

Промышленный преобразователь интерфейсов STEZ-GW-COM

Руководство пользователя

Оглавление

Введение	1
1 Доступ к устройству	2
1.1 Подключение в Web интерфейсу	2
1.2 Информация об оборудовании.....	3
1.3 Сетевые настройки.....	4
1.4 Функция Interface Bridge.....	6
1.5 Установка времени.....	8
1.6 Настройка FTP сервера	9
1.7 Настройка оповещения по e-mail	10
1.8 Настройка SNMP	11
1.9 Настройка фильтрации MAC адресов.....	12
1.10 Настройка алармов	13
1.11 Аларм по питанию	14
1.12 Управление пользователями	15
1.13 Изменение пароля пользователя	16
1.14 Настройка последовательных интерфейсов	17
1.15 Информация о статусе последовательных портов	31
1.16 Системный Log	32
1.17 Сохранение конфигурации и загрузка конфигурации	34
1.18 Обновление firmware.....	35
1.19 Возврат к заводским настройкам	36
1.20 Перезагрузка устройства	37
2 Примеры настройки	38

Введение

Данное руководство описывает способы доступа и настройки промышленных преобразователей интерфейсов серии STEZ-GW-COM. Дано описание настройки через Web интерфейс.

Используемые символы

Символ	Назначение
 Предупреждение:	Вопросы, требующие внимания во время настройки.
 Примечание:	Дополнительная информация.
 Внимание:	Вопросы, требующие особого внимания. Неверные действия могут привести к потере данных или повреждению устройства.

Документация

Документация на промышленный преобразователь интерфейсов STEZ-GW-COM включает в себя:

Наименование документа	Содержание документа
Промышленный преобразователь интерфейсов STEZ-GW-COM. Руководство по монтажу	Описывает технические характеристики преобразователей интерфейсов, размеры, способы монтажа.
Промышленный преобразователь интерфейсов STEZ-GW-COM. Руководство пользователя	Описывает функции управления преобразователей интерфейсов, возможности конфигурирования через Web интерфейс.

1 Доступ к устройству

Настройка устройства производится через Web интерфейс, который можно открыть в таких браузерах, как Chrome, Firefox или совместимых.

1.1 Подключение в Web интерфейсу

Подключитесь к Web интерфейсу: откройте браузер и введите IP-адрес устройства.

IP-адрес по умолчанию:

сетевой порт-eth0: 192.168.0.1;

сетевой порт-eth1: 192.168.1.1

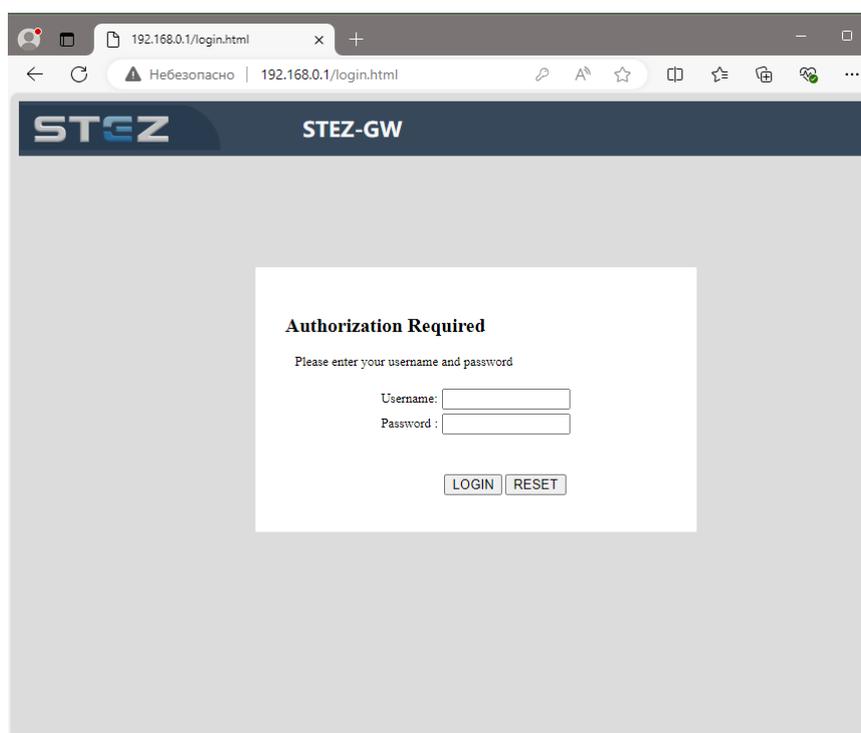


Рис. 1. Страница входа в Web интерфейс

Имя пользователя для входа по умолчанию: admin, пароль для входа: STEZ.

Введите имя пользователя и пароль и нажмите "LOGIN", чтобы войти в веб-консоль.

1.2 Информация об оборудовании

Начальная страница Home используется для отображения информации об оборудовании, включая серийный номер, имя устройства, версию программного обеспечения, версию аппаратного обеспечения и время устройства.

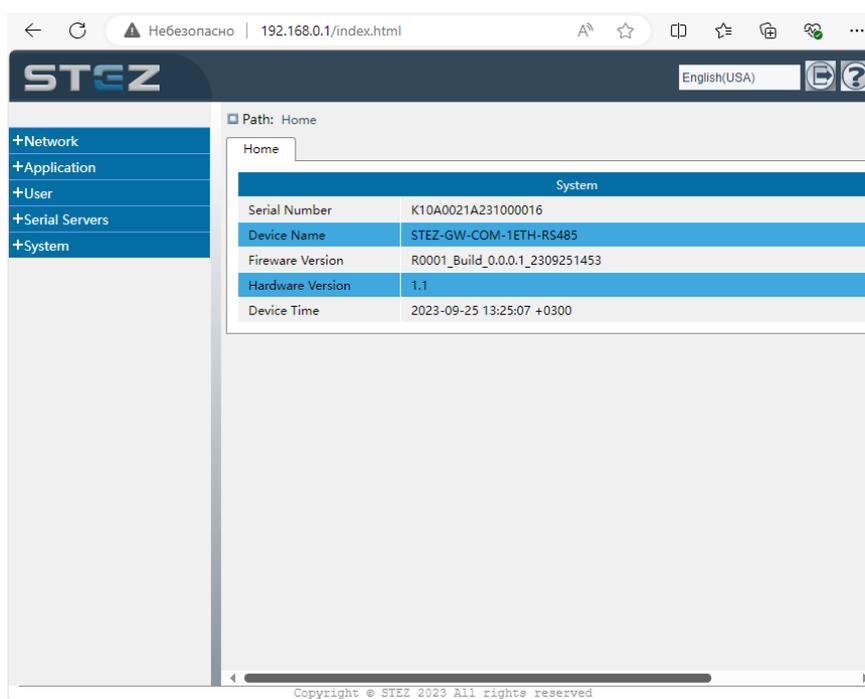


Рис. 2. Начальная страница Home

1.3 Сетевые настройки

Страница сетевого интерфейса используется для отображения соответствующих сетевых параметров устройства, включая время работы устройства, MAC-адрес, полученные/отправленные данные, IP-адрес и т.д.

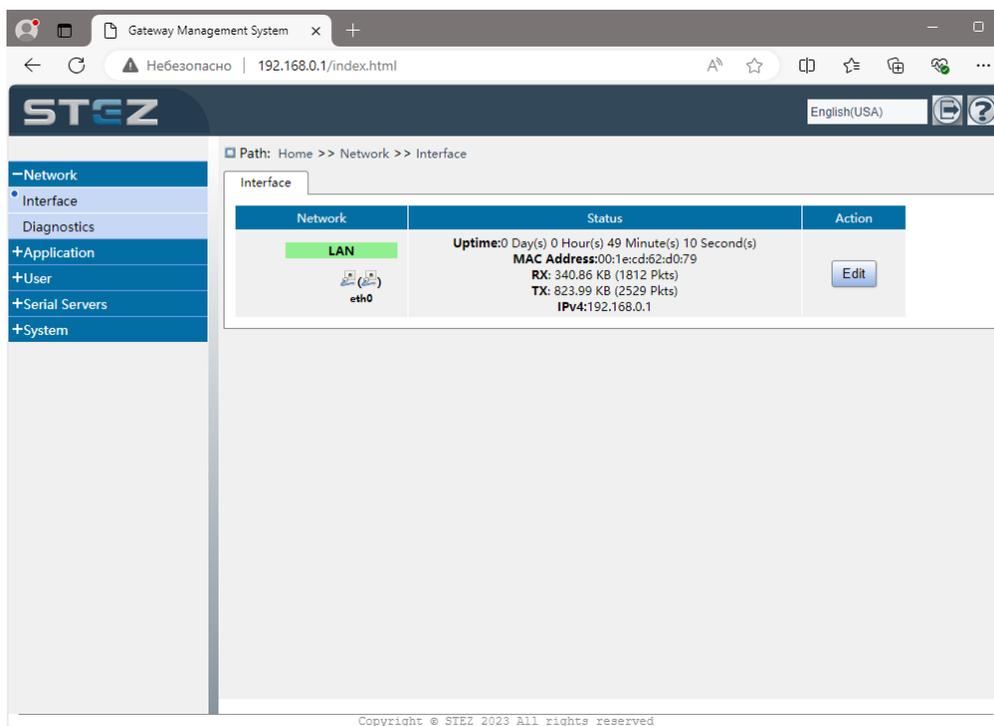


Рис. 3. Сетевой интерфейс

Нажмите кнопку "Edit", чтобы перейти в интерфейс редактирования сетевого интерфейса, где пользователь может задать IP-адрес, маску подсети, шлюз, настроенный DNS и Multi IP-адрес для шлюза -LAN (eth0) и шлюза -LAN1 (eth1). После того как параметры будут установлены, нажмите "Apply", и сетевые настройки вступят в силу после автоматического перезапуска устройства.

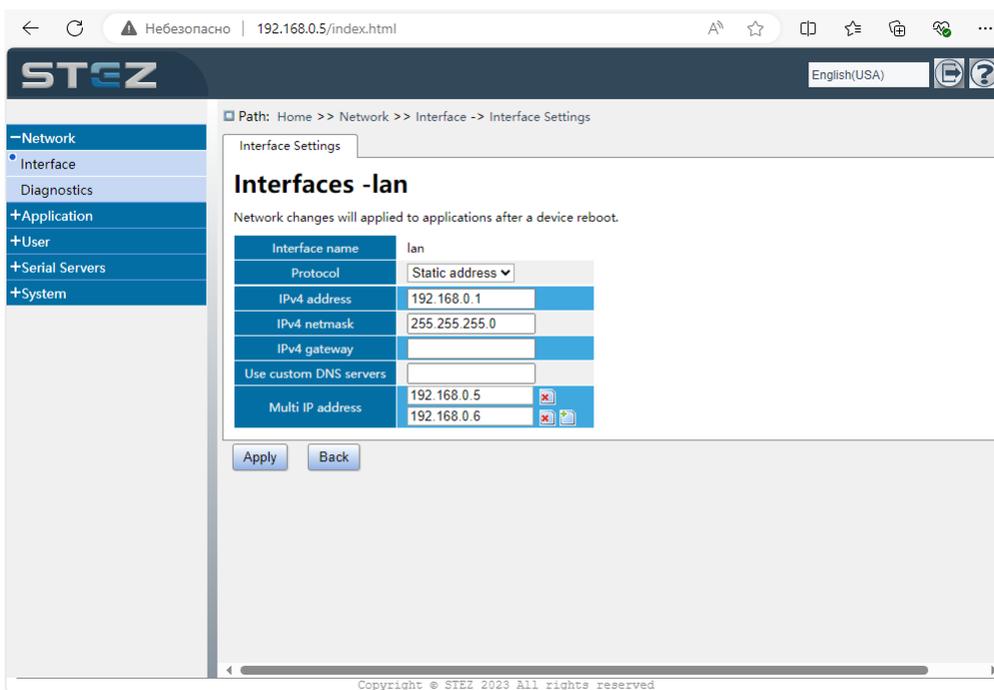


Рис. 4. Редактирование сетевого интерфейса

Страница Interface для устройств с двумя сетевыми интерфейсами Eth0 и Eth1 показана далее.

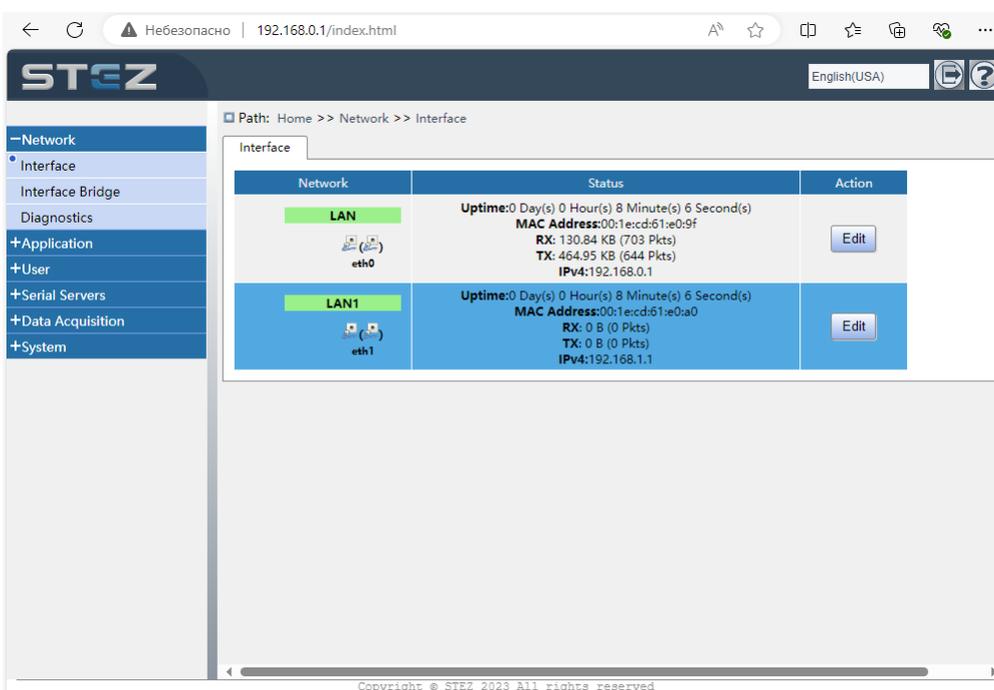


Рис. 5. Сетевой интерфейс

1.4 Функция Interface Bridge



Функция Interface Bridge доступна на устройствах с двумя сетевыми интерфейсами Eth0 и Eth1.

Страница Interface Bridge используется для отображения сетевых параметров, относящихся к gateway bridge, включая включение моста, IPv4-адрес, маску подсети IPv4, использование настроенного DNS-сервера, несколько IP-адресов и т.д.

Мосты сетевого интерфейса делятся на LAN-LAN и LAN-WAN.

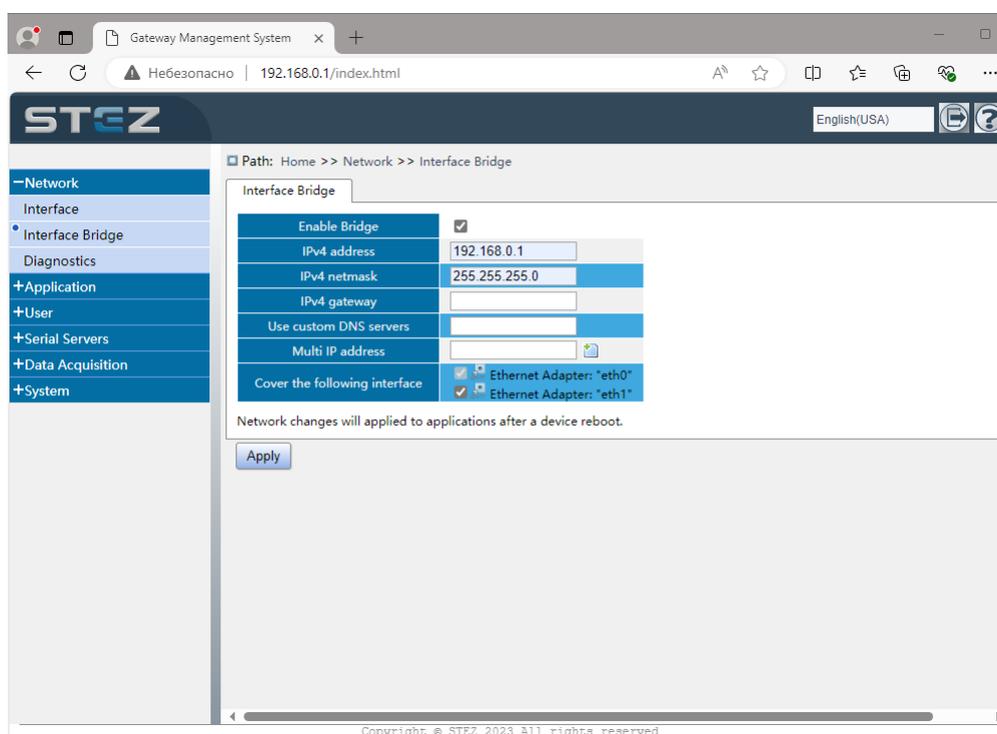


Рис. 6. Пример LAN-LAN сетевого моста

LAN-LAN - режим подключения к локальной сети. Установите флажок Enable Bridge, отметьте "Ethernet Adapter eth1", задайте IP-адрес и маску подсети и нажмите "Apply". Функция моста между сетевым портом (eth0) и сетевым портом (eth1) успешно включена, и обе сети могут получать доступ к этому оборудованию или передавать данные с общим IPv4-адресом.

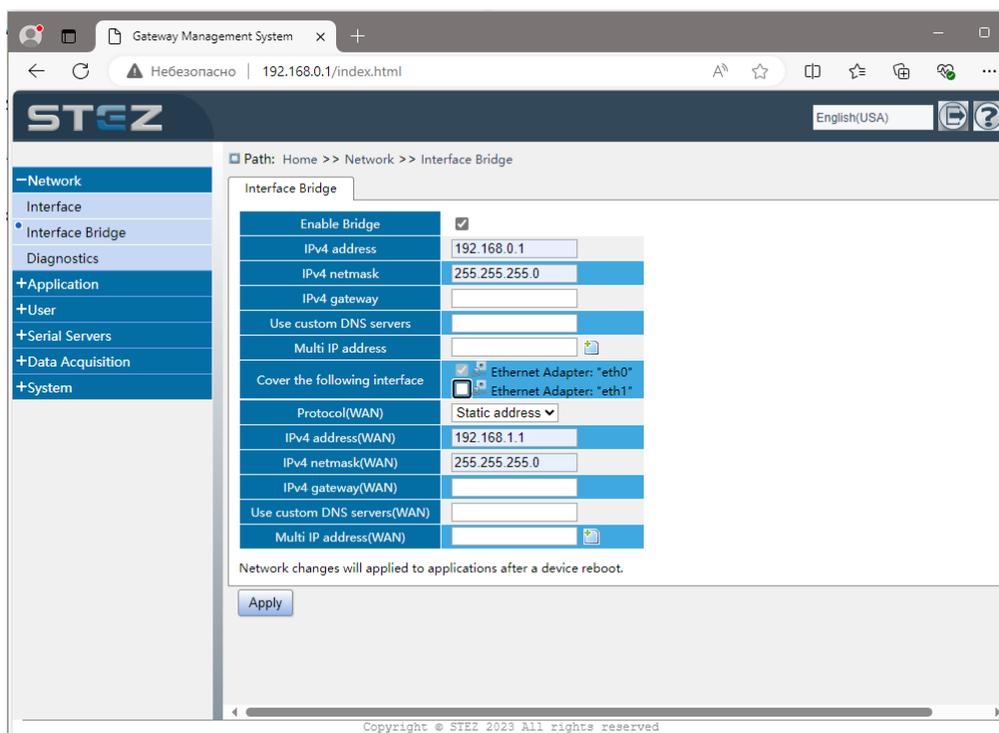


Рис. 7. Пример LAN-WAN сетевого моста

Мостовой режим LAN-WAN. Установите флажок Enable Bridge, снимите флажок "Ethernet Adapter eth1", выберите протокол (WAN), задайте IP-адрес и маску подсети для шлюза -LAN(eth0) и шлюза -WAN (eth1) соответственно и нажмите "Apply". Функция маршрутизации включена, и через WAN-порт этого устройства можно получить доступ к IP-адресам различных сегментов сети.

1.5 Установка времени

Страница синхронизации времени используется для отображения и установки времени, а также выбор часового пояса, синхронизацию времени устройства по протоколу NTP.

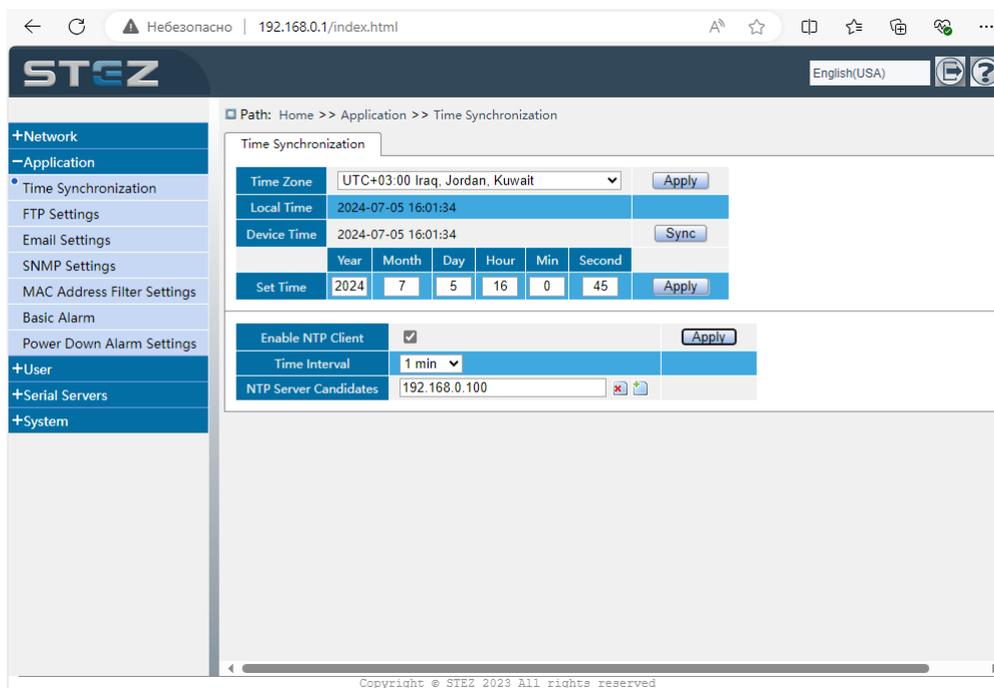


Рис. 8. Страница синхронизации времени

1.6 Настройка FTP сервера

Страница настроек FTP используется для отображения соответствующих параметров данного устройства в качестве FTP-сервера, включая включение FTP-сервера, логин FTP и пароль FTP.

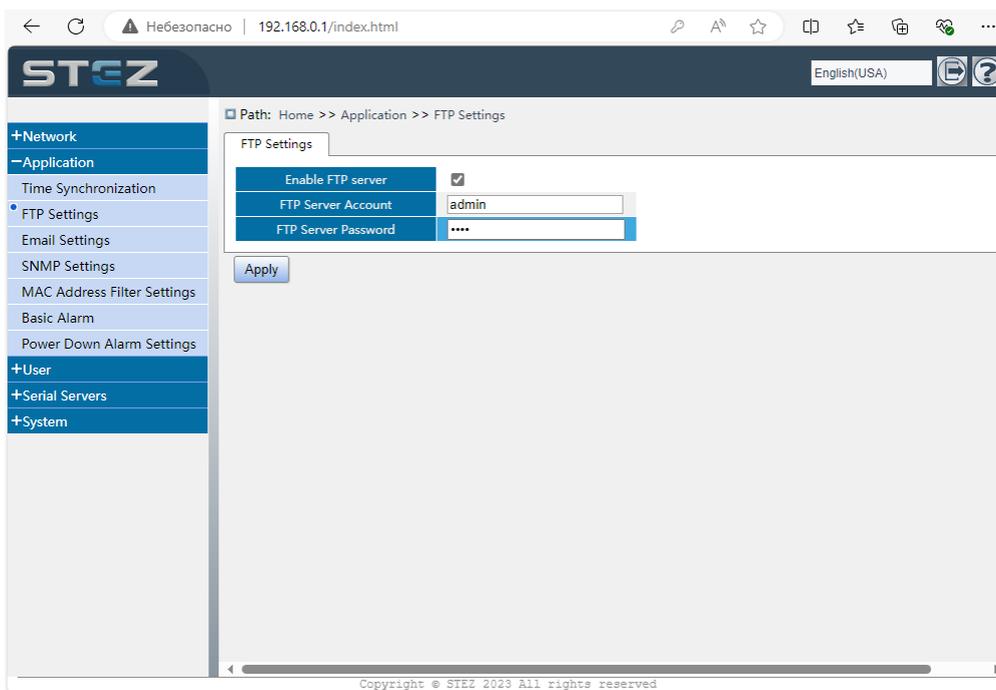


Рис. 9. Настройка FTP сервера

1.7 Настройка оповещения по e-mail

Настройка оповещения по электронной почте позволяет регулярно отправлять информацию на указанный пользователем почтовый ящик, содержимое оповещения включает информацию об IP-адресе оборудования, процессоре и памяти.

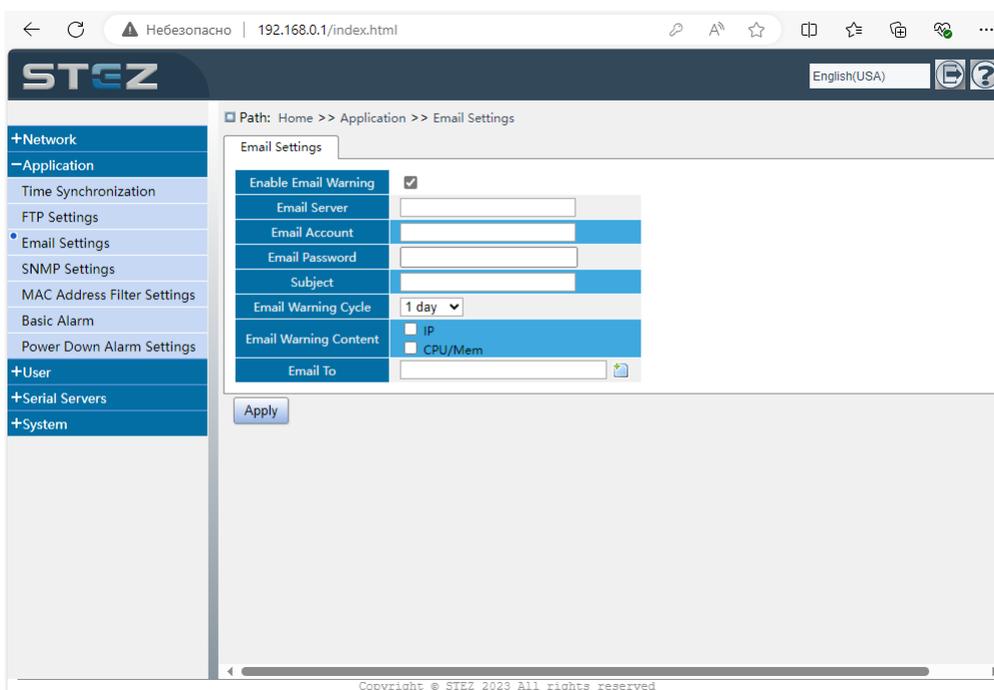


Рис. 10. Настройка оповещения по электронной почте

1.8 Настройка SNMP

Страница настроек SNMP используется для отображения соответствующих настроек SNMP: включение службы SNMP, выбор номера порта, Community, Trap IP и Trap Port.

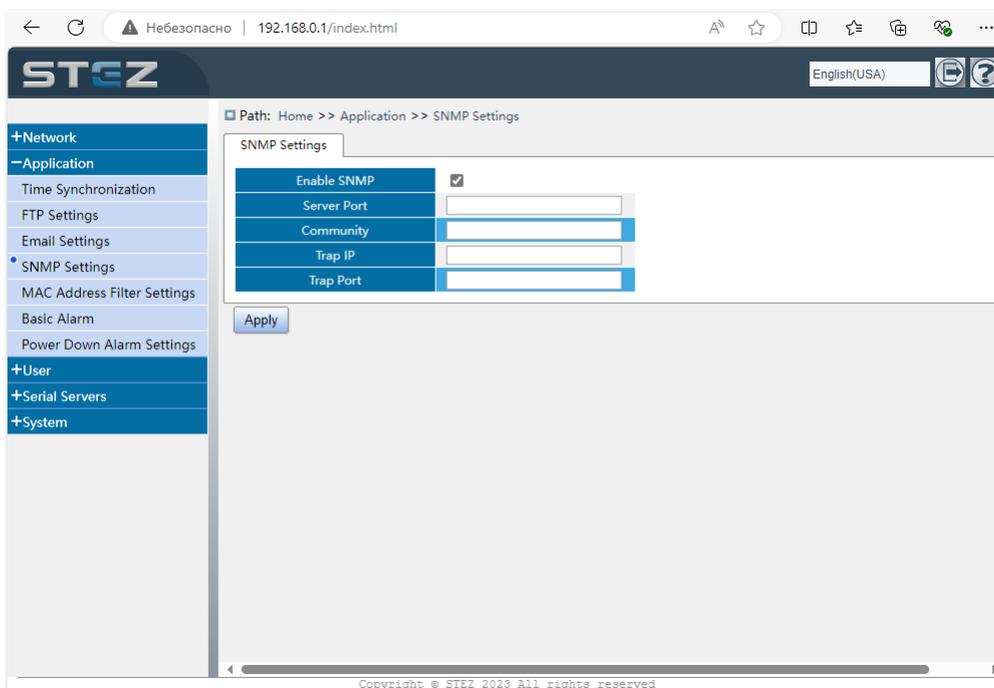


Рис. 11. Страница настроек SNMP

1.9 Настройка фильтрации MAC адресов

Функция настройки фильтрации MAC-адресов используется для настройки доступа к устройству. При установке параметра "whitelist" доступ к этому устройству будет разрешен только MAC-адресам, добавленным в белый список. При установке параметра "blacklist" MAC-адрес, добавленный в черный список, не сможет получить доступ к этому устройству.



В случае потери доступа к устройству используйте кнопку Reset для возврата к заводским настройкам. Для возврата к заводским настройкам необходимо удерживать кнопку Reset в течение 3-10 секунд.

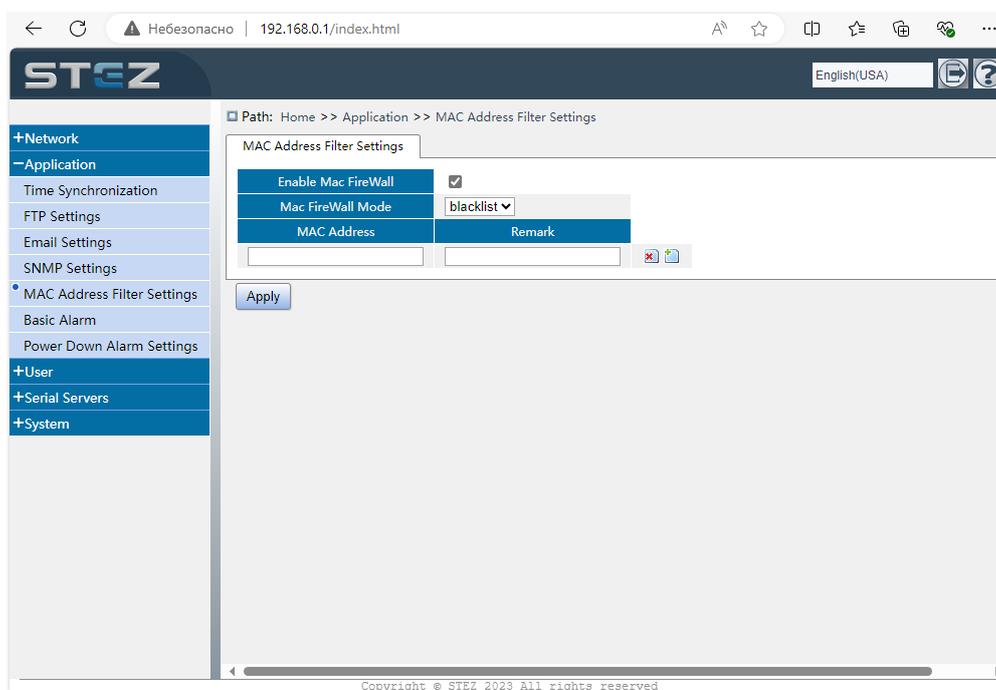


Рис. 12. Настройка фильтрации MAC адресов

1.10 Настройка алармов

Если уровень использования процессора или памяти превышает пороговое значение, установленное пользователем, информация об аларме отправляется на указанный внешний сервер. Используются протоколы TCP или UDP.

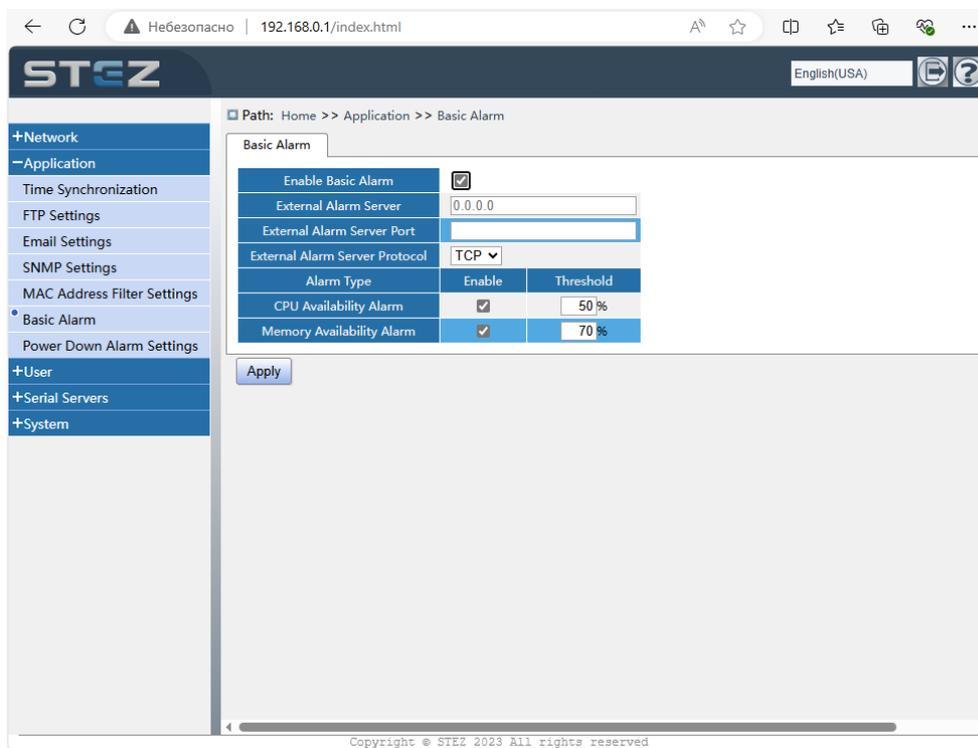


Рис. 13. Настройка алармов

1.11 Аларм по питанию

Сигнал об отключении питания используется для отправки оперативной информации о сбое питания на указанный внешний сервер при отключении питания устройства. Используются протоколы SNMP или UDP.

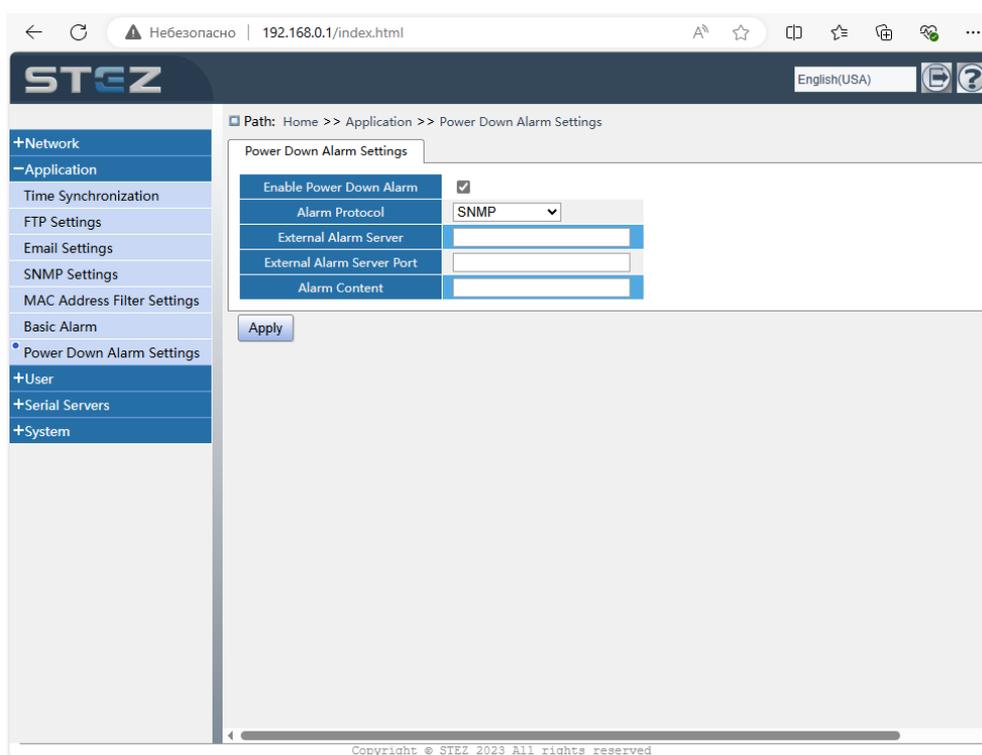


Рис. 14. Настройка аларма по отключению питания

1.12 Управление пользователями

Вы можете добавлять или удалять пользователей, изменять пароли пользователей и изменять права пользователей на чтение и запись на странице управления пользователями. Пользователи, с правами доступа Read, могут только просматривать информацию и не могут изменять параметры конфигурации устройства и управлять пользователями. Пользователи, с правами доступа Read-Write, могут просматривать параметры и изменять параметры конфигурации устройства, но они не могут управлять пользователями.

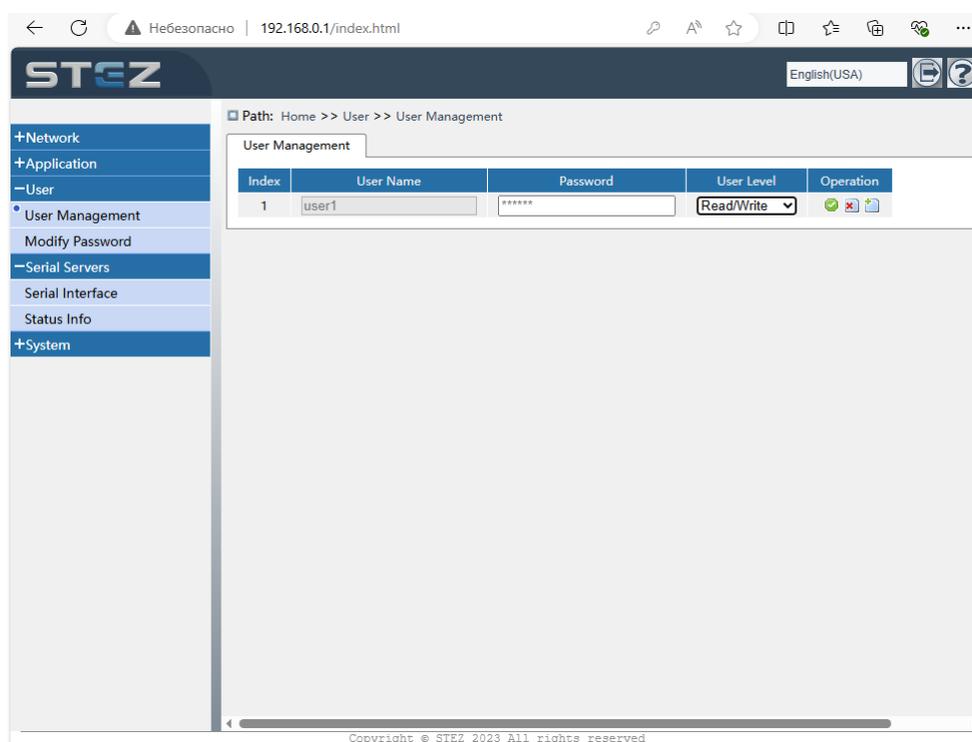


Рис. 15. Управление пользователями

1.13 Изменение пароля пользователя

На странице изменения пароля пользователя вы можете изменить пароль пользователя. Имя пользователя по умолчанию - admin, пароль - STEZ.



В случае если пароль администратора утерян, используйте кнопку Reset для возврата к заводским настройкам. Для возврата к заводским настройкам необходимо удерживать кнопку Reset в течение 3-10 секунд.

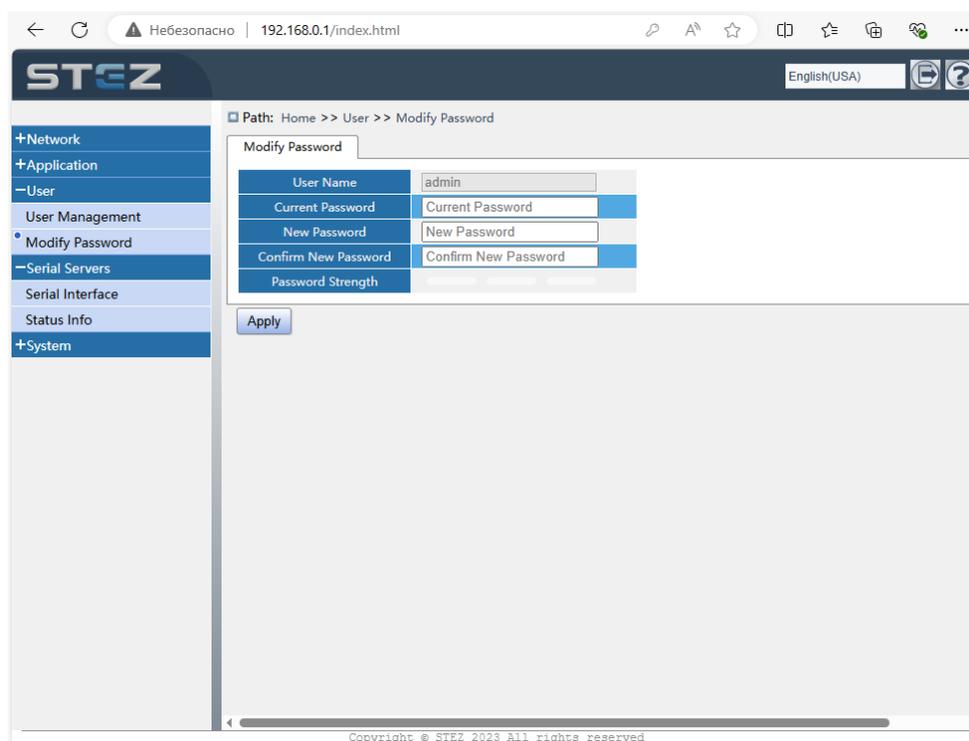


Рис. 16. Изменение пароля пользователя

1.14 Настройка последовательных интерфейсов

На странице настройки последовательного порта можно задать параметры скорости порта, биты данных, биты четности, стоп-биты, параметры режима последовательного порта.

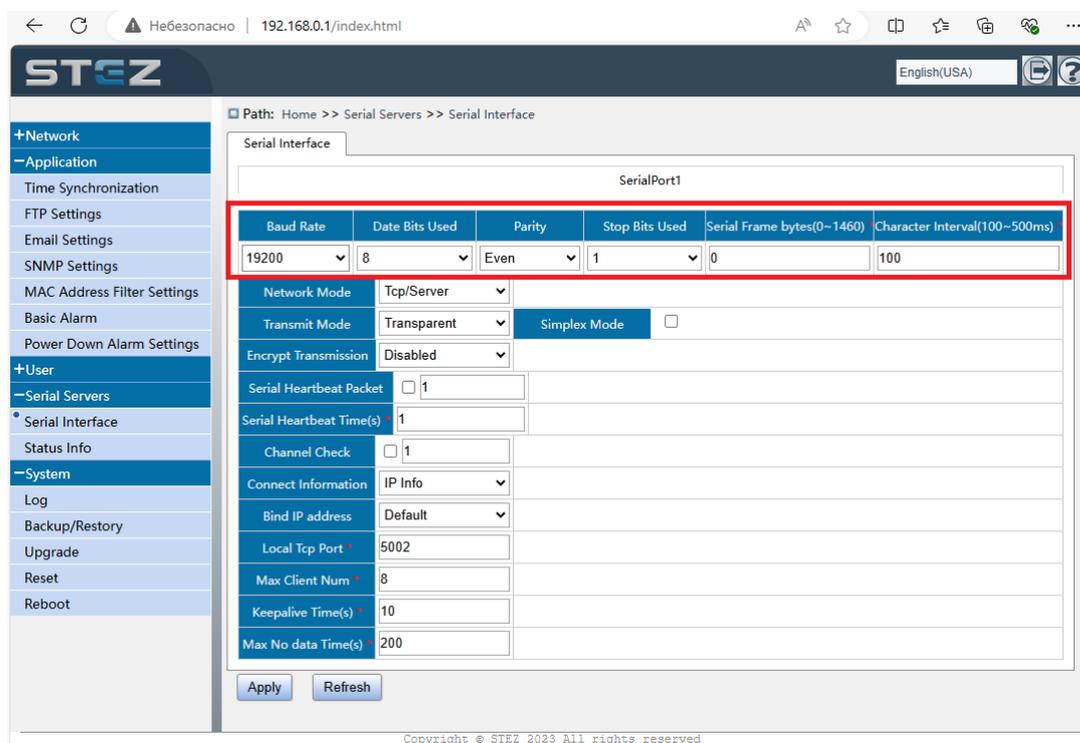


Рис. 17. Настройка режима работы последовательного порта

Параметр: **Baud rate**

Значение: 50, 75, 110, 134, 150, 200, 300, 600, 1200, 1800, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200, 230400, Customize (возможно задать нестандартное значение)

Параметр: **Data Bits Used**

Значение: 5, 6, 7, 8

Параметр: **Parity**

Значение: None, Odd, Even

Параметр: **Stop Bits used**

Значение: 1,2

Параметр: **Serial Frame bytes**

Значение: по умолчанию 0, 0-1460 bytes

Если значение не равно 0, то параметр активирован. Порт будет ожидать получение данных заданной длины. В случае если данные меньшей длины, то порт будет ожидать заданный интервал Character Interval, мс. Если получены данные большей длины, то они будут разделены на пакеты.

Параметр: **Character Interval**

Значение: 100-500 мс

Если Serial Frame bytes не равен 0, то параметр активирован

Параметр: **Network mode**

Значение: TCP/Server, TCP/Client, UDP/Server, UDP/Client, SSH Mode

Параметр: **Transmit mode**

Значение: Transparent, Modbus RTU

1. Настойка в режиме работы **Network mode** = TCP/Server, **Transmit mode** = Transparent.

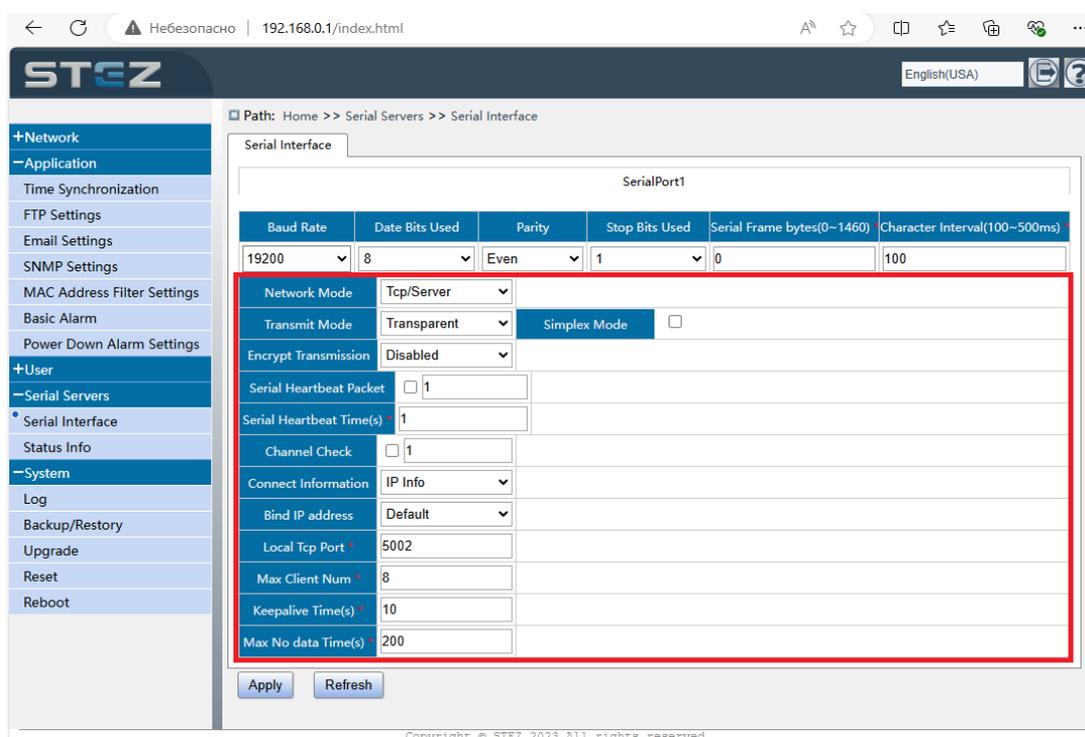


Рис. 18. Настойки в режиме работы Network mode = TCP/Server, Transmit mode = Transparent

Параметр: **Network mode**

Значение: TCP/Server

Параметр: **Transmit mode**

Значение: Transparent

Параметр: **Simplex Mode**

Значение: Включено/Выключено

Включено - односторонняя передача данных от последовательного порта в сетевой порт. Выключено - двухсторонняя передача данных.

Параметр: **Encrypt Transmission**

Значение: DES, 3DES, AES

Параметр: **Serial Heartbeat Packet**

Значение: Включено/Выключено, длина пакета 1-10. Последовательный порт будет отправлять данные с заданным интервалом Serial Heartbeat Time, с. По умолчанию отключено.

Параметр: **Serial Heartbeat Time**

Значение: интервал в секундах, по умолчанию 60 с. Используется, если активирован Serial Heartbeat Packet.

Параметр: **Channel Check**

Значение: Включено/Выключено, длина пакета 1-10. Установление соединения при получении правильной контрольной информации. По умолчанию отключено.

Параметр: **Connect Information**

Значение: Disable, IP Info, Device Info. После установления коммуникационного соединения устройство активно отправляет IP-адрес или имя устройства Device Info. По умолчанию отключено.

Параметр: **Bind IP address**

Значение: IP адрес. Выберите IP адрес для привязки к данному последовательному порту (только режимы Tcp/Server и Udp/Server)

Параметр: **Local Tcp/Udp Port**

Значение: 1-65535. Номера локальных портов TCP или UDP. В Client mode может быть автоматически назначен системой по умолчанию.

Параметр: **Max Client Num**

Значение: 1-8. Максимальное количество подключений в Server mode.

Параметр: **Keepalive Time**

Значение: интервал в секундах, по умолчанию 10 с. Когда устройство не производит передачу данных, то регулярно отправляет информационные фреймы Keep Alive в сетевой интерфейс.

Параметр: **Max No data Time**

Значение: интервал в секундах, по умолчанию 200 с. Если устройство не будет передавать данные в течение установленного интервала, коммуникационное соединение будет отключено.

2. Настойка в режиме работы **Network mode = TCP/Client**, **Transmit mode = Transparent**.

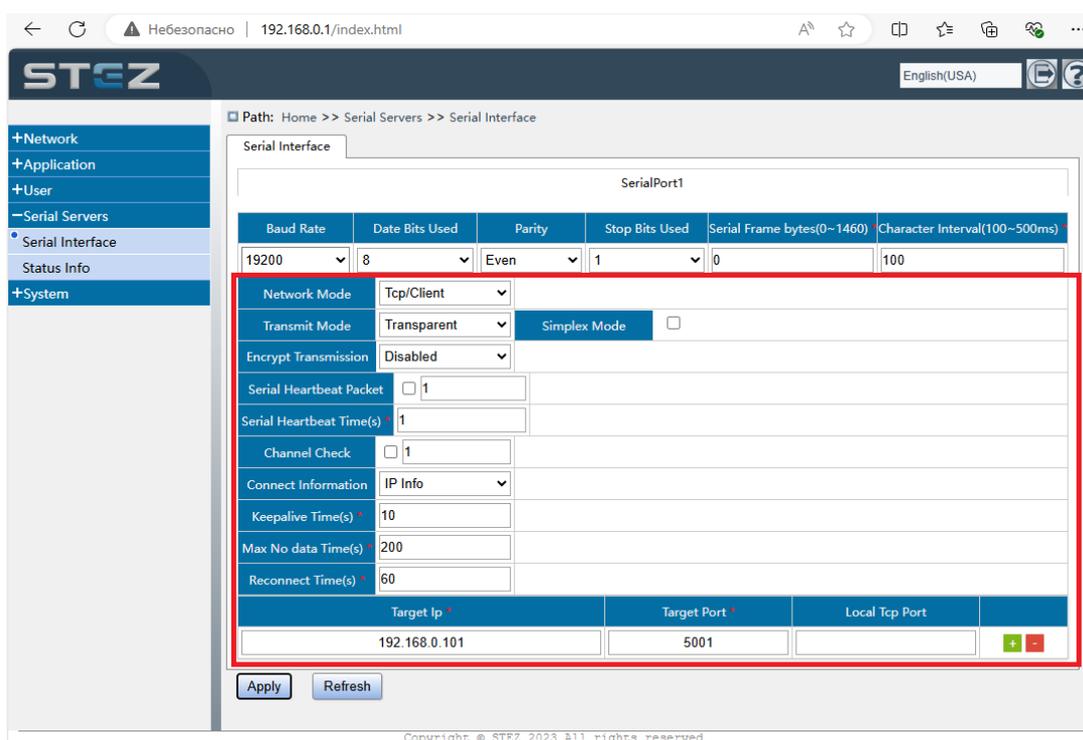


Рис. 19. Настойки в режиме работы Network mode = TCP/Client, Transmit mode = Transparent

Параметр: **Network mode**

Значение: TCP/Client

Параметр: **Transmit mode**

Значение: Transparent

Параметр: **Encrypt Transmission**

Значение: DES, 3DES, AES

Параметр: **Serial Heartbeat Packet**

Значение: Включено/Выключено, длина пакета 1-10. Последовательный порт будет отправлять данные с заданным интервалом Serial Heartbeat Time, с. По умолчанию отключено.

Параметр: **Serial Heartbeat Time**

Значение: интервал в секундах, по умолчанию 60 с. Используется, если активирован Serial Heartbeat Packet.

Параметр: **Channel Check**

Значение: Включено/Выключено, длина пакета 1-10. Установление соединения при получении правильной контрольной информации. По умолчанию отключено.

Параметр: **Connect Information**

Значение: Disable, IP Info, Device Info. После установления коммуникационного соединения устройство активно отправляет IP-адрес или имя устройства Device Info. По умолчанию отключено.

Параметр: **Keepalive Time**

Значение: интервал в секундах, по умолчанию 10 с. Когда устройство не производит передачу данных, то регулярно отправляет информационные фреймы Keep Alive в сетевой интерфейс.

Параметр: **Max No data Time**

Значение: интервал в секундах, по умолчанию 200 с. Если устройство не будет передавать данные в течение установленного интервала, коммуникационное соединение будет отключено.

Параметр: **Reconnect Time**

Значение: интервал в секундах для повторного подключения устройств, может сократить время подключения TCP-клиента. Если включена функция Channel Check, то ее необходимо активировать еще раз после повторного подключения.

Параметр: **Target Ip**

Значение: IP адрес сервера

Параметр: **Target Ip**

Значение: Номер IP порта сервера

Параметр: **Local Tcp Port (опционально)**

Значение: Номер локального порта. Можно ввести фиксированное значение. Или оставить пустым. Тогда система сама назначит порт из доступных значений.

3. Настойка в режиме работы **Network mode = UDP/Server**, **Transmit mode = Transparent**.

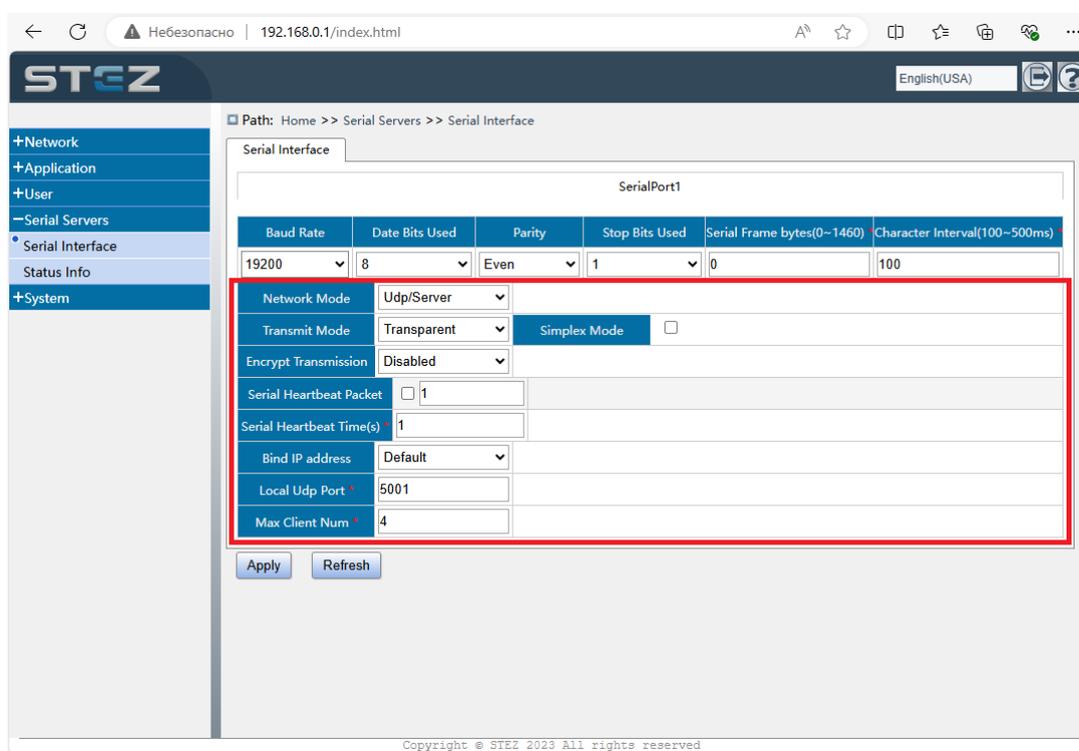


Рис. 20. Настойки в режиме работы Network mode = UDP/Server, Transmit mode = Transparent

Описание настроек см. для режима **Network mode = TCP/Server**, **Transmit mode = Transparent**.

4. Настойка в режиме работы **Network mode** = UDP/Client, **Transmit mode** = Transparent.

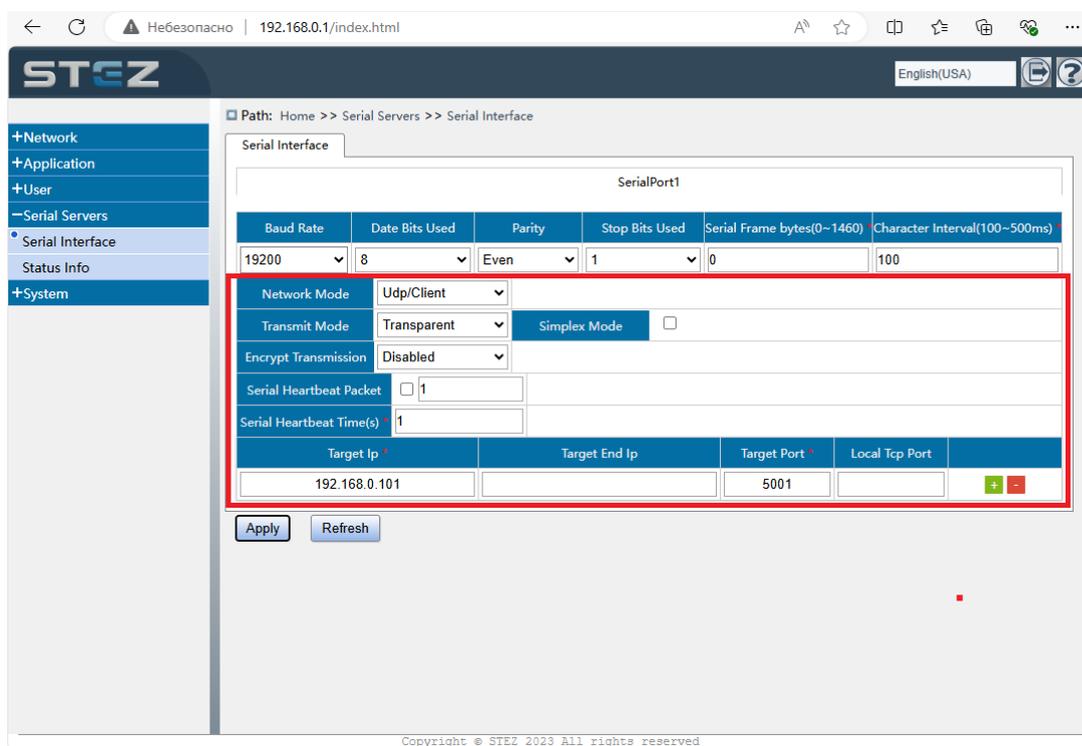


Рис. 21. Настойки в режиме работы Network mode = UDP/Client, Transmit mode = Transparent

Описание настроек см. для режима **Network mode** = TCP/Client, **Transmit mode** = Transparent.

5. Настойка в режиме работы **Network mode** = TCP/Server, **Transmit mode** = Modbus RTU.

В этом режиме последовательный порт работает в режиме Modbus RTU Master, сетевой порт работает в режиме Modbus TCP Slave.

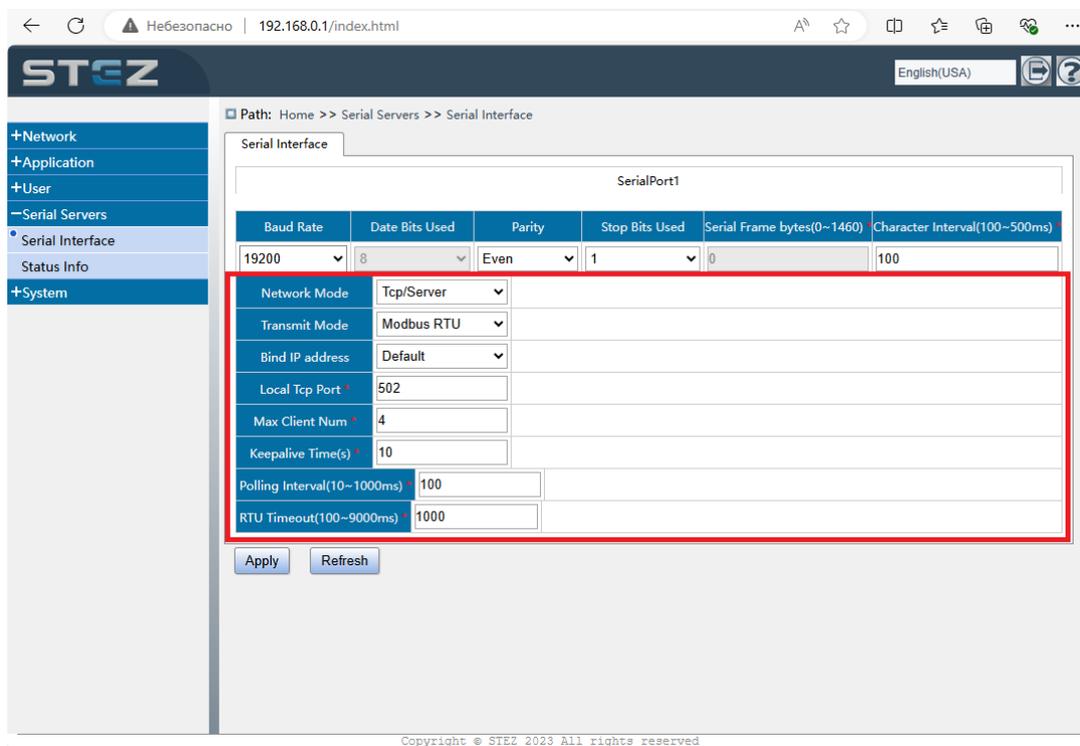


Рис. 22. Настойка в режиме работы Network mode = TCP/Server, Transmit mode = Modbus RTU

Параметр: **Network mode**

Значение: TCP/Server

Параметр: **Transmit mode**

Значение: Modbus RTU

Параметр: **Bind IP address**

Значение: IP адрес. Выберите IP адрес для привязки к данному последовательному порту (только режимы Tcp/Server и Udp/Server)

Параметр: **Local Tcp/Udp Port**

Значение: 1-65535. Номера локальных портов TCP или UDP. В Client mode может быть автоматически назначен системой по умолчанию.

Параметр: **Max Client Num**

Значение: 1-8. Максимальное количество подключений в Server mode.

Параметр: **Keepalive Time**

Значение: интервал в секундах, по умолчанию 10 с. Когда устройство не производит передачу данных, то регулярно отправляет информационные фреймы Keep Alive в сетевой интерфейс.

Параметр: **Max Client Num**

Значение: 1-8. Максимальное количество подключений в Server mode.

Параметр: **Polling Interval**

Значение: 10-1000 мс. Интервал опроса по протоколу Modbus RTU.

Параметр: **RTU timeout**

Значение: 100-9000 мс. Таймаут опроса по протоколу Modbus RTU.

6. Настойка в режиме работы **Network mode** = TCP/Client, **Transmit mode** = Modbus RTU.

В этом режиме последовательный порт работает в режиме Modbus RTU Slave, сетевой порт работает в режиме Modbus TCP Master.

Параметр: **Local Tcp Port** (опционально)

Значение: Номер локального порта. Можно ввести фиксированное значение. Или оставить пустым. Тогда система сама назначит порт из доступных значений.

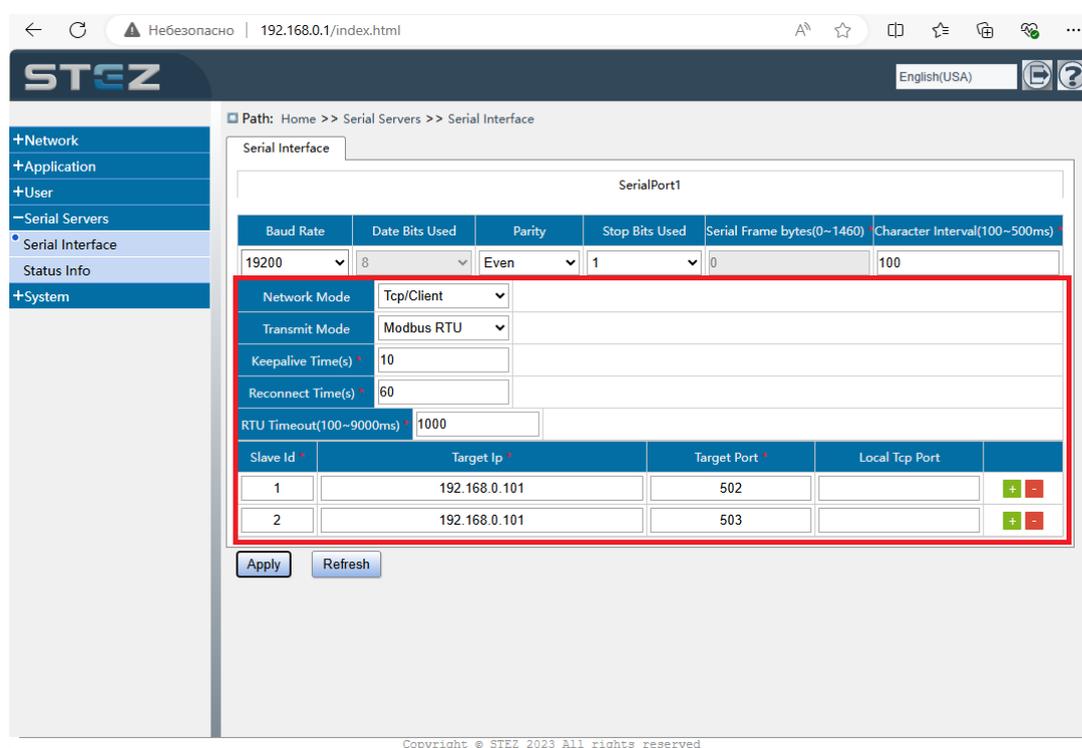


Рис. 23. Настойка в режиме работы Network mode = TCP/Client, Transmit mode = Modbus RTU

Параметр: **Network mode**

Значение: TCP/Client

Параметр: **Transmit mode**

Значение: Modbus RTU

Параметр: Keepalive Time

Значение: интервал в секундах, по умолчанию 10 с. Когда устройство не производит передачу данных, то регулярно отправляет информационные фреймы Keep Alive в сетевой интерфейс.

Параметр: Reconnect Time

Значение: интервал в секундах для повторного подключения устройств, может сократить время подключения TCP-клиента.

Параметр: RTU timeout

Значение: 100-9000 мс. Таймаут опроса по протоколу Modbus RTU.

Параметр: Slave Id

Значение: 1-255. Значение Slave ID используется для TCP/UDP client, позволяет задать адрес станции Modbus.

Параметр: Target IP

Значение: IP адрес Modbus TCP сервера

Параметр: Target Port

Значение: Номер порта Modbus TCP сервера

7. Настойка в режиме работы **Network mode** = UDP/Server, **Transmit mode** = Modbus RTU.

В этом режиме последовательный порт работает в режиме Modbus RTU Master, сетевой порт работает в режиме Modbus UDP Server (Slave).

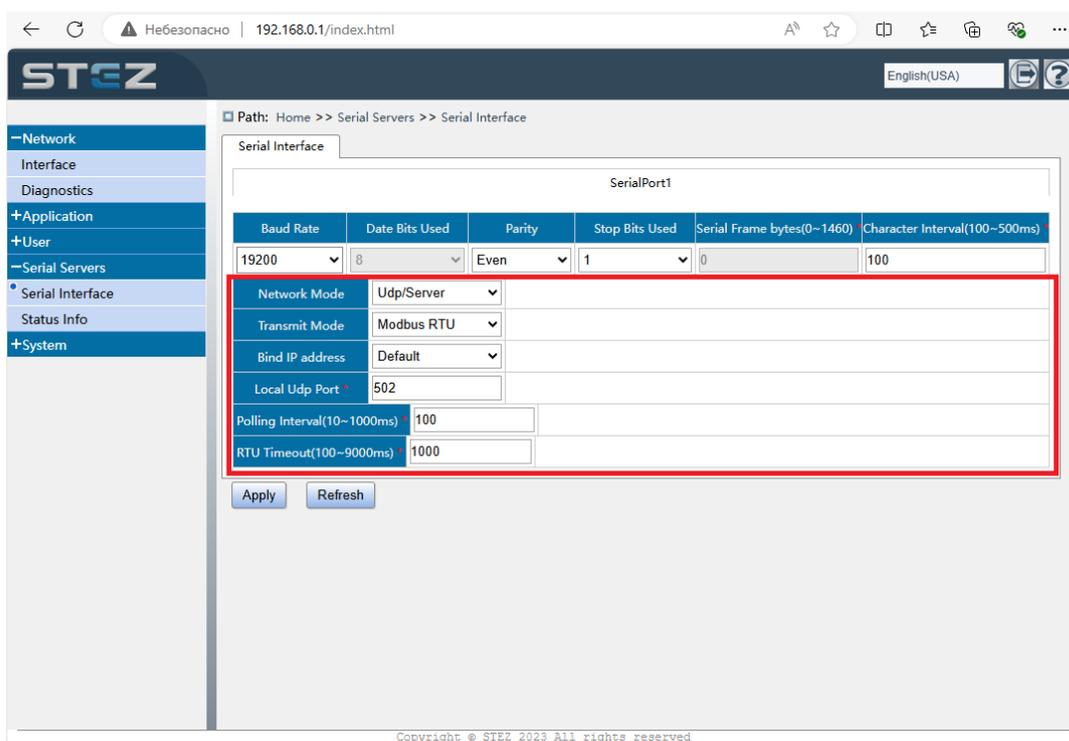


Рис. 24. Настойка в режиме работы Network mode = UDP/Server, Transmit mode = Modbus RTU

Описание настроек см. для режима **Network mode** = TCP/Server, **Transmit mode** = Modbus RTU.

8. Настойка в режиме работы **Network mode = UDP/Client**, **Transmit mode = Modbus RTU**.

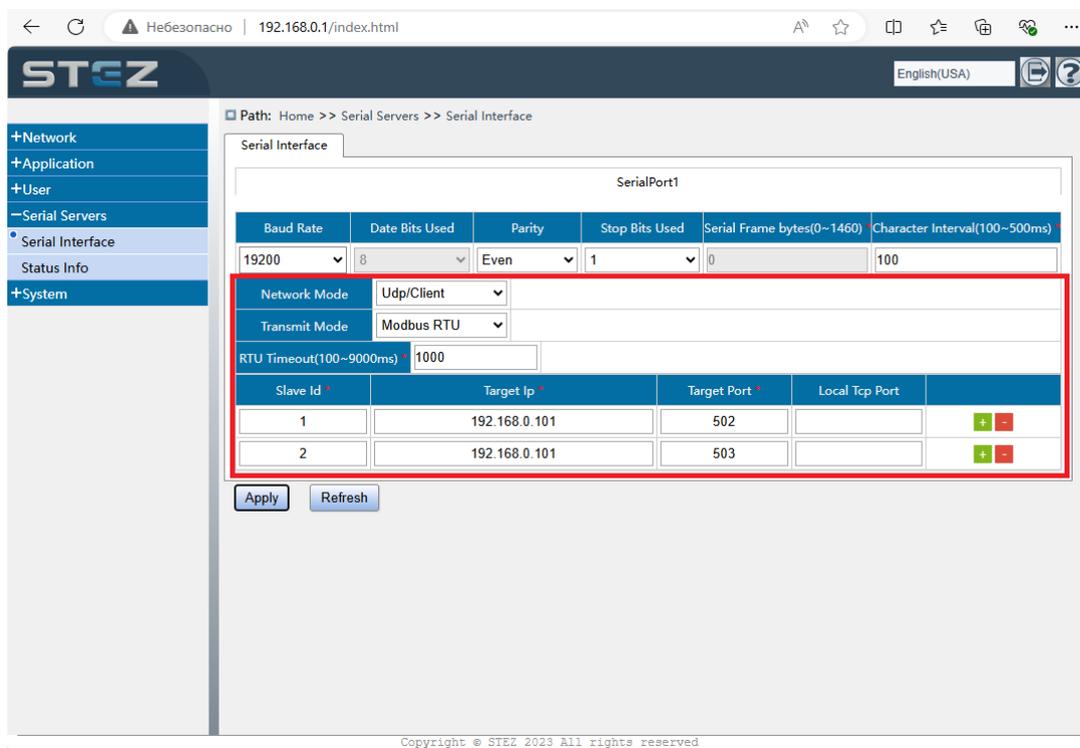
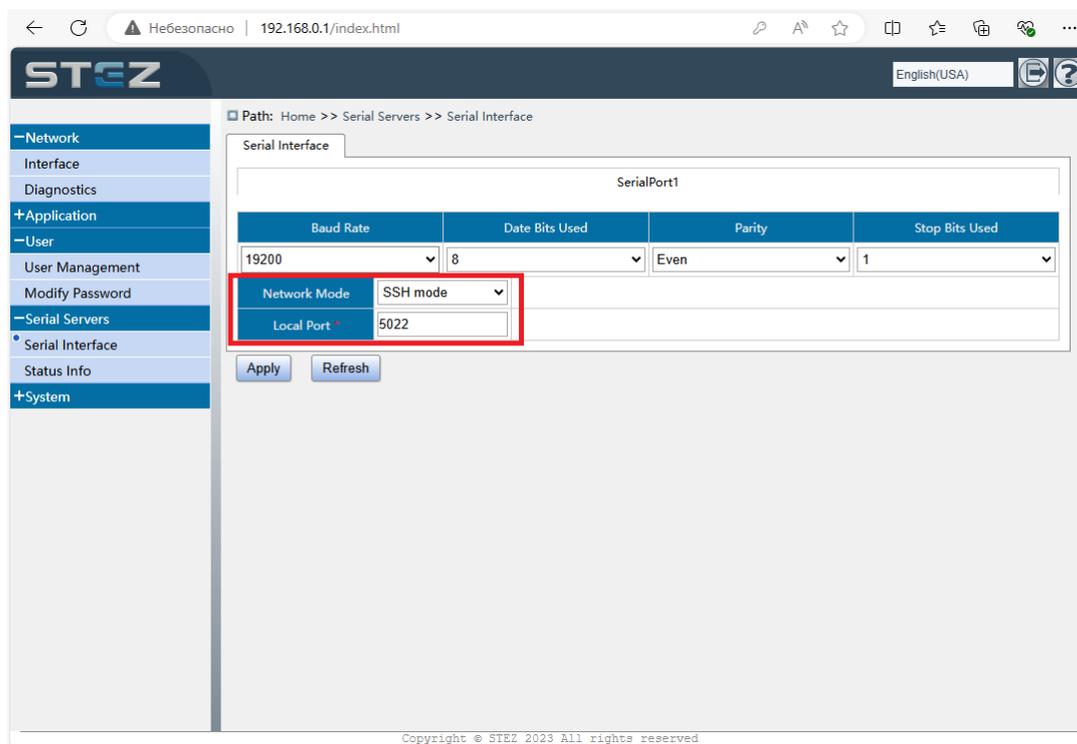


Рис. 25. Настойка в режиме работы Network mode = UDP/Client, Transmit mode = Modbus RTU

Описание настроек см. для режима **Network mode = TCP/Client**, **Transmit mode = Modbus RTU**.

9. Настойка в режиме работы **Network mode** = SSH mode

Параметр: **Network mode**

Значение: SSH mode

Параметр: **Local Port**

Значение: 1-65535. Номера локального порта для подключения по протоколу SSH.

1.15 Информация о статусе последовательных портов

Страница информации о статусе последовательных портов содержит информацию о количестве переданных/принятых данных, и информацию о подключении.

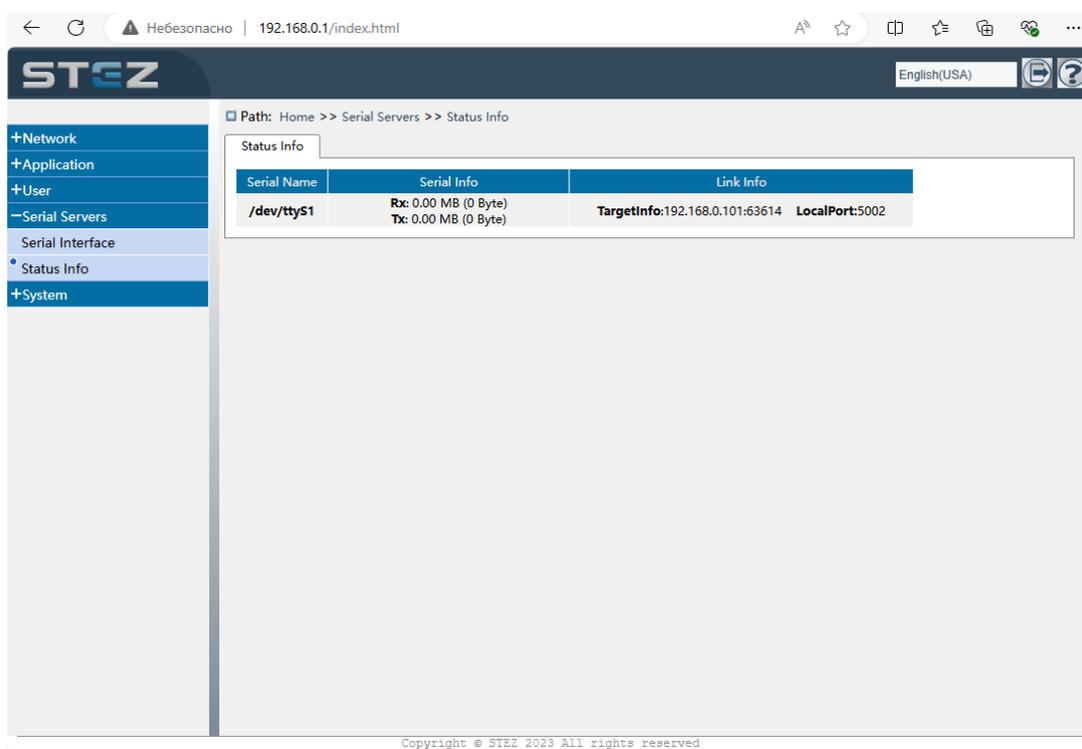


Рис. 26. Информация о статусе последовательных портов

1.16 Системный Log

Страница системного журнала используется для записи информации о работе устройства. Журнал можно загрузить для технического обслуживания и обнаружения неисправностей оборудования.

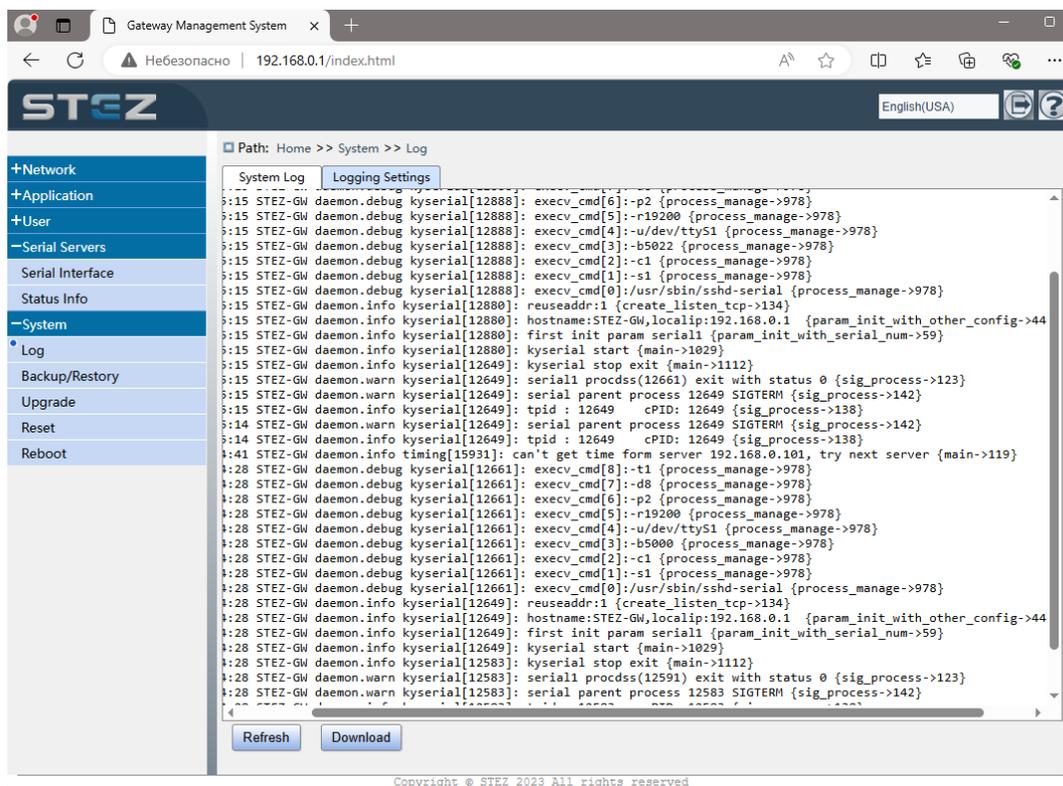


Рис. 27. Системный Log

Возможна отправка системной информации на удаленный Syslog сервер.

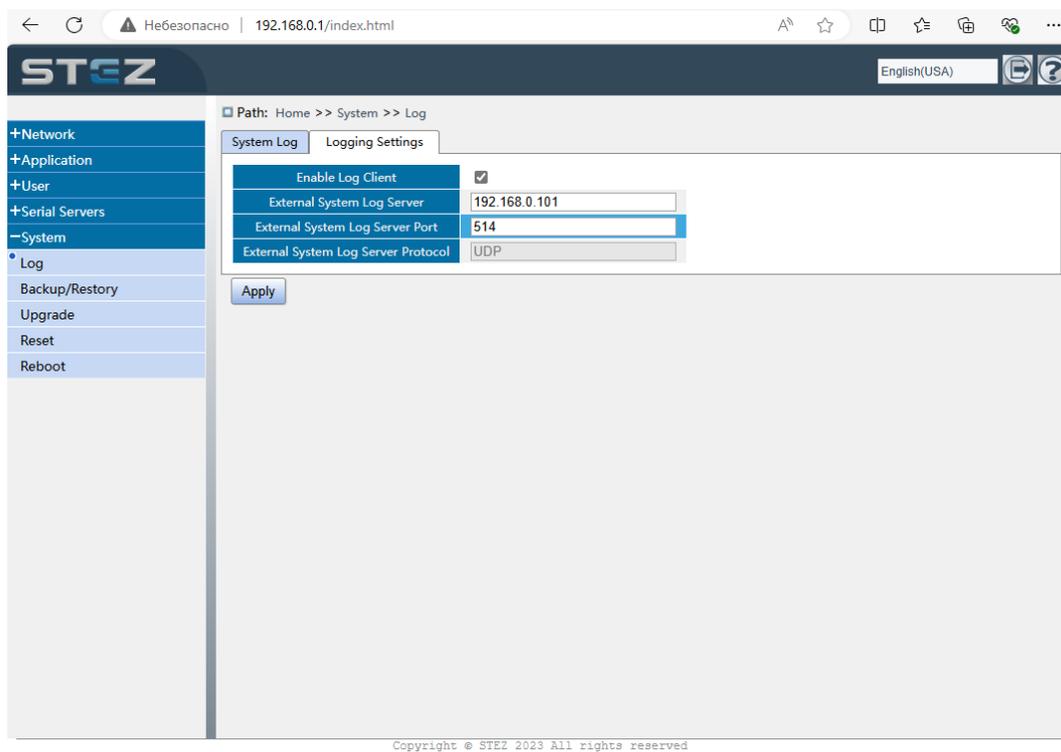


Рис. 28. Настройка подключения для удаленного Syslog сервера

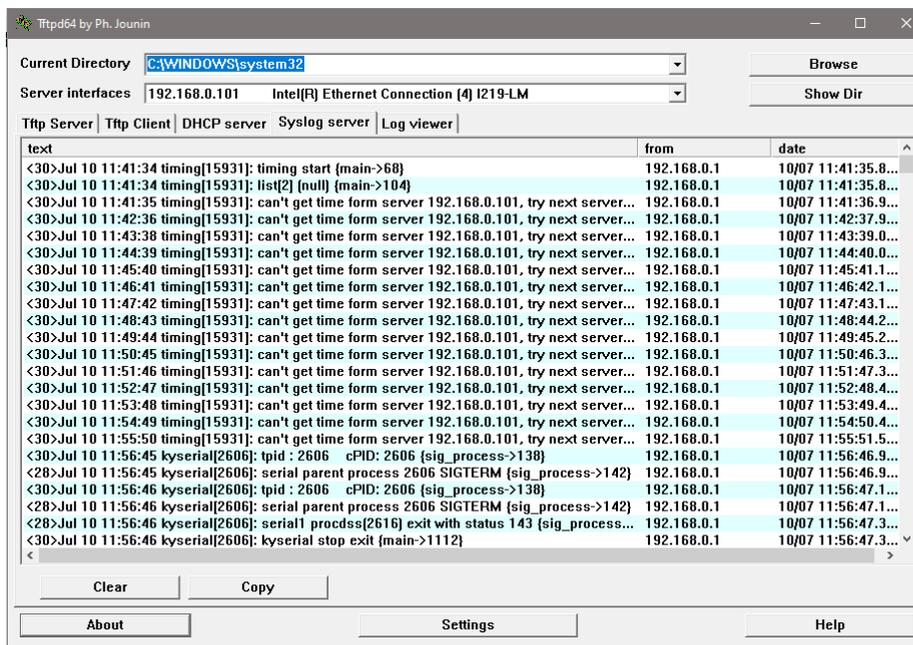


Рис. 29. Пример Syslog server в приложении Tftpd64

1.17 Сохранение конфигурации и загрузка конфигурации

Для создания файла с настройками устройства необходимо выбрать "Generate Archive". Файл с настройками config-backup-STEZ-GW-xxxx-xx-xx.tgz будет загружен на ПК через браузер.

Для загрузки сохраненных настроек в устройство необходимо выбрать файл на локальном ПК "Выбор файла" и далее выбрать "Upload Archive".

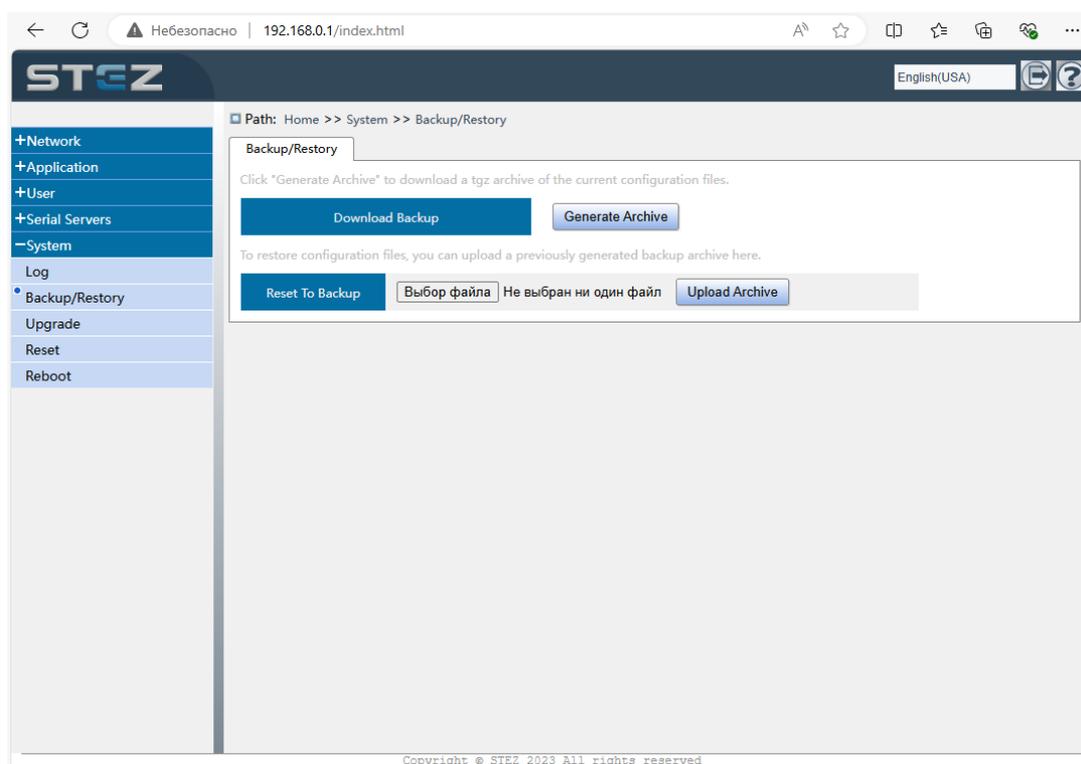


Рис. 30. Сохранение/загрузка конфигурации

1.18 Обновление firmware

Обновление прошивки устройства производится с помощью браузера. Необходимо выбрать файл прошивки на локальном ПК и выбрать "Flash Image".

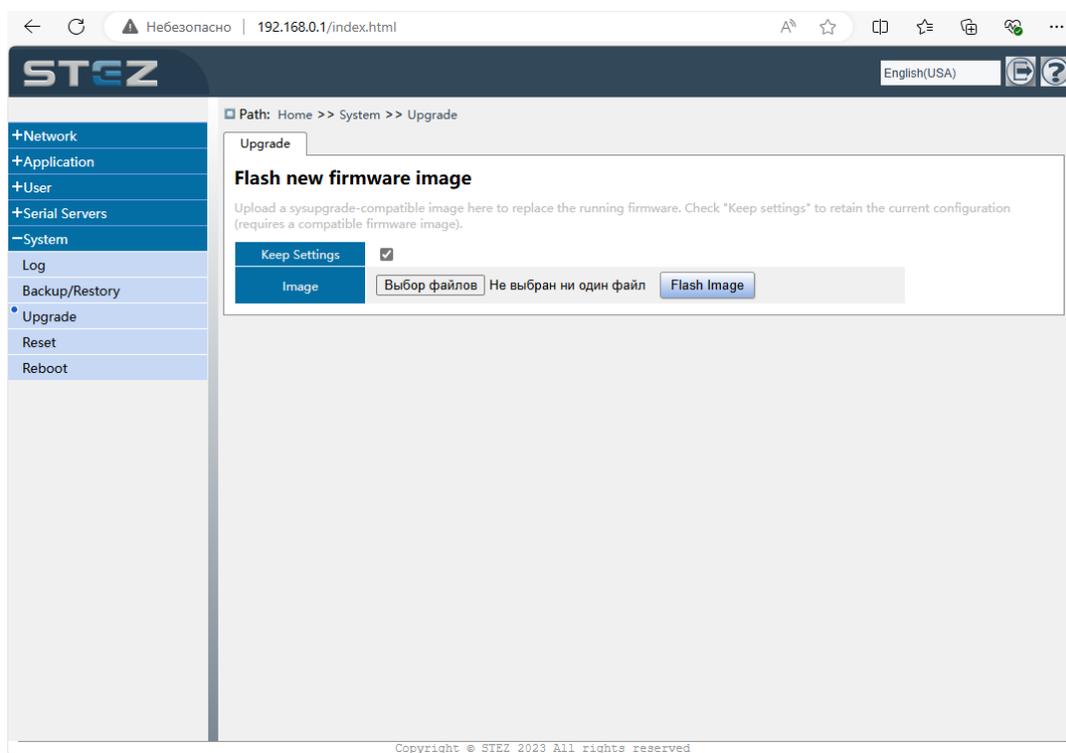


Рис. 31. Обновление firmware

1.19 Возврат к заводским настройкам

Для возврата к заводским настройкам необходимо выбрать "Perform Reset".

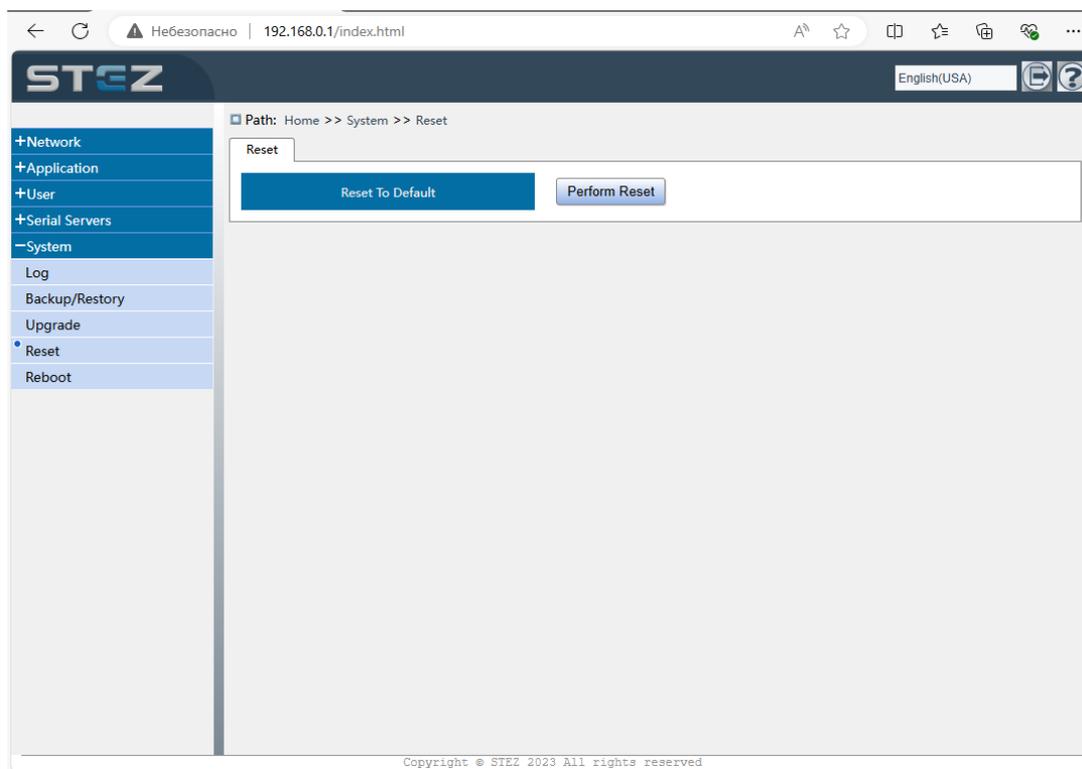


Рис. 32. Возврат к заводским настройкам

1.20 Перегрузка устройства

Для перезагрузки устройства необходимо выбрать "Perform Reboot".

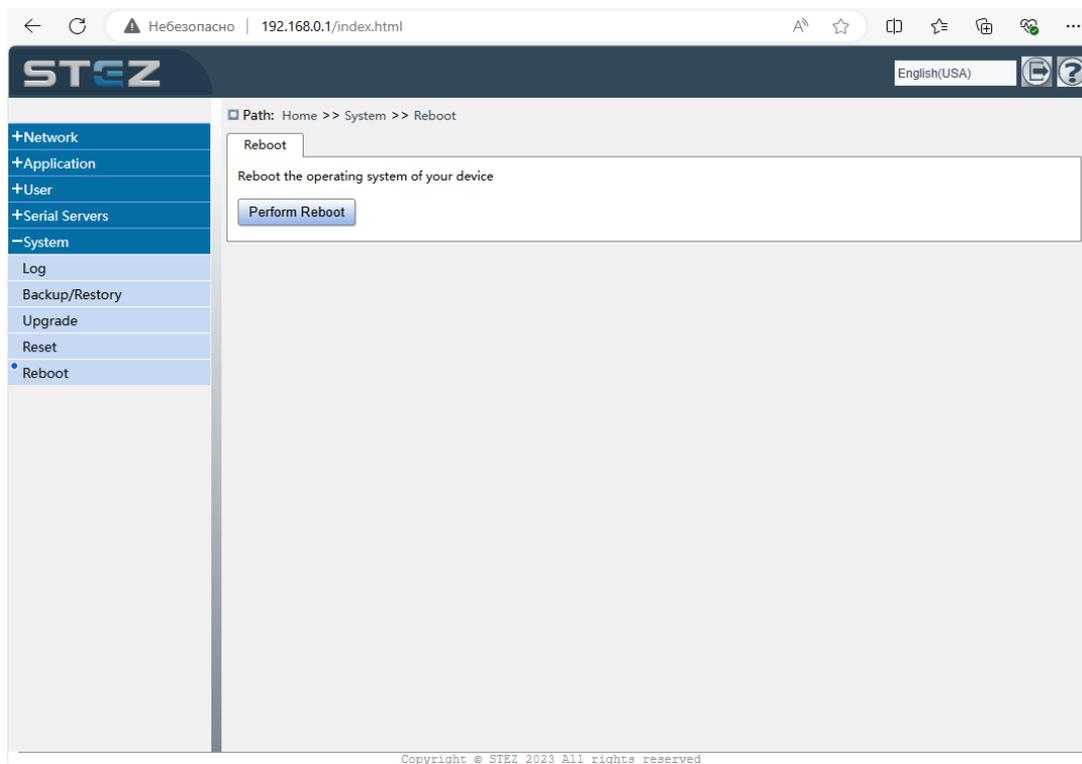


Рис. 33. Перегрузка устройства

2 Примеры настройки

1. Пример работы в режиме виртуального Com порта в Windows 10.

Шаг 1. Задайте параметры устройства как показано на рисунке далее.

The screenshot shows the STEZ web interface for configuring a Serial Interface. The path is Home >> Serial Servers >> Serial Interface. The configuration is for SerialPort1. The following parameters are highlighted with red boxes:

Baud Rate	Data Bits Used	Parity	Stop Bits Used	Serial Frame bytes(0~1460)	Character Interval(100~500ms)
19200	8	Even	1	0	100

Other configuration options include:

- Network Mode: Tcp/Server
- Transmit Mode: Transparent
- Simplex Mode:
- Encrypt Transmission: Disabled
- Serial Heartbeat Packet: 1
- Serial Heartbeat Time(s): 1
- Channel Check:
- Connect Information: IP Info
- Bind IP address: Default
- Local Tcp Port: 5002
- Max Client Num: 4
- Keepalive Time(s): 10
- Max No data Time(s): 200

Buttons: Apply, Refresh

Copyright © STEZ 2023 All rights reserved

Шаг 2. Запустите приложение KyComManagementTool (KyCMT) от имени администратора. Перейдите на вкладку VCOM-ETH Connection. Через контекстное меню выберите пункт New Com Client.



Приложение KyCMT необходимо запустить от имени администратора. Иначе при создании виртуального Com порта возникнет ошибка.

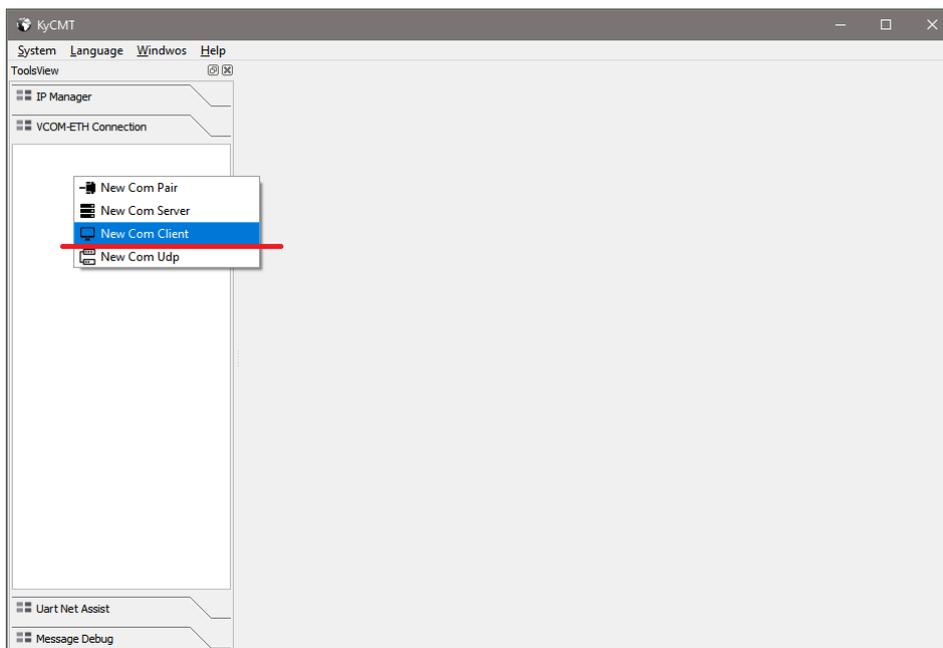


Рис. 34. Создание New Com Client

Шаг 3. Выберите номер Com порта, укажите IP адрес устройства и номер порта.
Нажмите "New".

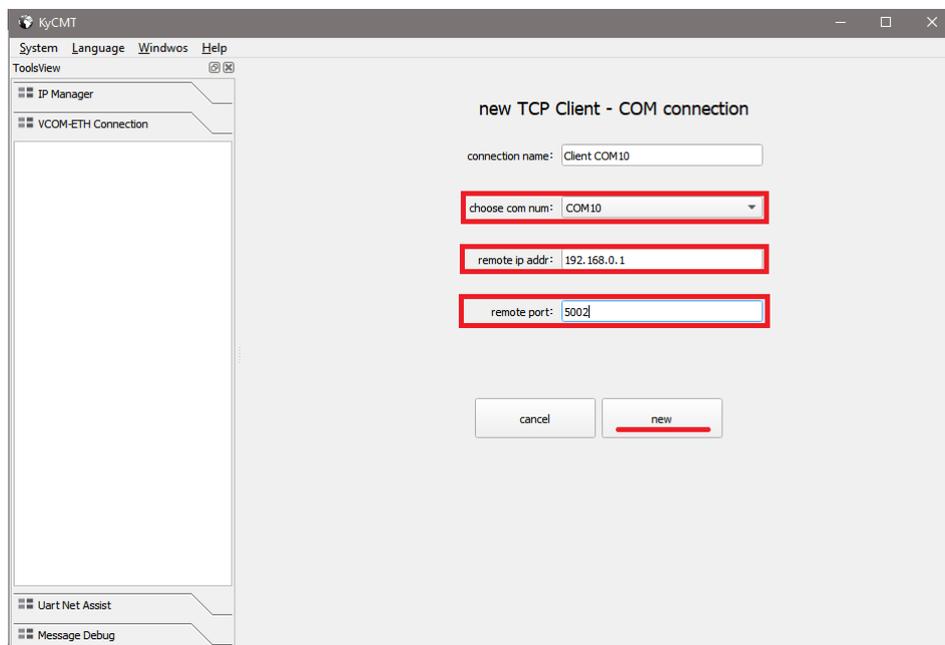


Рис. 35. Выбор номер Com порта и параметров подключения

В случае успешного создания, Com порт появится в списке портов. В веб интерфейсе в статусе порта появится информация о подключении.

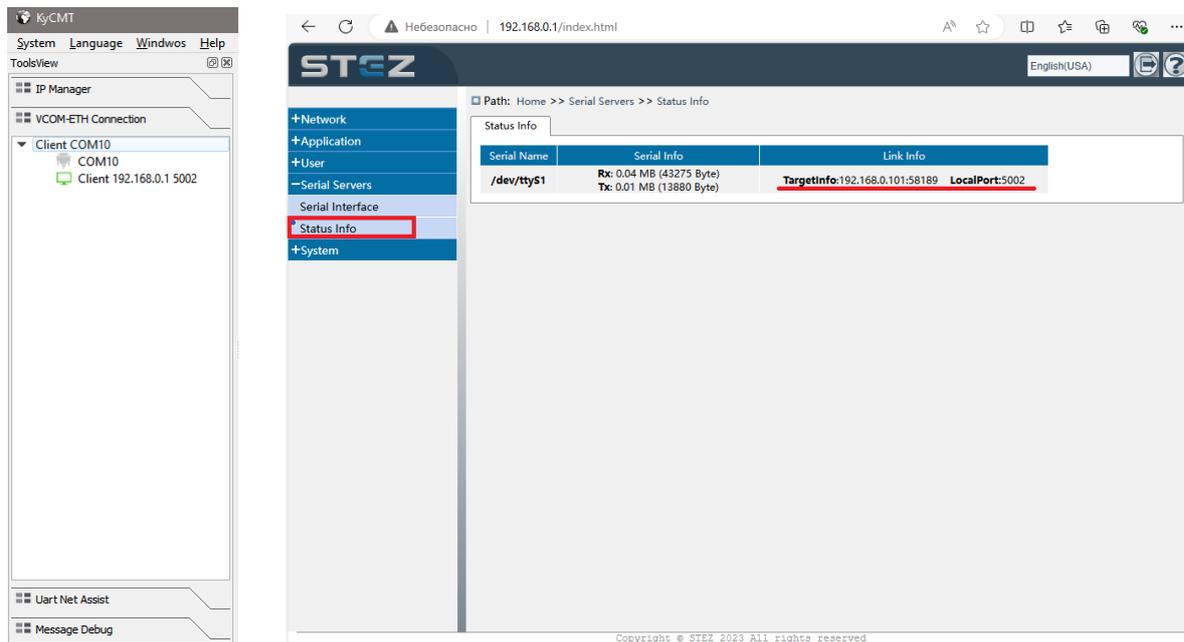


Рис. 36. Проверка статуса подключения Com порта

Шаг 4. Если необходимо удалить Com порт из системы, то необходимо выбрать нужный порт из списка и нажать "Delete".

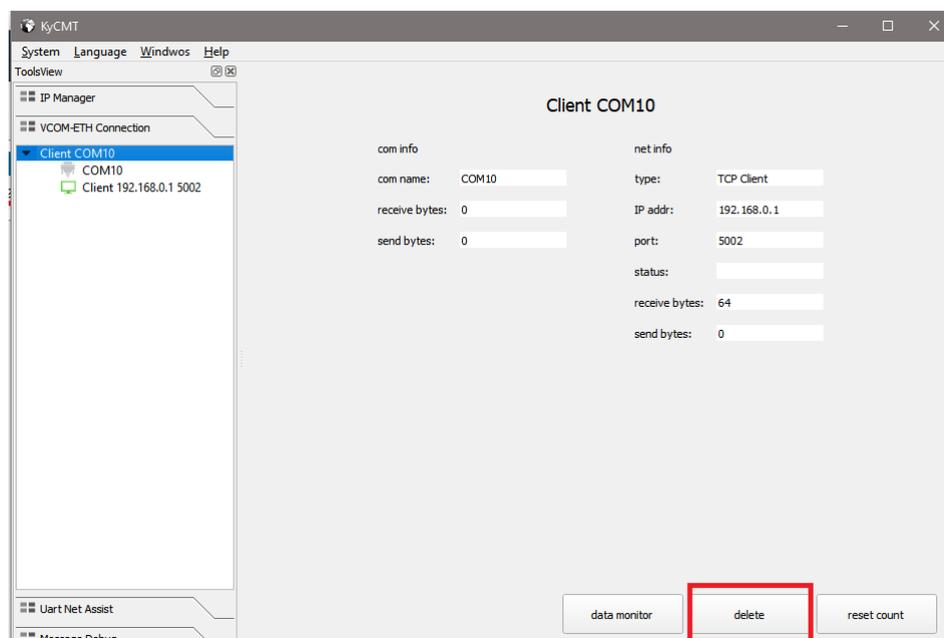


Рис. 37. Удаление Com порта из системы

2. Пример работы в качестве шлюза Modbus RTU / Modbus TCP (вариант 1)

В данном примере шлюз является Modbus RTU Master и опрашивает подчиненное Modbus RTU Slave устройство.

Со стороны сетевого интерфейса шлюз является Modbus TCP Slave устройством (Server) и отвечает на запросы Modbus TCP Master (Client).

В данном примере в качестве Modbus RTU Slave устройства используется приложение Modbus Slave. В качестве Modbus TCP Master (Client) используется приложение Modbus Poll.

Схема подключения показана на рисунке далее.

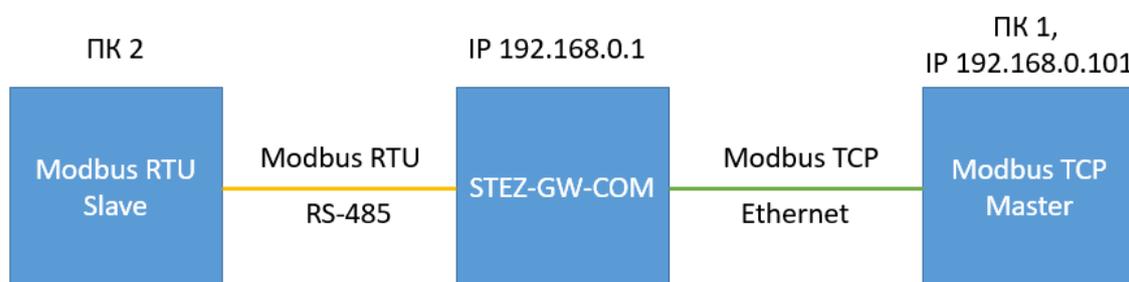


Рис. 38. Пример подключения

Шаг 1. Настроить устройство в режиме работы Modbus RTU.

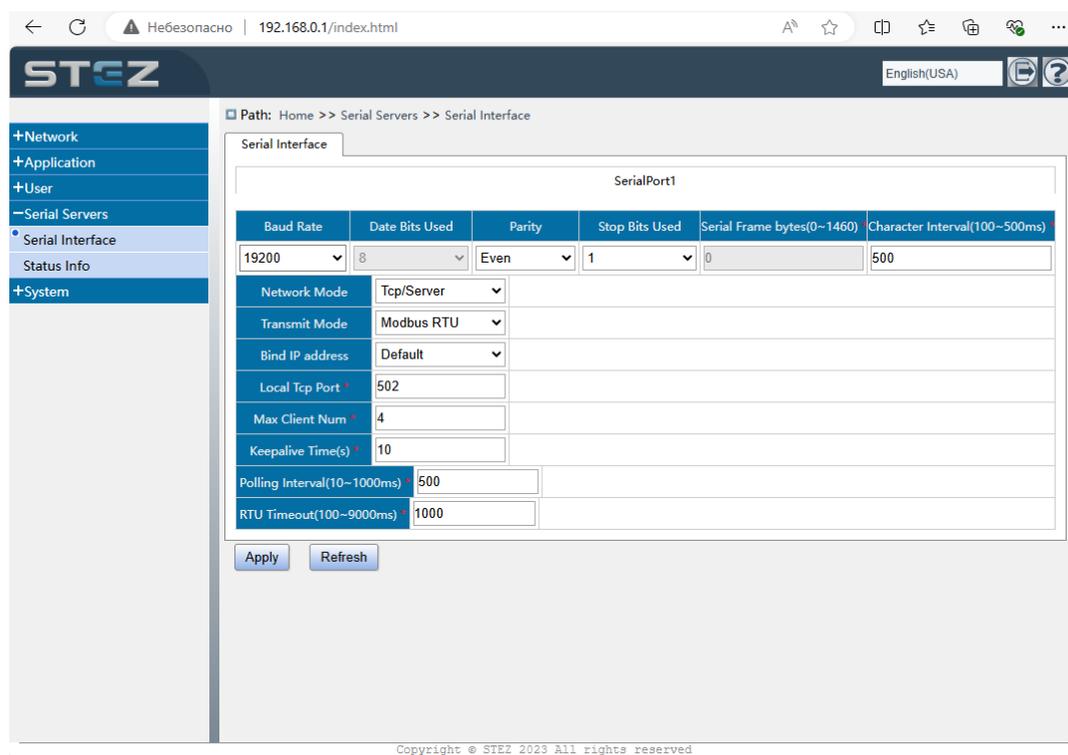


Рис. 39. Включение режима Modbus RTU, TCP/Server

Шаг 2. На ПК 2 запустить приложение Modbus Slave. Задать параметры последовательного порта 19200-8-E-1.

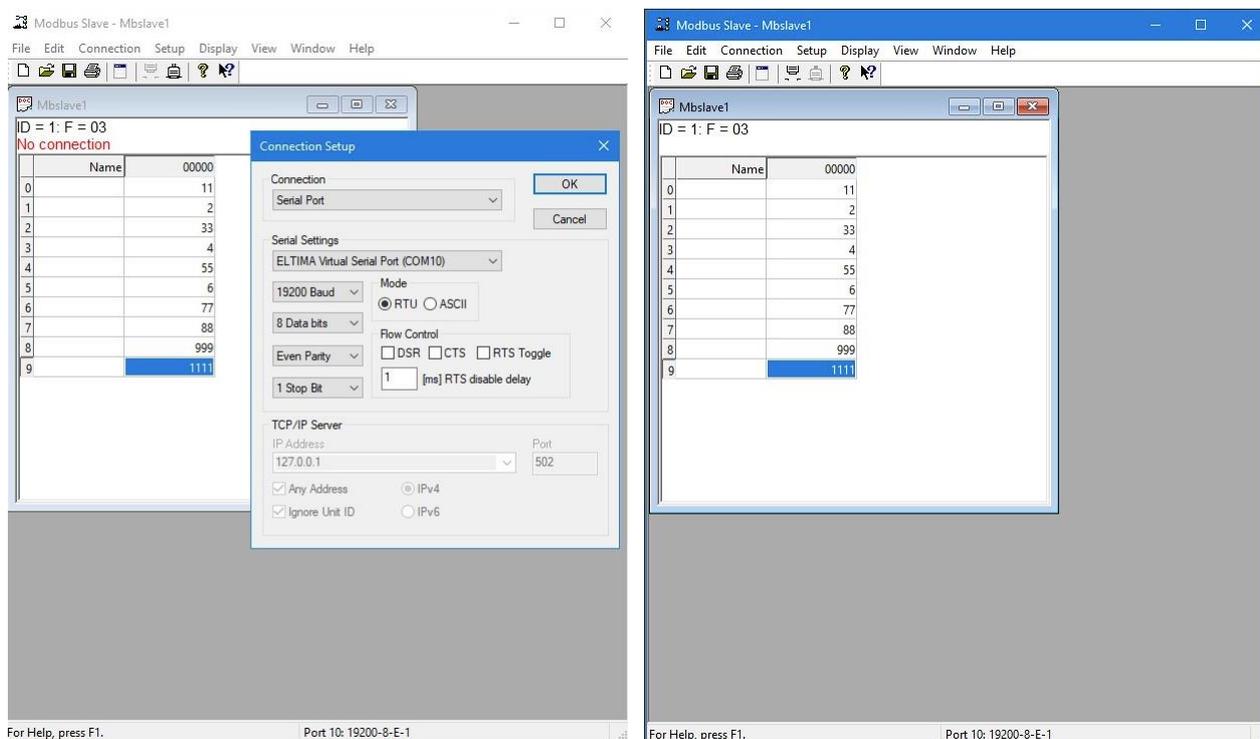


Рис. 40. Параметры подключения Modbus Slave

Шаг 3. На ПК 1 запустить приложение Modbus Poll. Параметры подключения как показаны на рисунке далее.

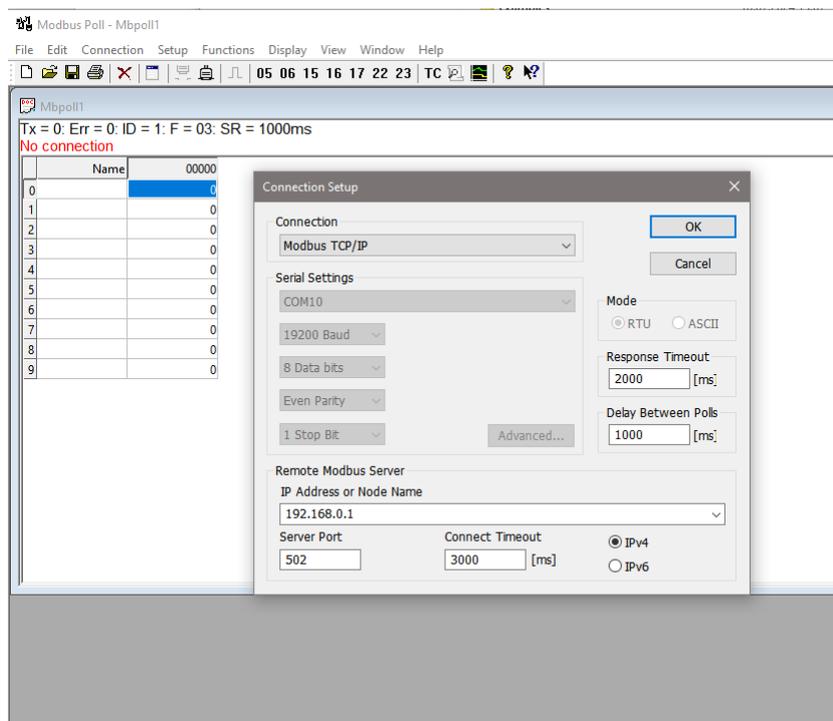


Рис. 41. Параметры подключения Modbus Poll

Шаг 4. Наблюдаем получение данных по протоколу Modbus TCP.

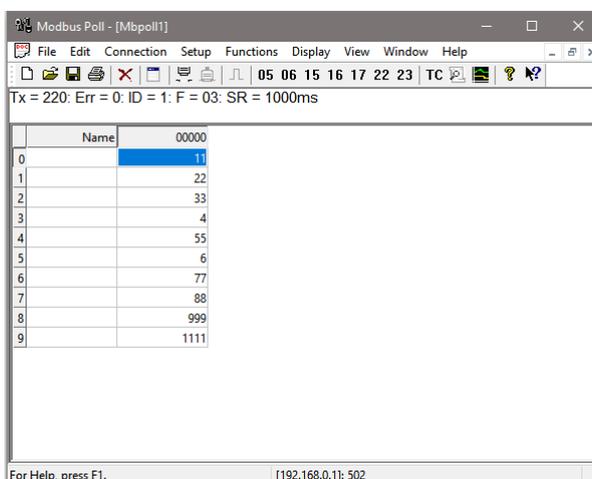


Рис. 42. Пример получения данных в Modbus Poll

Шаг 5. Пример записи данных по протоколу Modbus TCP

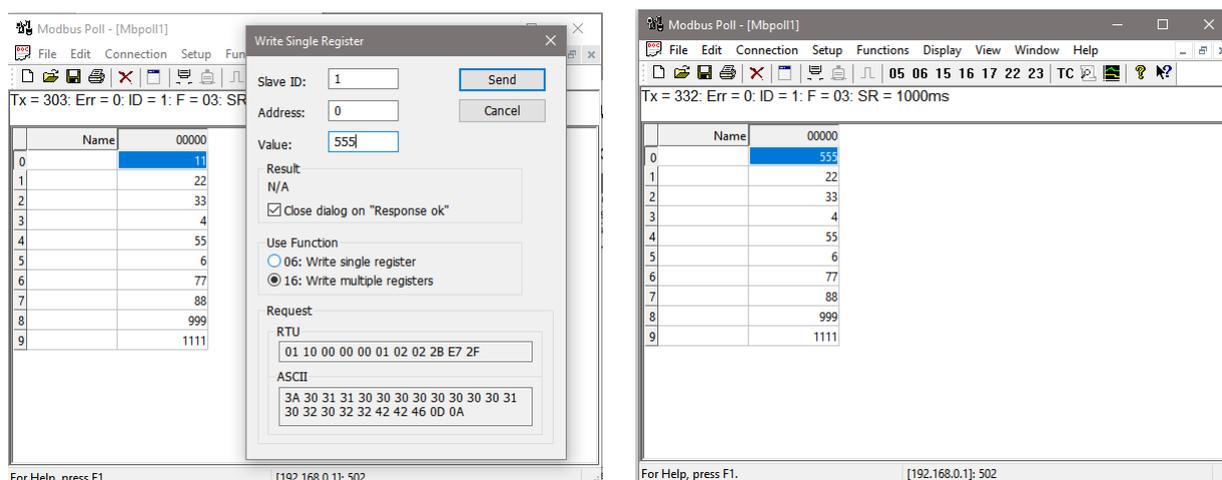


Рис. 43. Пример записи данных в Modbus Poll

3. Пример работы в качестве шлюза Modbus RTU / Modbus TCP (вариант 2)

В данном примере шлюз является Modbus RTU Slave устройством и отвечает на запросы Modbus RTU Master устройства.

Со стороны сетевого интерфейса шлюз является Modbus TCP Master устройством (Client) и отправляет данные на Modbus TCP Slave (Server).

Схема подключения показана на рисунке далее.

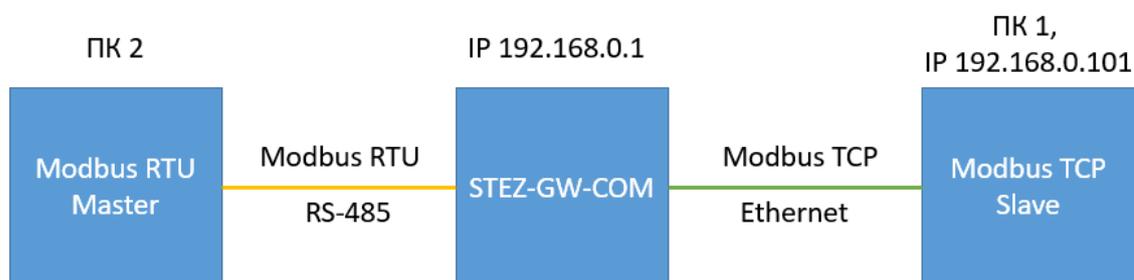


Рис. 44. Пример подключения

Шаг 1. Настроить устройство в режиме работы Modbus RTU.

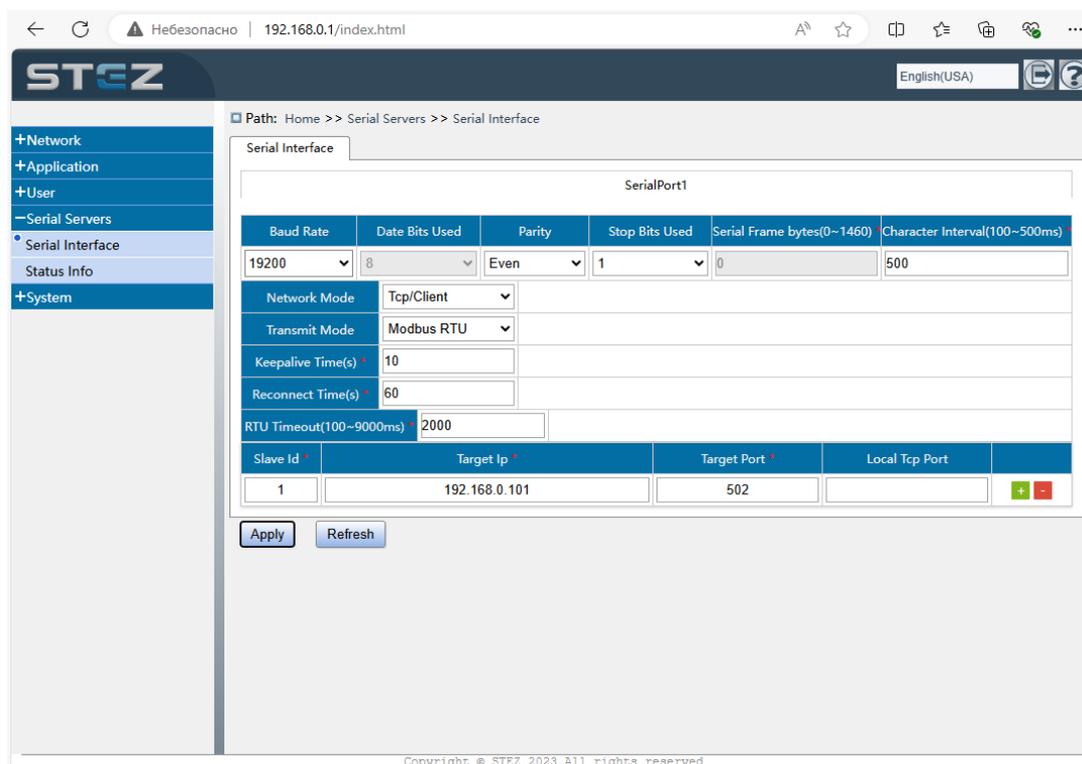


Рис. 45. Включение режима Modbus RTU, TCP/Client

Шаг 2. На ПК1 запустить Modbus Slave и задать параметры как показано на рисунке далее.

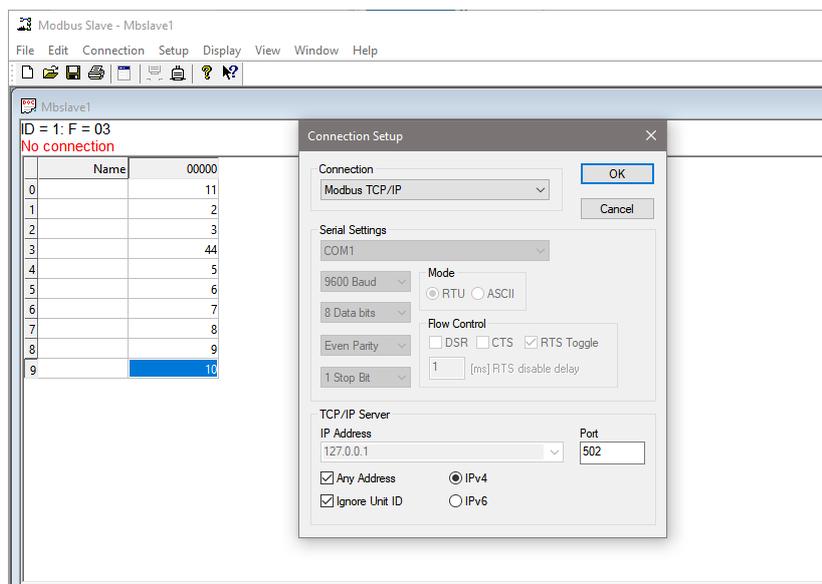


Рис. 46. Параметры подключения Modbus Slave

Шаг 3. На ПК 2 запустить Modbus Poll и задать параметры как показано на рисунке далее.

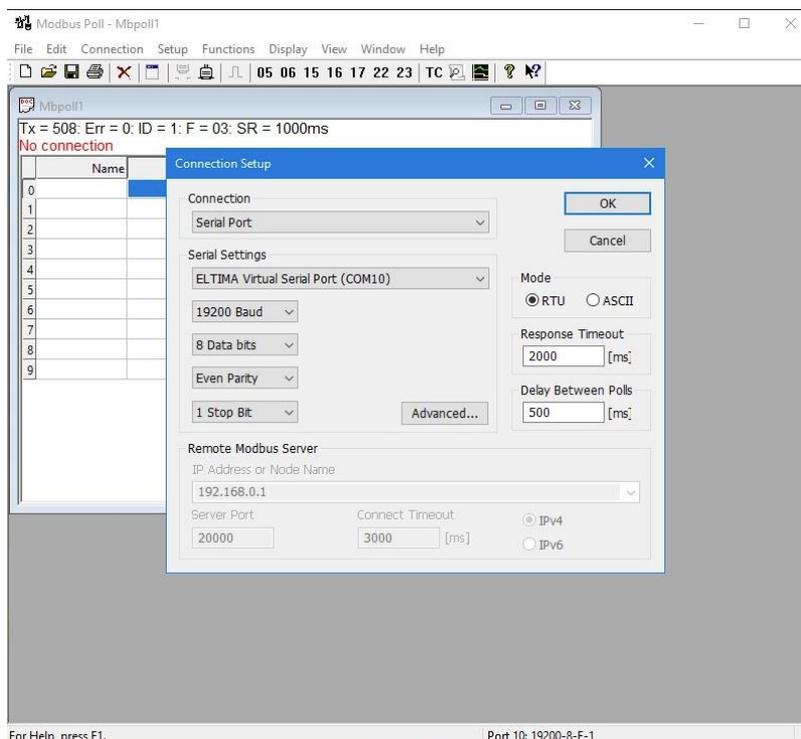


Рис. 47. Параметры подключения Modbus Poll

Шаг 4. На ПК2 наблюдаем получение данных по протоколу Modbus RTU

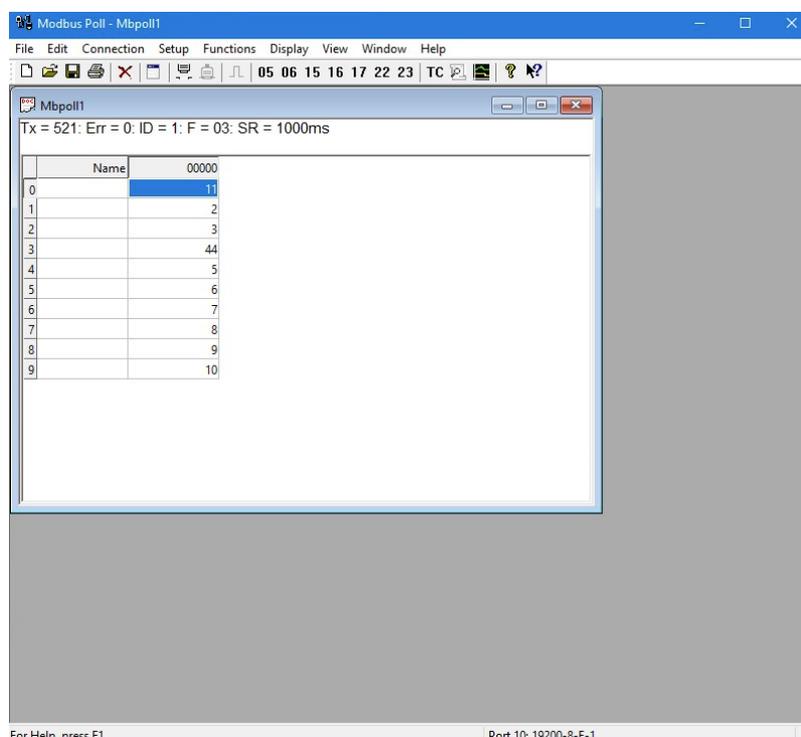


Рис. 48. Получение данных по протоколу Modbus RTU

Шаг 5. На ПК2 наблюдаем запись данных по протоколу Modbus RTU

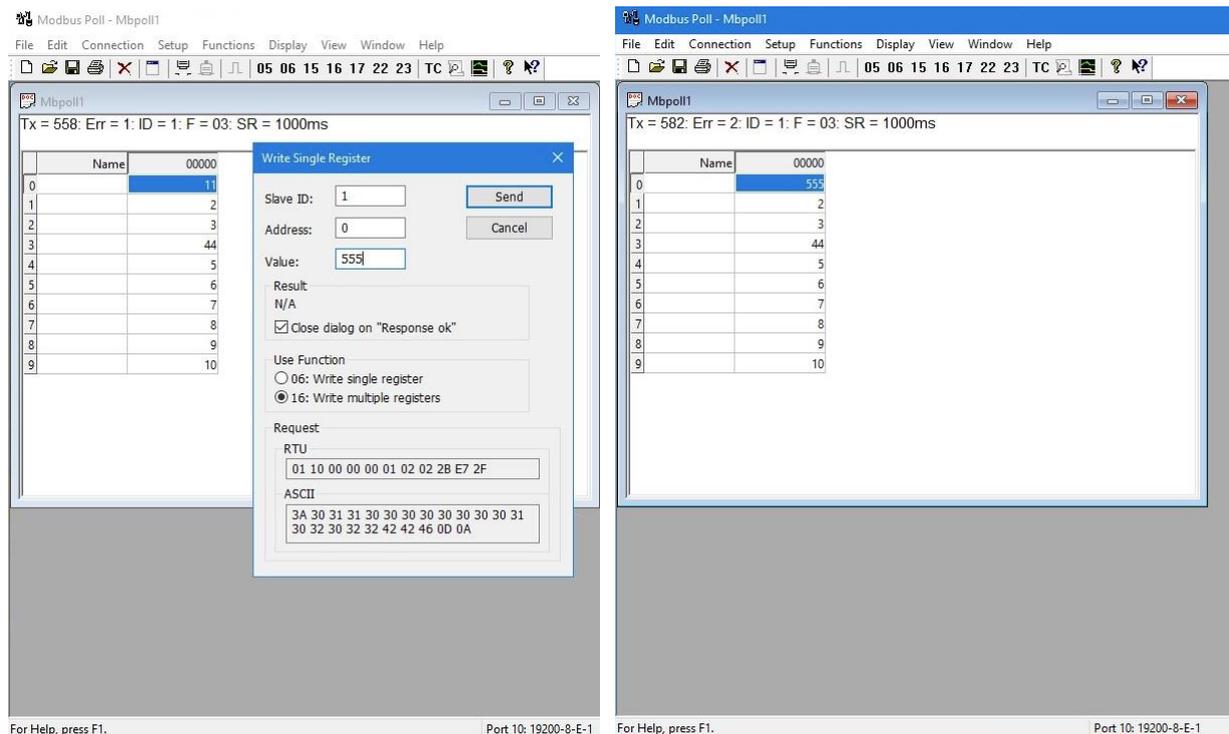


Рис. 49. Запись данных по протоколу Modbus RTU

Шаг 6. На ПК1 наблюдаем получение данных по протоколу Modbus TCP

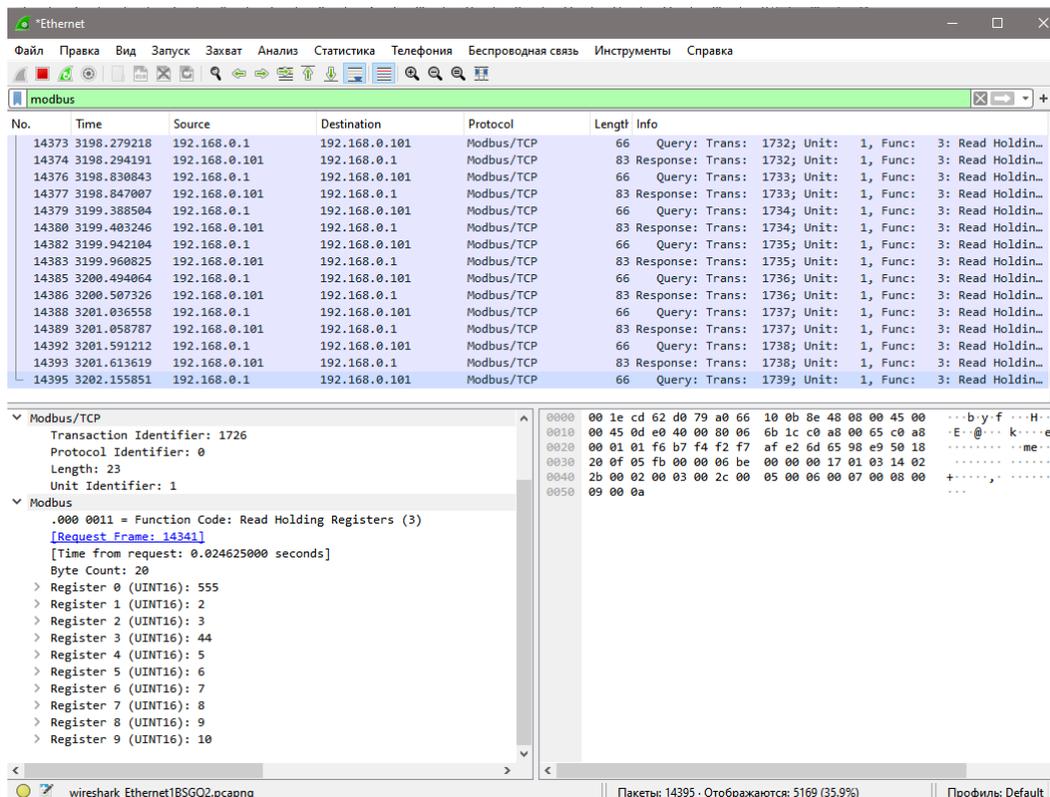


Рис. 50. Получение данных по протоколу Modbus TCP