

ОПИСАНИЕ ТИПА ГСО

СОГЛАСОВАНО



**Государственный
стандартный образец
кремния, легированного
бором
(SRM 2137)**

**ВНЕСЕН В ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
РЕЕСТР УТВЕРЖДЕННЫХ ТИПОВ
ГСО**

**Регистрационный номер
ГСО 9456-2009**

НД НА ВЫПУСК И ФОРМА ВЫПУСКА ГСО: техническая документация фирмы-изготовителя (National Institute of Standards & Technology). Форма импорта: единичный повторяющийся ввоз.

НОМЕР И ДАТА ВЫПУСКА ПАРТИИ ГСО: партия выпущена в августе 1993 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ: ГСО кремния, легированного бором (SRM 2137) предназначен для поверки, калибровки аналитического оборудования масс-спектрометрии вторичных ионов, испытаний аналитического оборудования масс-спектрометрии вторичных ионов для целей утверждения типа, метрологической аттестации методик выполнения измерений (МВИ) концентрации атомов ^{10}B в кремнии методом масс-спектрометрии вторичных ионов, контроля погрешностей МВИ концентрации атомов ^{10}B в кремнии методом масс-спектрометрии вторичных ионов в процессе их применения в соответствии с установленными в них алгоритмами.
Область применения: микроиндустрия, научные исследования.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СО:

- **на методы контроля погрешностей МВИ:** ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике

- **на методы метрологической аттестации МВИ:**

- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 1. Основные положения и определения;

- ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений;

- ГОСТ Р ИСО 5725-3-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 3. Промежуточные показатели прецизионности стандартного метода измерений;

- ГОСТ Р ИСО 5725-4-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 4. Основные методы определения правильности стандартного метода измерений

- **другие документы:** «Инструкция по применению государственного стандартного образца кремния, легированного бором (SRM 2137)».

ОПИСАНИЕ: материал ГСО кремния, легированного бором (SRM 2137) представляет собой квадратную пластину из монокристаллического кремния размером (1x1) см, одна сторона которого отполирована и легирована атомами ^{10}B .

НОРМИРОВАННЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Аттестованная характеристика ГСО: доза легирования изотопом ^{10}B .

Т а б л и ц а 1

Значение аттестованной характеристики	Расширенная неопределенность (P=0,95)
0,01692 мг/см ²	$\pm 0,00059$ мг/см ²

С помощью значения атомной массы изотопа ^{10}B , равной 10,012937 г/моль значение дозы легирования можно представить в следующем виде:

Т а б л и ц а 2

Значение аттестованной характеристики	Расширенная неопределенность (P=0,95)
$1,018 \cdot 10^{15}$ атом/см ²	$\pm 0,035 \cdot 10^{15}$ атом/см ²

СРОК ГОДНОСТИ ЭКЗЕМПЛЯРА СО: не ограничен.

РАЗРАБОТЧИК И ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

National Institute of Standards & Technology (Gaithersburg, USA).

ИМПОРТЕР:

ФГУП «Уральский научно-исследовательский институт метрологии»

Зам. директора ФГУП «УНИИМ»



С.В. Медведевских

A handwritten signature in black ink, likely belonging to S.V. Medvedevskikh.