

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «11» октября 2022 г. № 2534

Регистрационный № 87033-22

Лист № 1  
Всего листов 5

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Камеры тепловизионные портативные GUIDE P120V

#### Назначение средства измерений

Камеры тепловизионные портативные GUIDE P120V (далее по тексту – тепловизоры) предназначены для бесконтактных измерений пространственного распределения радиационной температуры объектов по их собственному тепловому излучению в пределах зоны, определяемой полем зрения оптической системы тепловизоров, и визуализации этого распределения на дисплее тепловизора.

#### Описание средства измерений

Принцип действия тепловизоров основан на преобразовании теплового излучения от исследуемого объекта, передаваемого через оптическую систему на приемник, в цифровой сигнал и отображении его в виде термограммы на высококонтрастном сенсорном жидкокристаллическом дисплее тепловизора. Приемник представляет собой неохлаждаемую микроболометрическую матрицу инфракрасных высокочувствительных детекторов фокальной плоскости (FPA). Тепловизоры измеряют температуру и отображают распределение температур на поверхности объекта или на границе разделения различных сред.

Тепловизоры являются переносными оптико-электронными измерительными микропроцессорными приборами, работающими в инфракрасной области электромагнитного спектра.

Камеры тепловизионные портативные GUIDE P120V конструктивно выполнены в пластиковом корпусе, на лицевой стороне которого находятся сенсорный ЖК-дисплей и кнопки управления. На тыльной стороне расположены инфракрасный объектив, светодиодная лампа, объектив видимого света. На нижней части корпуса расположены монтажное отверстие и интерфейс USB типа С. На верхней части корпуса расположены клавиша включения (выключения) и клавиша для съемки фото.

Внутреннее программное обеспечение тепловизоров позволяет определять максимальную, минимальную, среднюю температуру, температуру в любой точке теплового изображения объекта и т. д. Измерительная информация может быть записана настроенную память тепловизора объемом 4 Гб (не менее 500 кадров), передана посредством прямого подключения к USB-порту или при помощи беспроводной связи по Wi-Fi.

Фотографии общего вида тепловизоров и место нанесения серийного номера приведены на рисунке 1. Цветовая гамма корпуса тепловизоров может быть изменена по решению Изготовителя в одностороннем порядке. Буквенно-цифровой заводской (серийный) номер тепловизоров наносится на информационную наклейку, расположенную под объективом.

Конструкция тепловизоров не предусматривает нанесение знака поверки на его корпус.



Рисунок 1 – Общий вид тепловизоров и место нанесения серийного номера

Пломбирование тепловизоров не предусмотрено.

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) тепловизоров состоит из двух частей: из встроенного и автономного ПО.

Метрологически значимым является только встроенное ПО, находящееся в ПЗУ, размещенном внутри корпуса тепловизора, и недоступное для внешней модификации.

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий» в соответствии с рекомендацией по метрологии Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные встроенной части ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО камер тепловизионных портативных GUIDE P120V

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
Идентификационное наименование ПО	software	firmware
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	V1.4.7	4.3
Цифровой идентификатор программного обеспечения	отсутствует	

Автономное программное обеспечение Thermo Tools устанавливается на персональный компьютер и обеспечивает просмотр изображения в реальном времени, съемку изображений, получение тревожных оповещений и другие функции на компьютере.

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазоны измерений температуры, °C (с функцией автоматического переключения)	от -20 до +150 от +100 до +400
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры в диапазоне от -20 до +100 °C включ., °C	±2,0
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений температуры в диапазоне св. +100 °C, %	±2,0
Порог температурной чувствительности (при температуре объекта +30 °C), °C	≤0,06
Спектральный диапазон, мкм	от 7,5 до 14,0
Углы поля зрения, градус по горизонтали × градус по вертикали	50,0° × 38,0°
Фокусное расстояние, мм	2,28
Пространственное разрешение, мрад	7,6
Количество пикселей матрицы детектора, пиксели×пиксели	120×90
Коэффициент излучения	от 0,01 до 1,00
Разрешающая способность (цифра единицы младшего разряда) индикации показаний, °C	0,1

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Масса, г, не более	240
Запись изображений или частота обновлений, Гц	15 или 9
Габаритные размеры, мм (длина × ширина × высота), не более	133×87×24
Тип батареи	Встроенная несъемная аккумуляторная литиевая батарея
Время работы от батареи, ч, не менее (при выключенном Wi-Fi)	2
Рабочие условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °C	от -10 до +50
- относительная влажность, %	от 5 до 95
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	14 000
Средний срок службы, лет, не менее	5

## Знак утверждения типа

наносится на титульные листы эксплуатационной документации типографским способом.

## Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Камера тепловизионная портативная	GUIDE P120V	1 шт.
USB-кабель (Тип C)	-	1 шт.
Зарядное устройство	-	1 шт.

Наименование	Обозначение	Количество
Руководство по эксплуатации на камеры тепловизионные портативные GUIDE P120V (на русском языке)	-	1 экз.
Футляр для переноски	-	1 шт.
Ремешок на запястье	-	1 шт.

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

приведены в разделе «Проведение измерений» Руководства по эксплуатации.

#### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к камерам тепловизионным портативным GUIDE P120V**

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;

Стандарт предприятия на камеры тепловизионные портативные GUIDE P120V, разработанный компанией «Wuhan Guide Sensmart Tech Co., Ltd.», Китай.

#### **Правообладатель**

Компания «Wuhan Guide Sensmart Technology Co., ltd», Китай

Адрес: No. 6, Huanglong Hill South Road, East Lake Development Zone, Wuhan, 430205, P.R. China

Телефон: +86 27 8129 8784

E-mail: [enquiry@guide-infrared.com](mailto:enquiry@guide-infrared.com)

Web-сайт: <http://www.guideir.com/>

#### **Изготовитель**

Компания «Wuhan Guide Sensmart Technology Co., ltd», Китай

Адрес: No. 6, Huanglong Hill South Road, East Lake Development Zone, Wuhan, 430205, P.R. China

Телефон: +86 27 8129 8784

E-mail: [enquiry@guide-infrared.com](mailto:enquiry@guide-infrared.com)

Web-сайт: <http://www.guideir.com/>

**Испытательный центр**

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г.Москва, ул. Озерная, д. 46

ИНН 9729315781

Телефон/факс: +7 (495) 437-55-77 / (495) 437-56-66;

E-mail: office@vniims.ru

Web-сайт: www.vniims.ru

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

