



Контроллер мониторинга и управления CCU-1002/1101

Руководство по WEB-интерфейсу



Оглавление

1	Начало работы	2
1.1.	Подключение к WEB-интерфейсу	2
1.2.	Пример настройки TCP/IP на примере Windows 10.....	2
2	Работа с WEB-интерфейсом	5
2.1.	Общее описание экрана WEB-интерфейса	5
2.2.	Основной экран	5
2.3.	Настройки сети.....	8
2.4.	Настройки SNMP	8
2.5.	Настройки событий	9
2.6.	Настройки Modbus	9
2.7.	Настройки контактов.....	10
2.8.	Настройки датчиков	11
2.9.	Настройки управления	12
2.10.	Ручное управление	14
2.11.	Сервис	14
2.12.	Сохранение конфигурации	15

1 Начало работы

1.1. Подключение к WEB-интерфейсу

- 1.1.1. Подключитесь к LAN порту устройства с помощью сетевого кабеля.
- 1.1.2. Откройте ваш браузер и наберите в адресной строке браузера «192.168.1.123».
- 1.1.3. Если не удалось зайти на WEB-интерфейс прибора по указанному адресу, посмотрите настройки TCP/IP вашей сетевой карты.

1.2. Пример настройки TCP/IP на примере Windows 10

- 1.2.1. Перейдите в Центр управления сетями и общим доступом -> изменение параметров адаптера. (см. рис. 1.1.).

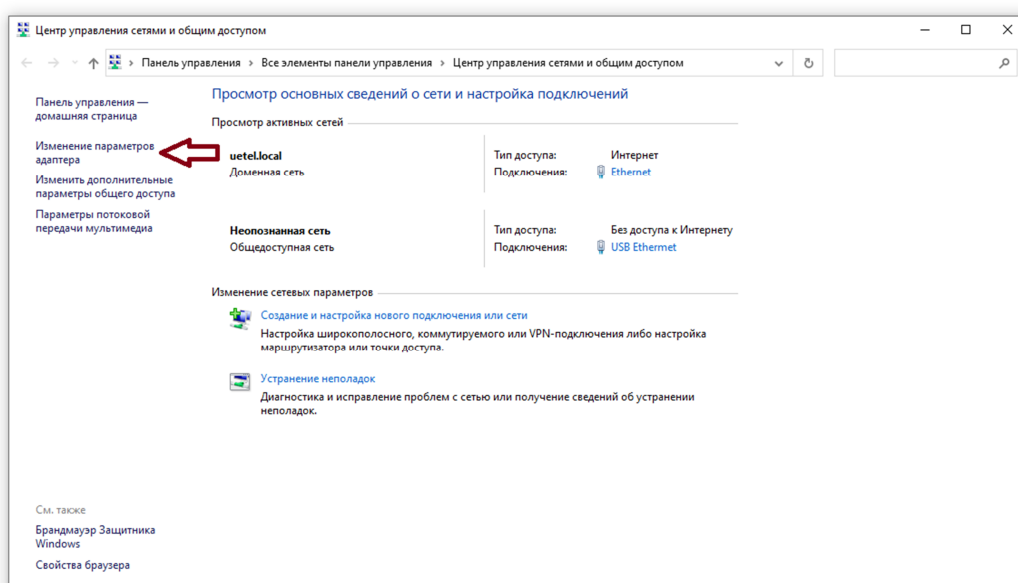


Рис.1.1. Центр управления сетями и общим доступом

- 1.2.2. Найдите нужное сетевое подключение и выберите «Свойства».
- 1.2.3. Выделите компонент «IP версии 4» и нажмите кнопку «Свойства» (см. рис. 1.2).

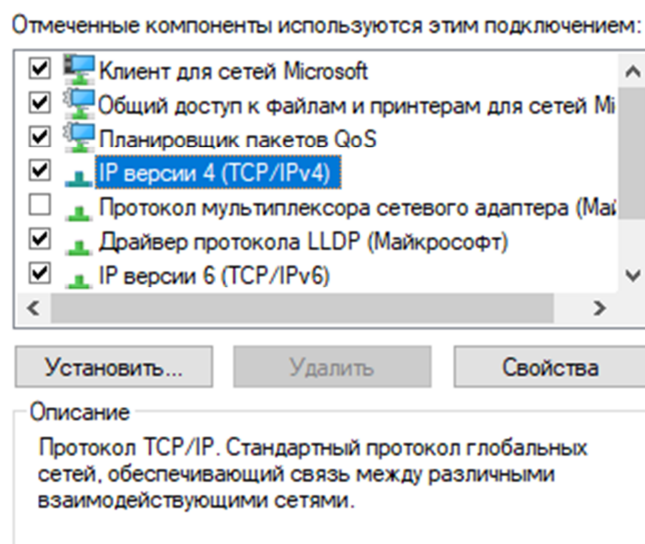


Рис. 1.2. Свойства сетевого подключения

1.2.4. Выберите получение настроек автоматически в обоих пунктах, нажмите «ОК» (см. рис. 1.3).

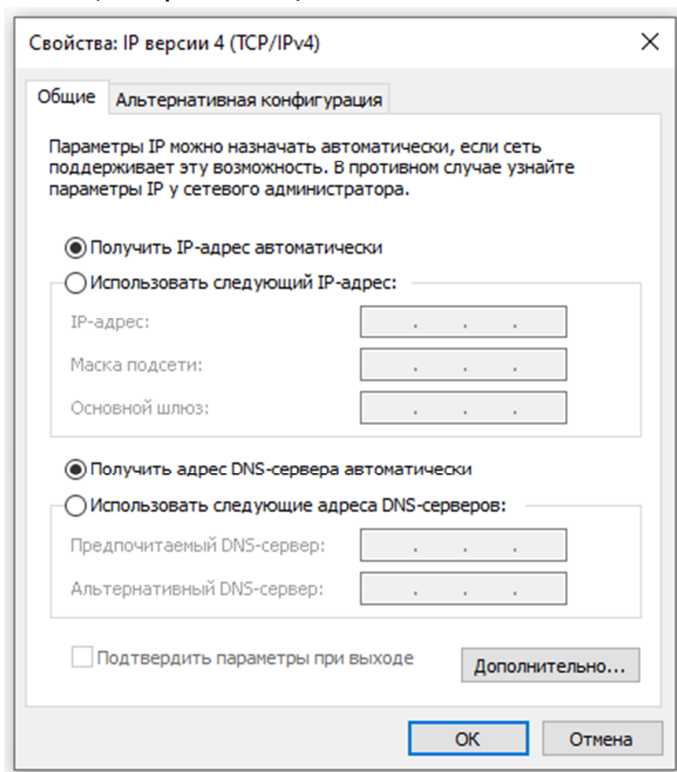
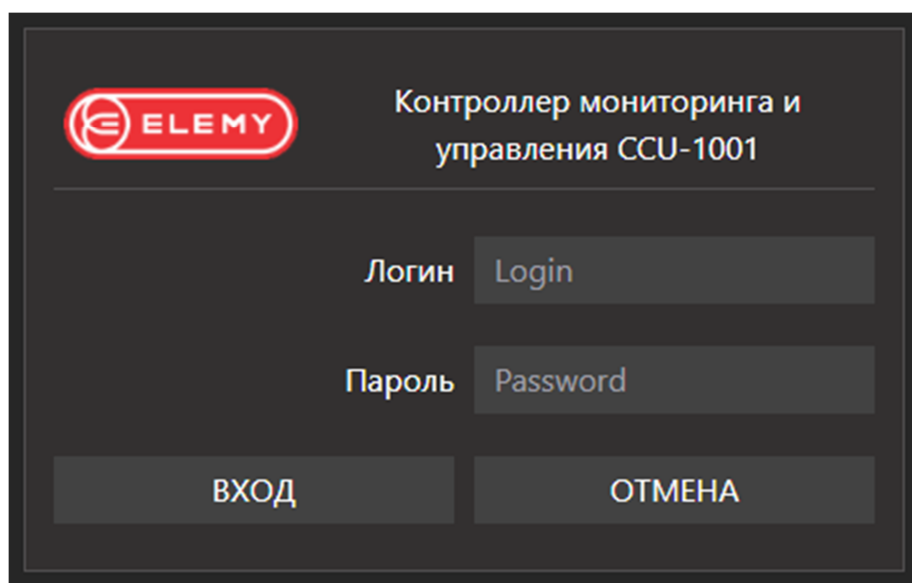


Рис. 1.3. Настройка получения параметров IP автоматически

1.2.5. Введите в поисковой строке браузера адрес **192.168.1.123**. Откроется форма входа в WEB-интерфейс устройства (Рис. 1.4.)



The screenshot shows a login interface for the 'Контроллер мониторинга и управления CCU-1001'. At the top left is the ELEMU logo. To its right is the title 'Контроллер мониторинга и управления CCU-1001'. Below the title is a horizontal line. Underneath the line are two input fields: 'Логин' (Login) with a placeholder 'Login' and 'Пароль' (Password) with a placeholder 'Password'. At the bottom are two buttons: 'ВХОД' (Login) and 'ОТМЕНА' (Cancel).

Рис.1.4. Форма входа в WEB-интерфейс

2 Работа с WEB-интерфейсом

2.1. Общее описание экрана WEB-интерфейса

После входа в WEB-интерфейс отобразится «Основной экран».

В верхней части страницы находится шапка. В шапке располагается логотип, сетевое имя устройства, расположение устройства, кнопки сохранения/отмены (отображаются при любом изменении конфигурации), имя текущего пользователя, кнопка выхода из пользователя.

Слева на странице отображается навигационное меню, справа – основное содержимое.

2.2. Основной экран

На основном экране отображается вся оперативная информация об устройстве в виде панелей (см. рис. 2.1).

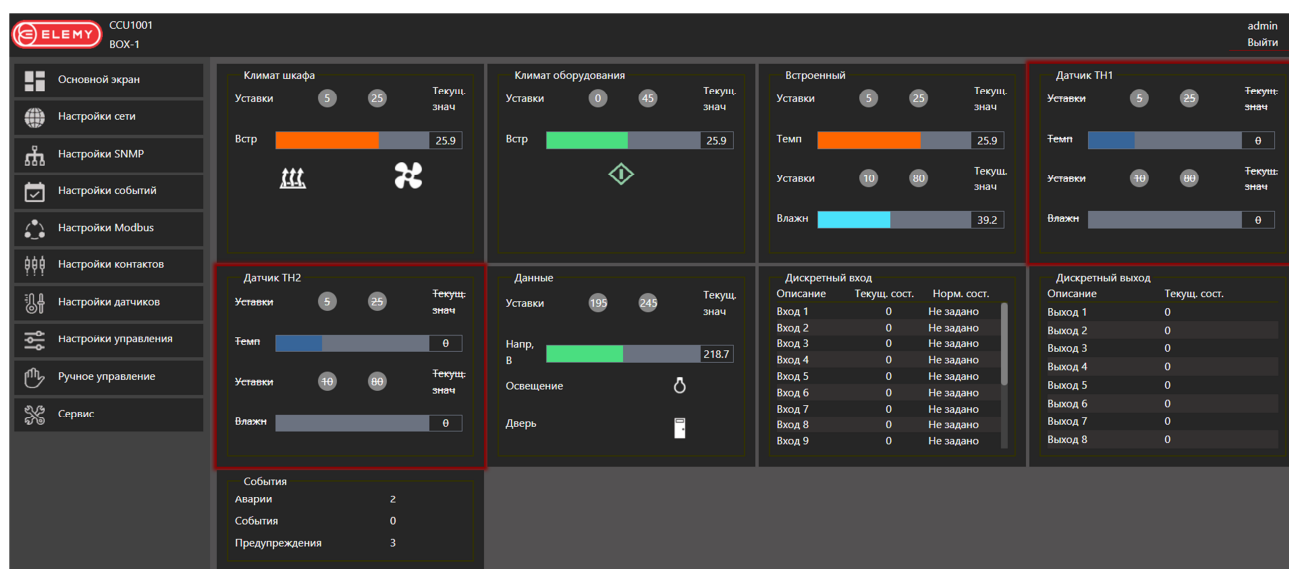


Рис. 2.1. Основной экран

Каждая панель имеет своё информационное назначение (см. табл. 1).

Таблица 1. Описание информационных панелей.

Наименование панели	Назначение
Климат шкафа	Отображает текущую температуру в шкафу и уставки. Иконки отображают подключенное оборудование. Слева направо: Обогреватель, Вентилятор, Кондиционер. В случае, если оборудование не подключено – иконка не отображается. Работающее оборудование отображается анимацией соответствующей иконки.
Климат оборудования	Отображает текущую температуру в шкафу и уставки. Иконка отображает текущее состояние питания нагрузки.
Встроенный, Датчик TH1, Датчик TH2	Отображает текущую температуру, влажность, измеренную датчиком, уставки.
Данные	Отображает текущее напряжение на входе устройства, состояние освещения шкафа, открыта/закрыта дверь шкафа (см. Настройка контактов)
Дискретный вход / Дискретный выход	Отображает текущее состояние контакта. При нажатии на строку контакта появляется всплывающее окно с более подробной информацией о выбранном контакте (см. рис. 2.2).
События	Отображает кол-во событий на текущий момент времени. При нажатии на любой пункт событий отобразится всплывающее окно с списком событий (см. рис. 2.3).

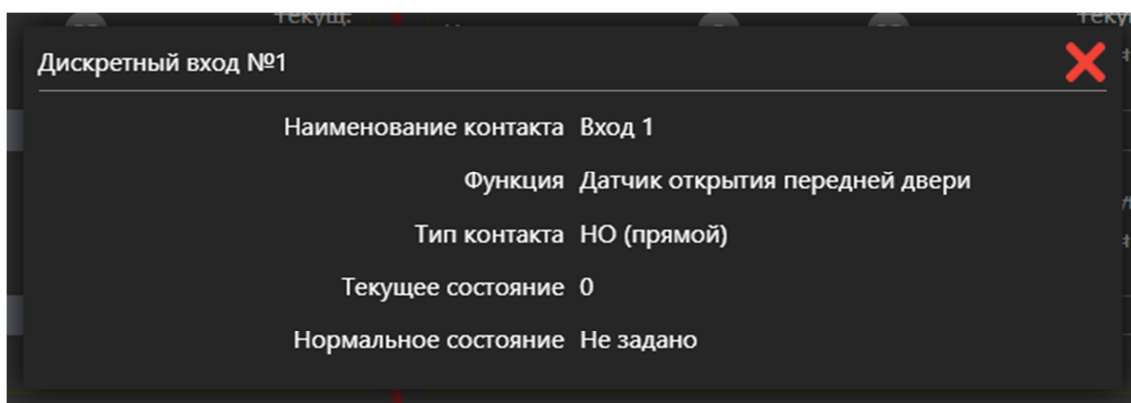


Рис. 2.2. Всплывающее окно описания дискретного входа

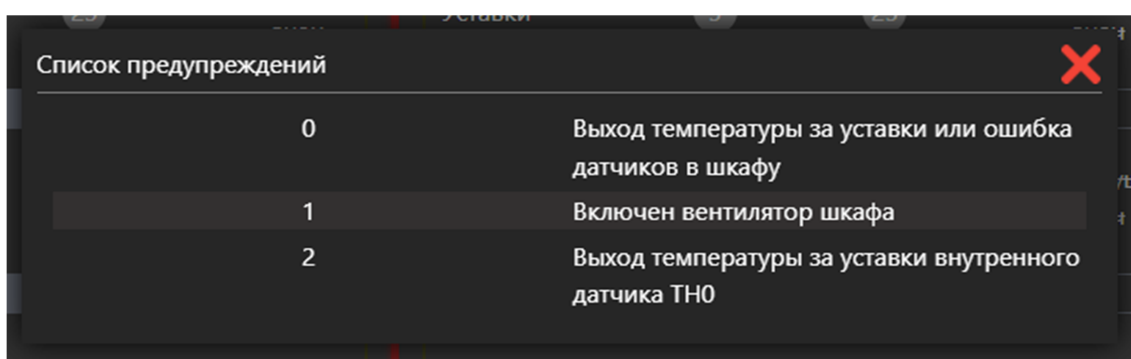


Рис. 2.3. Всплывающее окно списка событий

Шкала визуализации измеренной величины и принцип ее работы.

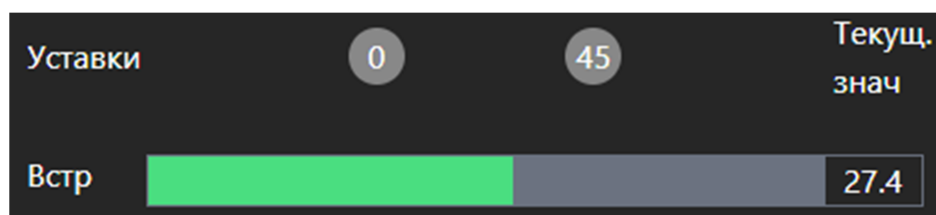


Рис. 2.4. Шкала отображения значения измеренной величины

Шкала имеет не линейную градуировку. Минимальное/максимальное значение равно минимальному/максимальному значению датчика. -40 - 80°C – для датчиков температуры; 0 – 100 % – для датчика влажности; 120 – 280 В– для датчика напряжения.

Заданные пользователем уставки располагаются на шкале всегда в одном месте, изменяется их значение и градуировка каждого конкретного участка шкалы. Шкала облегчает визуальное восприятие текущего значения. Шкала изменяет свой цвет в зависимости от соответствия уставкам и типа измерения.

2.3. Настройки сети

На этом экране пользователь может:

- установить сетевое имя, расположение и администратора устройства;
- задать IP-адрес, маску сети, IP-адрес шлюза, DNS сервер;
- изменить имя пользователя или пароль.

The screenshot shows a web interface for network settings. It is divided into three main sections: 'Настройки устройства' (Device Settings), 'Настройки сети' (Network Settings), and 'Настройки http' (HTTP Settings).

Настройки устройства

Сетевое имя устройства	CCU1001
Расположение устройства	BOX-1
Администратор устройства	admin@local.ru

Настройки сети

MAC-адрес устройства	2E:CA:A0:00:00:10
DHCP	Выключен
IP-адрес устройства	192.168.1.1
Маска сети	255.255.255.0
IP-адрес шлюза	0.0.0.0
DNS сервер 1	0.0.0.0
DNS сервер 2	0.0.0.0

Настройки http

Администратор	admin
Оператор	

Рис. 2.5. Страница настроек сети

2.4. Настройки SNMP

На этом экране пользователь может:

- настроить SNMP-агента (установить порт и пользователей);
- настроить SNMP-трапы (установить порт и получателей).

The screenshot shows a web interface for SNMP settings. It is divided into two main sections: 'Настройки SNMP-агента' (SNMP Agent Settings) and 'Настройки SNMP-трапов' (SNMP Traps Settings).

Настройки SNMP-агента

MIB-файл: [Скачать](#)

SNMP агент: ☐ Отключен

Порт SNMP агента: 161

SNMP пользователи

№	Readonly community	Read/Write community
0	public	private
1		
2		

Настройки SNMP-трапов

SNMP трапы: ☐ Отключены

Порт SNMP агента для отправки трапов: 162

Получатели SNMP трапов

№	IP-адрес	Порт	Trap community
0	0.0.0.0	162	public
1	0.0.0.0	0	
2	0.0.0.0	0	

Рис. 2.6. Страница настроек SNMP

2.5. Настройки событий

На этом экране пользователь может:

- с помощью выпадающего списка выбрать тип события для каждого случая (см. рис. 2.7);
- установить разрешения отправки SNMP-трапов (см. рис. 2.8).

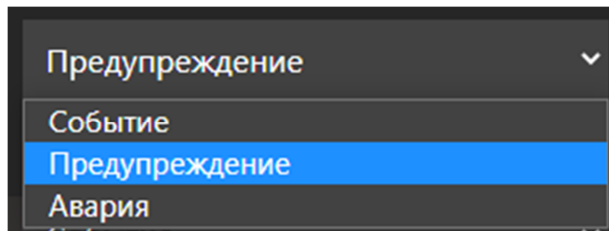


Рис. 2.7. Список типов событий

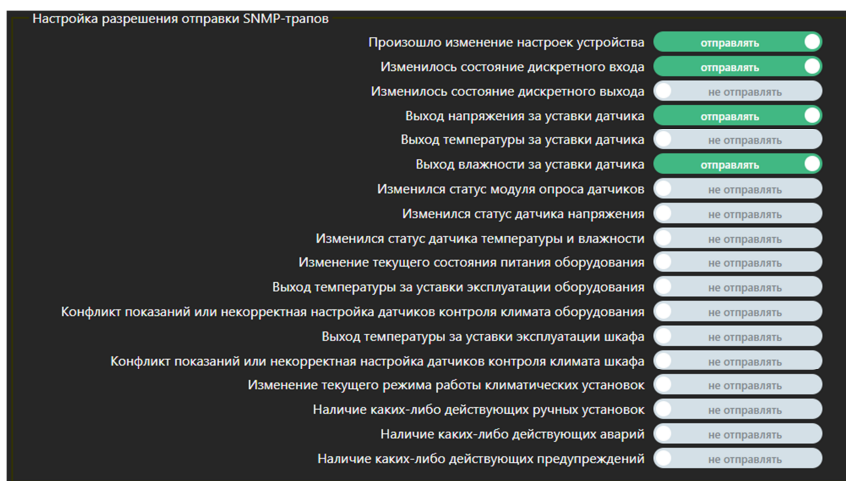


Рис. 2.8. Список SNMP-трапов

2.6. Настройки Modbus

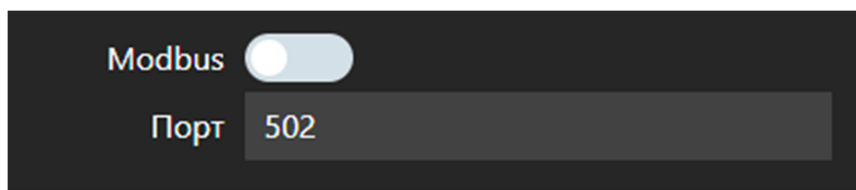


Рис. 2.9. Страница настройки Modbus

На этом экране пользователь может:

- Включить/выключить протокол;
- Установить порт.

2.7. Настройки контактов

На этом экране пользователь может:

- настроить дискретные входы;
- настроить дискретные выходы;
- добавить наименования состояний.

2.7.1. Настройка дискретных входов.

№	Описание	Назначение	Тип контакта (сигнал)	Наименования состояний	Нормальное состояние
1	Дискретный вход 1	Датчик открытия передней двери	НО (прямой)	1 / 0	Не задано

Рис. 2.10. Настройка дискретного входа

Описание – пользовательское наименование контакта, длина наименования ограничена 16 символами.

Назначение – функциональное назначение контакта.

Например, при выборе функции «датчик двери» на основном экране на панели «Данные» отобразится текущее состояние в виде открытой/закрытой двери (см. рис. 2.1).

Тип контакта (сигнал) – НО (прямой) означает что появление сигнала на входе совпадает с появлением напряжения на этом входе; НЗ (инверсный) – появление сигнала совпадает с отсутствием напряжения на входе.

Наименование состояний – выбор терминологии отображения состояний контакта.

Нормальное состояние – нормальное состояние контакта. При выборе «Не задано» прибор не будет сравнивать текущее состояние с нормальным, соответственно не будет появляться событие согласно настройкам событий для данного входа.

Пример.

Дискретный вход 1 планируется использовать для подключения датчика двери. Датчик является нормально разомкнутым. Для этого необходимо:

1. Выбирать из выпадающего списка назначения входа соответствующий задаче пункт.
2. Исходя из нормального состояния датчика следует что при закрытой двери напряжение будет поступать на вход, следовательно, в поле «тип контакта» установить значение НО (прямой);
3. В поле «нормальное состояние» установить значение в НЗ, так как дверь в нормальном состоянии закрыта и контакт замкнут.

2.7.2. Настройка дискретных выходов.

№	Описание	Назначение	Наименования состояний
1	Дискретный выход 1	Нормально выключен	1 / 0

Рис. 2.11. Настройка дискретного выхода

Описание – пользовательское наименование контакта, длина наименования ограничена 16 символами.

Назначение – функциональное назначение контакта.

Наименование состояний – выбор терминологии отображения состояний контакта.

2.7.3. Настройка наименований состояний.

№	Активное состояние	Неактивное состояние
1	1	0
2	Вкл	Выкл
3	Открыт	Закрыт
4	Замкнут	Разомкнут
5		

Рис. 2.12. Настройки наименований состояний

Эта вкладка позволяет редактировать уже существующую терминологию отображения состояний контакта и добавить новую пару терминов. Всего доступно 16 пар терминов.

2.8. Настройки датчиков

На этом экране пользователь может:

- настроить уставки входного напряжения;
- установить наименование внешним датчикам ТН, включить только необходимые датчики и настроить уставки по температуре и влажности.

Датчик входного напряжения

Уставки по входному напряжению 195 - 245

Датчики температуры и влажности

№	Наименование	Включить	Уставки по температуре, °C		Уставки по влажности, %	
0	Встроенный	Включен	5	25	10	80
1	Внешний №1	Включен	5	25	10	80
2	Внешний №2	Включен	5	25	10	80

Рис. 2.13. Страница настроек датчиков

Встроенный датчик всегда включен.

В случае, если датчик включен в настройках и не подключен/неисправен кабель датчика, то система выведет сообщение о событии в соответствии с выбранным типом на экране настроек событий.

2.9. Настройки управления

На этом экране пользователь может настроить:

- управление микроклиматом шкафа;
- управление освещением шкафа;
- управление питанием оборудования.

2.9.1. Настройка управления микроклиматом шкафа.

На вкладке «Микроклимат шкафа» пользователь может выбрать состав климатических установок шкафа, режим управления, контроль температуры, настроить температурные уставки включения/отключения климатических установок.

Выбор контроля температуры предполагает выбор логики работы датчиков температуры. Возможно выбрать один из 4 вариантов логики работы:

- *контроль по внутреннему датчику;*
- *контроль по внешнему датчику;*
- *контроль по внутреннему и внешнему датчикам.* Оборудование будет работать пока каждый из датчиков не выйдет за диапазон допустимой температуры эксплуатации оборудования.
- *контроль по внутреннему или внешнему датчикам.* Оборудование будет работать пока один из датчиков не выйдет за диапазон допустимой температуры эксплуатации оборудования.

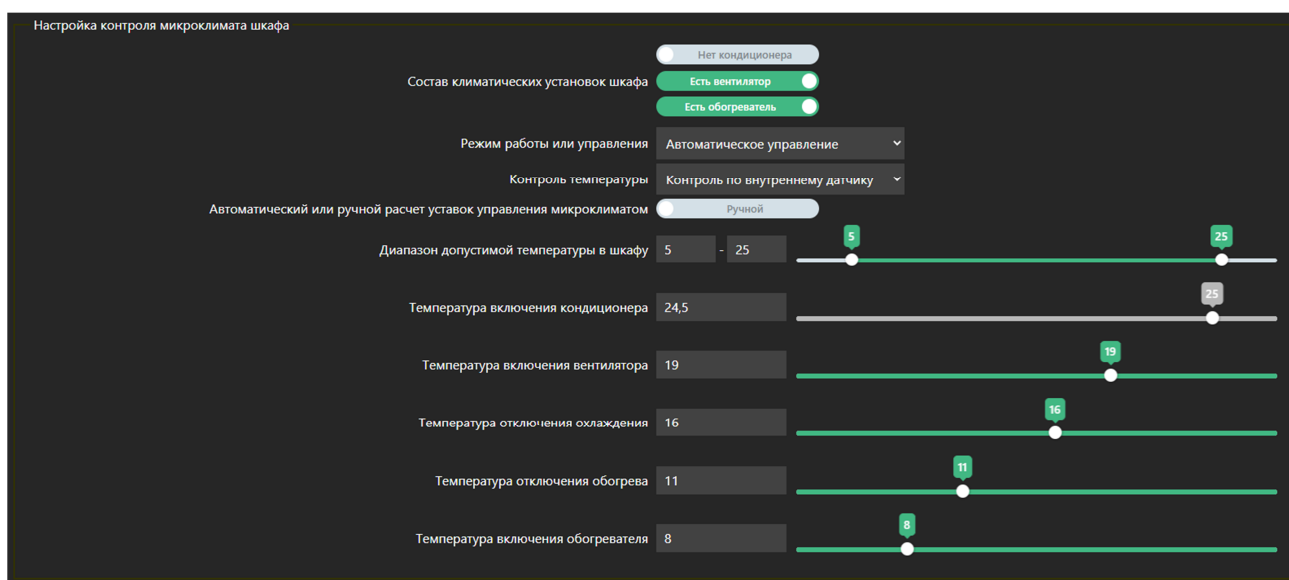


Рис. 2.14. Страница настроек контроля микроклимата шкафа

2.9.2. Настройка управления освещением шкафа

На вкладке «Освещение шкафа» пользователь может установить включение/выключение автоматического освещения при открытии дверей.

Время, через которое освещение автоматически выключится. Если установлено 0 минут, то освещение не будет выключено пока не изменится настройка времени или не будет нажата кнопка освещения на лицевой стороне прибора.

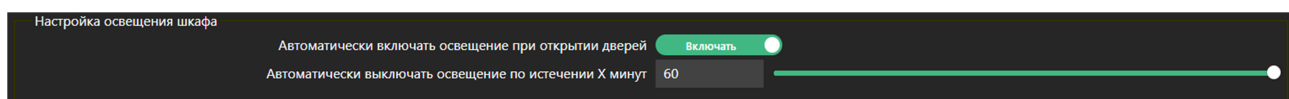


Рис. 2.15. Настройки освещения

2.9.3. Настройка управления питанием оборудования

На вкладке «Питание оборудования» пользователь может установить:

- режим работы;
- контроль температуры;
- диапазон регулирования;
- гистерезис.

Выбор контроля температуры предполагает выбор логики работы датчиков температуры. Возможно выбрать один из 4 вариантов логики работы:

- *контроль по внутреннему датчику;*
- *контроль по внешнему датчику;*
- *контроль по внутреннему и внешнему датчикам.* Оборудование будет работать пока каждый из датчиков не выйдет за диапазон допустимой температуры эксплуатации оборудования.
- *контроль по внутреннему или внешнему датчикам.* Оборудование будет работать пока один из датчиков не выйдет за диапазон допустимой температуры эксплуатации оборудования.

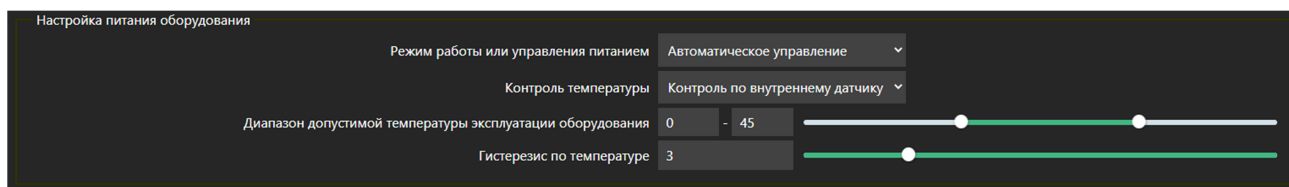


Рис. 2.16. Настройки питания оборудования

2.10. Ручное управление

На этом экране пользователь может вручную имитировать появление сигнала на дискретных входах и выходах, включить/выключить климатические установки шкафа и питание нагрузки.

2.11. Сервис

На этом экране пользователь может:

- перейти на сайт с описанием и документацией к устройству;
- узнать модель и версию прошивки прибора;
- выполнить перезапуск устройства;
- обновить образ WEB-интерфейса;
- экспорт/импорт конфигурации прибора.

После импортирования конфигурации WEB-интерфейс не сохраняет конфигурацию автоматически, а даст возможность пользователю проверить корректность и самостоятельно выбрать применить изменения или отменить.

2.12. Сохранение конфигурации

При любом изменении конфигурации от текущей конфигурации устройства появляется предложение сохранить изменения в ОЗУ (оперативное запоминающее устройство) (см. рис. 2.17) и красные полосы в правой части пункта навигационного меню в разделе которого произошли изменения (см. рис. 2.18).

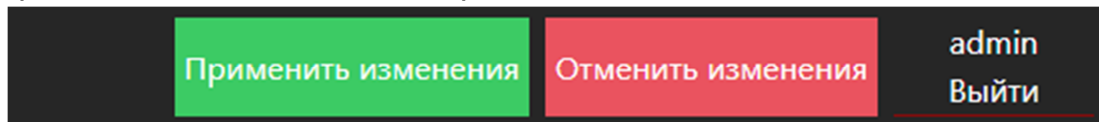


Рис. 2.17. Предложение сохранить конфигурацию в ОЗУ

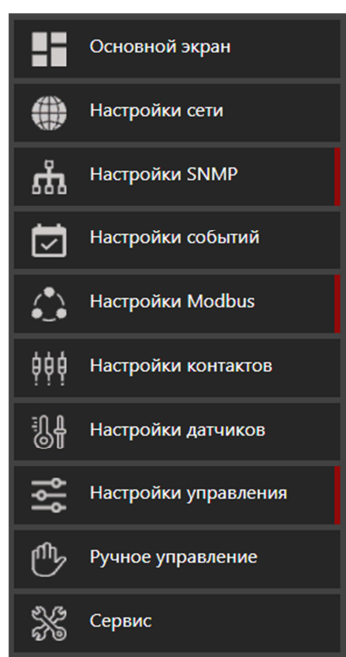


Рис. 2.18. Индикация разделов, конфигурация которых отличается от текущей конфигурации

При нажатии на кнопку «Отменить изменения» все не сохранённые изменения исчезнут. При нажатии на «Принять изменения» новая конфигурация сохраняется только до отключения питания прибора. Чтобы сохранить новую конфигурацию в ПЗУ нажмите «Сохранить конфигурацию», кнопка «Перезагрузить конфигурацию» возвращает последнюю сохранённую в ПЗУ (постоянное запоминающее устройство) конфигурацию (см. рис. 2.19).

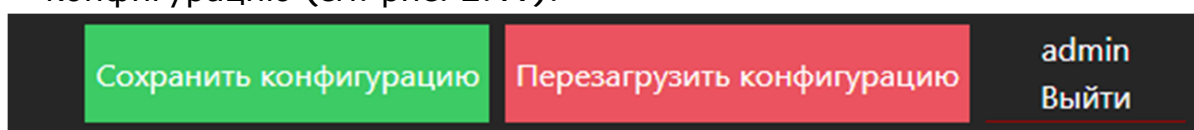


Рис. 2.19. Предложение сохранить конфигурацию в ПЗУ

При одновременной работе с WEB-интерфейсом с разных устройств может возникнуть ситуация, когда один пользователь внёс изменения в конфигурацию с сохранением. Тогда второй пользователь увидит предложение применить его текущую конфигурацию (см. рис. 2.17 и рис. 2.18), отличную от той что сохранил первый пользователь.

При подключении питания, устройство начнет работу с последней, сохранённой в ПЗУ, конфигурацией.

При изменении IP-адреса устройства, сохранение конфигурации в ПЗУ необходимо выполнять на новом IP-адресе без отключения питания.



Прибор изготовлен компанией ООО «ЭЛЕМИ»

Адрес: Россия, 620078, Екатеринбург, Малышева, 164.

Телефон: +7 343 228-18-63

www.elemy.ru, e-mail: info@elemy.ru