

LTV NSG-2824 390

24-портовый Ethernet-коммутатор



Инструкция по быстрому запуску
Версия 1.1



www.ltv-cctv.ru

Благодарим за приобретение нашего продукта. В случае возникновения каких-либо вопросов, связывайтесь с продавцом оборудования.

Данная инструкция подходит для Ethernet-коммутатора LTV NSG-2824 390.

Сведения, представленные в данном руководстве, верны на момент опубликования. Производитель оставляет за собой право в одностороннем порядке без уведомления потребителя вносить изменения в изделия для улучшения их технологических и эксплуатационных параметров. Вид изделий может незначительно отличаться от представленного на фотографиях. Обновления будут включены в новую версию данной инструкции. Мы своевременно вносим изменения.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	5
2. ВНЕШНИЙ ВИД	6
3. УСТАНОВКА	7
3.1. Комплект поставки	7
3.2. Рекомендации по установке	7
3.3. Рекомендации по электромагнитной совместимости	8
3.4. Варианты монтажа	8
3.4.1. Монтаж в стойку.....	8
3.4.2. Настольный монтаж.....	9
3.4.3. Настенный монтаж.....	10
3.5. Подключение кабелей	11
3.5.1. Подключение устройств.....	11
3.5.2. Подключение кабеля для настройки.....	11
3.5.3. Подключение кабеля электропитания.....	11
4. КОНФИГУРИРОВАНИЕ	12
4.1. Требуемое оборудование	12
4.2. Настройка сетевого подключения	12
4.2.1. Присвоение статического IP-адреса компьютеру.....	12
4.2.2. Проверка сетевого подключения.....	14
4.3. Веб-интерфейс	15
4.3.1. Аутентификация.....	15
4.3.2. Основные кнопки.....	16
4.3.3. Конфигурация по умолчанию.....	17
4.3.4. Время ожидания пользователя.....	17
4.3.5. Сохранение конфигурации.....	17
4.3.6. Восстановление конфигурации.....	17
4.3.7. Выход.....	17
5. ОБЖИМ КАБЕЛЯ ВИТОЙ ПАРЫ	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
6. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	19
7. ГАРАНТИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ	20
8. СПЕЦИФИКАЦИЯ	21

Предупреждения

- Для безопасной и правильной эксплуатации устройства перед началом работы с ним внимательно ознакомьтесь инструкцией.
- Перед чисткой устройства обесточьте его. Не используйте мокрую ткань или жидкости при чистке устройства.
- Данное устройство предназначено для эксплуатации только внутри помещений. Не используйте устройство под дождем или во влажной среде. При попадании посторонних предметов или жидкостей внутрь корпуса устройства немедленно выключите его и вызовите для осмотра квалифицированного специалиста.
- Не эксплуатируйте устройство в запыленных помещениях. Избыточная пыль в устройстве может привести к накоплению электростатического заряда, который негативно влияет на срок службы устройства и может привести к коммуникационным сбоям.
- Устройство должно использоваться только с тем типом источника питания, который указан в спецификации. Перед подключением устройства необходимо проверить напряжение электропитания. При длительном неиспользовании устройства отключите его от источника электропитания.
- Устройство должно эксплуатироваться вдали от мощных радиочастотных передатчиков, радаров и прочих источников высокочастотного электромагнитного излучения.
- При наличии сильных электромагнитных помех подключайте к устройству экранированные кабели.
- Кабели, подключенные к устройству, старайтесь по возможности прокладывать в помещении. Это позволит избежать перегрузок по напряжению и току.
- Во избежание поражения электрическим током не открывайте корпус устройства, даже если оно обесточено.
- Аксессуары, поставляемые с данным устройством, (в том числе кабели электропитания и т. д.) не предназначены для использования с другими устройствами.
- Для отвода избыточного тепла необходимо оставлять достаточно места для вентиляции оборудования, установленного в шкафах и стойках. Предпочтительно использовать активные системы охлаждения.
- При установке оборудования в шкафы и стойки необходимо удостовериться, что они выдержат его вес.
- Рекомендуется устанавливать оборудование в шкафы и стойки с заземлением.

1. Введение

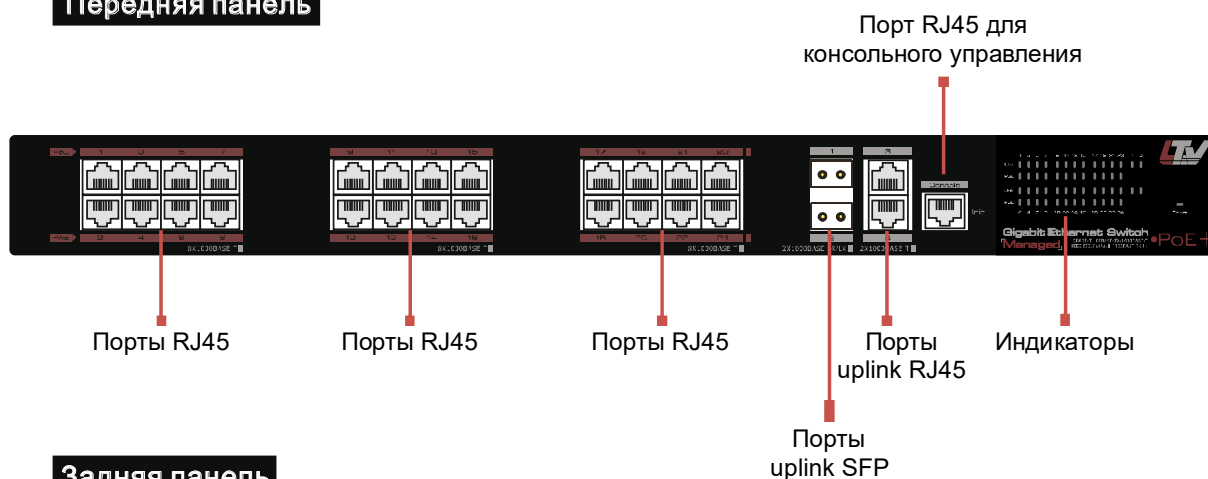
LTV NSG-2824 390 – Ethernet-коммутатор с 24 высокоскоростными портами Gigabit Ethernet, каждый из которых поддерживает подачу питания PoE / PoE+. Также в этом Ethernet-коммутаторе присутствуют 4 порта uplink со скоростью передачи до 1000 Мбит/с (2 RJ45 и 2 SFP). В порты uplink формата SFP можно устанавливать разнообразные оптоволоконные SFP-модули Gigabit Ethernet. 24 основных порта Gigabit Ethernet соответствуют стандартам IEEE 802.3af и 802.3at и выдают до 30 Вт на каждый порт суммарной мощности до 390 Вт. Поддерживается управление коммутацией L2 через веб-интерфейс, а также управление распределением мощности PoE. LTV NSG-2824 390 широко используется в системах безопасности и видеонаблюдения.

Основные особенности

- 24 порта 10/100/1000 Мбит/с (автоматическое определение MDI/MDIX)
- Поддержка PoE, PoE+ (IEEE 802.3af, IEEE 802.3at) до 30 Вт на порт
- 4 порта uplink 1000 Мбит/с (2 SFP для оптоволоконных модулей)
- Управление через веб-интерфейс, VLAN, QoS, Fast Ring, RSTP, SNMP, IGMP Snooping, зеркалирование портов, отправка тревожных сообщений
- Надежная операционная система Linux (ядро 3.6.5)
- Светодиодная индикация нагрузки PoE
- Управление распределением мощности PoE
- Простота настройки, удобство монтажа (настенная или настольная установка, возможность монтажа в стойку).
- Грозозащита, защита от электростатических разрядов, высокая помехоустойчивость

2. Внешний вид

Передняя панель



Задняя панель

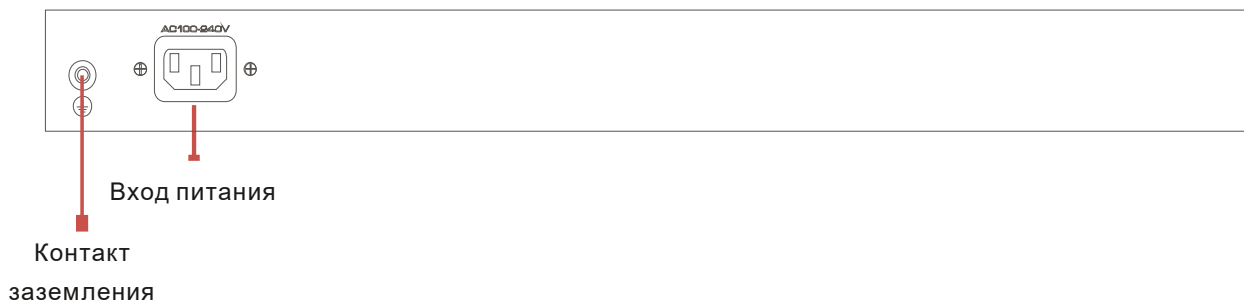


Рис. 2.1. Расположение разъемов и индикаторов

ВНИМАНИЕ: Грозозащита возможна только при правильном заземлении устройства. Для заземления используйте провод калибра 20 AWG или более толстый, который подключается к контакту заземления коммутатора Ethernet.

3. Установка

3.1. Комплект поставки

Перед установкой проверьте комплект поставки устройства. При неполной комплектации свяжитесь с продавцом.

Наименование	Количество
24-портовый Ethernet-коммутатор	1 шт.
Шнур электропитания	1 шт.
Набор аксессуаров	1 шт.
Руководство по быстрому запуску	1 шт.

Прежде чем приступить к установке обесточьте подключаемое оборудование, иначе вы можете его повредить. Заземление и грозозащита значительно повышают защищенность коммутатора.

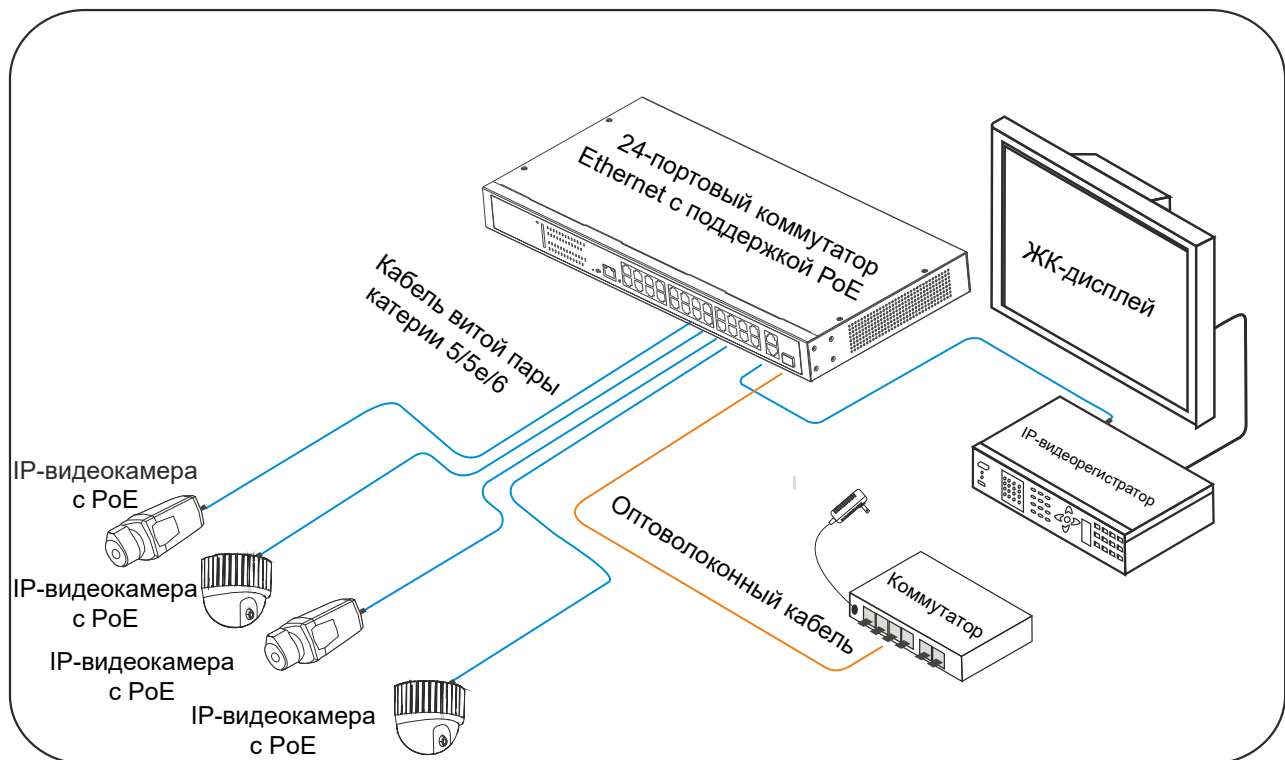


Рис. 3.1. Схема подключения оборудования к коммутатору

3.2. Рекомендации по установке

Коммутатор предназначен для эксплуатации внутри помещений. Независимо от варианта монтажа (настольный или в стойку) следует учитывать следующие требования.

- Необходимо оставлять зазоры более 10 см по бокам от корпуса устройства для нормального охлаждения.

- В помещении для установки коммутатора должна быть хорошая вентиляция.
- Поверхность, на которую устанавливается коммутатор, должна выдерживать его вес вместе с аксессуарами.
- Стойки и столы для установки коммутатора должны иметь заземление.

3.3. Рекомендации по электромагнитной совместимости

Во время работы коммутатор может подвергнуться внешнему электромагнитному воздействию. Следует учитывать следующие рекомендации по электромагнитной совместимости.

- Коммутатор рассчитан на систему заземления TN, поэтому его следует подключать к однофазной розетке с заземлением, чтобы фильтрующая цепь могла эффективно отфильтровывать скачки напряжения электросети.
- Коммутатор следует устанавливать вдали от мощных радиопередатчиков, радаров и высокочастотных устройств.
- При необходимости используйте экранированные кабели.

3.4. Варианты монтажа

Для данного коммутатора предусмотрено 3 варианта монтажа:

- монтаж в стойку,
- настольный монтаж,
- настенный монтаж.

3.4.1. Монтаж в стойку

Последовательность монтажа

1. Проверьте заземление и устойчивость стойки.
2. Прикрутите винтами крепления на боковые панели коммутатора, как показано на Рис. 3.2.



Рис. 3.2. Установка креплений

3. Поместите коммутатор в стойку на выбранное для него место.
4. Прикрутите винтами крепления к стойке. Убедитесь, что коммутатор надежно зафиксирован.



Рис. 3.3. Установка в стойку

ВНИМАНИЕ: Крепления коммутатора предназначены в первую очередь для того, чтобы зафиксировать его в стойке, а не для подвеса. Нагрузка веса коммутатора должна приходиться на конструктивные элементы самой стойки.

3.4.2. Настольный монтаж

Столы, на которые устанавливается данный продукт, должны быть чистыми, устойчивыми и заземленными.

Последовательность монтажа

1. Аккуратно переверните устройство дном вверх, протрите его мягкой тканью, чтобы убедиться, что на нем отсутствует грязь и масло.
2. Снимите наклейки с ножек и приклейте ножки к дну.
3. Переверните устройство в нормальное положение и поставьте его на стол.

3.4.3. Настенный монтаж

Стены, на которые устанавливается данный продукт, должны быть чистыми и устойчивыми.

Последовательность монтажа

1. Прикрутите винтами крепления на боковые панели коммутатора, как показано на Рис. 3.4.



Рис. 3.4. Установка креплений

2. Просверлите отверстия в стене и установите в них дюбели.
3. Прикрутите шурупами крепления коммутатора к стене.



Рис. 3.5. Установка на стену

3.5. Подключение кабелей

3.5.1. Подключение устройств

Используйте кабели витой пары с прямым или перекрестным обжимом для подключения компьютеров и сетевых устройств к портам коммутатора.

3.5.2. Подключение кабеля для настройки

Используйте кабель витой пары для подключения компьютера к консольному порту коммутатора. Настраивайте коммутатор с помощью подключенного компьютера.



Рис. 3.6. Подключение компьютера к консольному порту

3.5.3. Подключение кабеля электропитания

Перед подключением кабеля электропитания убедитесь, что его параметры соответствуют заявленным в спецификации устройства. После подключения кабеля электропитания к коммутатору и розетке должен загореться индикатор питания.



Рис. 3.7. Подключение кабеля электропитания

4. Конфигурирование

4.1. Требуемое оборудование

Для конфигурирования коммутатора необходим компьютер с установленным Ethernet-адаптером. Подключите Ethernet-адаптер компьютера кабелем витой пары к любому порту коммутатора кроме консольного.

4.2. Настройка сетевого подключения

Когда вы подключаетесь к коммутатору в первый раз, вы можете использовать приведенные в таблице сетевые настройки по умолчанию.

IP-адрес	192.168.1.200
Маска подсети	255.255.255.0

IP-адреса компьютера и коммутатора должны находиться в одном сегменте IP-сети. Порт, к которому подключен компьютер должен принадлежать к VLAN, используемой для управления (management VLAN, по умолчанию это VLAN 1 и все порты коммутатора по умолчанию принадлежат к VLAN 1). Данное устройство не умеет самостоятельно назначать статический IP-адрес компьютеру, который используется для конфигурирования, поэтому эту процедуру необходимо выполнить вручную. Настройка сетевого подключения дана на примере операционной системы Windows 7. Для настройки сетевого подключения выполните следующие действия.

4.2.1. Присвоение статического IP-адреса компьютеру

1. Вручную назначьте IP-адрес компьютера. IP-адрес компьютера должен находиться в одном сегменте сети с IP-адресом видеокamеры по умолчанию. В **Панели управления** откройте **Центр управления сетями и общим доступом**. Нажмите **Подключение по локальной сети** для перехода к следующему окну.

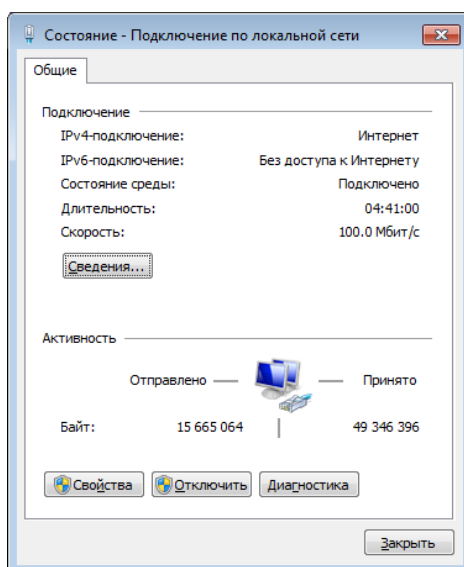


Рис. 4.1. Подключение по локальной сети

2. В появившемся окне нажмите кнопку **Свойства**. Выберите версию интернет протокола **Протокол Интернета версии 4 (TCP/IP)**. Далее нажмите кнопку **Свойства**, чтобы сконфигурировать сетевые параметры протокола **TCP/IP** для данного компьютера. На закладке **Основные** введите IP-адрес (используйте значение из диапазона 192.168.1.1...192.168.1.254, кроме 192.168.1.200) и маску подсети (255.255.255.0). Значения адресов DNS-серверов вы можете оставить пустым либо указать реальные IP-адреса. Нажмите **ОК**, чтобы выйти и применить сетевые настройки.

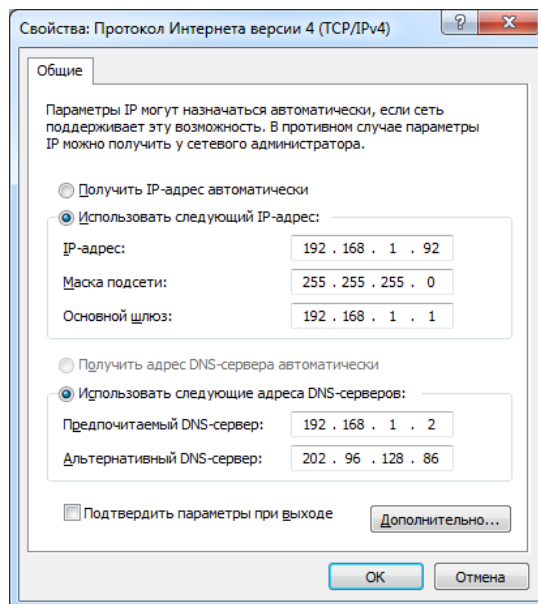


Рис. 4.2. Настройки TCP/IP

ВНИМАНИЕ: Если компьютер, который используется для конфигурирования коммутатора, настроен подключаться к сети через прокси-сервер, то это нужно отключить. В **Панели управления** откройте **Свойства браузера** и выберите вкладку **Подключения**. Щелкните мышью на кнопке **Настройка сети** и снимите галочку с пункта **Использовать прокси-сервер для локальных подключений**.

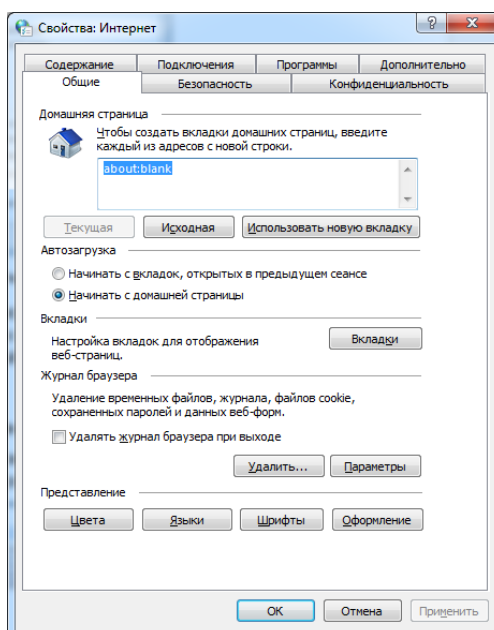


Рис. 4.3. Свойства браузера

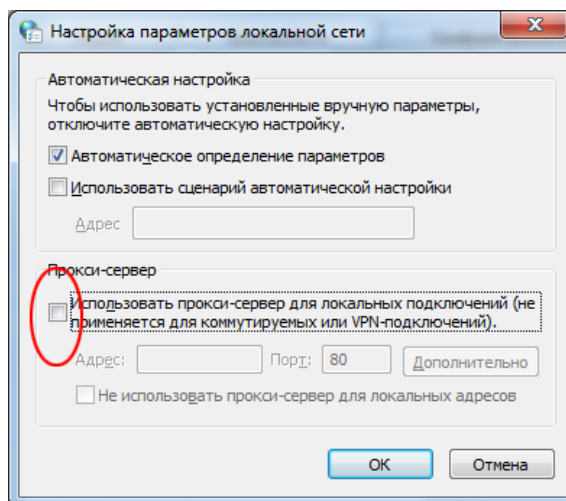


Рис. 4.4. Отключение прокси-сервера

4.2.2. Проверка сетевого подключения

1. Нажмите кнопку **Пуск**, в строке поиска наберите **cmd** и нажмите кнопку **Enter**, чтобы открыть окно командной строки.

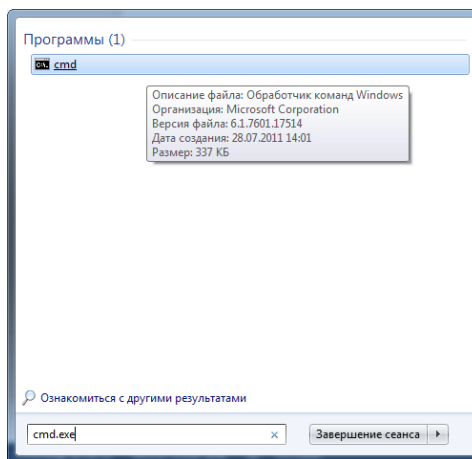


Рис. 4.5. Запуск окна командной строки

2. В окне командной строки введите команду **ping 192.168.1.200** и нажмите кнопку и нажмите кнопку **Enter**. Если сетевое подключение настроено правильно, то коммутатор выдаст примерно такой ответ, как на Рис. 4.6. В противном случае проверьте сетевые настройки и работоспособность оборудования.

```

C:\>ping 192.168.1.200

Pinging 192.168.1.200 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.200: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.1.200: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.1.200: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.1.200: bytes=32 time<1ms TTL=64

Ping statistics for 192.168.1.200:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\>

```

Рис. 4.6. Окно командной строки

Чтобы проверить правильность настройки сетевого подключения к коммутатору выполните следующие действия.

1. Проверьте физическое соединение между компьютером и коммутатором. Используйте при проверке другой кабель витой пары и подключите его к другому порту коммутатора (кроме консольного порта). Убедитесь, что загорелся соответствующий данному порту индикатор соединения.
2. Проверьте у компьютера настройки TCP/IP. IP-адрес компьютера должен быть 192.168.1.x (x находится в диапазоне 1...254, кроме 200, так как это IP-адрес самого коммутатора и он будет с ним конфликтовать), маска подсети – 255.255.255.0.

4.3. Веб-интерфейс

Для работы с веб-интерфейсом коммутатора рекомендуются следующие веб-браузеры: Internet Explorer 7 (и выше), Firefox, Chrome.

Структура веб-интерфейса включает в себя следующие разделы меню: **Time settings, Port settings, PoE, VLAN, QoS, Redundancy, Security settings, Network management, Network Information, System settings**, и кнопку выхода из веб-интерфейса (**Exit**).

4.3.1. Аутентификация

Для аутентификации пользователя необходимо знать имя пользователя, пароль, IP-адрес коммутатора. Значения по умолчанию приведены в следующей таблице.

IP-адрес	192.168.1.200
Маска подсети	255.255.255.0
Имя администратора	admin
Пароль администратора	admin

Откройте веб-браузер, в его адресной строке введите IP-адрес коммутатора и нажмите кнопку **Enter**, чтобы открыть окно аутентификации (Рис. 4.7).

Войдите в систему

http://192.168.103.242

Подключение к сайту не защищено

Имя пользователя:

Password:

Рис. 4.7. Окно аутентификации

После ввода правильного имени пользователя и пароля и нажатия кнопки **Log In** в веб-браузере, появится веб-интерфейс.

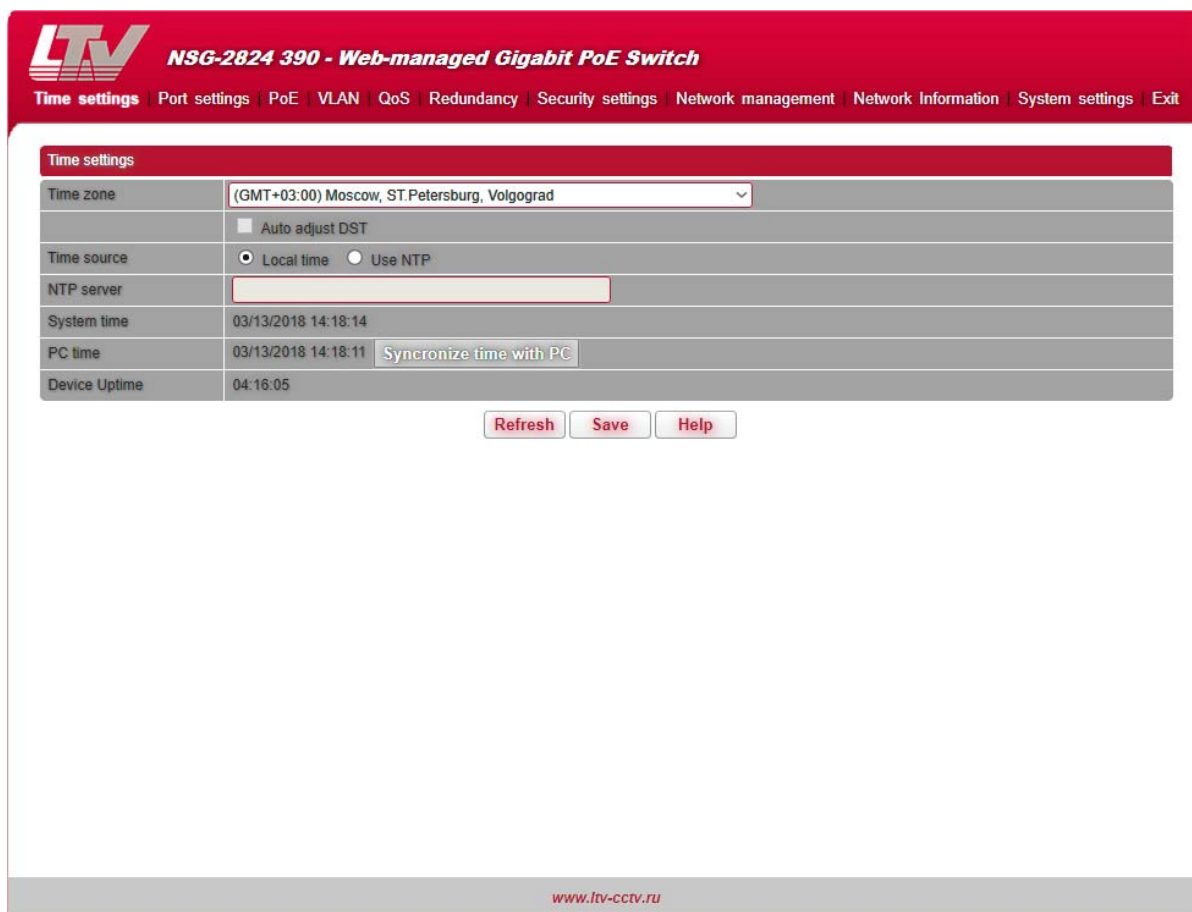


Рис. 4.8. Веб-интерфейс

4.3.2. Основные кнопки

Назначение основных кнопок веб-интерфейса указано в следующей таблице.

Кнопка	Функция
Help	Открыть справку по текущей странице веб-интерфейса
Apply	Подтвердить введенные значения и подтвердить ввод информации
Save	Сохранить введенные значения
Add	Добавить значение (диапазон значений)
Delete	Удалить значение (диапазон значений)
Enable	Включить
Disable	Выключить
Previous	Перейти на предыдущую страницу
Next	Перейти на следующую страницу
Refresh	Обновить данные на текущей странице

4.3.3. Конфигурация по умолчанию

В следующей таблице перечислены основные параметры конфигурации коммутатора и их значения по умолчанию, которые оптимальны в большинстве случаев. Вы можете изменить эти значения, если они не соответствуют условиям эксплуатации.

	Параметр	Значение по умолчанию
System	Username / password	admin/admin
	IP Address	IP Address : 192.168.1.200 Subnet Mask : 255.255.255.0
Port	Work state	enable
	Ports Speed	Auto-negotiation
	Duplex mode	Auto-negotiation
	Flow Control	disable
	Trunking	Port does not converge
	Port Speed Limitation	No limit
	Port Link type	Access
VLAN	Default VLAN	1
MAC Binding		No Binding
RSTP	RSTP Function	Disable
Network Management	SNMP	Disable

4.3.4. Время ожидания пользователя

Если пользователь не проявляет никакой активности в веб-интерфейсе, по истечении некоторого времени сеанс работы будет автоматически завершен и пользователю будет заново выведено окно авторизации. Для продолжения работы необходимо будет снова ввести пароль. Время ожидания пользователя составляет 5 минут.

4.3.5. Сохранение конфигурации

Перейдите в меню управления файлами конфигурации: **System settings** → **File management**. Нажмите кнопку **Save** для сохранения файла конфигурации. В дальнейшем вы сможете восстановить конфигурацию настроек вашего коммутатора, используя сохраненный файл с расширением `cfg`.

4.3.6. Восстановление конфигурации

Перейдите в меню управления файлами конфигурации: **System settings** → **File management**. Нажмите кнопку **Browse** и выберите ранее сохраненный файл конфигурации с расширением `cfg`. Нажмите кнопку **Load** и ответьте **OK** для восстановления конфигурации. Конфигурации настроек будет восстановлена и вступит в силу после автоматической перезагрузки коммутатора.

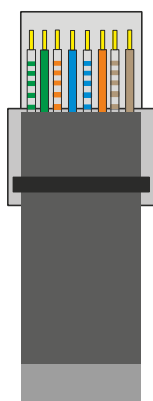
4.3.7. Выход

Нажмите кнопку **Exit**, чтобы выйти из веб-интерфейса. После этого появится окно авторизации с предложением ввести имя пользователя и пароль.

5. Обжим кабеля витой пары

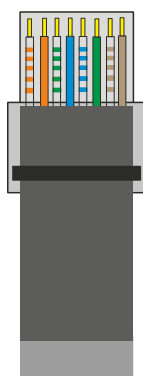
Для обжима кабеля витой пары вам потребуется следующее оборудование: обжимные клещи, тестер локальной сети. Порядок разводки проводов кабеля витой пары должны соответствовать стандарту EIA/TIA 568A или EIA/TIA 568B.

1. Удалите защитную изоляцию на 2 см от конца кабеля витой пары и выведите 4 пары проводов.
2. Разделите 4 пары проводов кабеля и выпрямите их.
3. Выровняйте 8 проводов кабеля в соответствии со стандартом EIA/TIA 568A или EIA/TIA 568B.
4. Обрежьте выведенные 8 проводов кабеля, чтобы их длина составила 1.5 см.
5. Вставьте 8 проводов в вилку RJ-45, чтобы каждый из них касался соответствующего контакта в вилке.
6. Используйте обжимные клещи, чтобы обжать вилку RJ-45.
7. Повторите предыдущие шаги, чтобы обжать кабель с другого конца.
8. Используйте тестер локальной сети для проверки работоспособности кабеля.



Контакт	Цвет
1	бело-зеленый
2	зеленый
3	бело-оранжевый
4	синий
5	бело-синий
6	оранжевый
7	бело-коричневый
8	коричневый

Рис. 5.1. Разводка проводов по стандарту EIA/TIA 568A



Контакт	Цвет
1	бело-оранжевый
2	оранжевый
3	бело-зеленый
4	синий
5	бело-синий
6	зеленый
7	бело-коричневый
8	коричневый

Рис. 5.2. Разводка проводов по стандарту EIA/TIA 568B

ВНИМАНИЕ: Если один конец кабеля обжат согласно стандарту EIA/TIA568A, то и другой конец кабеля должен быть обжат согласно стандарту EIA/TIA568A. Если один конец кабеля обжат согласно стандарту EIA/TIA568B, то и другой конец кабеля должен быть обжат согласно стандарту EIA/TIA568B.

6. Устранение неисправностей

В случае неисправности оборудования выполните следующие действия.

- Убедитесь, что оборудование установлено в соответствии с данной инструкцией.
- Проверьте кабели сети Ethernet. Они должны соответствовать стандарту EIA/TIA 568A или EIA/TIA 568B.
- Каждый порт с поддержкой питания PoE имеет максимальную мощность 30 Вт. Не подключайте к этим портам оборудование, которое требует большей мощности.
- Замените оборудование аналогичным 24-портовым коммутатором Ethernet с поддержкой PoE, чтобы удостовериться, что оборудование вышло из строя.
- Свяжитесь с продавцом, если не удалось устранить неисправность.

7. Гарантия и ограничения

На сетевое оборудование LTV распространяется гарантия 2 года с момента приобретения. Ознакомиться с условиями гарантийного обслуживания вы можете на веб-сайте <http://www.ltv-cctv.ru>.

8. Спецификация

Модель		LTV NSG-2824 390
Сеть	Порты	24x RJ45 (10/100/1000 Мбит/с) 2x RJ45 uplink (10/100/1000 Мбит/с) 2x SFP uplink (1000 Мбит/с)
	Максимальная дальность передачи	100 м (все порты кроме SFP)
	Внутренняя пропускная способность	56 Гбит/с
	Скорость передачи пакетов	41660000 пакетов/с
	Размер буфера пакетов	12 Мбайт
	Размер таблицы MAC-адресов	16384
	Стандарты	IEEE 802.3, 802.3u, 802.3ab, 802.3z, 802.1Q, 802.1w, 802.1p, 802.1X, 802.3ad, 802.3ac, 802.3x
Протоколы	NTP, QoS, DSCP, LACP, FastRing, RSTP, RADIUS, SNMP (v1, v2, v3), IGMP, TLS 1.2, Telnet, SMTP; Веб-интерфейс: UDP, TCP, IP, HTTP	
PoE	Порты	24x (802.3af, 802.3at)
	Общая мощность	390 Вт
	Максимальная мощность на порт	30 Вт
Защита	Электростатические разряды	6 кВ / 8 кВ (IEC61000-4-2)
	Грозозащита	6 кВ (IEC61000-4-5)
Физические параметры	Питание	100-240 В (AC), ≤60 Вт
	Исполнение	Внутреннее
	Рабочая температура	-10°C...+50°C
	Размеры	442x315x44 мм
	Вес	4.35 кг

О бренде LTV

Торговая марка LTV принадлежит торговому дому ЛУИС+ и известна на российском рынке с 2004 года. Линейка оборудования LTV - это полнофункциональный набор устройств, оптимальных по соотношению «цена/качество», ассортимент которых постоянно пополняется, следуя новым тенденциям на рынке CCTV и создавая их. Марка LTV представлена во всех основных подгруппах оборудования для создания систем видеонаблюдения любой сложности: видеокамеры, сменные объективы, видеорегистраторы, мониторы, сетевое оборудование, кожухи и аксессуары.

Предлагаем посетить профильный сайт, посвященный оборудованию торговой марки LTV <http://www.ltv-cctv.ru>. Здесь вы можете найти полезную техническую информацию, скачать инструкции, а также получить последнюю версию каталога оборудования. Если у вас возникнут технические вопросы, наши специалисты всегда будут рады помочь вам.

Спасибо за то, что приобрели оборудование LTV!

