

СОГЛАСОВАНО  
Генеральный директор ООО «НАУЧНО-  
ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ТКА»



К.А. Томский

М.П.

« 17 » июня 2022 г.

СОГЛАСОВАНО  
И.о. директора Восточно-Сибирского  
филиала ФГУП «ВНИИФТРИ»

М.П.

Г.И. Модестова



« 17 » июня 2022 г.

Государственная система обеспечения единства измерений  
Термогигрометры эталонные ТКА-ТВ/Эталон  
Методика поверки

УБЖК.413614.022 МП

2022 г.

## 1 Общие положения

1.1 Настоящая методика поверки распространяется на термогигрометры эталонные ТКА-ТВ/Эталон модификаций ТКА-ТВ/Эталон-0,5 и ТКА-ТВ/Эталон-1 (далее по тексту – термогигрометры), используемые в качестве средств измерений относительной влажности и температуры воздуха, инертных газов и их смесей или в качестве рабочего эталона 1-го разряда единицы относительной влажности ТКА-ТВ/Эталон-0,5, в соответствии с государственной поверочной схемой для средств измерений влажности газов и температуры конденсации углеводородов, утвержденной приказом Росстандарта № 2885 от 15 декабря 2021 г. (далее ГПС). Методика устанавливает методы и средства первичной и периодических поверок. Первичной поверке подлежат термогигрометры до ввода в эксплуатацию, а также после ремонта. В процессе эксплуатации термогигрометры подлежат периодической поверке. При вводе в эксплуатацию термогигрометров после длительного хранения (более одного интервала между поверками) производится периодическая поверка. В результате поверки должны быть подтверждены следующие метрологические требования, приведенные в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Диапазон измерений	Доверительные границы абсолютной погрешности термогигрометра эталонного ТКА-ТВ/Эталон-0,5	
	при применении в качестве рабочего средства измерений	при применении в качестве рабочего эталона
Диапазон измерений относительной влажности воздуха, от 5 % до 95 %	$\pm 0,5 \%$	$\pm 0,5 \%$
Диапазон измерений температуры, от 22 °С до 24 °С	$\pm 0,3 \text{ }^\circ\text{C}$	-

Таблица 2

Диапазон измерений	Доверительные границы абсолютной погрешности термогигрометра эталонного ТКА-ТВ/Эталон-1 при применении в качестве рабочего средства измерений
Диапазон измерений относительной влажности воздуха, от 5 % до 95 %	$\pm 1,0 \%$
Диапазон измерений температуры, от 18 °С до 28 °С	$\pm 0,3 \text{ }^\circ\text{C}$

1.2 Методика поверки должна обеспечивать прослеживаемость термогигрометров к государственному первичному эталону единиц относительной влажности газов, молярной (объемной) доли влаги, температуры точки росы/инея, температуры конденсации углеводородов ГЭТ 151-2020 в соответствии с ГПС. В методике поверки реализован метод прямого измерения поверяемым средством измерений относительной влажности парогазовой смеси, воспроизводимой эталоном.

1.3 Методика поверки должна обеспечивать прослеживаемость термогигрометров к государственному первичному эталону единицы температуры в диапазоне от 0 до 3200 °С (ГЭТ 34-2020) в соответствии с государственной поверочной схемой по ГОСТ 8.558-2009. В методике поверки реализован метод непосредственного сравнения результата измерений поверяемого средства измерений со значением температуры среды, определенного эталоном.

Интервал между поверками термогигрометра эталонного ТКА-ТВ/Эталон-0,5: 6 месяцев.

Интервал между поверками термогигрометра эталонного ТКА-ТВ/Эталон-1: 1 год.

## 2 Перечень операций поверки

2.1 При проведении поверки должны выполняться операции, указанные в таблице 3.

Таблица 3.

Наименование операции поверки	Номер раздела (пункта) методики поверки	Проведение операций	
		Обязательность выполнения операций поверки при	
		первичной поверке	периодической поверке
Внешний осмотр	7	Да	Да
Контроль условий поверки	3	Да	Да
Опробование	8	Да	Да
Подтверждение соответствия ПО	8.3	Да	Да
Определение абсолютной погрешности измерения относительной влажности	9.1	Да	Да
Определение абсолютной погрешности измерения температуры	9.2	Да	Да
Подтверждение соответствия метрологическим требованиям	10	Да	Да

2.2 Если при проведении очередной операции поверки получен отрицательный результат, дальнейшая поверка прекращается.

## 3 Требования к условиям проведения поверки

3.1 При проведении поверки должны соблюдаться следующие условия, указанные в таблице 4.

Таблица 4

Наименование параметра	Номинальное значение	Диапазон
Температура окружающего воздуха, °С	23	от 18 до 28
Относительная влажность окружающего воздуха, %	60	не более 80
Атмосферное давление, кПа	101,3	от 80 до 110

## 4 Требования к специалистам, осуществляющим поверку

4.1 К проведению поверки допускаются работники юридического лица аккредитованного на проведение поверки в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации (далее - поверители), прошедшие инструктаж по технике безопасности, аттестованные в качестве поверителей СИ физико-химического состава и свойств веществ и СИ теплофизических и температурных измерений, изучившие настоящую методику поверки и техническую документацию на применяемые средства поверки и на поверяемый термогигрометр.