ГОСТ 12.1.048-85

Группа Т58

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

СИСТЕМА СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

Контроль радиационный

при захоронении радиоактивных отходов

Номенклатура контролируемых параметров

Occupational safety standards system.

Radiation control during radioactive waste burial.

Nomenclature of controlled parameters

ОКСТУ 7001

Дата введения 1987-01-01

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 18 декабря 1985 г. N 4135

ПЕРЕИЗДАНИЕ. Ноябрь 1988 г.

1. Настоящий стандарт устанавливает номенклатуру параметров радиационного контроля при захоронении радиоактивных отходов в наземных и подземных могильниках неглубокого заложения.

Стандарт обязателен для всех предприятий и организаций различных ведомств, осуществляющих проектирование, захоронение радиоактивных отходов в могильники, и контролирующих организаций.

Термины и определения полностью соответствуют ГОСТ 17606-81, ГОСТ 23077-78, ГОСТ 14337-78, ГОСТ 23255-78, ГОСТ 27065-86.

В стандарте учтены требования "Норм радиационной безопасности" НРБ-76, "Основных санитарных правил работ с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений" ОСП-72/80, "Санитарных правил проектирования и эксплуатации атомных электростанций" СП АЭС-79.

2. Параметры радиационного контроля устанавливаются для трех зон:

зона строгого режима могильника\*;

------------------------

\* Зона строгого режима могильника - территория, сооружения, здания, помещения, где возможно воздействие на персонал радиационных факторов: внешнего бета-, гамма- нейтронного излучения, загрязнения воздушной среды радиоактивными газами и аэрозолями, загрязнения поверхности строительных конструкций и оборудования радиоактивными веществами, кроме территорий, сооружений, зданий и помещений, где соблюдаются требования п.1.2 ОСП-72/80.

зона санитарно-защитная;

зона наблюдения.

3. В зоне строгого режима могильника устанавливается следующая номенклатура параметров радиационного контроля:

3.1. Мощность поглощенной дозы гамма-излучения.

3.2. Плотность потока бета-частиц.

3.3. Мощность поглощенной дозы нейтронного излучения или плотность потока нейтронов.

3.4. Объемная активность газов, аэрозолей воздуха производственных помещений и атмосферного воздуха.

3.5. Объемная активность газов и аэрозолей в выбросах в атмосферу.

3.6. Объемная активность сточных вод.

3.7. Плотность радиоактивных выпадений из атмосферы.

3.8. Удельная альфа-, бета-активность или мощность поглощенной дозы гамма- и нейтронного излучения от поверхности твердых и отвержденных радиоактивных отходов или поверхности упаковок в зависимости от характера отходов.

3.9. Нуклидный состав радиоактивных веществ:

в газах и аэрозолях воздуха производственных помещений;

в газах и аэрозолях атмосферного воздуха;

в газах и аэрозолях в выбросах в атмосферу;

в сточных водах;

в выпадениях из атмосферы;

в почве;

в грунтах, подстилающих могильник;

в поверхностных и грунтовых водах.

3.10. Загрязнение альфа-, бета-активными веществами поверхностей производственных помещений, оборудования, оснастки, транспортных средств, территории, дорог.

3.11. Загрязнение альфа-, бета-активными веществами средств индивидуальной защиты, кожных покровов и личной одежды обслуживающего персонала.

3.12. Индивидуальная доза внешнего облучения персонала.

3.13. Содержание радиоактивных веществ в организме человека из состава персонала.

4. В санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения устанавливается следующая номенклатура параметров радиационного контроля:

4.1. Мощность поглощенной дозы гамма-излучения.

4.2. Поглощенная доза бета-, гамма-излучения.

4.3. Объемная активность аэрозолей атмосферного воздуха, подземных вод и вод открытого объекта.

4.4. Плотность радиоактивных выпадений из атмосферы.

4.5. Нуклидный состав радиоактивных веществ:

в аэрозолях атмосферного воздуха;

в водах открытого водного объекта;

в подземных водах;

в выпадениях из атмосферы;

в почве;

в донных отложениях;

в растительности и кормах местного производства;

в гидробионтах открытого водного объекта;

в продуктах питания местного производства.

5. В районе расположения могильника контролю подлежат также показатели состояния природной среды, влияющие на радиационную обстановку (температура атмосферного воздуха, количество осадков, скорость и направление ветра, глубина уровня и химический состав грунтовых вод).

6. Объем радиационного контроля разрабатывается на стадии проектирования могильника. Для функционирующего предприятия определяется службой радиационной безопасности этого предприятия по согласованию с местными органами Госсаннадзора. Основные требования к объему радиационного контроля при захоронении радиоактивных отходов в могильник приведены в рекомендуемом приложении.

Приложение

Рекомендуемое

Основные требования к объему радиационного контроля

при захоронении радиоактивных отходов в могильник

+------------------------------------+------------+--------------------------+--------------------+-------------------------+

| | | Метод и способ измерения | Способ | Вид контроля |

| | | | контроля | |

| | Вид +------+-----+-------------+------+-------------+-----------+-------------+

| Контролируемый параметр | прибора | |отбор| накопление | по |дистанционный|непрерывный|периодический|

| | |прямой| проб|радиационного| месту| | | |

| | | | | воздействия | | | | |

+------------------------------------+------------+------+-----+-------------+------+-------------+-----------+-------------+

 В зоне строгого режима

 1. Мощность поглощенной дозы Стационарный + - - - + + -

гамма-излучения

 Носимый + - - + - - 1 раз в смену

 2. Плотность потока бета-частиц Переносной + - - + - - 1 раз в смену

 Носимый + - - + - - 1 раз в смену

 3. Мощность поглощенной дозы Переносной + - - + - - 1 раз в смену

нейтронного излучения или плотность

потока нейтронов

 4. Объемная газов по бета- Стационарный - - - - + + -

активность в излучению

воздухе

производственных аэрозолей по альфа- Переносной + + - + - - 1 раз в сутки

помещений излучению

 по бета- Стационарный - - - - + - 1 раз в смену

 излучению

 Переносной - + + + - - 1 раз в смену

 5. Объемная газов по бета- + - - - + + -

активность в излучению

выбросах в Стационарный

атмосферу аэрозолей по альфа-, + - - - + + -

 бета-

 излучению

 6. Объемная по бета- Переносной - + - + - - 1 раз в сутки

активность излучению

сточных вод

 по гамма- Стационарный + - - - + + -

 излучению

 7. Плотность радиоактивных Стационарный, - + + + - + -

выпадений из атмосферы переносной - + + + - + -

 8. Мощность поглощенной дозы гамма- Носимый + - - + - - При

и нейтронного излучений от поступлении

поверхности твердых и отвержденных отходов

радиоактивных отходов или от упаковок

с твердыми радиоактивными отходами

 9. Нуклидный в воздухе про- в газах - + + - + (+) 1 раз в месяц

состав изводственных

радиоактивных помещений в аэро-

веществ золях

 в аэрозолях, - + + - + (+) 1 раз в месяц

 выбрасываемых в

 атмосферу

 в сточных водах Стационарный - + + + - - 1 раз в

 месяц

 в поверхностных и - + + + - - 1 раз в

 грунтовых водах квартал

 в почве и грунтах, - + - + - - 1 раз в

 подстилающих могильник год

 в выпадениях из - + + + - - 1 раз в

 атмосферы квартал

 10. Загрязнение производственных Переносной + - - + - - 1 раз в смену

альфа-, бета- помещений

активными веществами

поверхностей оборудования + - - + - - 1 раз в смену

 Носимый

 оснастки + - - + - - 1 раз в смену

 транспортных + - - + - - 1 раз в смену

 средств

 Переносной

 территории дорог + - + + - - 1 раз в месяц

 11. Загрязнение альфа-, бета- Стационарный, + - - + - - 1 раз в смену

активными веществами средств переносной

индивидуальной защиты, кожных

покровов, личной одежды персонала

 12. Индивидуальная доза внешнего Носимый - - + + - + -

облучения человека из состава

персонала (по бета-, гамма- и

нейтронному излучениям)

 13. Содержание по гамма-излучению + - + + - - 1 раз в год

радиоактивных

веществ в

организме

персонала Стационарный

 по альфа-, бета- - + + + - - 1 раз в год

 излучению

 выделений

 В санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения

 14. Мощность поглощенной дозы Переносной + - - + - - 1 раз в месяц

гамма-излучения

 15. Поглощенная доза бета-, Переносной - - + + - + -

гамма-излучения

 16. Объемная аэрозолей в - + + - + + -

активность по атмосферном

бета-излучению воздухе

 Стационарный

 подземных вод и - + - - - - 1 раз в

 воды открытого квартал

 водного объекта

 17. Плотность радиоактивных Стационарный - + + + - + -

выпадений из атмосферы

 18. Нуклидный в аэрозолях - + + + - + -

состав атмосферного воздуха

радиоактивных

веществ

 в подземных водах и - + + + - - 1 раз в год

 воде открытого

 водного объекта

 в выпадениях из Стационарный - + + + - - 1 раз в

 атмосферы квартал

 в почве, донных - + - + - - 1 раз в год

 отложениях

 в растительности и - + - - - - 1 раз в год

 кормах, гидробионтах,

 продуктах питания

Примечание.

Знак "+" значит, необходимый метод измерения, способ или вид контроля;

"(+)" - предпочтительный метод измерения, способ или вид контроля;

"-" - метод измерения, способ или вид контроля не требуется.