

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Приборы-измерители прочности гранул ИПГ-1М

#### Назначение средства измерений

Приборы-измерители прочности гранул ИПГ-1М (далее – приборы) предназначены для измерений силы, необходимой для разрушения гранулы при определении прочности при статической нагрузке в соответствии с аттестованными (стандартизованными) методиками (методами) измерений (при использовании в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений).

#### Описание средства измерений

Принцип действия прибора основан на измерении величины минимальной силы, под воздействием которой происходит разрушение гранулы при ее сжатии между двумя параллельными плоскостями.

Прибор представляет собой устройство, которое измеряет и фиксирует на цифровом индикаторе силу, воздействующую на гранулу в момент начала ее разрушения. Прибор состоит из матрицы, соединенной с датчиком силы, пуансона, приводимого в возвратно-поступательное движение электрическим двигателем, панели управления с цифровым индикатором. Испытуемая гранула помещается на матрицу, включается двигатель, происходит разрушение с помощью пуансона. Результат измерения фиксируется на цифровом индикаторе. Прибор работает в режимах однократного и многократных измерений.

Приборы выпускаются в двух модификациях 50Н и 200Н, которые отличаются диапазонами измерений.

Общий вид приборов и обозначение места нанесения знака поверки представлены на рисунке 1.

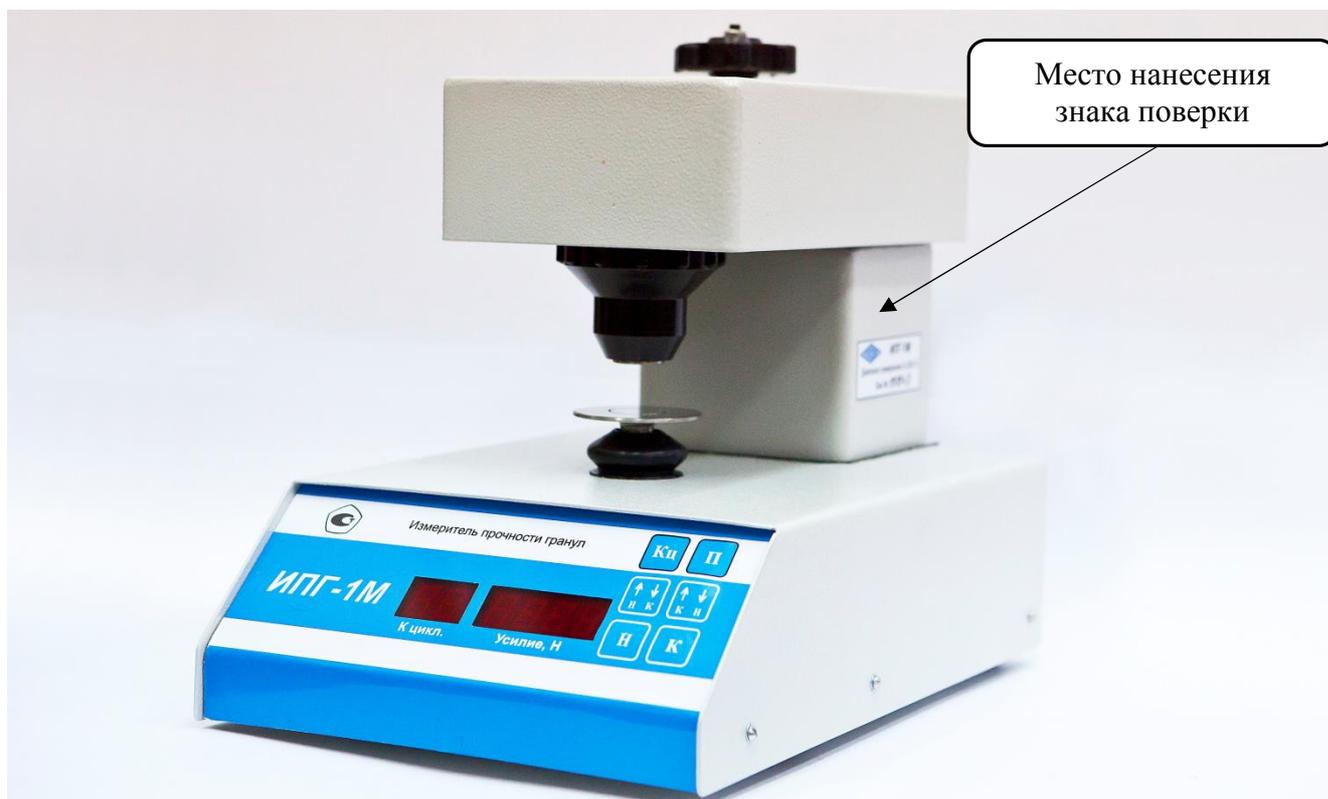


Рисунок 1 – Общий вид приборов

Пломбирование приборов-измерители прочности гранул ИПГ-1М не предусмотрено.

### Программное обеспечение

Приборы оснащены внешним программным обеспечением, позволяющим осуществлять сбор и сохранение экспериментальных данных.

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные ПО приборов приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ИПГ
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 2002
Цифровой идентификатор ПО	-

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение для модификации	
	50Н	200Н
Диапазон измерений силы, Н	от 2 до 50	от 5 до 200
Пределы допускаемой приведенной к верхнему пределу измерений (далее – ВПИ) погрешности измерений силы, %	±1,0	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: – напряжение переменного тока, В – частота переменного тока, Гц	220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub> 50±1
Потребляемая мощность, В·А, не более	100
Рабочий ход пуансона, мм	18±2
Габаритные размеры, мм, не более – высота – длина – ширина	285 340 230
Масса, кг, не более	17
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность воздуха, %, не более – атмосферное давление, кПа	от +10 до +35 80 от 84 до 106
Средний срок службы, лет	3

### Знак утверждения типа

наносится на боковую часть прибора методом наклейки или на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

## Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Прибор-измеритель прочности гранул ИПГ-1М	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	5С2.840.199 РЭ	1 экз.
Методика поверки	МП 36-251-2019	1 экз.

### Поверка

осуществляется по документу МП 36-251-2019 «ГСИ. Приборы-измерители прочности гранул ИПГ-1М. Методика поверки», утвержденному ФГУП «УНИИМ» «22» апреля 2019 г.

Основные средства поверки:

Рабочий эталон единицы массы 4-го разряда по Приказу Росстандарта от 29.12.2018 г. № 2818 (гири класса точности М1 по ГОСТ OIML R 111-1-2009 с номиналами: 100 г; 200 г; 500 г; 1 кг; 2 кг; 5 кг).

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

Знак поверки наносится на боковую часть прибора, как показано на рисунке 1.

### Сведения о методиках (методах) измерений

ГОСТ 21560.2-82 Удобрения минеральные. Метод определения статической прочности гранул.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к приборам-измерителям прочности гранул ИПГ-1М

Приказ Росстандарта от 29 декабря 2018 г. № 2818 Государственная поверочная схема для средств измерений массы

ТУ 4273-026-49534204-2002 «Прибор-измеритель прочности гранул ИПГ-1М. Технические условия»

### Изготовитель

Акционерное общество «Уральский научно-исследовательский химический институт с Опытным заводом» (АО «УНИХИМ с ОЗ»)

ИНН 6678005832

Адрес: 620050, г. Екатеринбург, ул. Монтажников, 9

Телефон: +7 (343) 379-30-51

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

E-mail: [zavod@unichim.ru](mailto:zavod@unichim.ru)

**Испытательный центр**

ФГУП «Уральский научно-исследовательский институт метрологии»

Адрес: 620000, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4

Телефон: +7 (343) 350-26-18; факс: +7 (343) 350-20-39

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

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

Аттестат аккредитации ФГУП «УНИИМ» по проведению испытаний средств измерений  
в целях утверждения типа № RA.RU.311373 от 10.11.2015 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.                    « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.