

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «27» ноября 2024 г. № 2776

Регистрационный № 93920-24

Лист № 1  
Всего листов 5

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

## **Пирометры RGK PL**

### **Назначение средства измерений**

Пирометры RGK PL (далее – пирометры) предназначены для бесконтактных измерений температуры поверхностей твердых тел по их собственному тепловому излучению, при этом размеры отображаемой поверхности объекта определяются угловым полем зрения пирометров.

### **Описание средства измерений**

Принцип действия пирометров основан на преобразовании потока инфракрасного излучения исследуемого объекта, переданного через оптическую систему и инфракрасный фильтр на фотоэлектрический приемник, в электрический сигнал, пропорциональный температуре, затем сигнал преобразуется внутренней микропроцессорной системой в цифровой вид.

Конструктивно пирометры представляют собой оптико-электронные устройства, состоящие из: объектива, фокусирующего излучение объекта на термоэлектрический приемник, и электронного блока измерения, регистрации и индикации. Микропроцессорная система пирометров обеспечивает обработку полученного результата измерения и индикацию на жидкокристаллическом дисплее текущего, максимального, минимального значений измеряемой температуры объекта, а также разности температур и средней температуры объекта измерений.

Пирометры выпускаются в модификациях RGK PL-6, RGK PL-7, RGK PL-7 MAX, отличающихся метрологическими характеристиками.

Серийный номер наносится на маркировочную наклейку типографским методом в виде цифрового кода на внутреннюю поверхность батарейного отсека.

Общий вид пирометров представлен на рисунке 1. Общий вид наклеек с указанием места нанесения серийного номера, места нанесения знака утверждения типа представлен на рисунке 2. Нанесение знака поверки на пирометры в обязательном порядке не предусмотрено. Пломбирование мест настройки (регулировки) пирометров не предусмотрено.

Цветовая гамма корпуса пирометров может быть изменена по решению изготовителя в одностороннем порядке.



а) модификация RGK PL-6



б) модификация RGK PL-7



в) модификация RGK PL-7 MAX

Рисунок 1 – Общий вид пирометров



Рисунок 2 – Общий вид наклеек с указанием места нанесения серийного номера, места нанесения знака утверждения типа

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) пирометров состоит из встроенного ПО. Встроенное ПО находится в микропроцессоре, размещенном в неразборном корпусе пирометров, и не доступно для внесения различных изменений пользователем.

Конструкция пирометров исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

ПО является метрологически значимым.

Метрологические характеристики пирометров нормированы с учетом влияния ПО.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий» в соответствии с рекомендациями Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные метрологически значимого ПО пирометров приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные	Значение
Идентификационное наименование ПО	-
Номер версии (идентификационный номер ПО), не ниже	V.2.00.1
Цифровой идентификатор ПО	-

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры, °С: – для модификаций RGK PL-6, RGK PL-7 – для модификации RGK PL-7 MAX	от -30 до +400 от -30 до +500
Разрешающая способность (цена единицы младшего разряда), °С	0,1
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °С: – в диапазоне измерений от -30 °С до 0 °С включ. – в диапазоне измерений св. 0 °С до +100 °С включ.	±4 ±2
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений температуры, %: – в диапазоне измерений св. +100 °С до +400 °С включ. (для модификаций RGK PL-6, RGK PL-7) – в диапазоне измерений св. +100 °С до +500 °С включ. (для модификации RGK PL-7 MAX)	±2 ±2
Коэффициент излучения: – для модификации RGK PL-6 – для модификаций RGK PL-7, RGK PL-7 MAX	0,95 (фиксированный) от 0,1 до 1,0 (настраиваемый)

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Показатель визирования	1:12
Спектральный диапазон, мкм	от 8 до 14
Лазерный указатель	одноточечный
Параметры электрического питания: – напряжение постоянного тока, В	3
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	145×90×37

Наименование характеристики	Значение
Масса, кг, не более	0,116
Рабочие условия измерений: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность при температуре окружающей среды +25 °С, %, не более	от 0 до +35  75
Средняя наработка на отказ, ч	10000
Средний срок службы, лет	10

### **Знак утверждения типа**

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на маркировочную наклейку на корпус пирометров любым технологическим способом.

### **Комплектность средства измерений**

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Пирометр RGK PL	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Батарея электропитания, ААА 1,5 В	-	2 шт.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в разделе 5 «Работа с прибором» руководства по эксплуатации.

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

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

«Пирометры RGK PL. Стандарт предприятия».

### **Правообладатель**

Changzhou Nuomi Electron Technology Co., LTD, KHP  
Адрес: No.68 Kunlun Road, Changzhou City, Jiangsu Province

### **Изготовитель**

Changzhou Nuomi Electron Technology Co., LTD, KHP  
Адрес: No.68 Kunlun Road, Changzhou City, Jiangsu Province

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «РАВНОВЕСИЕ»  
(ООО «РАВНОВЕСИЕ»)

Адрес юридического лица: 117105, г. Москва, ш. Варшавское, д. 1, стр. 1-2, эт. 1,  
помещ 1, оф. в005, к. 21

Адрес места осуществления деятельности: 117630, г. Москва, ш. Старокалужское,  
д. 62, эт. 1, помещ. I, ком. 55, 72, 73, 74, 75

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314471.

