

**Федеральное государственное унитарное предприятие
«Всероссийский научно-исследовательский институт имени Д.И. Менделеева»
ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»**

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора
ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



А.Н. Пронин

«20» февраля 2019 г.


Государственная система обеспечения единства измерений

Гриндометры Elcometer 2020

Методика поверки

МП 2512-0003-2019

Руководитель отдела
ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

 Н.А. Кононова

Инженер
ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

 Н.Р. Захаров

Старший научный сотрудник
ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

 А.А. Москалев

Санкт-Петербург
2019

1 Общие положения

1.1 Настоящая методика поверки распространяется на гиндометры Elcometer 2020 (далее — гиндометры): Elcometer 2020/1, зав. № 202012140037; Elcometer 2020/2, зав. № ТК10754; Elcometer 2020/3, зав. № 202012140038, изготовленные компанией «Elcometer Limited», Великобритания, и устанавливает методы и средства их первичной и периодической поверок.

1.2 Интервал между поверками - 1 год.

Методикой поверки не предусмотрена возможность проведения поверки отдельных измерительных каналов и (или) отдельных автономных блоков из состава средства измерений для меньшего числа измеряемых величин или на меньшем числе поддиапазонов измерений.

2 Операции поверки

2.1 При проведении поверки выполняют операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Наименование операций	№ п. МП	Проведение операции при поверке	
		Первичной	Периодической
1. Внешний осмотр и проверка комплектности	3.1	+	+
2. Проверка работоспособности	3.2	+	+
3. Определение диапазона измерений, цены деления и абсолютной погрешности измерений размеров частиц	3.3	+	+

2.2 Средства поверки

При проведении поверки должны применяться средства измерений, указанные в таблице 2.

Таблица 2

Номер пункта методики поверки	Наименование эталонного средства измерений или вспомогательного средства поверки, номер документа регламентирующего технические требования, метрологические и основные технические характеристики
3.3	Измерительная стойка типа С-1, ГОСТ 10197-70. Измерительная стойка рычажно-зубчатая с ценой деления 1 мкм, ГОСТ 18883-73. Прибор для поверки концевых мер длины и сортировки деталей на группы Микрон-02, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 28824-05.

2.3 Допускается применение средств поверки, не указанных в таблице 2, при условии, что они обеспечивают требуемую точность измерений.

2.4 При получении отрицательных результатов в ходе проведения той или иной операции поверка прекращается, гиндометр признается непригодным к дальнейшему применению, и на него выписывается извещение о непригодности.

2.5 Требования безопасности

При проведении поверки должны быть соблюдены требования безопасности, изложенные в технической документации.

2.6 Условия поверки

При проведении поверки должны быть соблюдены следующие условия поверки:

- диапазон температуры окружающего воздуха, °С от 15 до 25;
- диапазон относительной влажности окружающего воздуха, % до 80;

- диапазон атмосферного давления, кПа

от 84,0 до 106,7.

3. Проведение поверки

3.1. Внешний осмотр и проверка комплектности

При внешнем осмотре должно быть установлено соответствие гриндометра следующим требованиям:

- отсутствие механических повреждений измерительной плиты и лезвий скребка, влияющих на правильность функционирования гриндометра;
- соответствие комплектности гриндометра требованиям эксплуатационной документации.

3.2. Проверка работоспособности

Проверку работоспособности гриндометра проводят визуально. Каждое лезвие скребка поочередно прикладывают перпендикулярно и с небольшим отклонением от этого положения к измерительной поверхности. При этом не должно обнаруживаться просвета между кромкой лезвия и поверхностью измерительной плиты.

3.3. Определение диапазона измерений, цены деления и абсолютной погрешности измерений

Определение диапазона измерений и абсолютной погрешности измерений производят с помощью прибора для поверки концевых мер длины и сортировки деталей на группы «Микрон-02» (далее - прибора). Индуктивный преобразователь прибора закрепляют в кронштейне измерительной стойки. Измерительную плиту гриндометра устанавливают в горизонтальном положении на столе измерительной стойки.

Выполняют измерения глубины каждого паза гриндометра: Elcometer 2020/1 не менее, чем в одиннадцати точках, равномерно распределенных по диапазону измерений; Elcometer 2020/2 не менее, чем в одиннадцати точках, равномерно распределенных по диапазону измерений; Elcometer 2020/3 не менее, чем в шестнадцати точках, равномерно распределенных по диапазону измерений. За абсолютную погрешность измерений принимают наибольшую разность между номинальным значением глубины паза, указанным на шкале гриндометра, и соответствующим измеренным значением.

Диапазон измерений, цена деления и абсолютная погрешность измерений размеров частиц должны соответствовать значениям, приведенным в таблице 3.

Таблица 3

Наименование характеристики	Значение/модификация		
	2020/1	2020/2	2020/3
Диапазон измерений размеров частиц, мкм	от 0 до 250	от 0 до 100	от 0 до 150
Цена деления шкалы, мкм	25	10	10
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений размеров частиц, мкм	±2	±2	±2

4 Оформление результатов поверки

4.1 Результаты поверки оформляются протоколом произвольной формы.

4.2 В случае положительных результатов поверки гриндометр признаётся годным к эксплуатации, на него выдается свидетельство о поверке. Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

4.3 В случае отрицательных результатов по любому из вышеперечисленных пунктов поверки гриндометр признаётся не пригодным к применению, к эксплуатации не допускается. На него выдаётся извещение о непригодности с указанием причин.