

## 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 .....	7
2.4.	Настройки SNMP .....	7
2.5.	Настройки событий .....	8
2.6.	Настройки Modbus .....	8
2.7.	Настройки устройства.....	9
2.8.	Сервис.....	9
2.9.	Сохранение конфигурации .....	10

## 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.).

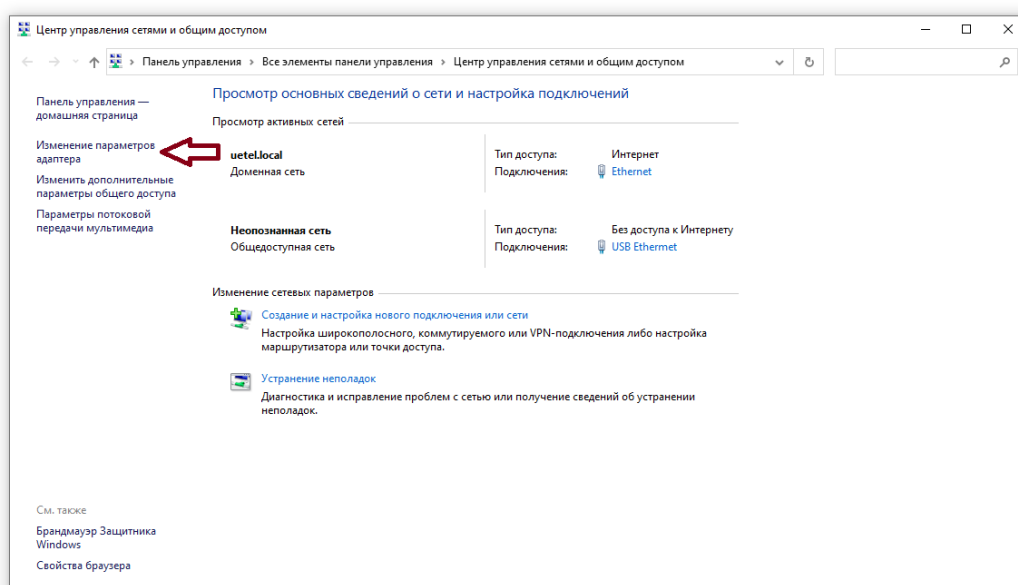


Рис.1.1. Центр управления сетями и общим доступом

- 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).

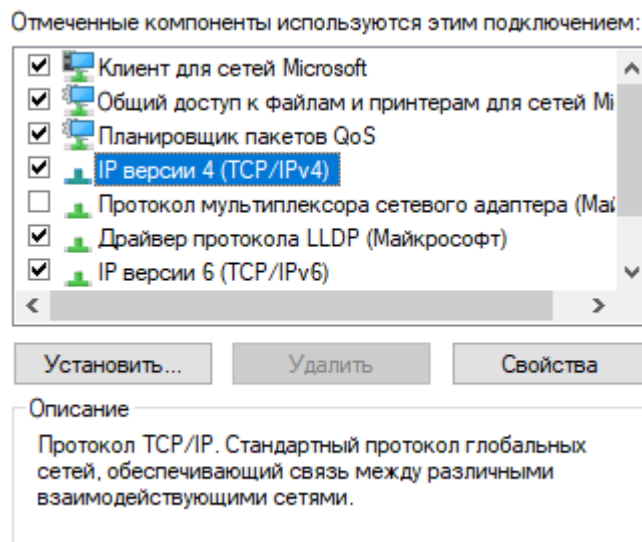


Рис. 1.2. Свойства сетевого подключения

1.2.4. Выберите «Использовать следующий IP-адрес», пример как может выглядеть окно см. рис. 1.3, нажмите «ОК».

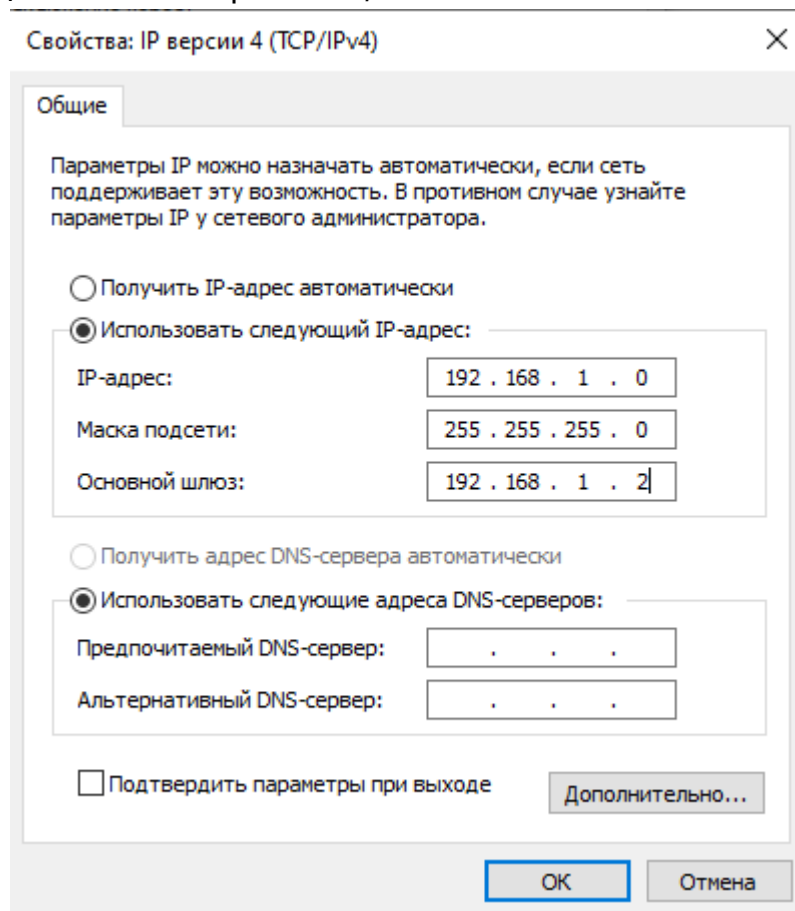
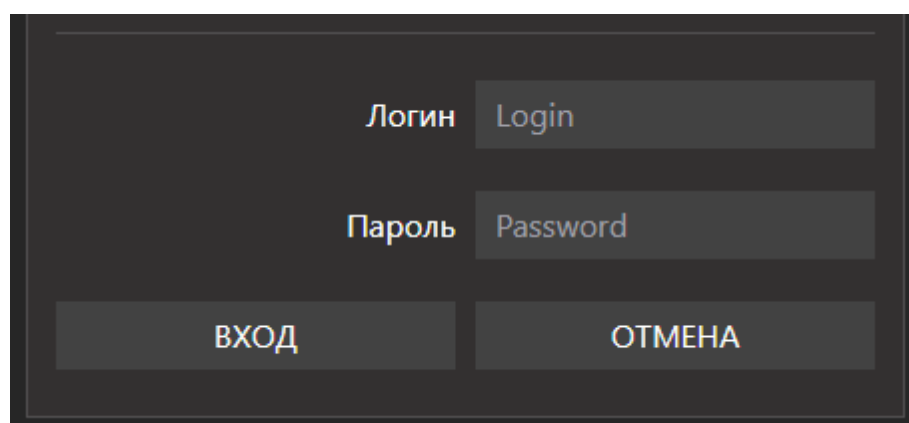


Рис. 1.3. Настройка получения параметров IP автоматически

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



The image shows a dark-themed login form. It contains two input fields: the first is labeled 'Логин' (Login) with the placeholder text 'Login', and the second is labeled 'Пароль' (Password) with the placeholder text 'Password'. Below these fields are two buttons: 'ВХОД' (Login) on the left and 'ОТМЕНА' (Cancel) on the right.

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 мнемосхемы (см. рис. 2.1).

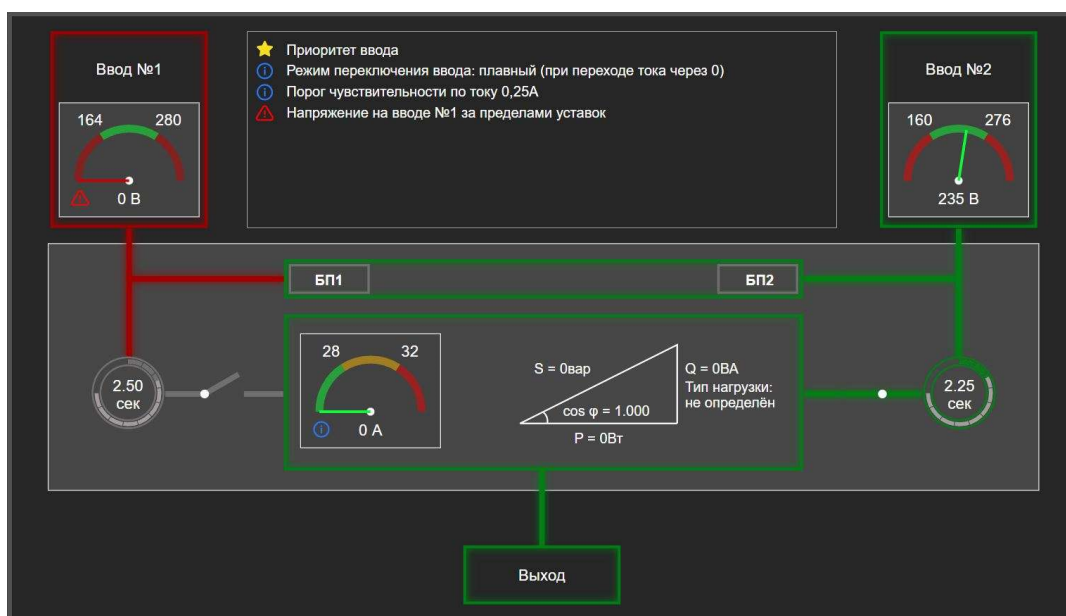


Рис. 2.1. Основной экран

Мнемосхема состоит из 7 основных элементов: ввод, соединительные линии, блок питания, уставка времени готовности ввода, ключи, выходные параметры и выход. Элементы могут находиться в 4 различных состояниях, которые отображаются различными цветами см. таблицу 1. Приоритет ввода отображается в виде звездочки рядом с соответствующим вводом.

Таблица 1 - Состояния элементов мнемосхемы

<b>Цветовое состояние элемента</b>	<b>Обозначение</b>
Серый	Не активно. Применяется ко всем элементам.
Зеленый	Активно Применяется ко всем элементам.
Желтый	Активно, ток нагрузки поднялся до предела. Применяется к элементам: выходные параметры, выход и соединительные линии между ними.
Красный	Не активно по причине аварийного состояния. Применяется ко всем элементам, кроме выходов.

### 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.

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	<input type="checkbox"/> 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. 2.2. 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).

Настройки SNMP-агента

MIB-файл

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. 2.3. 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).

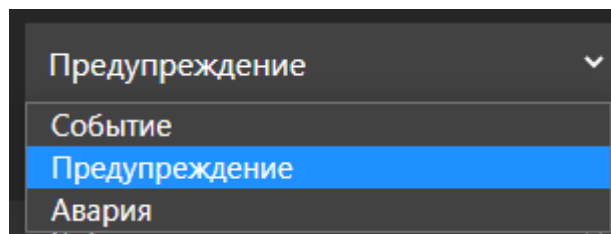


Рис. 2.4. Список типов событий

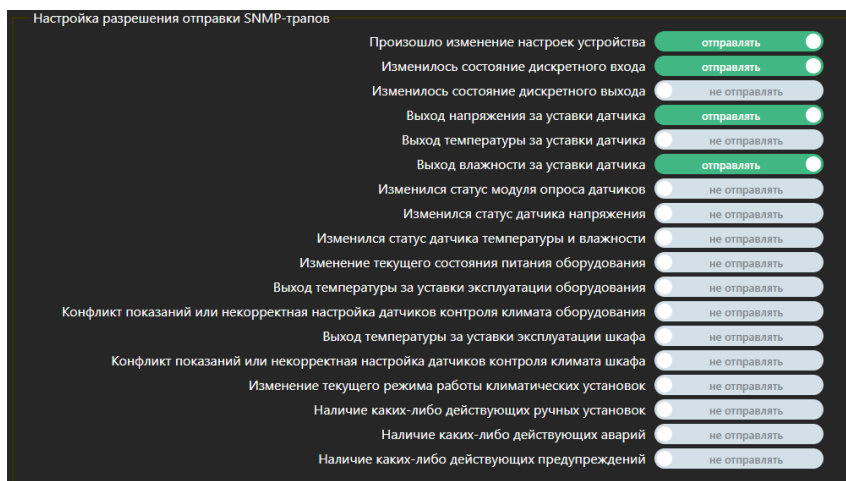


Рис. 2.5. Список SNMP-трапов

## 2.6. Настройки Modbus

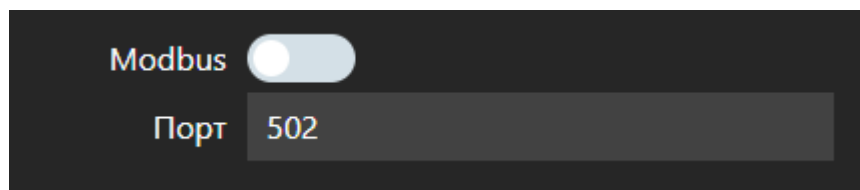


Рис. 2.6. Страница настройки Modbus

На этом экране пользователь может:

- Включить/выключить протокол;
- Установить порт.



## 2.7. Настройки устройства

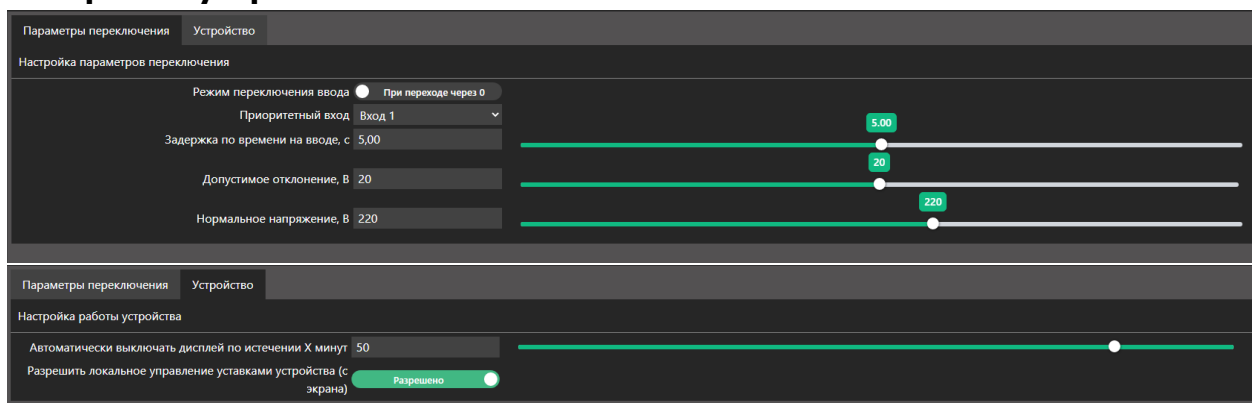


Рис. 2.7. Страница настроек устройства

На этом экране пользователь может:

- выбрать режим переключения ввода;
- выбрать приоритетный вход;
- настроить задержку по времени в секундах;
- настроить уставки по напряжению;
- настроить автоматическое отключение дисплея на устройстве по истечении времени в минутах. 0 минут – дисплей не будет отключаться.
- дать разрешение на управление уставками с устройства.

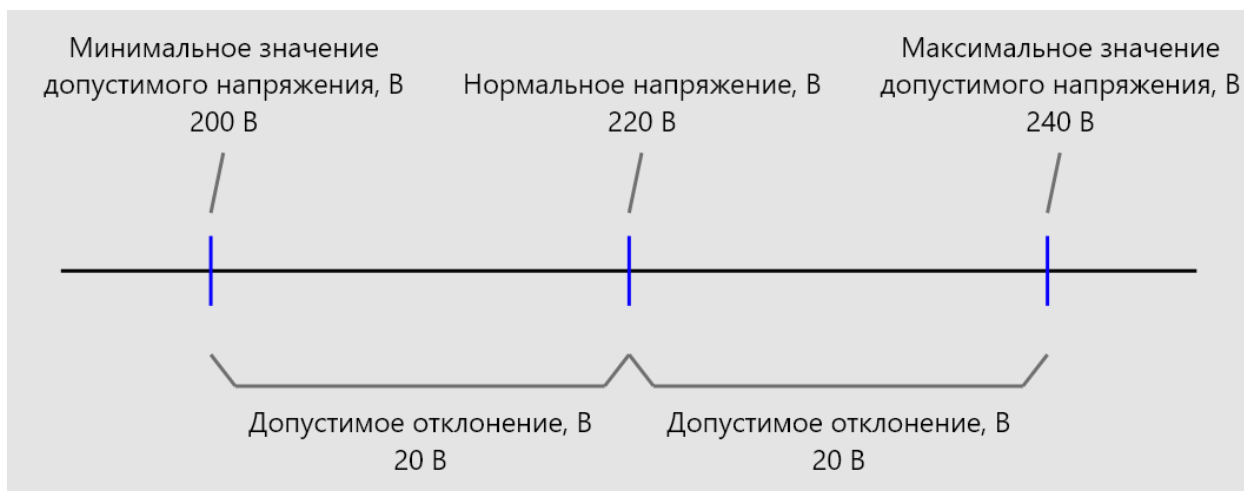


Рис. 2.8. Настройка уставок напряжения

Для настройки уставок по напряжению, пользователь задает нормальное рабочее напряжение ( $U_{\text{норм}}$ ) и величину отклонения от нормального напряжения ( $\Delta U$ ). Таким образом диапазон рабочего напряжения будет выглядеть следующим образом  $[U_{\text{норм}} - \Delta U, U_{\text{норм}} + \Delta U]$ .

## 2.8. 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 импорта конфигурации WEB-интерфейс не сохраняет конфигурацию автоматически, а даст возможность пользователю проверить корректность и самостоятельно выбирать применить изменения или отменить.**

## 2.9. 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).

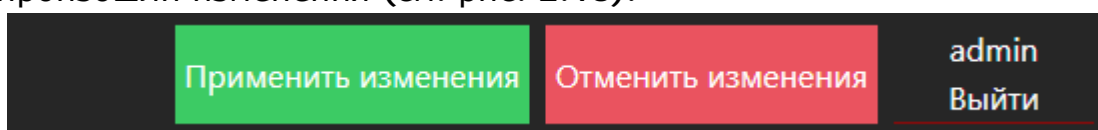


Рис. 2.9. Предложение сохранить конфигурацию в ОЗУ

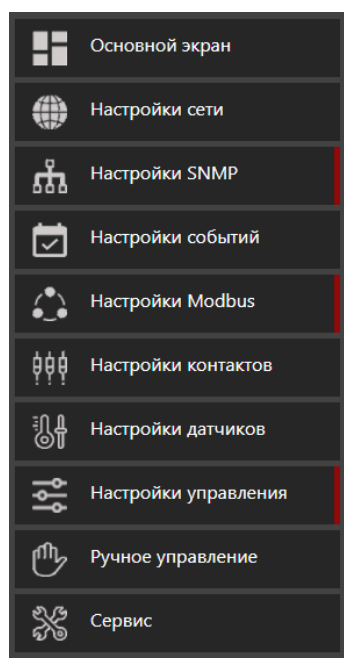


Рис. 2.10. Индикация разделов, конфигурация которых отличается от текущей конфигурации

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).

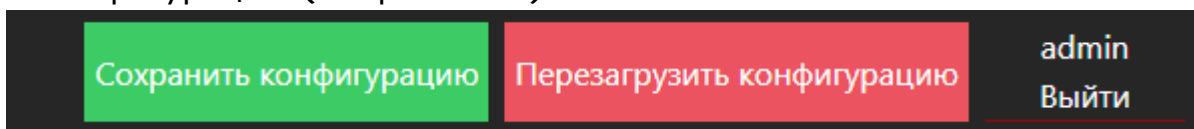


Рис. 2.11. Предложение сохранить конфигурацию в ПЗУ

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.