

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Измерители-регистраторы температуры однократного применения GO PDF Mini

#### Назначение средства измерений

Измерители-регистраторы температуры однократного применения GO PDF Mini (далее по тексту – измерители или терморегистраторы) предназначены для измерений и регистрации температуры окружающей среды в помещениях для хранения и при транспортировке различной продукции.

#### Описание средства измерений

Принцип действия измерителей основан на измерении и преобразовании электрических сигналов, пропорциональных измеряемой величине, поступающих в электронный блок от встроенных первичных преобразователей (датчиков) температуры.

Измеритель является измерителем однократного применения и представляет собой автономный программируемый самописец (логгер), фиксирующий температуру в течение заданного интервала и длительности записи. Интервал и длительность записи устанавливаются на предприятии-изготовителе и не подлежат изменению в процессе эксплуатации терморегистраторов. Считывание информации, накопленной в регистраторах, производится с помощью персонального компьютера в виде отчетных файлов формата «.pdf» и «.csv», генерируемых при подключении регистратора к персональному компьютеру. При подключении к персональному компьютеру регистрация температуры окружающей среды прекращается.

Конструктивно измерители выполнены в виде USB-флэш-накопителя со встроенным датчиком температуры. На лицевой стороне измерителей расположены кнопка управления и светодиодный индикатор для предупреждения или информирования пользователя о состоянии записи. На оборотной стороне нанесены серийный номер в виде буквенно-цифрового кода и информация об активации терморегистратора.

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

Пломбирование измерителей не предусмотрено.

Конструкция измерителя не предусматривает нанесение знака поверки на его корпус.



Рисунок 1 – Общий вид измерителей-регистраторов температуры

однократного применения GO PDF Mini

**Программное обеспечение**

Программное обеспечение (ПО) состоит только из встроенного метрологически значимого ПО.

ПО устанавливается на предприятии-изготовителе во время производственного цикла. ПО недоступно пользователю и не подлежит изменению на протяжении всего времени функционирования изделия.

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

Идентификационные данные встроенной части ПО измерителей-регистраторов температуры однократного применения GO PDF Mini приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные встроенной части ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Firmware
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	V1.04
Цифровой идентификатор программного обеспечения	недоступен

**Метрологические и технические характеристики**

Метрологические и основные технические характеристики терморегистраторов приведены в таблицах 2-3.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры, °С	от -30 до +70
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °С	±1,0 (от -30 до -20 °С не включ. и св. +40 до +70 °С включ.) ±0,5 (от -20 до +40 °С включ.)
Разрешающая способность измерений температуры, °С	0,1

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры, мм, не более	75×22×5
Масса, г, не более	15
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %	от -30 до +70 до 100
Количество записей в памяти измерителя, штук, не более	7200
Интервалы измерения температуры, мин	3, 12, 20
Максимальное время проведения измерений (при интервале измерений - 1 раз в 3 минуты), суток	15 (с момента запуска)
Срок хранения до запуска, месяцев, не более	15

**Знак утверждения типа**

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

## Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Измеритель-регистратор температуры однократного применения	GO PDF Mini	1 шт.
Руководство по эксплуатации (на русском языке)	-	Доступно для свободной загрузки с сайта производителя
Методика поверки	МП 207-037-2021	По запросу

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 3 «Основные параметры и характеристики оборудования» Руководства по эксплуатации.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к измерителям-регистраторам температуры однократного применения GO PDF Mini

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.

Техническая документация фирмы-изготовителя.

### Изготовитель

Фирма: Paksense, Inc., США

Адрес: 6223 N. Discovery Way, Boise ID 83713, USA

Тел.: 1-208-629-3358

Web-сайт: [www.paksense.com](http://www.paksense.com)

### Завод-изготовитель

Apresys (Shanghai) Precision Photoelectric Limited, Китай

Адрес: 4F, 11 Building, No.1528 East Zhuanxing Road, Minhang, China

Тел.: 86-21-60913188

Web-сайт: [www.apresys.waimaotong.com](http://www.apresys.waimaotong.com)

### Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы»

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

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

E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru)

Web-сайт: [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 29.03.2018 г.

