ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКИЙ ФЕДЕРАЦИИ

Слитки черных и цветных металлов

ДОПУСТИМЫЕ УРОВНИ УДЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ГАММА-ИЗЛУЧАЮЩИХ РАДИОНУКЛИДОВ

Метод радиационного контроля

Издание официальное

БЗ 1—2001/428

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

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. № 68-ст

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

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 2001

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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Определения 1
4 Требования 1
5 Метод радиационного контроля 1
6 Средства измерений и оборудование 2
7 Порядок проведения контроля 2
8 Оформление результатов измерений 2
9 Требования безопасности 2
Приложение А Библиография 3

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

Дата введения 2002 — 01 — 01

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.

Издание официальное

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 гаммы-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 ±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 40×40 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] СП2.6.1.758—99 Нормы радиационной безопасности
[2] СП2.6.1799—99 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности

УДК 669.1.002.68:006.354 ОКС 77.040.020 В09 ОКСТУ 0908

Ключевые слова: слитки черных и цветных металлов, содержание радионуклидов, допустимые уровни, неограниченное использование, радиационный контроль

Редактор *Л.И. Нахимова*
Технический редактор *О.Н. Власова*
Корректор *В.И. Варенцова*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 02.03.2001. Подписано в печать 22.03.2001. Усл. печ. л. 0,93.
Уч.-изд. л. 0,40. Тираж 000 экз. С 567. Зак. 314.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", 103062, Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102