

**ГЛАВНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ САНИТАРНЫЙ ВРАЧ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

**от 18 января 2010 года N 4**

**Об утверждении СП 2.6.6.2572-2010**  
(с изменениями на 12 января 2015 года)

---

Документ с изменениями, внесенными:  
постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 12 января 2015 года N 2 (Официальный интернет-портал правовой информации [www.pravo.gov.ru](http://www.pravo.gov.ru), 05.02.2015, N 0001201502050011).

---

В соответствии с Федеральным законом от 30.03.99 N 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, N 14, ст.1650; 2002, N 1 (ч.1), ст.2; 2003, N 2, ст.167; N 27 (ч.1), ст.2700; 2004, N 35, ст.3607; 2005, N 19, ст.1752; 2006, N 1, ст.10; N 52 (ч.1), ст.5498; 2007, N 1 (ч.1), ст.21, 29; N 27, ст.3213; N 46, ст.5554; N 49, ст.6070; 2008, N 24, ст.2801; N 29, ст.3418; N 30 (ч.1), ст.3616; N 44, ст.4984; N 52 (ч.1), ст.6223; 2009, N 1, ст.17) и постановлением Правительства Российской Федерации от 24.07.2000 N 554 "Об утверждении Положения о государственной санитарно-эпидемиологической службе Российской Федерации и Положения о государственном санитарно-эпидемиологическом нормировании" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, N 31, ст.3295; 2004, N 8, ст.663; N 47, ст.4666; 2005, N 39, ст.3953)

постановляю:

1. Утвердить санитарные правила "Обеспечение радиационной безопасности при обращении с промышленными отходами атомных станций, содержащими техногенные радионуклиды" СП 2.6.6.2572-2010 (приложение).

2. Ввести в действие санитарные правила СП 2.6.6.2572-2010 с 1 июня 2010 года.

Г.Онищенко

Зарегистрировано  
в Министерстве юстиции  
Российской Федерации  
19 февраля 2010 года,  
регистрационный N 16458

Приложение

УТВЕРЖДЕНЫ  
постановлением Главного  
государственного  
санитарного врача  
Российской Федерации  
от 18 января 2010 года N 4

## **Обеспечение радиационной безопасности при обращении с промышленными отходами атомных станций, содержащими техногенные радионуклиды**

### **Санитарные правила**

#### **СП 2.6.6.2572-2010**

(с изменениями на 12 января 2015 года)

В документе учтено:

Изменение от 12 января 2015 года (постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 12 января 2015 года N 2) (Официальный интернет-портал правовой информации [www.pravo.gov.ru](http://www.pravo.gov.ru), 05.02.2015, N 0001201502050011).

### **I. Область применения**

1.1. Санитарные правила "Обеспечение радиационной безопасности при обращении с промышленными отходами атомных станций, содержащими техногенные радионуклиды" (далее - Правила) разработаны в развитие СП 2.6.1.799-99 "Основных санитарных правил обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99)" (письмом Минюста России от 01.06.2000 N 4214-ЭР признаны не нуждающимися в государственной регистрации) с учетом требований СанПиН 2.6.1.2523-09 "Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)" (зарегистрированы в Минюсте России 14 августа 2009 года, регистрационный N 14534).

1.2. Правила устанавливают требования к обеспечению радиационной безопасности персонала, населения и окружающей среды при обращении с твердыми промышленными отходами атомных станций (далее - АО), загрязненными или содержащими радионуклиды техногенного происхождения, но не являющимися радиоактивными отходами.

В настоящих Правилах такие отходы называются очень низкоактивными отходами (далее - ОНАО). К ОНАО относят не предназначенные для дальнейшего использования материалы, изделия, оборудование и грунт, удельная активность которых не допускает освобождение их от радиационного контроля, но меньше активности твердых радиоактивных отходов.

1.3. Требования настоящих Правил являются обязательными для исполнения на территории Российской Федерации всеми юридическими и физическими лицами независимо от их организационно-правовой формы и формы собственности, деятельность которых связана с обращением с очень низкоактивными отходами атомных станций.

1.4. Обращение с ОНАО, кроме настоящих Правил, регламентируется СанПиН 2.1.7.1322-03 "Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления" (зарегистрированы в Минюсте России 12 мая 2003 года, регистрационный N 4526).

### **II. Нормативные ссылки**

Правила разработаны на основании и с учетом следующих федеральных законов и нормативных правовых актов:

Федеральный закон от 30 марта 1999 года N 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" с изменениями от 22 августа 2004 года N 122-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, N 14, ст.1650; 2002, N 1 (ч.1), ст.2; 2003, N 2, ст.167; N 27 (ч.1), ст.2700; 2004, N 35, ст.3607; 2005, N 19, ст.1752; 2006, N 1, ст.10; N 52 (ч.1), ст.5498; 2007, N 1 (ч.1), ст.21, 29; N 27, ст.3213; N 46, ст.5554; N 49, ст.6070; 2008, N 24, ст.2801; N 29 (ч.1), ст.3418; N 30 (ч.1), ст.3616; N 44, ст.4984; N 52 (ч.1), ст.6223; 2009, N 1, ст.17);

Федеральный закон от 9 января 1996 года N 3-ФЗ "О радиационной безопасности населения" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, N 3, ст.141; 2004, N 35, ст.3607; 2008, N 30 (ч.1), ст.3616);

Федеральный закон "Об использовании атомной энергии" от 21 ноября 1995 года N 170-ФЗ

(Собрание законодательства Российской Федерации, 1995, N 48, ст.4552; 1997, N 7, ст.808; 2001, N 29, ст.2949; 2002, N 1 (ч.1), ст.2, N 13, ст.1180; 2003, N 46 (ч.1), ст.4436; 2004, N 35, ст.3607; 2006, N 52 (ч.1), ст.5498; 2007, N 7, ст.834, N 49, ст.6079; 2008, N 29 (ч.1), ст.3418, N 30 (ч.1), ст.3616; 2009, N 1, ст.17);

Федеральный закон "Об отходах производства и потребления" от 24 июня 1998 года N 89-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации, 1998, N 26, ст.3009; 2001, N 1 (ч.1), ст.21; 2003, N 2, ст.167; 2004, N 35, ст.3607; 2005, N 19, ст.1752; 2006, N 1, ст.10, N 52 (ч.1), ст.5498; 2007, N 46, ст.5554; 2008, N 30 (ч.1), ст.3616, N 45, ст.5142; 2009, N 1, ст.17);

Федеральный закон от 10 января 2002 года N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 2, ст.133; 2004, N 35, ст.3607; 2005, N 1 (ч.1), ст.25, N 19, ст.1752; 2006, N 1, ст.10, N 52 (ч.1), ст.5498; 2007, N 7, ст.834, N 27, ст.3213; 2008, N 26, ст.3012, N 29 (ч.1), ст.3418, N 30 (ч.1), ст.3616; 2009, N 1, ст.17, N 11, ст.1261);

СанПин 2.6.1.2523-09 "Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)" (зарегистрировано Минюстом России 14 августа 2009 года, регистрационный N 14534);

СП 2.6.1.799-99 "Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99)" (не нуждаются в государственной регистрации - письмо Минюста России от 01.06.2000 N 4214-ЭР);

СП 2.6.6.1168-02 "Санитарные правила обращения с радиоактивными отходами (СПОРО-2002)" (зарегистрировано Минюстом России 6 декабря 2002 года, регистрационный N 4005);

СанПиН 2.6.1.24-03 "Санитарные правила проектирования и эксплуатации атомных станций (СП АС-03)" (зарегистрировано Минюстом России 26 мая 2003 года, регистрационный N 4593);

СанПиН 2.6.1.1281-03 "Санитарные правила по радиационной безопасности персонала и населения при транспортировании радиоактивных материалов (веществ)" (зарегистрировано Минюстом России 13 мая 2003 года, регистрационный N 4529);

СанПиН 2.1.7.1322-03 "Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления" (зарегистрировано Минюстом России 12 мая 2003 года, регистрационный N 4526);

СП 2.1.5.1059-01 "Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения" (зарегистрировано Минюстом России 21 августа 2001 года, регистрационный N 2886).

### **III. Общие положения**

3.1. Настоящие Правила регламентируют и определяют санитарно-гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности персонала, населения и окружающей среды при обращении с ОНАО АС. Образование таких отходов в больших количествах происходит как при эксплуатации, так и особенно при выводе из эксплуатации АС, а также при проведении реабилитационных и ремонтных работ.

3.2. Основными этапами обращения с ОНАО АС являются: сбор, сортировка, временное хранение, переработка, транспортирование и захоронение.

3.3. Согласно п.3.11.11 ОСПОРБ-99: "Порядок, условия и способы захоронения таких производственных отходов устанавливаются органами местного самоуправления при наличии санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии указанных порядка, условий и способов санитарным правилам". Настоящие Правила дополняют требования по обращению с ОНАО АС, изложенные в п.3.11.11 ОСПОРБ-99.

3.4. Правила разработаны с учетом отечественного опыта и зарубежной практики захоронения очень низкоактивных отходов, а также рекомендаций МАГАТЭ. Согласно этой практике ОНАО захораниваются как промышленные отходы с обеспечением радиационного контроля, способы захоронения и методы контроля обосновываются с помощью оценки безопасности населения и воздействия на окружающую среду (далее - оценка безопасности).

3.5. Настоящие Правила устанавливают:

критерии отнесения промышленных отходов АС к ОНАО;

критерии безопасности населения при захоронении ОНАО АС;

требования к сбору, хранению и переработке ОНАО;

требования к проведению радиационного контроля;

требования к проектированию, эксплуатации и закрытию пунктов захоронения (далее - ПЗ) ОНАО.

3.6. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор за обращением с ОНАО АС и пунктами захоронения ОНАО осуществляют территориальные органы федеральных органов исполнительной власти, уполномоченные осуществлять государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

На территориях, подлежащих обслуживанию Федеральным медико-биологическим агентством, в том числе промплощадках АС и санитарно-защитных зонах (далее - СЗЗ), надзор выполняют территориальные органы ФМБА России, за пределами территорий СЗЗ - органы Роспотребнадзора.

#### **IV. Классификация промышленных отходов, содержащих техногенные радионуклиды**

4.1. Промышленные отходы с удельной бета-активностью до 100 кБк/кг или с удельной альфа-активностью до 1 кБк/кг относятся к очень низкоактивным отходам при неизвестном радионуклидном составе.

(Абзац в редакции, введенной в действие с 16 февраля 2015 года Изменением от 12 января 2015 года. - См. предыдущую редакцию)

При известном радионуклидном составе отходы относятся к ОНАО, если их суммарная удельная активность больше или равна 0,3 кБк/кг, а верхняя граница активности определяется суммой отношений удельной активности радионуклидов к их минимально значимой удельной активности, сумма не должна превышать 1. Величины минимально значимой удельной активности приведены в приложении 4 НРБ-99/2009.

4.2. Для предварительной сортировки отходов рекомендуется использование мощности дозы гамма-излучения над фоном на расстоянии 0,1 м от поверхности при соблюдении условий измерения в соответствии с утвержденными методиками. Гамма-излучающие отходы АС считаются очень низкоактивными при мощности дозы от 0,1 мкЗв/ч до 1 мкЗв/ч. Если мощность дозы больше 1 мкЗв/ч, то окончательное решение об отнесении отходов к ОНАО принимается в соответствии с п.4.1 на основе данных об активности и радионуклидном составе рассматриваемых отходов.

4.3. В случае отнесения промышленных отходов к ОНАО они подлежат учету и контролю в соответствии с настоящими Правилами.

4.4. Освобождаются от радиационного контроля отходы, у которых суммарная удельная активность менее 0,3 кБк/кг. Освобожденные от контроля отходы могут захораниваться на полигонах промышленных отходов.

#### **V. Сбор, хранение, переработка и транспортирование ОНАО**

5.1. На АС должен вестись контроль и учет ОНАО, а полученные результаты регистрироваться в Журнал учета очень низкоактивных отходов, содержащий следующие сведения:

наименование и вид отходов;

источник ОНАО и дата поступления;

номер сборника контейнера;

место бесконтейнерного хранения;

масса и объем отходов;

МД на расстоянии 0,1 м от ОНАО;

радионуклидный состав;

удельная активность ОНАО;

класс опасности;

фамилия и подпись сдавшего;

фамилия и подпись принявшего (ответственного за ОНАО);

дата и способ транспортирования на захоронение или в другую организацию;

фамилия и подпись принявшего ОНАО на захоронение или в другой организации.

5.2. Планирование работ по обращению с ОНАО должно проводиться на основе данных о виде отходов (загрязненное оборудование, строительные материалы, загрязненный грунт и др.), форме нахождения радионуклидов в отходах (поверхностное загрязнение, объемная активность).

5.3. Сбор ОНАО по возможности должен проводиться вблизи мест их образования в многоразовые возвратные сборники-контейнеры или в невозвратные контейнеры, в качестве невозвратных контейнеров могут использоваться металлические бочки и другие прочные емкости.

Конструкция контейнеров должна исключать распространение радиоактивных веществ в окружающую среду. Контейнеры должны отличаться цветом или маркировкой от контейнеров, предназначенных для сбора ТРО и от контейнеров для промышленных отходов.

Для первичного сбора могут быть использованы бумажные или пластиковые мешки, которые впоследствии помещаются в контейнеры. При сборе ОНАО не допускается их рассыпание.

5.4. При сборе ОНАО запрещается их перемешивание как с ТРО, так и с промышленными отходами, освобожденными от контроля.

5.5. Горючие ОНАО должны собираться отдельно от негорючих. При сборе отходов следует учитывать их физические и химические характеристики.

Места размещения сборников-контейнеров для сбора ОНАО должны отвечать следующим требованиям:

находиться (по возможности) в зоне обслуживания стационарных грузоподъемных средств и/или иметь подъезды для работы передвижных грузоподъемных устройств;

оборудоваться системой передвижной местной вытяжной вентиляции (на участках образования пылеобразующих отходов);

иметь щит с инвентарем для сбора случайно рассыпанных отходов.

5.6. Транспортирование и передача загруженных упаковок (сборников-контейнеров) внутри производственных участков должно производиться на электрокарах, подъемниках, кранах.

Транспортирование упаковок с отходами от мест образования и сбора до помещения (участка) временного хранения должны осуществляться по утвержденным маршрутам.

5.7. При выборе места, условий и способов временного хранения ОНАО следует обеспечивать безопасность персонала и защиту окружающей среды. Не допускается хранение отходов в местах постоянного пребывания персонала.

Хранение ОНАО должно осуществляться в возвратных или невозвратных контейнерах,

защищенных от атмосферных осадков.

5.8. Допускается бесконтейнерное хранение ОНАО, при этом должны соблюдаться следующие условия:

поверхность хранящихся насыпью отходов или открытых приемников-накопителей должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков и ветров (укрытие брезентом, оборудование навесом и т.д.);

поверхность площадки должна иметь искусственное водонепроницаемое и химически стойкое покрытие (асфальт, бетон, керамическая плитка и др.);

по периметру площадки должна быть предусмотрена обваловка и сеть ливнеотоков.

Хранение сыпучих и летучих отходов в помещениях в открытом виде не допускается.

5.9. Образовавшиеся на АС однородные по составу и имеющих объем более 1 м<sup>3</sup> ОНАО (иловые отложения очистных сооружений, донные отложения брызгальных бассейнов, фрагменты строительных конструкций и др.) до захоронения могут храниться в месте их образования с соблюдением требований п.п. 5.7 и 5.8 Правил.

5.10. При необходимости для обеспечения безопасности захоронения проводится переработка ОНАО. Переработка должна обеспечивать минимизацию объема отходов, минимизацию выхода радионуклидов из ОНАО, а также стабильное состояние отходов.

5.11. Для минимизации объема крупногабаритные отходы подлежат разборке и фрагментации. Некомпактные отходы, которые могут быть измельчены (свернутый пластикат), подлежат измельчению. Пустотелые металлические изделия, ветошь, средства индивидуальной защиты и др. должны подвергаться прессованию. Завернутые в полимерную пленку спрессованные отходы в виде брикетов могут направляться на захоронение без контейнеров. Допускается прессование ОНАО вместе с невозвратными контейнерами (бочками).

5.12. Горючие ОНАО могут сжигаться в специальных установках, оборудованных фильтрами аэрозольной очистки. Если удельная активность образующейся золы больше пределов, установленных в п.4.1, то обращение с этой золой должно осуществляться, как с ТРО.

5.13. Собранные в многоразовые возвратные контейнеры ОНАО в этих же контейнерах должны отправляться на ПЗ ОНАО. После выгрузки отходов контейнеры возвращаются в место сбора ОНАО. Если сбор ОНАО проводился в невозвратные контейнеры, то захоронение отходов производится в этих же контейнерах.

Допускается бесконтейнерное транспортирование ОНАО (загрязненного грунта, иловых отложений, спрессованных отходов и др.), не загрязняющее окружающую среду выше пределов, установленных в приложении 2 НРБ-99/2009 (сумма отношений объемной активности радионуклидов в воздухе к допустимой среднегодовой объемной активности не должна превышать 1).

Транспортирование отходов за пределы промплощадки АС может осуществляться на автомобилях без специального оборудования, снимаемое загрязнение наружной поверхности автомобилей и возвратных контейнеров альфа и бета излучающими радионуклидами не должно превышать 10 част./см<sup>2</sup> мин.), неснимаемое - 200 част./см<sup>2</sup> мин.).

5.14. Отходы АС, время распада радионуклидов в которых до значений ниже МЗУА составляет менее одного года, после соответствующей выдержки и перехода в категорию ОНАО направляются на захоронение в сборниках-контейнерах.

5.15. Атомные станции могут передавать очень низкоактивные отходы для переработки и захоронения другим организациям, для этих организаций требования настоящих Правил являются обязательными (п.1.3).

## **VI. Требования к условиям и способам захоронения ОНАО**

### **6.1. Оформление проектной документации пункта захоронения ОНАО**

6.1.1. На атомных станциях организуются пункты захоронения очень низкоактивных отходов. Следует ограничиваться одним ПЗ ОНАО для каждой станции, но при необходимости допускается сооружение нескольких пунктов захоронения. Для вновь строящейся АС сооружение ПЗ ОНАО должно быть предусмотрено в проекте станции. Возможно создание одного ПЗ ОНАО для нескольких станций.

Сооружение пункта захоронения ОНАО может проводиться при реконструкции или расширении существующих объектов АС (полигонов захоронения промышленных отходов, шламоотвалов и других сооружений АС).

6.1.2. Проектная документация пункта захоронения должна содержать обоснование безопасности захоронения ОНАО, в котором должны быть представлены результаты оценки безопасности населения и воздействия на окружающую среду, выполненные для всех рассматриваемых вариантов захоронения ОНАО и предполагаемых мест размещения ПЗ ОНАО.

6.1.3. Проектная документация с обосновывающими материалами, указанными в п.6.1.2, должна иметь санитарно-эпидемиологическое заключение органов исполнительной власти, уполномоченных осуществлять государственный санитарно-эпидемиологический надзор. При расположении ПЗ ОНАО на промплощадке АС или в санитарно-защитной зоне, а также на территории населенного пункта, подлежащего обслуживанию Федеральным медико-биологическим агентством, согласование проводится с территориальными органами ФМБА России. При расположении ПЗ ОНАО за пределами СЗЗ - с территориальными органами Роспотребнадзора.

### **6.2. Проектирование пунктов захоронения ОНАО**

6.2.1. Для захоронения ОНАО следует использовать приповерхностный способ локализации отходов. В проекте ПЗ ОНАО необходимо учитывать как период эксплуатации пункта захоронения, так и постэксплуатационный период. Должно быть определено время эксплуатации, а в постэксплуатационном периоде выделяется время потенциальной опасности ПЗ ОНАО.

6.2.2. При проектировании ПЗ ОНАО на основе оценки безопасности с учетом критериев, изложенных в приложении N 1, принимаются следующие решения:

выбор и обоснование места расположения ПЗ ОНАО;

выбор и обоснование оптимальной системы инженерных защитных барьеров, выбор конструкции мест захоронения, выбор материала засыпки;

установление объема и периодичности радиационного контроля в эксплуатационный и постэксплуатационный периоды;

определение времени постэксплуатационного контроля;

определение максимальной радиационной емкости ПЗ ОНАО (суммарной активности отходов);

определение времени потенциальной опасности ПЗ ОНАО.

6.2.3. При проектировании ПЗ ОНАО должны предусматриваться мероприятия по предупреждению, быстрому обнаружению и ликвидации последствий возможных аварийных и нестандартных ситуаций:

дезактивация почв и грунтов при загрязнении территории ПЗ ОНАО;

очистка грунтовых вод как во время эксплуатации ПЗ ОНАО, так и в постэксплуатационный период;

предупреждение и ликвидация возгораний ОНАО.

6.2.4. Объем радиационного контроля на территории ПЗ ОНАО должен быть включен в штатный регламент контроля АС. Проектом ПЗ ОНАО должны быть определены особенности контроля (вид контроля, объем, периодичность, контролируемые радионуклиды, места контроля) как во время эксплуатации, так и в постэксплуатационный период.

6.2.5. Радиационный контроль ПЗ ОНАО должен включать определение:

активности и радионуклидного состава подземных вод, при необходимости эти измерения проводятся и для взятых с глубины грунтов;

уровня воды в наблюдательных скважинах;

мощности дозы гамма-излучения на территории ПЗ ОНАО и на прилегающей территории;

активности воды в водоотводящих канавах.

6.2.6. Проектом устанавливается время постэксплуатационного контроля. Если на время закрытия пункт захоронения ОНАО удовлетворяет требованию п.3 приложения N 1, то постэксплуатационный контроль можно не проводить.

6.2.7. Выбор конструкции, глубины и места расположения наблюдательных скважин на территории ПЗ ОНАО должен проводиться в соответствии с гидрогеологией места расположения ПЗ ОНАО и прогнозными расчетами. Скважины должны располагаться по направлению возможного перемещения радионуклидов. Ближние к местам захоронения скважины должны располагаться на расстоянии около 1 м от емкостей или траншей, чтобы подтвердить проектную прогнозную миграцию радионуклидов из мест захоронения отходов и предупредить возникновение нештатных ситуаций, ведущих к загрязнению грунтовых вод.

На месте захоронения ОНАО могут располагаться специальные скважины для откачки воды из емкостей или траншей.

### **6.3. Требования к площадке для захоронения ОНАО**

6.3.1. Пункт захоронения ОНАО может располагаться на территории промплощадки, в санитарно-защитной зоне или за границей СЗЗ. При размещении ПЗ ОНАО за пределами санитарно-защитной зоны АС для пункта захоронения устанавливается санитарно-защитная зона в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1322-03. ПЗ ОНАО может располагаться на специально выделенном участке на площадке захоронения промышленных отходов.

При выборе участка для размещения ПЗ ОНАО следует предусмотреть возможность его перспективного расширения.

6.3.2. К благоприятным для размещения ПЗ ОНАО относятся территории:

сложенные рыхлыми грунтами с глубиной залегания грунтовых вод более 2 м от дна емкостей или траншей;

сложенные слабопроницаемыми грунтами, обладающими высокой сорбционной способностью по отношению к радионуклидам;

непригодные для проживания или сельскохозяйственного использования (с нарушенным культурным почвенным слоем).

6.3.3. К неблагоприятным для захоронения ОНАО относятся территории:

перспективные для размещения других сооружений АС;

где возможно нахождение природных ресурсов (месторождений полезных ископаемых и пр.), а также где сохранилась естественная окружающая среда, флора и фауна;

вблизи населенных пунктов;



с проявлением опасных геологических процессов: оползней, карста, значительной эрозии;

с образованием верховодки (временных водоносных горизонтов, расположенных выше уровня грунтовых вод).

Расположение ПЗ ОНАО в скальных трещиноватых породах может применяться при невозможности расположения их в рыхлых породах.

6.3.4. Запрещается захоронение отходов:

на затопляемых территориях и в местах выхода грунтовых вод на земную поверхность;

на территориях городских и других поселений;

в лесопарковых, курортных, лечебно-оздоровительных, рекреационных зонах;

на водосборных площадях подземных водных объектов, которые используются в целях питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения;

на расстоянии менее 300 м от водоемов питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения (расстояние может быть уменьшено на основе оценки безопасности);

в заповедниках, заказниках, в местах, где имеются археологические памятники.

6.3.5. Для проектирования и оценки безопасности ПЗ ОНАО необходимо иметь соответствующие данные о площадке, которые могут быть получены из проектных или иных материалов АС, при их отсутствии необходимо выполнить специальные исследования или использовать справочные данные. Для участка размещения ПЗ ОНАО необходимы следующие данные:

результаты радиационно-гигиенического обследования территории;

топографический материал (топографические карты и картограммы);

геологические и инженерно-геологические данные;

данные по гидрогеологии места расположения ПЗ ОНАО: строение водоносных горизонтов, уровень грунтовых вод, временные водоносные горизонты (верховодка), области питания и разгрузки грунтовых вод, положение водоупорных горизонтов;

коэффициент фильтрации горных пород водоносных горизонтов, их пористость;

коэффициент распределения между водой и грунтами основных дозообразующих радионуклидов и химических загрязнителей для пород места расположения ПЗ ОНАО;

норма осадков и распределение их в течение года, расход воды в расположенных вблизи поверхностных водотоках.

#### **6.4. Требования к отходам, размещаемым в ПЗ ОНАО**

6.4.1. Для разработки проекта и обоснования безопасности ПЗ ОНАО необходима следующая информация об отходах:

объем (масса) и вид отходов (загрязненное оборудование, строительные материалы, загрязненный грунт и др.);

характер радиоактивного загрязнения (поверхностное и/или объемное загрязнение);

суммарная удельная (поверхностная) активность и радионуклидный состав;

физико-химические свойства отходов;

класс опасности отходов;

концентрации опасных веществ в отходах, определяющих класс опасности, для отходов класса I, II или III.

6.4.2. При определении радионуклидного состава отходов АС следует учитывать тот факт, что основной вклад (свыше 95%) в их активность вносят  $^{54}\text{Mn}$ ,  $^{60}\text{Co}$ ,  $^{90}\text{Sr}$ ,  $^{134}\text{Cs}$  и  $^{137}\text{Cs}$ . При оценке безопасности будущих поколений людей может дополнительно потребоваться информация о содержании в отходах  $^3\text{H}$ ,  $^{14}\text{C}$ ,  $^{59}\text{Ni}$ ,  $^{63}\text{Ni}$ ,  $^{99}\text{Tc}$ ,  $^{129}\text{I}$ ,  $^{239}\text{Pu}$  и других альфа-излучателей с периодом полураспада более 5 лет.

6.4.3. Поступающие на захоронение ОНАО должны иметь минимальный объем и минимальный выход радионуклидов из ОНАО. Отходы должны иметь максимально возможную стабильность.

Инженерные и естественные барьеры мест захоронения должны соответствовать требованиям, изложенным в приложении N 2.

6.4.4. Не допускается захоронение на ПЗ ОНАО промышленных отходов, освобожденных от радиационного контроля, а также бытовых отходов. Недопустимо присутствие в ОНАО комплексообразователей. Содержащиеся в отходах взрывоопасные и самовозгорающиеся вещества (металлический натрий и др.) должны быть преобразованы в безопасные формы или удалены.

6.4.5. Для обоснования безопасности ПЗ ОНАО необходимо иметь оценки возможного выхода радионуклидов из ОНАО, для чего должны быть определены следующие параметры:

растворимость веществ, содержащих радионуклиды в отходах;

отношение между загрязнением поверхностей ОНАО и содержанием радионуклидов в воде (при смыве радионуклидов с загрязненных поверхностей);

отношение удельной активности радионуклидов в отходах и в воде (коэффициент распределения между ОНАО и водой).

## **VII. Эксплуатация и закрытие пунктов захоронения ОНАО**

### **7.1. Требования к эксплуатации ПЗ ОНАО**

7.1.1. Эксплуатация и закрытие пунктов захоронения промышленных отходов, которые существовали до утверждения настоящих Правил, производится в соответствии с требованиями настоящих Правил, если средняя активность отходов удовлетворяет п.4.1. Данное требование относится как к принадлежащим АС пунктам захоронения, так и к пунктам, принадлежащим другим организациям, которые получают отходы от АС.

Если для таких пунктов захоронения промышленных отходов не было получено положительного санитарно-эпидемиологического заключения, то для продолжения их эксплуатации должна быть выполнена корректировка рабочего проекта ПЗ в соответствии с настоящими Правилами и выполнено обоснование безопасности захоронения ОНАО.

Продолжение эксплуатации данных ПЗ производится только после получения положительного санитарно-эпидемиологического заключения органа, уполномоченного осуществлять государственный санитарно-эпидемиологический надзор на откорректированный рабочий проект.

7.1.2. До ввода в эксплуатацию ПЗ ОНАО должна быть разработана инструкция по радиационной безопасности при эксплуатации пункта захоронения ОНАО.

7.1.3. На АС должен быть организован учет ОНАО, поступающих на пункт захоронения. На ПЗ проводится регистрация поступлений отходов в Журнал учета очень низкоактивных отходов, поступивших на захоронение, который должен содержать следующие сведения:

дата поступления отходов;

наименование подразделения АЭС, откуда поступили отходы;

наименование и вид отходов;

радионуклидный состав;

удельная активность;

количество отходов (масса, объем, кол-во контейнеров);

суммарная активность;

МД на расстоянии 0,1 м от отходов;

концентрация опасных химических веществ;

класс опасности отходов;

место захоронения;

способ захоронения;

подпись ответственного лица, проводившего захоронение.

7.1.4. В случае необходимости увеличения проектного срока эксплуатации ПЗ ОНАО и/или увеличения радиационной емкости эксплуатирующегося пункта захоронения ОНАО должна быть выполнена корректировка проекта и проведена оценка безопасности данного ПЗ ОНАО. На откорректированный проект должно быть получено санитарно-эпидемиологическое заключение.

## **7.2. Обеспечение радиационной безопасности персонала на ПЗ ОНАО**

7.2.1. Для обеспечения радиационной безопасности при выполнении работ по захоронению отходов необходимо:

а) исключить присутствие в зоне производства работ посторонних лиц;

б) в соответствии с проектом ПЗ ОНАО:

оборудовать и обозначить маршруты транспортировки отходов;

определить радиационную обстановку на рабочих местах путем измерения мощности дозы гамма-излучения с регистрацией результатов измерений;

обеспечить персонал спецодеждой и при необходимости средствами индивидуальной защиты;

организовать место складирования средств индивидуальной защиты и инструмента;

оборудовать помещение (бытовка, санузел и т.д.) для персонала, в бытовке должна быть аптечка для оказания первой медицинской помощи;

в) во время производства работ контролировать наличие радиоактивного загрязнения по маршруту транспортировки отходов, техники и спецодежды.

7.2.2. На всех этапах работ по захоронению отходов необходимо осуществлять мероприятия по ограничению пылеподъема, не допускать загрязнения земной поверхности.

## **7.3. Закрытие пункта захоронения отходов**

7.3.1. После заполнения емкостей для захоронения ОНАО (траншей, карт и др.) они подлежат консервации в срок не позднее трех месяцев. Консервация производится путем устройства верхнего барьера в соответствии с требованиями, изложенными в приложении N 2, настоящих Правил. После выполнения консервации значения мощности дозы в пределах мест захоронения ОНАО не должны

превышать 0,2 мкЗв/ч над фоном.

7.3.2. При закрытии ПЗ необходимо выполнить:

дозиметрическое обследование территории ПЗ;

дезактивацию и реабилитацию территории ПЗ, за пределами мест захоронения мощность дозы не должна превышать 0,1 мкЗв/ч над фоном;

топографическую привязку всего ПЗ ОНАО, а также отдельных траншей и емкостей на местности;

установку на захоронениях знаков радиационной опасности и табличек с указанием номера траншеи или емкости;

планировку территории (сглаживание неровностей), водоотводная и дренажная системы приводятся в состояние, при котором будет минимизирована эрозия поверхности;

проведение организационных и технических мероприятий по выводу из эксплуатации сооружений ПЗ.

7.3.3. Если ПЗ ОНАО расположен за пределами промплощадки АС, то он должен быть обеспечен надежным ограждением на все время потенциальной опасности.

7.3.4. Загрязненное транспортное и погрузо-разгрузочное оборудование, а также образовавшийся на ПЗ металлолом могут быть повторно использованы, если их загрязнение не превышает допустимых уровней, установленных в ОСПОРБ-99 и в других нормативных документах, в противном случае они должны быть захоронены.

7.3.5. Постэксплуатационный контроль выполняется соответствующими подразделениями АС, при выводе АС из эксплуатации контроль выполняет организация - правопреемник АС. Порядок постэксплуатационного контроля согласовывается с органом, уполномоченным осуществлять государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

При постэксплуатационном контроле кроме измерений, предусмотренных в п.6.2.5, должны выполняться осмотр и исправление системы инженерных барьеров, системы водоотводящих канав и других сооружений ПЗ ОНАО, производиться вырубка деревьев на местах захоронения ОНАО.

7.3.6. При закрытии ПЗ ОНАО необходимо выполнить систематизацию и обобщение документов в соответствии с установленным порядком документооборота. Данные по ПЗ ОНАО должны храниться постоянно.

## **VIII. Оценка безопасности населения и воздействия на окружающую среду ПЗ ОНАО**

8.1. Оценка безопасности населения и воздействия на окружающую среду ПЗ ОНАО должна проводиться для обоснования принимаемых решений. Решения принимаются на основе сравнения оценок доз с пределами, приведенными в приложении N 1.

В обязательном порядке оценка безопасности выполняется на первом этапе проектирования ПЗ ОНАО (п.6.1.2), а также при корректировке проектов существующих ПЗ промышленных отходов (п.7.1.1). Оценка безопасности выполняется при отступлении от проекта во время эксплуатации ПЗ ОНАО (п.7.1.4).

8.2. При наличии в отходах химических опасных веществ обязательно должно оцениваться воздействие этих веществ на население и окружающую среду, при этом определяется соответствие захоронения ОНАО нормам химической безопасности.

8.3. Оценка безопасности должна проводиться в соответствии с утвержденными методиками и другими руководящими документами, разработанными для захоронения опасных отходов, в т.ч. радиоактивных отходов.

8.4. Оценки безопасности ПЗ ОНАО проводятся на основе сценариев возможного

распространения радионуклидов в окружающей среде и/или облучения населения.

8.5. При выборе сценариев в первую очередь следует учитывать сценарии, приводящие к максимальному облучению населения и радиоактивному загрязнению окружающей среды.

8.6. При принятии решений не следует рассматривать в качестве определяющих сценарии, вероятность которых не может быть адекватно оценена (падение самолета, террористический акт, боевые действия и т.д.), или сценарии, основанные на изменении условий, адекватный прогноз которых в настоящее время не может быть сделан (изменение климата, образа жизни и рациона питания населения и т.д.). Подобные расчеты можно использовать только как дополнительную информацию.

8.7. Оценку безопасности ПЗ ОНАО можно выполнять на основе как консервативного, так и реалистического подходов. При реалистическом подходе используются наиболее вероятные параметры и сценарии облучения, при консервативном - возможные параметры и сценарии, приводящие к максимальному облучению населения. Консервативный подход используется в основном при предварительном анализе, реалистический - при детальном прогнозе, например, при выборе мест и способов захоронения ОНАО.

8.8. Оценка безопасности должна выполняться с использованием надежных данных по параметрам, характеризующим место расположения ПЗ ОНАО (п.6.3.5), данных по параметрам отходов (п.6.4.5) и по защитным барьерам. При отсутствии данных по отдельным параметрам их значения могут приниматься по литературным источникам.

Приложение N 1  
к СП 2.6.6.2572-2010

### **Критерии безопасности при обращении с ОНАО**

1. В соответствии с мировой практикой оценки безопасности пунктов захоронения ОНАО рассматривается два сценария облучения населения:

в результате естественных процессов распространения радионуклидов в окружающей среде (при переносе радионуклидов с подземными и поверхностными водами и при атмосферном переносе);

при несанкционированном проникновении человека в места размещения отходов или при санкционированном использовании территории ПЗ ОНАО.

Деятельность, приводящая к облучению человека при проникновении на территорию временного хранения или захоронения отходов, в том числе при использовании ОНАО любым возможным способом (несанкционированное проникновение), может быть как преднамеренной, так и непреднамеренной.

Согласно рекомендациям МКРЗ для представленных сценариев облучения устанавливаются различные пределы эффективной дозы.

2. Для первого сценария (п.1 настоящего приложения) годовая индивидуальная эффективная доза облучения не должна превышать 10 мЗв.

3. Для второго сценария (п.1 настоящего приложения) годовая индивидуальная эффективная доза облучения не должна превышать 0,3 мЗв.

Приложение N 2  
к СП 2.6.6.2572-2010

### **Инженерные и естественные барьеры**

1. Для приповерхностного захоронения ОНАО могут использоваться обвалованные площадки (карты), земляные траншеи, искусственные и естественные денудационные объекты и иные емкости

для размещения отходов. Если захоронение проводится в карты, то ПЗ ОНАО может называться полигоном захоронения ОНАО. Глубина захоронений не должна превышать 5 м, отходы должны размещаться выше уровня грунтовых вод. Конструкция мест захоронения выбирается исходя из местных условий, требований нормативных документов и новых научно-технических достижений.

2. Барьеры должны препятствовать выходу радионуклидов в окружающую среду и препятствовать несанкционированному доступу к отходам.

К инженерным барьерам относятся:

контейнеры;

хорошо сорбирующая засыпка (бентонит);

глиняные экраны;

экраны из специальных полимерных пленок;

битумная гидроизоляция;

ограждения ПЗ ОНАО.

К естественным барьерам относятся слабопроницаемые грунты, которые хорошо сорбируют радионуклиды.

3. Инженерные барьеры должны обеспечивать стабильность ПЗ ОНАО (не должно быть обрушения перекрытий и проседания почвы). Стабильность мест захоронения отходов должна обеспечиваться стабильностью контейнеров и ОНАО, а также засыпкой пустого пространства траншеи буферным материалом, в качестве которого может быть использован сыпучий грунт (песок и др.).

Уменьшение объема ОНАО следует проводить во время их захоронения путем утрамбовки тракторами или иной тяжелой техникой. Представляющие для населения ценность строительные и иные изделия (оконные рамы, двери и пр.) должны приводиться в непригодное для использования состояние.

При укладке глиняных барьеров должна проводиться утрамбовка глины во влажном состоянии при положительной температуре воздуха и глины.

4. Для инженерных барьеров должны быть использованы долговечные слабопроницаемые или непроницаемые материалы. В качестве таких материалов используются глины, битум, специальные полимерные пленки (геомембраны) и др. Оптимальный противодиффузионный эффект может быть получен при использовании экранов из глин совместно с полимерными пленками.

Материалы барьеров должны также обладать хорошей сорбционной способностью (должны иметь большой коэффициент распределения): глины, суглинки, бентонит, илы, торф, чернозем.

Нижний экран должен иметь хорошую сорбционную способность, верхний - противодиффузионные свойства.

5. Для минимизации распространения радионуклидов в окружающей среде барьеры должны препятствовать затоплению мест захоронения атмосферными осадками и поверхностными водами. Для этой цели должен быть сооружен верхний экран, выходящий за края емкости захоронения не менее чем на 2 м.

Экран над траншеями или другими местами захоронения ОНАО должен иметь уклон в сторону водоотводящих канав. Система водоотводящих канав должна обеспечивать сток осадков с территории ПЗ ОНАО и препятствовать попаданию воды в траншеи или другие места захоронения отходов. Сточные воды не должны попадать в водоемы питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения: должны фильтроваться в грунт или перехватываться бессточными канавами или прудами.

Для предотвращения попадания атмосферных осадков в траншеи над ними следует сооружать временные укрытия, если траншеи более 3 месяцев находятся в открытом состоянии.

При размещении ОНАО в слабопроницаемых грунтах или при устройстве нижнего экрана для предотвращения затопления отходов водой коэффициент фильтрации верхнего экрана должен быть меньше, чем у грунтов или у нижнего экрана.

Для предотвращения капиллярного поднятия радионуклидов на поверхность земли между ОНАО и верхним экраном должен быть расположен слой гравия или другого материала, не обладающего капиллярными свойствами.

Строительство приповерхностных ПЗ ОНАО не должно приводить к образованию временных водоносных горизонтов, расположенных выше уровня грунтовых вод (верховодки), для устранения верховодки следует предусмотреть дренаж.

При размещении пункта захоронения в скальных трещиноватых породах следует предусматривать дополнительные мероприятия по гидроизоляции основания: заполнение трещин цементом, бентонит-цементом, глиной, суглинками.

6. Барьеры должны препятствовать несанкционированному проникновению в места захоронения ОНАО:

толщина покрытия (верхнего барьера) должна быть не менее 1 м, под верхним плодородным слоем почвы должен располагаться дренажный слой из грубообломочного материала;

территория ПЗ ОНАО должна иметь ограждение, препятствующее проникновению населения на ее территорию.

7. Для оценки безопасности ПЗ ОНАО необходима информация о следующих параметрах и характеристиках защитных барьеров:

коэффициенте распределения между водой и материалом барьера для основных дозообразующих радионуклидов;

коэффициенте фильтрации воды в материале барьеров;

изменении со временем защитных свойств барьеров (прочностных, фильтрационных и сорбционных).