

**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.

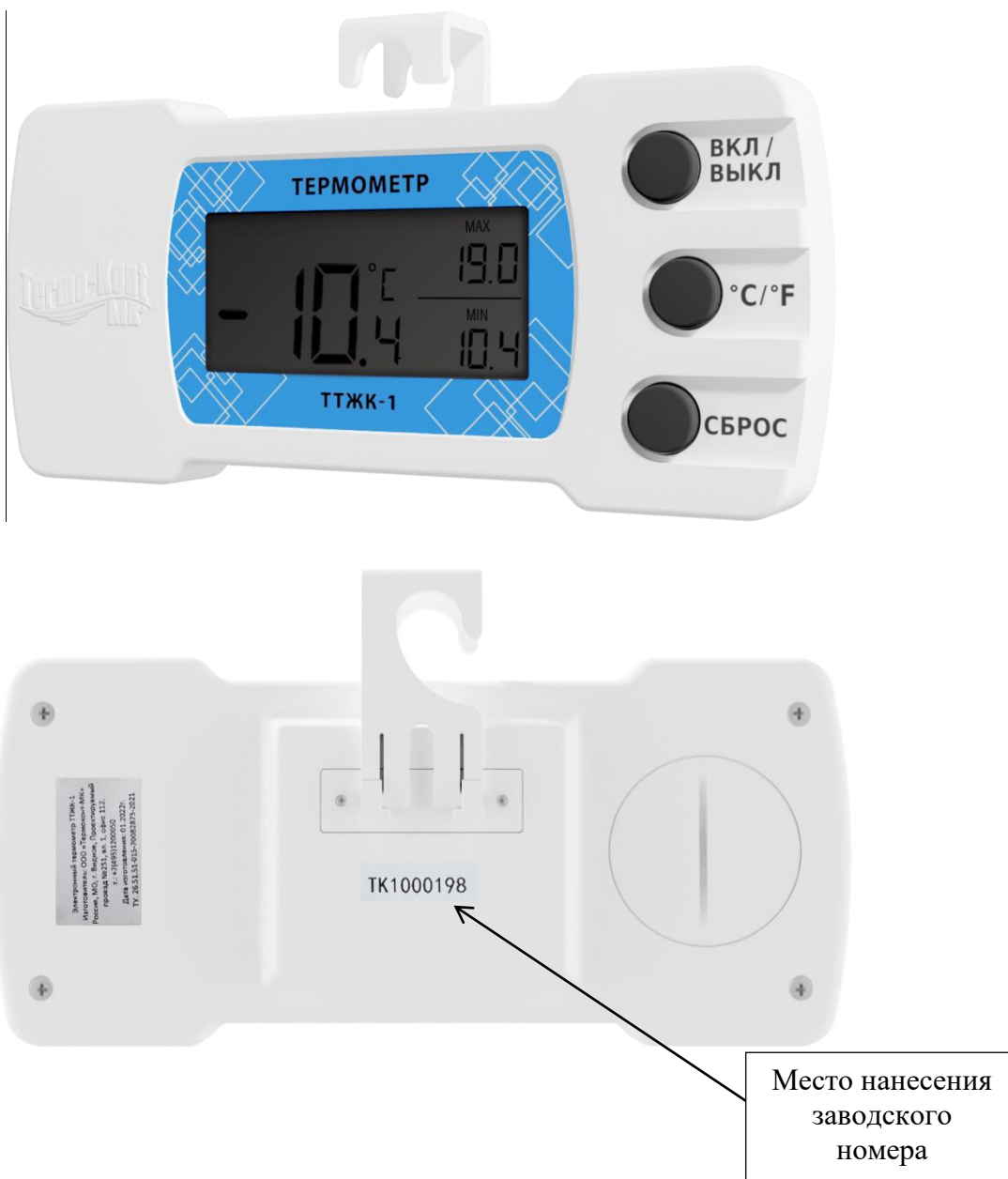


Рисунок 1 – Общий вид термометров

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.

