

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии

УРАЛЬСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ МЕТРОЛОГИИ –
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИТАРНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ МЕТРОЛОГИИ
ИМ.Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА»

(УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»)



СОГЛАСОВАНО

Директор УНИИМ – филиала
ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»

Е.П. Собина

25 " апреля 2022 г.

«ГСИ.

Приборы для изучения акустических свойств образцов горных
пород в атмосферных условиях СМП-УЗ. Методика поверки»

МП 105-251-2021

Екатеринбург

2022

ПРЕДИСЛОВИЕ

1. **РАЗРАБОТАНА** Уральским научно-исследовательским институтом метрологии – филиалом Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева» (УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)
2. **ИСПОЛНИТЕЛЬ** старший инженер лаб. 251 УНИИМ – филиала ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева», Засухин А.С.
3. **СОГЛАСОВАНА** директором УНИИМ – филиала ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева».

СОДЕРЖАНИЕ

1	Область применения	4
2	Нормативные ссылки	4
3	Перечень операции поверки	5
4	Требования к условиям проведения поверки	6
5	Требования к специалистам, осуществляющим поверку	6
7	Требования (условия) по обеспечению безопасности проведения поверки.....	7
8	Внешний осмотр средства измерений.....	7
9	Подготовка к поверке и опробование средства измерений	7
10	Проверка программного обеспечения средства измерений	7
11	Определение метрологических характеристик и подтверждение соответствия средства измерений метрологическим требованиям	8
12	Оформление результатов поверки	9

Государственная система обеспечения единства измерений Приборы для изучения акустических свойств образцов горных пород в атмосферных условиях СМП-УЗ	Методика поверки
ИП 105-251-2021	

Дата вступления в действие « _____ » _____ 2022 г.

1 Область применения

1.1 Настоящая методика поверки распространяется на приборы для изучения акустических свойств образцов горных пород в атмосферных условиях (далее – приборы), выпускаемые ООО «Кортех» (Россия), и устанавливает методы и средства первичной и периодической поверок. Поверка приборов должна производиться в соответствии с требованиями настоящей методики.

1.2 При проведении поверки проследимость должна обеспечиваться к Государственному эталону единицы скорости распространения продольных сдвиговых и поперечных ультразвуковых волн в твердых средах (к ГЭТ 189-2014) путем применения стандартных образцов твердых тел типов с установленной прослеживаемостью к ГЭТ 189-2014 в соответствии с приказом Росстандарта Российской Федерации от 29.12.2018 г. №2842 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений скорости распространения и коэффициента затухания ультразвуковых волн в твердых средах».

1.3 Настоящая методика поверки применяется для поверки приборов, используемых в качестве рабочих средств измерений. Поверка производится методом прямых измерений.

1.4 В результате поверки должны быть подтверждены следующие метрологические требования, приведенные в таблице 1.

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диазон измерений скорости распространения продольных ультразвуковых волн, м/с	от 2000 до 7000
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения скорости распространения продольных ультразвуковых волн, %	± 3
Диазон измерений скорости распространения сдвиговых ультразвуковых волн, м/с	от 500 до 4000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения скорости распространения сдвиговых ультразвуковых волн в диапазоне от 500 до 1400 м/с включ., м/с	± 55
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения скорости распространения сдвиговых ультразвуковых волн в диапазоне св. 1400 до 4000 м/с включ., %	± 4

2 Нормативные ссылки

2.1 В настоящей методике поверки используются ссылки на следующие документы:

- ГОСТ 12.2.007.0-75 «Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности»;

- Приказ Минпромторга России от 31.07.2020 №2510 «Об утверждении порядка проведения поверки средств измерений, требующая к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке»;

- Приказ Министерства труда и Социальной защиты Российской Федерации от 15.12.2020 №903н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электростановок»;

- Приказ Минпромторга России от 28.08.2020 г. №2906 «Об утверждении порядка создания и ведения Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений, передача сведений в него и внесение изменений в данные сведения, предоставления сведений содержащихся в нем документов и сведений»;

- Приказ Росстандарта Российской Федерации от 29.12.2018 г. №2842 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений скоростей распространения и коэффициента затухания ультразвуковых волн в твердых средах».

3 Перечень операций поверки

3.1 При поверке должны быть выполнены операции, указанные в таблице 2.

Таблица 2 - Операции поверки

Наименование операции	Обязательность проведения операций при		Внешний осмотр	Подготовка к поверке и опробование средства измерений	Поверка программного обеспечения	Определение метрологических характеристик и подтверждение соответствия средства измерений метрологическим требованиям	Поверка относительной погрешности измерений скорости распространения ультразвуковых волн	Поверка абсолютной и относительной погрешности измерений скорости распространения сдвиговых ультразвуковых волн
	первичной поверке	повторной поверке						
Формер разряда (пункта) методики поверки, в соответствии с которыми выполняется операция поверки	да	да	да	да	да	да	да	да
	да	да	да	да	да	да	да	да
10	да	да	да	да	да	да	да	да
8	да	да	да	да	да	да	да	да
9	да	да	да	да	да	да	да	да
11.1	да	да	да	да	да	да	да	да
11.2	да	да	да	да	да	да	да	да
11.3	да	да	да	да	да	да	да	да