

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
“ТКА”

Измеритель-регистратор
параметров микроклимата
“ТКА-ПКЛ”(28) / “ТКА-ПКЛ”(28)-Д

(ЮСУК.26.51.53.140.001 ТУ)

**Руководство по
эксплуатации**

ЮСУК.26.51.53.140.001 РЭ (28)



Санкт – Петербург
2019 г.

Варианты исполнения	Температура	Относительная влажность	Атмосферное давление
“ТКА-ПКЛ”(28)	●	●	
“ТКА-ПКЛ”(28)-Д	●	●	●

Внимание! Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения непринципиального характера в конструкцию и электрическую схему регистратора данных без отражения их в руководстве по эксплуатации, при этом метрологические и эксплуатационные характеристики прибора не ухудшаются.

Поверка прибора осуществляется в соответствии с Методикой поверки 436-167-2019МП, утвержденной ФБУ «Тест-С.-Петербург» 30.07.2019 г.*

1 ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с принципом работы прибора, особенностями конструкции, правилами хранения и порядком работы.

2 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Прибор предназначен для измерения следующих параметров окружающей среды:

- **относительной влажности** (RH, %) воздуха;
- **температуры** (t, °C) воздуха;
- **атмосферного давления**** (P, кПа).

Область применения прибора: объективный мониторинг и картирование микроклимата в ресторанах, музеях, библиотеках, на всевозможных складах, а также в других случаях одновременного контроля параметров в нескольких помещениях.

3 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 Диапазоны измерений:

- относительной влажности, % отн. вл 5...98
- температуры воздуха, °C -30...+60

– атмосферного давления**, <i>кПа</i>	70...120
3.2 Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений относительной влажности, % отн. вл.	± 3,0
3.3 Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности измерения относительной влажности при изменении температуры на каждые 10°C в диапазоне от 0 до +60°C, % отн. вл	± 1,5
3.4 Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры воздуха, °C, в диапазонах:	
от -30 до -10°C включ.	± 0,5
св. -10 до +15°C включ.	± 0,3
св. +15 до +25°C включ.	± 0,2
св. +25 до +45°C включ.	± 0,3
св. +45 до +60°C	± 0,5
3.5 Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений атмосферного давления**, <i>кПа</i> , в диапазонах:	
от -30 до +5°C включ.	± 0,4
св. +5 до +60°C	± 0,2
3.6 Размер памяти, <i>измерений</i> , не менее	524 000
3.7 Интервалы записи в память:	10 с / 30 с / 60 с / 5 мин / 15 мин / 30 мин / 1 ч / 5 ч / 10 ч / 24 ч
3.8 Интервалы передачи по Ethernet:	1 мин/5 мин / 15 мин / 30 мин / 1 ч / 5 ч / 10 ч / 24 ч
3.9 Источник питания:	
технология PoE, стандарт IEEE 802.3af/802.3at	
3.10 Потребляемая мощность:	Класс потребления 1
3.11 Ток, потребляемый прибором	– зависит от режима работы
3.12 Время непрерывной работы	– зависит от режима работы
3.13 Срок службы, <i>лет</i>	7
3.14 Нарботка на отказ, <i>ч</i>	10 000
3.15 Масса прибора, <i>г</i> , не более	130

3.16 Габаритные размеры прибора, мм	142x37x38
3.17 Эксплуатационные параметры:	
3.17.1 Температура окружающего воздуха, °C:	
– нормальные рабочие условия	20 ± 5
– рабочий диапазон температур	-30...+60
3.17.2 Относительная влажность воздуха при температуре окружающего воздуха 25 °C, %, не более	98
3.17.3 Атмосферное давление, кПа	70...120

4 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Измеритель-регистратор параметров микроклимата	1 шт.
Крепеж с магнитами	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Паспорт	1 экз.
Кабель USB A(m) - microB(m)	1 шт.
Носитель информации с ПО	1 шт.
Транспортная тара	1 шт.

5 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

5.1 Конструктивно прибор выполнен в виде единого блока .

На лицевой стороне корпуса прибора расположен светодиод состояний прибора (4, Рис.1).

Зонд с датчиками измеряемых параметров (2, Рис.1) установлен на верхней торцевой крышке корпуса. Разъём Ethernet (3, Рис.1) предназначен для подключения к локальной сети. Разъём micro-USB (6, Рис.1) предназначен для настройки прибора.

На обратной стороне корпуса расположено универсальное крепление (5, Рис.1), позволяющее устанавливать прибор на плоские, металлические (с помощью прикручиваемых к креплению магнитов, входящих в комплект поставки) или круглые поверхности (с помощью стяжек).

5.2 Пломба предприятия-изготовителя устанавливается на боковой стороне прибора.

5.3 Принцип работы прибора заключается в преобразовании датчиками параметров микроклимата в электрические сигналы с обработкой, последующей записи данных значений во

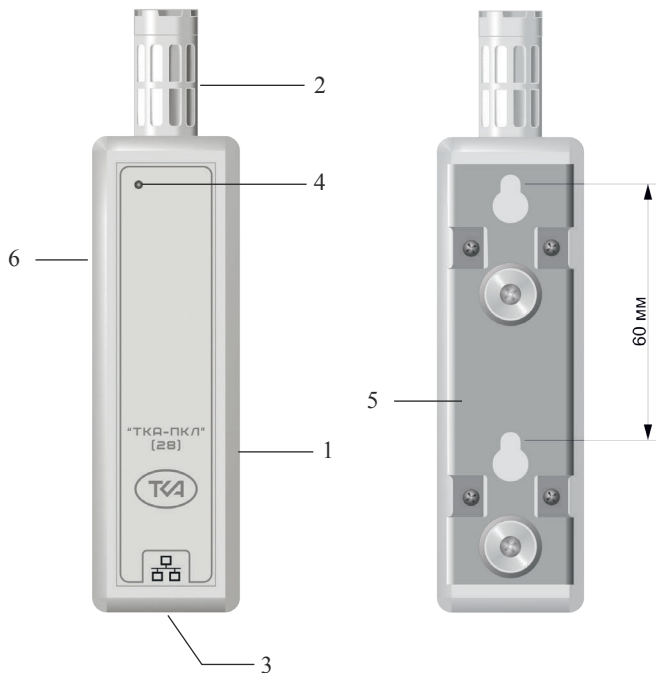


Рис.1 – Внешний вид прибора

- 1 – Блок обработки сигналов
- 2 – Зонд с датчиками
- 3 – Разъём для подключения к сети Ethernet
- 4 – Индикатор состояния регистратора
- 5 – Универсальное крепление на задней части прибора
- 6 – Разъём micro-USB для подключения к ПК

внутреннюю энергонезависимую память прибора и передачи их по локальной сети стандарта Ethernet на заданный персональный компьютер.

5.4 У данного регистратора-измерителя нет встроенного элемента питания и кнопки включения/выключения, при подключении его с помощью патч-корда (коммутационного шнура) к POE-сплиттеру (POE-инжектору) он включается автоматически.

5.5 Для определения желаемого параметра достаточно поместить прибор в зону измерений, подключить его с помощью коммутационного оборудования к локальной сети и после установления тепло-влажного равновесия между зондом и окружающей средой считать с экрана заданного персонального компьютера измеренное значение с помощью специальной программы-монитора.

5.6 В комплект поставки входит носитель информации с программным обеспечением, с помощью которого можно настроить регистратор данных, считать из внутренней памяти прибора накопленные данные и осуществлять прием данных по проводным каналам.

6 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

6.1 До начала работы с прибором пользователь должен внимательно ознакомиться с назначением прибора, его техническими данными и характеристиками, устройством и принципом действия. Так же необходимо произвести его индивидуальную настройку под нужды пользователя с помощью программы-конфигуратора, входящей в комплект поставки.

6.2 Эксплуатация прибора допускается только в рабочих условиях, указанных в п.3.17.

6.3 При резком изменении температуры и влажности окружающего воздуха необходимо выдержать прибор во времени для установления тепло-влажного равновесия между зондом и окружающей средой.

6.4 Перед началом работы убедитесь в работоспособности коммутационного оборудования и правильном подключении к нему измерителя.

7 ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1 Поместите прибор в зону измерений.

7.2 Подключите измеритель с помощью коммутационного оборудования к локальной сети, запустите программу-монитор (на диске с ПО) для локальной сети и считайте с экрана ПК измеренное значение.

7.3 По окончании измерений выключите прибор, отключив его от РОЕ-оборудования.

8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1 Во избежание повреждения датчиков запрещается разбирать измерительный зонд.

8.2 Не допускается попадание капель влаги в измерительную полость зонда, не допускается погружать зонд в жидкость.

8.3 Не реже одного раза в год следует производить поверку (калибровку) прибора, при этом дата и место поверки (калибровки) должны быть проставлены в паспорте прибора.

8.4 Очередная поверка (калибровка) производится только при наличии паспорта.

9 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

9.1 Транспортирование прибора осуществляется в упаковке изготовителя всеми видами закрытого транспорта, а также самолётами в отопливаемых герметизированных отсеках при температуре от $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности до $(95\pm 3)\%$ при температуре $(35\pm 5)\text{ }^{\circ}\text{C}$.

9.2 Хранение прибора должно осуществляться в упаковке изготовителя в условиях группы Л по ГОСТ 15150-69.

9.3 В окружающем воздухе при транспортировании прибора не должно содержаться кислотных, щелочных и других агрессивных примесей, вызывающих коррозию.

* - Методика поверки размещена на нашем сайте www.tkaspb.ru

** - относится только к варианту исполнения “ТКА-ПКЛ”(28)-Д.

