

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



Приборы для измерения температуры жидких металлов Digitemp	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>23418-02</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы Heraeus Electro-Nite International N.V., Бельгия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы Digitemp (далее по тексту - Приборы) в комплекте с термоэлектрическими преобразователями предназначены для измерения температуры жидких металлов: чугуна, стали, алюминия и др.

Основная область применения - металлургическая промышленность и литейное производство. При наличии соответствующих термоэлектрических преобразователей допускается применение Приборов для измерения температуры жидких и газообразных сред в других отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия:

Подаваемый на вход Прибора сигнал от термоэлектрического преобразователя (термо э.д.с.) преобразуется в цифровую форму и по соответствующей программе пересчитывается в значение температуры. Прибор воспринимает этот сигнал тактами с интервалом 0,5 сек.

При кратковременном измерении температуры производится анализ изменения поступающего входного сигнала с целью определения его выхода на стабильные показания, критерием которых является величина изменения температуры за контрольное время. Если фактическое изменение температуры за контрольное время не превышает допустимой величины, то Прибор воспринимает это показание как стабильное. Далее он усредняет «тактовые» значения температуры за контрольное время и выводит среднее значение на табло, как результат измерения. Контрольное время и допустимая величина изменения температуры могут варьироваться в зависимости от условий измерения и устанавливаются с помощью переключателей, расположенных внутри Прибора.

При непрерывном измерении температуры, поступающий от термоэлектрического преобразователя, сигнал воспринимается Прибором с тем же тактовым интервалом 0,5 сек и после превращения в цифровую форму сразу же выводится на табло.

Электронные платы Прибора во всех модификациях смонтированы в пылезащищённом стальном корпусе. Находящиеся на передней панели Приборов сигнальные лампы показывают стадии измерительного цикла: в режиме дискретного измерения загорание зелёной лампы показывает, что Прибор готов к измерению при подключенном к нему термоэлектрическом преобразователе; загорание жёлтой лампы свидетельствует о протекании измерения и обработке поступающих сигналов. Загорание красной лампы говорит о завершении измерения и необходимости извлечения термоэлектрического преобразователя из ванны. В режиме непрерывного измерения горение жёлтой лампы свидетельствует о протекании процесса измерения, а горение красной – о разрыве измерительной цепи.

В зависимости от конструкции корпуса и габаритных размеров Приборы выпускаются в следующих модификациях:

Digitemp E-A-50 - для одноразового (дискретного) и непрерывного измерения температуры, способ монтажа прибора – подвеска на панели или стене.

Digitemp E-A-50 Cont. – только для непрерывного измерения температуры, способ монтажа прибора – подвеска на панели или стене.

Digitemp DTK 01-A-II - для дискретного и непрерывного измерения температуры, способ монтажа прибора – подвеска на панели.

Digitemp DTK 01-T-II - для дискретного и непрерывного измерения температуры, способ монтажа прибора – установка на монтажной полке или на рабочем столе.

Digitemp DTK 01-S-II - для дискретного и непрерывного измерения температуры, способ монтажа прибора – установка в щите.

Digitemp DTK 01-T-19"-II - для дискретного и непрерывного измерения температуры, способ монтажа прибора - установка на монтажной полке или на рабочем столе (по стандарту 19")

Digitemp DTK 01-S-19"-II - для дискретного и непрерывного измерения температуры, способ монтажа прибора - установка в щите (по стандарту 19")

Digitemp DTK 01-S-19"-II - для дискретного и непрерывного измерения температуры, способ монтажа прибора - установка на монтажной полке или на рабочем столе (по стандарту 19").

Все электронные компоненты Прибора модификации Digitemp E-A-50 (за исключением блока питания) размещены на одной плате.

В Приборах модификации Digitemp DTK-01 имеется несколько функциональных электронных плат и свободные слоты для дополнительных плат (вывода данных и управления внешней сигнализацией).

Все модификации Прибора имеют выход для последовательного вывода данных по стандартному интерфейсу и «сухой» контакт, дублирующий загорание красной лампы.

С помощью переключателей на платах Приборов можно изменять тип НСХ первичного преобразователя критерии, определяющие выход сигнала на стабильные показания, температурную шкалу (°C или °F) и некоторые другие параметры, определяющие их работу.

В режиме кратковременного измерения измеренное значение температуры сохраняется в памяти Прибора и высвечивается на табло до следующего измерения.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

НСХ преобразования и диапазоны измерения: для всех модификаций Прибора четыре типа НСХ по ГОСТ Р50431-92

S		от 400/600 до 1700°C
R		от 400/600 до 1700°C
B		от 600/800 до 1800°C
K		от 200/400 до 1300° С

Температурная шкала °С или °F

Режимы работы кратковременное (дискретное) или непрерывное измерение

Предел допускаемой основной абсолютной погрешности ± 1°C

Предел допускаемой дополнительной погрешности от влияния температуры окружающей среды ± 1°C

Цена единицы младшего разряда (ц.е.м.р.) 1°C

Нормальные условия эксплуатации : температура окружающей среды от 18 до 28°C
относительная влажность не более 90%

Рабочие условия эксплуатации : температура окружающей среды от 0 до 50°C
относительная влажность не более 90%

Напряжение питания : однофазный переменный ток с напряжением, В 230 или 115, + 10%/ - 15%,
частота переменного тока, Гц 50± 1 или 60± 1
потребляемая мощность не более В·А:
Digitemp E-A-50 10
Digitemp DTK-01 : 16

Входное сопротивление 30 КОм/мВ

Габаритные размеры, мм :

Digitemp. E-A-50	200x200x120
Digitemp. DTK 01-A-II	300x300x250
Digitemp. DTK 01-T-II	310x148x403
Digitemp. DTK 01-S-II	277x167x382
Digitemp. DTK 01-T-19"-II	525x148x403
Digitemp. DTK 01-S-19"-II	501x167x382
Digitemp. DTK 01-E-19"-II	483x132,5x408

Масса :

Digitemp. E-A-50	5 кг
Digitemp DTK-01	не нормируется

По устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха Приборы соответствуют группе исполнения В4 по ГОСТ 12997-84, но в диапазоне температур от 0 до 50 °С . По устойчивости к механическим воздействиям Приборы соответствуют Группе N2 по ГОСТ 12997-84.

В системе сертификации ГОСТ Р на Приборы выдан сертификат соответствия № РОСС ВЕ.МЕ65 В 00347 органом по сертификации средств измерений "Сомет" АНО "Поток-Тест" (ОС "Сомет").

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульном листе руководства по эксплуатации "Приборы для измерения температуры жидких металлов Digitemp E-A-50, Digitemp DTK 01. Руководство по эксплуатации (РЭ HEN DGT) типографским способом и на боковой поверхности прибора способом сеткографии.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество
Прибор Digitemp	1
Руководство по эксплуатации РЭ HEN DGT	1
Комплект ответных частей внешних разъёмов прибора	1
<i>Методика поверки</i>	<i>1</i>

ПОВЕРКА

Поверка приборов Digitemp проводится по методике МП HEN 01 DT "Приборы для измерения температуры жидких металлов Digitemp. Методика поверки", согласованной с ФГУ "РОСТЕСТ – МОСКВА" в 2002 г.

Межповерочный интервал 1 год.

Эталонные средства измерений, необходимые для проведения поверки:

Наименование	Тип	Основные характеристики
Калибратор - измеритель унифицированных сигналов эталонный	ИКСУ - 2000	Предел допускаемой абсолютной погрешности $\Delta_u = \pm 0,01$ мВ
Калибратор тока	П 321	Основная погрешность $\pm 0,01\%$ в диапазоне от 10^{-9} до 10А
Мера сопротивления однозначная	Р 321	1 Ом, Кл.т. 0,01

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- ГОСТ 12997-84 "Изделия ГСП. Общие технические условия"
- Документация фирмы-изготовителя

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Приборы Digitemp для измерения температуры жидких металлов соответствует требованиям технической документации фирмы Heraeus Electro-Nite International N.V. и ГОСТ 12997-84.

ФИРМА - ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Heraeus Electro-Nite International N.V. Grote Baan 27 a, B-3530 Houthalen (Belgium)

Генеральный директор ООО «Хераеус Электро-Найт»
(представительства Heraeus Electro-Nite International N.V в РФ) *Жуф* Г.Ю.Ионов