

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «03» апреля 2025 г. № 664

Регистрационный № 95060-25

Лист № 1  
Всего листов 5

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Приборы для измерений температуры жидких металлов DT2C-50

#### **Назначение средства измерения**

Приборы для измерений температуры жидких металлов DT2C-50 (далее по тексту – приборы) в комплекте с первичными термоэлектрическими преобразователями (ТП), предназначены для измерений температуры расплавленных металлов.

#### **Описание средства измерений**

Приборы относятся к вторичным преобразователям температуры. Принцип действия приборов состоит в следующем: подаваемые на измерительный вход прибора первичные сигналы термо-ЭДС (ТЭДС) от термоэлектрических преобразователей преобразовываются в цифровую форму и при помощи микропроцессора пересчитываются в температуру и выводятся на дисплей прибора.

Приборы относятся к стационарным устройствам и конструктивно выполнены в металлическом прямоугольном монтажном шкафе. На лицевой панели прибора расположен 8-сегментный цифровой индикатор для отображения результата измерений и три сигнальные лампы, с помощью которых отображаются различные состояния прибора и измерений, такие как: «готов к работе», «измерение», «измерение завершено».

Внутри корпуса прибора находятся платы микропроцессора, дисплея, приема измеряемых данных от ТП, а также модуль питания.

На нижней панели расположен разъем для подключения ТП.

Внешний вид приборов с указанием места нанесения заводского номера представлен на рисунке 1.

Заводской номер в виде цифрового кода, состоящего из арабских цифр и букв английского алфавита, наносится на боковую панель корпуса прибора при помощи наклейки. Нанесение знака поверки на прибор не предусмотрено.

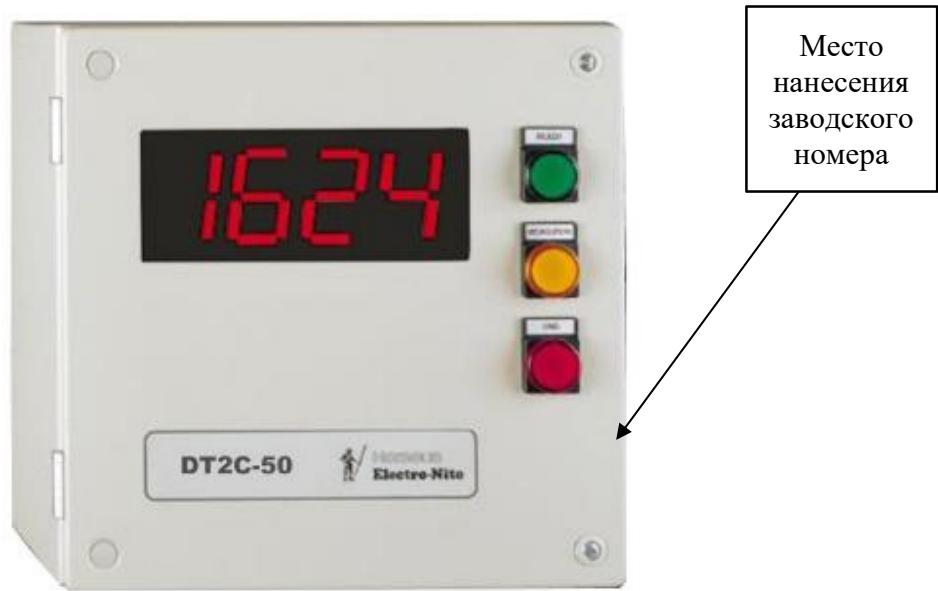


Рисунок 1 – Внешний вид приборов многофункциональных для измерений параметров жидких металлов DT2C-50

Пломбирование приборов не предусмотрено.

#### Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) приборов состоит из встроенного метрологически значимого ПО. Данное ПО устанавливается в энергонезависимую память приборов в процессе производства и недоступно для несанкционированной внешней модификации. ПО предназначено для расчета измеренных значений в режиме реального времени и их архивирования в памяти прибора, а также для настройки прибора.

Метрологические характеристики прибора нормированы с учетом ПО.

Уровень защиты программного обеспечения от преднамеренных и непреднамеренных изменений «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные ПО представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Digitemp MA
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	v2.03
Цифровой идентификатор ПО	-

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений ТЭДС ТП в температурном эквиваленте в зависимости от типа НСХ по ГОСТ Р 8.585-2001/МЭК 60584-1, °C: - для типа «В» - для типа «S» - для типа «R»	от +600 до +1820 от +400 до +1760 от +400 до +1760
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры в диапазоне температур окружающей среды от +18 °C до +28 °C включ., °C	±1
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры в диапазоне температур окружающей среды от 0 °C до +18 °C не включ. и св. +28 °C до +50 °C, °C	±2
Единица младшего разряда индикации измерений, °C	1

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания переменного тока, В	от 100 до 240 В
Номинальная частота питающей сети, Гц	50 или 60
Габаритные размеры корпуса прибора, мм	300×300×255
Масса прибора, кг, не более	11
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °C - относительная влажность, %	от 0 до +50 от 5 до 95
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	20 000
Срок службы, лет, не менее	10

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность приборов

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
Приборы для измерений температуры жидких металлов	DT2C-50	1 шт.	-
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.	-

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 5 «Использование по назначению» Руководства по эксплуатации.

**Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений**

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия;

ГОСТ Р 8.585-2001 ГСИ. Термопары. Номинальные статические характеристики преобразования;

МЭК 60584-1:2013 Термопары. Часть 1. Спецификация и допуски для электродвижущей силы (EMF);

Приказ Россстандарта от 28 июля 2023 г. № 1520 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы»;

Стандарт организации «Heraeus Electro-Nite Shanghai Co., Ltd.» на Приборы для измерений температуры жидких металлов DT2C-50. Технические условия.

**Правообладатель**

Фирма «Heraeus Electro-Nite Shanghai Co., Ltd.», Китай

Адрес: No.6570 ZhongChun Road, Qibao, Minghang District, Shanghai

Телефон: +86 21 5479 8896

E-mail: enc@heraeus.com

Web-сайт: <https://www.heraeus-electro-nite.com/>

**Изготовители**

Фирма «Heraeus Electro-Nite Shanghai Co., Ltd.», Китай

Адрес: No.6570 ZhongChun Road, Qibao, Minghang District, Shanghai

Телефон: +86 21 5479 8896

E-mail: enc@heraeus.com

Web-сайт: <https://www.heraeus-electro-nite.com/>

**Испытательный центр**

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Очаково-Матвеевское, ул. Озерная, д. 46

Телефон/факс: +7 (495) 437-55-77 / (495) 437-56-66

E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru)

Web-сайт: [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.

