

ГОСТ Р 50996—96

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**СБОР, ХРАНЕНИЕ, ПЕРЕРАБОТКА
И ЗАХОРОНЕНИЕ РАДИОАКТИВНЫХ
ОТХОДОВ**

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Издание официальное

БЗ 7—95/298

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Всероссийским научно-исследовательским институтом неорганических материалов им. акад. А.А. Бочвара

ВНЕСЕН Главным научно-техническим управлением Минатома России

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 16 декабря 1996 г. № 675

© ИПК Издательство стандартов, 1997

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

Содержание

| | |
|---|----|
| Введение | IV |
| 1 Область применения | 1 |
| 2 Нормативные ссылки | 1 |
| 3 Стандартизованные термины с определениями | 2 |
| Алфавитный указатель терминов на русском языке | 9 |
| Алфавитный указатель терминов на английском языке | 12 |

Введение

Установленные в стандарте термины расположены в систематизированном порядке, отражающем систему понятий в области обращения с радиоактивными отходами.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин.

Недопустимые к применению термины-синонимы приведены в круглых скобках после стандартизованного термина и обозначены пометой «Ндп.»

Заклученная в круглые скобки часть термина может быть опущена при использовании термина в документах по стандартизации.

Приведенные определения можно, при необходимости, изменить, вводя в них производные признаки, раскрывая значения используемых в них терминов, указывая объекты, входящие в объемы определяемого понятия. Изменения не должны нарушать объем и содержание понятий, определяемых в данном стандарте.

В стандарте приведены иноязычные эквиваленты стандартизованных терминов на английском языке.

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткие формы, представленные аббревиатурой, — светлым, а синонимы - курсивом.

СБОР, ХРАНЕНИЕ, ПЕРЕРАБОТКА И ЗАХОРОНЕНИЕ
РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ

Термины и определения

Collection, storage, treatment and burial of radioactive waste.
Terms and definitions

Дата введения 1997—07—01

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения понятий в области сбора, хранения, переработки и захоронения радиоактивных отходов.

Термины, установленные настоящим стандартом, обязательны для применения во всех видах документации и литературы по данной научно-технической отрасли, входящих в сферу работ по стандартизации и/или использующих результаты этих работ.

Настоящий стандарт должен применяться совместно с ГОСТ 12916.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использована ссылка на следующий стандарт:

ГОСТ 12916—89 Транспортирование радиоактивных веществ.
Термины и определения

3 СТАНДАРТИЗОВАННЫЕ ТЕРМИНЫ С ОПРЕДЕЛЕНИЯМИ

| | |
|---|---------------------------------|
| 1 (радиоактивные) отходы; РАО: Не подлежащие дальнейшему использованию изделия, материалы, вещества и биологические объекты, содержащие радионуклиды в количествах, превышающих значения, установленные действующими нормами радиационной безопасности | radioactive waste |
| 2 газообразные (радиоактивные) отходы: Радиоактивные отходы в виде газовых и аэрозольных выбросов | gaseous waste |
| 3 жидкие (радиоактивные) отходы: Радиоактивные отходы в виде водных или жидких органических продуктов, содержащих радионуклиды в растворенной форме или в виде взвесей. | liquid waste |
| Примечание По уровню активности жидкие радиоактивные отходы делятся на: низкоактивные отходы (НАО); среднеактивные отходы (САО); высокоактивные отходы (ВАО). | |
| 4 твердые (радиоактивные) отходы: Радиоактивные отходы в виде твердых материалов, содержащих радионуклиды | solid waste |
| 5 отвержденные радиоактивные отходы: Жидкие радиоактивные отходы, переведенные в твердую форму | solidified radioactive waste |
| 6 долгоживущие отходы: Радиоактивные отходы, содержащие радионуклиды с периодом полураспада более 30 лет | long-lived waste |
| 7 короткоживущие отходы: Радиоактивные отходы, содержащие радионуклиды с периодом полураспада менее 30 лет | short-lived waste |
| 8 (радиоактивные) альфа-содержащие отходы: Радиоактивные отходы, содержащие один или более альфа-излучающих радионуклидов | alpha bearing waste |

| | |
|---|------------------------------|
| 9 трансурановые (радиоактивные) отходы: Радиоактивные отходы, содержащие радионуклиды с атомными номерами более 92 в количестве, превышающем установленные пределы | transuranic waste |
| 10 смешанные (радиоактивные) отходы: Радиоактивные отходы, содержащие химически токсичные вещества | mixed waste |
| 11 тепловыделяющие (радиоактивные) отходы: Радиоактивные отходы, энергия радиоактивного распада радионуклидов в которых увеличивает температуру отходов и окружающей среды | heat generating waste |
| 12 удельная активность (радиоактивных отходов): Активность на единицу массы радиоактивных отходов | specific activity |
| 13 предельно допустимый выброс (газообразных радиоактивных отходов); ПДВ: Норматив мощности выброса газообразных радиоактивных отходов, определяемый по пределу дозы излучения с учетом всех путей внешнего и внутреннего облучения | — |
| 14 допустимый выброс (газообразных радиоактивных отходов); ДВ: Уровень мощности выброса газообразных радиоактивных отходов, устанавливаемый в качестве рабочей нормы, но не выше предельно допустимого выброса | — |
| 15 допустимый установленный сброс (жидких радиоактивных отходов): Жидкие радиоактивные отходы, удаляемые в окружающую среду в соответствии с действующими нормами радиационной безопасности | — |
| 16 обращение с радиоактивными отходами: Комплекс технологических и организационных мероприятий, включающих сбор, переработку, кондиционирование, транспортирование, хранение и захоронение радиоактивных отходов, консервацию могильников и контроль на всех стадиях | radioactive waste management |

| | |
|---|---------------|
| 17 кальцинация (радиоактивных отходов): Термическая обработка жидких радиоактивных отходов, сопровождающаяся разложением солей и образованием термически стабильных соединений | calcination |
| 18 кондиционирование (радиоактивных отходов): Перевод радиоактивных отходов в форму, пригодную для транспортирования, хранения и захоронения | conditioning |
| 19 локализация (радиоактивных отходов): Действия, направленные на предотвращение распространения радионуклидов радиоактивных отходов за установленные границы | containment |
| 20 трансмутация: Превращение одного радионуклида радиоактивных отходов в другой под воздействием высокопоточного ионизирующего излучения. | transmutation |
| Примечание Трансмутация изучается как средство превращения долгоживущих радионуклидов в короткоживущие или стабильные | |
| 21 сбор (радиоактивных отходов): Мероприятия по локализации радиоактивных отходов для предотвращения их распространения. | — |
| Примечание Собранные отходы помещаются в контейнеры или передаются на переработку | |
| 22 хранение (радиоактивных отходов): Размещение радиоактивных отходов в хранилище, обеспечивающем их изоляцию от окружающей среды, с возможностью последующего извлечения | storage |
| 23 контейнер (радиоактивных отходов): Емкость для радиоактивных отходов, используемая для удобства их транспортирования, хранения и захоронения | container |

| | |
|---|----------------|
| 24 упаковка (радиоактивных отходов): Контейнер с помещенными в него радиоактивными отходами, подготовленными для транспортирования, хранения и захоронения | package |
| 25 хранилище (радиоактивных отходов): Инженерное сооружение для временного размещения радиоактивных отходов с последующим извлечением для переработки или захоронения | storage |
| 26 переработка (радиоактивных отходов): Комплекс технологических процессов, направленных на уменьшение объема образовавшихся радиоактивных отходов или перевод их в другую форму | treatment |
| 27 отверждение (радиоактивных отходов): Перевод жидких радиоактивных отходов в твердое агрегатное состояние с целью уменьшения возможности миграции или рассеяния радионуклидов | solidification |
| 28 матричный материал: Материал, используемый для перевода радиоактивных отходов в монолитную структуру. | matrix |
| Примечание Примерами матричных материалов являются битум, цемент, различные полимеры, стеклоподобные и минералоподобные материалы | |
| 29 битумирование (радиоактивных отходов): Включение радиоактивных отходов в битумный матричный материал | bitumenization |
| 30 цементирование (радиоактивных отходов): Включение радиоактивных отходов в цементный матричный материал | cementation |
| 31 остекловывание (радиоактивных отходов): Перевод радиоактивных отходов в стеклоподобную форму | vitriification |
| 32 выщелачивание (радиоактивных отходов): Экстрагирование растворителем отдельных компонентов из отвержденных и твердых радиоактивных отходов | leaching |

| | |
|--|----------------------------|
| <p>33 выщелачиваемость (радиоактивных отходов): Свойство отвержденных радиоактивных отходов, определяющее способность перехода их компонентов в растворитель.</p> | <p>leachability</p> |
| <p>34 скорость выщелачивания (радиоактивных отходов): Скорость перехода компонентов радиоактивных отходов в растворитель</p> | <p>leach rate</p> |
| <p>Примечание Термин обычно относится к характеристике отвержденных радиоактивных отходов</p> | |
| <p>35 среда выщелачивания: Растворитель, который находится в контакте с твердыми или отвержденными отходами.</p> | <p>leachate</p> |
| <p>Примечание Обычно средой выщелачивания являются дистиллированная или грунтовая вода или рассол</p> | |
| <p>36 форма отвержденных (радиоактивных) отходов: Отвержденные радиоактивные отходы без контейнера</p> | <p>waste form</p> |
| <p>37 химическая устойчивость (отвержденных [твердых] радиоактивных отходов): Способность отвержденных [твердых] радиоактивных отходов выдерживать воздействие химических процессов и сохранять заданные свойства без ухудшения характеристик ниже установленных пределов</p> | <p>chemical durability</p> |
| <p>38 термическая устойчивость (отвержденных радиоактивных отходов): Способность отвержденных радиоактивных отходов выдерживать тепловые нагрузки и сохранять заданные свойства без ухудшения характеристик ниже установленных пределов</p> | <p>thermal stability</p> |
| <p>39 модельные испытания: Испытания методов, процессов, аппаратов или инструментов, предназначенных для обращения с радиоактивными отходами, путем использования нерадиоактивных материалов или материалов с радиоактивной меткой</p> | <p>cold testing</p> |

| | |
|--|--|
| 40 выдержка (радиоактивных отходов): Хранение радиоактивных отходов с целью уменьшения радиоактивности и снижения тепловыделения за счет распада короткоживущих радионуклидов | cooling |
| 41 система захоронения (радиоактивных отходов): Совокупность природного геологического образования, могильника и помещенных в него упаковок радиоактивных отходов | disposal system |
| 42 захоронение (радиоактивных отходов): Помещение кондиционированных радиоактивных отходов в санкционированное, специально подготовленное место без намерения их извлечения | disposal |
| 43 приповерхностное захоронение (радиоактивных отходов): Захоронение радиоактивных отходов на поверхности земли или на глубине нескольких десятков метров | disposal shallow ground disposal near surface |
| 44 захоронение (радиоактивных отходов) в глубоких геологических формациях: Захоронение радиоактивных отходов на глубине нескольких сотен метров ниже поверхности земли в геологически устойчивых континентальных формациях. | disposal deep geological |
| <p>Примечание Обычно в глубоких геологических формациях захораниваются высокоактивные или долгоживущие радиоактивные альфа-содержащие отходы</p> | |
| 45 прямое захоронение отработавшего ядерного топлива: Захоронение отработавшего ядерного топлива без переработки | direct disposal |
| 46 могильник (радиоактивных отходов): Инженерное сооружение или природное геологическое образование для захоронения радиоактивных отходов. | repository |
| <p>Примечание Могильники могут быть приповерхностными или расположенными в глубоких геологических формациях</p> | |

| | |
|---|-----------------------------------|
| <p>47 ближняя зона (могильника радиоактивных отходов): Часть природного геологического образования, окружающего могильник, характеристики которого меняются или могут измениться под воздействием захораниваемых радиоактивных отходов</p> | near-field |
| <p>48 многобарьерная система (захоронения): Система захоронения радиоактивных отходов, изменяющая два или более независимых барьеров для изоляции радиоактивных отходов от среды обитания человека</p> | multiple barrier multy-barrier |
| <p>49 барьер (в системе захоронения радиоактивных отходов): Элемент природного геологического образования или инженерного сооружения, препятствующий рассеиванию радионуклидов.</p> | barrier |
| <p>Примечание Барьерами являются матричные материалы, контейнеры, буферные материалы, геологическая среда, в которой расположен могильник</p> | |
| <p>50 буферный материал (могильника радиоактивных отходов) (Ндп. засыпка): Вещества, помещаемые в могильнике вокруг упаковок радиоактивных отходов, служащие в качестве дополнительного барьера</p> | — |
| <p>51 тепловая нагрузка: Тепловая мощность тепловыделяющих радиоактивных отходов, приходящаяся на данную площадь или объем</p> | thermal loading |
| <p>52 консервация могильника: Завершение размещения радиоактивных отходов, засыпка и закрытием могильника и подходов к нему и прекращение деятельности в любых связанных с ним сооружениях.</p> | closure permanent |
| <p>Примечание Последующие контроль и наблюдение могут продолжаться в течение длительного времени после консервации могильника</p> | |

**АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ
НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ**

| | |
|---|----|
| активность удельная | 12 |
| активность радиоактивных отходов удельная | 12 |
| барьер (в системе захоронения радиоактивных отходов) | 49 |
| битумирование | 29 |
| битумирование радиоактивных отходов | 29 |
| выброс газообразных радиоактивных отходов допустимый | 14 |
| выброс газообразных радиоактивных отходов предельно допустимый | 13 |
| выброс допустимый | 14 |
| выброс предельно допустимый | 13 |
| выдержка | 40 |
| выдержка радиоактивных отходов | 40 |
| выщелачиваемость | 33 |
| выщелачиваемость радиоактивных отходов | 33 |
| выщелачивание | 32 |
| выщелачивание радиоактивных отходов | 32 |
| ДВ | 14 |
| <i>засыпка</i> | 50 |
| захоронение | 42 |
| захоронение в глубоких геологических формациях | 44 |
| захоронение отработавшего ядерного топлива прямое | 45 |
| захоронение приповерхностное | 43 |
| захоронение радиоактивных отходов | 42 |
| захоронение радиоактивных отходов в глубоких геологических формациях | 44 |
| захоронение радиоактивных отходов приповерхностное | 43 |
| зона ближняя | 47 |
| зона могильника радиоактивных отходов ближняя | 47 |
| испытания модельные | 39 |
| кальцинация | 17 |
| кальцинация радиоактивных отходов | 17 |
| кондиционирование | 18 |
| кондиционирование радиоактивных отходов | 18 |
| консервация могильника | 52 |
| контейнер | 23 |
| контейнер радиоактивных отходов | 23 |
| локализация | 19 |
| локализация радиоактивных отходов | 19 |
| материал буферный | 50 |

| | |
|--|----|
| материал матричный | 28 |
| материал могильника радиоактивных отходов буферный | 50 |
| могильник | 46 |
| могильник радиоактивных отходов | 46 |
| нагрузка тепловая | 51 |
| обращение с радиоактивными отходами | 16 |
| остекловывание | 31 |
| остекловывание радиоактивных отходов | 31 |
| отверждение | 27 |
| отверждение радиоактивных отходов | 27 |
| отходы | 1 |
| отходы альфа-содержащие | 8 |
| отходы альфа-содержащие радиоактивные | 8 |
| отходы газообразные | 2 |
| отходы долгоживущие | 6 |
| отходы жидкие | 3 |
| отходы короткоживущие | 7 |
| отходы радиоактивные | 1 |
| отходы радиоактивные газообразные | 2 |
| отходы радиоактивные жидкие | 3 |
| отходы радиоактивные отвержденные | 5 |
| отходы радиоактивные смешанные | 10 |
| отходы радиоактивные твердые | 4 |
| отходы радиоактивные тепловыделяющие | 11 |
| отходы радиоактивные трансурановые | 9 |
| отходы смешанные | 10 |
| отходы твердые | 4 |
| отходы тепловыделяющие | 11 |
| отходы трансурановые | 9 |
| ПДВ | 13 |
| переработка | 26 |
| переработка радиоактивных отходов | 26 |
| РАО | 1 |
| сбор | 21 |
| сбор радиоактивных отходов | 21 |
| сброс жидких радиоактивных отходов установленный допустимый | 15 |
| сброс установленный допустимый | 15 |
| система захоронения | 41 |
| система захоронения многобарьерная | 48 |
| система захоронения радиоактивных отходов | 41 |
| система многобарьерная | 48 |
| скорость выщелачивания | 34 |

| | |
|--|----|
| скорость выщелачивания радиоактивных отходов | 34 |
| среда выщелачивания | 35 |
| трансмутация | 20 |
| упаковка | 24 |
| упаковка радиоактивных отходов | 24 |
| устойчивость отвержденных радиоактивных отходов термическая | 38 |
| устойчивость отвержденных радиоактивных отходов химическая | 37 |
| устойчивость твердых радиоактивных отходов химическая | 37 |
| устойчивость термическая | 38 |
| устойчивость химическая | 37 |
| форма отвержденных отходов | 36 |
| форма отвержденных радиоактивных отходов | 36 |
| хранение | 22 |
| хранение радиоактивных отходов | 22 |
| хранилище | 25 |
| хранилище радиоактивных отходов | 25 |
| цементирование | 30 |
| цементирование радиоактивных отходов | 30 |

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ
НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

| | |
|------------------------------|----|
| alpha bearing waste | 8 |
| barrier | 49 |
| bitumenization | 29 |
| calcination | 17 |
| cementation | 30 |
| chemical durability | 37 |
| closure permanent | 52 |
| cold testing | 39 |
| conditioning | 18 |
| container | 23 |
| containment | 19 |
| cooling | 40 |
| direct disposal | 45 |
| disposal | 42 |
| disposal deep geolodgical | 44 |
| disposal near surface | 43 |
| desposal shallow ground | 43 |
| disposal system | 41 |
| gaseous waste | 2 |
| heat generation waste | 11 |
| leach rate | 34 |
| leachability | 33 |
| leachate | 35 |
| leaching | 32 |
| liquid waste | 3 |
| long-lived waste | 6 |
| matrix | 28 |
| mixed waste | 10 |
| multy-barrier | 48 |
| multypole barrier | 48 |
| near-field | 47 |
| package | 24 |
| radioactive waste | 1 |
| radioactive waste management | 16 |
| repository | 46 |
| short-lived waste | 7 |
| solid waste | 4 |
| solidification | 27 |
| solidified radioactive waste | 5 |

| | |
|-------------------|----|
| specific activity | 12 |
| storage | 22 |
| storage | 25 |
| thermal loading | 51 |
| thermal stability | 38 |
| transmutation | 20 |
| transuranic waste | 9 |
| treatment | 26 |
| vitrification | 31 |
| waste form | 36 |

УДК 001.4:621.039.7:006.354 ОКС 01.040.13 Ф00 ОКСТУ 6901

Ключевые слова: сбор; хранение; переработка; захоронение; радиоактивные отходы; обращение с радиоактивными отходами; жидкие, твердые, отвержденные, газообразные радиоактивные отходы; стандартизованный термин; определение

Редактор *Р.С. Федорова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *В.И. Кануркина*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 30.12.96. Подписано в печать 22.01.97.
Усл.печ.л. 1,16. Уч.-изд.л. 1,05. Тираж 430 экз. С/Д 1951. Зак. 180.

ИПК Издательство стандартов
107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник"
Москва, Лялин пер., 6