

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «26» декабря 2024 г. № 3120

Регистрационный № 94224-24

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термометры цифровые RGK СТ

Назначение средства измерений

Термометры цифровые RGK СТ (далее по тексту - термометры) предназначены для измерений температуры различных сред, неагрессивных к материалу оболочки зонда термометра.

Описание средства измерений

Принцип действия термометров основан на преобразовании сигналов электрического сопротивления, поступающих в электронный блок от первичного преобразователя температуры (ППТ), в значение измеряемой температуры, индицируемой на встроенном жидкокристаллическом дисплее (ЖКД).

Термометры имеют модификации: RGK СТ-103, RGK СТ-104, RGK СТ-105, RGK СТ-106. Модификации термометров различаются по метрологическим и техническим характеристикам, а также по конструктивному исполнению.

Термометры имеют неразборную конструкцию и состоят из зонда погружного (проникающего) типа в оболочке из нержавеющей стали, присоединенного к электронному блоку в пластиковом корпусе со встроенной микросхемой, осуществляющей аналого-цифровое преобразование входных сигналов ППТ. Помимо ЖКД на лицевой стороне корпуса электронного блока расположены кнопки включения/выключения питания, фиксации показаний и переключения единицы измерения. На тыльной стороне корпуса расположен отсек для сменного элемента питания (для RGK СТ-103, RGK СТ-105, RGK СТ-106) или вход USB (Type C) для подзарядки встроенной аккумуляторной батареи (только для RGK СТ-104). Термометры модификаций RGK СТ-103 и RGK СТ-104 имеют складную конструкцию с откидным зондом.

Фотографии общего вида термометров приведены на рисунке 1. Цветовая гамма термометров может быть изменена по решению Изготовителя в одностороннем порядке.



Рисунок 1 – Общий вид термометров цифровых RGK CT

Заводской номер в виде обозначения, состоящего из арабских цифр, наносится на тыльную сторону корпуса термометров при помощи наклейки.

Конструкция корпуса термометров не позволяет нанести знак поверки на средство измерений.

Фотографии общего вида термометров с указанием места нанесения заводского номера приведены на рисунке 2.



Рисунок 2 – Общий вид термометров с указанием мест нанесения заводского номера

Пломбирование термометров не предусмотрено.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) термометров состоит из встроенного, метрологически значимого ПО.

Данное ПО устанавливается на предприятии-изготовителе во время производственного цикла в микропроцессор, расположенный внутри корпуса термометра на электронной плате.

В соответствии с п. 4.3 рекомендации по метрологии Р 50.2.077-2014 конструкция термометра исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию. ПО недоступно пользователю и не подлежит изменению на протяжении всего времени функционирования изделия. В соответствии с п. 4.5 рекомендации по метрологии Р 50.2.077-2014 уровень защиты встроенного ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий». Идентификационные данные встроенного программного обеспечения отсутствуют.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические характеристики термометров цифровых RGK СТ приведены в таблице 1. Основные технические характеристики приведены в таблице 2.

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры, °С: - RGK СТ-103, RGK СТ-106 - RGK СТ-104 - RGK СТ-105	от -40 до +300 от -20 до +200 от -30 до +250
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры термометров модели RGK СТ-103, °С: - в диапазоне от -40 до -30 °С включ. - в диапазоне св. -30 до -20 °С включ. - в диапазоне св. -20 до +100 °С включ. - в диапазоне св.+100 до +200 °С включ. - в диапазоне св.+200 до +300 °С включ.	±2,0 ±1,0 ±0,5 ±1,0 ±2,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры термометров модели RGK СТ-104, °С: - в диапазоне от -20 до +100 °С включ. - в диапазоне св. +100 до +200 °С включ.	±0,5 ±1,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры термометров модели RGK СТ-105, °С: - в диапазоне от -30 до -20 °С включ. - в диапазоне св. -20 до 0 °С включ. - в диапазоне св.0 до +100 °С включ. - в диапазоне св. +100 до +150 °С включ. - в диапазоне св.+150 до +250 °С включ.	±2,0 ±1,0 ±0,5 ±1,0 ±2,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры термометров модели RGK СТ-106, °С: - в диапазоне от -40 до -20 °С включ. - в диапазоне св. -20 до 0 °С не включ. - в диапазоне от 0 до +150 °С включ. - в диапазоне св.+150 до +250 °С включ. - в диапазоне св.+250 до +300 °С включ.	±2,0 ±1,0 ±0,5 ±1,0 ±2,0

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Разрешающая способность ЖКД термометра, °С	0,1
Напряжение питания термометров, В: - RGK СТ-104 - RGK СТ-103, RGK СТ-105, RGK СТ-106	5,0 (*) 3,0 (**)
Габаритные размеры зонда термометра (диаметр×длина), мм, не более: - RGK СТ-103 - RGK СТ-104 - RGK СТ-105 - RGK СТ-106	Ø3,5×113,4 Ø3,5×122,6 Ø3,5×131,2 Ø3,5×129
Габаритные размеры электронного блока термометра (длина×высота×ширина), мм, не более:	

Наименование характеристики	Значение
- RGK CT-103	156,5×40×18,3
- RGK CT-104	160,9×41,4×18
- RGK CT-105	99×31,4×17
- RGK CT-106	107×30,2×15,4
Масса, г, не более:	
- RGK CT-103	72
- RGK CT-104	66
- RGK CT-105	50
- RGK CT-106	40
Рабочие условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С	от -10 до +50
- относительная влажность, %, не более	95
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	40000
Средний срок службы, лет, не менее	5
Примечания:	
(*) – от полимерно-литиевой аккумуляторной батареи;	
(**) – от батареи типа CR2023	

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом или методом штемпелевания.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Термометр цифровой	RGK CT	1 шт.
Руководство по эксплуатации (на русском языке)	-	1 экз.
Сменная батарея (для RGK CT-103, RGK CT-105, RGK CT-106)	CR2023	1 шт.
USB (Type C)-кабель (для RGK CT-104)	-	1 шт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 6 «Работа с прибором» Руководства по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов.

Общие технические условия;

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 декабря 2022 г. № 3253 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений температуры»;

Стандарт предприятия-изготовителя Shenzhen Goldgood Instrument Limited, Китай.

Правообладатель

Shenzhen Goldgood Instrument Limited, Китай

Адрес: Floor 5, Building 1, Wanfeng Huafeng High-Tech Industrial Park, Heyi Community, Shajing Town, Baoan District, Shen Zhen, P.R. China

Тел./факс: 18026949693

Web-сайт: www.goldgoodinstrument.com

Изготовитель

Shenzhen Goldgood Instrument Limited, Китай

Адрес: Floor 5, Building 1, Wanfeng Huafeng High-Tech Industrial Park,
Heyi Community, Shajing Town, Baoan District, Shen Zhen, P.R. China

Тел./факс: 18026949693

Web-сайт: www.goldgoodinstrument.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 / +7 (495) 437-56-66

E-mail: office@vniims.ru

Web-сайт: www.vniims.ru

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

