

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Гири «2000 М<sub>1</sub>»

#### Назначение средства измерений

Гири «2000 М<sub>1</sub>» (далее — гири), предназначены для хранения и воспроизведения единицы массы с нормированной погрешностью.

#### Описание средства измерений

Принцип действия гирь основан на пропорциональности их массы и веса, воздействующего на твердую поверхность, на которой они покоятся. О массе испытуемых гирь судят по массе уравновешивающих их эталонных гирь и отношению соответствующих им показаний весов.

Конструктивно гиря представляет собой отливку из серого чугуна в форме призмы с утопленной плоской скобой для перемещения, снабженную двумя подгоночными полостями. Подгоночные полости закрыты крышками посредством четырех винтов. Два винта с каждой стороны имеют закрепительные штифты, выполненные из алюминия, для нанесения клейма поверителя. Для предотвращения перемещения во время транспортировки и штабелирования в теле гири имеются посадочные гнезда.

Гиря имеет маркировку в соответствии с ГОСТ OIML R 111-1-2009. Гири имеют обозначение «2000 кг М<sub>1</sub>», где 2000 кг - номинальное значение массы гири в килограммах, М<sub>1</sub> - класс точности по ГОСТ OIML R 111-1-2009. На гире нанесен заводской номер.

Общий вид гири с обозначением мест пломбирования (клеймения) представлен на рисунке 1.



Места клеймения

Рисунок 1 - Общий вид гири «2000 М<sub>1</sub>»

#### Программное обеспечение

отсутствует.

#### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Основные метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальное значение массы гири, кг	2000
Класс точности по ГОСТ OIML R 111-1-2009	М <sub>1</sub>
Пределы допускаемой абсолютной погрешности гири, ±δm, г	±100
Значение плотности материала гири, ρ, 10 <sup>3</sup> кг·м <sup>-3</sup> , не менее	4,4
Максимальная остаточная магнитная индукция гири, μ <sub>0</sub> М, мкТл, не более	250

Таблица 2 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры, мм длина ширина высота	от 2280 до 2300 от 430 до 450 от 290 до 310
Условия эксплуатации: Диапазон рабочих температур, °С Изменение температуры в течение 1 ч, °С, не более	от -30 до +50 2
Относительная влажность воздуха, %	от 36 до 80
Средняя наработка до отказа, ч	4000
Средний срок службы, лет	10

### Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист паспорта.

### Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность гирь «2000 М<sub>1</sub>»

Наименование	Обозначение	Количество
Гиря	2000 кг М <sub>1</sub>	1 шт.
Паспорт	20041640.404221.001 ПС	1 экз.

### Поверка

осуществляется по документу Приложение ДА «Методика поверки гирь» ГОСТ OIML R 111-1-2009 ГСИ. Гири классов E<sub>1</sub>, E<sub>2</sub>, F<sub>1</sub>, F<sub>2</sub>, M<sub>1</sub>, M<sub>1-2</sub>, M<sub>2</sub>, M<sub>2-3</sub> и M<sub>3</sub>. Часть 1. Метрологические и технические требования.

Основные средства поверки:

- гири эталонные из состава рабочих эталонов 3-го разряда по ГОСТ 8.021-2015;
- компараторы массы с максимальной нагрузкой, соответствующей массе поверяемых гирь, с СКО не более 1/9 пределов допускаемой абсолютной погрешности поверяемых гирь по ГОСТ 8.021-2015.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на закрепительные штифты, блокирующие доступ к подгоночным полостям гири, методом клеймения (пломбирования).

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к гирям «2000 М<sub>1</sub>»

ГОСТ OIML R 111-1-2009 ГСИ. Гири классов E<sub>1</sub>, E<sub>2</sub>, F<sub>1</sub>, F<sub>2</sub>, M<sub>1</sub>, M<sub>1-2</sub>, M<sub>2</sub>, M<sub>2-3</sub> и M<sub>3</sub>. Часть 1. Метрологические и технические требования

ГОСТ 8.021-2015 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массы  
Технические условия ТУ 28.29.83-001-20041640-2018 Гири «2000 М<sub>1</sub>»

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственная фирма  
«Инновационное вагоностроение» (ООО НПФ «ИВС»)

ИНН 7810712383

Адрес: 196084, г. Санкт-Петербург, ул. Малая Митрофаньевская, д.4, литера А, помещение 205

Телефон: (926) 878-59-00

E-mail: [innovvagon@gmail.com](mailto:innovvagon@gmail.com)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19

Телефон: (812) 251-76-01, факс: (812) 713-01-14

Web-сайт: [www.vniim.ru](http://www.vniim.ru)

E-mail: [info@vniim.ru](mailto:info@vniim.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311541 от 23.03.2016 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.