

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «09» февраля 2024 г. № 357

Регистрационный № 91297-24

Лист № 1  
Всего листов 5

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Тестеры ультразвуковые УК14**

**Назначение средства измерений**

Тестеры ультразвуковые УК14 (далее по тексту – УК14) предназначены для измерений скорости и времени распространения ультразвуковых волн в твердых материалах при поверхностном или сквозном прозвучивании без использования контактных жидкостей.

**Описание средства измерений**

Принцип действия УК14 основан на измерении времени распространения продольных волн на заведомо известном расстоянии.

УК14 изготавливаются в модификациях УК1401 и УК1410.

Конструктивно УК14 выполнен в виде единого конструктивно и функционально законченного электронного блока, содержащего все электронные узлы и аккумулятор:

- УК1401 два встроенных в электронный блок преобразователя;
- УК1410 встроенный в электронный блок матричный приемный преобразователь и выносной матричный передающий преобразователь, подключаемый кабелем LEMO.

Заводской номер в цифровом формате наносится типографским способом в паспорт и методом лазерной гравировки на корпус УК1401, методом наклейки на корпус УК1410.

Нанесение знака поверки на УК14 не предусмотрено.

Общий вид средств измерений с указанием мест пломбировки, нанесения заводского номера, знака утверждения типа представлены на рисунках 1 и 2.



Рисунок 1 - Общий вид тестеров модификации UK1401



Рисунок 2 - Общий вид тестеров модификации UK1410

### Программное обеспечение

UK14 имеют встроенное метрологически значимое программное обеспечение (далее – ПО).

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «высокий» согласно Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные ПО	Значение	
	UK1401	UK1410
Идентификационное наименование ПО	UK1401	UK1410
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 3.10	

### Метрологические и технические характеристики

Метрологические и основные технические характеристики тестеров представлены в таблицах 2 и 3 соответственно.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	UK1401	UK1410
1	2	3
Диапазон измерений времени распространения ультразвуковых волн, мкс	от 24 до 120	от 19 до 232
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений времени распространения ультразвуковых волн, мкс <sup>1</sup>	$\pm(0,01 \cdot t + 0,1)$	$\pm(0,1 \cdot t + 0,1)$
Диапазон измерений скорости распространения ультразвуковых волн, м/с	от 1250 до 6160	
1	2	3
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений скорости распространения ультразвуковых волн, м/с <sup>1</sup>	$\pm(0,01 \cdot C + 10)$	$\pm(0,1 \cdot C + 10)$
Примечания <sup>1</sup> ) погрешность измерений нормирована для среднего значения пяти измерений; t – измеренное значение времени, мкс; C – измеренное значение скорости, м/с.		

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	UK1401	UK1410
Масса электронного блока, кг, не более	0,50	0,47
Габаритные размеры электронного блока, мм, не более		
- длина	245	
- ширина	145	
- высота	70	
Условия эксплуатации		
- температура окружающей среды, °C	от -30 до +55	от -10 до +40

### Знак утверждения типа наносится

на титульный лист паспорта и руководства по эксплуатации тестеров типографским способом и на корпус тестеров УК1401 методом лазерной гравировки, тестеров УК1410 методом наклеивания.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество	
		УК1401	УК1410
Электронный блок тестера ультразвукового УК1401	–	1 шт.	–
Электронный блок тестера ультразвукового УК1410	–	–	1 шт.
Антенная решетка M1001 0.05A0D25PL*	АПЯС.418231.106	–	1 шт.
Кабель LEMO-LEMO одинарный 3 м*	–	–	1 шт.
Адаптер питания 230 В (220) В – USB*	–	1 шт.	1 шт.
Кабель USB A – Micro B*	–	1 шт.	1 шт.
Образец калибровочный ультразвуковой УСВ 01003 с сертификатом калибровки*	АПЯС.741131.001	1 шт.	–
Образец калибровочный ультразвуковой УСВ 01006 с сертификатом калибровки*	АПЯС.401749.002	–	1 шт.
Жесткий кейс*	–	1 шт.	1 шт.
Паспорт	АПЯС.412231.038 ПС	1 экз.	1 экз.
Руководство по эксплуатации	АПЯС.412231.038 РЭ	1 экз.	1 экз.
* Допускается изменение количества поставляемых единиц.			

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Использование прибора» в АПЯС.412231.038 РЭ.

### Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

АПЯС.412231.038 ТУ Тестеры ультразвуковые УК14. Технические условия;

Государственная поверочная схема для средств измерений скоростей распространения и коэффициента затухания ультразвуковых волн в твердых средах, утвержденная приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 декабря 2018 г. № 2842.

### Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Акустические Контрольные Системы» (ООО «АКС»)

ИНН 7719031956

Юридический адрес: 115487, г. Москва, пр-д Коломенский, д. 25, к. 1, кв. 56

Телефон: +7 (495) 777-66-09

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Акустические Контрольные Системы»  
(ООО «АКС»)

ИНН 7719031956

Юридический адрес: 115487, г. Москва, пр-д Коломенский, д. 25, к. 1, кв. 56

Адрес места осуществления деятельности: 142712, Московская обл., Ленинский р-н,  
пос. Горки Ленинские, промзона «Технопарк», ул. Восточная, вл. 12, стр. 1

Телефон: +7 (495) 777-66-09

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр  
стандартизации, метрологии и испытаний в Свердловской области»  
(ФБУ «УРАЛТЕСТ»)

Адрес: 620075, Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, стр. 2а

Телефон: 8 (343) 236-30-15

Факс: 8 (343) 350-40-81

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

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

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30058-13.

