Библиотека СОК

ВПУ43

Панель управления выносная



Руководство по эксплуатации

КУВФ.221445.522 РЭ

06.2026
версия 1.1

Содержание

Предупреждающие сообщения **3**
Введение **3**
1 Назначение и функции **4**
2 Технические характеристики и условия эксплуатации **5**
2.1 Технические характеристики 5
2.2 Условия эксплуатации 5
3 Меры безопасности **6**
4 Монтаж **7**
5 Подключение **8**
6 Управление и индикация **9**
7 Эксплуатация **10**
7.1 Принцип работы 10
7.2 Управление 10
7.3 Главный экран 10
7.4 Меню 12
7.4.1 Оперативные параметры 12
7.4.2 Текущее состояние системы 13
7.4.3 Состояние дискретных входов 13
7.4.4 Состояние дискретных выходов 14
7.4.5 Аварии 14
7.5 Настройки 15
8 Техническое обслуживание **16**
9 Маркировка **17**
10 Транспортирование и хранение **17**
11 Комплектность **18**
12 Гарантийные обязательства **18**

Предупреждающие сообщения

В данном руководстве применяются следующие предупреждения:

ОПАСНОСТЬ

Ключевое слово ОПАСНОСТЬ сообщает о **непосредственной угрозе опасной ситуации**, которая приведет к смерти или серьезной травме, если ее не предотвратить.

ВНИМАНИЕ

Ключевое слово ВНИМАНИЕ сообщает о **потенциально опасной ситуации**, которая может привести к небольшим травмам.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ключевое слово ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ сообщает о **потенциально опасной ситуации**, которая может привести к повреждению имущества.

ПРИМЕЧАНИЕ

Ключевое слово ПРИМЕЧАНИЕ обращает внимание на полезные советы и рекомендации, а также информацию для эффективной и безаварийной работы оборудования.

Ограничение ответственности
Ни при каких обстоятельствах ООО «Производственное Объединение ОВЕН» и его контрагенты не будут нести юридическую ответственность и не будут признавать за собой какие-либо обязательства в связи с любым ущербом, возникшим в результате установки или использования прибора с нарушением действующей нормативно-технической документации.

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с устройством, принципом действия, конструкцией, технической эксплуатацией и обслуживанием выносной панели управления ВПУ43, далее по тексту именуемой «панель» или «прибор».

Подключение, настройка и техническое обслуживание панели должны производиться только квалифицированным специалистом после прочтения настоящего руководства по эксплуатации.

Прибор поставляется с уже установленной программой-меню для отображения параметров работы вентиляционной установки на основе контроллера ТРМ1033.

1 Назначение и функции

Панель управления выносная ВПУ43 является человеко-машинным интерфейсом с цветным сенсорным экраном. Панель предназначена для отображения текущего состояния, настройки температурных уставок и автоматизации работы по расписанию вентиляционной установки.

Панель используется совместно с ТРМ1033. Информация выводится в текстово-графическом виде и разделена на экраны.

ПРИМЕЧАНИЕ
Панель может отображать информацию только с вентустановки на основе ТРМ1033. Какие либо иные приборы **не поддерживаются**.

2 Технические характеристики и условия эксплуатации

2.1 Технические характеристики

Таблица 2.1 – Характеристики

Наименование	Значение
Питание	
Диапазон напряжения питания постоянного тока	От 11 до 26 В (номинальное значение – 24 В)
Потребляемая мощность, не более	5 Вт
Интерфейс RS-485	
Количество портов	1 шт.
Прочность гальванической развязки	1500 В
Протокол обмена	Modbus RTU
Режим работы	Master
Скорости передачи	115200 бит/с
Количество бит	8
Количество стоп-бит	1
Контроль четности	Нет
Адрес в сети	1
Встроенный датчик	
Диапазон показаний температуры	от -10 до +50 °С
Погрешность измерений температуры	не нормируется
Дисплей	
Тип	TFT LCD, глянцевый, с емкостным управлением
Диагональ	4,3 дюйма
Разрешение	800 × 480 пикселей
Размер	94 × 56,5 мм
Общие сведения	
Часы реального времени	Нет
Средний срок службы, не менее	10 лет
Средняя наработка на отказ, не более	80000 ч
Корпус	
Конструктивное исполнение	Для настенного крепления
Степень защиты согласно ГОСТ 14254:	IP20
Степень горючести	ПВ–2
Габаритные размеры	(132 × 86 × 23) ± 1 мм
Масса, не более	0,3 кг

2.2 Условия эксплуатации

Прибор предназначен для эксплуатации в следующих условиях:

- закрытые взрывобезопасные помещения без агрессивных паров и газов;
- температура окружающего воздуха от минус 10 до плюс 45 °С;
- относительная влажность воздуха (без конденсации влаги), от 30 до 85 %;
- атмосферное давление от 84,0 до 106,7 кПа.

3 Меры безопасности

Прибор работает с безопасными для жизни человека постоянным напряжениям (до 28 В). По способу защиты от поражения электрическим током прибор соответствует классу III ГОСТ 12.2.007.0 (не требует специальной защиты обслуживающего персонала от соприкосновения с токоведущими частями).

Во время эксплуатации и технического обслуживания следует соблюдать требования следующих документов:

- ГОСТ 12.3.019;
- «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии»;
- «Правила охраны труда при эксплуатации электроустановок».

Не допускается попадание влаги на контакты и внутренние электроэлементы прибора. Запрещено использовать прибор в агрессивных средах с содержанием в атмосфере кислот, щелочей, масел и т. п.

4 Монтаж

Перед установкой подготовить и разметить место согласно габаритным размерам прибора.

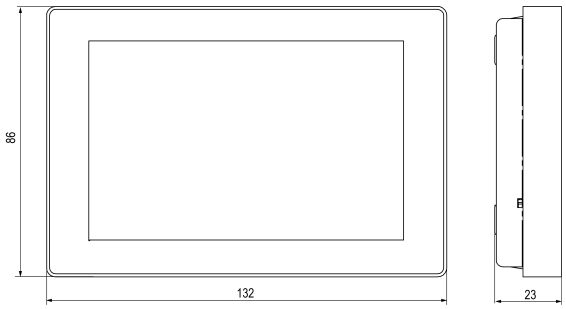


Рисунок 4.1 – Габаритные размеры

Для настенной установки прибора следует:

1. Подвести кабели внешних связей к месту установки прибора.
2. Отсоединить заднюю крышку от прибора.
3. Закрепить заднюю крышку на поверхности с помощью саморезов (см. рисунок 4.2, 1).
4. Подключить к разъему на плате прибора кабель из комплекта поставки (см. рисунок 4.2, 2).
5. Установить (защелкнуть) прибор на заднюю крышку (см. рисунок 4.2, 3).

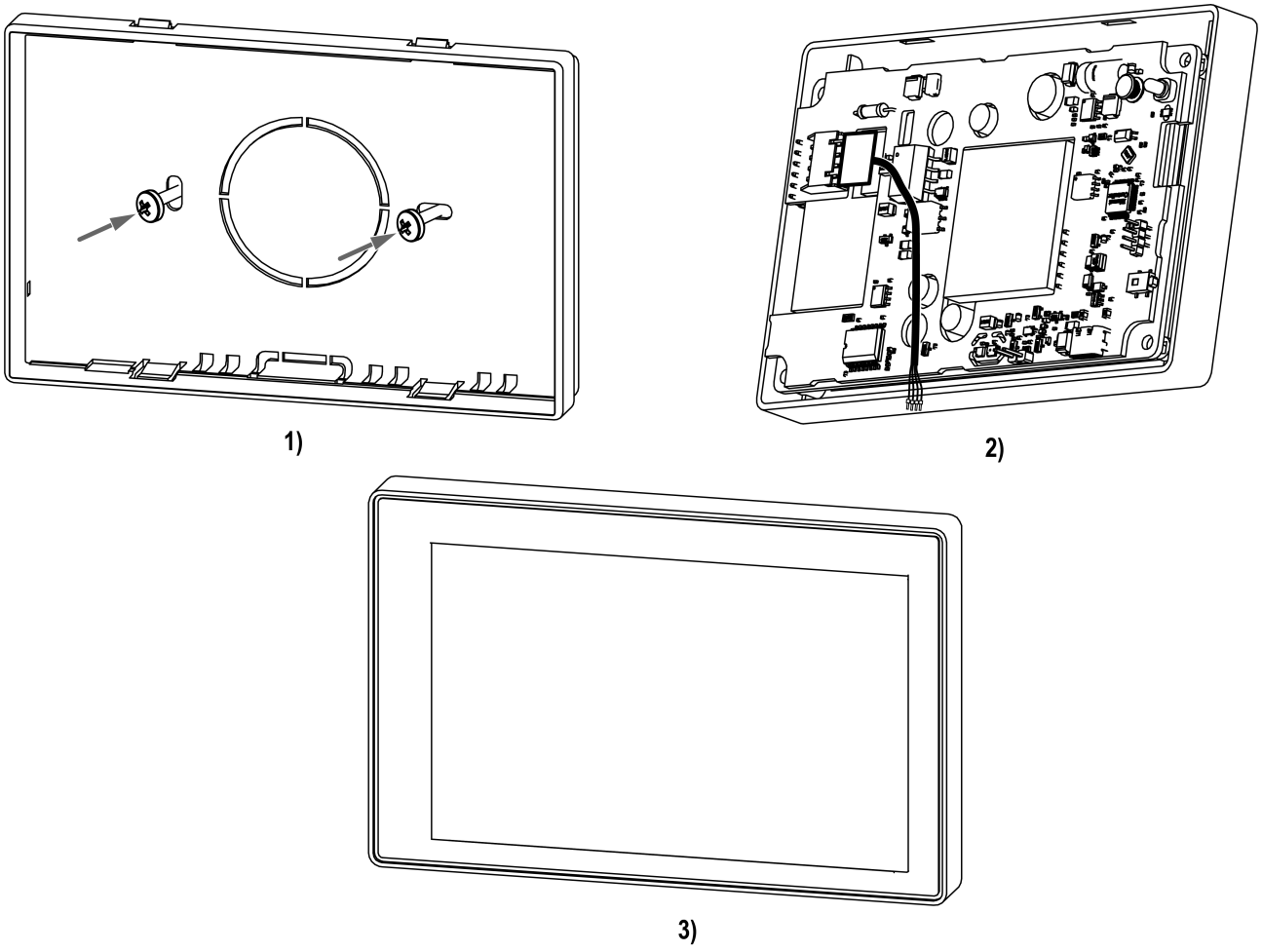


Рисунок 4.2 – Настенная установка

5 Подключение

Питание и RS-485 следует подключать к прибору через кабель из комплекта поставки. Распиновка приведена на рисунке и в таблице ниже.

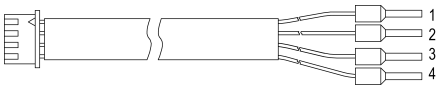


Рисунок 5.1 – Распиновка кабеля управления

Таблица 5.1 – Назначение жил кабеля

№	Цвет провода	Назначение
1	белый	Плюс питания 24 В
2	коричневый	Минус питания 24 В
3	желтый	Клемма B интерфейса RS-485
4	зеленый	Клемма A интерфейса RS-485

Прибор следует питать от распределенной питающей сети 24 В постоянного тока или от локального блока питания соответствующей мощности, который нужно устанавливать вместе с прибором в шкафу электрооборудования. Для питания от распределенной сети 24 В требуется устанавливать перед прибором сетевой фильтр.

Если линия связи длиннее 10 метров или если в сети RS-485 используется более двух устройств, то для обеспечения устойчивой связи следует установить на концах сети между линиями связи A и B согласующие резисторы с номинальным сопротивлением 120 Ом.

ПРИМЕЧАНИЕ
Обозначение контактов интерфейса RS-485 в приборах других производителей может быть следующим: контакту **A** соответствует обозначение «Data+», контакту **B** – «Data–».

6 Управление и индикация

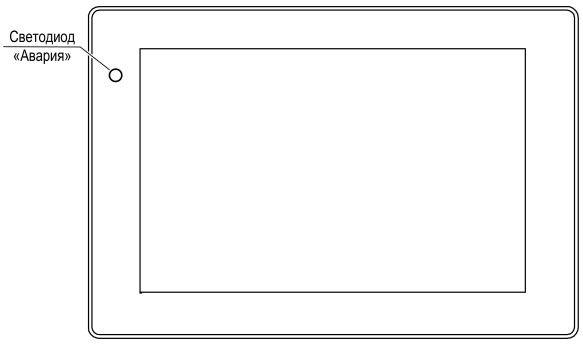


Рисунок 6.1 – Расположение светодиода

Для управления вентустановкой используются экраны с размещенными на них элементами.

На приборе есть светодиод «Авария». Если установка перешла в решим аварии, то он светит белым.

7 Эксплуатация

7.1 Принцип работы

Панель соединяется с контроллером по протоколу Modbus RTU при помощи интерфейса RS-485 и работает только в режиме Master.

ПРИМЕЧАНИЕ
Скорость работы с контроллером фиксирована и составляет 115,2 кбит/с.

Панель автоматически определяет подключенный по интерфейсу RS-485 контроллер. Без подключенного контроллера панель не отображает главный экран.

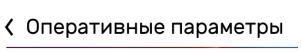
На экране панели отображается состояние и режимы работы вентсистемы.

7.2 Управление

ПРИМЕЧАНИЕ
Сенсорный экран панели поддерживает только нажатия.

Панель отображает набор экранов со сгруппированными параметрами, уставками, индикаторами, кнопками и т. п. Основные элементы управления, за исключением главного экрана, приведены в таблице ниже.

Таблица 7.1 – Элементы навигации

Элемент	Назначение
	Кнопка возврата на главный экран
	Полоса прокрутки. Переход между экранами производится по нажатию на кнопки **<** и **>**. Текущая позиция показана зеленой точкой, количество точек показывает общее количество доступных экранов
	По нажатию на кнопку **<** произойдет возвращение на предыдущий экран
	Кнопка для вывода информации о системе: подключенный прибор, номер алгоритма и версия ПО

7.3 Главный экран

После включения питания и загрузки на дисплее панели отображается главный экран. Экран содержит основные элементы для управления вентустановкой.

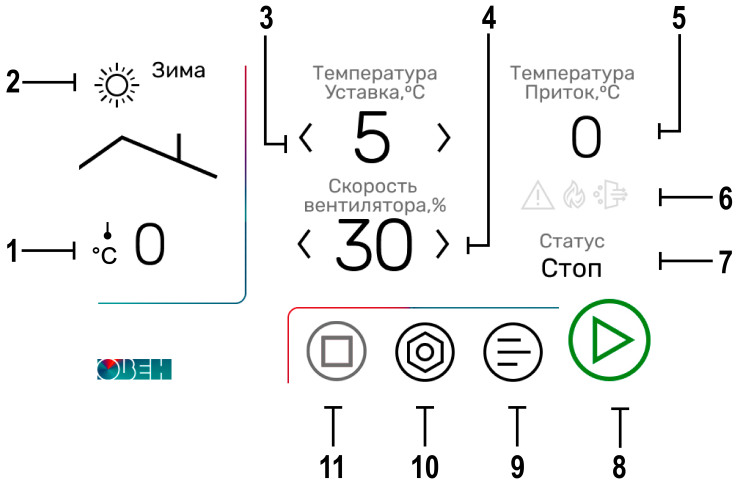


Рисунок 7.1 – Главный экран

Таблица 7.2 – Элементы главного экрана и их назначение

№	Назначение	Примечание
1	Показания датчика температуры помещения	—
2	Индикатор сезона «зима-лето»	Индикатор отображает текущий сезон:  Зимний сезон  Летний сезон
3	Уставка температуры	Кнопками **<** и **>** можно уменьшать или увеличивать значение
4	Скорость вентилятора	Если контроллер автоматические регулирует скорость вентилятора, то отображается **АВТО**
5	Показания датчика температуры приточного воздуха	**0**, если датчик не подключен
6	Поле **Статус**	Отображаются следующие значения: • **Работа** — ошибок нет, контроллер работает; • **Стоп** — прибор в режиме Стоп; • **Авария** — прибор в режиме Авария; • **РазрСвязи** — связь с контроллером утеряна
7	Значки дополнительных функций	Нет аварий  Есть аварии (см. раздел 7.4.5) Калорифер выключен  Калорифер включен Нагрев выключен  Нагрев включен
8	Кнопка Старт	Переход в режим **Работа**
9	Меню	См. раздел 7.4
10	Настройки панели	См. раздел 7.5
11	Кнопка Стоп	Переход в режим **Стоп**

7.4 Меню

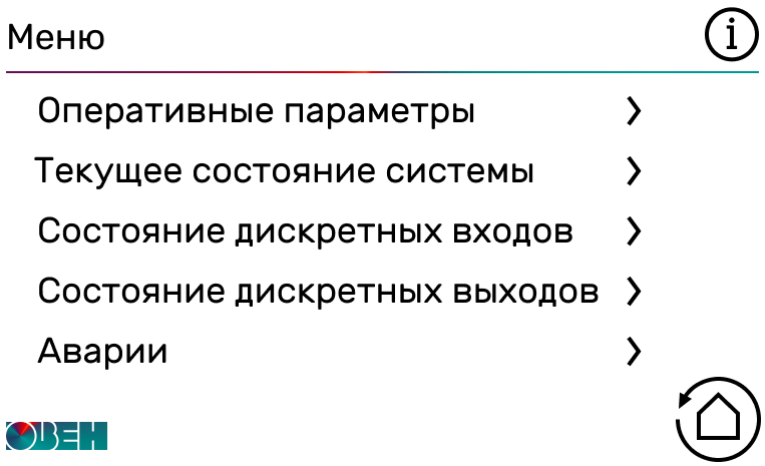


Рисунок 7.2 – Меню

На данном экране представлены подменю основных элементов вентустановки:

- оперативные параметры (см. раздел 7.4.1);
- текущее состояние системы (см. раздел 7.4.2);
- состояние дискретных входов (см. раздел 7.4.3);
- состояние дискретных выходов (см. раздел 7.4.4);
- аварии (см. раздел 7.4.5).

7.4.1 Оперативные параметры

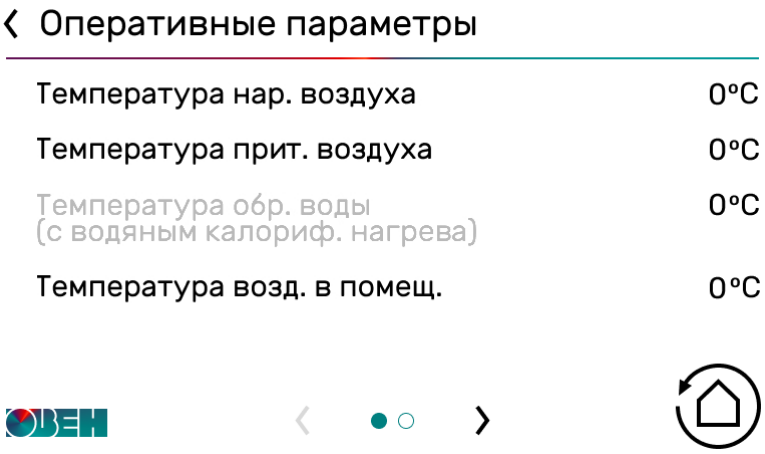


Рисунок 7.3 – Оперативные параметры

На данном экране отображаются оперативные параметры вентустановки. Если какой-то параметр в алгоритме контролера отсутствует, то он отмечен серым цветом.

7.4.2 Текущее состояние системы

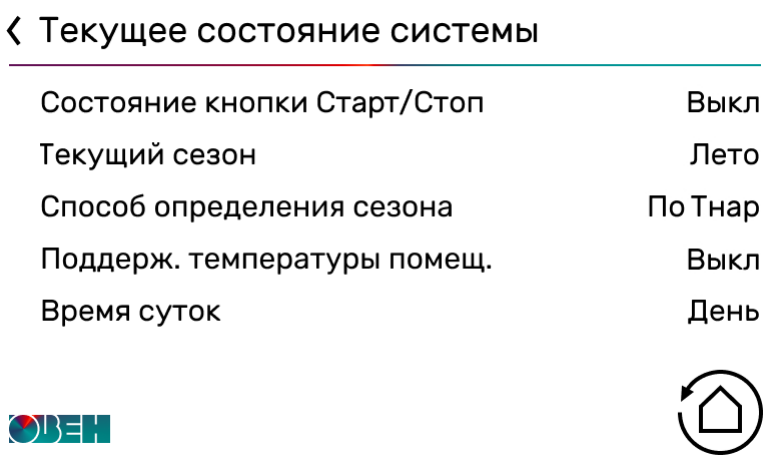


Рисунок 7.4 – Текущее состояние системы

На данном экране отображаются следующие параметры вентустановки:

- состояние кнопки Старт/Стоп;
- текущий сезон;
- способ определения сезона;
- функция поддержания температуры помещения;
- время суток.

7.4.3 Состояние дискретных входов

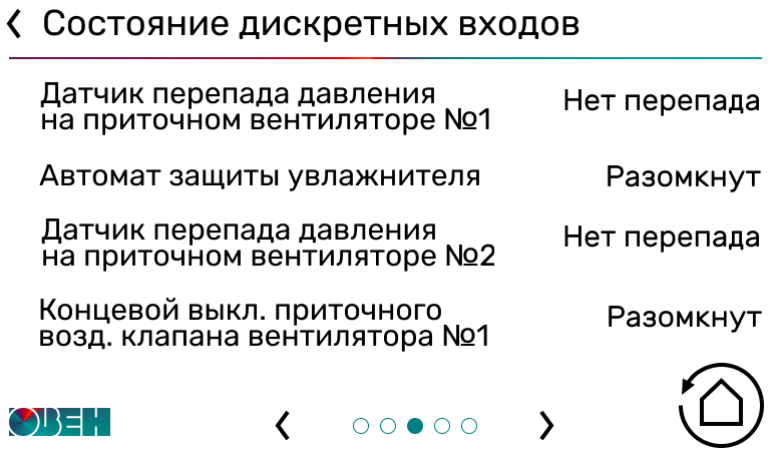


Рисунок 7.5 – Состояние дискретных входов

На данном экране можно просмотреть состояние входов подключенного к панели контроллера.

7.4.4 Состояние дискретных выходов

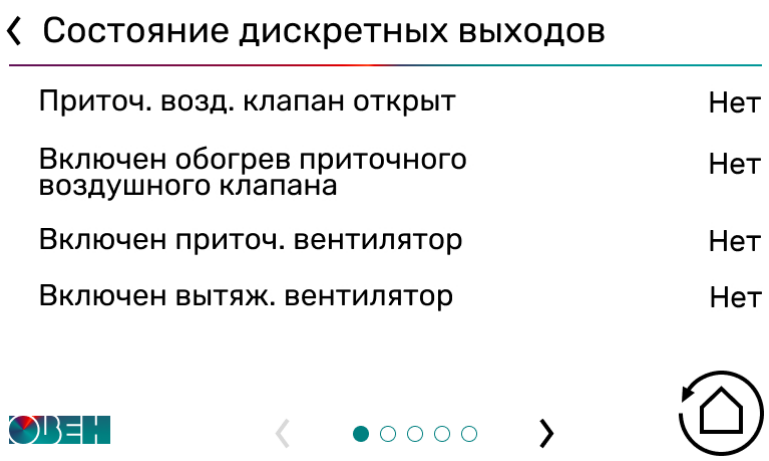


Рисунок 7.6 – Состояние дискретных выходов

На данном экране отображается состояние выходов, которые доступны на подключенном контроллере.

7.4.5 Аварии

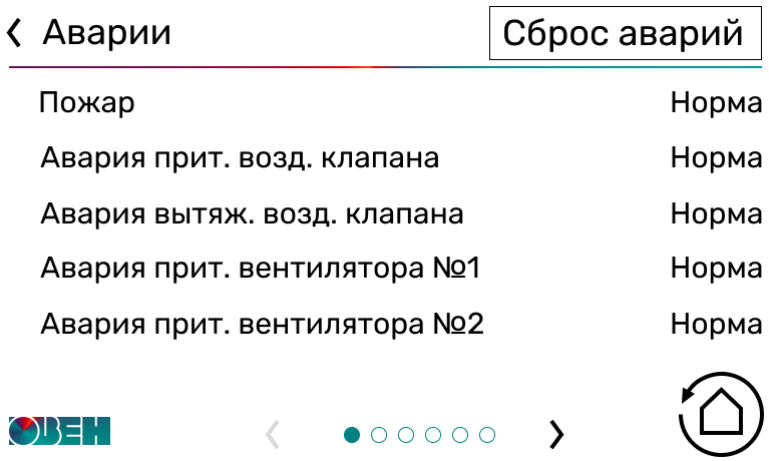


Рисунок 7.7 – Экран аварий

При нажатии на кнопку **Сброс аварий** происходит сброс и квитирование аварий контроллера.

7.5 Настройки

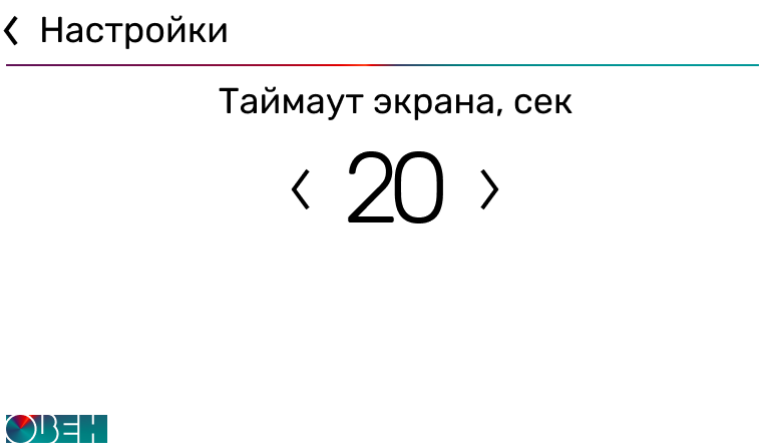


Рисунок 7.8 – Экран настроек

На данном экране можно настроить таймаут автоматического возврата на главный экран при отсутствии активности.

ПРИМЕЧАНИЕ
При перезагрузке по питанию значение не сохраняется.

8 Техническое обслуживание

Во время выполнения работ по техническому обслуживанию прибора следует соблюдать требования безопасности из раздела.

Техническое обслуживание прибора проводится не реже одного раза в 6 месяцев и включает следующие процедуры:

- проверка крепления прибора;
- проверка винтовых соединений;
- удаление пыли и грязи с клеммника прибора.

9 Маркировка

На корпус прибора наносятся:

- наименование и условное обозначение;
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- степень защиты корпуса по ГОСТ 14254;
- напряжение и частота питания;
- потребляемая мощность;
- класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0–75;
- единый знак обращения продукции на рынке Евразийского экономического союза;
- страна-изготовитель;
- QR-код;
- заводской номер прибора, месяц и год изготовления.

На потребительскую тару наносятся:

- наименование и условное обозначение прибора;
- дата упаковки;
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- почтовый адрес предприятия-изготовителя;
- штрих-код;
- единый знак обращения продукции на рынке Евразийского экономического союза;
- страна-изготовитель;
- заводской номер прибора.

10 Транспортирование и хранение

Прибор должен транспортироваться в закрытом транспорте любого вида. В транспортных средствах тара должна крепиться согласно правилам, действующим на соответствующих видах транспорта.

Условия транспортирования должны соответствовать следующим:

- температуре окружающего воздуха от минус 20 до плюс 50 °С;
- атмосферное давление от 84,0 до 106,7 кПа;
- относительной влажности окружающего воздуха от 10 до 95 % без конденсации влаги;
- с соблюдением мер защиты от ударов и вибраций.

Прибор следует перевозить в транспортной таре поштучно или в контейнерах.

Условия хранения приборов должны соответствовать следующим:

- температура окружающего воздуха от минус 40 до плюс 70 °С;
- атмосферное давление от 84,0 до 106,7 кПа;
- относительная влажность окружающего воздуха от 10 до 95 % без конденсации влаги;
- воздух помещений не должен содержать агрессивных паров и газов, вызывающих коррозию.

Приборы следует хранить на стеллажах в индивидуальной упаковке или транспортной таре в закрытых помещениях.

11 Комплектность

Таблица 11.1 – Комплектность

Наименование	Количество
Прибор	1 шт.
Паспорт и гарантийный талон	1 экз.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Кабель соединительный*	1 шт.

ПРИМЕЧАНИЕ

* Базовая длина кабеля 5 м. Под заказ возможны длины от 10 до 50 м с шагом 5 м.

Изготовитель оставляет за собой право внесения дополнений в комплектность прибора.

12 Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям ТУ при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

Гарантийный срок эксплуатации – **12 месяцев** со дня продажи.

В случае выхода прибора из строя в течение гарантийного срока при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа предприятие-изготовитель обязуется осуществить его бесплатный ремонт или замену.

Порядок передачи прибора в ремонт содержится в паспорте и в гарантийном талоне.

Россия, 111024, Москва, 2-я ул. Энтузиастов, д. 5, корп. 5
тел.: +7 (495) 641-11-56, факс: (495) 728-41-45
тех. поддержка 24/7: 8-800-775-63-83, support@owen.ru
отдел продаж: sales@owen.ru
www.owen.ru
рег.:1-RU-159477-1.1