



# ТЕРМОГИГРОМЕТРЫ ЭТАЛОННЫЕ ТКА-ТВ/ЭТАЛОН

## Назначение средства измерений

Термогигрометры эталонные ТКА-ТВ/Эталон предназначены для измерений относительной влажности и температуры воздуха, инертных газов и их смесей и применения в качестве эталона для поверки (калибровки) средств измерений относительной влажности газов в соответствии с «Государственной поверочной схемой для средств измерений влажности газов и температуры конденсации углеводородов», утвержденной приказом Росстандарта № 2885 от 15 декабря 2021 г.

## Описание средства измерений

Конструктивно термогигрометры ТКА-ТВ/Эталон состоят из двух функциональных блоков: измерительного зонда (ИЗ) и блока обработки информации (БОИ), соединенных кабелем. Термогигрометры изготавливаются двух модификаций — «ТКА-ТВ/Эталон-0,5» и «ТКА-ТВ/Эталон-1», отличаются максимально допустимой абсолютной погрешностью измерения относительной влажности газов и диапазоном измерения температуры. На передней панели блока обработки информации расположен сенсорный графический дисплей. В нижней торцевой части гигрометров расположены кнопка включения/выключения прибора, USB разъем для связи с ПК и зарядки батареи, слот для карты памяти microSD, индикатор питания.

Для измерений относительной влажности воздуха (газа) в термогигрометрах используется сорбционно-емкостной чувствительный элемент. Для измерения температуры используется термометр сопротивления. Цилиндрический корпус датчика влажности и температуры обеспечивает свободный доступ измеряемой среды и защиту от ме-



передачу результатов измерений на технологический компьютер по интерфейсу USB.

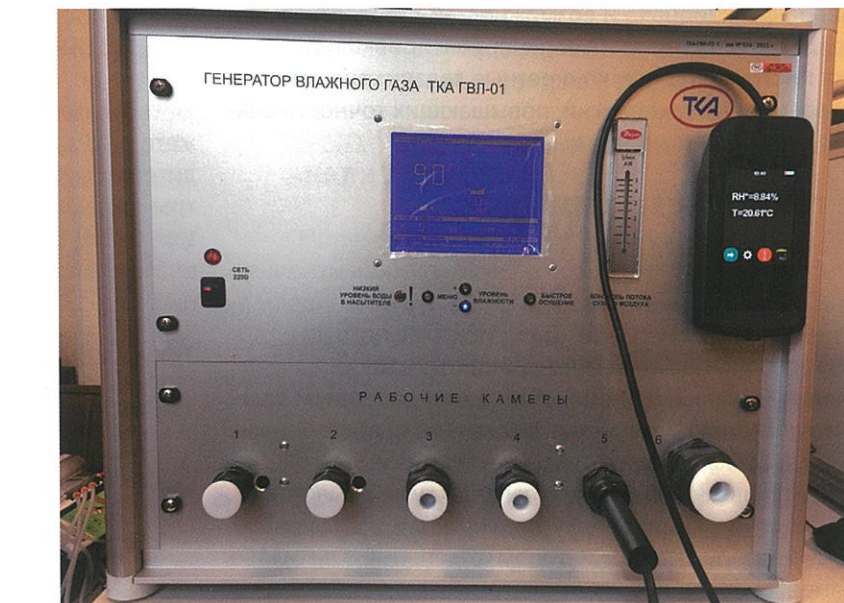
## Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее — ПО) термогигрометров состоит из встроенного ПО, функционирующего в среде программируемых логических микроконтроллеров и внешнего ПО, устанавливаемого на технологический компьютер.

Метрологически значимым является только встроенное ПО термогигрометров. Встроенное ПО предназначено для обеспечения работы термогигрометров в соответствии с их техническими и метрологическими характеристиками. Метрологические характеристики термогигрометров оценены с учетом влияния на них встроенного ПО.

Взаимодействие оператора с термогигрометром осуществляется с помощью экранного меню сенсорного графического дисплея. С технологическим компьютером термогигрометр взаимодействует по интерфейсу USB.

Внешнее ПО метрологически значимой части не имеет, предназначено для работы на персональном компьютере.



РЕКЛАМА

## Метрологические и технические характеристики средства измерений

Таблица 1 — Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений относительной влажности воздуха, %	от 5 до 95
Предел допускаемой абсолютной погрешности измерений относительной влажности воздуха: для модификации ТКА-ТВ/Эталон- 0,5, при температуре воздуха (23 ± 1) °С, не более, % для модификации ТКА-ТВ/Эталон- 1, при температуре воздуха (23 ± 5) °С, не более, %	± 0,5
	± 1,0
Диапазон измерений температуры, для модификации ТКА-ТВ/Эталон- 0,5, °С для модификации ТКА-ТВ/Эталон- 1, °С	23 ± 1 23 ± 5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры, °С	± 0,3

Таблица 2 — Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Дискретность показаний значений относительной влажности, %	0,01
Дискретность показаний значений температуры, °С	0,01
Время непрерывной работы термогигрометра, ч, не менее	8
Питание термогигрометров от встроенного аккумулятора, напряжение, В	3,7
Габаритные размеры, блока обработки информации, мм, не более зонда, диаметр x длина, мм, не более	38x78x163 20x164
Масса, г, не более	500
Срок службы, лет	7
Средняя наработка на отказ, ч	25 000
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность окружающего воздуха, не более, % - атмосферное давление, кПа	от 18 до 28 80 от 80 до 110

## Комплектность средства измерений

Таблица 4 — Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Термогигрометр эталонный	ТКА-ТВ/Эталон-0,5 или ТКА-ТВ/Эталон-1	1 шт.
Зарядное устройство	Адаптер (5 В, 2 А)	1 шт.
Кабель USB 2.0 (am) - USB Type-C (m)	Кабель связи 1 метр	1 шт.
Термогигрометры эталонные ТКА-ТВ/Эталон. Методика поверки.	УБЖК.413614.022МП	1 экз.
Электронный носитель с ПО	ЮСУК.26.0110	1 шт.
Руководство по эксплуатации и паспорт	ЮСУК 16796024.-002-21 РЭ/ПС	1 экз.
Индивидуальная потребительская тара (сумка/кейс)	ЮСУК.88.0171	1 шт.
Транспортная тара	ЮСУК.88.0172	1 шт.

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в ЮСУК 16796024.-002-21 РЭ/ПС «Термогигрометры эталонные ТКА-ТВ/Эталон, модификаций ТКА-ТВ/Эталон-0,5 и ТКА-ТВ/Эталон-1. Руководство по эксплуатации и паспорт» п. 5.1.

## Межповерочный интервал

Для модификации ТКА-ТВ/Эталон-0,5 — 6 месяцев. Для модификации ТКА-ТВ/Эталон-1 — 12 месяцев.

## Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений

«Государственная поверочная схема для средств измерений влажности газов и температуры конденсации углеводородов» утвержденная приказом Росстандарта № 2885 от 15 декабря 2021 г.  
ГОСТ 8.558—2009 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры».

ООО «Научно-техническое предприятие «ТКА»  
(ООО НТП «ТКА»)  
192289, г. Санкт-Петербург, Грузовой проезд,  
д. 33, к. 1, лит. Б.

тел.: +7 (812) 331-19-81  
факс: +7 (812) 331-19-82  
e-mail: info@tkaspb.ru  
www.tkaspb.ru