

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «09» сентября 2021 г. №1995

Регистрационный № ГСО 10225-2013

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СКОРОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ
ПРОДОЛЬНЫХ И СДВИГОВЫХ УЛЬТРАЗВУКОВЫХ ВОЛН В ТВЕРДЫХ
МАТЕРИАЛАХ (КОМПЛЕКТ)**

Назначение стандартных образцов: поверка, калибровка, градуировка и испытания средств измерений скорости распространения продольных ультразвуковых волн, аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений скорости распространения продольных и сдвиговых ультразвуковых волн в твердых материалах.

СО могут применяться для поверки, калибровки, градуировки и испытаний средств измерений скорости распространения сдвиговых ультразвуковых волн при условии соответствия их метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках поверки, калибровки, градуировки и в программах испытаний средств измерений.

Область промышленности, производства, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: горнодобывающая, нефтегазовая промышленность.

Описание стандартных образцов: СО скорости распространения продольных и сдвиговых ультразвуковых волн в твердых материалах (комплект) представляют собой комплект, состоящий из 6 образцов. Материалы СО представляют собой:

- стекло органическое бесцветное марки ТОСП по ГОСТ 17622-72 (для 1 и 4 образцов из комплекта),
- алюминиевый сплав марки Д16 по ГОСТ 4784-97 (для 2 и 5 образцов из комплекта),
- латунь марки Л63 по ГОСТ 15527-2004 (для 3 и 6 образцов из комплекта).

СО имеют форму цилиндров диаметром и высотой:

- $(30,00 \pm 0,30)$ мм и $(30,00 \pm 10,00)$ мм соответственно (для 1,2,3 образцов из комплекта),
- $(38,10 \pm 0,30)$ мм и $(40,00 \pm 10,00)$ мм соответственно (для 4,5,6 образцов из комплекта).

Шероховатость образцов R_a не более 0,2 мкм. Отклонение от плоскостности не более 10 мкм. Отклонение от параллельности не более 70 мкм.

На каждый СО, входящий в комплект нанесена гравировка, обозначающая индекс СО.

Разработчики СО: ООО «ТД» Аргоси Технолджис», Россия, 301087, Тульская область, Чернский район, поселок Воропаевский;

Федеральное государственное унитарное предприятие «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»), 620000, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: Аттестуемые характеристики:

- скорость распространения продольных ультразвуковых волн, м/с;
- скорость распространения сдвиговых ультразвуковых волн, м/с, представлены в таблице 1.

Т а б л и ц а 1 – Нормированные метрологические характеристики

Индексы СО в составе комплекта	Скорость распространения продольных ультразвуковых волн		Скорость распространения сдвиговых ультразвуковых волн	
	Интервал допускаемых аттестованных значений, м/с	Границы допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованных значений при $P=0,95$, м/с	Интервал допускаемых аттестованных значений, м/с	Границы допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованных значений при $P=0,95$, м/с
1	2500-2800	± 10	1200-1500	± 20
2	6200-6500	± 10	3000-3300	± 20
3	4200-4500	± 10	2100-2400	± 20
4	2500-2800	± 10	1200-1500	± 20
5	6200-6500	± 10	3000-3300	± 20
6	4200-4500	± 10	2100-2400	± 20

Частота ультразвуковых волн, при которой установлены аттестованные значения СО:
1 МГц.

Срок годности экземпляра: 5 лет.

Знак утверждения типа: наносится полиграфическим способом в правом верхнем углу первого листа паспорта и в правом верхнем углу этикетки стандартного образца утвержденного типа.

Комплектность стандартных образцов: комплект СО, снабженный этикеткой, паспорт СО, оформленный согласно ГОСТ Р 8.691-2010.

Документы, устанавливающие требования к стандартным образцам:

1. Техническая документация, по которой выпущен (будет выпускаться) стандартный образец:

- техническое задание на разработку стандартных образцов скорости распространения продольных и сдвиговых ультразвуковых волн в твердых материалах (комплект), утвержденное 25.01.2013, изменение № 1 к техническому заданию, утвержденное 10.04.2018;
- программа испытаний стандартных образцов скорости распространения продольных и сдвиговых ультразвуковых волн в твердых материалах (комплект) в целях утверждения типа, утвержденная 25.01.2013;
- программа испытаний стандартных образцов скорости распространения продольных и сдвиговых ультразвуковых волн в твердых материалах (комплект) серийного производства, утвержденная 25.01.2013.

2. Документы, определяющие применение стандартного образца:

- МП 57-224-2005 «ГСИ. Анализаторы скорости распространения ультразвуковых колебаний в керне моделей Autolab 500, Autolab 1000, Autolab 1500, Autolab 2000. Методика поверки»;

- другие документы, регламентирующие методики поверки и методики калибровки средств измерений скоростей распространения продольных и сдвиговых ультразвуковых волн в твердых материалах, утвержденные в установленном порядке;
- программы испытаний СИ скоростей распространения продольных и сдвиговых ультразвуковых волн в твердых материалах, утвержденные в установленном порядке;
- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 – ГОСТ Р ИСО 5725-4-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике».

3. Наименование и обозначение нормативного документа на государственную поверочную схему: ГОСТ Р 8.756-2014 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений скорости распространения продольных ультразвуковых волн в твердых средах».

4. Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец: не реже одного раза в пять лет.

Номер партии, дата выпуска: представлена в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе стандартного образца в части сведений о производителях СО, в случае реорганизации или переименования, партия № 3, выпущенная 23 июня 2021 г.

Производитель: 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»), юридический адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19, адрес фактического места осуществления деятельности: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4. ИНН 7809022120.