

Amatek

www.amatek.su

Управляемый PoE коммутатор

Руководство по эксплуатации



Модель:
AN-SM26P24

CE EAC
RoHS

Важные предупреждения

Внимание! Обязательно изучите настоящее «Руководство по эксплуатации» перед использованием оборудования. Данное оборудование является сложным техническим устройством. Помните, неправильное подключение оборудования может вывести его из строя!

	ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ	
<p>ВАЖНО: Используйте только источник питания, тип которого указан на этикетке устройства.</p> <p>Мы не несем ответственности за любые убытки, возникшие от любого неправильного использования изделия, даже если мы были предупреждены о возможности таких убытков.</p>		



Символ молнии со стрелкой внутри равностороннего треугольника предназначен для предупреждения пользователя о наличии неизолированного «опасного напряжения» внутри корпуса изделия, которое может быть достаточной величины, чтобы представлять опасность поражения человека электрическим током.



Восклицательный знак внутри равностороннего треугольника предназначен для предупреждения пользователя о наличии важных инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию (ремонту) в документации, прилагаемой к устройству.



RoHS

Все продукты, предлагаемые компанией, соответствуют требованиям директивы европейского права об ограничении использования опасных веществ (RoHS), которая означает, что наши производственные процессы и продукты производятся по бессвинцовой технологии и без опасных веществ, указанных в директиве.



Знак перечеркнутого мусорного контейнера означает, что в рамках Европейского союза продукт после окончания срока службы должен быть собран и утилизирован отдельно от других бытовых отходов.



Данное устройство в бытовых условиях может вызывать радиопомехи, в этом случае от пользователя может потребоваться принятие соответствующих мер.

Предупреждение

Данное оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию и, если оно установлено или используется не в соответствии с инструкциями производителя, может излучать вредные радиопомехи. Эксплуатация данного оборудования в жилых зонах может вызвать радиопомехи в окружающей среде, в этом случае пользователь может быть обязан принять меры в соответствии с действующим законодательством.

Ответственность

Информация, содержащаяся в данном документе, актуальна на момент публикации. Любые пункты настоящего Руководства по эксплуатации, а также разделы меню управления оборудованием, могут быть изменены производителем, в любое время без предварительного уведомления. Производитель не гарантирует и не несет никакой юридической ответственности за точность, полноту или полезность данного Руководства по эксплуатации.

Меры предосторожности

Безопасность

Сохраните «Руководство по эксплуатации» для дальнейшего использования.

Производитель не несет ответственности за неправильную эксплуатацию оборудования, если такой случай произошел из-за несоответствия данного Руководства в связи с изменением характеристик или меню управления оборудованием, не описанных в данном Руководстве по эксплуатации.

Обновленные версии данного Руководства размещаются на сайте www.amatek.su.

Задавайте все вопросы по обслуживанию квалифицированному специалисту в разделе «Поддержка» на сайте www.amatek.su или по телефону Федеральной службы поддержки Amatek 8-800-707-10-40 (звонок по России бесплатный).

Запрещается производить ремонт устройства самостоятельно. Любые работы по обследованию и ремонту оборудования должны производиться только специально обученным персоналом.

Устройства, подключенные к Интернету, могут столкнуться с проблемами безопасности сети. Пожалуйста, усильте меры по защите личной информации и безопасности данных. Если вы обнаружите, что устройство может нести угрозу безопасности сети, пожалуйста, свяжитесь с нами своевременно.

Пожалуйста, примите к сведению, что вы несете ответственность за правильную настройку всех паролей и других параметров безопасности данного продукта; храните эти данные в надежном месте.

Обновление внутреннего программного обеспечения не рекомендуется производить самостоятельно без участия технической поддержки производителя.

Заземление

Это продукт Класса защиты 1 (снабжен защитным заземлением, подключающимся к розетке). Вилка должна быть вставлена только в сетевую розетку, снабженную защитным заземляющим контактом. Любой обрыв заземляющего проводника внутри или за пределами устройства может сделать его опасным. Умышленный обрыв заземляющего контакта запрещен.

Установка и подключение

Монтаж и настройку рекомендуется производить силами квалифицированного персонала. Продавец не несет ответственности за неисправности, полученные вследствие неправильного подключения оборудования или его ненадлежащего использования.

Все работы по установке и управлению оборудованием должны отвечать требованиям и нормам по технике безопасности и пожарной безопасности. Продавец не несет финансовой или юридической ответственности за возгорание или поражение электрическим током вследствие несоблюдения пожарной безопасности, несоблюдения техники безопасности или некорректного монтажа оборудования.

Данное оборудование должно работать только от источника питания, тип которого указан на приборе, на упаковке или в документации к оборудованию. Перед использованием необходимо проверить соответствие подаваемого напряжения питания.

Данное оборудование предназначено для использования в прохладном сухом помещении. Не устанавливайте данное устройство во влажной среде или в местах, где возможно попадание воды на устройство.

В случае попадания внутрь корпуса устройства посторонних предметов или жидкости, немедленно отключите питание и обратитесь к квалифицированному персоналу для проверки устройства перед повторным запуском.

Не устанавливайте данное устройство вблизи источников тепла, таких как радиаторы, обогреватели, печи, камины и иные устройства, вырабатывающие тепло.

Не устанавливайте данное устройство вблизи источников сильных электромагнитных помех.

Не допускайте длительного воздействия на оборудование прямых солнечных лучей.

Не блокируйте вентиляционные отверстия устройства. Не размещайте устройство на мягкой поверхности (ковры, ткань и т.п.) или вблизи плотных материалов (шторы и пр.), которые могут заблокировать вентиляционные отверстия. Не устанавливайте устройство в местах, подверженных большому скоплению пыли и/или механической вибрации.

Чистка и хранение

Чистите устройство мягкой тканью, не используйте сильнодействующие средства.

Если оборудование не используется в течение нескольких дней или более, отсоедините устройство от сети питания. Никогда не тяните за шнур питания, только за вилку.

Содержание

1. Введение	1
1.1 Описание устройства	1
1.2 Особенности PoE коммутатора	1
1.3 Внешний вид и органы управления коммутатора	2
1.4 Типовая схема подключения PoE коммутатора	2
2. Доступ к коммутатору через WEB-интерфейс	3
2.1 Вход в систему (авторизация)	3
3. Меню Administrator (Администрирование)	3
3.1 System Information (Системная информация)	3
3.2 Account/Password (Учетная запись/Пароль)	4
3.3 IP Configuration (IP конфигурация)	4
3.4 SNMP Settings (Настройки SNMP)	5
3.5 NTP Settings (Настройки NTP)	5
3.6 Syslog Settings (Настройки системного журнала)	5
3.7 Configuration (Импорт/экспорт конфигурации)	6
3.8 Load Factory Default (Возврат к заводским установкам)	6
3.9 Firmware Update (Обновление прошивки)	6
3.10 Reboot Device (Перезагрузка коммутатора)	6
4. Меню PoE Configuration (Конфигурация PoE)	7
4.1 PoE Settings (Настройки PoE)	7
4.2 PoE AutoCheck (Настройки функции PoE AutoCheck)	8
4.3 PoE Power Delay (Задержка питания PoE)	8
4.4 PoE Scheduling (Расписание PoE)	9
4.5 PoE Event (Информация о событиях и ошибках)	10
5. Basic Configuration (Основные настройки)	10
5.1 Port Link State (Состояние соединения порта)	10
5.2 Port Mirror Function (Зеркалирование портов)	11
5.3 Broadcast Storm Protection (Защита от широковещательного шторма)	12
5.4 Bandwidth Control (Управление пропускной способностью)	12
6. VLAN Configuration (Настройки VLAN)	13
7. QoS Configuration (Настройки протокола QoS)	15
7.1 QoS Group Member (Создание QoS групп портов)	15
7.2 QoS Mode Set (Установка режима QoS)	15
7.3 QoS Out Queue Aging (Настройка очередности исходящих пакетов)	16
7.4 QoS Remap (Переназначение QoS очередности)	16
7.5 Class of Service (Настройки класса обслуживания)	17
7.6 802.1p Base (Конфигурация 802.1p)	17
7.7 DSCP Base (Конфигурация DSCP)	17
7.8 TCP/UDP Port Base (Конфигурация TCP/UDP протокола)	18
8. ACL Configuration (Настройки ACL)	18
8.1 ACL Profile List (Список профилей ACL)	18
8.2 ACL Ctag Settings (Настройки ACL Ctag)	19
8.3 ACL Stag Settings (Настройки ACL Stag)	19
8.4 ACL VLAN Settings (Настройки ACL VLAN)	20
8.5 ACL Bandwidth Settings (Настройки ACL Bandwidth)	20
8.6 ACL DSCP Settings (Настройки ACL DSCP)	21
9. Security (Безопасность)	21
9.1 Port-MAC-IP Port Setting (Настройки привязки по MAC адресу)	21
9.2 Port-MAC-IP Port Table (Таблица привязки портов по MAC адресу)	22

9.3 DHCP Snooping Table (Таблица отслеживания DHCP).....	22
9.4 MAC Binding Table (Таблица привязки MAC адресов).....	22
10. Advanced Features (Расширенные возможности).....	23
10.1 Spanning Tree Protocol (Протокол STP).....	23
10.1.1 STP Global Settings (Глобальные настройки STP).....	23
10.1.2 STP Port Settings (Настройки STP портов).....	23
10.1.3 MST Configuration Identification (Идентификация конфигурации MST).....	24
10.1.4 STP Instance Settings (Настройки STP Instance).....	24
10.1.5 MSTP Port Information (Информация о MSTP порте).....	24
10.2 Trunk & Link Aggregation (Агрегация портов).....	25
10.3 IGMP Snooping (Отслеживание IGMP пакетов).....	25
10.3.1 IGMP Snooping Settings (Настройки IGMP Snooping).....	25
10.3.2 IGMP Snooping Router Ports Settings (Настройки IGMP Snooping Router).....	25
10.3.3 IGMP Snooping Groups (Настройки групп адресов IGMP Snooping).....	26
10.3.4 IGMP Snooping Ports (Состояние портов IGMP Snooping).....	26
10.4 MLD Snooping (Отслеживание MLD пакетов).....	26
10.4.1 MLD Snooping Settings (Настройки MLD Snooping).....	26
10.4.2 MLD Snooping Router Ports Settings (Настройки MLD Snooping Router).....	27
10.4.3 MLD Snooping Groups (Настройки групп адресов MLD Snooping).....	27
10.4.4 MLD Snooping Ports (Состояние портов MLD Snooping).....	27
10.5 Loop Detect (Обнаружение сетевых петель).....	28
10.6 GVRP Settings (Настройки протокола GVRP).....	28
10.7 Neighbor MACID Settings (Настройки Neighbor MACID).....	29
10.8 Voice VLAN (Настройки Voice VLAN).....	29
10.8.1 Voice VLAN State (Активация Voice VLAN).....	29
10.8.2 Voice VLAN Port Setting (Настройка портов Voice VLAN).....	29
10.8.3 OUI List (Список OUI).....	30
10.9 LLDP протокол.....	30
10.9.1 LLDP Global Setting (Общие настройки LLDP протокола).....	30
10.9.2 LLDP Port Setting (Настройки портов LLDP).....	30
11. Monitoring (Мониторинг системы).....	31
11.1 Mib Counter (Статистика трафика по каждому порту).....	31
11.2 Scan MACID Lookup Table (Таблица сканирования MAC адресов).....	31
11.3 LLDP Remote MIB.....	31
11.4 Syslog (Системный журнал).....	32
11.5 CPU Resource Utilization (Использование ресурсов процессора).....	32
Приложение 1. Технические характеристики.....	33
Приложение 2. Гарантийные обязательства.....	34
П.1 Адрес сервисного центра.....	34
П.2 Условия выполнения гарантийных обязательств.....	34

1. Введение

1.1 Описание устройства

Управляемый PoE коммутатор на 26 портов предназначен для подключения сетевых устройств и обеспечения питания IP устройств по стандарту PoE.

Коммутатор оснащен 24-мя портами Fast Ethernet (10/100 Base-T) с поддержкой PoE IEEE 802.3af/at и автоматическим определением подключаемых PoE устройств. Кроме того, коммутатор имеет два отдельных гигабитных RJ-45 (1000BaseT) + SFP (1000Base-X) Combo порта для подключения по медному или оптоволоконному кабелю к локальной сети, сети Ethernet или другому коммутатору (Uplink порт). Для подключения по оптоволоконному кабелю необходимо использовать SFP модули.

Коммутатор поддерживает функцию автоматического определения MDI/MDIX подключения на всех портах. Возможно использование прямых и кросс кабелей.

Функция PoE AutoCheck, позволяет дистанционно контролировать сетевую активность подключенных PoE устройств. Если подключенное PoE устройство в течение заданного времени перестает отвечать на запросы, коммутатор перезагружает PoE порт для удаленной перезагрузки сетевого устройства.

Настройка и управление коммутатором осуществляется через WEB-интерфейс. Вы можете удаленно управлять функциями и гибко изменять настройки коммутатора.

Максимальная мощность PoE составляет 30Вт на порт. Максимальный суммарный бюджет PoE всех портов составляет 400Вт.

1.2 Особенности PoE коммутатора

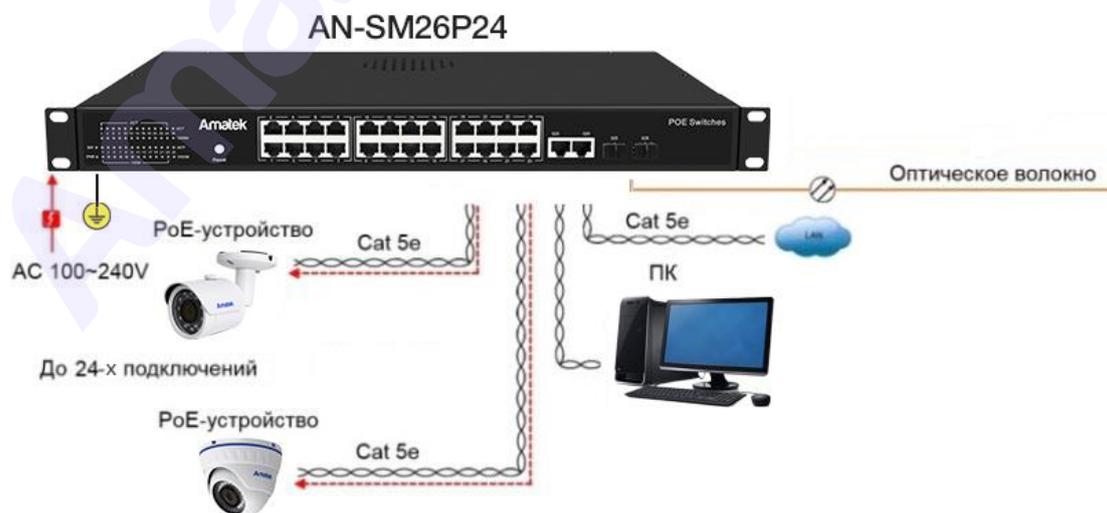
- 24 коммутируемых 10/100M PoE портов и 2 Gigabit Combo Uplink порта.
- Использование стандартов IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z, IEEE 802.3x.
- Поддержка питания PoE устройств по стандартам IEEE802.3af, IEEE802.3at.
- Функция автоматического определения MDI/MDIX.
- Функция PoE AutoCheck.
- Все порты поддерживают автоматическую адаптацию скорости передачи данных и передачу jumbo фреймов.
- Настройка и управление через WEB-интерфейс.
- Поддержка QOS, MSTP, IGMP, SNMP, VLAN, ACL и др.
- Поддержка PoE Management для коммутации и настройки PoE портов.
- Максимальный суммарный бюджет PoE 400Вт.

1.3 Внешний вид и органы управления коммутатора



№	Обозначение	Описание
1	PWR	Индикатор питания от сети 220В
2	ACT / 1 – 24 / 100M	Индикаторы сетевой активности портов с 1 по 24 / Индикаторы питания PoE
3	ACT / 25, 26 / 1000M	Индикаторы сетевой активности Gigabit Combo Uplink портов 25 и 26
4	Reset	Кнопка сброса. Для сброса настроек коммутатора нажмите кнопку «Reset» на 5 секунд (индикаторы начнут мигать).
5	1 -24	Разъемы RJ-45 портов с 1 по 24 для подключения сетевых устройств (10/100 Base-T) с поддержкой PoE
6	G25, G26	Разъемы RJ-45 портов 25 и 26 для подключения сетевых устройств (1000 Base-T)
7	G25, G26	Разъемы SFP портов 25 и 26 для подключения сетевых устройств (1000 Base-X) с использованием оптоволоконного кабеля (SFP модули в комплект поставки не входят)

1.4 Типовая схема подключения PoE коммутатора



2. Доступ к коммутатору через WEB-интерфейс

WEB-интерфейс позволяет гибко настраивать функции и отслеживать состояние портов коммутатора, используя WEB-браузер (Internet Explorer, Google Chrome, Opera и т.д.)

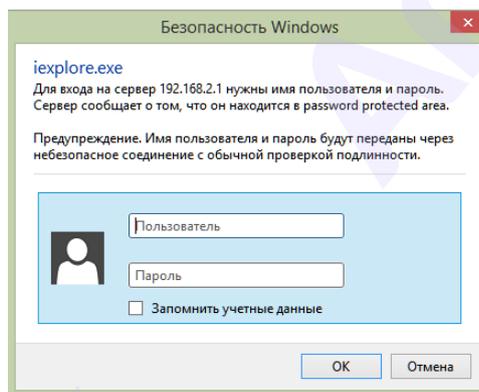
Для начала работы подключите PoE коммутатор к персональному компьютеру (ПК) или локальной сети. Убедитесь, что коммутатор находится в одной подсети с вашим компьютером.

IP адрес коммутатора по умолчанию <http://192.168.2.1>, маска подсети 255.255.255.0.

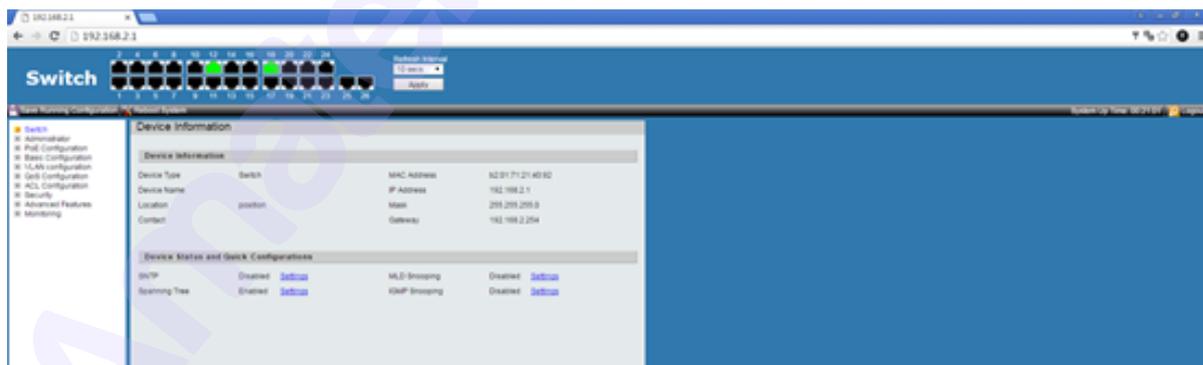
2.1 Вход в систему (авторизация)

Введите адрес коммутатора в адресной строке WEB-браузера и нажмите Enter, чтобы перейти на WEB-страницу входа в систему, как показано на рисунке ниже. Далее введите имя пользователя и пароль.

По умолчанию учетная запись администратора имеет логин: admin, пароль: admin.



При корректном вводе данных вы увидите WEB-страницу с основной информацией о коммутаторе.



3. Меню Administrator (Администрирование)

3.1 System Information (Системная информация)

Перейдите в подменю «System Information» для просмотра системной информации: MAC адрес, версия прошивки и системное время. Так же в данном подменю пользователь может установить название коммутатора, местоположение и контактные данные.

Подробная информация: www.amatek.su

Служба поддержки: info@amatek.su

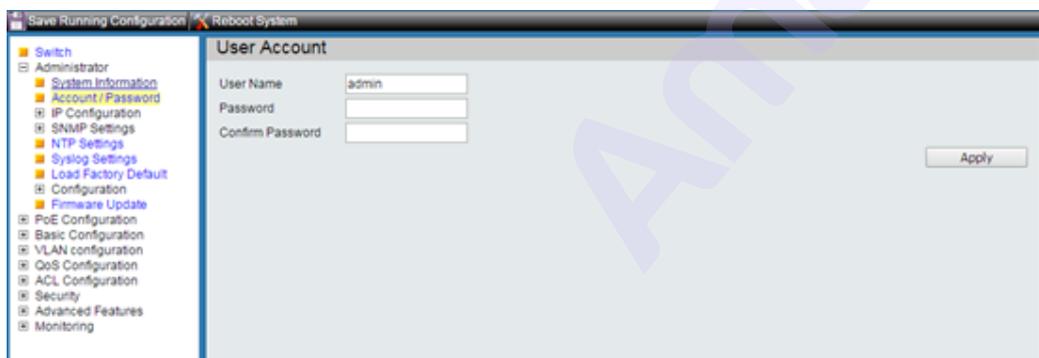
Тел: **8-800-707-10-40** (звонок по России бесплатный)



3.2 Account/Password (Учетная запись/Пароль)

При необходимости, пользователь может изменить имя пользователя (логин) и пароль. Для смены имени пользователя и/или пароля произведите следующие шаги:

1. Нажмите меню «Administrator» -> «Account/Password» на панели навигации слева, для входа в интерфейс «Account/Password», как показано на рисунке ниже:



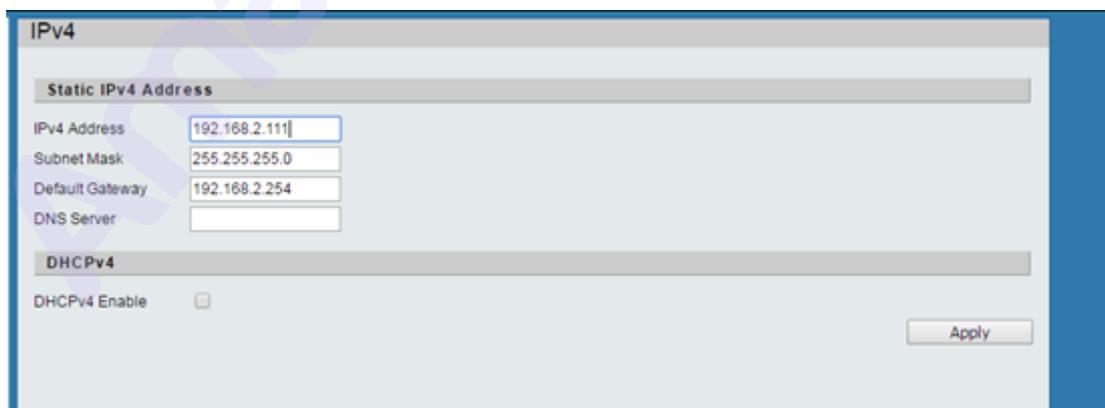
2. Введите новое имя пользователя и/или пароль и нажмите «Apply» для сохранения изменений.

3.3 IP Configuration (IP конфигурация)

При необходимости, пользователь может изменить сетевые настройки коммутатора.

Для изменения сетевых настроек произведите следующие шаги:

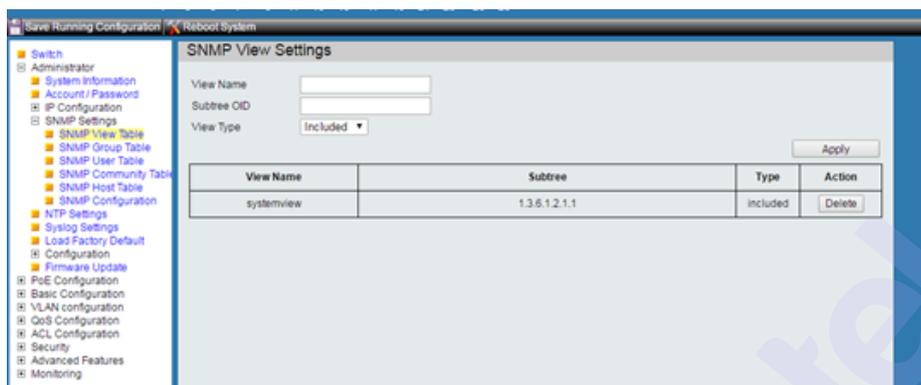
1. Перейдите в меню «Administrator» -> «IP Configuration» на панели навигации слева, как показано на рисунке ниже:



2. Введите новые сетевые настройки и нажмите «Apply» для сохранения изменений.

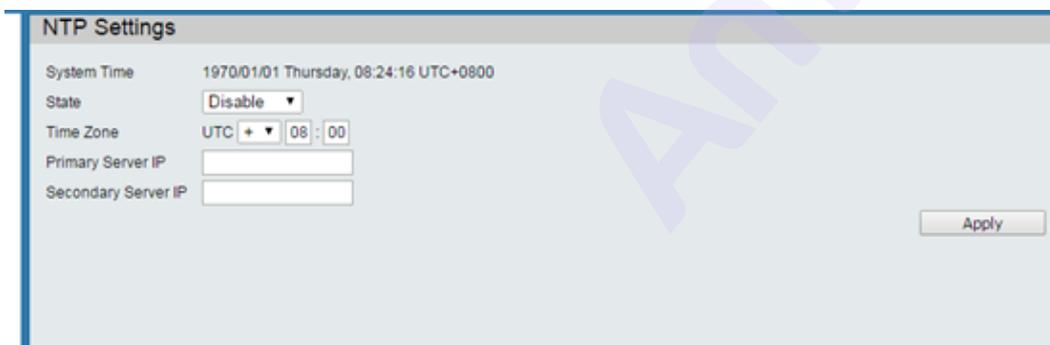
3.4 SNMP Settings (Настройки SNMP)

При необходимости, пользователь может изменить настройки SNMP.



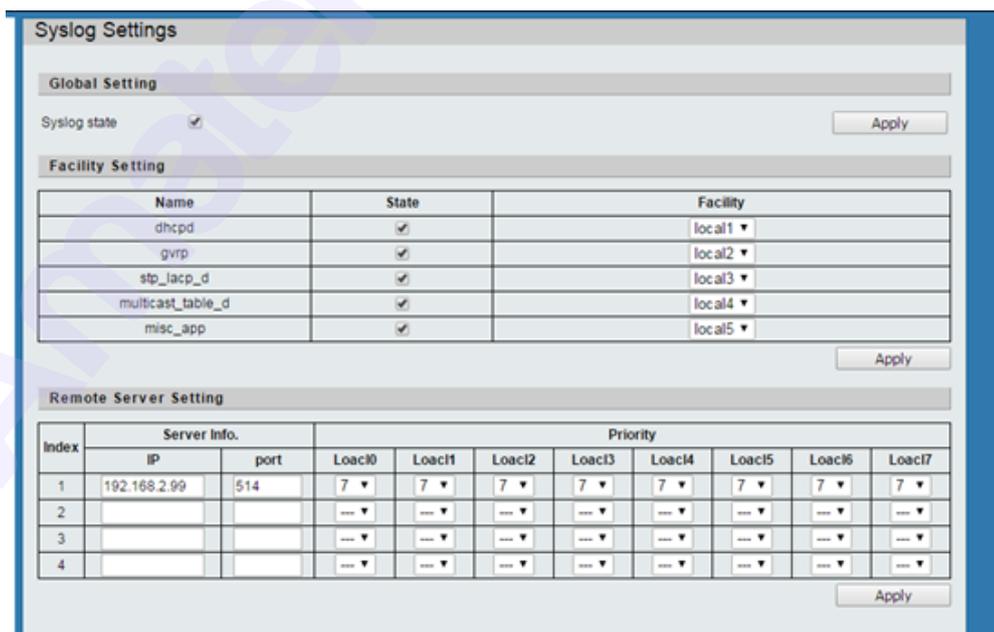
3.5 NTP Settings (Настройки NTP)

Интерфейс настройки NTP сервера.



3.6 Syslog Settings (Настройки системного журнала)

Пользователи могут включить ведение системного журнала, чтобы отслеживать информацию о работе коммутатора.



3.7 Configuration (Импорт/экспорт конфигурации)

Пользователи могут делать резервные копии конфигурации настроек и импортировать файл конфигурации коммутатора.

Окно сохранения конфигурации

Backup

Click "Apply" to download configuration file

Окно импорта файла конфигурации

Recovery

Select File

(Note: IP setting is excluded)

3.8 Load Factory Default (Возврат к заводским установкам)

При необходимости пользователь может вернуть настройки к заводским установкам.

Load Default Setting

Click "Load Default" to recover switch default setting excluding the IP address, User name and Password.

3.9 Firmware Update (Обновление прошивки)

При необходимости пользователь может обновить прошивку коммутатора.

Firmware Update

Current Firmware Version :

Firmware Date :

Enter the path and name of the upgrade file then click the "Apply" button below.

Примечание: Не выключайте питание коммутатора во время процесса обновления прошивки. Сбой питания во время обновления ПО может привести к необратимой поломке устройства.

3.10 Reboot Device (Перезагрузка коммутатора)

Пользователи могут перезагрузить коммутатор и сохранить текущую конфигурацию коммутатора.



4. Меню PoE Configuration (Конфигурация PoE)

4.1 PoE Settings (Настройки PoE)

Вы можете изменять конфигурацию настроек PoE портов для более гибкого обеспечения питания подключенных PoE устройств с учетом PoE бюджета.

PoE Settings

Total available Power Watt (max 864)

Port Selection											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>											
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
<input type="checkbox"/>											

State Mode Budget Watt (max 36)

Total consumption Watt

Port	Settings			Status	
	State	Budget (Watt)	AT/AF	Class	Consumption (Watt)
01	Enabled	32	AT	-	-
02	Enabled	32	AT	-	-
03	Enabled	32	AT	-	-
04	Enabled	32	AT	-	-
05	Enabled	32	AT	-	-
06	Enabled	36	AT	0	1.5
07	Enabled	32	AT	-	-

Описание интерфейса

Пункт конфигурации	Описание
Total available power	Укажите суммарную выходную мощность PoE. Допустимый диапазон: 0 – 400Вт
Port Selection	Выбор PoE порта. Возможно выбрать нескольких портов для одновременной настройки.
State	Состояние PoE порта. «Enabled» – PoE порт активирован.
Mode	Режим PoE порта: AT / AF
Budget	Максимальная мощность на порт (до 36Вт)

Установите галочку для выбранных PoE портов и задайте необходимые параметры. Нажмите «Apply» для сохранения конфигурации.

4.2 PoE AutoCheck (Настройки функции PoE AutoCheck)

Настройки функции PoE AutoCheck.

PoE AutoCheck

Global Settings

Check every Seconds (10-600) Wake up after Seconds (1-255)

Port Settings

Port: State: IP of device to check:

Port	State	IP of device to check
01	Disabled	-
02	Disabled	-
03	Disabled	-
04	Disabled	-
05	Disabled	-
06	Enabled	192.168.1.10
07	Disabled	-
08	Disabled	-

Выберите номер PoE порта и задайте необходимые параметры функции PoE AutoCheck. Нажмите «Apply» для сохранения конфигурации.

4.3 PoE Power Delay (Задержка питания PoE)

PoE Power Delay

Port Selection

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>											
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
<input type="checkbox"/>											

State: Delay: Seconds (max 300)

Port	State	Delay Time (Seconds)
01	Disabled	0
02	Disabled	0
03	Disabled	0
04	Disabled	0
05	Disabled	0
06	Disabled	0
07	Disabled	0
08	Disabled	0

Описание интерфейса

Пункт конфигурации	Описание
Port Selection	Выбор PoE порта. Возможно выбрать нескольких портов для одновременной настройки.
State (Delay mode)	Вкл./выкл. задержки питания PoE. «Enabled» – функция включена. Данная функция работает только для активированных портов PoE (см. пункт PoE Settings).
Delay time	Время задержки. Диапазон значений 0 - 300 секунд.

Укажите PoE порты и задайте необходимые параметры функции PoE Power Delay. Нажмите «Apply» для сохранения конфигурации.

4.4 PoE Scheduling (Расписание PoE)

При необходимости вы можете задать расписание работы каждого PoE порта.

Описание интерфейса

Пункт конфигурации	Описание
Port Selection	Выбор PoE порта. Возможно выбрать нескольких портов для одновременной настройки.
Port	Выберите номер порта для изменения состояние активации
State: Disabled change to	Изменить состояние PoE порта с «Выключено» на выбранное
Time configuration	Установите дни недели и время по вашему выбору

Укажите PoE порты и задайте необходимые параметры расписания. Нажмите «Apply» для сохранения конфигурации.

4.5 PoE Event (Информация о событиях и ошибках)

Port NO	E0	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8
01	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08	0	0	0	0	0	0	0	0	0
09	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	2	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0

E0:Port Overload (ICUT) Event
 E1:Port Short Circuit Limit (ILIM) Event
 E2:Port MPS Error (DC Disconnect) Event
 E3:Port Thermal Shutdown Event
 E4:Main Power Overload Event
 E5:Port Voltage Limit Event
 E6:Port Temperature Limit Event
 E7:PoE Auto Check Timeout Event
 E8:PoE Schedule Event

Нажмите «Refresh» для обновления информации или «Clear» для очистки (сброса) всех событий.

5. Basic Configuration (Основные настройки)

5.1 Port Link State (Состояние соединения порта).

Для более гибкого конфигурирования сети предусмотрена возможность настройки Ethernet портов.

Port Selection												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<input type="checkbox"/>												
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
<input type="checkbox"/>												

State: Speed/Duplex: Auto Negotiation: Flow Control: Address Learning: Name:

Port	Settings				Status			Name
	State	Speed/Duplex	Auto Nego.	Flow Control	Learning	Speed/Duplex	Flow Control	
01	Enabled	100M Full	Enabled	Enabled	Enabled	---	---	port1
02	Enabled	100M Full	Enabled	Enabled	Enabled	---	---	port2
03	Enabled	100M Full	Enabled	Enabled	Enabled	---	---	port3
04	Enabled	100M Full	Enabled	Enabled	Enabled	---	---	port4
05	Enabled	100M Full	Enabled	Enabled	Enabled	---	---	port5
06	Enabled	100M Full	Enabled	Enabled	Enabled	---	---	port6
07	Enabled	100M Full	Enabled	Enabled	Enabled	---	---	port7
08	Enabled	100M Full	Enabled	Enabled	Enabled	---	---	port8

Подробная информация: www.amatek.su

Служба поддержки: info@amatek.su

Тел: 8-800-707-10-40 (звонок по России бесплатный)

Описание интерфейса

Пункт конфигурации	Описание
Port Selection	Выбор порта. Возможно выбрать нескольких портов для одновременной настройки.
State	Состояние порта. «Enabled» – порт активирован.
Speed/Duplex	Интерфейс Ethernet поддерживает скорость 10Мбит/с, 100Мбит/с и 1000Мбит/с. Так же включает полнодуплексный и полудуплексный режимы. По умолчанию установлен полнодуплексный режим (Full duplex).
Auto Negotiation	Автосогласование. По умолчанию включено (Enabled).
Flow Control	Управление потоком. По умолчанию включено (Enabled).
Address Learning	Изучение MAC адресов. По умолчанию включено (Enabled).
Name	Название порта.

Установите галочку в поле выбранного порта и задайте необходимые параметры. Нажмите «Apply» для сохранения конфигурации. Нажмите «Refresh» для обновления информации.

5.2 Port Mirror Function (Зеркалирование портов)

Функция зеркалирования портов позволяет дублировать трафик от одного или нескольких портов на отдельно взятый порт. В основном это применяется для анализа и мониторинга всего трафика в целях безопасности.

Port Mirror Function

Source Port Selection												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<input type="checkbox"/>												
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
<input type="checkbox"/>												

Destination Port Selection												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

State: Disable ▼

Method: Both ▼

Apply

Установите галочки в выбранных портах источниках (Source Port). Далее выберите порт назначения (Destination port), на который будет дублироваться трафик. Включите функцию зеркалирования в поле «Status» и задайте метод передачи данных Tx/Rx. Нажмите «Apply» для сохранения конфигурации.

5.3 Broadcast Storm Protection (Защита от широковещательного шторма)

Широковещательный шторм - лавинообразное размножение широковещательных сообщений при появлении в топологии сети замкнутых петель передачи трафика. Взрывной рост приводит парализует работу сети. Функция Broadcast Storm Protection служит для защиты от резкого всплеска широковещательных пакетов.

Broadcast Storm Protection

Storm Control Settings

Type	Threshold (0-255)	Period for (Giga/100/10)
Broadcast / Multicast / DLF	0	200us / 2ms / 20ms
ARP	0	200us / 2ms / 20ms
ICMP	0	200us / 2ms / 20ms

Storm Control State

Port Selection

<input type="checkbox"/>												
<input type="checkbox"/>												

Broadcast: Multicast: DLF: ARP: ICMP:

Port NO	Broadcast	Multicast	DLF	ARP	ICMP
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					

Установите галочки для выбранных портов и задайте необходимые параметры функции Broadcast Storm Protection. Нажмите «Apply» для сохранения конфигурации.

5.4 Bandwidth Control (Управление пропускной способностью)

Пользователь может ограничить скорость для каждого порта коммутатора.

Bandwidth Control

Port Selection

<input type="checkbox"/>												
<input type="checkbox"/>												

Ingress Rate (kbps): (1-1000000) Egress Rate (kbps): (1-1000000)

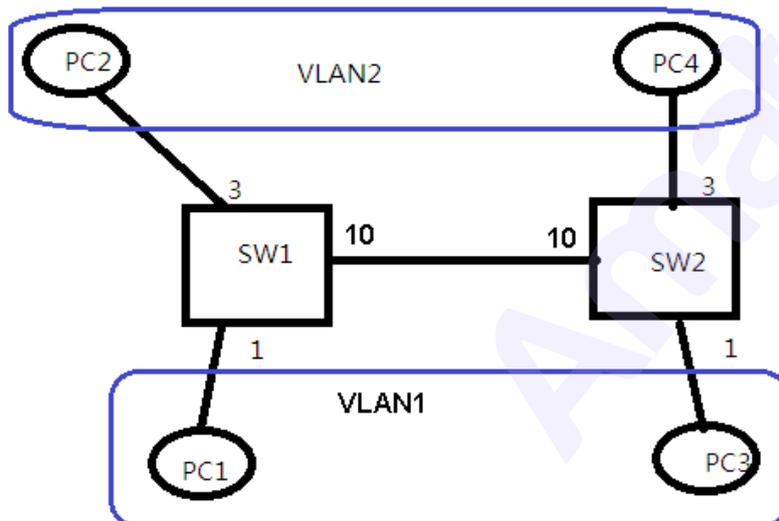
Port	Ingress Rate (kbps)	Egress Rate (kbps)
01	unlimited	unlimited
02	unlimited	unlimited
03	unlimited	unlimited
04	unlimited	unlimited
05	unlimited	unlimited
06	unlimited	unlimited
07	unlimited	unlimited
08	unlimited	unlimited
09	unlimited	unlimited
10	unlimited	unlimited

6. VLAN Configuration (Настройки VLAN)

VLAN (Virtual Local Area Network) - виртуальная локальная компьютерная сеть. VLAN имеет те же свойства, что и физическая локальная сеть, но позволяет конечным устройствам группироваться вместе, даже если они не находятся в одной физической сети.

Пример конфигурирования VLAN

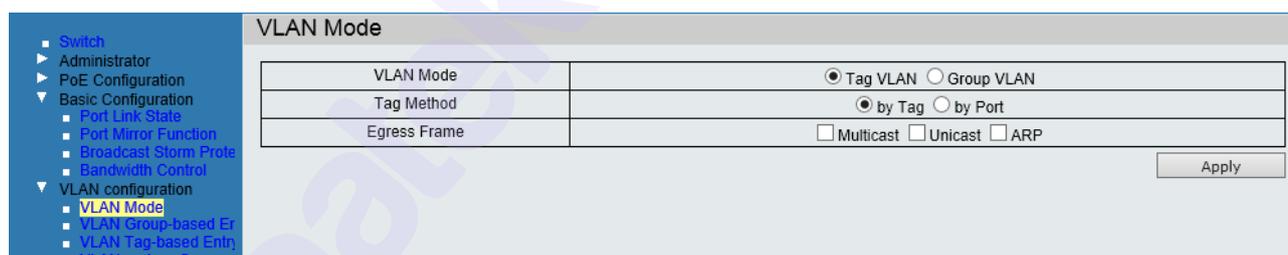
Чтобы позволить соединению между коммутаторами SW1 и SW2 поддерживать, как взаимодействие пользователей в VLAN 1, так и взаимодействие пользователей в VLAN 2, необходимо настроить интерфейс соединения для одновременного подключения к двум сетям VLAN.



Необходимые шаги:

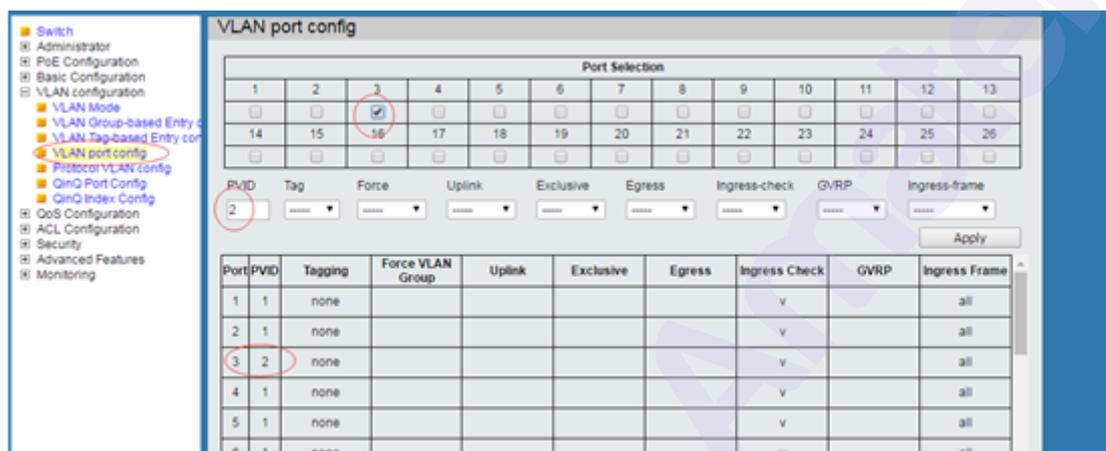
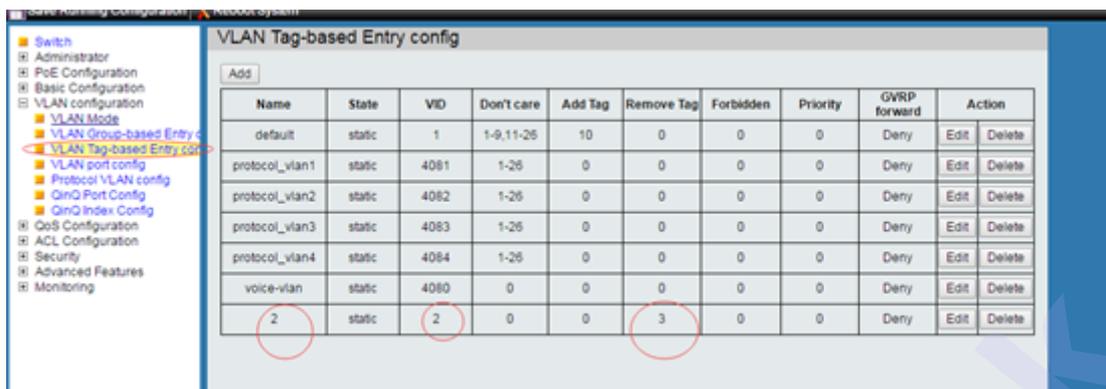
1. Включите режим VLAN.

Перейдите в закладку VLAN mode. Включите режим «Tag VLAN» и метод «by Tag».



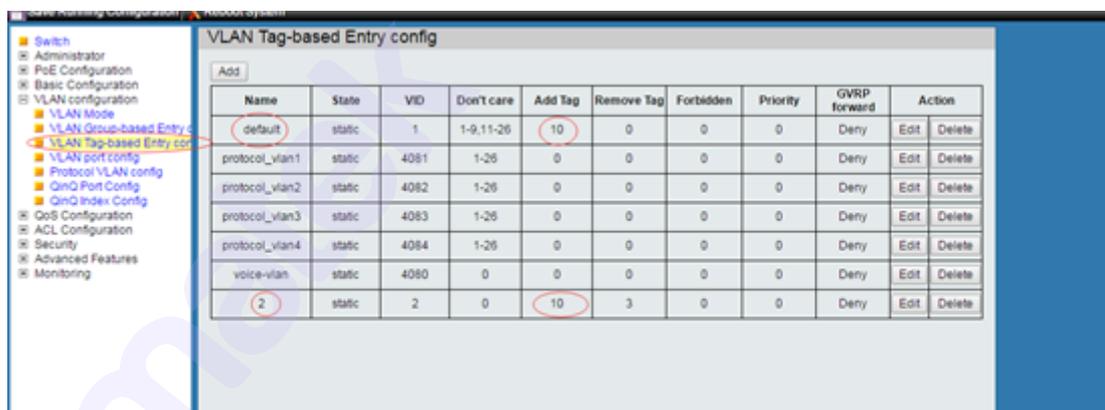
2. Создайте VLAN2

В коммутаторе по умолчанию создана VLAN 1 (default) и VLAN 1 не может быть удалена. Для добавления VLAN2 перейдите в закладку «VLAN Tag-based Entry config». Нажмите кнопку «Add». Задайте имя VLAN, на пример «2». В поле VID укажите 2 и нажмите «OK». В строке с именем 2 нажмите «Edit» и задайте параметры для VLAN2. Далее перейдите в закладку «VLAN Port Config» и задайте порт 3 для VLAN2.



3. Задайте транковый порт для связи коммутаторов с VLAN

Перейдите в закладку VLAN Tag-based Entry config. Установите порт 10 для VLAN1 и VLAN2 как транковый (Add Tag).



4. Проверьте результаты конфигурации

PC1, PC3, PC2 и PC4 сконфигурированы в сетевом сегменте 192.168.100.0/24. PC1 и PC3 могут пинговать друг друга, но не могут пинговать PC2 и PC4. PC2 и PC4 могут пинговать друг друга, но не могут пинговать PC1 и PC3.

7. QoS Configuration (Настройки протокола QoS)

QoS (Quality of Service) - технология предоставления различным классам трафика различных приоритетов в обслуживании. В данном подменю можно настроить конфигурацию приоритетов Quality of Service (качества обслуживания) и Class of Service (класса обслуживания). Рекомендуется настроить для трафика, связанного с передачей звука, видео, финансовых транзакций.

7.1 QoS Group Member (Создание QoS групп портов)

Проверьте и измените группировку портов.

Port	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Group A	<input checked="" type="radio"/>												
Group B	<input type="radio"/>												
Port	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Group A	<input checked="" type="radio"/>												
Group B	<input type="radio"/>												

Group	Member Port
A	1-26
B	0

7.2 QoS Mode Set (Установка режима QoS)

Установите режим очередности пакетов для каждой группы портов.

Group	Queue Mode	Queue Method	Queue Ratio (0-255)	Queue Max Bandwidth (0-255)	Unit (BW throttle period / TWRR tickle unit)
A	First-In-First-Out	WRR	Q0:0 Q1:0 Q2:0 Q3:0 Q4:0 Q5:0 Q6:0 Q7:0	Q0:0 Q1:0 Q2:0 Q3:0 Q4:0 Q5:0 Q6:0 Q7:0	64Kbps / 51.2ms
B	First-In-First-Out	WRR	Q0:0 Q1:0 Q2:0 Q3:0 Q4:0 Q5:0 Q6:0 Q7:0	Q0:0 Q1:0 Q2:0 Q3:0 Q4:0 Q5:0 Q6:0 Q7:0	64Kbps / 51.2ms

Пользователь может установить 3 режима:

1. First-In-First-Out – все пакеты обрабатываются одинаково и помещаются в одну очередь.
2. All-High-before-Low – пакеты разбиваются на две очереди. Пакеты с более высоким приоритетом определяются в первую очередь, с менее высоким – во вторую очередь. При этом пакеты из второй очереди не начнут передаваться, пока передаются пакеты из первой очереди.

3. Weight-Round-Robin – приоритет распределяется циклически. Пакеты разбиваются на 4 очереди. Трафик передается в соответствии с номером пакета в каждой очереди.

7.3 QoS Out Queue Aging (Настройка очередности исходящих пакетов)

Проверьте и отредактируйте конфигурацию приоритета исходящих пакетов.

QoS Out Queue Aging

Aging Time

Out Queue Aging Time : (1-2)*0 *100ms. (the value range is 0-255)

Fast Aging Time Enable (unit: 1.638ms) Apply

QoS Out Queue Aging

Port Selection

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<input type="checkbox"/>												
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
<input type="checkbox"/>												

Q0 Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7

----- ▾ ----- ▾ ----- ▾ ----- ▾ ----- ▾ ----- ▾ ----- ▾ ----- ▾ Apply

Port NO	Q0	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7
01								
02								
03								
04								
05								
06								

Out Queue Aging Time - пакеты в очереди, которые находятся в режиме ожидания дольше указанного значения, будут считаться устаревшими и будут удалены из очереди.

7.4 QoS Remap (Переназначение QoS очередности)

Проверьте и отредактируйте конфигурацию очередности в зависимости от режима передачи.

QoS Remap

Port Selection

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<input type="checkbox"/>												
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
<input type="checkbox"/>												

Mode Q0 Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7

Tx&Rx ▾ -- ▾ -- ▾ -- ▾ -- ▾ -- ▾ -- ▾ Apply

Port NO	Tx Remap							Rx Remap								
	Q0	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q0	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7
01	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7
02	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7
03	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7
04	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7
05	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7
06	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7
07	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7
08	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7

7.5 Class of Service (Настройки класса обслуживания)

Настройте класс обслуживания для каждого порта.

Class of Service

Port Selection												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<input type="checkbox"/>												
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
<input type="checkbox"/>												

ACL: IGMP: IP Addr: MAC Addr: VID: TCP/UDP port: DSCP: 802.1p: Physical port:

Port NO	ACL	IGMP	IP Addr	MAC Addr	VID	TCP/UDP port	DSCP	802.1p	Physical port
01									Queue0
02									Queue0
03									Queue0
04									Queue0
05									Queue0
06									Queue0
07									Queue0
08									Queue0

7.6 802.1p Base (Конфигурация 802.1p)

Проверьте и настройте конфигурацию IEEE 802.1P

802.1p Base

Earlier Edition
 2005 Edition

Exchange the priority of 3'b000 and 3'b001 for 2005 Edition

Priority Field	Q0	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7
Earlier Edition	2	0	1	3	4	5	6	7
2005 Edition	1	0	2	3	4	5	6	7

7.7 DSCP Base (Конфигурация DSCP)

Проверьте и настройте конфигурацию DSCP

DSCP Base

Priority For DSCP Not Match

Regard as low priority (priority 0)
 Ignore IP priority (priority will according to tag/port)

Apply

IP ToS/DSCP CoS Base Priority

DSCP List: Value(0-63): Priority:

Apply

List	Value	Priority
DSCP1	0	Queue7
DSCP2	0	Queue7
DSCP3	0	Queue7
DSCP4	0	Queue7
DSCP5	0	Queue7
DSCP6	0	Queue7
DSCP7	0	Queue7
DSCP8	0	Queue7

7.8 TCP/UDP Port Base (Конфигурация TCP/UDP протокола)

Проверьте и настройте TCP/UDP протокол. Возможна настройка приоритетов для различных видов пакетов (FTP, POP3, SMTP, SSH, TELNET и др.).

TCP/UDP Port Base

TCP/UDP Port Base Priority

NOTE:
 (1) Q0-Q7 options are effective for the selected physical port only.
 (2) "Drop" option is the global setting for all physical ports.
 (3) "BOOTP/DHCP" is not effective when DHCP relay agent enabled.

Protocol	Priority	Protocol	Priority	Protocol	Priority	Protocol	Priority
FTP	Q0	SSH	Q0	TELNET	Q0	SMTP	Q0
DNS	Q0	BOOTP/DHCP	Q0	TFTP	Q0	HTTP_0,1	Q0
POP3	Q0	NEWS	Q0	SNTP	Q0	NETBIOS_0,1,2	Q0
IMAP_0,1	Q0	SNMP_0,1	Q0	HTTPS	Q0	User defined A	Q0
User defined B	Q0	User defined C	Q0	User defined D	Q0		

User Define TCP/UDP Port Number

NOTE:
 These user-defined TCP/UDP port are the same as that used in TCP/UDP filter.

User defined A	User defined B	User defined C	User defined D
Port: <input type="text" value="1"/>	Port: <input type="text" value="1"/>	From Port: <input type="text" value="1"/> To Port: <input type="text" value="1"/>	From Port: <input type="text" value="1"/> To Port: <input type="text" value="1"/>

Apply

8. ACL Configuration (Настройки ACL)

ACL (Access Control List) - список управления доступом представляет собой список правил, определяющих порты служб или имена доменов, доступных на устройстве.

8.1 ACL Profile List (Список профилей ACL)

Проверьте и отредактируйте список профилей ACL.

ACL Profile List

Used Entries : 0 / 128

Profile Name

Type

Profile Name	Type	Action
--------------	------	--------

8.2 ACL Ctag Settings (Настройки ACL Ctag)

Проверьте и измените настройку внутренней метки ACL.

ACL Ctag Settings

Index (1 ~ 24)

Value 0x (0x0000~0x7FFF)

Index	Value	Index	Value
1	0x0000	13	0x0000
2	0x0000	14	0x0000
3	0x0000	15	0x0000
4	0x0000	16	0x0000
5	0x0000	17	0x0000
6	0x0000	18	0x0000
7	0x0000	19	0x0000
8	0x0000	20	0x0000
9	0x0000	21	0x0000
10	0x0000	22	0x0000
11	0x0000	23	0x0000
12	0x0000	24	0x0000

8.3 ACL Stag Settings (Настройки ACL Stag)

Проверьте и измените настройку внешней метки ACL.

ACL Stag Settings

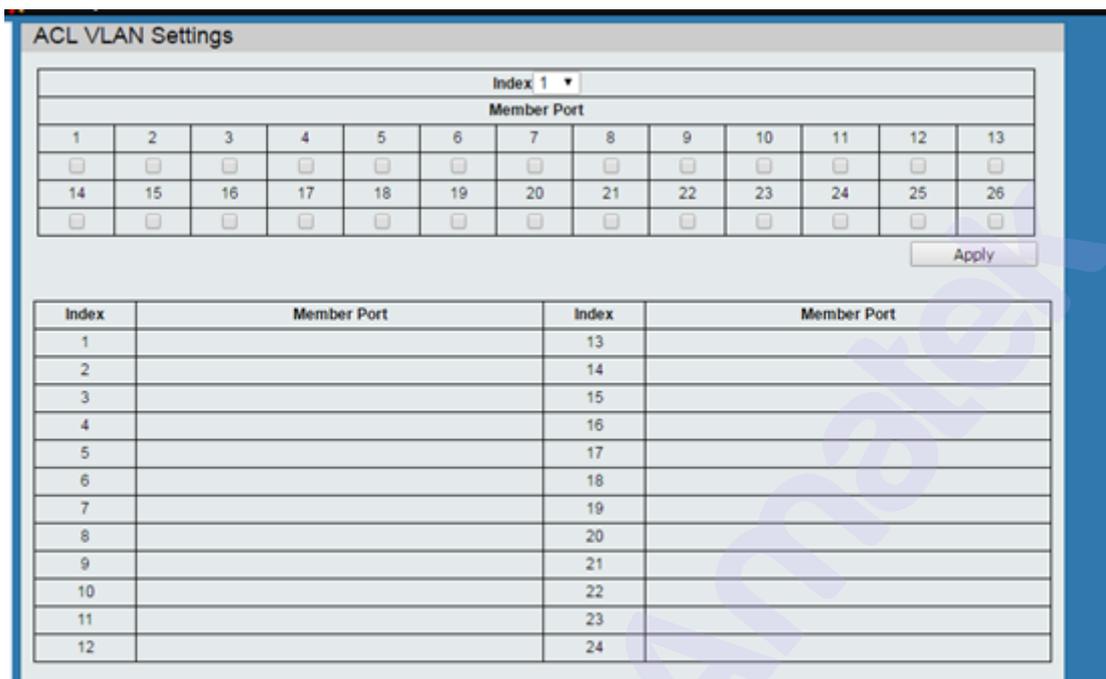
Index (1 ~ 24)

Value 0x (0x0000~0xFFFF)

Index	Value	Index	Value
1	0x0000	13	0x0000
2	0x0000	14	0x0000
3	0x0000	15	0x0000
4	0x0000	16	0x0000
5	0x0000	17	0x0000
6	0x0000	18	0x0000
7	0x0000	19	0x0000
8	0x0000	20	0x0000
9	0x0000	21	0x0000
10	0x0000	22	0x0000
11	0x0000	23	0x0000
12	0x0000	24	0x0000

8.4 ACL VLAN Settings (Настройки ACL VLAN)

Проверьте и измените настройки ACL для VLAN

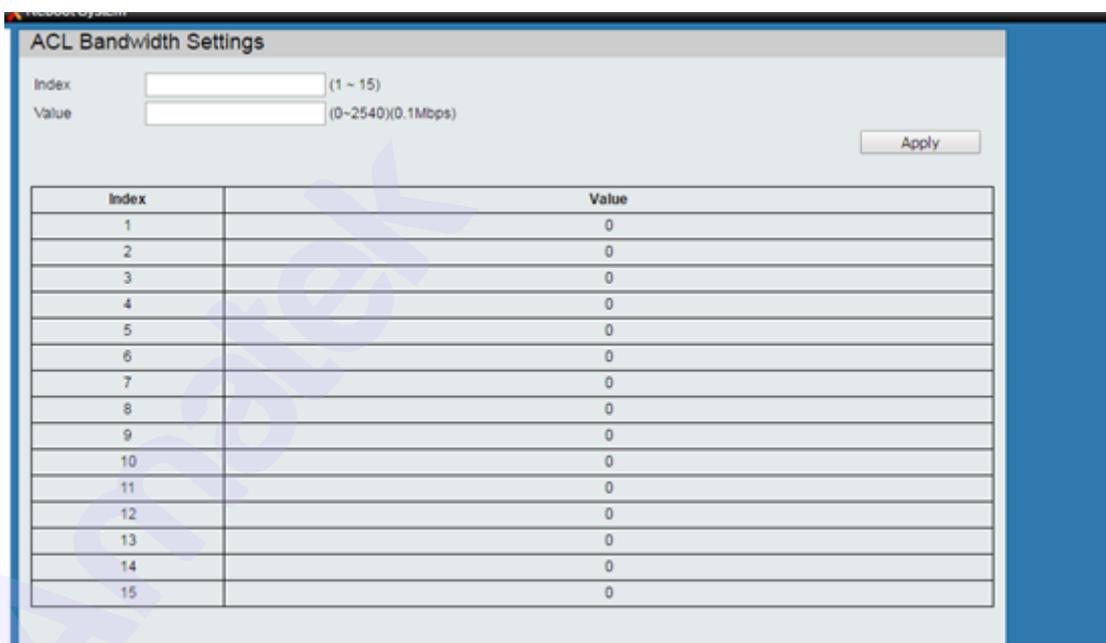


The screenshot shows the 'ACL VLAN Settings' configuration page. At the top, there is a dropdown menu for 'Index 1'. Below it is a grid of checkboxes for 'Member Port' numbers 1 through 26. An 'Apply' button is located to the right of the grid. Below the grid is a table with two columns: 'Index' and 'Member Port'.

Index	Member Port	Index	Member Port
1		13	
2		14	
3		15	
4		16	
5		17	
6		18	
7		19	
8		20	
9		21	
10		22	
11		23	
12		24	

8.5 ACL Bandwidth Settings (Настройки ACL Bandwidth)

Проверьте и измените настройку ограничений скорости передачи данных ACL.



The screenshot shows the 'ACL Bandwidth Settings' configuration page. At the top, there are two input fields: 'Index' (with a range of 1 ~ 15) and 'Value' (with a range of 0-2540 and a unit of 0.1Mbps). An 'Apply' button is located to the right of the input fields. Below the input fields is a table with two columns: 'Index' and 'Value'.

Index	Value
1	0
2	0
3	0
4	0
5	0
6	0
7	0
8	0
9	0
10	0
11	0
12	0
13	0
14	0
15	0

8.6 ACL DSCP Settings (Настройки ACL DSCP)

Проверьте и измените настройки ACL для DSCP.

ACL DSCP Settings

Index: (1 ~ 8)
 Value: 0x (0x0-0x3F)

Index	Value
1	0x00
2	0x00
3	0x00
4	0x00
5	0x00
6	0x00
7	0x00
8	0x00

9. Security (Безопасность)

9.1 Port-MAC-IP Port Setting (Настройки привязки по MAC адресу)

Настройки, позволяющие назначить до 3х разрешенных MAC адресов на один физический порт.

Port-MAC-IP Port Setting

IMP Ports Configure

Port Selection

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<input type="checkbox"/>												
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
<input type="checkbox"/>												

Status:

Max learning entry:

Recovery learning entry:

Port Status

Port	State	Max learning entry	Recovery learning entry
01	Disabled	3	Disabled
02	Disabled	3	Disabled
03	Disabled	3	Disabled
04	Disabled	3	Disabled
05	Disabled	3	Disabled
06	Disabled	3	Disabled
07	Disabled	3	Disabled
08	Disabled	3	Disabled

9.2 Port-MAC-IP Port Table (Таблица привязки портов по MAC адресу)

Проверьте и отредактируйте таблицу привязки портов по MAC адресу.

The screenshot shows the 'Port-MAC-IP Table' configuration page. It has three main sections:

- Create IMP Entry:** A dropdown menu set to 'IPv4' and an empty text input field, with an 'Apply' button to the right.
- IMP Entry Management:** A form with fields for 'IP' (text input), 'check port' (checkbox), 'Port' (dropdown menu set to '1'), 'check MAC' (checkbox), 'MAC' (text input), 'Action' (dropdown menu set to 'Priority'), and 'Priority' (dropdown menu set to 'Disable'). An 'Apply' button is at the bottom right.
- IP Table Monitor:** A table with the following columns: IP, Type, port, MAC, Action, Priority, and Action.

9.3 DHCP Snooping Table (Таблица отслеживания DHCP)

DHCP Snooping - функция защиты сети, позволяющая предотвратить несанкционированное подключение к сети стороннего DHCP сервера с целью перехвата клиентских DHCP запросов.

The screenshot shows the 'DHCP Snooping Table' configuration page. It has two main sections:

- DHCP Snooping Configure:** Three dropdown menus for 'DHCP Snooping', 'ARP Inspection', and 'MAC Verification', all set to 'Disable'. An 'Apply' button is to the right.
- Snooping Table:** A table with the following columns: Port, IP, MAC, Leavetime, and Action.

9.4 MAC Binding Table (Таблица привязки MAC адресов)

The screenshot shows the 'MAC Binding Table' configuration page. It has four main sections:

- MAC Table Binding:** A 'Port Selection' table with 13 columns (1-13) and 3 rows (14-26). Below it are 'Binding Enable' (checkbox), 'Aging Time' (input field set to '300', with 'Range: 1-1,800,000. (Unit: second)' text), and buttons for 'All', 'clear', 'Re-Dynamic', and 'Apply'.
- Create MAC Entry:** 'MAC Address' (text input), 'Port' (dropdown menu set to '1'), and an 'Apply' button.
- MAC Entry Management:** 'MAC' (text input), 'port' (dropdown menu set to '1'), 'Priority' (dropdown menu set to 'Disable'), and checkboxes for 'Drop', 'Sniffer', and 'Sflow'. An 'Apply' button is at the bottom right.
- MAC Table Monitor:** 'Entry number: 0' and a table with columns: MAC, State, Port, Drop, Sniffer, Sflow, Priority, and Action. The 'Drop', 'Sniffer', and 'Sflow' columns have checkboxes. 'Edit' and 'Delete' buttons are at the bottom right.

Подробная информация: www.amatek.su

Служба поддержки: info@amatek.su

Тел: **8-800-707-10-40** (звонок по России бесплатный)

10. Advanced Features (Расширенные возможности)

10.1 Spanning Tree Protocol (Протокол STP)

10.1.1 STP Global Settings (Глобальные настройки STP)

Включение / выключение протокола STP.

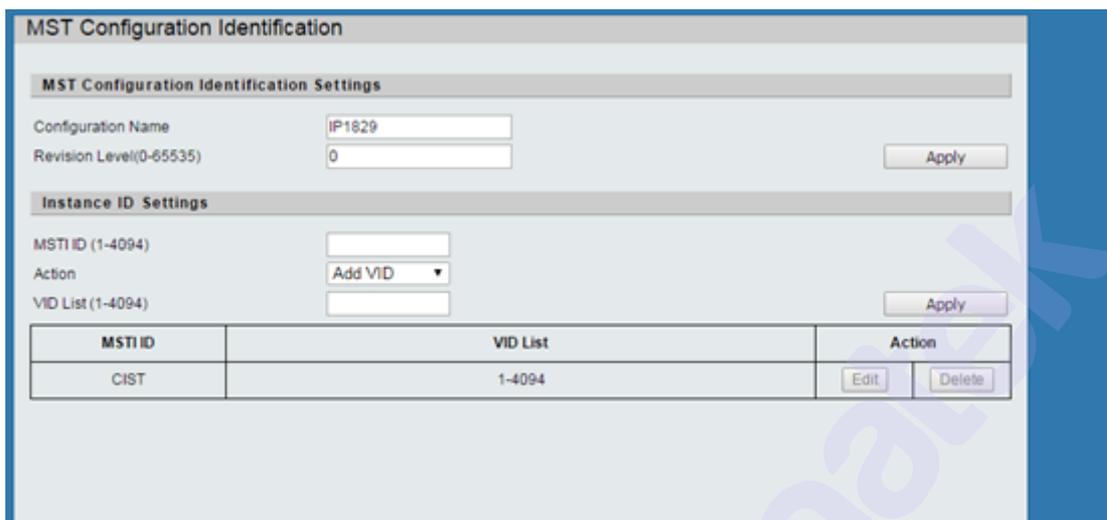
10.1.2 STP Port Settings (Настройки STP портов)

Настройте протокол STP для каждого порта.

Port	State	Edge Port	BPDU Protect	Root Protect	Loop Protect
01	Enabled	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled
02	Enabled	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled
03	Enabled	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled
04	Enabled	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled
05	Enabled	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled
06	Enabled	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled
07	Enabled	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled
08	Enabled	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled
09	Enabled	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled
10	Enabled	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled

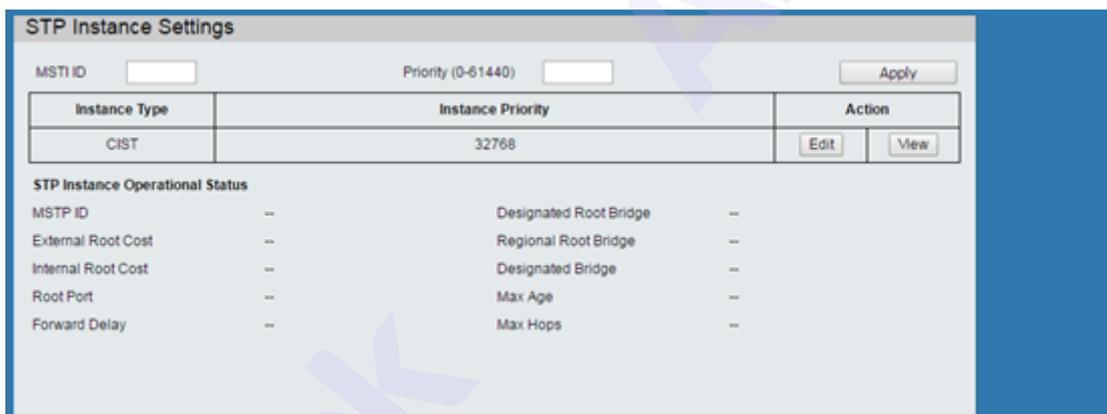
10.1.3 MST Configuration Identification (Идентификация конфигурации MST)

Конфигурация MST доменов.



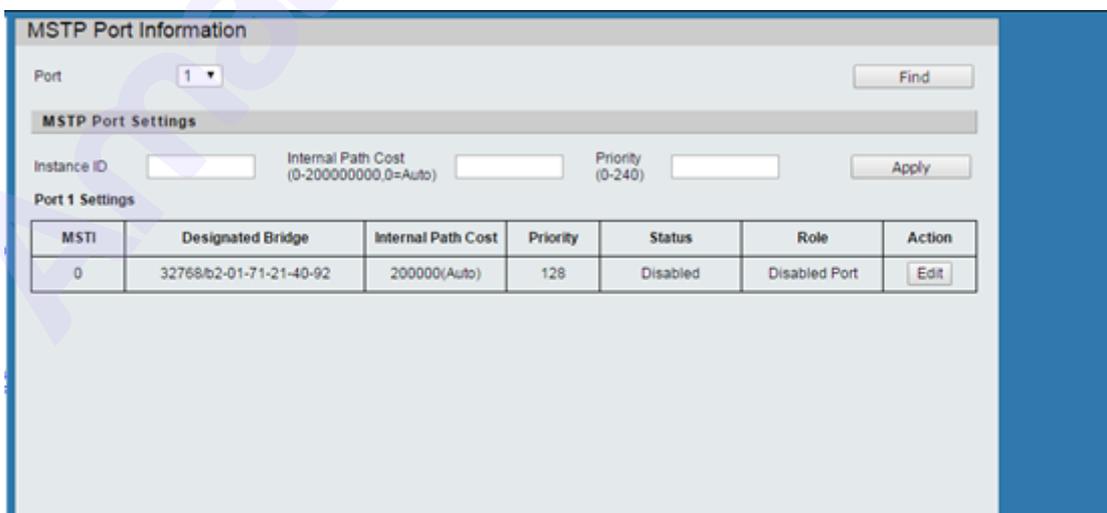
10.1.4 STP Instance Settings (Настройки STP Instance)

Конфигурация Instance CIST



10.1.5 MSTP Port Information (Информация о MSTP порте)

Проверьте правило (role) порта STP



10.2 Trunk & Link Aggregation (Агрегация портов)

Коммутатор поддерживает агрегацию нескольких портов в одну магистральную сеть с большей пропускной способностью. Коммутатор поддерживает два метода агрегирования портов: статический и динамический.

Настройте статический или динамический методы агрегации.

Group	Group1					Group2					Group3					Group4					Group5						
Combine Group	<input type="checkbox"/>																										
Port Select	<input checked="" type="checkbox"/>																										
Status																											
State	Disable																										
Trunk Type	LACP																										
Mode	Passive																										
Time Out	Short																										

10.3 IGMP Snooping (Отслеживание IGMP пакетов)

Функция IGMP Snooping разработана для ограничения широковещательной ретрансляции группового трафика потребителям, которые явно не заявили о своей заинтересованности в нём. Это позволяет коммутатору исключать такой трафик из потоков, направляемых через порты, к которым не подключены его потребители, тем самым существенно снижая нагрузку на сеть.

10.3.1 IGMP Snooping Settings (Настройки IGMP Snooping)

10.3.2 IGMP Snooping Router Ports Settings (Настройки IGMP Snooping Router)

Настройте статические и динамические порты маршрутизации

IGMP Snooping Static Router Ports																										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

IGMP Snooping Dynamic Router Ports																										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10.3.3 IGMP Snooping Groups (Настройки групп адресов IGMP Snooping)

IGMP Snooping Groups

IGMP Snooping Static Group Configuration

Group Address													Priority	0
Member Port														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
<input type="checkbox"/>														
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
<input type="checkbox"/>														

Apply

IGMP Snooping Group Information

Group	State	Member Port	Priority	Action
-------	-------	-------------	----------	--------

10.3.4 IGMP Snooping Ports (Состояние портов IGMP Snooping)

Проверьте настройки IGMP Snooping для каждого порта

IGMP Snooping Ports

IGMP Snooping Port Information

Port: 1

Group	State	Mode	Uptime	Expires	Source List
-------	-------	------	--------	---------	-------------

10.4 MLD Snooping (Отслеживание MLD пакетов)

Функция MLD Snooping в стеке IPv6 аналогична функции IGMP Snooping в стеке IPv4.

10.4.1 MLD Snooping Settings (Настройки MLD Snooping)

MLD Snooping Settings

MLD Snooping State: Disable

Version: MLDv2

MLD Group Aged Out: Enable

GMI (10-65535): 100 sec

Router Aging Time (10-65535): 100 sec

MLD Immediate Leave: Disable

Apply

10.4.2 MLD Snooping Router Ports Settings (Настройки MLD Snooping Router)

Настройте статические и динамические порты маршрутизации.

MLD Snooping Router Ports Settings

MLD Snooping Static Router Ports												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

MLD Snooping Dynamic Router Ports												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10.4.3 MLD Snooping Groups (Настройки групп адресов MLD Snooping)

MLD Snooping Groups

MLD Snooping Static Group Configuration

Group Address	Priority 0	▼
---------------	------------	---

Member Port												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<input type="checkbox"/>												
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
<input type="checkbox"/>												

MLD Snooping Group Information

Group	State	Member Port	Priority	Action

10.4.4 MLD Snooping Ports (Состояние портов MLD Snooping)

Проверьте настройки MLD Snooping для каждого порта.

MLD Snooping Ports

MLD Snooping Port Information

Port 1 ▼

Group	State	Mode	Uptime	Expires	Source List

10.5 Loop Detect (Обнаружение сетевых петель)

Функция Loop Detect служит для защиты от появления сетевых петель. При неправильном подключении портов между собой возможно возникновение сетевой петли. При этом начнется бесконечное размножение широковещательных пакетов, что может привести к перегрузки всей сети.

Включите функцию Loop Detect для выбранных портов.

Loop Detect Information

Loop Detect Setting

Loop Detection State: ▼

LDP Interval Time: , unit:500ms

Block Release Time: , unit:500ms

LDP MAC Destination Address:

Loop Detect Port Setting

Loop Detect Port Enabled												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<input type="checkbox"/>												
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
<input type="checkbox"/>												

Loop Detect Port State

Port	State

10.6 GVRP Settings (Настройки протокола GVRP)

GVRP (GARP VLAN Registration Protocol) — сетевой протокол канального уровня модели OSI/ISO, позволяющий устройству локальной сети сообщить всем соседним устройствам, что оно желает принять пакеты для одной или нескольких VLAN.

GVRP Settings

GVRP Settings

GVRP Settings: ▼

Join Time: (second, >=2sec)

Leave Time: (second, >=2*Join Time)

Leaveall Time: (second, >=Leave Time)

10.7 Neighbor MACID Settings (Настройки Neighbor MACID)

Получение информации о MAC-адресах соседних коммутаторов и маршрутизаторов сети по протоколу NDP (протокол обнаружения соседей).

Neighbor MACID Settings

Status:

Send Period:

Aging Time:

Neighbor MACID Information

Port NO	MAC Addr	Aging Time

10.8 Voice VLAN (Настройки Voice VLAN)

Voice VLAN (голосовая виртуальная локальная сеть) используется для изоляции голосового трафика. Использование Voice VLAN позволяет обеспечить безопасность голосового трафика и повысить приоритет пакетов голосового трафика в сети для улучшения качества IP телефонии.

10.8.1 Voice VLAN State (Активация Voice VLAN)

Voice VLAN State

State:

Voice VLAN ID:

Aging Time: (5 - 43200minute.)

VLAN Priority:

10.8.2 Voice VLAN Port Setting (Настройка портов Voice VLAN)

Voice VLAN Port Setting

Port Selection												
<input type="checkbox"/>												
<input type="checkbox"/>												

Mode:

Port	Mode
1	Manual
2	Manual
3	Manual
4	Manual
5	Manual
6	Manual
7	Manual
8	Manual

Подробная информация: www.amatek.su

Служба поддержки: info@amatek.su

Тел: **8-800-707-10-40** (звонок по России бесплатный)

10.8.3 OUI List (Список OUI)

OUI List

OUI MAC

OUI Mask

Description

Apply

OUI MAC	OUI mask	Description	Action
---------	----------	-------------	--------

10.9 LLDP протокол

LLDP (Link Layer Discovery Protocol) — протокол канального уровня, позволяющий сетевому оборудованию оповещать оборудование, работающее в локальной сети, о своём существовании и передавать ему свои характеристики, а также получать от него аналогичные сведения.

10.9.1 LLDP Global Setting (Общие настройки LLDP протокола)

LLDP Global Setting

Global Setting

LLDP state

Tx Interval (5~32768) sec

Tx Hold Multiplier (2~10)

Re-Init Delay (1~10) sec

Tx Delay (1~8192) sec

Note: Tx Interval must bigger than (4 * Tx Delay)

Apply

10.9.2 LLDP Port Setting (Настройки портов LLDP)

Включите или отключите протокол LLDP для выбранных портов.

LLDP Port Setting

Port Selection

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

Admin Status Port Description System Name System Description Capability Management Address

Apply

Port	Admin Status	Port Description	System Name	System Description	Capability	Management Address
01	Tx & Rx	Disable	Disable	Disable	Disable	Disable
02	Tx & Rx	Disable	Disable	Disable	Disable	Disable
03	Tx & Rx	Disable	Disable	Disable	Disable	Disable
04	Tx & Rx	Disable	Disable	Disable	Disable	Disable
05	Tx & Rx	Disable	Disable	Disable	Disable	Disable
06	Tx & Rx	Disable	Disable	Disable	Disable	Disable
07	Tx & Rx	Disable	Disable	Disable	Disable	Disable
08	Tx & Rx	Disable	Disable	Disable	Disable	Disable
09	Tx & Rx	Disable	Disable	Disable	Disable	Disable
10	Tx & Rx	Disable	Disable	Disable	Disable	Disable

Refresh

11. Monitoring (Мониторинг системы)

11.1 Mib Counter (Статистика трафика по каждому порту)

Port NO	Receive		Transmit		Action	<input type="checkbox"/>
	Packets	Bytes	Packets	Bytes		
01	0	0	0	0	Detail	<input type="checkbox"/>
02	0	0	0	0	Detail	<input type="checkbox"/>
03	0	0	0	0	Detail	<input type="checkbox"/>
04	0	0	0	0	Detail	<input type="checkbox"/>
05	0	0	0	0	Detail	<input type="checkbox"/>
06	0	0	0	0	Detail	<input type="checkbox"/>
07	0	0	0	0	Detail	<input type="checkbox"/>
08	0	0	0	0	Detail	<input type="checkbox"/>
09	0	0	0	0	Detail	<input type="checkbox"/>
10	0	0	0	0	Detail	<input type="checkbox"/>
11	0	0	0	0	Detail	<input type="checkbox"/>
12	84699	17653420	477249	404661735	Detail	<input type="checkbox"/>
13	0	0	0	0	Detail	<input type="checkbox"/>
14	0	0	0	0	Detail	<input type="checkbox"/>

Refresh Clear

11.2 Scan MACID Lookup Table (Таблица сканирования MAC адресов)

Advanced Features

- Monitoring
- Mib Counter
- Scan MACID Lookup Table
- LLDP Remote MIB
- Syslog
- CPU Resource Utilization

14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
<input type="checkbox"/>												

All clear Apply

MAC Table Monitor

Entry number: 85 Refresh

MAC Address	Port
40:8d:5c:95:51:dd	16
00:3e:0b:2c:1c:e5	16
e0:62:90:4f:02:6b	16
02:01:00:00:00:00	16
00:e0:70:43:b4:15	16
00:25:ab:4e:15:17	16
e0:62:90:62:fe:38	16
a0:8c:fd:62:6d:c1	16
50:2b:73:08:c1:d0	16

11.3 LLDP Remote MIB

Выберите порт и нажмите «Find» для получения MIB информации.

LLDP Remote MIB

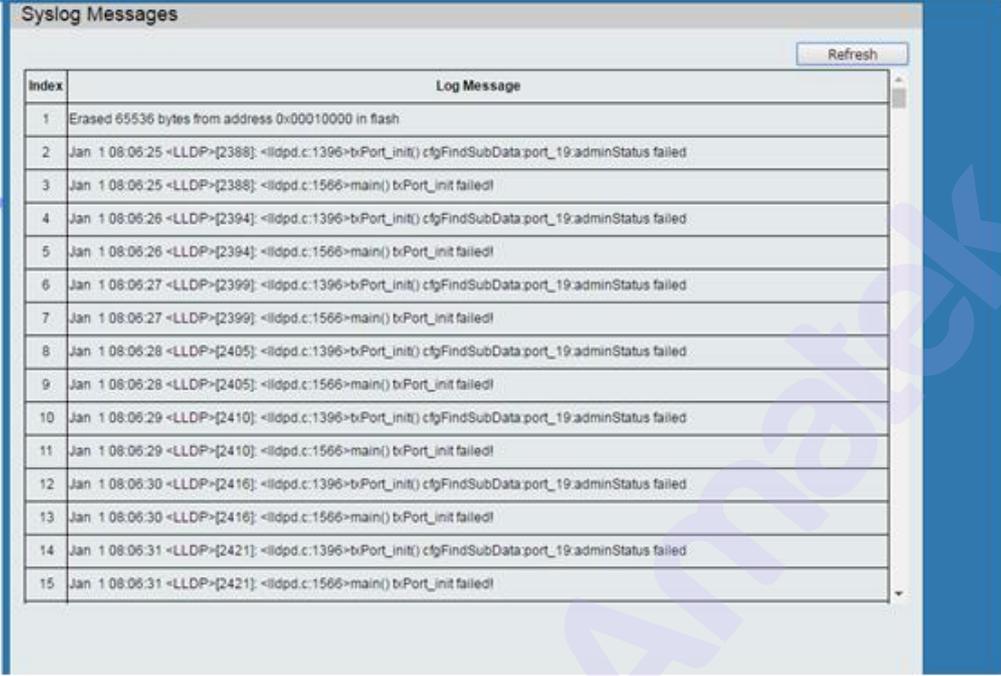
Port Find

LLDP Remote system MIB information

Entry	Chassis ID	Port ID	Rx TTL	Action

11.4 Syslog (Системный журнал)

Окно просмотра журнала системных событий.



The screenshot shows a window titled "Syslog Messages" with a "Refresh" button in the top right corner. Below the title bar is a table with two columns: "Index" and "Log Message". The table contains 15 rows of log entries, each starting with a date and time, followed by a hexadecimal address and a description of the event. The events are related to LLDP and port initialization failures.

Index	Log Message
1	Erased 65536 bytes from address 0x00010000 in flash
2	Jan 1 08:06:25 <LLDP>[2388]: <lldpd.c:1396>bPort_init() cfgFindSubData:port_19.adminStatus failed
3	Jan 1 08:06:25 <LLDP>[2388]: <lldpd.c:1566>main() bPort_init failed!
4	Jan 1 08:06:26 <LLDP>[2394]: <lldpd.c:1396>bPort_init() cfgFindSubData:port_19.adminStatus failed
5	Jan 1 08:06:26 <LLDP>[2394]: <lldpd.c:1566>main() bPort_init failed!
6	Jan 1 08:06:27 <LLDP>[2399]: <lldpd.c:1396>bPort_init() cfgFindSubData:port_19.adminStatus failed
7	Jan 1 08:06:27 <LLDP>[2399]: <lldpd.c:1566>main() bPort_init failed!
8	Jan 1 08:06:28 <LLDP>[2405]: <lldpd.c:1396>bPort_init() cfgFindSubData:port_19.adminStatus failed
9	Jan 1 08:06:28 <LLDP>[2405]: <lldpd.c:1566>main() bPort_init failed!
10	Jan 1 08:06:29 <LLDP>[2410]: <lldpd.c:1396>bPort_init() cfgFindSubData:port_19.adminStatus failed
11	Jan 1 08:06:29 <LLDP>[2410]: <lldpd.c:1566>main() bPort_init failed!
12	Jan 1 08:06:30 <LLDP>[2416]: <lldpd.c:1396>bPort_init() cfgFindSubData:port_19.adminStatus failed
13	Jan 1 08:06:30 <LLDP>[2416]: <lldpd.c:1566>main() bPort_init failed!
14	Jan 1 08:06:31 <LLDP>[2421]: <lldpd.c:1396>bPort_init() cfgFindSubData:port_19.adminStatus failed
15	Jan 1 08:06:31 <LLDP>[2421]: <lldpd.c:1566>main() bPort_init failed!

11.5 CPU Resource Utilization (Использование ресурсов процессора)

Окно просмотра показаний свободной памяти и загрузки процессора.



The screenshot shows a window titled "CPU Resource Utilization" with a light blue background. It displays two lines of text: "Free Memory : 3272K" and "CPU Usage : 17%".

Free Memory :	3272K
CPU Usage :	17%

Приложение 1. Технические характеристики

Модель	AN-SM26P24
Общее количество портов	26
Количество портов 10/100M FE+PoE	24
Количество портов Gigabit Combo (RJ45+SFP)	2
Коммуникации	10Base-T: 2 пары кат. 5 (Cat5e) и выше UTP/STP ($\leq 250\text{м}$); 100Base-TX: 2 пары кат. 5 (Cat5e) и выше UTP/STP ($\leq 100\text{м}$); 1000Base-TX: 4 пары кат. 5 (Cat5e) и выше UTP/STP ($\leq 100\text{м}$); 1000Base-SX: 62,5 $\mu\text{м}$ /50 $\mu\text{м}$ MMF (2м~550м); 1000Base-LX: 62,5 $\mu\text{м}$ /50 $\mu\text{м}$ MMF (2м~550м) или 10 $\mu\text{м}$ SMF (2м~5000м).
Макс. суммарная мощность PoE	400Вт
Макс. мощность PoE на один порт	36Вт
Стандарт PoE	IEEE 802.3af, IEEE 802.3at
Буфер очереди пакетов	4Мб
Скорость пересылки пакетов	9.600 пакетов/с
Объем оперативной памяти	256Мб
Объем флеш-памяти	128Мб
Пропускная способность	12.8Гбит/с
Таблица MAC адресов	16К
Управление функциями	Web management через WEB-интерфейс
Поддерживаемые стандарты и протоколы	IEEE 802.3 10Base-T IEEE 802.3u 100Base-TX IEEE 802.3ab 1000Base-T IEEE 802.3z 1000Base-SX/LX IEEE 802.3af PoE IEEE 802.3at PoE+ IEEE 802.3x Flow Control IEEE 802.1q, VLAN IEEE 802.1p, Class of Service
Программные функции уровня 2	IEEE 802.3ad Link Aggregation IEEE 802.1q VLAN, Voice VLAN IEEE 802.1d STP IEEE 802.1w RSTP IEEE 802.1s MSTP Loopback Detection IGMP Snooping
Индикация	Link/Activity, PoE, SYS (состояние системы), PWR (питание)
Питание	AC 110-264В, 50/60Гц
Потребляемая мощность (без нагрузки PoE)	<12Вт
Диапазон рабочей температуры	-20°C ... +50°C
Диапазон температуры хранения	-40°C ... +85°C
Максимальная относительная влажность	RH90% без конденсата
Размеры (ШxГxВ)	445x285x45мм
Способ монтажа	Настольный / монтаж в 19" стойку крепежными элементами
Комплект поставки	PoE коммутатор, сетевой кабель питания, комплект крепежных элементов, руководство по эксплуатации

Примечание: Дизайн, технические характеристики и комплектация изделия могут изменяться без предварительного уведомления.

Подробная информация: www.amatek.su

Служба поддержки: info@amatek.su

Тел: **8-800-707-10-40** (звонок по России бесплатный)

Приложение 2. Гарантийные обязательства

Продавец гарантирует, что изделие является работоспособным и не содержит выявленных механических или иных повреждений на момент осуществления продажи.

Комплектность изделия проверяется при покупке в присутствии персонала фирмы продавца.

На данное изделие установлен гарантийный период 12 месяцев с даты продажи, но не более 24 месяцев с даты изготовления (дата изготовления указана в серийном номере на корпусе устройства после названия модели в формате «ГГММДД»).

По истечении гарантийного срока изделия мы рекомендуем обратиться в Сервисный центр «АМАТЕК» для проведения профилактических работ и получения рекомендаций по дальнейшей безопасной эксплуатации изделия.

П.1 Адрес сервисного центра

194100, Россия, Санкт-Петербург,

ул. Литовская, д.10

Тел. 8-800-707-10-40 (звонок по России бесплатный)

Эл. почта: remont@amatek.su

Мы настоятельно рекомендуем обращаться в сервисный центр, если у Вас возникнут какие-либо проблемы, связанные с эксплуатацией и работоспособностью изделия.

Гарантийный талон действителен только при наличии правильно и четко указанных: модели, серийного номера изделия, даты продажи, четких печатей фирмы-продавца, подписи покупателя. Модель и серийный номер изделия должны соответствовать указанным в гарантийном талоне.

Продавец подтверждает принятие на себя обязательства по удовлетворению требований потребителей, установленных действующим законодательством о защите прав потребителей, в случае обнаружения недостатков изделия, возникших по вине производителя. Продавец оставляет за собой право отказать в удовлетворении требований потребителей по гарантийным обязательствам и в бесплатном сервисном обслуживании изделия в случае несоблюдения изложенных ниже условий. Гарантийные обязательства и бесплатное сервисное обслуживание осуществляются в соответствии с требованиями законодательства РФ.

П.2 Условия выполнения гарантийных обязательств

- Под бесплатным гарантийным обслуживанием понимается дополнительное обязательство продавца по устранению недостатков (дефектов) изделия, возникших по вине производителя, без взимания платы с покупателя (потребителя). Бесплатное гарантийное обслуживание оборудования производится при условии квалифицированной установки и эксплуатации изделия.
- Замена в изделии неисправных частей (деталей, узлов, сборочных единиц) в период гарантийного срока не ведет к установлению нового гарантийного срока, как на само изделие, так и на замененные части.
- Гарантийные обязательства не распространяются на следующие принадлежности, входящие в комплектность товара: пульты дистанционного управления, элементы питания (батарейки), соединительные кабели, носители информации различных типов

(диски с программным обеспечением и драйверами, карты памяти), внешние устройства ввода-вывода и манипуляторы, монтажные приспособления, инструмент, крепеж, документацию, прилагаемую к изделию, на программное обеспечение (ПО) и драйверы, поставляемые в комплекте с изделием на носителях информации раз личных типов, а также на необходимость переустановки и настройки ПО, за исключением случаев, когда данная необходимость вызвана недостатком изделия, возникшим по вине изготовителя.

- Продавец не несет гарантийных обязательств в следующих случаях:
 - (1) Изделие, использовалось в целях, не соответствующих его прямому назначению;
 - (2) Нарушены правила и условия эксплуатации, установки изделия, изложенные в данном руководстве и другой документации, передаваемой потребителю в комплекте с изделием;
 - (3) Изделие имеет следы попыток неквалифицированного ремонта;
 - (4) Обнаружено повреждение гарантийных этикеток или пломб (если таковые имеются);
 - (5) Дефект вызван изменением конструкции или схемы изделия, подключением внешних устройств, не предусмотренных изготовителем;
 - (6) Дефект вызван действием непреодолимых сил, несчастными случаями, умышленными или неосторожными действиями потребителя или третьих лиц;
 - (7) Обнаружены механические повреждения и/или повреждения, вызванные воздействием влаги, высоких или низких температур, коррозией, окислением, попаданием внутрь изделия посторонних предметов, веществ, жидкостей, насекомых или животных, независимо от их природы;
 - (8) Повреждения (недостатки) вызваны сменой или удалением паролей изделия, модификацией и/или переустановкой предустановленного ПО изделия, установкой и использованием несовместимого ПО третьих производителей (неоригинального);
 - (9) Дефект возник вследствие естественного износа при эксплуатации изделия. При этом под естественным износом понимаются последствия эксплуатации изделия, вызвавшие ухудшение их технического состояния и внешнего вида из-за длительного использования данного изделия;
 - (10) Повреждения (недостатки) вызваны несоответствием стандартам или техническим регламентам питающих, кабельных, телекоммуникационных сетей, мощностей сигналов;
 - (11) Повреждения вызваны использованием нестандартных (неоригинальных) и/или некачественных (поврежденных) принадлежностей, источников питания, запасных частей, элементов питания, носителей информации различных типов (включая, но, не ограничиваясь DVD дисками, картами памяти, флэш-накопителями).
- Настройка и установка (сборка, подключение и т.п.) изделия, описанные в данном руководстве, должны быть выполнены квалифицированным персоналом или специалистами Сервисного центра. При этом лицо (организация), установившее изделие, несет ответственность за правильность и качество установки (настройки).

- В случае необоснованной претензии, стоимость работ по проверке изделия взимается с покупателя в соответствии с прейскурантом продавца.
- Продавец не несет ответственности за возможный вред, прямо или косвенно нанесенный изделием людям, животным, имуществу в случае, если это произошло в результате несоблюдения правил и условий эксплуатации, установки изделия; умышленных или неосторожных действий потребителя или третьих лиц.
- Продавец не несет ответственность за возможный вред, прямо или косвенно нанесенный изделием, в результате потери, повреждения или изменения данных и информации.

Комплектность изделия проверяется при покупке в присутствии персонала фирмы продавца.

_____ (Модель)

_____ (Серийный Номер)

_____ (Дата продажи)

Продавец _____

м.п.

Покупатель _____

м.п.

В случае возникновения неисправности обращайтесь в сервисный центр Amatek по адресу:

194100 Россия, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д.10
Тел. 8-800-707-10-40 (звонок по России бесплатный)
Эл. почта: remont@amatek.su