

Контроль радиационный при захоронении радиоактивных отходов
Номенклатура контролируемых параметров
ГОСТ 12.1.048-85

Occupational safety standards system. Radiation control
during radioactive waste burial.
Nomenclature of controlled parameters

Группа Т58
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

Контролируемый параметр	Вид прибора	Метод и способ измерения			Способ контроля		Вид контроля	
		прямой	отбор проб	накопление радиационного воздействия	по месту	дистан- ционный	непрерыв- ный	периоди- ческий

В зоне строгого режима								
1. Мощность поглощенной дозы гамма-излучения	Стационарный	+	-	-	-	+	+	-
	Носимый	+	-	-	+	-	-	1 раз в смену
2. Плотность потока бета-частиц	Переносной	+	-	-	+	-	-	1 раз в смену
	Носимый	+	-	-	+	-	-	1 раз в смену
3. Мощность поглощенной дозы нейтронного излучения или плотность потока нейтронов	Переносной	+	-	-	+	-	-	1 раз в смену
4. Объемная активность в воздухе производственных помещений:								
<u>газов:</u> по бета-излучению	Стационарный	-	-	-	-	+	+	-
по альфа-излучению	Переносной	+	+	-	+	-	-	1 раз в сутки
<u>аэрозолей:</u> по бета-излучению	Стационарный	-	-	-	-	+	-	1 раз в смену
по альфа-излучению	Переносной	-	+	+	+	-	-	1 раз в смену
5. Объемная активность в выбросах в атмосферу:								
газов по бета-излучению	Стационарный	+	-	-	-	+	+	-
аэрозолей по альфа-, бета-излучению		+	-	-	-	+	+	-
6. Объемная активность сточных вод:								
по бета-излучению	Переносной	-	+	-	+	-	-	1 раз в сутки
по гамма-излучению	Стационарный	+	-	-	-	+	+	-
7. Плотность радиоактивных выпадений из атмосферы	Стационарный	-	+	+	+	-	+	-
	Переносной	-	+	+	+	-	+	-
8. Мощность поглощенной дозы гамма- и нейтронного излучений от								

поверхности твердых и отвержденных радиоактивных отходов или от упаковок с твердыми радиоактивными отходами	Носимый	+	-	-	+	-	-	При поступлении отходов
9. Нуклидный состав радиоактивных веществ:								
в воздухе производственных помещений (в газах, в аэрозолях)		-	+	+	-	+	(+)	1 раз в месяц
в аэрозолях выбрасываемых в атмосферу	Стационарный	-	+	+	-	+	(+)	1 раз в месяц
в сточных водах		-	+	+	+	-	-	1 раз в месяц
в поверхностных и грунтовых водах		-	+	-	+	-	-	1 раз в квартал
в почве и грунтах, подстилающих могильник		-	+	+	+	-	-	1 раз в год
в выпадениях из атмосферы								1 раз в квартал
10. Загрязнение альфа-, бета-активными веществами поверхностей:								
производственных помещений	Переносной	+	-	-	+	-	-	1 раз в смену
оборудования	Носимый	+	-	-	+	-	-	1 раз в смену
оснастки	Носимый	+	-	-	+	-	-	1 раз в смену
транспортных средств	Переносной	+	-	-	+	-	-	1 раз в смену
территории дорог	Переносной	+	-	+	+	-	-	1 раз в месяц
11. Загрязнение альфа-, бета-активными веществами средств индивидуальной защиты, кожных покровов, личной одежды персонала	Стационарный, переносной	+	-	-	+	-	-	1 раз в смену
12. Индивидуальная доза внешнего облучения человека из	Носимый	-	-	+	+	-	+	-

состава персонала (по бета-, гамма- и нейтронному излучениям)								
13. Содержание радиоактивных веществ в организме персонала: по гамма- излучению по альфа-, бета- излучению выделений	Стационарный	+	-	+	+	-	-	1 раз в год 1 раз в год
		-	+	+	+	-	-	
В санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения								
14. Мощность поглощенной дозы гамма-излучения	Переносной	+	-	-	+	-	-	1 раз в месяц
15. Поглощенная доза бета-гамма- излучения	Переносной	-	-	+	+	-	+	-
16. Объемная активность по бета-излучению: аэрозолей в атмосферном воздухе подземных вод и воды открытого водного объекта	Стационарный	-	+	-	-	-	-	1 раз в квартал
17. Плотность радиоактивных выпадения из атмосферы	Стационарный	-	+	+	+	-	+	-
18. Нуклидный состав радиоактивных веществ: в аэрозолях атмосферного воздуха в подземных водах и воде открытого водного объекта в выпадениях из атмосферы в почве, донных отложениях в растительности и кормах, гидробионтах, продуктах питания	Стационарный	-	+	+	+	-	+	- 1 раз в год 1 раз в квартал 1 раз в год 1 раз в год
		-	+	+	+	-	-	
		-	+	+	+	-	-	
		-	+	-	+	-	-	
		-	+	-	-	-	-	

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.