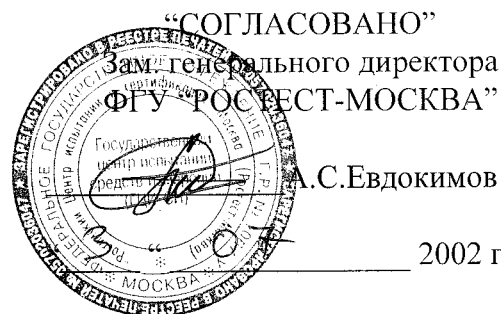


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



Приборы универсальные для поверки и калибровки измерительных приборов и систем Checkmate III	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>23419-02</u> Взамен № _____
---	---

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

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Двухканальный универсальный прибор для поверки и калибровки измерительных приборов и систем Checkmate III (далее по тексту - Прибор) предназначен для поверки и калибровки измерительных приборов и систем, используемых для измерения температуры жидких металлов, в том числе для измерения активности кислорода в жидких металлах и термического анализа кристаллизующихся металлов.

Основная область применения: металлургическая промышленность и литейное производство. Допускается применение Приборов для проверки и калибровки аналогичных приборов в других отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Приборы выпускаются в следующих модификациях:

Checkmate III – Positherm-Contitherm/Celox – в этой модификации Прибор генерирует (совместно или отдельно по по двум каналам) напряжение, соответствующее номинальной статической характеристике (НСХ) преобразования первичных термоэлектрических преобразователей S, R и В, по первому каналу и напряжение постоянного тока в интервале от минус 400 до +400 мВ по второму каналу.

Checkmate III – Positherm/Cuik-Cup – в этой модификации Прибор генерирует отдельно по первому каналу напряжение, соответствующее НСХ преобразования первичных термоэлектрических преобразователей S, R и В, и по второму каналу - напряжение, соответствующие НСХ преобразования первичных термоэлектрических преобразователей К.

Принцип действия:

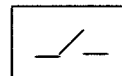
В обеих модификациях Приборы выполнены в пластмассовом корпусе с разъемом для подключения соединительного кабеля. Последний выполнен из компенсационных проводов: Cu-CuNi для НСХ S и R, Ni-NiCr для НСХ К и Cu-Cu для НСХ В. На передней панели Прибора имеется клавиатура, состоящая из пяти клавиш управления и двухрядное цифровое табло, на котором индицируется НСХ, в соответствии с которым на выходной разъем Прибора подается соответствующее напряжение, значение выводимого сигнала в °С (или °F) и мВ и состояние выхода Прибора (активирован или не активирован). С задней стороны корпуса Прибора расположена крышка батарейного отсека.

После включения Прибора (модификация Checkmate III Positherm-Conthitherm/ Celox) в верхней строке его табло появляется НСХ (S, R или В) и значение температуры, соответствующее подаваемому на его выход напряжению, а в нижней строке - значение подаваемого на его выход напряжения. В модификации Checkmate III Positherm/Quik-Cup в нижней строке показывается НСХ (К) и значение температуры, соответствующее подаваемому на его выход напряжению.

В конце каждой строки имеется индикаторная стрелка, положение которой указывает выводятся или нет в данный момент времени генерируемые Прибором напряжения на его выходы.

Для повышения точности выводимых сигналов в Приборе (модификация Checkmate III Positherm-Conthitherm/ Celox) предусмотрен так называемый режим калибровки, при котором контрольные сигналы выводятся только по одному из каналов. В модификации Checkmate III Positherm/Quik-Cup Прибор постоянно находится в режиме калибровки и вывод сигналов возможен только по одному из каналов.

Пользователь может изменять значения выводимых параметров, нажимая соответствующие клавиши на клавиатуре: в памяти Прибора хранятся 7 стандартных (или установленных Пользователем) значений температуры по НСХ S, R и В, семь значений напряжений (для модификации Checkmate III Positherm-Contitherm/Celox) и 5 значений температур по НСХ К (для модификации Checkmate III Positherm/ Quik-Cup). Для активации/ дезактивации вывода контрольных сигналов используется клавиша



Прибор также позволяет контролировать сопротивление измерительных линий между собой и относительно корпуса погружного жезла. Он комплектуется переходными разъемами для подключения его непосредственно к погружным жезлам, измерительным приборам и прочей аппаратуре, используемой для установки зондов или кристаллизационных стаканчиков.

Если в течение 5 мин с Прибором не производились какие-либо действия, он автоматически выключается.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Checkmate III Positherm-Contitherm/Celox	Checkmate III Quik-Cup
НСХ преобразования	S R B	S R B K
Генерация напряжения по отдельному выходу	есть	нет
Предел допускаемой основной абсолютной погрешности при задании: температуры ^{*)} напряжения ^{*)} температуры в канале термического анализа ^{**)}	$\pm 1^{\circ}\text{C}$ $\pm 0,1 \text{ мВ}$ -	$\pm 1^{\circ}\text{C}$ - $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$
Предел допускаемой дополнительной абсолютной погрешности в рабочем диапазоне температур при задании: температуры напряжения ^{*)} температуры в канале термического анализа ^{**)}	$\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ $\pm 0,2 \text{ мВ}$ -	$\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ - $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$
Размерность и цена единицы младшего разряда (ц.е.м.р.) при задании: температуры напряжения ^{*)}	$0,1^{\circ}\text{C}$ $0,1 \text{ мВ}$	$0,1^{\circ}\text{C}$ в канале измерения температуры и $0,1^{\circ}\text{C}$ в канале термического анализа
Нормальные условия эксплуатации: окружающая температура относительная влажность	$18...28^{\circ}\text{C}$ 20... 80%	$18...28^{\circ}\text{C}$ 20... 80%
Рабочие условия эксплуатации: окружающая температура относительная влажность	$0...40^{\circ}\text{C}$ не более 90%	$0...40^{\circ}\text{C}$ не более 90%
Питание	4,5 В (4 элемента питания, тип AA)	4,5 В (4 элемента питания, тип AA)
Габаритные размеры	195 x 101 x 44 мм	195 x 101 x 44 мм
Масса	400 г	400 г

По устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха Приборы соответствуют группе исполнения В3 по ГОСТ 12997-84, но в диапазоне температур от 0 до 40 °С По устойчивости к механическим воздействиям Приборы соответствуют Группе N2 по ГОСТ 12997-84

^{*)} только для Checkmate III Positherm-Contitherm/Celox

^{**)} только для Checkmate III Quik-Cup

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульном листе руководства по эксплуатации "Прибор универсальный для поверки и калибровки измерительных приборов и систем Checkmate III. Руководство по эксплуатации (РЭ НЕН СНМ)" типографским способом и на боковой поверхности Прибора способом сеткографии.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество
Прибор универсальный для поверки и калибровки измерительных приборов и систем Checkmate III в модификации по требованию заказчика	1
Руководство по эксплуатации	1
Соединительный кабель	1
<i>Методика поверки</i>	<i>1</i>

ПОВЕРКА

Поверка приборов универсальных для поверки и калибровки измерительных приборов и систем Checkmate III проводится по методике МП НЕН 03 СНМ "Прибор универсальный для поверки и калибровки измерительных систем. Методика поверки (МП НЕН 03 СНМ)", согласованной ФГУ "РОСТЕСТ – МОСКВА" в 2002 г.

Межповерочный интервал 1 год.

Эталонные средства измерений, необходимые для проведения поверки:

Калибратор - измеритель унифицированных сигналов эталонный	ИКСУ - 2000	Предел допускаемой абсолютной погрешности $\Delta_u = \pm 0,01$ мВ
Компаратор напряжения	Р 3003	0,001-10000 мВ, Кл.т. 0,0005

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Приборы универсальные для поверки и калибровки измерительных приборов и систем Checkmate III соответствует требованиям технической документации фирмы Heraeus Electro-Nite International N.V. и ГОСТ 12997-84.

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)

