

746

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ
ФГУ «32 ГНИИИ Минобороны России»

С.И. Донченко

2010 г.



Термометры ТТ 142	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ Взамен № _____
--------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускаются по техническим условиям БЫ2.821.135 ТУ.

Назначение и область применения

Термометры ТТ 142 (далее - термометры) предназначены для измерений температуры агрессивных и агрессивных окислительных жидкостей и газов в условиях эксплуатации, оговоренных в БЫ2.821.135 ТУ и ОСТ 92-4271-80 и применяются на объектах области обороны и безопасности.

Описание

Принцип действия термометров основан на свойстве термопары преобразовывать изменение температуры рабочего спая в пропорциональное изменение электродвижущей силы, возникающей на свободных концах термопары.

Термометр состоит из чувствительного элемента закрытого типа, корпуса, накидной гайки, кабеля и штепсельного разъема. Для защиты при транспортировке имеется защитный кожух. Чувствительный элемент термометров - термопара, термоэлектроды которой сварены с корпусом в зоне рабочего спая. Термоэлектроды изготовлены из сплавов хромель-алюмель или хромель-копекль в зависимости от диапазона измеряемых температур.

Второй узел герметизации термометров выполнен с использованием вставки, изготовленной из кремнепласта ПК0-3-2-14 ОСТ 6-05-445-79 в виде усеченного конуса с запрессованными в него электродами.

Кабель термометров экранирован плетенкой ПН 6 x 10 и заканчивается вилкой штепсельного разъема 2РМ14КПН14Ш1В1 ГЕО.364.126 ТУ. Длина кабеля 500 мм.

Для проведения измерений термометры устанавливаются в магистралях на изделии в штуцер с помощью накидной гайки с резьбой М18х1,5.

Для регистрации показаний термометров должен быть использован электроизмерительный прибор утвержденного типа.

Термометры имеют 8 модификаций, имеющих одинаковую конструкцию, но отличающихся друг от друга материалом чувствительного элемента и длиной погружаемой части корпуса.

По условиям эксплуатации термометры относятся к классам 4 и 5 по ГОСТ В 20.39.301-76, к группам 4.8.3 и 5.4 согласно ГОСТ В 20.39.304-76.

Термометры герметичны и выдерживают рабочее давление до $600 \cdot 10^5$ Па.

Основные технические характеристики.

Обозначение термометра	Шифр термометра	Материал чувствительного элемента	Диапазон измеряемых температур, °С	Длина погружаемой части корпуса, мм
БЫ2.821.142	ТТ 142	Хромель-алюмель	от минус 50 до 1200	30
БЫ2.821.142-01	ТТ 142-01			40
БЫ2.821.142-02	ТТ 142-02			55
БЫ2.821.142-03	ТТ 142-03			75
БЫ2.821.142-04	ТТ 142-04	Хромель-копель	от минус 50 до 600	30
БЫ2.821.142-05	ТТ 142-05			40
БЫ2.821.142-06	ТТ 142-06			55
БЫ2.821.142-07	ТТ 142-07			75

Номинальная статическая характеристика (НСХ) преобразования соответствует характеристике преобразования «К» для ТТ142 ... ТТ143-03 и характеристике преобразования «L» для ТТ142-04 ... ТТ143-07 по ГОСТ Р 8.585-01.

Пределы допускаемых отклонений термо-ЭДС от НСХ соответствуют классу допуска 3 в диапазоне температур от минус 40 до минус 50 °С и классу 2 в диапазоне температур от минус 50 °С до верхнего предела измерений по ГОСТ Р 8.585-01.

Показатель тепловой инерции, с, не более..... 0,8.
Вероятность безотказной работы за время работы 1200 с, не менее..... 0,99.
Гарантийный срок службы, лет, не менее 20.
Назначенный ресурс в эксплуатационных условиях (при температуре на штуцере термометра не более 250 °С), с, не менее 1200.
Масса, кг, не более..... 0,3.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность

В комплект поставки входят: термометр ТТ 142, комплект эксплуатационной документации.

Поверка

Поверка термометров проводится в соответствии с ГОСТ 8.338-2002 «ГСИ. Преобразователи термоэлектрические. Методика поверки».

Термометры являются приборами разового применения и подвергаются только первичной поверке.

Нормативные и технические документы

ГОСТ В 20.39.301-76.

ГОСТ В 20.39.304-76.

ГОСТ 8.558-93. «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерения температуры».

ГОСТ Р 8.585-01. «Термопары. Номинальные статические характеристики преобразования».

ОСТ 92-4271-80. «Термометры термоэлектрические. Общие технические условия».
ОСТ6-05-445-79.
Технические условия БЫ2.821.135 ТУ.

Заключение

Тип термометров ТТ 142 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель

ОАО «НПО ИТ».
Российская Федерация, 141070, Московская область, г. Королев,
ул. Пионерская, дом. 2.

Главный инженер -
заместитель генерального директора ОАО «НПО ИТ» Г.И. Корниенко

