

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Слитки черных и цветных металлов

ДОПУСТИМЫЕ УРОВНИ УДЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ГАММА-ИЗЛУЧАЮЩИХ РАДИОНУКЛИДОВ

Метод радиационного контроля

**Ingots of ferrous and non-ferrous metals.
Permissible levels of specific activity of the radionuclides.
Method of radiation control**

ОКС 77.040.020

ОКСТУ 0908

Дата введения 2002-01-01

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом "ЭКОМЕТ-С", Управлением экологии и снятия с эксплуатации ядерных объектов Минатома РФ и Государственным научным центром "ЦНИИчермет им. И.П.Бардина"

ВНЕСЕН Управлением экологии и снятия с эксплуатации ядерных объектов Министерства Российской Федерации по атомной энергии

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 15 февраля 2001 г. N 68-ст

3 В настоящем стандарте реализованы нормы Федерального закона Российской Федерации "О радиационной безопасности населения" (статьи 3, 9, 11, 14)

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт распространяется на слитки черных и цветных металлов, полученные в результате плавки с использованием металлолома, в том числе металлических отходов ядерных энергетических установок, загрязненных радионуклидами.

1.2 Настоящий стандарт устанавливает метод радиационного контроля слитков черных и цветных металлов для определения соответствия их допустимым уровням радиоактивности.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована ссылка на следующий стандарт:

ГОСТ 7565-81 Чугун, сталь и сплавы. Метод отбора проб для определения химического состава

3 Определения

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **допустимые уровни:** По [1].

3.2 **неограниченное использование слитков:** Использование металла без каких-либо ограничений.

4 Требования

4.1 Удельная активность гамма-излучающих радионуклидов в металле не должна превышать значений, указанных в [2], приложение 10.

4.2 Мощность дозы гамма-излучения на поверхности слитков не должна превышать 0,2 мкГр/ч (0,2 мкЗв/ч).

5 Метод радиационного контроля

5.1 Радиационный контроль слитков металла проводят по аттестованным методикам с использованием аттестованных средств измерений. Исполнителями радиационного контроля должны быть лаборатории, аккредитованные в установленном порядке.

5.2 Радиационный контроль проводят измерением величины удельной активности гамма-излучающих радионуклидов в пробах плавки металла гамма-спектрометрическим методом. Обязательным является измерение мощности поглощенной дозы гамма-излучения, создаваемой в воздухе слитками, полученными в результате плавки металлических отходов ядерных установок, загрязненных радионуклидами.

6 Средства измерений и оборудование

6.1 Радиометрическая установка на основе сцинтилляционного или полупроводникового гамма-спектрометра с нижней границей диапазона измерений удельной активности, не превышающей 20% значений, приведенных в [2], приложение 10.

6.2 Дозиметр гамма-излучения диапазоном измерения мощности амбиентного эквивалента дозы от 0,1 до 20 мкЗв/ч (мощности поглощенной дозы от 0,1 до 20 мкГр/ч), основная погрешность измерения - не более $\pm 20\%$, энергетический диапазон - от 0,05 до 3 МэВ.

6.3 Весы лабораторные с погрешностью взвешивания ± 1 г.

7 Порядок проведения контроля

7.1 Измерение величины удельной активности радионуклидов в металле проводят с использованием проб плавки металла, отобранных в соответствии с ГОСТ 7565.

7.2 Измерение мощности гамма-излучения должно проводиться у каждого отдельного слитка металла размерами не менее 40x40 см по торцевой поверхности и 30 см по высоте.

7.3 Допускается проведение измерений мощности дозы гамма-излучения слитков в пакете (штабеле) при условии, что размеры пакета удовлетворяют требованиям, предъявляемым к отдельным слиткам.

7.4 Измерение мощности дозы гамма-излучения необходимо проводить на расстоянии не более 2 см от поверхности слитка в середине каждой торцевой и боковой поверхности не менее чем в двух точках, расположенных с противоположных сторон относительно продольной оси слитка. Для слитков высотой более 60 см измерения на боковой поверхности проводят в точках, отстоящих друг от друга по высоте слитка не более чем на 30 см. Для слитков нецилиндрической формы измерения необходимо проводить со всех сторон слитка.

7.5 Решение о соответствии слитка стандарту принимают в случае, если результат измерения удельной активности металла с учетом абсолютной погрешности измерения соответствует 4.1. При измерении мощности дозы в соответствии с 7.2-7.4 любой из результатов измерений мощности дозы гамма-излучения содержащихся в слитке радионуклидов не должен превышать установленной в 4.2.

8 Оформление результатов измерений

По результатам контроля оформляют официальный документ (акт, свидетельство, сертификат, протокол и т.п.), содержащий:

- дату и номер плавки, шифр металла;
- дату проведения контроля;
- результаты измерений;
- заключение о соответствии слитков требованиям настоящего стандарта.

9 Требования безопасности

Требования радиационной безопасности установлены в Основных санитарных правилах обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ) и Нормах радиационной безопасности (НРБ-99).

ПРИЛОЖЕНИЕ А (справочное)

Библиография

- [1] СП 2.6.1.758-99 Нормы радиационной безопасности
- [2] СП 2.6.1.799-99* Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности

* Вероятно, ошибка оригинала. Следует читать СП 2.6.1.799-99. - Примечание "КОДЕКС".