

СУХОБЛОЧНЫЕ КАЛИБРАТОРЫ ТЕМПЕРАТУРЫ

TA-350P
TA-650P
TA-1200P



- Диапазон воспроизводимых температур 30 ... 350 °С, 30 ... 650 °С, 50...1200 °С
- Погрешность: 0,07 / 0,1 °С
- Стабильность: 0,05...0,1°С
- Осевая неоднородность: 0,05...0,35 °С
- Радиальная неоднородность: 0,02...0,3 °С
- Встроенный мультиметр
- Расширенный набор интерфейсов для подключения к ПК, в том числе Wi-Fi
- Поддержка Российских эталонов ЭТС, ВТС, ПТС, ПТСВ (ГОСТ Р 51233-98)
- Поддержка Российских эталонов ППО, ПРО (ГОСТ Р 52314-2005)
- Интегрирован в ПО Технометр
- Функции HART/Profibus-коммуникатора

Сухоблочные калибраторы PRESYS TA-350P/650P/1200P являются компактным решением для калибровки и поверки термометров сопротивления, термопар, а также преобразователей температуры с унифицированным выходным сигналом. Предназначены для воспроизведения и поддержания заданной температуры с высокой точностью и представляют собой микропроцессорные устройства со сменными блоками с одним или несколькими каналами для размещения средств измерения температуры погружного типа соответствующего диаметра.

Высокотемпературная серия PRESYS TA-350P/650P/1200P для калибровки и поверки термопар и термометров сопротивления представлена несколькими калибраторами, отличающимися диапазонами воспроизводимых температур.

Небольшой вес, габариты, а также высокая скорость работы по сравнению с жидкостными термостатами и высокотемпературными печами делают сухоблочные калибраторы идеальным решением для мобильных лабораторий и работы в полевых условиях, особенно в период проведения пусконаладочных и ремонтных работ.

МЕТРОЛОГИЯ КОМПЛЕКТ

+7 (495) 72-72-72-5 info@metr-k.ru 127083, Россия, г.Москва Ул.8 марта 1-12

Сухоблочные калибраторы ТА могут оснащаться встроенным HART и/или Profibus коммуникаторами, которые позволяют осуществлять не только прямое считывание цифровых данных с прибора, но и диагностику и настройку основных (диапазон, единицы измерения) и расширенных параметров термопреобразователей. Помимо считывания цифровых сигналов сухоблочный калибратор имеет встроенный мультиметр для измерения значений сопротивления, напряжения, силы постоянного тока.

Метрологические характеристики калибратора

	ТА-350Р	ТА-650Р	ТА-1200Р
Диапазон воспроизводимых температур	от +30 °С ...+350 °С от +50 °С ...+350 °С	от +30 °С ...+650 °С от +50 °С ...+650 °С	+50 °С ...+1200 °С
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности по внутреннему термометру	$\pm(0,10 + 0,001* t)$ °С, t - значение воспроизводимой темп от +30 до +400 °С $\pm(0,15 + 0,001* t)$ °С, t - значение воспроизводимой темп от +400 до +650 °С		±3,0 (от +300 до +1100 °С)
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности по внешнему термопреобразователю	±0,07 °С ВПИ (от +30 до +150°С) ±0,10 °С ВПИ (от +150 до +350°С)	±0,07 °С ВПИ (от +30 до +150°С) ±0,10 °С ВПИ (от +150 до +350°С) ±0,13 °С ВПИ (от +350 до +650°С)	
Разрешение	±0,01 °С	±0,01 °С	±0,1 °С
Время стабилизации воспроизводимой температуры после выхода калибратора на заданное значение температуры	30 мин (от +30 до +50°С не вкл.) 10 мин (от +50 до +650°С не вкл.)		не более 60 мин
Нестабильность поддержания заданной температуры в теч. 30 мин.	±0,05 °С (от +30 до +150°С) ±0,1 °С (от +150 до +350°С)	±0,05 °С (от +30 до +150°С) ±0,1 °С (от +150 до +350°С) ±0,2 °С (от +350 до +650°С)	±0,1 °С (от +300 до +1100°С)
Осевая неоднородность (40 мм (20 мм для 1200Р), сухоблочная вставка)	±0,10 °С (от +30 до +150°С) ±0,20 °С (от +150 до +350°С)	±0,1 °С (от +30 до +150°С) ±0,2 °С (от +150 до +350°С) ±0,4 °С (от +350 до +550°С) ±0,5 °С (от +550 до +650°С)	±0,25 °С (от +300 до +650°С) ±0,35 °С (от +650 до +1100°С)
Радиальная неоднородность (2 канала с одинаковым диаметром)	±0,02 °С (от +30 до +50°С) ±0,03 °С (от +50 до +150°С) ±0,04 °С (от +150 до +350°С)	±0,05 °С (от +30 до +50°С) ±0,1 °С (от +50 до +300°С) ±0,2 °С (от +300 до +650°С)	±0,15 °С (от +300 до +650°С) ±0,3 °С (от +650 до +1100°С)

Для улучшения метрологических характеристик к сухоблочному калибратору можно подключить внешние эталоны, которые поддерживают параметризацию функции МТШ-90 или Календара - Ван Дюзена.

Технические характеристики калибратора

	ТА-350Р	ТА-650Р	ТА-1200Р
Время нагрева	13 минут (от +50 °С до +350 °С)	18 минут (от +50 °С до +650 °С)	45 минут (от +300 °С до +1100 °С)
Время охлаждения	12 минут (от +350 °С до +100 °С)	22 минут (от +650 °С до +200 °С)	300 минут (от +1100 °С до 300 °С)
Напряжение питания	от 90 до 127 В, от 180 до 254 В		
Мощность	500 ВА	1000 ВА	2300 ВА
Размер вставки	32 x 124 мм		
Вес	8 кг	10 кг	11 кг
Размеры	260 x 200 x 305 мм		315 x 200 x 305 мм
Размеры скважины для вставного блока (диаметр x глубина)	32 x 124 мм		32 x 130 мм
Средняя наработка на отказ	не менее 40 000 ч		
Средний срок службы	не менее 5 лет		
Рабочие условия эксплуатации: - температура окр. воздуха - отн. влажность воздуха	от 0 °С до +50 °С не более 75 %		от 20 °С до +26 °С не более 75 %



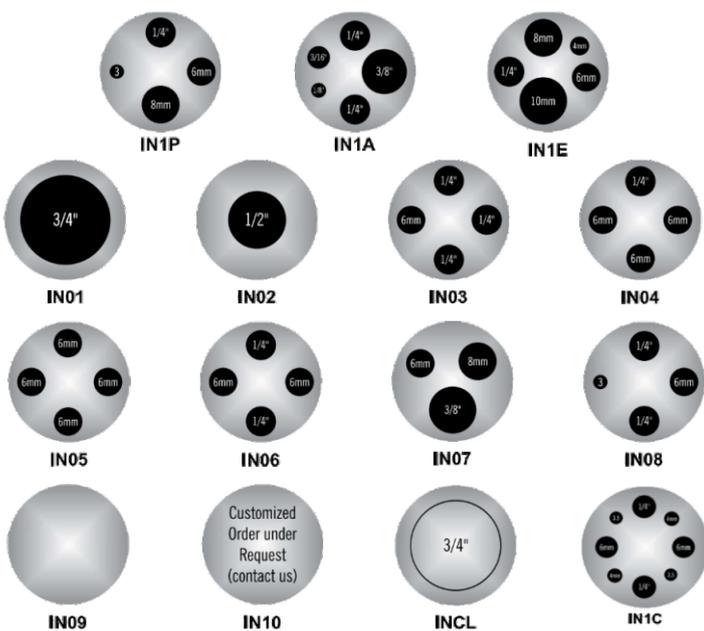
Особенностями прибора являются большой сенсорный экран, интерфейс на русском языке, индикация достижения требуемой температуры, а также интуитивный процесс управления. Встроенные функции удаленного управления позволяют управлять калибратором по сети из соседней комнаты или другого города. Все калибраторы имеют расширенный набор интерфейсов подключения к компьютеру: последовательный порт (COM-порт), USB, подключение к ЛВС по кабелю и WiFi.

Для работы сухоблочного калибратора необходимо выбрать специальную вставку, которая наилучшим образом подходит для используемых термометров. Калибратор имеет широкий спектр готовых вставок, также можно заказать вставку с расточкой по вашим чертежам.

В список аксессуаров входит эксклюзивная чашеобразная вставка (с максимальным диаметром 28 мм), позволяющая поверять датчики неправильной формы путем наполнения вставки крошечными стальными шариками.

При заполнении вставки шариками возможна калировка и поверка термопреобразователей нестандартной формы или диаметр которых не попадает под стандартные диаметры сверловки. Для этого необходимо погрузить поверяемый термометр внутрь вставки и засыпать оставшийся объем стальными шариками.

При работе калибратора в режиме заполнения стальными шариками рекомендуется использовать внешний эталон, погруженный вместе с поверяемым термопреобразователем. Вставка используется только с калибраторами TA-350P и TA-650P.



Вставка	Отверстия
IN1P	1 x 3 мм, 1 x 6 мм, 1 x 1/4", 1 x 8 мм
IN1A	1 x 1/8", 1 x 3/16", 2 x 1/4", 1 x 3/8"
IN1E	1 x 4 мм, 1 x 6 мм, 1 x 1/4", 1 x 8 мм, 1 x 10 мм
IN01	1 x 3/4"
IN02	1 x 1/2"
IN03	1 x 6 мм, 3 x 1/4"
IN04	3 x 6 мм, 1 x 1/4"
IN05	4 x 6 мм
IN06	2 x 6 мм, 2 x 1/4"
IN07	1 x 6 мм, 1 x 8 мм, 1 x 3/8"
IN08	1 x 6 мм, 1 x 3 мм, 2 x 1/4"
IN09	нерасточенная вставка
IN10	по чертежам заказчика
INCL	вставка для использования стальных шариков (не для TA-1200P)
IN1C	2 x 3,5 мм, 2 x 4 мм, 2 x 6 мм, 2 x 1/4" (только для TA-1200P)

Калибраторы имеют встроенные платы, предназначенные для измерения и преобразования электрических сигналов, поступающих от термопреобразователей сопротивления с 2-х, 3-х или 4-х проводной схемой соединения внутренних проводников ТС с ЧЭ, термоэлектрических преобразователей, омических устройств, а также от преобразователей с выходным сигналом в виде силы или напряжения постоянного тока. Платы могут поддерживать связь по протоколам HART и Profibus.

Тип подключаемых НСХ: термосопротивления - Pt100, Pt1000, 100П, 100Н, 100М, Cu10, Ni100, термопары - R, S, В, J, T, E, K, N, А1, А2, А3, L, М, С. Подробные характеристики по измерению различных типов НСХ приведены в РЭ и описание типа на прибор.

Основные характеристики измерения электрических сигналов

Тип НСХ, входные сигналы	Обозначение на дисплее калибратора	Диапазон измерений	Значение единицы наименьшего разряда	Пределы допускаемой основной абс. погрешности измерений
мВ	мВ	от -150 до 150 мВ не вкл.	0,001 мВ	±0,015 мВ
		от 150 до 2450 мВ	0,01 мВ	±0,049 мВ
мА	мА	от 0 до 20 мА	0,0001 мА	±0,0049 мА
Ом (канал для подключения внешнего ТС высокой точности)	Ом	от 1 до 400 Ом	0,001 Ом	±0,020 Ом
Ом (канал для подключения рабочего ТС)	Ом	от 1 до 400 Ом не вкл.	0,01 Ом	±0,08 Ом (в диапазоне от 1 до 50 Ом не вкл.) ±0,04 Ом (в диапазоне от 50 до 400 Ом не вкл.)

Строка заказа

ТА - - 2 - IN -

Калибратор
350P - от +30 ... +350 °С
650P - от +30 ... +650 °С
1200P - от +50 ... +1200 °С

Источник переменного тока
2 - 230 В

Базовая вставка
Выбирается из списка (любое количество)

Связь по HART

NH - без связи по протоколу HART

CH - калибратор с протоколом HART (базовые команды: ноль, диапазон шкалы, настройка токового входа)

FH - полнофункциональный коммуникатор HART с библиотекой описаний устройств от FieldComm Group и одним годом обновлений

МЕТРОЛОГИЯ
КОМПЛЕКТ

Москва

+7 (495) 727-27-25

info@metr-k.ru

Санкт-Петербург

+7 (967) 512-15-09

denis.shumkov@metr-k.ru

Челябинск

+7 (915) 122-52-42

alexander.mokhovoy@metr-k.ru

Воронеж

+7 (910) 347-21-65

nikolay.perov@metr-k.ru

Калуга

+7 (910) 520-89-94

ivan.kovalev@metr-k.ru

Липецк

+7 (919) 244-17-31

vladimir.vasiliev@metr-k.ru

Рязань

+7 (915) 622-45-97

rashid.bakiev@metr-k.ru

Ярославль

+7 (915) 976-27-25

alexander.chigarev@metr-k.ru