

Промышленные сервера устройств

DS-41A-w и DS-81A-w

Руководство пользователя



Содержание

1. Описание устройств.	2
1.1. Описание сервера устройств DS-41A-w и DS-81A-w.....	2
1.2. Характеристики ПО	2
1.3. Характеристики устройств.....	2
2. Настройка устройств.	3
2.1. Крепление DS-41A-w и DS-81A-w на Din-рейку	3
2.2. Крепление DS-41A-w и DS-81A-w на стену.....	4
3. Обзор устройств	6
3.1. Передняя панель.....	6
3.2. Индикаторы на передней панели.....	7
3.3. Последовательные порты	7
3.4. Нижняя панель.....	8
4. Кабели... ..	9
4.1. Ethernet кабели.....	9
5. Интерфейс управления	11
5.1. DS-tool	11
5.1.1. Установка DS-tool.....	11
5.1.2. Использование DS-tool.....	12
5.1.2.1. Обнаружение серверов устройств	12
5.1.2.2. Настройка серверов устройств	13
5.1.2.3. Настройка последовательных портов.	21
5.2. Настройка через web-браузер	29
5.2.1. Соединение с web-страницей.	29
5.2.1.1. Система	31
5.2.1.2. Настройка последовательного порта	34
5.2.1.3. Управление	41
5.2.1.4. Сохранение и перезагрузка	45
5.3. Настройка через консоль SSH.....	46
5.3.1. Соединение с сервером устройств	46
6. Технические спецификации	47

1. Описание устройств

1.1. Описание сервера устройств DS-41A-w и DS-81A-w

DS-41A-w и DS-81A-w – инновационные 4- или 8-портовые серверы последовательных RS232 устройств с LAN портами. Их можно настраивать с помощью DS-tool через LAN порт. DS-41A-w и DS-81A-w имеют множество функций программного и аппаратного резервирования.

DS-41A-w и DS-81A-w могут посылать данные на 5 хостов одновременно. Эта возможность обеспечивает сохранение всех критических данных на разных хостах для того, чтобы избежать потери данных при сбое в сети Ethernet или неисправности хостов.

Во-вторых, DS-41A-w и DS-81A-w обеспечивает резервирование питания на клеммной колодке. DS-41A-w и DS-81A-w также поддерживают функцию NAT для того, чтобы пользователи могли управлять серверами изнутри или снаружи NAT сети. Пользователи разных IP доменов смогут без труда получать информацию с DS-41A-w и DS-81A-w. Поэтому, DS-41A-w и DS-81A-w – лучшее решение для передачи данных с резервированием в современном применении последовательных устройств.

1.2. Характеристики ПО

- NAT проходимость: пользователь может управлять серверами через NAT маршрутизатора.
- Резервирование питания: 12~48В постоянного тока на клеммной колодке и разьеме питания
- Резервные принимающие узлы: до 5 одновременно через Virtual COM; режимы TCP Server, TCP Client, и до 4 одновременно в режиме UDP.
- безопасное управление с помощью HTTPS и SSH
- универсальные режимы: Virtual Com, Serial Tunnel, TCP Server, TCP Client, UDP
- уведомления о событиях с помощью журнала событий, Email, SNMP trap, реле
- поддержка различных Windows ОС: Windows NT/2000/XP/2003/Vista 32bits

1.3. Характеристики устройств

- Резервируемое питание: 12~48В постоянного тока на клеммной колодке и разьеме питания
- рабочая температура: от -40°C до 70°C
- температура хранения: -40 до 85 °C
- допустимая рабочая влажность: от 5% до 95%, без конденсата
- Корпус: IP-30
- Один 10/100Base-T(X) Ethernet порт
- Габариты: 26,1 мм (ширина) x 94,9 мм (длина) x 144,3 мм (высота)

2. Настройка устройств

2.1. Крепление DS-41A-w и DS-81A-w на Din-рейку

Каждый DS-41A-w и DS-81A-w имеет крепление на задней панели. Крепление позволяет без труда зафиксировать DS-41A-w и DS-81A-w на Din-рейке.

Шаг 1. Наклоните DS-41A-w или DS-81A-w и закрепите металлическую пружину на Din-рейку.



Изображение 2-1

Шаг 2. Прижмите DS-41A-w и DS-81A-w к Din-рейке пока не услышите щелчок.

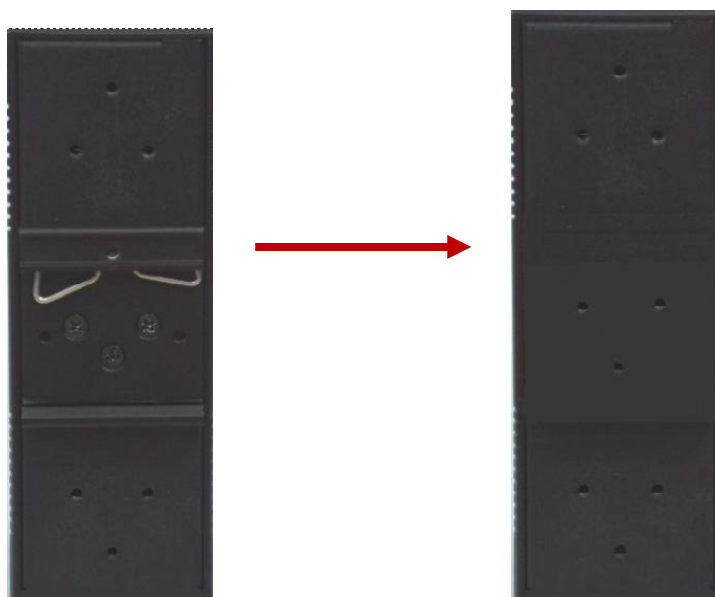


Изображение 2-2

2.2. Крепление DS-41A-w и DS-81A-w на стену

Каждый DS-41A-w и DS-81A-w имеет еще один способ крепления. Панель настенного крепления можно найти в комплекте. Следующие шаги показывают, как закрепить DS-41A-w и DS-81A-w на стену:

Шаг 1: Снимите крепление Din-рейки



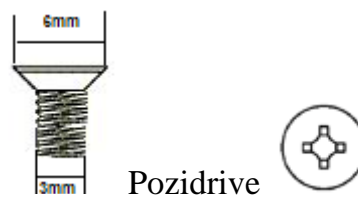
Изображение 2-3

Шаг 2: Прикрепите к панели настенного крепления, используя 6 шурупов из упаковки. Так же, как показано на рисунке:



Изображение 2-4

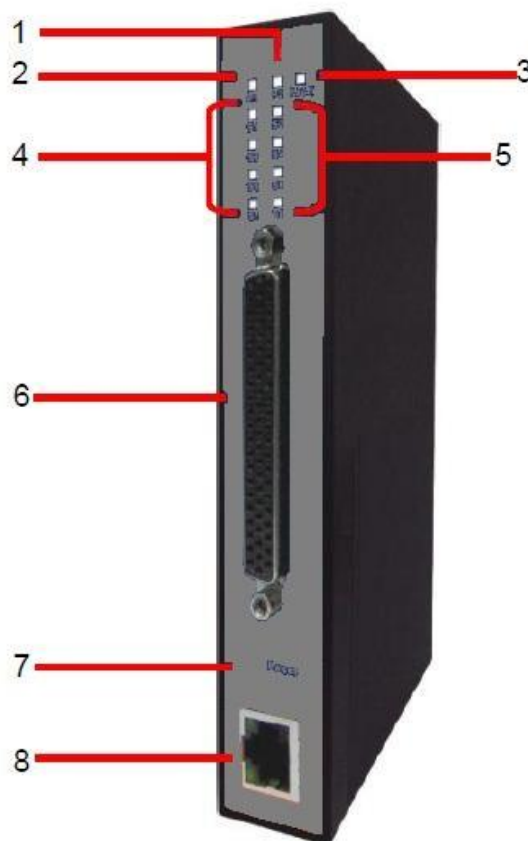
Спецификация шурупов показана на рисунках ниже. Чтобы защитить DS-41A-w и DS-81A-w от любых повреждений, размер шурупов должен быть не больше размеров, используемых на серверах устройств.



Изображение 2-5

3. Обзор устройств

3.1. Передняя панель



1. Индикатор PWR1 и состояния системы. При подключении PWR1 загорается зеленая лампочка.

2. Индикатор PWR2 и состояния системы. При подключении PWR2 загорается зеленая лампочка.

3. Индикатор сбоя. При обнаружении сбоя загорается красная лампочка.

4. Индикатор состояния последовательного порта. При передаче данных загорается зеленая лампочка (S5~S8 доступны только для DS-81A-w)

5. Индикатор состояния последовательного порта. При передаче данных загорается зеленая лампочка (S5~S8 доступны только для DS-81A-w)

6. DB62 “мама”

7. Кнопка сброса настроек, нажимайте в течение 10 секунд, чтобы сбросить настройки до заводских.

8. 10/100Base-T(X) Ethernet порт

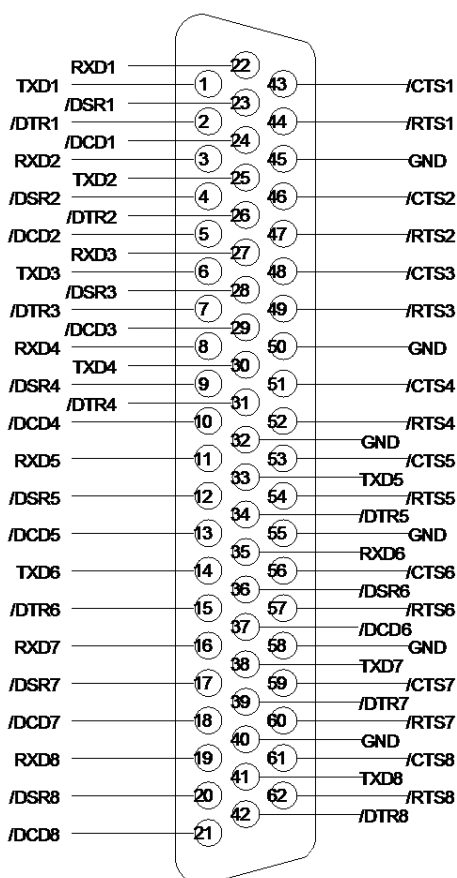
3.2. Индикаторы на передней панели

Индикатор	Цвет	Состояние	Описание
PWR1	зеленый	Включен	Питание подключено
		Мигает	Система загружается/ определяется администратором
PWR2	зеленый	Включен	Питание подключено
		Мигает	Система загружается/ определяется администратором
Fault	оранжевый	Включен	Обнаружение сбоя или отказа
S1~S8	зеленый	Мигает	Последовательный порт передает/получает данные (S5~S8 доступны только для DS-81A-w)
ETH	зеленый/ оранжевый	Зеленый/оранжевый включен/мигает	100 Мбит/с LNK/ACT
		Зеленый включен/мигает	10 Мбит/с LNK/ACT

Таблица 3-1 Индикаторы на передней панели

3.3. Последовательные порты

На передней панели DS-41A-w и DS-81A-w имеются 8 последовательных портов:



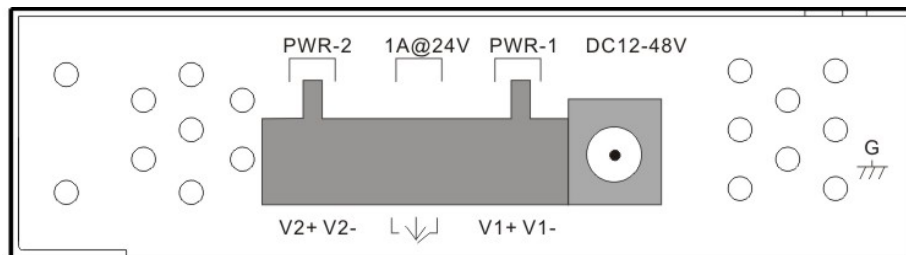
Pin #	RS 232	Pin #	RS 232
1	TXD1	32	GND
2	DTR1	33	TXD5
3	RXD2	34	DTR5
4	DSR2	35	RXD6
5	DCD2	36	DSR6
6	TXD3	37	DCD6
7	DTR3	38	Txd7
8	RXD4	39	DTR7
9	DSR4	40	GND
10	DCD4	41	TXD8
11	RXD5	42	DTR8
12	DSR5	43	CTS1
13	DCD5	44	RTS1
14	TXD6	45	GND
15	DTR6	46	CTS2
16	RXD7	47	RTS2
17	DSR7	48	CTS3
18	DCD7	49	RTS3
19	RXD8	50	GND
20	DSR8	51	CTS4
21	DCD8	52	RTS4
22	RXD1	53	CTS5
23	DSR1	54	RTS5
24	DCD1	55	GND
25	TXD2	56	CTS6
26	DTR2	57	RTS6
27	RXD3	58	GND
28	DSR3	59	CTS7
29	DCD3	60	RTS7
30	TXD4	61	CTS8
31	DTR4	62	RTS8

Таблица 3-2 Назначение контактов (S5~S8 доступны только для DS-81A-w)

3.4. Нижняя панель

Элементы на нижней панели IUSB-9041:

1. PWR1 (12~48В постоянного тока)
2. Выход реле (1A@24В постоянного тока)
3. PWR2 (12~48В постоянного тока)
4. Разъем питания: PWR2 (12~48В постоянного тока)
5. Заземление



Изображение 3-2

4. Кабели

4.1. Ethernet кабели

DS-41A-w и DS-81A-w имеют стандартные Ethernet порты. Согласно типу соединения, коммутатор использует UTP кабели CAT 3, 4, 5, 5e для подключения к любым другим сетевым устройствам (ПК, серверы, коммутаторы, маршрутизаторы, или концентраторы). Характеристики кабелей представлены в таблице:

Типы и характеристики кабелей:

Кабель	Тип	Максимальная длина	Коннектор
10Base-T	Cat. 3, 4, 5 100 Ом	UTP 100 м (328 футов)	RJ-45
100Base-TX	Cat. 5 100 Ом UTP	UTP 100 м (328 футов)	RJ-45

Таблица 4-1 Типы кабелей и их спецификация

4.1.1. Назначение контактов 100BASE-TX/10BASE-T

С кабелями 100Base-TX/10Base-T контакты 1 и 2 используются для передачи данных, и контакты 3 и 6 используются для получения данных.

Номер контакта	Назначение
1	TD+
2	TD-
3	RD+
4	Не используется
5	Не используется
6	RD-
7	Не используется
8	Не используется

Таблица 4-2 Назначение контактов RJ-45

DS-41A-w и DS-81A-w поддерживают автоматическую работу MDI/MDI-X. Можно использовать прямой кабель для соединения ПК и сервера. В таблице указаны контакты портов MDI и MDI-X 10Base-T/100Base-TX

Номер контакта	Порт MDI	Порт MDI-X
1	TD+(передача)	RD+(получение)
2	TD-(передача)	RD-(получение)
3	RD+(получение)	TD+(передача)
4	Не используется	Не используется
5	Не используется	Не используется
6	RD-(получение)	TD-(передача)
7	Не используется	Не используется
8	Не используется	Не используется

Таблица 4-2 Назначение контактов MDI/MDI-X

Примечание: + и – означают полярность проводов, которые составляют проводную пару.

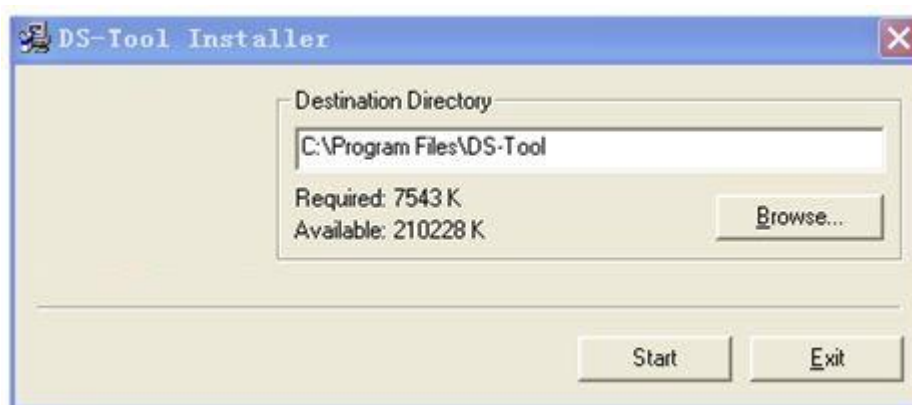
5. Интерфейс управления

5.1. DS-tool

DS-tool – это мощная утилита Windows для серверов последовательных устройств. Она содержит такие функции, как: обнаружение устройств, групповую настройку, групповую перепрошивку, мониторинг и т.д.

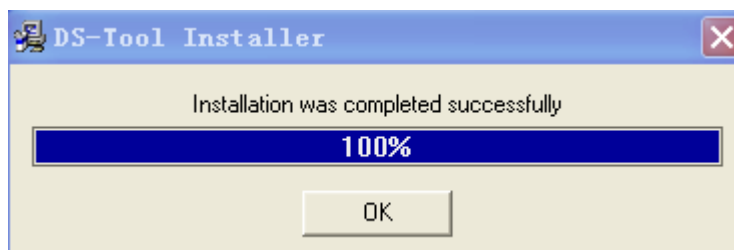
5.1.1. Установка DS-tool

Шаг 1: Запустите установку, нажмите start после выбора папки установки.



Изображение 5-1

Шаг 2: После успешного завершения установки нажмите ОК



Изображение 5-2

Шаг 3: Выберите нужное действие



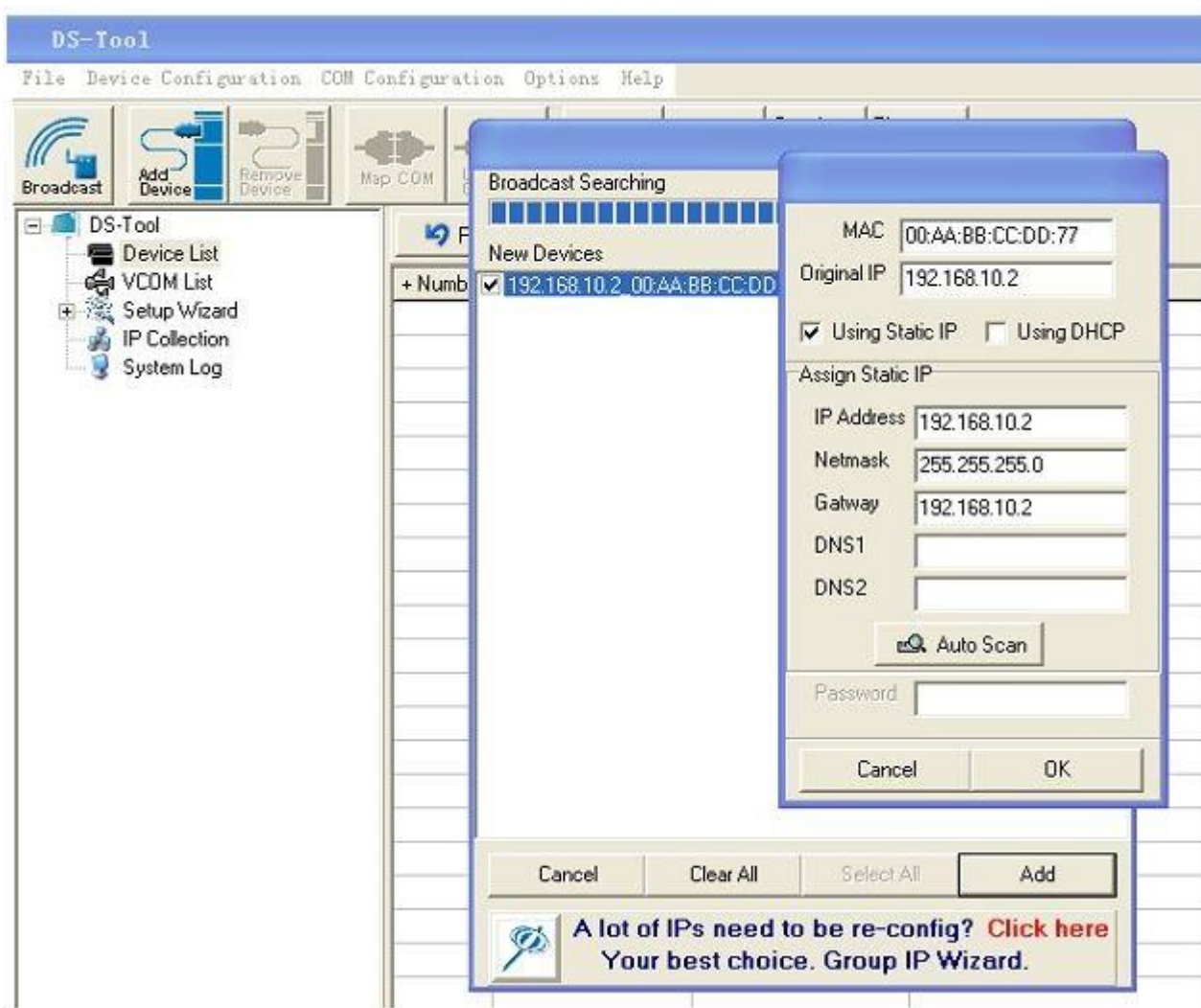
Изображение 5-3

5.1.2. Использование DS-tool

5.1.2.1. Обнаружение серверов устройств

DS-tool будет рассылать широковещательные запросы и искать все доступные DS устройства в сети. IP адрес устройства по умолчанию 192.168.10.2, выберите найденное устройство, которое хотите использовать, и нажмите Add.

Вы можете задать статический IP адрес или использовать режим DHCP клиента для автоматического назначения IP адреса. Нажмите ОК, чтобы добавить устройство.

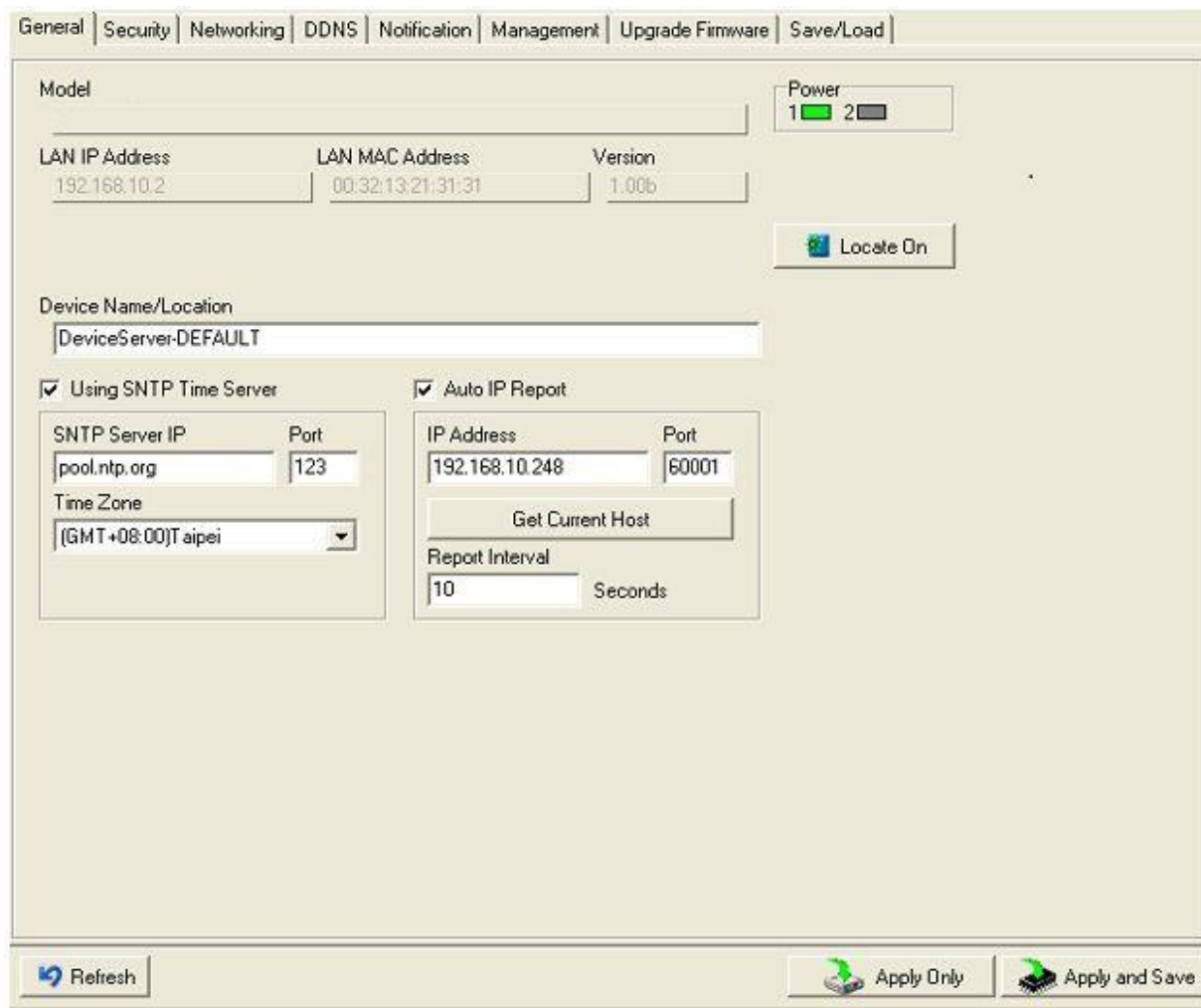


Изображение 5-4

5.1.2.2. Настройка серверов устройств

Общие настройки

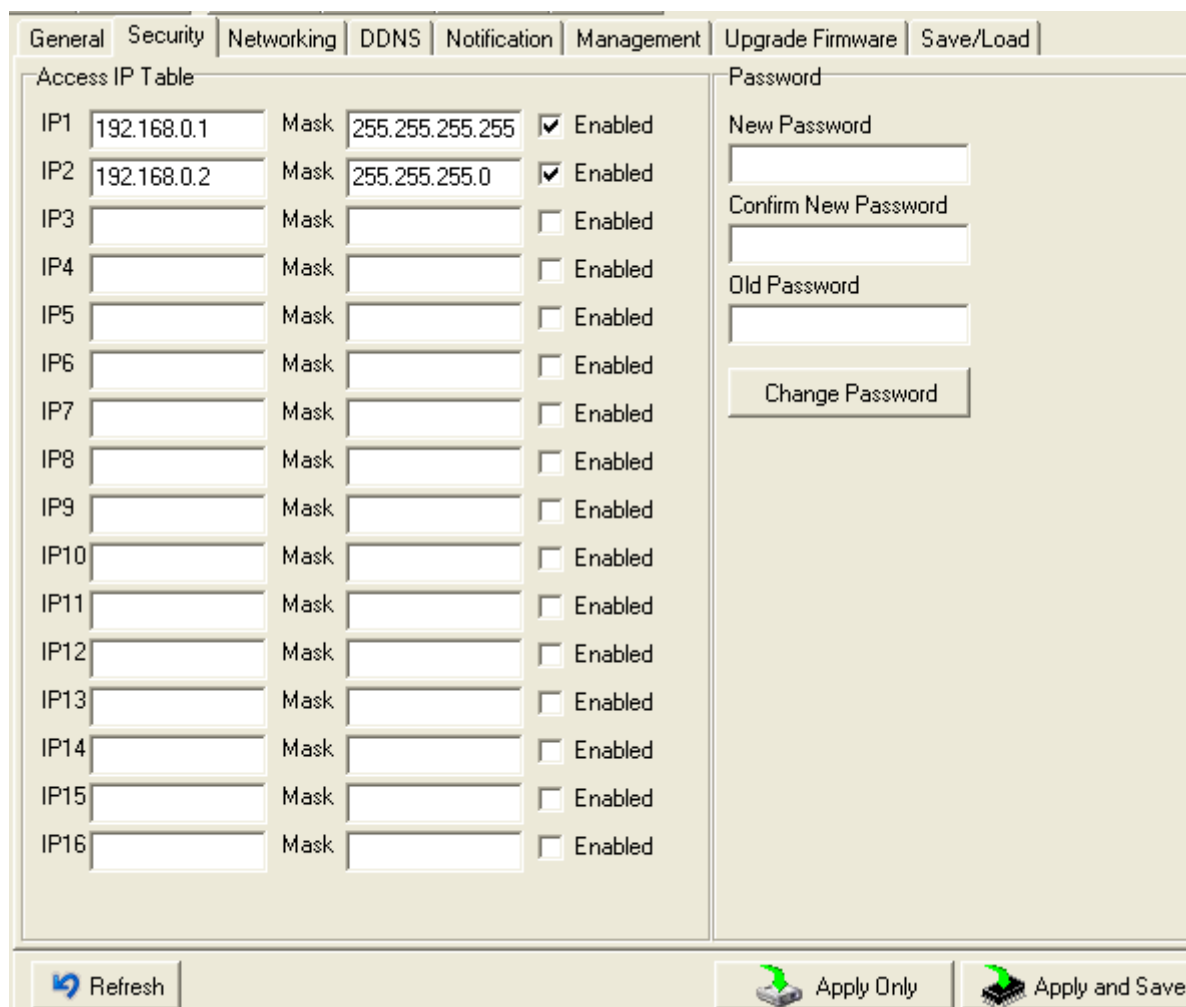
Эта страница содержит настройки названия устройства, SNTP сервера и Auto IP Report автоматическое протоколирование IP адреса.



Изображение 5-5 Общие настройки

Поле	Описание
Device Name/Location	Вы можете указать название устройства или сопутствующую информацию. Вы можете определить расположение последовательного сервера, нажав Locate On.
Настройка SNTP	Введите доменное имя SNTP сервера или IP адрес, порт и выберите часовой пояс.
Auto IP Report	Для того, чтобы установить IP протоколирующего сервера и интервал отправки, нажмите Get current Host.

Таблица 5-1 Общие настройки



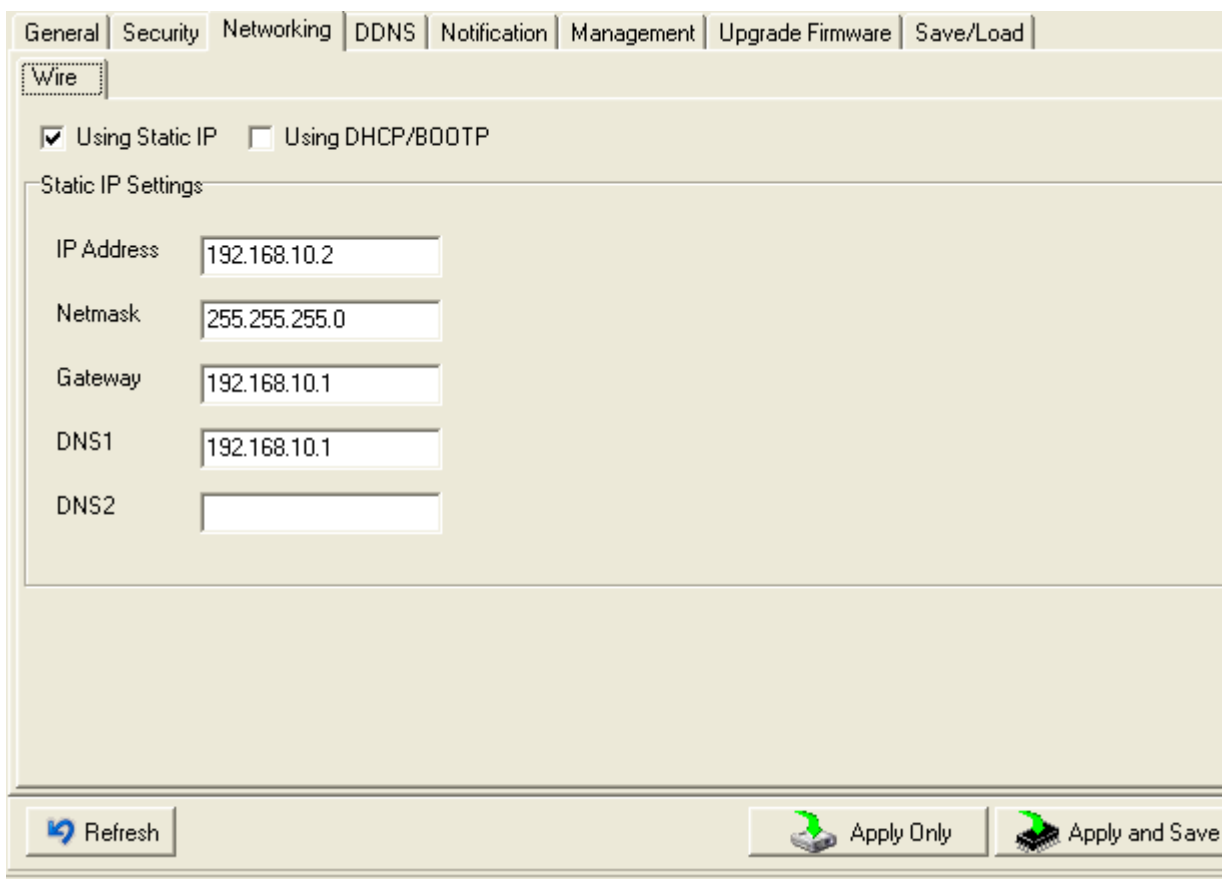
Изображение 5-6 Безопасность

Поле	Описание
Accessible IP Setting	Укажите IP адреса и их маски, которым можно будет подключаться к устройству.
Password setting	Вы можете установить пароль для предотвращения неавторизованного доступа к вашему серверу. Пароль по умолчанию не установлен.

Таблица 5-2 Безопасность

Сетевые настройки

Устройство может быть подключено к сети с помощью провода а. Вам нужно назначить допустимый IP адрес для сервера устройств до того, как он будет подключен к вашей сети. Администратор вашей сети должен предоставить вам IP адрес и сопутствующие настройки. IP адрес должен быть уникален для сети (иначе сервер устройств не подключится к сети). Вы можете выбрать режим настройки IP адреса: статический, DHCP/BOOTP. IP адрес по умолчанию 192.168.10.2.



Изображение 5-7 Сетевые настройки

Поле	Описание
Using DHCP/BOOTP	DHCP сервер автоматически назначит IP адрес в вашей сети.
Static IP Address	Назначение IP адреса вручную.
Subnet Mask	Чтобы взаимодействовать в сети, все устройства должны быть в одной подсети.
Gateway	Введите IP адрес маршрутизатора в вашей сети.
DNS Server	Введите IP адрес DNS сервера. DNS сервер транслирует доменные имена в IP адрес.

Таблица 5-3 Сетевые настройки

PPPoE

PPPoE (Point-to-point protocol over Ethernet). Устройство может использовать метод PPPoE для подключения к сети. Введите имя пользователя и пароль, нажмите Connect. Если устройство подключено, Состояние соединения изменится на Подключено, и устройство получит IP адрес от PPPoE сервера. Нажмите Disconnect, чтобы отключить PPPoE соединение.

Wire | PPPoE

PPPoE Setting

User Name

Password

Link Status

Изображение 5-8 Настройка PPPoE

DDNS

Сервис Dynamic DNS позволяет привязать динамический IP адрес к статическому имени хоста, позволяя упростить доступ к вашему компьютеру из Интернета.

General | Security | Networking | **DDNS** | Notification | Management | Upgrade Firmware | Save/Load

DDNS Enable

DDNS Setting

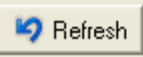

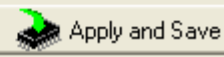
Service Provider:

Hostname:

Account:

Password:

Check WAN IP Schedule: Start at (Hour) : (Minute)

 Refresh  Apply Only  Apply and Save

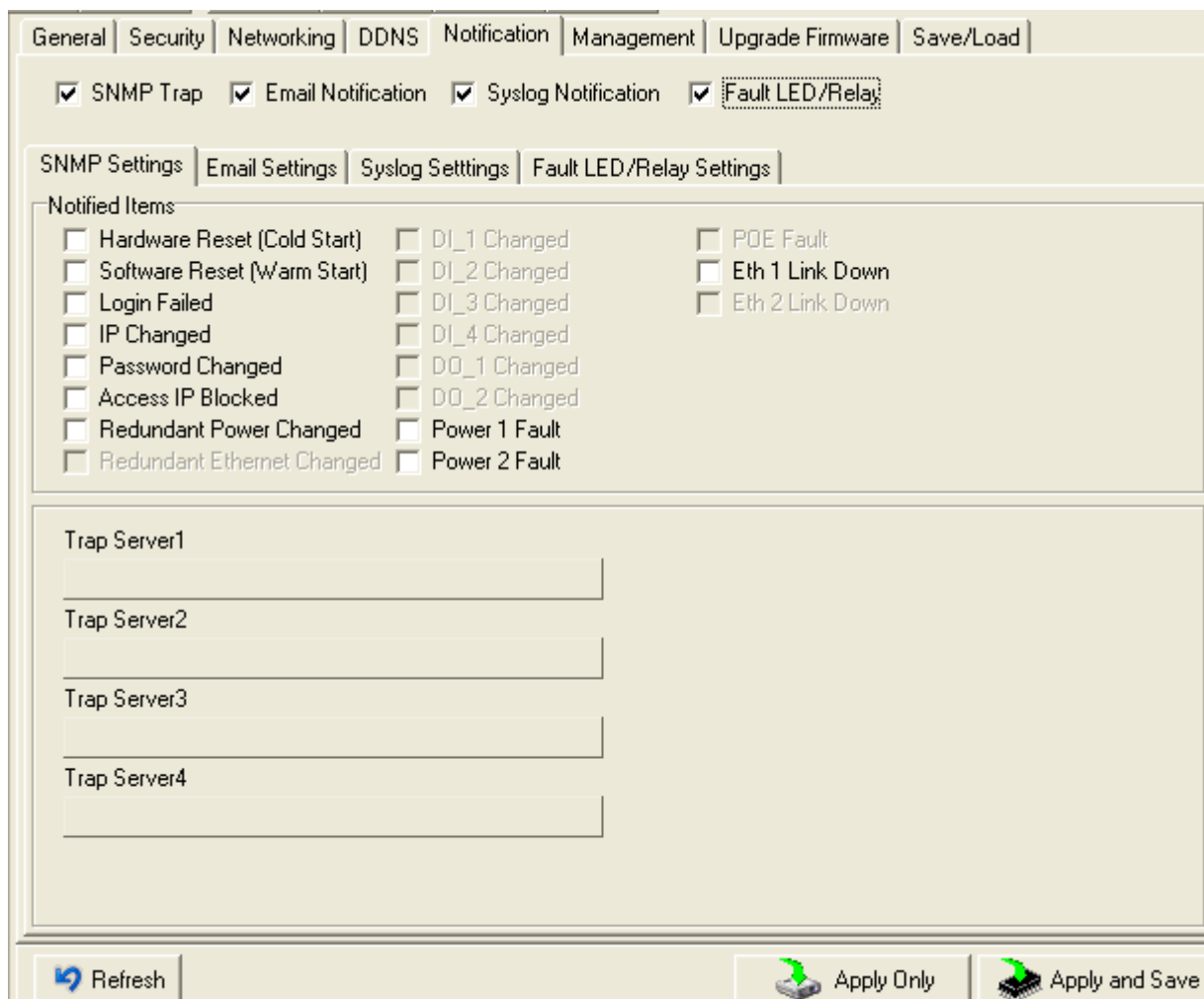
Изображение 5-8 Настройка DDNS

Поле	Описание
Service Provider	Выберите провайдера DDNS сервиса
Hostname	Сначала вам нужно создать аккаунт у провайдера DDNS, такого как www.dydns.org , затем указать этот сервис устройству. Введите имя хоста DDNS сервиса.
Account mand Password	Введите имя аккаунта и пароль, которые вы зарегистрировали у провайдера DDNS сервиса.
Check WAN IP Schedule	Устройство будет проверять состояние IP адреса в указанный вами промежуток времени.

Таблица 5-4 Настройка DDNS

Оповещения

Определите события, о которых администратору будут приходить оповещения. Оповещения могут приходить по E-mail, через SNMP trap или журнал событий.

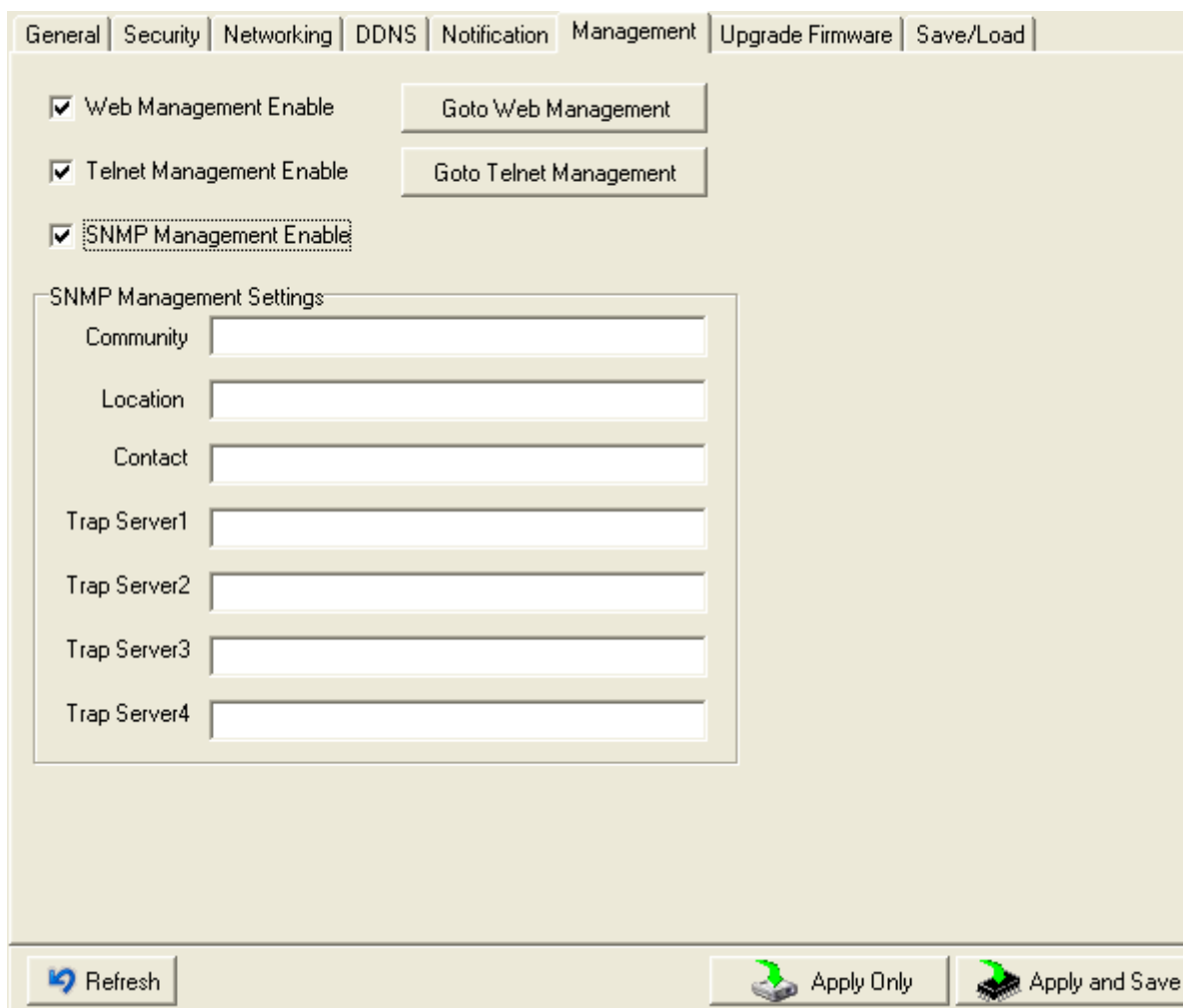


Изображение 5-9 Оповещения

Поле	Описание
SNMP trap	Оповещения через SNMP trap
Email Notification	Оповещения по E-mail
Syslog Notification	Оповещения через журнал событий
Fault LED/Relay Settings	Оповещения с помощью FAULT индикатора и реле
Notify items	События, о которых нужно оповещать
Apply	Применить текущие настройки
Apply and Save	Применить и сохранить текущие настройки

Таблица 5-3 Оповещения

Управление



General | Security | Networking | DDNS | Notification | Management | Upgrade Firmware | Save/Load

Web Management Enable Goto Web Management

Telnet Management Enable Goto Telnet Management

SNMP Management Enable

SNMP Management Settings

Community

Location

Contact

Trap Server1

Trap Server2

Trap Server3

Trap Server4

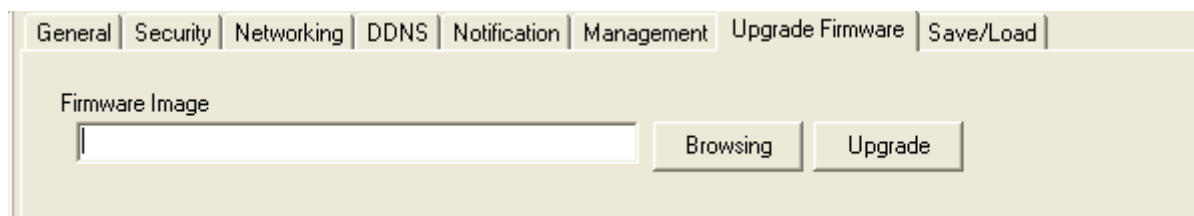
Refresh Apply Only Apply and Save

Изображение 5-10

Поле	Описание
Web Management Enable	Включение функции управления через Web. Нажмите Go to Web Management для доступа через Web.
Telnet Management Enable	Включение функции управления через Telnet
SNMP Management Enable	Включение функции управления через SNMP
SNMP Management Settings	Настройка сопутствующих SNMP настроек

Таблица 5-4 Управление

Обновление прошивки

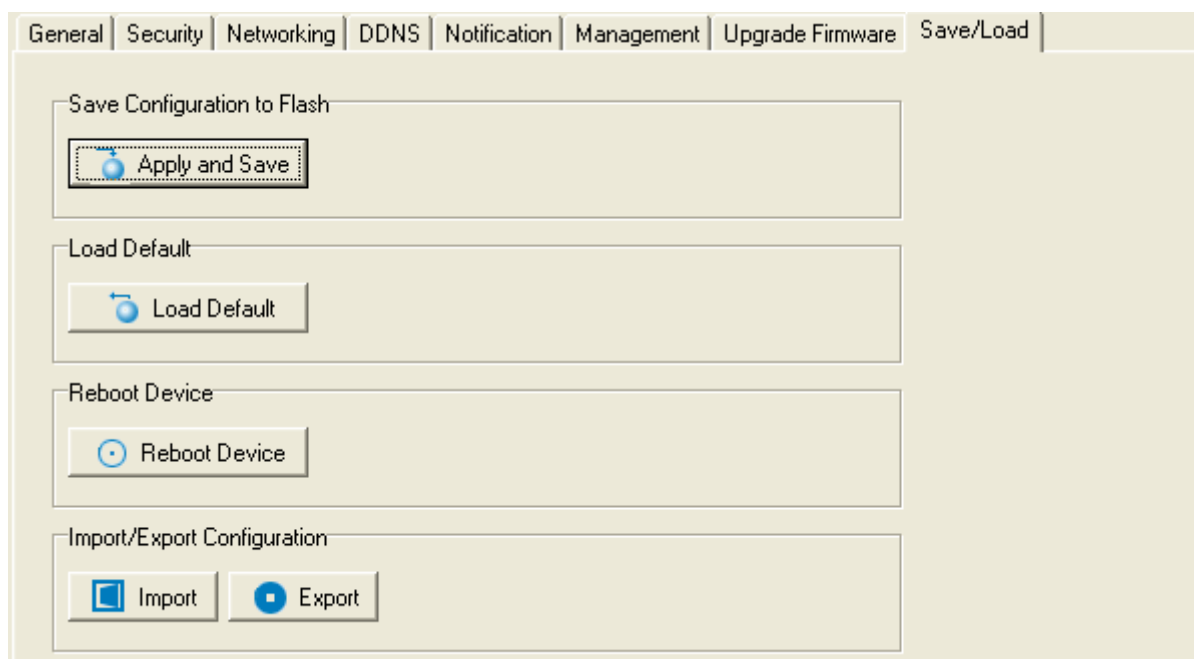


Изображение 5-11 Обновление прошивки

Поле	Описание
Browsing	Выбор файла и обновление
Upgrade	Запуск обновления прошивки

Таблица 5-5 Обновление прошивки

Сохранение и загрузка

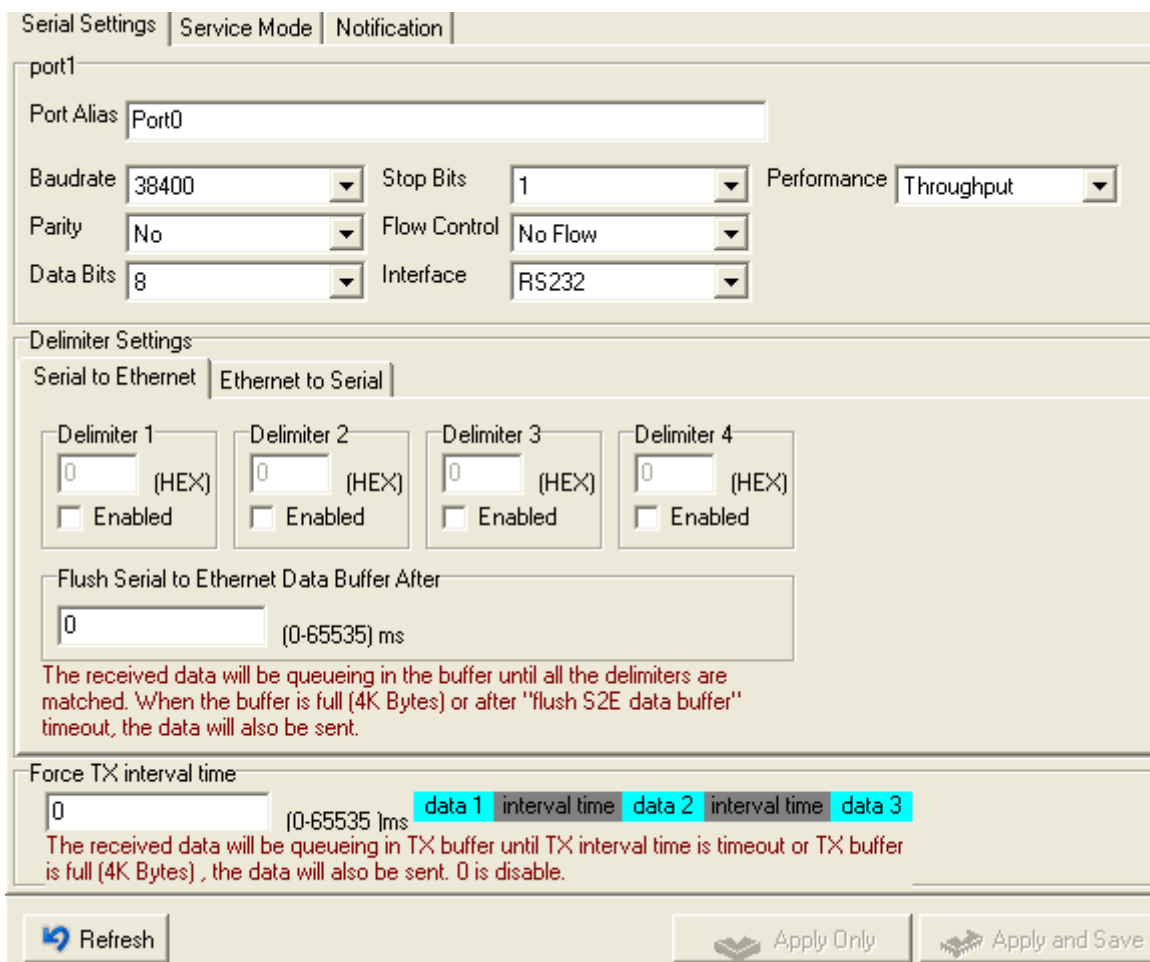


Изображение 5-12 Сохранение и загрузка

Поле	Описание
Save Configuration to Flash	Сохранение текущих настроек во flash-память
Load Default	Загрузка настроек по умолчанию за исключением настроек сети. Если вы хотите загрузить все заводские настройки, нажмите на устройстве кнопку Reset (Восстановление устройства)
Reboot Device	Перезагрузка сервера устройств («Теплый» старт)
Import Configuration	Восстановление ранее экспортированных настроек
Export Configuration	Экспорт текущих настроек в файл для резервного копирования настроек

Таблица 5-6 Сохранение и загрузка

5.1.2.3. Настройка последовательных портов



Serial Settings | Service Mode | Notification

port1

Port Alias

Baudrate Stop Bits Performance

Parity Flow Control

Data Bits Interface

Delimiter Settings

Serial to Ethernet | Ethernet to Serial

Delimiter 1 (HEX) Enabled

Delimiter 2 (HEX) Enabled

Delimiter 3 (HEX) Enabled

Delimiter 4 (HEX) Enabled

Flush Serial to Ethernet Data Buffer After (0-65535) ms

The received data will be queuing in the buffer until all the delimiters are matched. When the buffer is full (4K Bytes) or after "flush S2E data buffer" timeout, the data will also be sent.

Force TX interval time (0-65535) ms **data 1 interval time data 2 interval time data 3**

The received data will be queuing in TX buffer until TX interval time is timeout or TX buffer is full (4K Bytes), the data will also be sent. 0 is disable.

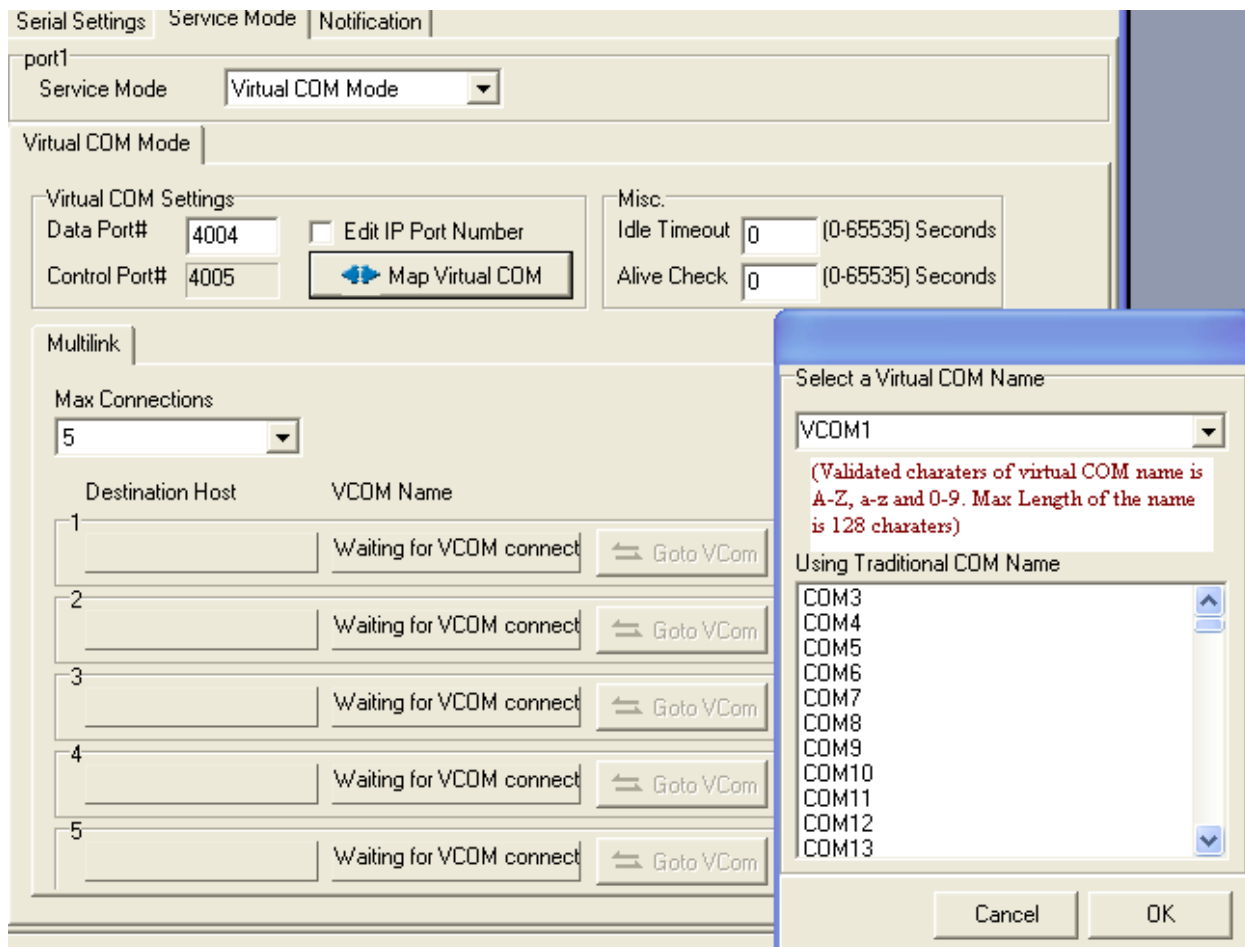
Изображение 5-13 Настройки

Поле	Описание
Port Alias	Назовите порт для обозначения подключенного устройства
Interface	RS232
Baud Rate	110бит/с / 300бит/с / 1200бит/с / 2400бит/с / 4800бит/с / 9600бит/с / 19200бит/с / 38400бит/с / 57600бит/с / 115200бит/с
Data Bits	5, 6, 7, 8
Stop Bits	1, 2 (1.5)
Parity	No, Even, Odd, Mark, Space
Flow Control	Нет, XON/XOFF, RTS/CTS, DTR/DSR
Performance	Throughput: этот режим оптимизирован для высокой скорости передачи; Latency: этот режим оптимизирован для короткого времени отклика
Serial to Ethernet	Delimiter (Ограничитель): Вы можете определить максимум 4 ограничителя (00~FF, Hex) для каждого способа. Данные будут удержаны, пока не будут получены ограничители или пока время опции Flush Serial to Ethernet data buffer не истечет. 0 – отключен. Значение по умолчанию – 0. Очищать буфер данных после: Полученные данные будут поставлены в очередь буфера пока не найдутся подходящие ограничители. Данные также будут отправлены при переполнении буфера (4 Кбайт) или по истечении определенного времени. Вы можете установить интервал от 0 до 65535 секунд.
Ethernet to Serial	Ограничитель: Вы можете определить максимум 4 ограничителя (00~FF, Hex) для каждого способа. Данные будут удержаны пока не будут получены ограничители или пока время опции Flush Ethernet to Serial data buffer не истечет. 0 – отключен. Значение по умолчанию – 0. Очищать буфер данных после: Полученные данные будут поставлены в очередь буфера пока не найдутся подходящие ограничители. Данные также будут отправлены при переполнении буфера (4 Кбайт) или по истечении определенного времени. Вы можете установить интервал от 0 до 65535 секунд.
Force TX Interval Time	Интервал предназначен для определения задержки между передачами данных. При достижении указанного времени или при переполнении буфера (4 Кбайт), данные из очереди будут отправлены. 0 – отключен. Значение по умолчанию – 0.

Таблица 5-7 Настройки

Режимы Serial Service – Режим Virtual COM

В режиме Virtual COM драйвер устанавливает прозрачное соединение между компьютером и последовательными устройствами, отображая последовательный порт последовательного сервера на локальном COM порту компьютера. Режим Virtual COM также поддерживает одновременно до 5 соединений так, что разные узлы могут отправлять или получать данные с помощью одного и того же последовательного устройства в одно и то же время.



Изображение 5-14 Virtual COM

Поле	Описание
Map Virtual COM	Выберите имя Virtual COM для отображения
Max Connection	Максимальное количество одновременных подключений – 5, по умолчанию – 1.
Idle Timeout	Когда последовательный порт останавливает передачу данных на определенный промежуток времени (Idle Timeout), связь прерывается, порт освобождается и совершает попытку соединения с другими узлами. 0 – функция отключена. Значение по умолчанию – 0. Если включена мультисвязь (Multilink), эта функция повлияет только на подключение

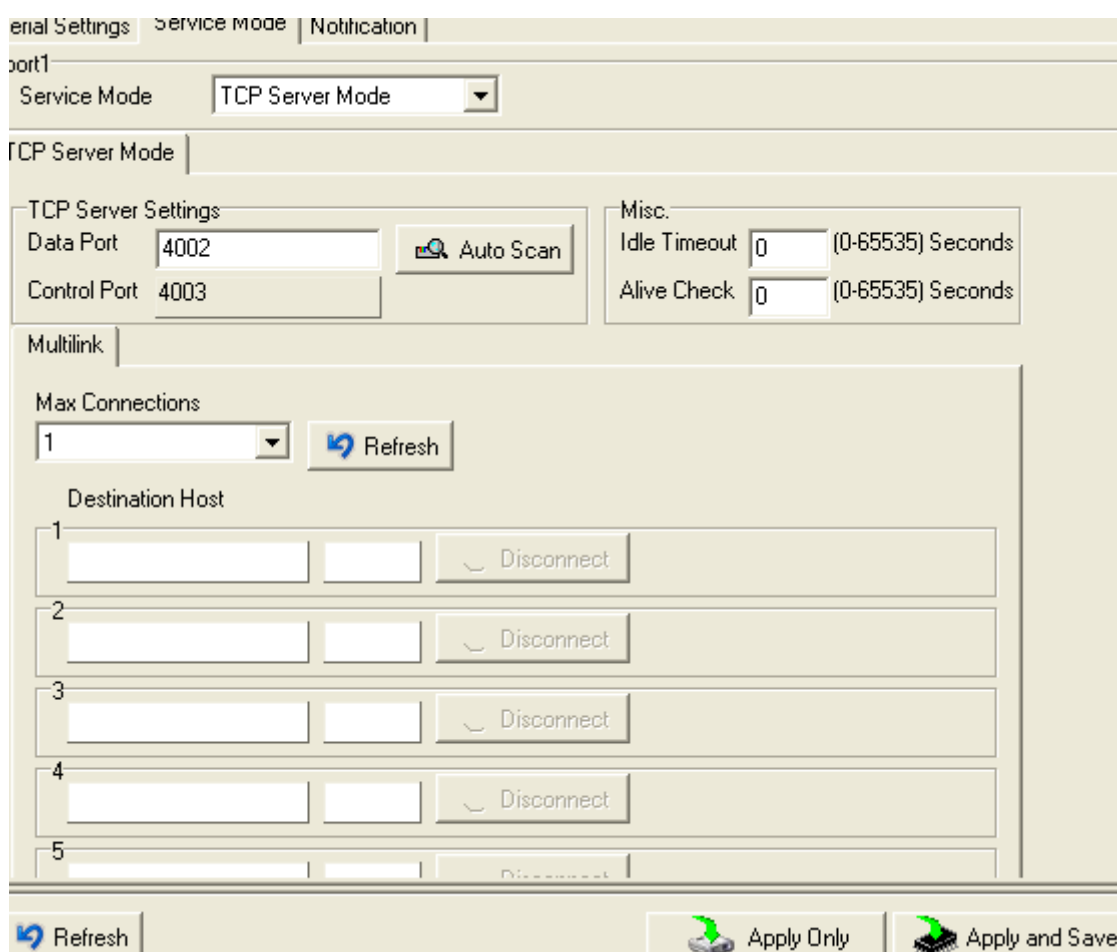
	первого компьютера.
Alive Check	<p>Устройство будет отправлять пакет контроля состояния TCP через определенные промежутки времени (Проверка состояния) на компьютер для проверки TCP соединения.</p> <p>Если TCP соединение неактивно, связь будет прервана и порт будет свободен. 0 – функция отключена. Значение по умолчанию – 0.</p>

Таблица 5-8 Virtual COM

*Не поддерживается через web интерфейс

Режимы Serial Service – Режим TCP Server

В режиме TCP Server серверу устройств присваивается уникальный порт в TCP/IP сети. В этом случае сервер устройств пассивно ожидает контакта с устройством. После установления соединения сервер начинает передачу данных. Режим TCP Server также поддерживает до 5 одновременных соединений так, что разные узлы могут отправлять или получать данные с помощью одного и того же последовательного устройства в одно и то же время.



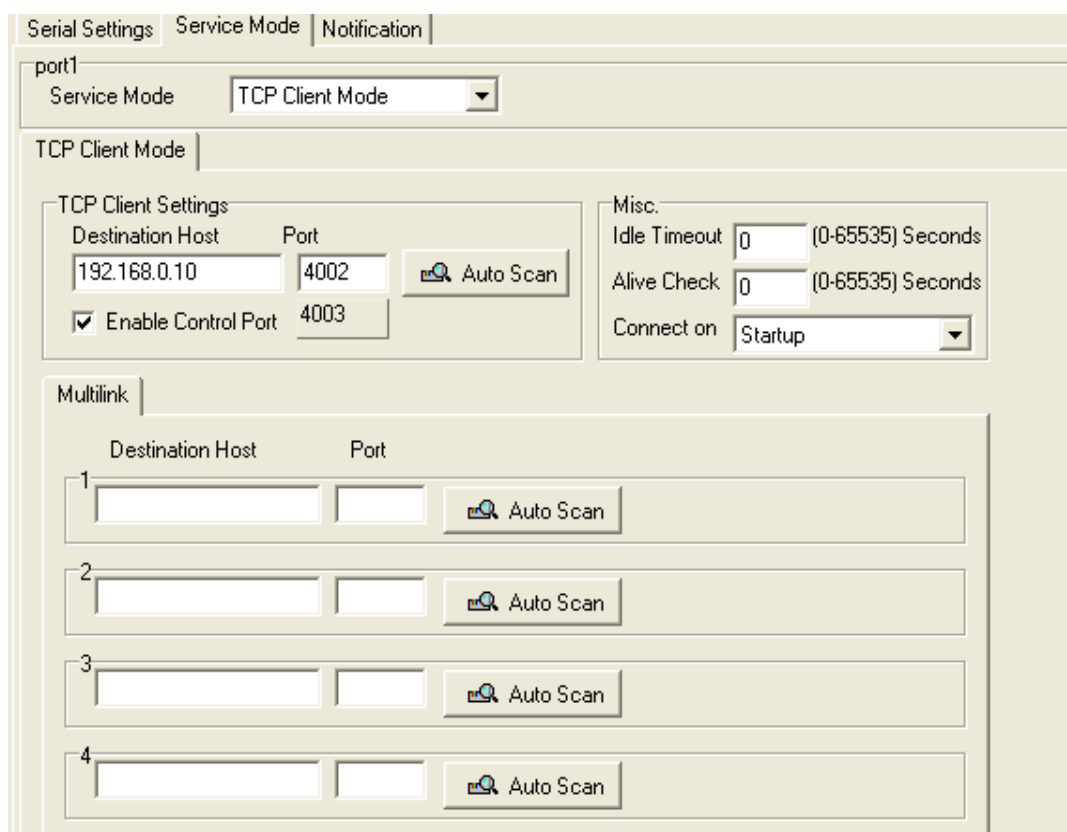
Изображение 5-15 Режим TCP Server

Поле	Описание
Data Port	Определите номер порта для передачи данных
Auto Scan	Автоматический поиск порта для передачи данных
Idle Timeout	Когда последовательный порт останавливает передачу данных на определенный промежуток времени (Idle Timeout), связь прерывается, порт освобождается и совершает попытку соединения с другими узлами. 0 – функция отключена. Значение по умолчанию – 0. Если включена мультисвязь (Multilink), эта функция повлияет только на подключение первого компьютера.
Alive Check	<p>Устройство будет отправлять пакет контроля состояния TCP через определенные промежутки времени (Проверка состояния) на компьютер для проверки TCP соединения.</p> <p>Если TCP соединение неактивно, связь будет прервана и порт будет свободен. 0 – функция отключена. Значение по умолчанию – 0.</p>
Max Connection	Максимальное количество одновременных подключений – 5, по умолчанию – 1.

Таблица 5-9 Режим TCP Server

Режимы Serial Service – Режим TCP Client

В режиме TCP Client устройство может устанавливать TCP соединение с сервером тем способом, который вы выбрали (Запуск или другой пункт). После того, как данные переданы, устройство автоматически разъединится с сервером с помощью таймера контроля состояния TCP или настроек времени ожидания.



Изображение 5-16 Режим TCP Client

Поле	Описание
Destination Host	Введите IP адрес хоста
Port	Выберите номер порта для передачи данных
Idle Timeout	Когда последовательный порт останавливает передачу данных на определенный промежуток времени (Idle Timeout), связь будет прервана, порт будет свободен и совершит попытку соединения с другими узлами. 0 – функция отключена. Значение по умолчанию – 0. Если включена мультисвязь (Multilink), эта функция повлияет только на подключение первого компьютера.
Alive Check	Устройство будет отправлять пакет контроля состояния TCP через определенные промежутки времени (проверка состояния) на компьютер для проверки TCP соединения. Если TCP соединение неактивно, связь будет прервана и порт будет свободен. 0 – функция отключена. Значение по умолчанию – 0.
Connect on Startup	TCP Client будет создавать TCP соединение при включении последовательного устройства.
Connect on Any Character	TCP Client будет создавать TCP соединение как только последовательное устройство начнет отправлять данные.

Таблица 5-10 Режим TCP Client

Режимы Serial Service – Режим UDP

По сравнению с TCP связью, UDP быстрее и эффективнее. В режиме UDP вы можете совершать одноадресную или многоадресную передачу данных из последовательного сервера устройств на hosts, и последовательное устройство также может получать данные от одного или нескольких узлов.

Serial Settings | Service Mode | Notification

port1

Service Mode: UDP Mode

UDP Mode

UDP Settings

Listening Port: 4004 [Auto Scan]

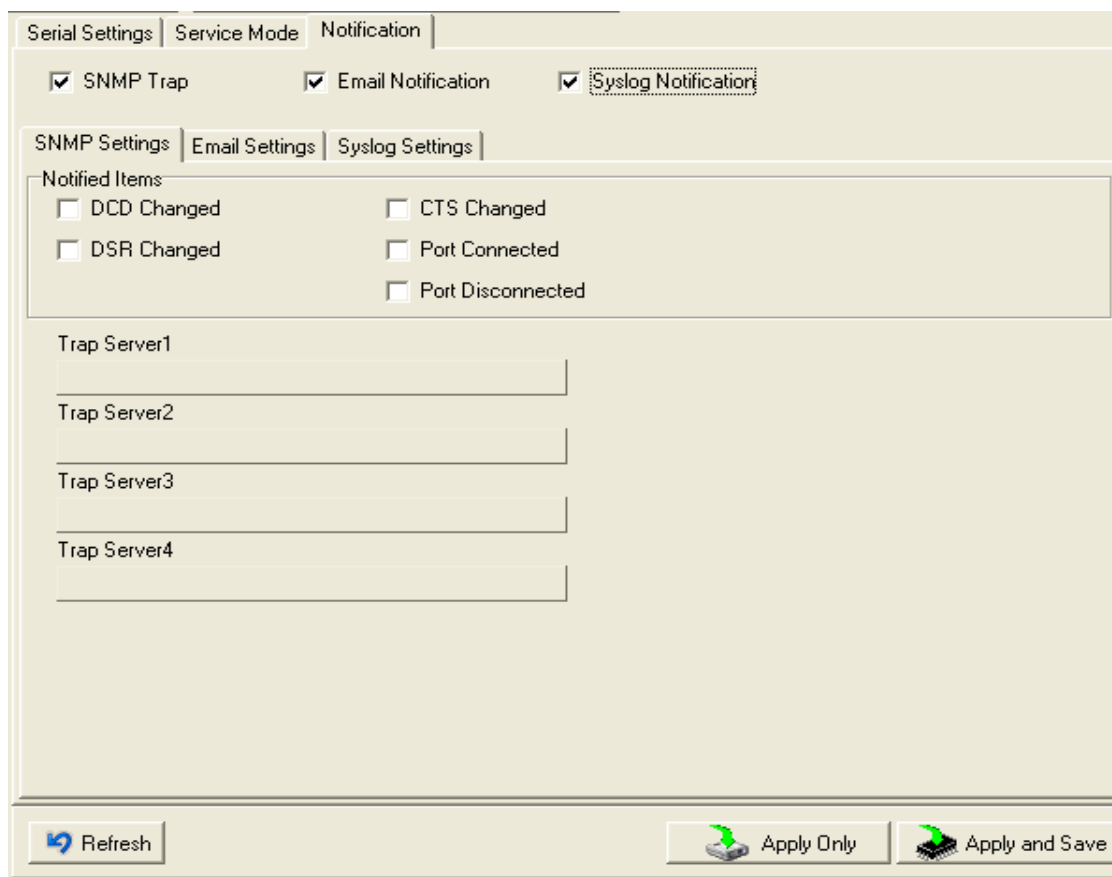
Multilink

	Destination Host Begin	Destination Host End	Sending Port	
1	192.168.0.1	to 192.168.0.100	10000	[Auto Scan]
2		to		[Auto Scan]
3		to		[Auto Scan]
4		to		[Auto Scan]

Изображение 5-17 Режим UDP

Оповещения

Определите события, о которых администратору будут приходить оповещения. Оповещения могут приходить по E-mail, через SNMP trap или журнал событий.



Изображение 5-18 Оповещения

Поле	Описание
DCD changed	Изменение DCD (Data Carrier Detect / Отслеживание передатчика данных) сигнала означает, что состояние модемного соединения изменено.
DSR changed	Изменение DSR (Data Set Ready / Готовность источника данных) сигнала означает, что устройства передачи данных выключены.
CTS changed	Изменение CTS (Clear To Send / Готовность передачи) сигнала означает, что передача данных между компьютером и конечными устройствами может быть осуществлена.
Port connected	В режиме TCP Server событие будет вызвано, когда устройство принимает входящее TCP соединение. В режиме TCP Client, событие будет вызвано при соединении устройства с удаленным хостом. В режиме Virtual COM, Virtual COM готов к использованию.
Port disconnected	В режиме TCP Server/Client событие будет вызвано, когда устройство теряет TCP соединение. В режиме Virtual COM, событие будет вызвано, когда Virtual COM не доступен.

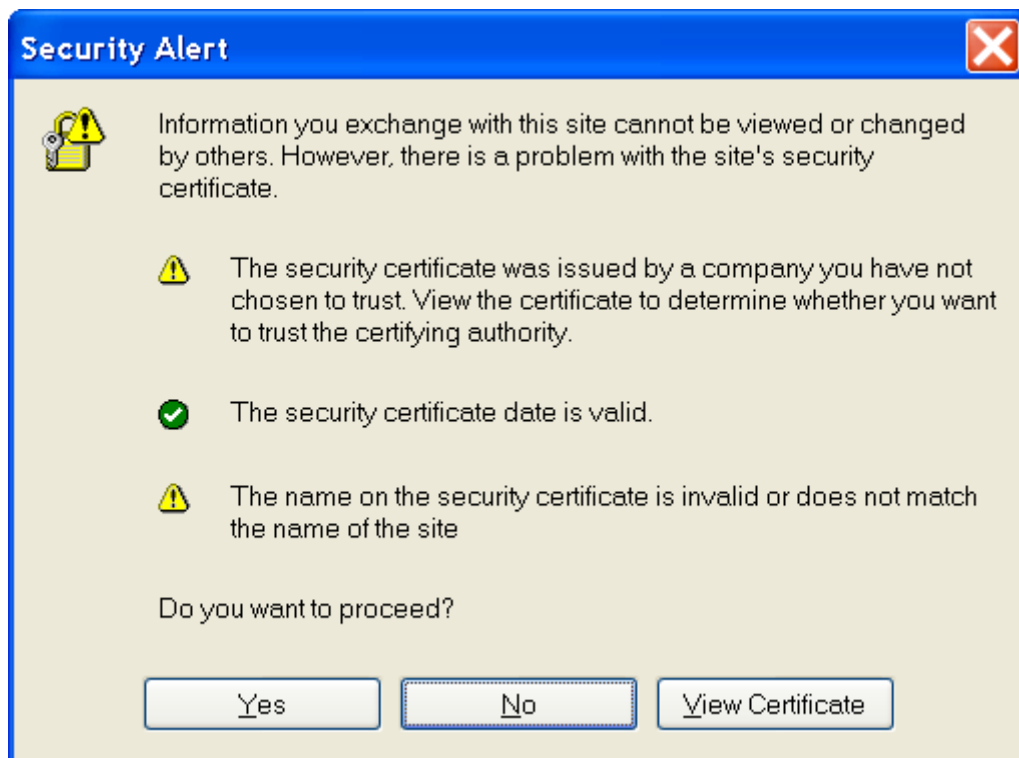
Таблица 5-11 Оповещения

5.2. Настройка через web-браузер

5.2.1. Соединение с web-страницей

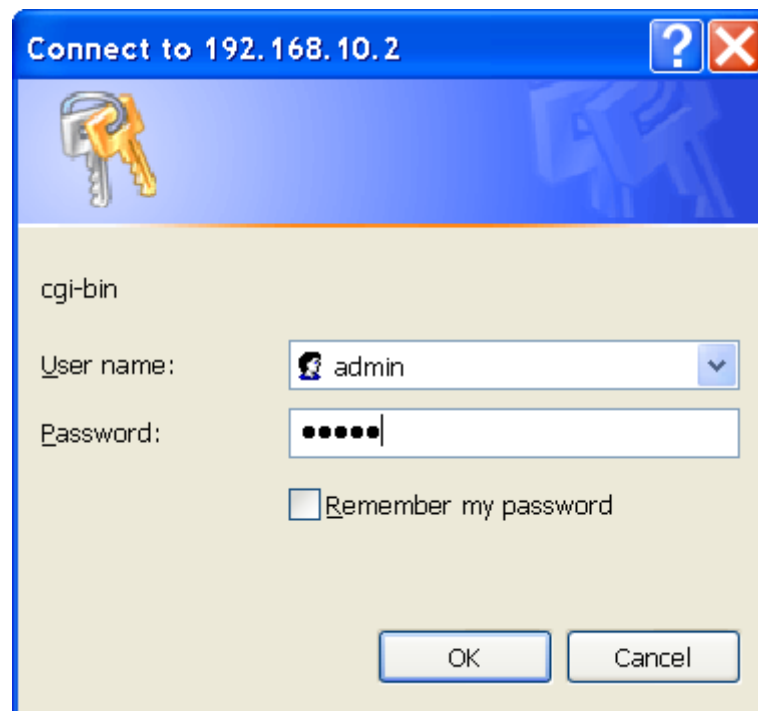
Шаг 1: Введите IP адрес сервера устройств с <https://192.168.20.2> в адресной строке браузера

Шаг 2: Нажмите Yes в диалоговом окне.



Изображение 5-19 Сертификаты

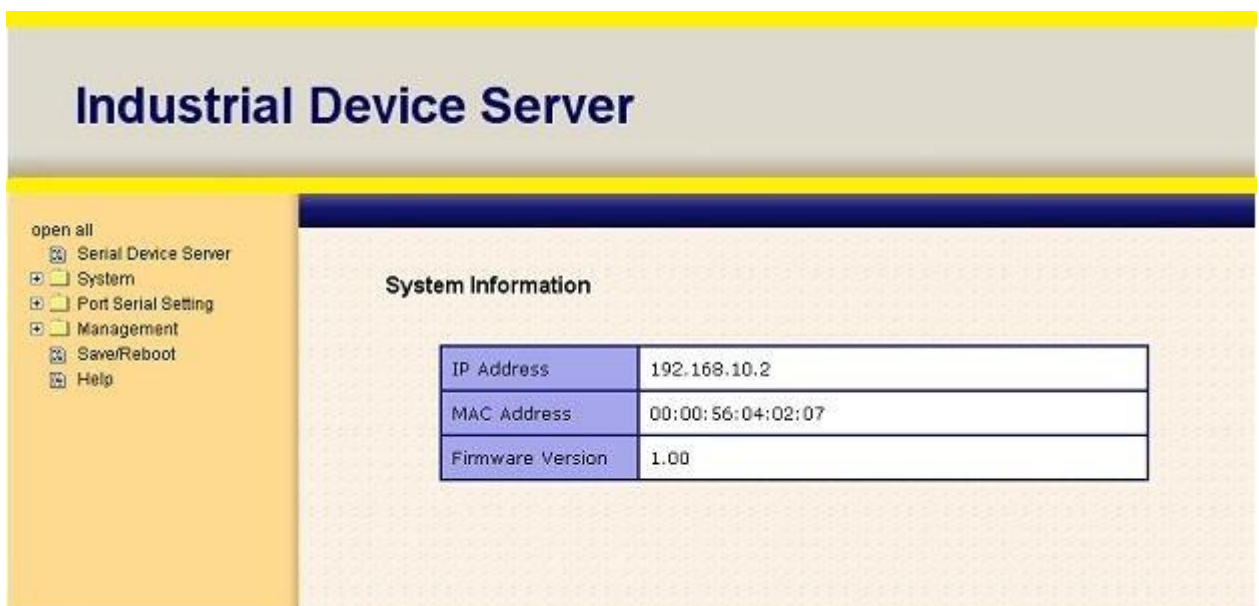
Шаг 3: Введите имя пользователя и пароль, нажмите ОК.



Изображение 5-20 Сертификаты

*Только если установлен пароль.

Шаг 4: Будет показана информация о системе



Изображение 5-21 Информация о системе

5.2.1.1. Система

Время (SNTP)



Изображение 5-22 Время (SNTP)

Поле	Описание
Name	Вы можете определить название сервера устройства
SNTP	Включение SNTP сервера
Time Zone	После включения SNTP сервера выберите часовой пояс, в котором вы находитесь
Time Server	Введите доменное имя Time сервера или IP адрес или порт
Console	Telnet консоль (SSH) включена из соображений безопасности. В некоторых случаях вам может понадобиться отключение этой функции, чтобы избежать несанкционированного доступа через интернет. Значение по умолчанию – включена.

Таблица 5-12 Время (SNTP)

Настройка IP

Вам нужно назначить допустимый IP адрес для сервера устройств до того, как он будет подключен к вашей сети. Администратор вашей сети должен предоставить вам IP адрес и сопутствующие настройки. IP адрес должен быть уникален для сети (иначе сервер устройств не подключится к сети). Вы можете выбрать режим настройки IP адреса: статический, DHCP/BOOTP. IP адрес по умолчанию 192.168.10.2.



Изображение 5-23 Настройка IP

Поле	Описание
DHCP/BOOTP	Автоматическое получение IP адреса из DHCP сервера
Static IP Address	Назначение IP адреса вручную.
Subnet Mask	Настройте маску подсети для взаимодействия/коммуникации в сети
Gateway	Введите IP адрес маршрутизатора в вашей сети.
DNS Server	Введите IP адрес DNS сервера для трансляции доменных имен в IP адрес.
Auto IP Report	Сервер устройств периодически посылает отчет о состоянии. В функции DS-Tool->IP Collection показано состояние сервера устройств. Интервал отчета, равный 0, означает отключение этой настройки (по умолчанию). Но вы можете настроить другой IP или порт.

Таблица 5-13 Настройка IP

Настройка PPPoE

PPPoE (Point-to-point protocol over Ethernet). Устройство может использовать метод PPPoE для подключения к сети. Введите имя пользователя и пароль, нажмите Connect. Если устройство подключено, Состояние соединения изменится на Подключено, и устройство получит IP адрес от PPPoE сервера. Нажмите Return, чтобы вернуться к странице настроек IP.



Аутентификация

Вы можете установить пароль, чтобы избежать несанкционированного доступа через сеть. Введите Old Password и New Password, чтобы изменить пароль. По умолчанию пароля нет.



Изображение 5-24 Аутентификация

5.2.1.2. Настройка последовательного порта



Изображение 5-25 Настройка последовательного порта

Поле	Описание
Port Alias	Назовите порт для обозначения подключенного устройства
Interface	RS232
Baud Rate	110бит/с / 300бит/с / 1200бит/с / 2400бит/с / 4800бит/с / 9600бит/с / 19200бит/с / 38400бит/с / 57600бит/с / 115200бит/с
Data Bits	5, 6, 7, 8
Stop Bits	1, 2 (1.5)
Parity	No, Even, Odd, Mark, Space
Flow Control	No, XON/XOFF, RTS/CTS, DTR/DSR
Force TX Interval Time	Интервал предназначен для определения задержки между передачами данных. При достижении указанного времени или при переполнении буфера (4 Кбайт), данные из очереди будут отправлены. 0 – отключен. Значение по умолчанию – 0
Performance	Throughput: этот режим оптимизирован для высокой скорости передачи; Latency: этот режим оптимизирован для короткого времени отклика
Apply	Активировать настройки на этой странице

Таблица 5-14 Настройка последовательного порта

Профиль порта



Изображение 5-26 Профиль порта

Поле	Описание
Serial to Ethernet	<p>Ограничитель: Вы можете определить максимум 4 ограничителя (00~FF, Hex) для каждого способа. Данные будут удержаны, пока не будут получены ограничители или пока время опции Flush Serial to Ethernet data buffer не истечет. 0 – отключен. Значение по умолчанию – 0.</p> <p>Очищать буфер данных после: Полученные данные будут поставлены в очередь буфера пока не найдутся подходящие ограничители. Данные также будут отправлены при переполнении буфера (4 Кбайт) или по истечении определенного времени. Вы можете установить интервал от 0 до 65535 секунд.</p>
Ethernet to Serial	<p>Ограничитель: Вы можете определить максимум 4 ограничителя (00~FF, Hex) для каждого способа. Данные будут удержаны пока не будут получены ограничители или пока время опции Flush Ethernet to Serial data buffer не истечет. 0 – отключен. Значение по умолчанию – 0.</p> <p>Очищать буфер данных после: Полученные данные будут поставлены в очередь буфера пока не найдутся подходящие ограничители. Данные также будут отправлены при переполнении буфера (4 Кбайт) или по истечении определенного времени Вы можете установить интервал от 0 до 65535 секунд.</p> <p>Force TX Interval Time. Интервал предназначен для определения задержки между передачами данных. При достижении указанного времени или при переполнении буфера (4 Кбайт), данные из очереди будут отправлены. 0 – отключен. Значение по умолчанию – 0.</p>

Таблица 5-15 Профиль порта

Режимы Serial Service – Режим Virtual COM

В режиме Virtual COM драйвер устанавливает прозрачное соединение между компьютером и последовательными устройствами, отображая последовательный порт последовательного сервера на локальном COM порту компьютера. Режим Virtual COM также поддерживает одновременно до 5 соединений так, что разные узлы могут отправлять или получать данные с помощью одного и того же последовательного устройства в одно и то же время.



Изображение 5-27 Режим Virtual COM

Поле	Описание
Idle Timeout	Когда последовательный порт останавливает передачу данных на определенный промежуток времени (Idle Timeout), связь будет прервана, порт будет свободен и совершит попытку соединения с другими узлами. 0 – функция отключена. Значение по умолчанию – 0. Если включена мультисвязь (Multilink), эта функция повлияет только на подключение первого компьютера
Alive Check	Устройство будет отправлять пакет контроля состояния TCP через определенные промежутки времени (Проверка состояния) на компьютер для проверки TCP соединения. Если TCP соединение неактивно, связь будет прервана и порт будет свободен. 0 – функция отключена. Значение по умолчанию – 0.
Max Connection	Максимальное количество одновременных подключений – 5, по умолчанию – 1.

Таблица 5-16 Режим Virtual COM

*Не поддерживается через web интерфейс

Режимы Serial Service – Режим TCP Server

В режиме TCP Server серверу устройств присваивается уникальный порт в TCP/IP сети. В этом случае сервер устройств пассивно ожидает контакта с устройством. После установления соединения сервер начинает передачу данных. Режим TCP Server также поддерживает до 5 одновременных соединений так, что разные узлы могут отправлять или получать данные с помощью одного и того же последовательного устройства в одно и то же время.



Изображение 5-28 Режим TCP Server

Поле	Описание
TCP Server Port	Определите номер порта для передачи данных
Idle Timeout	Когда последовательный порт останавливает передачу данных на определенный промежуток времени (Idle Timeout), связь будет прервана, порт будет свободен и совершит попытку соединения с другими узлами. 0 – функция отключена. Значение по умолчанию – 0. Если включена мультисвязь (Multilink), эта функция повлияет только на подключение первого компьютера
Alive Check	Устройство будет отправлять пакет контроля состояния TCP через определенные промежутки времени (Проверка состояния) на компьютер для проверки TCP соединения. Если TCP соединение неактивно, связь будет прервана и порт будет свободен. 0 – функция отключена. Значение по умолчанию – 0.
Max Connection	Максимальное количество одновременных подключений – 5, по умолчанию – 1.

Таблица 5-17 Режим TCP Server

Режимы Serial Service – Режим TCP Client

В режиме TCP Client устройство может устанавливать TCP соединение с сервером тем способом, который вы выбрали (Запуск или другой пункт). После того, как данные переданы, устройство автоматически разъединится с сервером с помощью таймера контроля состояния TCP или настроек времени ожидания.



Изображение 5-29 Режим TCP Client

Поле	Описание
Destination Host	Введите IP адрес хоста и номер порта для передачи данных.
Idle Timeout	Когда последовательный порт останавливает передачу данных на определенный промежуток времени (Idle Timeout), связь будет прервана, порт будет свободен и совершит попытку соединения с другими узлами. 0 – функция отключена. Значение по умолчанию – 0. Если включена мультисвязь (Multilink), эта функция повлияет только на подключение первого компьютера
Alive Check	Устройство будет отправлять пакет контроля состояния TCP через определенные промежутки времени (Проверка состояния) на компьютер для проверки TCP соединения.

	Если TCP соединение неактивно, связь будет прервана и порт будет свободен. 0 – функция отключена. Значение по умолчанию – 0.
Connect on Startup	TCP Client будет создавать TCP соединение при включении последовательного устройства.
Connect on Any Character	TCP Client будет создавать TCP соединение как только последовательное устройство начнет отправлять данные.

Таблица 5-18 Режим TCP Client

Режимы Serial Service – Режим UDP

По сравнению с TCP связью, UDP быстрее и эффективнее. В режиме UDP вы можете совершать одноадресную или многоадресную передачу данных из последовательного сервера устройств на hosts, и последовательное устройство также может получать данные от одного или нескольких узлов.



Изображение 5-30 Режим UDP client

5.2.1.3. Управление

Контроль доступа по IP

Настройки контроля доступа по IP позволяют добавлять или блокировать IP адреса во избежание несанкционированного доступа. Если IP адрес включен в таблицу доверенных IP, то ему будет разрешен доступ к серверу устройств. Вы можете выбрать один из следующих пунктов с помощью настройки параметра.

1. Только один хост с определенным IP адресом может иметь доступ к серверу устройств, “IP address /255.255.255.255” (например, 192.168.0.1/255.255.255.255).

2. Только хосты определенной подсети могут иметь доступ к серверу устройств. “IP address/255.255.255.0” (например, 192.168.0.2/255.255.255.0).

3. Любой хост может иметь доступ к серверу устройств. Отключить эту функцию можно, поставив флажок на Enable IP Filter.



Изображение 5-31 Доступ по IP

Настройка SMTP/SNMP

Настройка Email сервера содержит IP адрес или домен почтового сервера. Если необходима аутентификация, укажите свое имя пользователя и пароль. Вы можете указать 4 адреса Email для получения оповещений.

Настройки SNMP сервера содержат IP адрес SNMP trap сервера, местоположение и контакты.

Настройки сервера журнала событий содержат IP и порт сервера. Эту функцию нужно использовать с помощью DS-Tool.

The screenshot displays the 'Industrial Device Server' configuration web interface. On the left is a navigation tree with categories like 'System', 'Port Serial Setting', and 'Management'. The main area is titled 'SMTP/SNMP Configuration' and contains the following sections:

- E-mail Settings:**
 - SMTP Server: [text input] Port: [text input with value 0]
 - My server requires authentication.
 - User Name: [text input]
 - Password: [text input]
 - E-mail Sender: [text input]
 - E-mail Address 1: [text input]
 - E-mail Address 2: [text input]
 - E-mail Address 3: [text input]
 - E-mail Address 4: [text input]
- SNMP Trap Server:**
 - SNMP Server 1: [text input]
 - SNMP Server 2: [text input]
 - SNMP Server 3: [text input]
 - SNMP Server 4: [text input]

Изображение 5-32 Настройка SMTP/SNMP

Настройки системных событий

Укажите события, о которых нужно оповестить администратора. Оповещения могут приходить по E-mail, через SNMP trap или журнал событий.



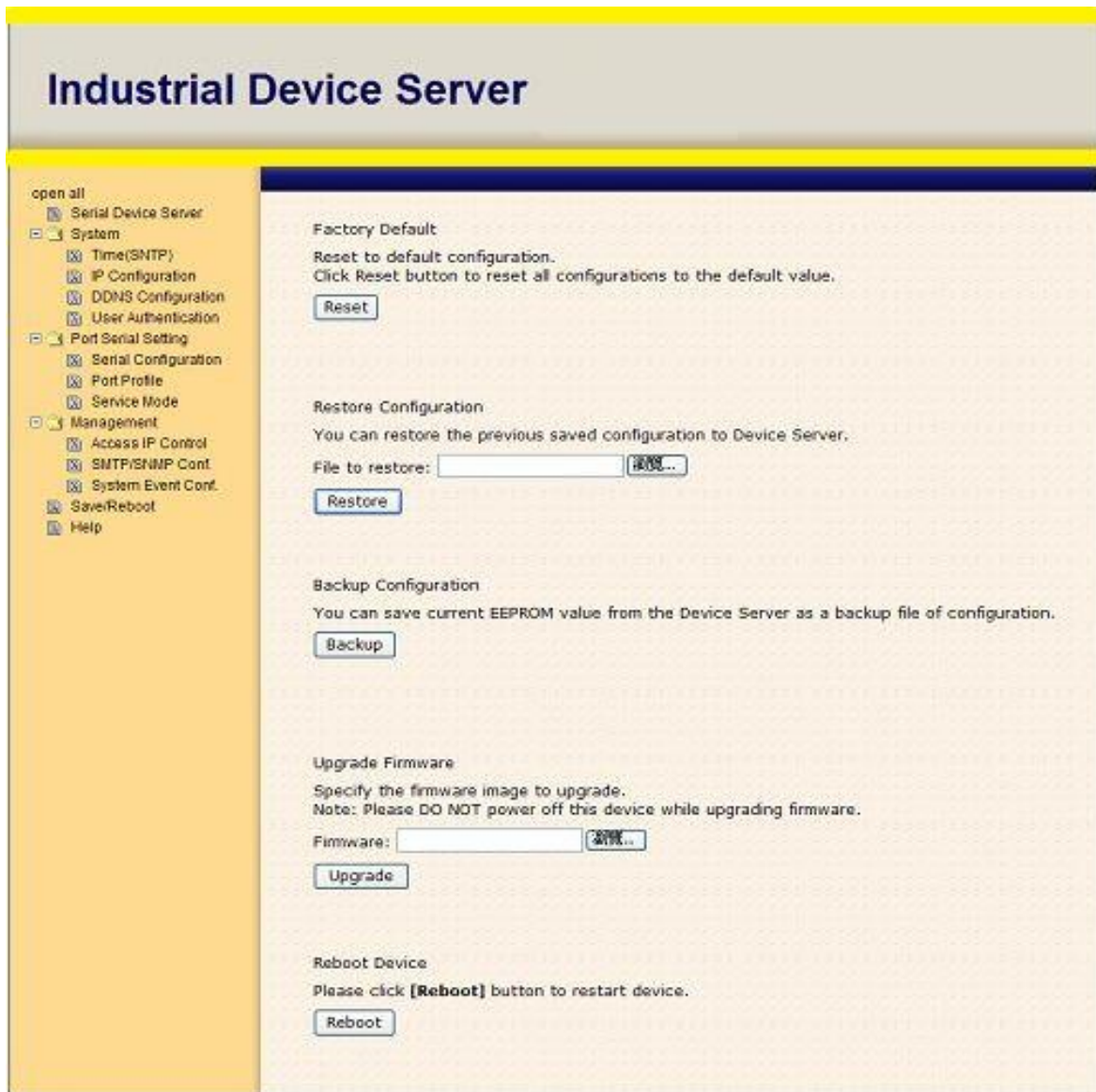
Изображение 5-33 Настройка SMTP/SNMP

Поле	Описание
Hardware Reset (Cold Start)	Запуск системы после выключения питания (в отличие от «теплого» старта). Когда выполняется «холодный» старт, устройство автоматически генерирует сообщение и отправляет его по e-mail, записывает в журнал или SNMP trap после перезагрузки.
Software Reset (Warm Start)	Перезапуск компьютера без выключения питания. Когда выполняется «теплый» старт, сервер устройств автоматически генерирует сообщение и отправляет его по e-mail, записывает в журнал или SNMP trap после перезагрузки.

Login Failed	При попытке несанкционированного доступа из консоли или web интерфейса отправляется оповещение.
IP Address Changed	При изменении IP адреса устройства отправляется оповещение.
Password Changed	При изменении пароля устройства отправляется оповещение.
Access IP Blocked	Когда хост пытается получить доступ к устройству с заблокированных IP адресов, отправляется оповещение.
Redundant Power Change	При изменении состояния питания отправляется оповещение.
Redundant Ethernet Change	При изменении состояния Ethernet порта отправляется оповещение.
DCD changed	Изменение DCD (Data Carrier Detect / Отслеживание передатчика данных) сигнала означает, что состояние модемного соединения изменено. Оповещение будет отправлено.
DSR changed	Изменение DSR (Data Set Ready / Готовность источника данных) сигнала означает, что устройства передачи данных выключены. Оповещение будет отправлено.
CTS changed	Изменение CTS (Clear To Send / Готовность передачи) сигнала означает, что передача данных между компьютером и конечными устройствами может быть осуществлена. Оповещение будет отправлено.
Port connected	В режиме TCP Server событие будет вызвано, когда устройство принимает входящее TCP соединение. В режиме TCP Client, событие будет вызвано при соединении устройства с удаленным хостом. В режиме Virtual COM, Virtual COM готов к использованию. Оповещение будет отправлено.
Port disconnected	В режиме TCP Server/Client событие будет вызвано, когда устройство теряет TCP соединение. В режиме Virtual COM, событие будет вызвано, когда Virtual COM не доступен. Оповещение будет отправлено.
Power 1 Fault	При сбое Питания 1 отправляется оповещение и загорается красный светодиоид.
Power 2 Fault	При сбое Питания 2 отправляется оповещение и загорается красный светодиоид.
Eth link down	Когда Ethernet соединение прерывается, отправляется оповещение и загорается индикатор сбоя.

Таблица 5-19 Настройки системных событий

5.2.1.4. Сохранение и перезагрузка



Изображение 5-34 Сохранение и перезагрузка

Поле	Описание
Factory Default	Загрузка настроек по умолчанию за исключением настроек сети. Если вы хотите загрузить все заводские настройки, нажмите и удерживайте в течение 5 секунд кнопку Reset на устройстве (Восстановление устройства).
Restore Configuration	Восстановление предыдущих экспортированных настроек
Backup Configuration	Экспорт текущих настроек в файл

Upgrade Firmware	Обновление прошивки с помощью указанного файла
Reboot Device	Перезагрузка сервера устройств («Теплый» старт)

Таблица 5-20 Сохранение и перезагрузка

5.3. Настройка через консоль SSH

5.3.1. Соединение с сервером устройств

Вы можете использовать SSH Tool (например, PUTTY) для доступа к SSH консоли сервера устройств. Интерфейс SSH консоли показан ниже.

```

login as: admin
admin@192.168.0.39.'s password:

*****
*** Industrial Serial Device Server Commander ***
*****
-----
[Industrial Serial Device Server Commander]
1. Overview
2. General Settings
3. Network Settings
4. Ports settings
5. Security(Accessible IP) Settings
6. Notification(Auto Warning) Settings
C. Change Password
L. Load Factory Default
S. Save configuration
R. Reboot
Q. Exit & Logout

Select one function (1-6,C,L,S,R,Q): █

```

Изображение 5-35 SSH

6. Технические спецификации

Сетевой интерфейс	
Ethernet	10/100Base-T(X) с поддержкой двойного резервирования Ethernet или настройки коммутатора. Авто-восстановление менее, чем за 10 мс
Коннектор	RJ-45
Защита	Встроенная 1.5 КВ магнитная изоляция
Протоколы	ICMP, IP, TCP, UDP, DHCP, BOOTP, ARP/RARP, DNS, SNMP MIB II, HTTPS, SSH
Последовательный интерфейс	
Интерфейс	4x RS232 (IDS-141A) 8x RS232 (DS-81A-W)
Коннектор	DB62 “мама”
Скорость последовательной передачи данных	От 110б/с до 115.2Кб/с
Бит данных	5, 6, 7, 8
Четность	odd, even, none, mark, space
Стоповые биты	1, 1.5, 2
Сигналы RS-232	TxD, RxD, RTS, CTS, DTR, DSR, DCD, GND
Управление потоком	XON/XOFF, RTS/CTS, DTR/DSR
Защита линии последовательного интерфейса	Встроенная 16КВ ESD защита
Светодиодные индикаторы	<p>Питание / Готовность:</p> <p>1) Зеленый: питание 1 включено</p> <p>Мигающий зеленый: системная перезагрузка / определяется администратором</p> <p>Ethernet Link/ACT:</p> <p>Зеленый включен/мигает: 10 Мбит/с Ethernet</p> <p>Зеленый и оранжевый включены/мигают: 100 Мбит/с Ethernet</p>

	Serial TX/RX индикаторы: Зеленый: Serial порт передает/получает данные Оранжевый: Сбой
Питание	
Входная мощность	Питание 1 или 2: 12~48В постоянного тока на 6-контактной клеммной колодке
Защита от обратной полярности	Поддерживается на клеммной колодке
Потребляемая мощность	Максимум 7 Ватт
Программные утилиты	
Утилиты	DS-Tool для Windows NT/2000/XP/2003/Vista, включающая обнаружение устройства Настройка устройства Список контроля доступа Групповые настройки Мониторинг устройства Мониторинг последовательных портов Ведение журнала Групповое обновление прошивки
Режимы	Virtual Com/TCP Server/TCP Client/UDP/Serial Tunnel TCP Alive Check Timeout (Контроль состояния соединения) Inactivity Timeout (Таймаут неактивности) Delimiter for Data Packaging (Ограничители для пакета данных) Задержка между передачами данных
Множественные соединения	Соединение с 5 узлами одновременно: Virtual COM/TCP Server/TCP Client/UDP
VCOM драйвер	Windows NT/2000/XP/2003/Vista
Конфигурация	Web HTTPS консоль, SSH консоль, консольная команда (Console Command) DS-Tool для Windows NT/2000/XP/Vista

Параметры окружающей среды	
Рабочая температура	-40 до 70 °C (-40 до 158 °F)
Допустимая рабочая влажность	от 5% до 95%, без конденсата
Температура хранения	-40 до 85 °C (-40 до 185 °F)
Физические характеристики	
Габариты	26,1 мм (ширина) x 94,9 мм (длина) x 144,3 мм (высота)
Корпус	IP-30
Соответствие стандартам	
Ударопрочность	IEC60068-2-27
Свободное падение	IEC60068-2-32
Вибрация	IEC60068-2-6
EMI	FCC часть 15, CISPR (EN5502) class A
EMS	EN61000-4-2 (ESD), EN61000-4-3 (RS) EN61000-4-4 (EFT), EN61000-4-5 (Surge), EN61000-4-6 (CS), EN61000-4-8, EN61000-4-11
Гарантия	5 лет