

УСТАНОВКИ ДЛЯ ПОВЕРКИ ДАТЧИКОВ ТЕМПЕРАТУРЫ

УСТАНОВКА ДЛЯ ПОВЕРКИ И ГРАДУИРОВКИ ДАТЧИКОВ ТЕМПЕРАТУРЫ УПСТ-2М



Сертификат об утверждении типа средств измерений RU.C.32.051.A № 13369.
Сертифицированы в Республике Беларусь РБ 03 10 1529 08 №5469.
Сертифицированы в Республике Казахстан №КЗ.02.03.05677-2014/16173-02



Установка УПСТ-2М соответствует требованиям
ГОСТ Р 52319-2005 (МЭК 61010-1:2001), ГОСТ Р 51522-99 (МЭК 61326-1-97)
Декларация о соответствии № РОСС RU.ME72.Д00123.

Назначение:

Установка УПСТ-2М используется в органах Государственной метрологической службы и в метрологических лабораториях юридических лиц и представляет собой единый метрологический комплекс. Установка УПСТ-2М предназначена:

- для поверки (калибровки) и градуировки эталонных термоэлектрических преобразователей 2-го и 3-го разрядов и рабочих термоэлектрических преобразователей всех типов в диапазоне температур от 0 до 1200 °С двумя методами (прямого и поэлектродного сличения) в соответствии с ГОСТ 8.338-2002, МИ 1744-87;

- для поверки (калибровки) и градуировки термометров сопротивления в диапазоне температур от 0 до 1200°С в соответствии с ГОСТ 8.461-2009.

Установка обеспечивает одновременную поверку и градуировку 8 преобразователей термоэлектрических и 10 термометров сопротивления.

Установка УПСТ-2М полностью заменяет серийно выпускаемые установки УПСТ-1, УПСТ-2 и УТТ-6 и обладает следующими преимуществами:

- возможностью поверки и градуировки термопреобразователей двумя методами-прямого и поэлектродного сличения,
- возможностью поверки и градуировки образцовых термопреобразователей,
- меньшими по сравнению с УТТ-6 и УПСТ-2 габаритными размерами и массой блока управления,
- универсальностью (блочно-модульная конструкция дает возможность поставки в различной комплектации),
- каждое изделие, входящее в состав УПСТ-2М, может поставляться самостоятельно.

В качестве устройств воспроизведения температур в УПСТ-2М используются термостаты и печи. Поставляемые в составе термостатов (кроме нулевого и парового) и печей регуляторы температуры обеспечивают независимое задание и автоматическое поддержание заданных температурных режимов в печах или термостатах, что создает удобство при эксплуатации. В качестве измерительного прибора используется прецизионный милливольтметр В2-99.

При использовании В7-99 с программой автоматизации УПСТ поверка термоэлектрических преобразователей по ГОСТ 8.338-2002 проводится в полуавтоматическом режиме. Программа автоматизации УПСТ формирует протокол поверки.

Описание программы автоматизации УПСТ (Для В7-99).

Программа руководит действиями пользователя по коммутации входов БИ-1, снимает показания с измерителя В7-99, накапливает данные измерений при проведении поверки и формирует протокол поверки, сохраняя результаты в базе данных для последующего просмотра.

УПСТ-2М выпускается по ТУ 50-96 ДДШ 1.270.003 ТУ

Характеристики	УПСТ-2М
Диапазон воспроизводимых температур, °С	в пределах 0...1200, зависит от термостатов и печей, входящих в состав конкретной УПСТ-2М
Применяемый прецизионный измеритель напряжения	милливольтметр В2-99*
Количество одновременно поверяемых (калибруемых, градуируемых) датчиков, шт:	
- преобразователей термоэлектрических;	до 8
- термометров сопротивления.	до 10
Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69	УХЛ4.1
Температура окружающего воздуха, °С	20±5
Питание	~ 220 В; 50 Гц

Габаритные размеры, масса и потребляемая мощность термостатов, печей, милливольтметра В2-99 и др. составных частей УПСТ-2М – смотрите соответствующие описание в разделе "МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ"

* при необходимости вместо В2-99 может использоваться любой тип вольтметра постоянного тока класса точности не хуже 0,01 на пределе измерения 100 мВ и с разрешающей способностью не более 1 мкВ



ТН-1М



ТП-2



БИ-2,
БИ-1



В2-99

или

В7-99



МТП-2М

БУ-7

Термостат
нулевой



Наряду с прецизионным милливольтметром, печами и термостатами основными элементами УПСТ-2М являются блоки измерительные БИ-1 и БИ-2.

Блок измерительный БИ-1 предназначен для коммутации измерительных цепей при поверке и градуировке преобразователей термоэлектрических.

Блок измерительный БИ-2 предназначен для регулирования тока и коммутации измерительных цепей при поверке и градуировке термометров сопротивления.

Характеристики	БИ-1	БИ-2
Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69	УХЛ4.1	
Температура окружающего воздуха, °С	20±5	
Питание	не требует	~ 220 В; 50 Гц
Потребляемая мощность, Вт, не более	-	10
Габаритные размеры, мм, не более	242x132x470	
Масса, кг, не более	5	6,5

Комплектность УПСТ-2М:

Наименование оборудования	кол-во	примечания
Блок измерительный 1 (БИ-1)	1	При работе с преобразователями термоэлектрическими
Блок измерительный 2 (БИ-2)	1	При работе с термопреобразователями сопротивления
Милливольтметр В2-99 *	1	Диапазон измеряемых напряжений постоянного тока -300...+300 мВ
Термостат нулевой ТН-1М	1	Диапазон воспроизводимых температур 0 °С
Термостат паровой ТП-2	1	Диапазон воспроизводимых температур 100 °С
Печь МТП-2МР-50-500	2	Диапазон воспроизводимых температур +100...+1200 °С
Преобразователь термоэлектрический эталонный ППО-2-1000	1	Диапазон измеряемых температур 300...1200 °С 2 разряда, длиной 1000
Термостат нулевой ДДШ 5.868.003	2	Для компенсации холодных концов
Документация	1 к-т	

Поставляется по дополнительной заявке (при необходимости) для расширения возможностей УПСТ-2М**

Печь МТП-2МР-70-1000	Диапазон воспроизводимых температур +100...+1200 °С
Преобразователь термоэлектрический эталонный ППО	Диапазон измеряемых температур 300...1200 °С 1, 2, 3 разряда Длиной 1000, 1250, 1600 мм.
Криостат КР -190-1, КР -40-2	Диапазон воспроизводимых температур -190...- 60 °С - 40...+40 °С
Термостат регулируемый ТР-1М-300, ТР-1М-500 ТР-1М-В, ТР-1М-У1, ТР-1М-У2	Диапазон воспроизводимых температур +40...+200 °С +150...+300 °С +40...+300 °С
Высокотемпературная печь ВТП 1600	Диапазон воспроизводимых температур +300...+1600 °С
Преобразователь термоэлектрический эталонный ПРО	Диапазон измеряемых температур 600...1800 °С 1, 2, 3 разряда Длиной 1250, 1600 мм.
Эталонный термометр сопротивления ЭТС-100	Диапазон измеряемых температур -196...0 °С или 0...+660 °С
Устройство для дробления льда УДЛ-2	
Выравнивающий блок для печи МТП-2МР-50-500, длина 140 мм. Конструктивное исполнение -00 (рис.1) Конструктивное исполнение -01 (рис.2) Конструктивное исполнение -02 (рис.3)	с одним отверстием для ППО с отверстиями для ППО и поверяемых датчиков типа стакана

* Возможно использовать измеритель В7-99 с расширенными функция ПО.
** см. соответствующие описание в разделе "МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ"

Для уменьшения перепада (градиента) температуры в рабочей зоне печь МТП-2МР-50-500 может использоваться совместно с никелевыми выравнивающими блоками. Предприятие может поставлять выравнивающие блоки, изготовленные по эскизу потребителя, либо блоки-заготовки, в которых потребитель может самостоятельно высверливать отверстия под конкретные датчики температуры.

Блок выравнивающий

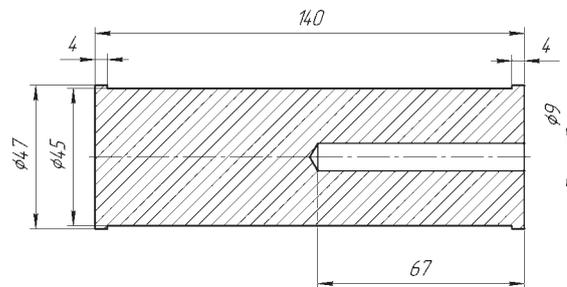


Рис.1

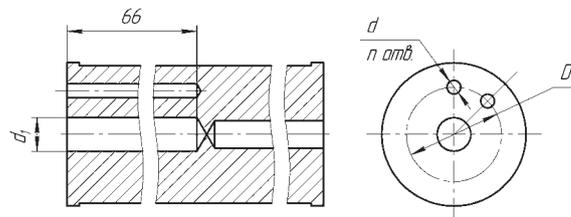


Рис.2

Остальное - см. рис.1

- Размеры (d, d₁),
- взаимное расположение (D),
- количество отверстий (n) - устанавливает потребитель при заказе.

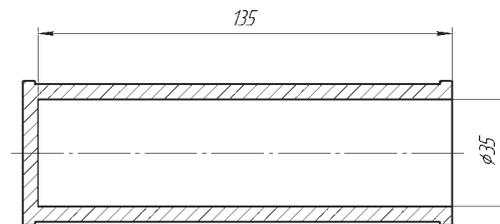


Рис.3

Остальное - см. рис.1

Пример записи при заказе:

"Установка УПСТ-2М в комплекте: блоки измерительные БИ-1, БИ-2, милливольтметр В2-99, термостат нулевой ТН-1М, термостат паровой ТП-2, печь МТП-2МР-50-500 - 2 шт., термостат нулевой ДДШ 5.868.003 - 2 шт."

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Астана +7(7172)727-132, Волгоград(844)278-03-48, Воронеж(473)204-51-73, Екатеринбург(343)384-55-89, Казань(843)206-01-48, Краснодар(861)203-40-90, Красноярск(391)204-63-61, Москва(495)268-04-70, Нижний Новгород(831)429-08-12, Новосибирск(383)227-86-73, Ростов-на-Дону(863)308-18-15, Самара(846)206-03-16, Санкт-Петербург(812)309-46-40, Саратов(845)249-38-78, Уфа(347)229-48-12
www.omsketalon.nt-rt.ru || ots@nt-rt.ru