

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «26» августа 2022 г. № 2136

Регистрационный № 86542-22

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термометры электронные ТТЖК

Назначение средства измерений

Термометры электронные ТТЖК (далее по тексту – термометры) предназначены для измерений температуры и контроля температурного режима в системе «холодовой цепи». Термометры можно использовать во всех типах холодильного оборудования, в холодильных (морозильных) камерах (комнатах), холодильниках (морозильниках), авторефрижераторах. Термометры могут быть использованы для измерения температуры окружающей среды в рамках соблюдения требований условий эксплуатации.

Описание средства измерений

Принцип действия термометров основан на измерении и преобразовании электрических сигналов, пропорциональных измеряемой температуре и поступающих в электронный блок от встроенного первичного преобразователя температуры (ППТ), в цифровой код.

Конструктивно термометры выполнены в виде компактного моноблочного корпуса из поликарбоната со встроенным ППТ, электронным блоком и жидкокристаллическим индикатором (ЖКИ). На лицевой панели термометров помимо ЖКИ также расположены управляющие кнопки «ВКЛ/ВЫКЛ», «СБРОС» и «°C/°F». На тыльной стороне корпуса расположен отсек для сменного элемента питания, а также прикреплено приспособление для монтажа термометра на объекте измерений.

Термометры изготавливаются в одном исполнении - ТТЖК-1.

Термометры электронные предназначены для многократной реализации циклов контроля в течение срока службы с выполнением в пределах каждого цикла измерений и индикации на ЖКИ текущей температуры контролируемой воздушной среды, а также индикации на ЖКИ минимального и максимального зафиксированного значения измеряемой за сессию температуры.

Цветовая гамма этикеток и материал корпусов термометров могут быть изменены по решению Изготовителя (Правообладателя) в одностороннем порядке, при условии, что внутреннее наполнение термометров останется неизменным.

Фотография общего вида термометров электронных ТТЖК исполнения ТТЖК-1 представлена на рисунке 1.

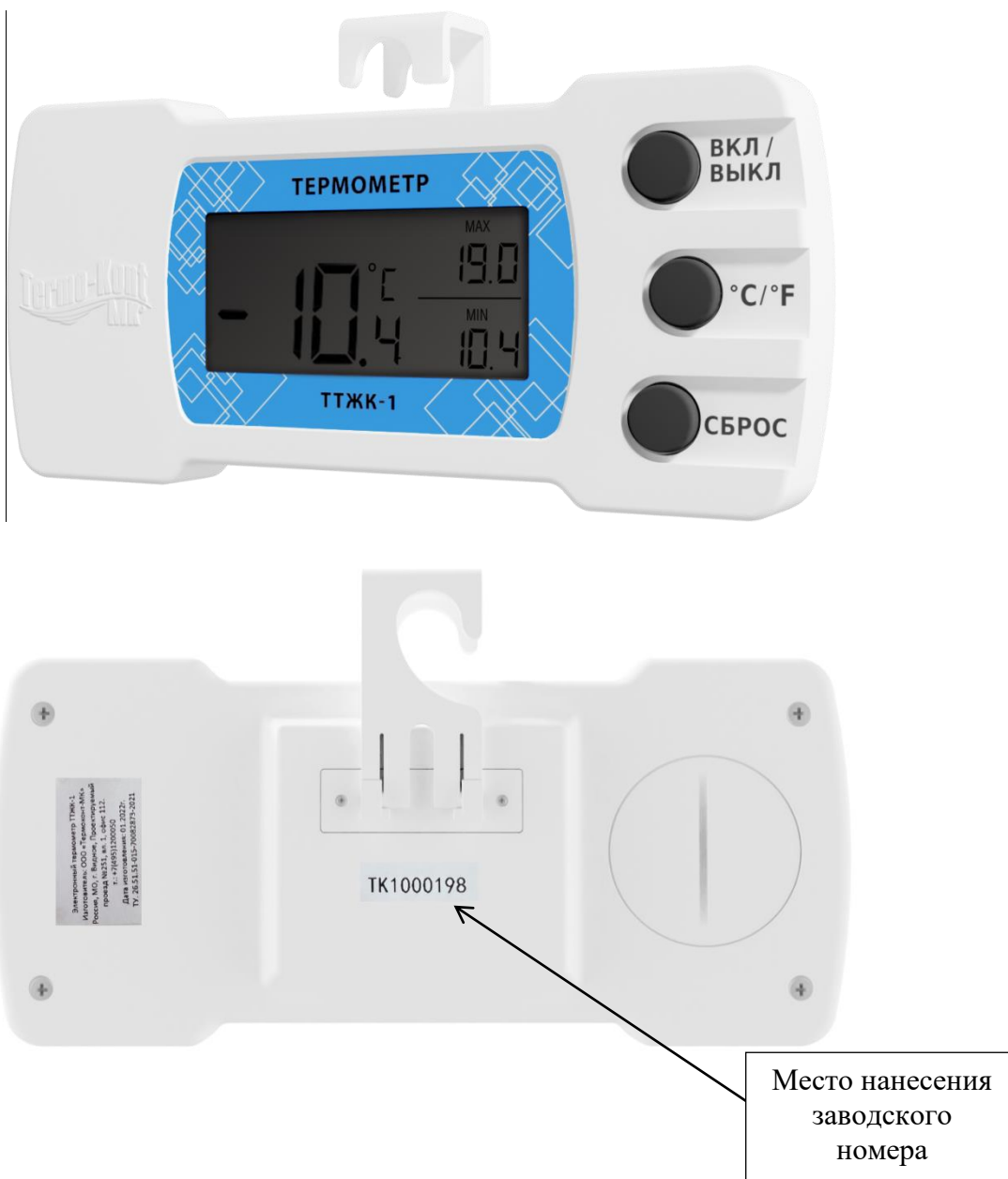


Рисунок 1 – Общий вид термометров

Пломбирование термометров не предусмотрено. Заводской (индивидуальный) номер термометра нанесен в виде наклейки на тыльную сторону корпуса. Конструкция термометров не предполагает нанесение знака поверки на корпус средства измерения.

Программное обеспечение

Термометры электронные ТТЖК имеют только встроенное, метрологически значимое, программное обеспечение (ПО), которое используется для преобразования и обработки информации, полученной в процессе проведения измерения. Данное ПО загружается в электронный блок термометра на предприятии-изготовителе во время производственного цикла.

Структура встроенного ПО исключает возможность несанкционированного влияния на ПО СИ и измерительную информацию. Идентификационные данные программного обеспечения - отсутствуют.

В соответствии с п.4.3 рекомендации по метрологии Р 50.2.077-2014 уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий».

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и основные технические характеристики термометров электронных ТТЖК приведены в таблицах 1, 2.

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры, °С	от -25 до +45
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °С	±0,5

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Разрешающая способность (цена единицы младшего разряда) дисплея термометров, °С	0,1
Период измерения температуры, мин, не более	1
Номинальное значение напряжения питания постоянного тока (от сменной литиевой батареи типа CR2032), В	3
Габаритные размеры (длина×высота×ширина), мм, не более	109×20×53
Масса, г, не более	55
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха (при окружающей температуре +25 °С), %, не более	от -25 до +45 80
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	20 000
Средний срок службы, лет, не менее	2

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации на термометры типографским способом, а также может быть нанесен на корпус термометра при помощи наклейки.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Термометр электронный	ТТЖК (исполнение ТТЖК-1)	1 шт.
Упаковка	-	1 шт.
Батарея типа CR2032	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 5 Руководства по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к термометрам электронным ТТЖК

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

ГОСТ 8.558-2009 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры;

ТУ 26.51.51-015-70082873-2021 Термометры электронные ТТЖК. Технические условия.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Термоконт-МК» (ООО «Термоконт-МК»)
Адрес: 142700, Московская область, Ленинский р-н, г. Видное, Северная промзона
промышленная зона, Проектируемый проезд № 251, владение 1, офис 112
ИНН 7743506696
Тел. (факс): +7 (495) 120-00-50
E-mail: termo@termokont.ru
Web-сайт: www.termokont.ru

Изготовители

Общество с ограниченной ответственностью «Термоконт-МК» (ООО «Термоконт-МК»)
Адрес: 142700, Московская область, Ленинский р-н, г. Видное, Северная промзона
промышленная зона, Проектируемый проезд № 251, владение 1, офис 112
ИНН 7743506696
Тел. (факс): +7 (495) 120-00-50
E-mail: termo@termokont.ru
Web-сайт: www.termokont.ru

Общество с ограниченной ответственностью «Сонайт» (ООО «Сонайт»)
Адрес: 109028, г. Москва, ул. Яузская, дом 5, офис 102, пом. XVI, ком. 6
ИНН 7709998744
Тел. (факс): + 7 (495) 120 0050
E-mail: termo@termokont.ru
Web-сайт: www.termokont.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46
Телефон: +7 (495) 437-55-77, факс: +7 (495) 437-56-66
E-mail: office@vniims.ru
Web-сайт: www.vniims.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.

