона по периметру ограничивается кольцевым каналом для дренажа глубоких грунтовых вод и перехвата атмосферных дождевых и талых вод, в целях защиты территории от затопления.

Территория полигона обваловывается по всему внутреннему периметру на высоту 1,5-1,7 м, в ширину 3-3,5 м.

6.10. На все отходы, вывозимые на полигон, должны быть составлены паспорта с технической характеристикой состава отходов и кратким описанием мер безопасности обращения с ними на полигоне.

Все отходы 4 класса опасности складируются на полигонах послойно, каждый слой должен разравниваться и уплотняться.

Захоронение твердых пылевых и пылевидных отходов 3 класса опасности следует осуществлять в котлованах, размеры которых не нормируются. Отсыпку отходов в котлованы следует вести с послойным их уплотнением. Наибольший уровень отходов в котлованах должен быть ниже планируемой отметки, прилегающей к котлованам территории, не менее чем на 2 м.

Захоронение пылевидных отходов следует производить в котлованах с соблюдением мероприятий, гарантирующих исключение разноса отходов ветром в момент выгрузки из транспорта, методом смачивания или перевозкой в пакетах или бумажных мешках. После каждой загрузки в котлован пылевидных отходов они должны изолироваться грунтом.

Колодцы и шахты могут использоваться только для складирования асбестосодержащих кусковых отходов.

После заполнения котлована отходами до предельного уровня, указанного в проекте, они должны изолироваться уплотненным слоем грунта толщиной 0,25 м. По окончании эксплуатации полигона следует предусмотреть мероприятия для восстановления природного состояния среды (рекультивация, озеленение, лесопосадка).

6.11. В процессе эксплуатации полигона необходимо проводить систематический контроль лабораторной службой предприятия за уровнем содержания токсичных ингредиентов, входящих в состав отходов, в грунтовых водах, почве территории, прилегающей к полигону, растениях вокруг полигона, а также в атмосферном воздухе.

Паспорт полигона, частота отбора проб, точки отбора проб и графики проведения анализов проб грунтовых вод, почвы, растений и воздуха утверждаются главным инженером предприятия по согласованию с территориальными Центрами Госсанэпиднадзора.

В случае обнаружения повышенного содержания вредных веществ в исследуемых средах, по сравнению с фоном, следует немедленно установить причину и провести специальные работы по устранению проникновения вредных веществ в окружающую среду.