

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

(в редакции, утвержденной приказом Росстандарта № 1371 от 03.07.2018 г.)

Измерители влажности Testo 606-1, Testo 606-2

Назначение средства измерений

Измерители влажности Testo 606-1, Testo 606-2 (далее – измерители) предназначены для измерения влажности (массового отношения влаги) древесины, пиломатериалов хвойных и лиственных пород, а также температуры и относительной влажности воздуха.

Описание средства измерений

Принцип действия измерителей основан на измерении электрических сигналов, поступающих от первичных преобразователей, пропорциональных измеряемым величинам

При взаимодействии с измеряемым материалом преобразователи (датчики) вырабатывают сигнал, пропорциональный сопротивлению, который регистрируется измерительным блоком и преобразуется в значения измеряемых величин. Результаты измерений выводятся на дисплей приборов.

Измерители выпускаются в следующих модификациях: Testo 606-1, Testo 606-2. Измерители модификации Testo 606-1, Testo 606-2 реализуют резистивный метод измерений влажности.

Измерители модификации Testo 606-1 предназначены для измерения влажности материалов древесины, пиломатериалов хвойных и лиственных пород. Измерители модификации Testo 606-2 предназначены для измерения влажности материалов древесины, пиломатериалов хвойных и лиственных пород, температуры и относительной влажности воздуха.

Конструктивно измерители состоят из измерительного блока и первичного преобразователя (датчика). На лицевой панели измерительного блока расположены жидкокристаллический дисплей и клавиатура. На верхней торцевой поверхности корпуса измерителей модификаций Testo 606-1, Testo 606-2 размещён игольчатый датчик. Элементы питания размещены под крышкой батарейного отсека на задней стенке измерителя.

Во избежание несанкционированного вскрытия стык двух частей корпуса защищён разрушающейся при вскрытии наклейкой с нанесённой надписью «testo».

В случае попытки вскрытия корпуса нарушится целостность наклейки.

Внутри измерителей отсутствуют какие-либо контакты и разъёмы для внешних подключений.

Общий вид измерителей Testo 606-1, Testo 606-2 представлен на рисунке 1.



а) измеритель модификации Testo 606-1

б) измеритель модификации Testo 606-2

Рисунок 1 – Общий вид измерителей Testo 606-1, Testo 606-2

Программное обеспечение

Защита программного обеспечения осуществляется путем записи бита защиты при программировании микропроцессора в процессе производства приборов. Установленный бит защиты запрещает чтение кода микропрограммы, поэтому модификация программного обеспечения (умышленная или неумышленная) невозможна. Снять бит защиты можно только при полной очистке памяти микропроцессора вместе с программой находящейся в его памяти.

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО: - модификация Testo 606-1, - модификация Testo 606-2	Testo-606-1 Testo-606-2
Номер версии (идентификационный номер) ПО: - модификация Testo 606-1, - модификация Testo 606-2	не ниже 0560 6060 не ниже 0560 6062
Цифровой идентификатор ПО	недоступен для пользователя

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений относительной влажности (массовое отношение влаги) материала*, %: - Testo-606-1 - Testo-606-2	от 8 до 30 от 7 до 30
Пределы инструментальной составляющей абсолютной погрешности измерений влажности, %	±1,0

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений влажности материала*, % в диапазоне от 7 до 12 % включ. в диапазоне св. 12 до 30 %	±1,5 ±2,5
Диапазон измерений температуры воздуха, °С	от 10 до 50
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры воздуха, °С	±0,5
Диапазон измерений относительной влажности воздуха, %	от 15 до 85
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений относительной влажности воздуха, %	±2,5

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Разрешение при измерениях относительной влажности материалов, %	0,1
Разрешение при измерениях температуры воздуха, °С	0,1
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С	от -10 до +50
Температура хранения и транспортировки, °С	от -40 до +70
Параметры электрического питания: - напряжение постоянного тока от элементов питания типа ААА, В	2x1,5
Габаритные размеры (высота×ширина×длина), мм, не более	25×46×200
Масса, кг, не более	0,09

* Материалы:

- 1 – бук, ель, лиственница, берёза, вишня, грецкий орех;
2 – дуб, сосна, клён, ясень, оregonская сосна (Дугласова пихта).

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом и на корпус измерителя в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Измеритель	Testo 606-1 (Testo 606-2)	1 шт.
Элементы питания (1,5 В)	-	2 шт.
Защитная крышка для безопасного хранения	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Методика поверки	МП РТ 1995-2014	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП РТ 1995-2014 "Измерители влажности Testo 606-1, Testo 606-2. Методика поверки", утверждённому ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва» 02.06.2014 г.

Основные средства поверки:

- измеритель-регулятор температуры прецизионный МИТ 8.10, предел допускаемой основной абсолютной погрешности в эквиваленте ПТС-10М $\pm (0,008+10^{-5} t)$ °С, для термоэлектрических преобразователей $\pm(0,15)$ °С;

термометр сопротивления платиновый эталонный ПТС-10М, диапазон измерений температуры от минус 200 до 420 °С, 2-й разряд;

- камера климатическая WEISS WK 340/70, диапазон воспроизведения относительной влажности от 10 до 98 % при температуре от 10 до 90 °С, стабильность $\pm(1 - 3)$ % отн. влажности, диапазон воспроизведения температур от минус 70 до 180 °С, стабильность $\pm(0,1 - 0,5)$ °С;

- прибор комбинированный Testo-645 (зонд 0636 9741) диапазон измерений от 10 до 90 % отн. влажности, погрешность $\pm 1,0$ % отн. влажности;

- однозначные и многозначные меры электрического сопротивления 3-го разряда в соответствии с Приказом Росстандарта №146 от 15.02.16 г. в диапазоне измерений от 10^4 до 10^{12} Ом;

- ГСО влажности пиломатериалов (ГСО 8837-2006) с абсолютной погрешностью аттестованного значения СО при $P=0,95$:

$\pm 0,8$ % – в диапазоне измерений от 5,0 до 12,0 %;

$\pm 1,0$ % – в диапазоне измерений от 12,0 до 18,0 %;

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к измерителям влажности Testo 606-1, Testo 606-2

ГОСТ 8.558-2009 ГСИ. Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры

ГОСТ 8.547-2009 ГСИ. Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений влажности газов

ГОСТ Р 8.681-2009 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания влаги в твердых веществах и материалах

Техническая документация изготовителя «Testo Instruments (Shenzhen) Co. Ltd»

Изготовитель

Testo Instruments Co. Ltd., Китай

Адрес: China Merchants Guangming Science & Technology Park, Block A, B4 Building, No. 3009 Guan Guang Road, Guangming New District Shenzhen, Postal Code 518107, China

Телефон: +86 755 26 62 67 60

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Тэсто Рус» (ООО «Тэсто Рус»)

Адрес: 115054, г. Москва, переулок Строченовский Б., д.23В, стр.1

Телефон: +7 (495) 221-62-13, факс: +7 (495) 221-62-16

E-mail: info@testo.ru

Web-сайт: www.testo.ru

Регистрационный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г.Москве» (ГЦИ СИ ФБУ «Ростест–Москва»)

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 31

Телефон: +7 (495) 544-00-00

Web-сайт: www.rostest.ru

E-mail: info@rostest.ru

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30010-10 от 15.03.2010 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

М.п.



С.С. Голубев

_____ 2018 г.