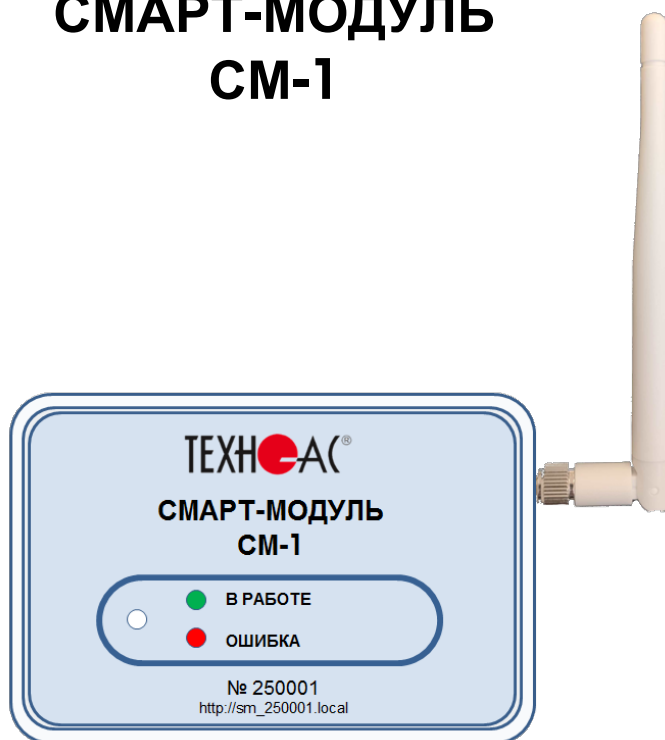


СМАРТ-МОДУЛЬ СМ-1



Руководство по эксплуатации

Паспорт

ОГЛАВЛЕНИЕ

	ВВЕДЕНИЕ.....	3
1	Назначение	3
2	Условия эксплуатации.....	3
3	Технические характеристики.....	3
4	Устройство и работа.....	4
5	Настройка смарт-модуля.....	5
6	Сценарий использования	7
7	Онлайн мониторинг.....	8
8	ПАСПОРТ.....	10

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для ознакомления с техническими данными, принципом действия и эксплуатации смарт-модуля СМ-1.

Производитель оставляет за собой право без предварительного уведомления вносить изменения в конструкцию устройств, не ухудшающие его характеристики. Изображения приведены схематично и могут отличаться от реальных.

1 Назначение

Смарт-модуль СМ-1 (далее модуль) – это компактное устройство, выполняющее функции приема данных о текущем состоянии смарт-зондов и передачи их в систему мониторинга.

Модули представляют собой стационарное микропроцессорное устройство непрерывного действия, имеют общепромышленное исполнение и должны размещаться во взрывобезопасных зонах помещений.

2 Условия эксплуатации

Смарт-модули предназначены для эксплуатации при следующих условиях:

- закрытые взрывобезопасные помещения без агрессивных паров и газов;
- температура окружающего воздуха от -20 °С до +45 °С;
- верхний предел относительной влажности воздуха не более 80 % при 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги;
- атмосферное давление от 225 мм.рт.ст до 825 мм.рт.ст.

По устойчивости к климатическим воздействиям при эксплуатации смарт-модули соответствуют группе исполнения В4 по ГОСТ Р 52931-2008 и категории УХЛ4 по ГОСТ 15150-69.

Окружающая среда при эксплуатации модуля должна быть взрывобезопасная, не содержащая агрессивных газов и паров, не допускается присутствие агрессивных ароматических веществ (кислоты, лаки, растворители, светлые нефтепродукты).

Модули должны быть защищены от воздействия прямого солнечного излучения и находящихся рядом источников тепла.

3 Технические характеристики

Основные технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра или характеристики	Значение
1. Напряжение питания	От 4,8 до 5,2 В
2. Потребляемый ток	1 А
3. Масса , не более	0,12 кг
4. Габаритные размеры	110x75x30 мм

5. Стандарт связи Wi-Fi	IEEE 802.11 b/g/n
6. Частота Wi-Fi модуля	2,4 ГГц
7. Класс защиты оболочки	IP30
8. Срок службы	5 лет

4 Устройство и работа

Модуль представляет собой функционально законченное микропроцессорное устройство. Он выполнен в пластмассовом корпусе прямоугольной формы, состоящем из передней и задней крышек. На задней крышке имеются отверстия для крепления корпуса к стене.

На передней стенке расположен светодиодный индикатор. На боковой стенке расположен разъем для подключения антенны и разъем для подключения питания. Внешний вид модуля показан на рисунке 1.

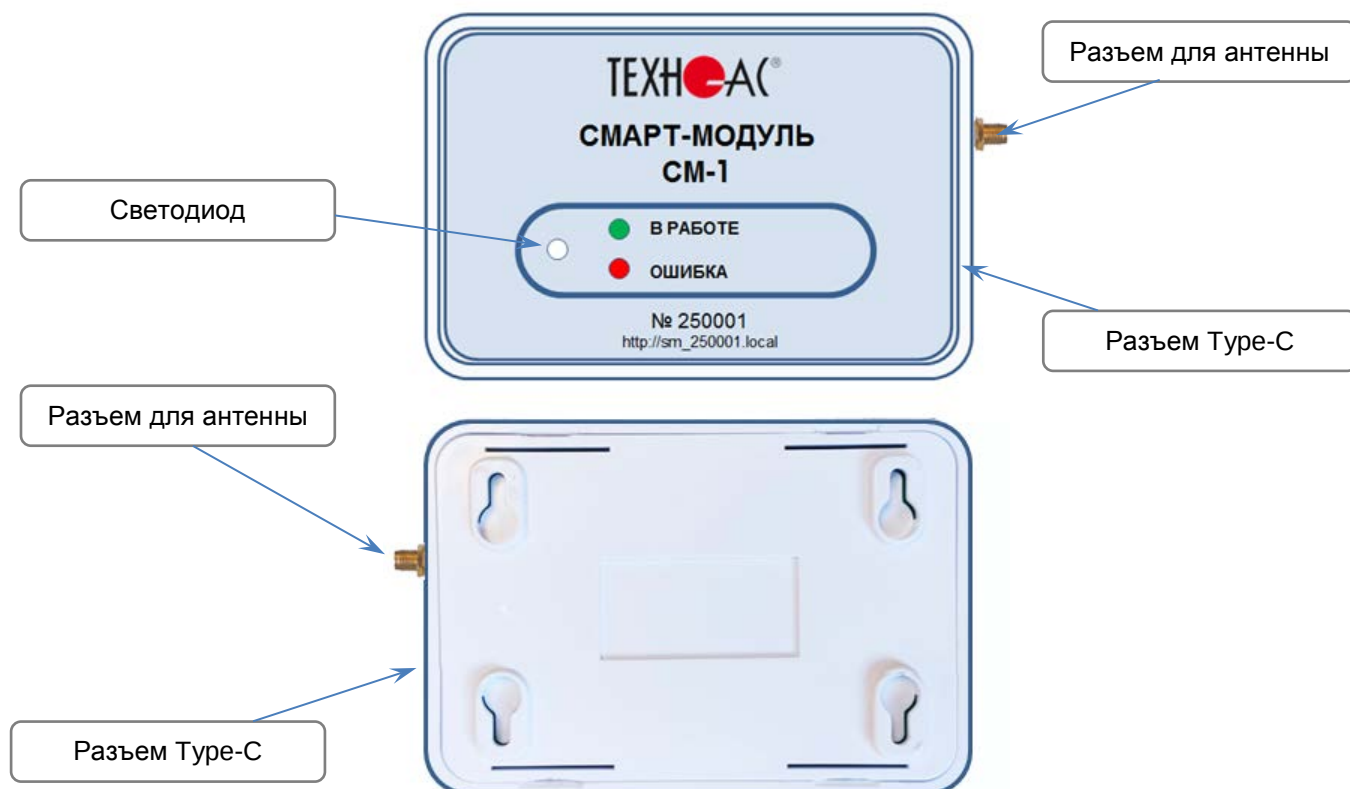


Рисунок 1 – Внешний вид модуля СМ-1

Внутри корпуса закреплена печатная плата с расположенными на ней радиоэлементами.

Электрическое питание модуля осуществляется постоянным током от сетевого блока питания через кабель USB Type-C.

5 Настройка смарт-модуля

Подключите питание смарт-модуля. При этом светодиод смарт-модуля загорится зеленым цветом.

Подключение, отключение и настройка системы производится в Web приложении по адресу, указанному на смарт-модуле.

С помощью ПК или смартфона подключитесь к WiFi, указанному на смарт-модуле (например: SM-1 #123456) (см. рисунок 2).



Рисунок 2 – Подключение к сети WiFi

В браузере устройства введите адрес, указанный на наклейке (например: http://sm_123456.local). Дождитесь появления окна для ввода логина и пароля.

Введите логин «admin» и пароль «admin» (см. рисунок 3).

В открывшемся окне «Настройки Wi-Fi» введите параметры Wi-Fi с доступом в интернет, к которому будет подключаться смарт-модуль для передачи данных в систему мониторинга (пример: рисунок 4).

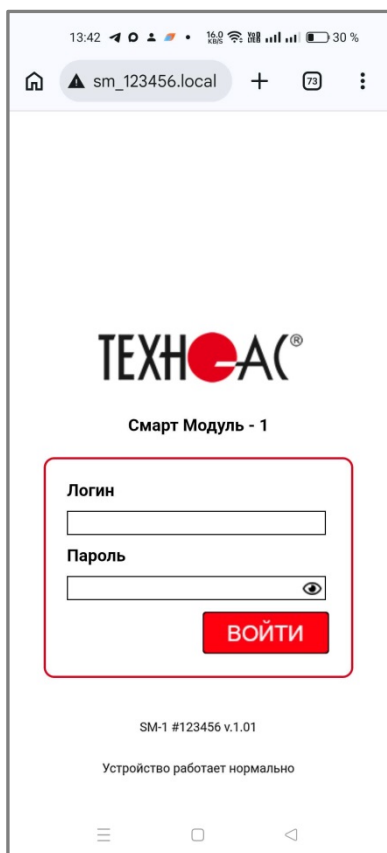


Рисунок 3



Рисунок 4

Нажмите на кнопку меню  На экране откроются разделы меню «Настройки Wi-Fi», «Учетная запись», «Интервалы» и «Система» (см. рисунок 5).

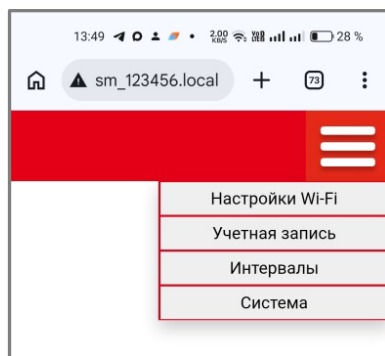


Рисунок 5

Далее войдите в раздел «Учетная запись» и введите логин и пароль, зарегистрированные в системе мониторинга (см. рисунок 6).

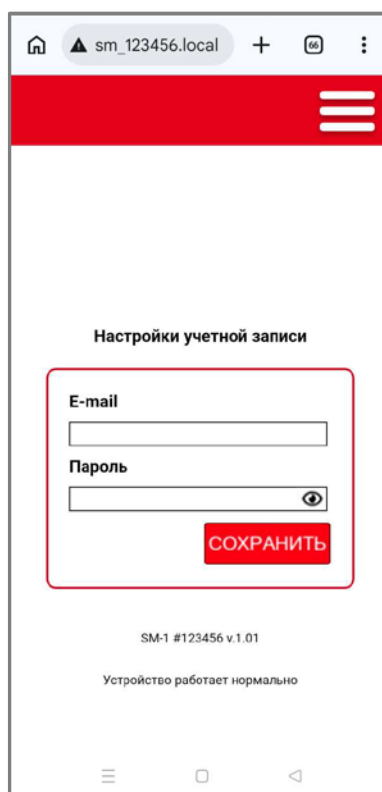


Рисунок 6

Войдите в раздел «Интервал». В этом разделе установите необходимые параметры мониторинга: «Интервал мониторинга (минут)» и «Интервал записи (минут)» (см. рисунок 7).

В разделе «Система» можно установить (изменить) пароль для входа в раздел «Настройки устройства» и сохранить его, нажав кнопку «Сохранить» (см. рисунок 8).

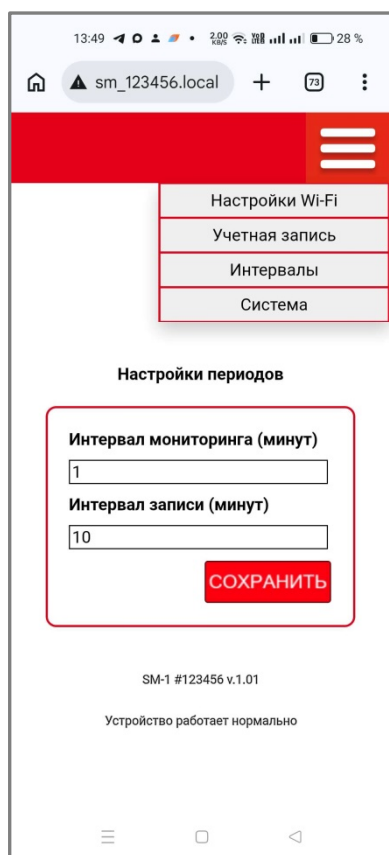


Рисунок 7

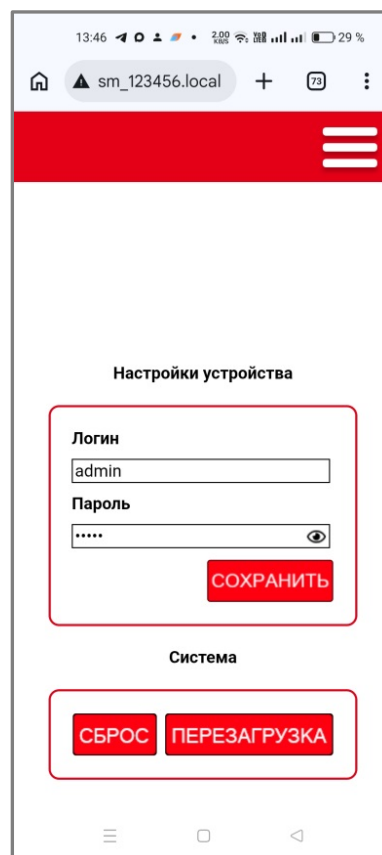


Рисунок 8

Для сохранения измененных параметров мониторинга нажмите на кнопку «Перезагрузка» и наблюдайте за цветом светодиода смарт-модуля – при правильной настройке системы мониторинга в течение примерно одной минуты зеленый цвет светодиода не должен измениться на красный. Если светодиод загорелся красным цветом, это значит, что в системе произошла ошибка. Вид ошибки отобразится в статусном окне (см. рисунок 9).

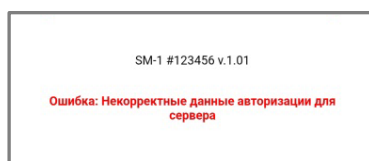


Рисунок 9

6 Сценарий использования

Пример использования смарт-модуля СМ-1 для онлайн мониторинга представлен на рис. 10. Все устройства должны быть авторизованы под одним аккаунтом.

Одно или несколько устройств через окно «Онлайн мониторинг» приложения «ThermoMonitor» (см. раздел 3.4 **Описание приложения для android-устройств «ThermoMonitor» версии 1.7** Руководства по эксплуатации на смарт-зонды ТЕХНО-АС) получают актуальные измеренные данные с приборов через облачное хранилище.

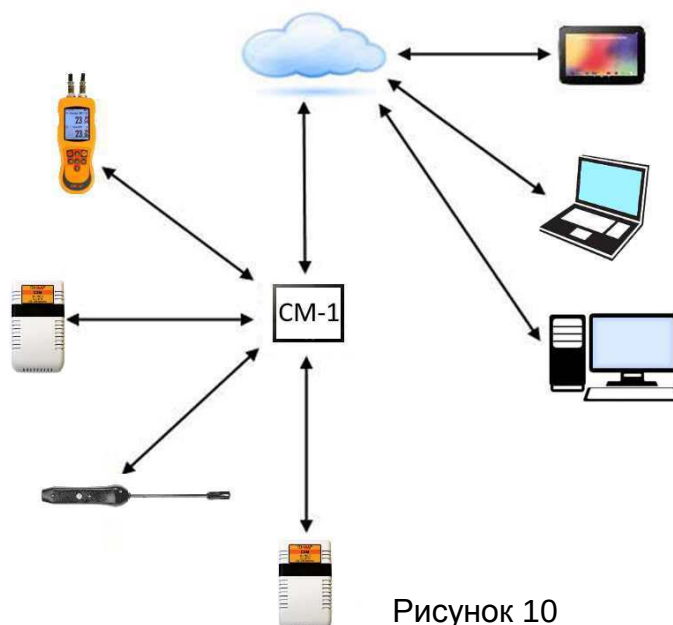


Рисунок 10

7 Онлайн мониторинг

Для мониторинга измерителей наряду с приложением «ThermoMonitor» компанией ТЕХНО-АС разработана специальная система мониторинга, которая позволяет со страницы сайта компании в реальном времени отслеживать все основные важные параметры (см. рисунок 11 и 12).

Система мониторинга интегрируется с оборудованием компании ТЕХНО-АС и позволяет автоматически собирать данные, анализировать их, предоставлять отчеты о текущем состоянии, рассылать уведомления при отклонении показателей от нормы.

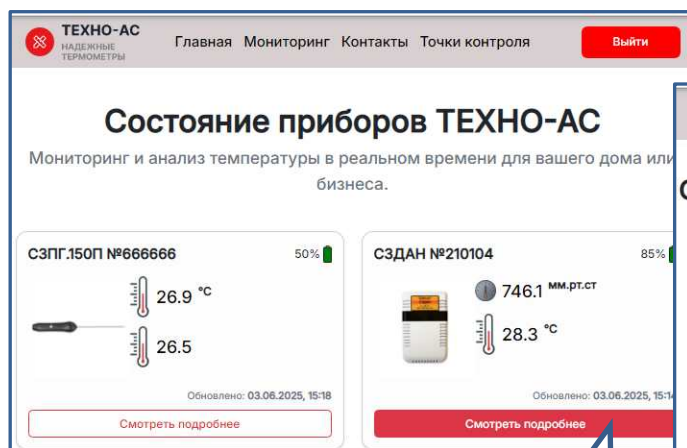


Рисунок 11

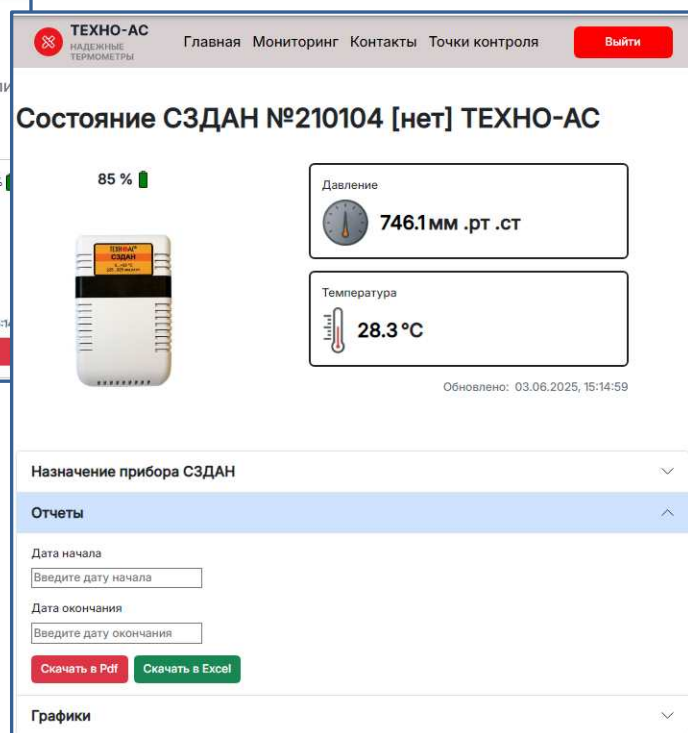


Рисунок 12

Система позволяет производить настройку параметров точек контроля (см. рисунки 13 и 14).



Рисунок 13

Настройка точек

Параметр: **влажность**

Минимум: 0,0 Максимум: 100,0

☐ Включить контроль границ

Параметр: **давление**

Минимум: 225,0 Максимум: 825,0

☐ Включить контроль границ

Параметр: **температура**

Минимум: 18,0 Максимум: 26,0

☒ Включить контроль границ

Сохранить изменения

Рисунок 14

8 ПАСПОРТ

8.1 Комплект поставки

Наименование изделия	Количество, шт.	Заводской №
Смарт-модуль СМ-1	1	
Антенна	1	
Руководство по эксплуатации. Паспорт	1	—
Упаковка	1	—
Кабель USB Type-C *		—
Источник 5В *		—

* - поставляется по индивидуальному заказу

8.2 Свидетельство о приемке

Смарт-модуль СМ-1 заводской № _____ соответствует техническим требованиям и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска: «_____» _____ 20 ____ г.

М.П. Представитель ОТК _____

8.3 Гарантийные обязательства

8.3.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие качества смарт-модуля при соблюдении Потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных настоящим Руководством по эксплуатации.

8.3.2 Гарантийный срок эксплуатации 24 месяца со дня продажи. Срок гарантии отсчитывается от даты отгрузки прибора Потребителю предприятием-изготовителем или поставщиком, являющимся торговым представителем изготовителя. В случае неуказанной или неправильно указанной даты продажи/отгрузки гарантийный, срок исчисляется от даты выпуска.

Дата продажи: «_____» _____ 20 ____ г.

Поставщик _____

М.П.

8.3.3 Действие гарантийных обязательств прекращается при:

- а) нарушении мер безопасности и ухода, указанных в настоящем паспорте и приведших к поломке прибора или его составной части;
- б) нарушении пломб, установленных изготовителем;
- в) нарушении целостности корпуса прибора вследствие механических повреждений, нагрева, действия агрессивных сред.

8.3.4 Гарантийные обязательства не распространяются на источники питания.

8.3.5 Ремонт приборов производит предприятие-изготовитель: ООО «НПО ТЕХНО-АС».

8.4 Сведения о рекламациях

В случае отказа прибора в период гарантийного срока эксплуатации необходимо составить технически обоснованный акт, в котором указать дату отказа, действия, при которых он произошел, признаки отказа и условия эксплуатации, при которых произошел отказ.

Акты подписываются ответственными должностными лицами, заверяются печатью и высылаются (доставляются) изготовителю по адресу:

Россия, 140402, г. Коломна, Московской обл., ул. Октябрьской революции, д. 406, ООО «НПО ТЕХНО-АС» или по телефону: +7 (496) 615-13-59.

Решение компании по акту доводится до потребителя в течение одного месяца.