TSn-24P26M/ TSn-24P26E - РоЕкоммутаторы с WEB-управлением

Инструкция пользователя

Содержание

Введение	3
Описание аппаратной части	4
2.1 Передняя панель	4
2.2 LED-Индикаторы	4
2.3 Задняя панель	4
Установка	5
3.1 Комплект поставки	5
3.2 Монтаж коммутатора	5
3.3 Заземление коммутатора	6
3.4 Подключение кабеля питания	7
3.5 Подключение Ethernet	7
3.6 Применение	9
Неисправности и их устранение	10
Начало работы	11
5.1 Управление коммутатором	11
5.2 Использование Web-интерфейса	11
Конфигурация	12
6.1 Главная страница	12
6.2 Administrator (Администратор)	12
6.3 Port Management (Управление портами)	16
6.4 Настройка VLAN	20
6.5 Счетчик портов	24
6.6 Настройка QoS	25
6.7 Security(Безопасность)	
6.8 Spanning Tree (STP, протокол «ветвящегося дерева»)	31
6.9 Trunking	
6.10 Агент ретрансляции DHCP (DHCP Relay Agent)	35
6.11 Резервное копирование / восстановление (Backup/Recovery)	
6.12 Paзное (Miscellaneous)	
6.13 SNMP Settings (Hастройки SNMP)	
6.15 Logout (Выйти)	
6.16 PoE	40
6.17 Load Default Setting - Hardware Based (Загрузка настроек по	умолчанию -
аппаратное обеспечение)	44
7.1 Гарантийные обязательства	44

1 Введение

Power over Ethernet (PoE) — технология, позволяющая передавать удалённому устройству электрическую энергию вместе с данными, через стандартную витую пару в сети Ethernet. При этом используется только один кабель Ethernet, который, наряду с функцией передачи данных, используется для питания удаленного устройства. Это обеспечивает большую гибкость в размещении сетевых устройств и во многих случаях существенно снижает затраты на установку.

Есть два типа системных компонентов PoE — PSE (питающее оборудование) и PD (питаемое устройство). Стандарт IEEE802.3af/at определяет PSE как устройство, которое добавляет напряжение питания в кабель Ethernet. Устройство PSE может быть расположено в составе коммутатора (конфигурация End-span), или это может быть отдельным модулем, расположенным между коммутатором и удаленным устройством (конфигурация Mid-span). PD - это оконечное устройство в этой цепочке, получающее питание. Это может быть IP телефон, точка доступа WLAN, или любое другое IP устройство, требующее питание. Ток передается по двум из четырех витых пар проводов кабеля Ethernet.

Технология РоЕ определяется спецификацией IEEE 802.3af/at и полностью совместима с существующими Ethernet устройствами. Устройства PSE проверяют, есть ли в сети приборы, поддерживающие технологию PoE, и при их наличии при условии отсутствия питания на другом конце кабеля подает на них напряжение питания. Устройство PSE продолжает контролировать канал: если оконечное устройство не потребляет ток, т.к. было отсоединено от локальной сети или выключено, PSE отключит питание в этом порту. Опционально стандарт допускает возможность обмена информацией PSE с оконечным устройством о необходимой потребляемой мощности.

Коммутатор с PoE – это многопортовое устройство Ethernet, с помощью которого может быть создана локальная подсеть с коммутацией рабочей группы. Это устройство с буферизацией пакетов, обеспечивает низкую задержку для использования в высокоскоростных сетях. Маршрутизация с буферизацией пакетов позволяет коммутатору автоматически обучаться и запоминать адреса в 8к-таблице MAC адресов. Коммутатор предназначен для рабочих групп, отделов или магистральных вычислительных сред

2 Описание аппаратной части

2.1 Передняя панель

На передней панели коммутатора расположены LED-индикаторы, 24x10/100 РоЕ-порты + 2x10/100/1000 Uplink-порта

@TANTOS	24 Part 101068aac 72 with 3 Gigahi Condo, Port and 24 Pall Etherant Switch PBR	éréré éréré éréré é
TSn-24P26M	RST 5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	

2.2 LED-Индикаторы

Категория LED	Статус	Цвет	Описание
Питание	Вкл	Зеленый	Питание устройства включено
	Вкл	Зеленый	Порты подключены
LINK/ACT Мерцание Выкл		-	Порт принимает или передает данные
		-	К порту не подключено устройство
1000M	Вкл	Зеленый	Порт подключен к сети 1000Mbps
Вкл		Зеленый	Потребитель РоЕ подключен
FUE	Выкл	-	К порту ничего не подключено

2.3 Задняя панель

На задней панели расположены выключатель, разъем подключения сети переменного тока и винт заземления.



Ð

3 Установка

3.1 Комплект поставки

- PoE-Коммутатор TSn-24P26 (PoE:24x(10/100) + 2 гигабитных комбопорта (RJ45/SFP))
- Кабель питания
- Два кронштейна и набор винтов для установки коммутатора в шкаф
- 4 резиновые ножки с липким слоем
- Инструкция пользователя (инструкция по быстрому запуску)
- Гарантийный талон

Внимание: если какая- то деталь отсутствует или повреждена обращайтесь к продавцу.

3.2 Монтаж коммутатора

Установка на столе или на полке

При установке коммутатора на столе или на полке резиновые ножки, входящие в комплект устройства, должны быть прикреплены снизу к каждому углу основания устройства. Обеспечьте достаточное пространство для вентиляции между устройством и окружающими его объектами.

Важно: Не кладите на коммутатор посторонние предметы. Любое давление более 4,5 кг может привести к повреждению коммутатора.

Установка в стойку

Для экономии места или при необходимости установить коммутатор в общественно доступном месте коммутатор может быть установлен в стандартную 19-дюймовую стойку или шкаф(телекоммуникационный или антивандальный. Для установки коммутатора в стойку прикрепите монтажные кронштейны к боковым стенкам коммутатора (по одному с каждой стороны) и закрепите их прилагаемыми винтами.



Затем смонтируйте коммутатор в стойке или шкафу



При установке оборудования в шкаф или стойку учтите следующие возможные нюансы и проблемы:

- Увеличение температуры эксплуатации. При установке коммутатора в закрытый шкаф или же при монтаже в стойку совместно с другим телекоммуникационным или иным оборудованием рабочая температура может быть выше комнатной. Поэтому следует учитывать повышение температуры воздуха и не доводить её выше максимальной, указанной изготовителем. При необходимости установите активную систему охлаждения для шкафов и стоек.
- 2. Сокращение потока воздуха. Установка оборудования в стойку должна быть таким, чтобы не количество воздуха, поступаемого к оборудованию, было достаточно для безопасной работы оборудования.
- 3. Механическая нагрузка. Монтаж оборудования в стойке должен быть таким, чтобы не возникало опасного состояния из-за неравномерной механической нагрузки.
- 4. **Перегрузка по питанию**. Следует уделить особое внимание подключению оборудования к цепи питания. Используйте исправное, соответствующее возможным нагрузкам электрооборудование
- 5. **Надежное заземление**. Необходимо обеспечить надежное заземление всего электрического и телекоммуникационного стоечного оборудования.

3.3 Заземление коммутатора

В этом разделе описывается, как подключить коммутатор к земле. Вы должны выполнить эту процедуру **перед** включением вашего коммутатора.

Необходимые инструменты и оборудование

- Винты заземления: один винт с потайной головкой M4 х 6 мм (метрический)
- Кабель заземления: кабель заземления должен быть рассчитан в соответствии с местными и национальными требованиями к установке. Длина кабеля зависит от близости коммутатора к соответствующим линиям заземления.
- Отвертка

Следующие шаги позволяют подключить коммутатор к защитному заземлению: Шаг 1: Проверьте, выключено ли питание системы.

Шаг 2: Используйте кабель заземления, чтобы установить клеммную колодку # 8 поверх отверстия заземляющего винта, как показано на рисунке ниже.

Шаг 3: Вставьте винт заземления в отверстие заземляющего винта.

Шаг 4: Используя отвертку, затяните винт заземления, чтобы закрепить кабель заземления.

Шаг 5: Прикрепите клеммное кольцо на другом конце кабеля заземления к соответствующему заземляющему штифту или болту на стойке

Шаг 6: Убедитесь, что соединения на заземляющем разъеме коммутатора и стойки надежно закреплены.



3.4 Подключение кабеля питания

После подключения заземления к коммутатору можно подключить кабель питания в разъем на задней панели коммутатора и после этого вилку в розетку постоянного тока 220В.



3.5 Подключение Ethernet

Используйте UTP порты коммутатора для подключения как показано ниже:



Описание порта UTP для Fast Ethernet показано ниже:

№Контакта	Описание	ИМЯ	Примечание
1	Data transmission positive	TPTXD+	Output
2	Data transmission negative	TPTXD-	Output
3	Data receive positive	TPRXD+	Input
6	Data receive negative	TPRXD-	Input

Описание порта UTP для Gigabit показано ниже:

№ Контакта	Описание	ИМЯ	Примечание
1	Data transmission positive	TPTXD1+	Output
2	Data transmission negative	TPTXD1-	Output
3	Data receive positive	TPRXD2+	Input
6	Data receive negative	TPRXD2-	Input
4	Data Bi-directional positive	BI_D3+	Bidirectional
5	Data Bi-directional negative	BI_D3-	Bidirectional
7	Data Bi-directional positive	BI_D4+	Bidirectional
8	Data Bi-directional negative	BI_D4-	Bidirectional

Кабельные соединения и цвета соответствуют требованиям стандарта EIA / TIA 568А:

	1 TPTXD+	1	
	2 TPTXD-	2	
	3 TPRXD+	3	
10	4	4	10
45	5	5	4
R.J	6 TPRXD-	6	2
	7	7	
	8	8	

Кабельные соединения и цвета соответствуют требованиям стандарта EIA/TIA568B:



3.6 Применение

РоЕ-коммутатор разрабатывался как устройство сегмента сети, которое имеет большое количество адресов и работает не только с оконечным оборудованием, но и способно соединить различные сегменты сети.

ПК, рабочие станции и серверы можно связать с использованием этого РоЕ-коммутатора. Коммутатор автоматически запоминает адреса узлов, которые затем используются для фильтрации и направления трафика на адреса назначения. РоЕ-коммутатор подает напряжение питания на сетевые устройства, которые питаются по РоЕ и удовлетворяют требованиям стандартов IEEE802.3af/at, а также решает проблемы позиционирования устройств. Сетевые устройства могут быть размещены в наиболее подходящем месте для получения лучшего функционирования.

На рисунке приведен один из возможных вариантов построения сети с помощью коммутатора:



4 Неисправности и их устранение

Этот раздел призван помочь в решении наиболее распространенных проблем с РоЕ-коммутатором

• Неправильное соединение

Все порты этого маршрутизатора могут автоматически определять, прямой или перекрестный кабель использован для соединения устройств сети, хотя некоторые устройства могут иметь свои специфические кабели. Используйте только соответствующие кабели. Для разъема RJ-45 используйте только фирменные UTP или STP кабели, 10/100Mbps порты используют 2-х парный кабель.

• Поврежденные или утерянные кабели

Используйте только проверенные и штатные кабели.

• Нестандартные кабели

Нестандартные и неправильно перевитые пары кабелей могут вызвать многочисленные сетевые проблемы. Мы рекомендуем использовать тестер для кабелей при монтаже сети. Порты RJ-45: используйте неэкранированную витую пару (UTP) или экранированную (STP) витую пару для разъемов RJ-45: 100 Ом, категории 3, 4 или 5 для 10Mbps соединений; 100 Ом, категории 5 для 100Mpbs соединений; или 100 Ом категория 5е и выше для 1000Mbps соединений. Учтите, что дальность для большинства кабелей витой пары не превышает 100 м. Мы рекомендуем кабель категории 5е при работе с PoE.

• Неправильная сетевая топология

Важно быть уверенным в правильности сетевой топологии. Обычные ошибки: излишняя длина кабелей, большое количество репитеров (HUB), наличие «петель данных». Особенно негативное воздействие оказывают петли.

• Диагностика по LED индикаторам

Для помощи в обнаружении неисправностей могут быть использованы LED индикаторы. Если индикатор показывает не штатный сигнал, это свидетельствует о неисправности в данной цепи. Отключите и подключите кабель еще раз. Если не работает индикатор питания проверьте кабель питания и разъемы.

5 Начало работы

В этом разделе представлен интерфейс управления коммутатором.

5.1 Управление коммутатором

Управление коммутатором осуществляется через любой порт коммутатора, используя Web-интерфейс

Каждому коммутатору должен быть присвоен собственный IP-адрес, который используется для работы с Web-интерфейсом. IP-адрес ПК должен находиться в том же диапазоне, что и коммутатор. Каждый коммутатор может разрешить только одному пользователю одновременно обращаться к настройкам через Web.

5.2 Использование Web-интерфейса

После успешного монтажа коммутатора вы сможете настраивать, контролировать состояние портов и сети, отображать статистику на вашем ПК с помощью веб-браузера.

Подключение к коммутатору

Для веб-конфигурации устройства вам потребуется следующее оборудование:

- ПК с Ethernet-соединением RJ-45
- Стандартный кабель Ethernet

Подключите кабель Ethernet к любому из портов на передней панели коммутатора и к сетевой карте вашего ПК.

Вход в систему через веб-интерфейс

Чтобы войти в систему и настроить коммутатор, ПК должен иметь IP-адрес в той же подсети, что и коммутатор.

Например, если коммутатор имеет IP-адрес 192.168.0.1, ПК должен иметь IP-адрес 192.168.0.х (где х - это число от 2 до 254) и маску подсети 255.255.255.0. Откройте веб-браузер и введите 192.168.0.1 (заводской IP-адрес по умолчанию) в адресной строке. Затем нажмите <Enter>.



Когда появится диалоговое окно входа в систему, введите имя пользователя и пароль, затем нажмите «ОК».

По умолчанию используется имя пользователя: admin, пароль: admin.

6 Конфигурация

Для использования всех возможностей и функций коммутатора необходимо воспользоваться настройками через Web-интерфейс.

6.1 Главная страница

После успешного входа в систему вы увидите главную страницу Web-интерфейса коммутатора:

C (http://192.168.0.1/	×5⊠ - Q €	🥑 SmartSwitch Web-Base 🗴	-×- ? ₿
	FOS ² ⁴ ⁶ ¹ ⁴ ⁶ ¹ ¹ ⁵	8 10 12 14 16 18 20 22 24 	
Administrator PoE Port Management	System Status		
VLAN Setting	Model Nunber	TSn-24P26M	
Per Port Counter	Software Version	V108.8	
QoS Setting	MAC Address	10:f0:13:f0:25:81	=
Spanning Tree	Number of Ports	24+2	
Trunking	System Name	switch MAX:15	
 DHCP Relay Agent Backup/Recovery 		Idle Time:0 (1~30 Minutes)	
Miscellaneous	Idle Time Security	Auto Logout(Default).	
SNMP Settings Logout		 Back to the last display. 	
		Update	-

6.2 Administrator (Администратор)

<u>Administrator -> Authentication Configuration (Администратор -> Настройка проверки</u> <u>подлинности)</u>

Здесь вы можете установить новое имя пользователя и пароль Username/Password и подтвердить их.



Administrator→System IP Configuration (Администратор→Настройка

ІР-конфигурации системы)

Коммутатор может получить IP-адрес двумя способами: **Static**-статический IP-адрес и **DHCP** ((Dynamic Host Configuration Protocol -протокол динамической конфигурации хоста). При использовании статического IP-адреса можно вручную настроить **IP-адрес**, **маску подсети** и **шлюз**. При использовании режима DHCP коммутатор сначала ищет сервер DHCP, чтобы предоставить ему IP-адрес (включая маску сети и шлюз по умолчанию), прежде чем использовать настройки по умолчанию или ранее введенные.

<u>IP-настройки по умолчанию - статический режим (Static) с IP-адресом 192.168.0.1, а</u> маска подсети 255.255.255.0

C C Mtp://192.168.0	0.1/ 🕑	ク・習むX 愛 SmartSwitch Web-Base X 命 会 感
© TAN	TOS	2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24
Administrator Authentication Configuration	System IP Con	figuration
System IP Configuration	Setting	Value
System Status	IP Address	192 . 168 . 0 . 1
 Firmware Update 	Subnet Mask	255 . 255 . 0
Reboot Device PoE	Gateway	192 . 168 . 0 . 254
Port Management	IP Configure	◙ Static ◎ DHCP
VLAN Setting		Update
Per Port Counter	<u> </u>	
QoS Setting Socurity	•	m m

Administrator -> System Status (Администратор -> Состояние системы)

Comment (Комментарий): При вводе комментария устройство легче распознается в локальной сети.

Idle Time Security (Время бездействия). В этом пункте задается период, в течение которого если не выполняются никакие действия в Web-интерфейсе коммутатора, то пользователю будет необходимо повторно войти в систему. Время бездействия можно задать в диапазоне от 3 до 30 минут. Установка по умолчанию: 5 минут.

C () (http://192.168.0.1	/ € , ₽ • ⊠ (🗸 🏈 SmartSwitch Web-Base 🗴	• × ☆ ₿
() TAN	TOS	2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 	
Administrator Authentication Configuration System IP	System Status		_
Configuration	Model Nunber	TSn-24P26M	
System Status Load default setting	Software Version	V108.8	
Firmware Update	MAC Address	10:f0:13:f0:25:81	E
PoE	Number of Ports	24+2	
Port Management	System Name	switch MAX:15	
VLAN Setting		Idle Time: 0 (1~30 Minutes)	
 Per Port Counter QoS Setting Socurity 	Idle Time Security	Auto Logout(Default).	
Spanning Tree		Back to the last display.	
Trunkina		Update	•

<u>Administrator -> Load default setting (Администратор ->(Загрузка настроек по умолчанию)</u>

Этот пункт позволяет безопасно сбросить сделанные настройки до заводских. Все параметры конфигурации, хранящиеся в энергонезависимом ОЗУ, будут сброшены до заводских настроек, после чего коммутатор перезагрузится



Administrator -> Firmware Update(Администратор -> Обновление прошивки)

Если требуется обновить прошивку необходимо подтвердить пароль администратора

C C TAN	$1/ \textcircled{O} \land @ (A A A A A A A A A A A A A A A A A A $
V Administrator	Firmware Update
Authentication Configuration System IP Configuration System Status Load default setting Firmware Update Reboot Device POE Port Management VLAN Setting Per Port Counter QoS Setting Security Security	Please input the password to continue the Firmware Update process. Password ReConfirm Update Notice: After clicking the "UPDATE" button, IF the firmware update webpage is not redirected correctly or is shown as "Webpage not found". Please connect to http://192.168.0.1

После подтверждения пароля коммутатор удалит старую прошивку.

Укажите путь к файлу прошивки, который вы собираетесь использовать, а затем нажмите **Update** «Обновить». Если обновление прошло успешно, то после завершения будет отображаться сообщение «ОК».

Сообщение «Fail» («Ошибка») означает, что произошел сбой обновления прошивки или обновление не может быть завершено по какой-либо причине.

Administrator -> Reboot Device (Администратор -> Перезагрузить устройство)

Для безопасной перезагрузки коммутатора нажмите на кнопку **Reboot** подменю Reboot Device.



6.3 Port Management (Управление портами)

Port Management -> Port Configuration (Управление портами -> Конфигурация портов) На этой странице вы можете проверить текущее состояние всех портов и сделать оптимальные для вас настройки

C () (http://192.168.0.1/				ر ج	0- <u>-</u> ⊵¢×	Smarts	Switch We	eb-Base	. ×				×
	ГО	95			$\begin{array}{c} 2 & 4 & 6 \\ \hline 1 & \hline 1 & \hline 3 & 5 \end{array}$	8 10 12 	2 14 16 1 1 1 1 1 1 15	18 20 1 1 1 1 1 1 1 1 9	22 24 22 24 21 23	25 26			
 Administrator PoE 	Por	t Co	nfigu	uratio	n								
Port Management Port Configuration Port Mirroring Bandwidth Control Proadcast Storm	Funct	ion_	Tx/R Abili	ty	Auto- Negotiatio	on Spe	ed Du	plex ▼	Pause	Back	pressure L	Addr. earning •	=
Solution Control	Selec Port	rt No.	01 14	02 02 4 15	03 04	05	06	07 🔲 08 20 🔲 21	3 09 1 22	10	11 12 13 24 25 20	3	-
 Per Port Counter QoS Setting Converte 							Update						
Spanning Tree			Curre	ent Stat	us				Setting	g Statu	s		
 Trunking DHCP Relay Agent 	Port	Link	Speed	Duplex	FlowCtrl	Tx/Rx Ability	Auto- Nego	Speed	Duplex	Pause	Backpressure	Addr. Learning	
Backup/Recovery	1					ON	AUTO	100M	FULL	ON	ON	ON	
Miscellaneous	2					ON	AUTO	100M	FULL	ON	ON	ON	
SNMP Settings	3					ON	AUTO	100M	FULL	ON	ON	ON	
Logout	4					ON	AUTO	100M	FULL	ON	ON	ON	
	5					ON	AUTO	100M	FULL	ON	ON	ON	
	6					ON	AUTO	100M	FULL	ON	ON	ON	
	7					ON	AUTO	100M	FULL	ON	ON	ON	
	8					ON	AUTO	100M	FULL	ON	ON	ON	-
	•					1					1	•	

Значение поля	Описание
Tx/Rx Ability:	Включить или отключить порт
Auto-Negotiation:	Включение / отключение Автоматического MDI/MDIX*
Speed:	Медные соединения могут работать в режимах форсированного
	режима (1000M Full, 100M Full, 100M Half, 10M Full, 10M Half), Auto
	или Disabled. По умолчанию для всех портов установлено значение
	«Авто».
Duplex:	Выбор режима работы порта: Full-Duplex или Half-Duplex
Pause:	Включение / отключение возможности симметричной паузы
Backpressure:	Включение / отключение backpressure flow control в полудуплексном
	режиме
Addr. Learning:	Включение / отключение функции Распознавания MAC-адреса(Addr.
	Learning) для выбранного порта

*Обычно MDI означает подключение к другому промежуточному устройству (хаб, роутер и т.д.), тогда как MDIX означает подключение к рабочей станции или ПК. Поэтому «авто

MDI/MDIX» означает, что вы можете подключиться к другому коммутатору или рабочей станции без изменения схемы разводки витых пар кабеля

Port Management -> Port Mirroring (Управление портами -> Зеркалирование портов)

Зеркалирование портов - это метод контроля сетевого трафика, который пересылает копию каждого входящего и / или исходящего пакета с одного порта коммутатора на другой порт, где пакет может быть изучен. Это позволяет лучше контролировать производительность сети.

			a 0	- 84	× 🧖								E	
	ros				8 10 1 1 7 9 1	2 14 1	6 18 2 6 1 8 2 5 1 7 1	0 22 24		26				
 Administrator PoE 	Port Mirro	ring												
Port Management Port Configuration Port Mirroring Bandwidth Control Broadcast Storm Control	Dest Port	1 14	2 15	3 16	4	5 18	6 19	7 20	8 21	9 22	10 23	11 24	12 25	13 26
VLAN Setting	Monitored Packets	Disab Disab	le ▼ le											
 QoS Setting Security 	Source Port	Rx Tx Tx & 1	Rx 15	3	4	5	6	7	8	9	10 23	11 24	12 25	13
 Spanning Tree Trunking RUCD Relevance 							Jpdate							
 Backup/Recovery Miscellaneous 	Multi to Multi Sniffer function													
 SNMP Settings Logout 														

TX (transmit) mode (Режим передачи): Дублирует данные, передаваемые портомисточником, и пересылает его в целевой порт. Нажмите «все», чтобы включить все порты в зеркалирование портов.

RX (receive) mode (Режим приема (RX)): Дублирует данные, получаемые портом-источником, и пересылает его в целевой порт. Нажмите «все», чтобы включить все порты в зеркалирование портов.

Both (transmit and receive) mode (Оба режима (передача и прием)): Дублирует переданные и отправленные данные портом-источником, и пересылает все данные в назначенный целевой порт. Нажмите «все», чтобы включить все порты в зеркалирование портов.

Примечание. Целевые порты перестанут зеркалировать пакеты, если есть неизвестные теги или пакеты назначения, отправленные портами-источниками.

Port Management -> Bandwidth Control (Управление портами -> Управление пропускной способностью)

Страница управления пропускной способностью позволяет определять параметры пропускной способности для передачи и приема данных определенного порта.

	F OS Bandwidth	n Cont		SmartSwitch	Web-Base 18 20 22	2 24 2 24 2 23 25 26					
 PoE Port Management Port Configuration Port Mirroring 	Port No		Tx Rate (0~255) (0:F	(0~255)	Rx Rate	d)					
 Bandwidth Control Broadcast Storm Control VLAN Setting Per Port Counter QoS Setting Security Spanning Tree Trunking DHCP Relay Agent 	Speed Base	Image: With Provide the second state of the second stat									
Backup/Recovery Miscellaneous SNMP Settings Logout	If the link speed as your setting n	Update LoadDefault If the link speed of selected port is lower than the rate that you seting, this system will use the value of link speed as your setting rate.									
	Port No. Tx 1 Fu	Rate III Speed	Rx Rate Full Speed	Link Speed Port No. Tx R Full Speed 14 Full		Tx Rate Full Speed	Rx Rate Full Speed	Link Speed			

TX Rate: скорость приема данных от 0 до 255 (база базы скорости), 0 для полной скорости.

RX Rate: скорость передачи данных от 0 до 255 (база базы скорости), 0 для полной скорости.

Speed Base: В режиме «Низкий» разрешение полосы пропускания Тх / Rx равно 32 Кбит / с для портов 1 ~ 26. В режиме «Высокий» разрешение полосы пропускания Тх / Rx составляет 256 Кбит / с для портов 1 ~ 24 и 2048 Кбит / с для портов 25 и 26.

(А) Низкая пропускная способность для ТХ

Пример 1: Величина ТХ для портов 1 ~ 4 установлена как 10, 20, 30, 40 соответственно, а база скорости установлена на «Низкий». Реальная пропускная способность исходит из формулы 32Kbps * 10, 32Kbps * 20, 32Kbps * 30 и 32Kbps * 40 соответственно. После нажатия кнопки «Обновить» реальная пропускная способность будет отображаться в полях ТХ.

(В) Высокая пропускная способность для ТХ

Пример 2: Величина ТХ для портов 1 ~ 4 установлена как 10, 20, 30, 40 соответственно, а база скорости установлена на «Высокий». Реальная пропускная способность исходит из формулы 256Kbps * 10, 256Kbps * 20, 256Kbps * 30 и 256Kbps * 40 соответственно. После нажатия кнопки «Обновить» реальная пропускная способность будет отображаться в полях ТХ.

(C) Низкая пропускная способность для Rx

Пример 3: Величина полосы пропускания RX для портов 5 ~ 8 устанавливается равным 50, 60, 70, 80 соответственно, а для базы скорости установлено значение «Низкий». Реальная

пропускная способность исходит из формулы 32Kbps * 50, 32Kbps * 60, 32Kbps * 70 и 32Kbps * 80 соответственно. После нажатия кнопки «Обновить» реальная пропускная способность будет отображаться в полях RX.

(D) Высокая пропускная способность для RX

Пример 4: Величина полосы пропускания RX для портов 5 ~ 8 установлена как 50, 60, 70, 80 соответственно, а базовая скорость установлена на «Высокий». Реальная пропускная способность исходит из формулы 256Kbps * 50, 256Kbps * 60, 256Kbps * 70 и 256Kbps * 80 соответственно. После нажатия кнопки «Обновить» реальная пропускная способность будет отображаться в полях RX.

Ограничение управления пропускной способностью

 Фактическая ширина полосы пропускания должна быть меньше скорости соединения порта. 100 Мбит / с для порта 25 и 26, значение ширины полосы должно быть меньше 48, если для полосы пропускания установлено значение «Высокий». 10 Мбит / с для порта 25 и 26, значение ширины полосы должно быть меньше 4, если для полосы пропускания установлено как «Высокий».

10 Мбит / с для порта 1 ~ 24, настройка полосы пропускания должна быть меньше 39, если базовая полоса пропускания установлена как «Высокий».

• Установка полосы пропускания на «0» означает, что коммутатор будет работать на «полной скорости».

<u>Port Management -> Broadcast Storm Control (Управление портами -> Управление</u> <u>широковещательным штормом)</u>

Функция управления широковещательным штормом обеспечивает возможность управления скоростью приема широковещательных пакетов. Как только пакетная буря обнаружена, коммутатор будет отбрасывать пакеты, входящие в коммутатор, до тех пор, пока буря не утихнет.

C C // 192.168.0.1/			م (- 2 C	× @:	SmartSwi	tch Web	-Base	×					- • ×
	ros		2 1	$\begin{array}{c} 4 & 6 \\ \hline \hline \end{array}$	$\begin{array}{c}8 \\ 10 \\ 1 \\ 7 \\ 9 \\ 7 \\ 9 \end{array}$	12 14	16 18	20 22 20 22 10 0 19 21	24 23 25	26				
 Administrator PoE 	Broadcast	Stor	m Co	ontro	ы									
 Port Management Port Configuration 	Threshold	Threshold 63 1~63												
Port Mirroring Bandwidth Control Eroadcast Storm	Enable	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 □	11	12	13 □
Control VLAN Setting	Port	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
 Per Port Counter QoS Setting 	This value indice	tas tha	numbo	r of bro	adcast	nacket	Jpdate which i	e allow	ad to or	tor oar	h port i	n one ti	me unit	One
 Security Spanning Tree 	time unit is 50us	for Gig	abit spe	eed, 50	0 us for	100M	ps spe	ed and	5000u	s for 10	Mbps s	speed	ine unit	. one
 Trunking DHCP Relay Agent 	through the switc	h in a ti	e not si me unit	is prob	ably le	ng broa ss than	dcast p the spe	acket, cified r	since tr number.	e broa	dcast p	аскет с	ountpa	ssing
 Backup/Recovery Miscellaneous 														
 SNMP Settings Logout 														

Допустимое значение - от 1 до 63.

Широковещательный пакет проверяется только для выбранного порта, и количество широковещательных пакетов подсчитывается в каждую единицу времени.

6.4 Настройка VLAN

VLAN Setting -> VLAN Mode (Настройка VLAN -> Режим VLAN)

VLAN - это группа портов, которые могут находиться в любой точке сети, но обмениваются данными, как если бы они находились в одной и той же области. Сети VLAN могут быть легко организованы, чтобы отражать корпоративные группы (например, отделы: R & D, маркетинг и т.д.), группы использования (такие как электронная почта) или группы мультивещания (мультимедийные приложения, такие как видеоконференции). Таким образом, VLAN упрощают управление сетью. Перемещать устройства в VLAN можно без необходимости изменения каких-либо физических соединений.

E http://192.168.0.1/		ଳ 🖈 🏵
	FOS 1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 26	
Administrator	VLAN Mode	
POE POE		
VLAN Setting	VLAN Port Based VLAN Change VLAN mode	
 VLAN mode VLAN Member 		
 Multi to 1 Setting 		
Per Port Counter		
QoS Setting		
Security		
Spanning Tree		
DHCP Relay Agent		
Backup/Recovery		
Miscellaneous		
SNMP Settings		
Logout		
, 1	1	

Коммутатор поддерживает два режима VLAN: основанный на тегах(tag based VLAN) и основанный на порте (port based VLAN). Одновременно может быть включен только один режим VLAN.

Prot Based VLAN: Port-Based VLAN - это самая простая и наиболее распространенная форма VLAN. Он назначает порты LAN устройства в сети VLAN, эффективно преобразуя устройства. Вы можете назначить несколько портов в одну и ту же VLAN или каждый порт в отдельную VLAN.

802.1Q VLAN: по умолчанию 802.1Q VLAN отключена. При включенной VLAN 802.1Q VLAN VID 1 создается по умолчанию с пустым полем VLAN name, а все порты настроены как члены без тегов ("Untagged")

Когда выбрана VLAN с тегами, администратор может определить метод обработки тега

VLAN для указанного порта, в том числе "Add Tag"(«Добавить тег»), "don't care"(«не важно») или "Remove Tag"(«удалить тег»)

(А) «Добавить тег» означает, что исходящий пакет должен содержать тег 802.1Q.

• Тег 802.1Q будет вставлен в исходящий пакет выбранного порта, если пакет, полученный из порта-источника, не содержит тега 802.1Q.

• Исходный тег 802.1Q будет сохранен, если порт получил пакет с тегом 802.1Q.

(B) «не важно» означает, что исходящий пакет выбранного порта сохраняет исходный пакетный формат порта источника.

(C) «Удалить тег» означает, что исходящий пакет не должен содержать тег 802.1Q.

• Тег 802.1Q исходящего пакета выбранного порта будет удален, если входящий пакет, принятый в исходном пакете, содержит тэг 802.1Q.

• Формат пакета исходного порта будет сохранен, если пакет не содержит тега 802.1Q.

Примечание: В режиме tag based VLAN добавление тега на порт, который используется для настройки этого переключателя, недопустимо, поскольку некоторые сетевые карты не могут распознать тег 802.1Q.

Пример:

Порт 1: тег 802.1Q для каждого исходящего с этого порта пакета будет удален. Порт 4: Тег 802.1Q каждого пакета, исходящего из этого порта, должен быть включен. Другие порты: сохранить все исходящие пакеты.

<u>VLAN Setting -> VLAN Member Setting (Настройка VLAN -> Настройка</u> <u>участникаVLAN)</u>

(a) Port based VLAN

Эта веб-страница разработана на основе участников VLAN каждого порта. Следующие примеры иллюстрируют, как настроить VLAN в этом режиме.

Таблица конфигурирует участников Port based VLAN каждого порта. Когда порт получил пакеты, он может пересылать их участникам VLAN этого порта.

Ниже представлена функция для каждой кнопки, показанной на этой странице.

C () (2 http://192.168.0.1/						Ð	Q	• 8	¢×	:	Sm	artSi	witch	Web	o-Ba	;e	×	_) (= ش	• • ☆	×
	09	5					$\overset{2}{\overset{2}{\underset{1}{\overset{1}{\underset{1}{\overset{1}{\atop}}}}}}$		6 5	8 1 		2 14	16 1 1 1 1 5 15	18 11 17	20 1 19	22 2 1 2 21 2	4	25	26									
Administrator	VLAN	Mei	mbe	er S	Sett	ing	(Po	ort I	Bas	ed)																		Â
➢ PoE																												
VLAN Setting	F	ort												(D1 🖣	R	ead											
VLAN mode	Des	t PO	RT		01		02	(03	0	4	05		06		07	()8	0	9	10)	11		12	1	13	E
VLAN Member	se	elec	t		V		V		V		1	V		V		V	[1		/	V]	V		V	[v	
 Multi to 1 Setting 	Des	t PO	RT		14		15	1	.6	1	7	18		19		20	2	21	2	2	23	3	24		25	2	26	
Per Port Counter QoS Setting	se	elec	t		V		V		V		1	V		V		V	[1		/	V]	V		V	[V	
Security											Upda	te		Load	Defa	ult												
Spanning Tree																												
Trunking																												
DHCP Relay Agent							_				_	VL	AN J	NEMB	ER													
 Backup/Recovery Miscellaneous 	Port	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1 0	1 1	1 2	1 3	1 4	1 5	1 6	1 7	1 8	1 9	2	2	2	2 3	2 4	2 5	2 6	
SNMP Settings	1	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	
Logout	2	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	
	3	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	
	4	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	-

Поле	Описание							
Read:	• Выберите номер порта, который вы хотите прочитать							
	•Нажмите кнопку "Read"							
Update:	•Выберите участника VLAN, которого вы хотите обновить.							
	•Нажмите "Update"							
LoadDefault:	• Нажмите эту кнопку, если хотите установить настройкиVLAN							
	по-умолчанию.							

(b) Tag based VLAN

C C http://102.158.0.1/	A 0 - 9 d	X Con	10.11	1 147	1.0							- X
	OS 2 4 6 1 3 5	8 10 1 8 10 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 7 9 1	2 14 1	6 18	3 20 22 2 1 2 2 1 2 2 1 2 7 1 9 21	2 24 2 24 2 23 2	5 26					
Administrator	VLAN Member Setting (Tag Ba	sed)										Â
PoE												- 11
Port Management	VID: (1~4094) Add			lecte	(- D(elete	Undat	P				1
VLAN Setting		NT 1				1.1			1		1	-
VLAN mode <u>VLAN Member</u> Multi to 1 Setting	Add: Enter a VID, select the VLA VLAN entry to the table. Del: Select a VID in the table a	N member nd then j	for th press f	ns . this	entry butto	and the n to re	n press move a	vID er	butto ntry f	n to ad rom the	table.	I
Per Port Counter	Update:Modify the existing VID e	ntry, sel	ect VII) an	d then	press	the but	ton.				
QoS Setting	VLAN Member Port		0	1	02	03	04	05	06	07	08	
Security	select		3	/		v	V	1	V	v	V	
 Spanning Tree Trunking 	VLAN Member Port		0	9	10	11	12	13	14	15	16	1
DHCP Relay Agent	select		3	/	V	V	V	1	V	V	V	
Backup/Recovery	VLAN Member Port		1	7	18	19	20	21	22	23	24	•
Miscellaneous	select			/				7		7		1
SNMP Settings	VI AN Member Port		2	5	26					-		
Logout	select			7		-	-	-	-	-	-	-
	Note: If you do not select any p tag.	ort, thi	s VID ø	vill	be tr	eated a	- s a VID	- embed	dded i	n a 802.	 1Q	-
	VID Source port	01	02		03	04	05	0)6	07	08]
	select						[1	
	VID Source port	10		11	12	13	1	.4	15	16		
	select							[-

Поле	Описание									
Add a VLAN:	едите VID, выберите участника VLAN и щелкните исходный порт									
	VID, а затем введите имя группы. Для завершения, нажмите "Add"									
	(«Добавить»), чтобы отправить эту команду. VLAN будет добавлена в									
	список.									
Delete a VLAN:	Для удаления выберите VID и нажмите "Delete" чтобы удалить VLAN.									
Modify a VLAN:	Выберите VID, который вы хотите изменить. После появления									
	веб-страницы выберите участника VLAN и порт источника VID, а									
	затем нажмите "Update" («Обновить»)									

VLAN Setting -> Multi-to-1 Setting (Настройка VLAN -> Настройка мульти-к-1)

Multi-to-1 VLAN используется на стороне CPE Ethernet-to-the-Home и исключительно для "VLAN member setting". Другими словами, после того, как установлено значение multi-to-1, предыдущая настройка VLAN будет переопределена.

"disable port" («Отключить порт»): Выделенные порты будут отключены и исключены из этой настройки. Все отключенные порты будут рассматриваться как одна и та же группа VLAN.

В следующем примере порт 3, порт 4, порт 6, порт 7, порт 8 и порт 9 исключаются из этой VLAN. Кроме того, эти порты рассматриваются как участники другой VLAN. Все порты, которые не указаны в этой таблице, взаимодействуют только с портом 1.

C () (2 http://192.168.0.1/		- Q •	⊠¢×	i 🏉 s	martSwi	tch Web	o-Base .	×						•	×
	ros	$\begin{array}{c} 2 \\ \hline \hline \hline \\ 1 \\ 1 \end{array}$		8 10 1 	12 14	16 18	20 22	24 🗖 23	25 26						
Administrator	Multi to 1 Setting														^
PoE															- 11
Port Management															
💀 VLAN Setting	Destination PortNo.							01 🔻							
VLAN mode	Current Setting							Port:-	-						
 VLAN Member Multi to 1 Setting 		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	
Per Port Counter	Disable Port	14	16	16	17	19	10	20	21	22	73	24	25	26	-
QoS Setting		14	15	10		18	19	20			23	24	25	20	
Security	Note: "P:-	-1-1 - 4		3-5:	+1		- h h	-:1				1-1 - 4			
Spanning Tree	Note. Dis	abied	purt	derin	es the	Jpdate	n pny	sicai	purt	WILLCH	is dis	sapred	•		
FILE DE	1 A exemple for Wulti-t	o=1 ct	motu			-									
Backup/Recovery	1.A example for multi	.015	uctu	IC											
Miscellaneous					Port	s	VL	AN G	roup	5					
SNMP Settings					\sim										
Logout					* (01)	1								
					, (02)	2								
	Destination Port/	N			\sim	/									
	Current Setting	\searrow		÷			•								
				:			:								
					× 14		м								
					(M	9	IVI								-

6.5 Счетчик портов

Per Port Counter -> Port Counter (Счетчик портов -> Счетчик портов)

Эта страница содержит счетчик для каждого порта. Всего существует 4 группы статистики. Эти 4 категории не могут работать одновременно. Как только вы измените категорию счетчика, счетчик будет очищен автоматически.

C () (2 http://192.168.0.1/		ジ× 🥔 SmartSwitch Web-Base ×		☆ ☆
	TOS	6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 1	25 26	
Administrator	Counter Category			A
PoE				
Port Management				
VLAN Setting	Counter Mode Sele	ction: Transmit Packet & Receive 1	Packet 👻 Update	=
• Per Port Counter	Port	Transmit Packet	Receive Packet	
Port Counter	01	0	0	
QoS Setting	02	0	0	
Security	03	0	0	
Spanning Tree	03	0	Ų	
Trunking	04	0	0	
DHCP Relay Agent	05	0	0	
Backup/Recovery	06	0	0	
Miscellaneous	07	0	0	
SNMP Settings	08	0	0	

Поле	Описание
Transmit Packet&	Переданные/полученные пакеты. Этот счетчик показывает как
Receive Packet	количество принятых пакетов (исключая неправильный пакет),
	так и количество переданных пакетов
Collision Count &	Подсчет коллизий и отправленных пакетов. Этот счетчик
Transmit Packet	показывает исходящие из коммутатора пакеты и количество
	коллизий.
Drop Packet & Receive	Отброшенные/полученные пакты. Этот счетчик показывает
Packet	количество сброшенных и полученных пакетов
CRC error Packet &	Пакеты с ошибками CRC/полученные пакеты. Этот счетчик
Receive Packet	показывает количество пакетов с CRC ошибками (ошибка
	контрольной суммы) и полученных пакетов.
Refresh	Нажмите кнопку "Refresh" для обновления счетчиков всех
	портов
Clear	Нажмите кнопку "Clear" для сброса всех счетчиков

6.6 Настройка QoS

QoS Setting -> Priority Mode (Настройка QoS -> Режим приоритета)

Эта страница позволяет администратору установить режим планирования для ТХ- пакетов на каждом порту

	Image: Weight of the state of the stat
 Administrator PoE Port Management VLAN Setting Per Port Counter QoS Setting 	Priority Mode Priority Mode © First-In-First-Out © High before Low
 Priority Mode Port, 802.1p ,IP/DS based TCP/UDP Port Based Security Spanning Tree Trunking DHCP Relay Agent Backun/Recovery 	Mode All-High-Defore-Low Weight-Round-Robin. Low weight 0 • Update Note: When the queue weight is set to "0", it will be treated as "8". The "low wieght" and "high weight" means the ratio of the packet in the transmit queue. For example, if "low weight" and "high weight" are set to "3" and "5", the ratio of the trasmit packet for the low priority to high priority is 3/5.

Поле	Значение
First-In-First-Out	Все пакеты помещается в одну очередь, первым вошедший будет
(FIFO)	первым на выходе
All-High-before-Low	Строгий приоритет (Strict Priority): Все пакеты будут назначены либо
(Strict priority)	в очередь с высоким приоритетом, либо в очередь с низким
	приоритетом. Пакет с низким приоритетом не будет перенаправлен,
	пока очередь с высоким приоритетом не будет пуста.
Weight-Round-Robin	Существует 2 очереди приоритетов для режима взвешенного и
(WRR)	циклического режимов (Weight-Round-Robin (WRR)). Когда этот
	режим выбран, трафик будет пересылаться в соответствии с
	номером, установленным в каждой очереди. Идентификатор очереди
	не имеет никакого отношения к приоритету.

Пример: Если для очереди High, Low установлено значение 5, 3, трафик на определенном порту будет отправляться в следующей последовательности. 5 пакетов, хранящихся в очереди High, 3 пакета, хранящихся в очереди Low, 5 пакетов, хранящихся в очереди High, 3 пакета, хранящихся в очереди Low.

<u>QoS Setting -> Port, 802.1p ,IP/DS based (Настройка QoS -> Порт, 802.1p, основанный на</u> IP / DS)

Для этой настройки существует 4 типа CoS(Class of Service); Т.е. номер порта TCP / UDP, IP TOS / DS, тег приоритета 802.1p и физический порт. Администратор может выбрать более одного элемента для каждого порта.

Обратите внимание, что если выбран более одного типа CoS, коммутатор будет размещать пакет в назначенной очереди в соответствии со следующим приоритетом: номер порта TCP / UDP первым, IP ToS (Type of Service) / DS второй, тег приоритета 802.1p - третий и Физический порт - последний. Это означает, что номер порта TCP / UDP переопределит другие настройки CoS.

Для тега приоритета 802.1p следующая таблица используется для сопоставления поля 802.1p с очередью с приоритетом (priory queue).

Priory Field	Priority Queue
(Поле)	(Приоритет
	очереди)
4,5,6,7	High
0,1,2,3	Low

Для приоритета IP **TOS**(Type of Service)/**DS**(Differentiated Services) существует 7 видов поля TOS, которые могут быть назначены для очередей высокого или низкого уровня: 6'b101110, 6'b010010, 6'b010010, 6'b010010, 6'b110000 и 6'b111000.

C () (2 http://192.168.0.1/	,	€ ⊅-	- ⊵c× (🧉 SmartSwitc	h Web-Base ×			- • •	×
	TOS	0	$\begin{array}{c}2 & 4 & 6\\ \hline 1 & \hline 1 & \hline 1 & \hline 1 & 3 & 5\end{array}$	8 10 12 1 	4 16 18 20 22 24 3 15 17 19 21 23	25 26			
 Administrator PoE Port Management VLAN Setting 	Class of Service	Configu	ration						
Per Port Counter QoS Setting	Port No.\Mode	Port Base	VLAN Tag	IP / DS	Port No.\Mode	Port Base	VLAN Tag	IP / DS	E
Priority Mode	1				14				
Port, 802.1p ,IP/DS	2				15				
 TCP/UDP Port Based 	3				16				
Security	4				17				
Spanning Tree	5				18				
DHCP Relay Agent	6				19				
Backup/Recovery	7				20				-

QoS Setting -> TCP/UDP Port Based (Настройка QoS -> TCP / UDP-порт)

Администратор может выбрать протокол, который будет перенаправлен в указанном режиме. Существует три группы портов UDP / TCP, определенные администратором, и множество хорошо известных портов TCP / UDP. Определенный администратором номер порта может быть диапазоном или определенным числом, в зависимости от маски.

Теорию работы для всех 4 типов CoS можно проиллюстрировать следующим рисунком и таблицей.

TCP / UDP CoS, IP TOS / DS, 802.1р являются глобальными настройками для всех портов и не имеют никакого отношения к физическому порту.

Пример:

(A) Приоритетный режим: WRR. Высокий вес = 4; Низкий вес = 2

(B) TCP / UDP CoS: P2 FTP => Высокая очередь; P5 SMTP => Низкая очередь

(C) Настройка TOS / DS: P5 TOS 6'b010010 = Высокая очередь; P2 TOS 6'b100010 = Низкая очередь

(D) 802.1p: P2 802.1p = 6 (высокая очередь); P5 802.1p = 1 (низкая очередь)

(Е) Физический порт: Р5 = Высокая очередь; Р2 = Низкая очередь

Согласно правилу, описанному выше, CoS будет выполняться в следующей последовательности.

TCP / UDP> TOS / DS> 802.1p> Физический



Фактический CoS будет вести себя как в этой таблице:

Поведение коммутатора, наблюдаемое на Порт 3(Р3)	Комментарий
4 packets coming from P2;	Если TCP / UDP CoS
2 packets coming from P5;	включен, другая
4 packets coming from P2;	настройка CoS будет
·······.	проигнорирована.
2 packets coming from P2;	Если TCP / UDP CoS
4 packets coming from P5;	отключен, коммутатор
2 packets coming from P2;	проверяет TOS / DS CoS.
4 packet coming from P2;	Если TOS / DS CoS
2 packets coming from P5;	отключен, коммутатор
4 packets coming from P2;	проверяет поле 802.1р.
·······.	
2 packet coming from P2;	Если включен только
4 packets coming from P5;	физический порт CoS,
2 packet coming from P2;	коммутатор проверяет
······	только физический порт
	CoS.

	TOS	P • ≥ C ×	
Administrator	Class of Service Co	nfiguration	
Port Management VLAN Setting	Protocol	Option	-
Per Port Counter	FTP(20,21)	F−I−F−0 ▼	
V QoS Setting	SSH(22)	F−I−F−0 ▼	
 Priority Mode Port 802 1p IP/DS 	TELNET(23)	F−I−F−0 ▼	
based	SMTP(25)	F-I-F-0 ▼	
Security	DNS(53)	F-I-F-0 ▼	
Spanning Tree	TFTP(69)	F-I-F-0 ▼	
Trunking	HTTP(80,8080)	F-I-F-0 V	
DHCP Relay Agent	POP3(110)	F-I-F-0 💌	

6.7 Security(Безопасность)

Security -> MAC Address Binding (Безопасность -> Привязка MAC-адресов)

Эта функция предоставляет администратору способ определения связи между физическим портом и MAC-адресом. Только пакет с указанным MAC-адресом источника может связываться с другим портом. Указав MAC-адрес для каждого порта, сетевой администратор может запретить несанкционированному администратору доступ к коммутатору. Каждый порт может связывать до 3 MAC-адресов.

Чтобы активировать функцию привязки порта, вы должны ввести правильный MAC-адрес, выбрать номер порта и установить привязку порта, разрешить, выбрав «Enable», а затем нажать «Update».

C (http://192.168.0.1	/	€ ♀ ~ ≧ ♂ × 🥖 SmartSwitch	h Web-Base ×		
	TOS	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	4 16 18 20 22 24 3 15 17 19 21 23	25 26	
Administrator	MAC Address	Binding			
> PoE					
VI AN Sotting	Port No.		MAC Address		
VEW Setting Per Port Counter QoS Setting Security	1				
 MAC Address Binding 		Select Port 01 - Bindi	ng Disable 👻 Updat	e	
TCP/UDP Filter Spanning Tree Trunking	Note: If you enable disabled automatical	the MAC address binding fu ly.	nction, the addres	s leaning function will be	
DHCP Relay Agent	Port No.	Binding Status	Port No.	Binding Status	
Backup/Recovery	1	Disable	14	Disable	

Примечание. Установка многоадресного адреса в эти поля запрещена. Если вы это сделаете, появится предупреждающее сообщение.

Security -> TCP/UDP Filter (Безопасность -> Фильтр TCP / UDP)

Выбрав порт TCP / UDP, сетевой администратор может заблокировать некоторые конкретные приложения. Существует два типа функций фильтрации протокола. Функция "positive" («Положительная») заставляет коммутатор пересылать выбранный протокол и отбрасывать другие протоколы. Функция "negative" («Отрицательная») заставляет коммутатор отбрасывать выбранный протокол и пересылать другие протоколы. Протокол проверяется на безопасном порту глобальной сети. И он должен быть установлен на стороне сервера.

Рисунок, показанный ниже, иллюстрирует, как эта функция применяется к реальной среде. Пример:

(A) Включите функцию (Enable) Фильтр TCP / UDP

(B) Выберите «положительное» правило.

(C) Установите порт 5 как безопасный порт WAN и выберите FTP и TELNET в качестве протокола фильтрации.

(D) Поместите сервер выбранного протокола в безопасный порт WAN.

C (http://192.168.0.1/		ע ג ג א ב • €	🧉 SmartSwitch Web-Base	×			
	ros	$\begin{array}{c} 2 & 4 & 6 & 8 \\ \hline \hline \hline \hline \hline \hline \hline \hline 1 & 3 & 5 & 7 \end{array}$	10 12 14 16 18 20 2 10 12 14 16 18 20 2 10 10 10 10 10 10 9 11 13 15 17 19 2	2 24 			
Administrator	TCP_UDP Fill	ter Configurat	tion				
PoE							
Port Management	Function Enable	Disable 👻					
VLAN Setting		negative 👻			=		
Per Port Counter 2 OoS Setting	Dort Filtoring Dulo	Note:					
Security	Port Filtering Rule	PORT HITERING RULE (1)The outgoing packet with selected protocol will be either forwarded or dro (2)"negative" means the selected protocol will be dropped and other protocols "positive" means the selected protocol will be forwarded and other proto					
MAC Address Binding TCP/UDP Filter		FTP(20,21)	SSH(22)	TELNET (23)	SMTP (25)		
 Spanning Tree Trunking 	Protocol	NEWS(119)	SNTP (123)	■NetBIOS(137~139)	🔲 IMAP (143, 220)		
DHCP Relay Agent		🔲 User_Define_a	User_Define_b	User_Define_c	User_Define_d		
Backup/Recovery	Note: These User-d	efined A/B/C TCP/UD	P settings use the	smae port number sett	ings as the Users-de		
Miscellaneous	•	Port01	Port02	Port03	Port04 +		

Результат:

Физический порт	Поведение коммутатора
Порт 5	TELNET и FTP будут переадресованы. Другой протокол будет отброшен.
Другие порты	Все протоколы будут пересылаться как обычные пакеты.



A Brief Description for Secure TCP/UDP Port

6.8 Spanning Tree (STP, протокол «ветвящегося дерева»)

Spanning Tree -> STP Bridge Settings(Spanning Tree -> Настройки моста STP)

Параметры, касающиеся конфигурации RSTP / STP моста, описаны ниже.

			0.044			_	
A http://192.168.0.1/		•	D- ZCX	SmartSwitch W	/eb-Base ×		19 X 19
	ros		$\begin{array}{c} 2 & 4 & 6 & 8 \\ \hline \hline \hline \hline \hline \hline \hline \hline \hline \\ 1 & 3 & 5 & 7 \\ \hline 1 & 3 & 5 & 7 \end{array}$	$ \begin{array}{c} 10 12 14 16 \\ \hline 0 12 14 16 \\ \hline 0 11 13 15 \\ \hline 9 11 13 15 \\ \end{array} $	18 20 22 24	25 26	
Administrator PoE Port Management	STP Brid	ge Settin	gs				Î
VLAN Setting		Spanni	ing Tree Set	tings]	
Per Port Counter	STP Mode	Bridge Priority	Hello Time	Max Age	Forward Delay		E
Security		(0~61440)	(1~10 Sec)	(6~40 Sec)	(4~30 Sec)		
🥺 Spanning Tree							
STP Bridge Settings			Submit				
STP Port Settings Loopback Detection	Note: 2*(For	ward Delay-1,) >= Max Age,				
Trunking	Max Age >= 2	*(Hello Time	+1)				
 DHCP Relay Agent Backup/Recovery 	Bridge Prior	ity must be a	multiplies of	4096			
Miscellaneous	Note: If you disabled auto	enable the M matically. T	AC address bi hen both RSTF	nding functi /STP and add	on, the addr bress learning	ess leaning fun g will be affec	ction will be ted.

Поле	Описание			
STP Mode	•Disable: Отключить RSTP/STP.			
	•STP: Включить функцию STP.			
	•RSTP: Включить функцию RSTP, в том числе STP.			
Bridge Priority	Это поле вместе с MAC-адресом формирует идентификатор Bridge ID.			
	Наименьшее количество идентификаторов Bridge в домене Spanning Tree			
	будет выбрано в качестве корневого. Введите 4096 в это поле.			
Hello Time, Max Age	Эти поля определяют, как это устройство обрабатывает BPDU.			
and Forwarding Delay	Взаимосвязь этих полей приведена ниже.			

Примечание: 2 * (Forward Delay-1)> = Макс. Возраст, максимальный возраст> = 2 * (время приветствия + 1)

<u>Spanning Tree -> STP Port Settings (Spanning Tree -> Настройки порта STP)</u>

Эта вкладка предоставляет интерфейс для администратора, чтобы установить конфигурацию порта STP /RSTP

C C C L C C C C C C C C C C C C C C C C	D.1/	
Administrator PoE Port Management VLAN Setting Per Port Counter QoS Setting Security Spanning Tree STP Bridge Settings ECOpback Detection Trunking DHCP Relay Agent	STP Port Settings STP Port Settings Port No. Priority (0~240) 0=AUTO Submit Priority should be a multipe of 16	E
Backup/Recovery Miscellaneous	STP Port Status	•

Поле	Описание
Port No. (Номер	Чтобы настроить параметры порта RSTP / STP, администратор должен
порта)	выбрать физический номер порта, назначить приоритетный номер,
	ввести RPC, а затем нажать кнопку "Submit" («Отправить») "Submit"
Priority (0~240)	Поле Priority определяет приоритет порта RSTP / STP. Чем меньше
(Приоритет)	число, тем выше вероятность, что он станет корневым(root port). Для
	каждого порта есть значение по умолчанию.
RPC	RPC ("Root Path Cost") означает «стоимость корневого пути». Чем
(0~20000000)	выше стоимость, тем меньше вероятность того, что он станет
	корневым. В общем случае физическому порту с более высокой
	пропускной способностью будет назначена меньшая стоимость.

<u>Spanning Tree -> Loopback Detection (Spanning Tree -> Обнаружение петли)</u>

Эта вкладка обеспечивает функцию обнаружения петли. Когда функция обнаружения замыкания на себя включена и порт принимает свой собственный BPDU (**Bridge Protocol Data Units**), агент обнаружения пропускает петлевой BPDU и помещает интерфейс в режим отбрасывания. Этот циклический статус может быть автоматически отключена, если включена функция автоматического пробуждения(auto wake up function).

					×
C 🔿 🧭 //192.168.0	0.1/	😌 🔎 - 🖻 🕈 🏈 Sr	nartSwitch Web-Base 🗙	<u> </u>	≿ 🕸
() TAN	ITOS	$\begin{array}{c} 2 & 4 & 6 \\ \hline \hline \hline \hline \hline \hline \\ \hline \hline \\ \hline \\ \hline \\ 1 & 3 & 5 \end{array}$	8 10 12 14 16 18 20 22 24 7 9 11 13 15 17 19 21 23	25 26	
Administrator	Loopbac	k Detection Settin	ngs		^
PoE					- 11
Port Management	Loopbac	k Detect Function	Disable 🔻		
VLAN Setting	A	uto Wake Up	Disable 🔻		E
Per Port Counter QoS Setting	Wake-	Up Time Interval	10 sec 🗸		
Security					
😵 Spanning Tree					
STP Bridge Settings					
STP Port Settings	Reset All P	orts			
Trunking	Port No.	Status]		
DHCP Relay Agent	1				
Backup/Recovery	2				
Miscellaneous	3				
					-

Поле	Описание				
Loopback Detect Function	Вкл/Выкл функции детекции петли.				
Auto Wake Up	Вкл/Выкл функции «автоматического просыпания» для				
	детекции петли по каждому порту.				
Wake-Up Time Interval	Установка времени «автоматического просыпания».				

6.9 Trunking

Trunking -> Link Aggregation Settings (Транкинг -> Настройки агрегации ссылок)

Эта страница используется для установки группы соединительных линий для балансировки нагрузки и автоматического резервирования кабельной линии.

Существует два метода установки соединительной линии: Static (статический) и LACP((англ. **link aggregation control protocol**) — открытый стандартный протокол агрегирования каналов, описанный в документах IEEE 802.3ad и IEEE 802.1aq.).

Значение каждого поля, показанного в следующей таблице, объясняется следующим образом.

Интеллектуальный коммутатор поддерживает три группы соединительных линий, которые могут устанавливать порты 1 ~ 8, порт 25 и порт 26, а соединительная линия (trunk) 1 состоит из порта 1 ~ 4, соединительная линия(trunk) 2 состоит из порта 5 ~ 8, соединительная линия(trunk) 3 состоит из порта 25 и Порта 26. Алгоритм хеширования магистрали (транка) можно выбрать в соответствии с двумя разными способами

C 😔 🧭 http://192.168.0.1/		€ ⁄-	⊠ ¢ ×	🥖 Sma	artSwitch	Web-Ba	se ×				₼ ☆ ♡
	os	$\begin{array}{c} 2 & 4 \\ \hline 1 & \hline 1 & 3 \\ \hline 1 & 3 \end{array}$		$ \begin{array}{c} 10 \\ 12 \\ \hline 1 \\ 9 \\ 11 \end{array} $	14 16 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	18 20 2 2 20 2 1 2 2 1 7 1 9 2	22 24	25 26			
Administrator	Trunking										<u>^</u>
DoE											
Port Management	System Prio	ritv		I	1		(1~659	(35)			
VLAN Setting	Link Aggregation	Algori	: + h m			Mar Sr	c&Det =				
Per Port Counter	LIIK Aggregation	VIGOUI	[[[]] []] [] []] [] []] [] []] [] [] []] []] []] [] []] [] []] [] []] []] [] []] [] []] [] []] [] []] [] []] [] []] [] []] [] [] []] [] []] [] [] []] [] [] []] [] []] [] [] [] []] [] [] [] []] [] [] [] [] [] []] [June 51	Capst +				E
QoS Setting			30	Dmit							
Security											
Spanning Tree											
💀 Trunking	Refresh										
Link Aggregation		-	Link G				Link C	roun	,	Link (roup 3
DHCP Relay Agent					P/	DE	DR DR	D7		2111K V	P26
Backup/Recovery	Womhow		12	10	14	10	10		10	125	120
Miscellaneous	member.	M		V	N	N	2	×		<u> </u>	
SNMP Settings	State Disable V Disable V Disable V				ble -						
	•				m				,		4

Алгоритм	Описание
агрегирования	
каналов	
SA	Пакет будет распределен на основе МАС-адреса источника между
	портами соединительных линий (trunk member ports).
DA XOR SA	Пакет будет распределяться на основе результата вычисления ХОК
	исходного МАС-адреса и МАС-адреса назначения между портами
	членов магистральных каналов.
Member	Существует три конфигурируемые группы соединительных линий.
	«-» означает, что соединительная линия не была построена на
	соответствующем порту.
	«А» означает, что соединительная линия была построена на
	соответствующем порту.
State	Администратор может включить или выключить функцию этой
	соединительной линии (trunk).
Туре	•Static: Статическая настройка вручную.
	•LACP: Настройка по АСР.
Operation Key	Назначение ключа операции для этого устройства
Time out	• Short Time Out: переконфигурировать соединительную линию LACP
	каждую 1 секунду.
	• Long Time Out: переконфигурировать соединительную линию LACP
	каждые 30 секунд.
Activity	Вы должны установить хотя бы одну сторону каждого транка в
	состояние «Активен». Если обе стороны магистрали настроены на
	«Пассивный», соединительная линия LACP никогда не будет создана.

6.10 Агент ретрансляции DHCP (DHCP Relay Agent)

DHCP Relay Agent -> DHCP Relay Agent

Эта вкладка позволяет администратору включать / отключать функцию агента DHCP-ретрансляции. Кроме того, Опция реле 82 может выбираться настройкой.

		×
Administrator PoE Port Management	DHCP Relay Agent	
 VLAN Setting Per Port Counter QoS Setting Security 	DHCP Relay State : DHCP Relay Hops Count Limit (1-16): DHCP Relay Option 82 State :	Disable - Disable -
 Spanning Tree Trunking DHCP Relay Agent 	Update	

Поле	Описание		
DHCP Relay State	Разрешить администратору включать / выключать		
	функцию ретранслятора(Relay Agent function).		
DHCP Relay Hops Count Limit	Укажите максимальное число агентов ретрансляции,		
	отправляющихся от агента DHCP на DHCP-сервер.		
DHCP Relay Option 82 State	Предварительное условие включения / выключения этой		
	функции состоит в том, что состояние ретрансляции DHCP		
	установлено на «enable». После того, как состояние реле		
	установлено «enable», администратор может включить /		
	отключить опцию 82, в зависимости от того, требуется ли		
	информация Option 82		

<u>DHCP Relay Agent -> Relay Server (Агент ретрансляции DHCP -> Сервер</u> ретрансляции)

IP-адрес DHCP-сервера, который может быть ретранслирован этим ретрансляционным агентом, должен быть указан на этой странице.

C C Mtp://192.168.0.1/		● ク - ≧ Ċ X 🥔 SmartSwitch Web-Base ×	×
	ros	2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 	
 Administrator PoE 	DHCP Relay Ag	ent	
 Port Management VLAN Setting Per Port Counter 	DHCP Server IP		Add
 QoS Setting Security 		DHCP Server IP List	
 Spanning Tree Trunking DHCP Relay Agent 			
DHCP Relay Agent Relay Server VLAN MAP Relay Agent			
Backup/Recovery			

DHCP Relay Agent -> VLAN MAP Relay Agent (Агент ретрансляции DHCP -> Агент ретрансляции VLAN MAP)

Эта страница определяет связь между группой VLAN и IP-адресом службы.

C Mttp://192.168.0.1/	• م 🔁	- 🗟 🖒 🗙 🌈 SmartSwitch Web-Base 🗴 📑	ー ■ <mark>×</mark> ↔
		4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 6 6 7 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 26	
Administrator PoE Control Management	DHCP Relay Agent		
 VLAN Setting Per Port Counter 	VLAN ID	1-4094 Map Server IP 💌	Add
QoS Setting Security Security	MAP List		
Trunking	VLAN ID	Server IP	Action

Примечание. Один сервер должен принадлежать только одному идентификатору VLAN. Если вы установите один и тот же IP-адрес сервера на другой идентификатор VLAN, появится предупреждающее сообщение, как показано на рисунке ниже. Вы можете задать несколько IP-адресов серверов в идентификаторе VLAN.

6.11 Резервное копирование / восстановление (Backup/Recovery)

Этот раздел позволяет разрешить сохранение текущих параметров конфигурации в

файле (исключая пароль), и при необходимости вы можете восстановить параметры конфигурации из файла

C 🔿 🖉 http://192.168.0.1/	
	COS 1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 26
Mathematics Administrator	Configuration Backup/Recovery
PoE	
Port Management	Backup(Switch→PC)
VLAN Setting	
Per Port Counter	Please check "Download" to download EEPROM contents. Download
QoS Setting	
Security	
Spanning Tree	Recovery(PC→Switch)
Trunking	
DHCP Relay Agent	Select the image tite .
Backup/Recovery	
Miscellaneous	Password: Update
SNMP Settings	
Logout	

Резервное копирование или восстановление файла конфигурации на локальный диск или с него.

Нажмите **Download** («Загрузить»), чтобы сохранить текущие настройки на диске.

Нажмите **Browse** («Обзор»), чтобы просмотреть инвентаризацию для сохраненного файла настроек резервного копирования.

Нажмите **Update** («Обновить») после выбора файла настроек резервного копирования, который вы хотите восстановить.

Примечание. После восстановления будет перезагружен коммутатор, и все текущие конфигурации будут потеряны.

6.12 Разное (Miscellaneous)

C & http://192.168.0.1/		😌 𝒫 ▾ 🖉 Ơ × 🖉 🥝 SmartSwitch Web-Base ×
	os	2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24
Administrator	Miscellane	eous Setting
PoE		
Port Management		
VLAN Setting		Output Queue Aging Time
Per Port Counter	Aging time	The output queue aging function allows the administrator to select the aging time of a packet stored in
QoS Setting	ms	for a long time will lower the free packet buffer, resulting in the poor utilization of the buffer and the pool
Security Spanning Tree		VLAN Striding
Trunking	VLAN	When this function is enabled, the quitebuill ferward a unicast packet to the destination part. No matty
DHCP Relay Agent	Striding	group.
Backup/Recovery		
Miscellaneous		IGMP Snooping V1 & V2
SNMP Settings	IGMP	
> Logout	Snooping Disable •	IGMP Snooping V1 & V2 function enable
	•	

<u>Miscellaneous -> Miscellaneous Settings (Разное -> Разное. Настройки)</u>

Output Queue Aging Time (Время старения очереди вывода)

Эта функция используется, чтобы избежать бесполезного использования коммутатора. Когда пакет хранится в коммутаторе в течение длительного времени, временной интервал, определенный протоколом, истекает, и этот пакет становится бесполезным. Чтобы эти бесполезные пакеты не тратили пропускную способность, этот переключатель предоставляет возможность включить функцию старения очереди. После включения коммутатор будет контролировать таймер старения для каждого пакета до его отправки. Пакет, который остается внутри очереди в течение длительного времени, будет отброшен.

VLAN Striding

Выбрав эту функцию, коммутатор будет перенаправлять однонаправленные пакеты на порт назначения, независимо от того, находится ли порт назначения в одной и той же VLAN.

IGMP Snooping (отслеживание сетевого трафика IGMP)

Когда эта функция включена, коммутатор будет выполнять IGMP snooping версии 1 и версии 2 без вмешательства CPU. Протокол IGMP-отчета автоматически обрабатывается коммутатором. Когда пользователь активирует функцию - "Leave packet will be forwarded to IGMP router ports" («Отключить пакет будет перенаправлен на порты IGMP-маршрутизатора»). Если участники хотят покинуть эту многоадресную группу, пакет IGMP leave будет перенаправлен на порты маршрутизатора.

VLAN Uplink

В VLAN пользователь может определить «порт Uplink». Обычно это порт, подключенный к маршрутизатору восходящей линии связи. Эта функция похожа на «Порт маршрутизатора». После этого устанавливается. Любой кадр, переданный другому члену VLAN, перенаправляется только из порта восходящей линии связи.

Например:

Шаг 1: установить порт 1, 2 и 3 - это одна и та же VLAN; Порт 4, 5 и 6 - это одна и та же VLAN.

Шаг 2: установка порта 1 - восходящий порт Uplink 1, порт 4 - порт восходящей линии связи Uplink 2 и нажмите кнопку «Обновить».

Шаг 3: Если порт 2 хочет отправить однопартийный пакет в порт 5. Пакет будет передан порту 1.

6.13 SNMP Settings (Настройки SNMP)

Прочие настройки используются для настройки Output Queue Aging Time, VLAN Striding, IGMP Snooping и VLAN Uplink.

C C Attp://192.168.0.1/		🔁	witch Web-Base	×	■ <mark>×</mark>) ☆ Ø	
ΞΤΑΝΤ	OS	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	16 18 20 22 2 16 18 20 22 2 17 19 21 2 17 19 21 2 17 19 21 2 16 18 20 22 2 17 19 21 2 17 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19	4 		
Administrator POE Port Management	SNMP Settings				^	
VLAN Setting		Comm	unity Settings	i	_	
QoS Setting	Community Name			Access Right	F	
Security	public			Read Only 👻		
Spanning Tree				Read Only -		
 Trunking DHCP Relay Agent Rackup/Recovery 			Update			
Miscellaneous	SNMP Settings					
SNMP Settings	System Descrition					
* Logodi	System Contact					
	0				•	

Поле	Описание
Community Name	Это поле позволяет администратору ввести имя сообщества.
Access Right	Это поле определяет атрибут доступа. «Только чтение» означает, что
	администратор может просматривать только это сообщество. «Чтение /
	запись» означает, что администратор может просматривать и изменять
	это сообщество.

Поле	Описание					
System Description	Администратор может ввести имя устройства для идентификации в					
	сети.					
System Contact	Контактное лицо, ответственное за обслуживание сети.					
System Location	Местоположение этого устройства.					
Trap State	Включить / Отключить захваченное событие. Захваченное событие:					
	• Событие: включение.					
	• Событие: изменение физического порта.					

6.15 Logout (Выйти)

Кликните для завершения сеанса

Примечание. Если вы закроете веб-браузер, не нажав кнопку «Выход», это будет рассматриваться как ненормальный выход, и сеанс входа в систему по-прежнему будет занят.

C 🕞 🖉 http://192.168.0.1/logout.htm		×	☆ 🕸
	Logout? Accept Back		*
			*

6.16 PoE

<u>РоЕ -> РоЕ Status(РоЕ -> Состояние РоЕ)</u>

На экране «Статистика» отображается общее потребление Watts коммутатора PoE.

(-) (-) (2) http://192.168.0.1/cg	gi/logout.cgi?Modify=Accept 🛛 📀 🕫 🛪 💋 🖉 🖉	aartSwitch Web-Base 🗙	h 🖈 🌣
	FOS ² 4 6 8 10 12 ² 4 6 8 10 12 ¹ 3 5 7 9 11	14 16 18 20 22 24 14 16 18 20 22 24 15 17 19 21 23 25 26	
Administrator	PoE Status		
PoE Status RoE Softing	Max Power Consumption each port	30 watt(for IEEE802.3at)	
PoE Setting PoE Power Delay	System operation status	On	
PoE Scheduling	Main Power consumption	0.0(Watt)	
NTP Setting			
PoE Autocheck			
Port Management			
VLAN Setting			
Per Port Counter			
QoS Setting			
Security			
Spanning Tree			
Trunking			

<u>PoE -> PoE Setting (PoE -> Настройка PoE)</u>

В этом разделе описывается конфигурация РоЕ (питание через Ethernet) и состояние выхода РоЕ для коммутатора РоЕ.

C (a) (a) http://192.168.0.1/cgi/logout.cgi?Modify=Accept C → B C × (a) SmartSwitch Web-Base × (b) C → B C × (a)										
2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 TANTOS 1 1 10 12 14 16 18 20 22 24 1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 26										
Administrator PoE	PoE S	etting								
PoE Status PoE Setting PoE Power Delay	Function	Function Status								
PoE Scheduling NTP Setting PoE Autocheck	Port No.	ort No. 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24								
 Port Management VI AN Setting 	Part Status Refresh									
Per Port Counter	Port	Status	Class	Power Consumption(Watt)	Current (mA)					
P QoS Setting	1	Enable		0.00	0.00					
> Security	2	Enable		0.00	0.00					
Spanning Tree	3	Enable		0.00	0.00					
S Trunking	4	Enable		0.00	0.00					
	5	Enable		0.00	0.00 -					
	•				4					

Status: Включение/ выключение функции РоЕ

Class: Класс 0-установка по умолчанию для PoE-устройств-потребителей (PD). Однако для улучшения управления питанием PSE (питающего оборудования) все устройства-потребители могут быть описаны Классом питания от 1 до 4.

Устройства-потребители (PD) классифицируется в зависимости от потребляемой мощности. Классификация PD - это максимальная мощность, которую PD будет использовать во всех входных напряжениях и режимах работы.

Класс	Использование	Максимальная мощность потребления					
		устройства-потребителя (PD)					
0	По умолчанию	От 0.44 до 12.95 Вт					
1	Опция	От 0.44 до 3.84 Вт					
2	Опция	От 3.84 до 6.49 Вт					
3	Опция	От 6.49 до 12.95 Вт					
4	Опция	От 12.95 до 25.5 Вт					

Потребляемая мощность (Вт): показывает мощность PoE Watts

Ток (мА): отображается текущее значение тока РоЕ.

<u>PoE -> PoE Power Delay (PoE -> Задержка питания PoE)</u>

В этом разделе представлена конфигурация задержки питания РоЕ.

C () (http://192.168.0.1/	1	.	ר א מיץ א מיץ גער	vitch Web-Base	×		- • ×
	TOS	5	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	4 16 18 20 22	2 24 2 1 1 1 2 2 1 2 3 2 5 2	26	
Administrator	PoE F	ower Delay	1				
PoE Status PoE Setting PoE Power Delay	Function	L I	Delay Mode		Dela	ay Time(0~300) second	E
 PoE Scheduling NTP Setting 	Port No.	0	01 02 03 04 3 14 15 16	05 06 0' 17 18 1'	7 08 0	09 10 11 1 21 22 23	12
PoE Autocheck Port Management			D J T ' (Update			
VLAN Setting	Port 1	Disable	Delay lime (se	cond)			
Per Port Counter 3 OoS Setting	2	Disable	0				
Security	3	Disable	0				
Spanning Tree	4	Disable	0				
Frunking		Disable	0	"			-

Delay Mode: Включить/Выключить функцию задержку РоЕ-питания портов **Delay Time:** Установка времени задержки питания портов (0~300).

<u>PoE -> PoE Scheduling (PoE -> Расписание PoE)</u>

Пользователь PoE Schedule может настраивать время действия для порта PoE, поскольку значение по умолчанию не обеспечивает питание.

C () () () () () () () () () () () () ()			ج 😌	v ⊅ ⊠ ≁ c	🥖 Smarts	witch Web-E	Base ×		☆ 🔅
	٢OS	5		$\begin{array}{c}2&4&6\\\hline-&-&-\\1&-&-\\1&3&5\end{array}$	$ \begin{array}{c} 8 & 10 & 12 \\ \hline & & & \\ 7 & 9 & 11 \\ \hline 7 & 9 & 11 \end{array} $	14 16 18	20 22 24	25 26	
Administrator PoE	PoE S	chedu	ling						
 PoE Status PoE Setting PoE Power Delay PoE Schedullind 	Sched Sched	ule on Po edule Mode	e	01 V Disable V					
NTP Setting	Sele	ct all	ш	А. л. •					E.
PoE Autocheck	Hour	Mon.	Tue.	Wed.	Thu.	Fri.	Sat.	Sun.	
Port Management	00 🔳	V	V	V	V	V	V	V	
VLAN Setting	01 🔳	V	V		V	V	V		
Per Port Counter	02 🔳	V	V	V	V	V	V	V	
QoS Setting	03 🔳	V	V	V	V	V	V	V	
Security	04 🔳	V	V	V	V	V	V	V	
Spanning Tree	05 🔳	V			V	V	V		
Trunking	06 🔳		V		V	V	V	V	
	07 🕅								-

Примечание. Сначала включите NTP и исправьте системное время.

В качестве значения по умолчанию все функции профилей расписания PoE - отключены Пожалуйста, используйте мышь, чтобы щелкнуть на блоке, в какое время вы хотите подавать питание на порт PoE.

<u> PoE -> NTP Setting (PoE -> Настройка NTP)</u>

В этом разделе представлена настройка NTP РоЕ-коммутатора

() () () () () () () () ()	ros	€ P - B C × 2 4 6 8 1 3 5 7	SmartSwitch Web-Base × 10 12 14 16 18 20 22 24 10 12 14 16 18 20 22 24 10 12 14 16 18 20 22 24 11 13 15 17 19 21 23	25 26	
Administrator PoE DoE DoE DoE DoE DoE DoE DoE DoE DoE D	NTP Setting	9	5 11 10 10 11 15 21 25	23 20	
 PoE Status PoE Setting PoE Power Delay 	System Time	0:5:50 #1 165.193.126.2			
PoE Scheduling NTP Setting	Time Zone	#2 59.124.196.85 UTC 0:00 -			
PoE Autocheck Port Management		Update			
 VLAN Setting Per Port Counter 					
 QoS Setting Security 					
 Spanning Tree Trunking Image: Spanning Tree 					

System Time: Отображается текущее время

NTP Server: Разрешить присвоение IP-адреса NTP-сервера №1 или №2 вручную Time Zone: Разрешить выбор часового пояса в соответствии с текущим местоположением PoE -> PoE Auto-check (PoE -> Автоматическая проверка PoE)

РоЕ-коммутатор может быть сконфигурирован для мониторинга состояния подключенного устройства-потребителя(PD) в режиме реального времени посредством ping-операции. Как только PD перестанет работать и запросы остаются без ответа, PoE-коммутатор будет перезапускать питание PoE порта. Это значительно повысит надежность и снизит нагрузку на администратора.

	ros	م ج ا ا	2 4 6 8 1 3 5 7	SmartSwitch Web-Base 10 12 14 16 18 20 10 12 14 16 18 20 10 12 14 16 18 20 11 13 15 17 19	× 22 22 24 21 23 25 26	- • • <mark>•</mark> ×
Administrator PoE	PoE Auto-che	ck				
 PoE Status PoE Setting PoE Power Delay 	Set Port No.	IP	Address	0.0	. 0 . 0	
 PoE Scheduling NTP Setting PoE Autocheck 	Checking Time Min.	Rese Delay 1	et Time Sec.	Enable Checkin Port.No	g 01 02 03 0 07 08 09 1 13 14 15 1 19 20 21 2	4 05 06 0 11 12 6 17 18 2 23 24
Port Management	Update]		
Per Port Counter	Port No.		IF	9 Address	Enable Stat	tus
QoS Setting	1			0. 0. 0. 0	Off.	
Security	2			0. 0. 0. 0	Off.	
Spanning Tree	3			0. 0. 0. 0	Off.	
I runking	4			0. 0. 0. 0	Off.	

Set Port No.: Выбор порта, которому хотите присвоить IP-адрес

IP Address: Разрешить назначать IP-адрес, который вы хотите отслеживать

Checking Time: Выберите интервал времени действия проверки (1-10мин)

Enable Checking Port. No: Выберите порт, который необходимо включить для автоматической проверки РоЕ

6.17 Load Default Setting - Hardware Based (Загрузка настроек по умолчанию - аппаратное обеспечение)

Цель этой функции - предоставить сетевому администратору способ восстановить все конфигурации по умолчанию.

По завершении этой процедуры будет восстановлено все заводское значение по умолчанию. Это включает в себя IP-адрес, имя администратора, пароль и все конфигурации коммутатора.

7.1 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 компании 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). По истечении гарантийного срока изделия мы рекомендуем обратиться в сервисный центр для проведения профилактических работ и получения рекомендаций по дальнейшей безопасной эксплуатации изделия.

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 компании-продавца, подписи покупателя. Модель и серийный номер изделия должны соответствовать указанным в гарантийном талоне. Продавец подтверждает принятие на себя обязательства потребителей, по удовлетворению требований 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. Условия выполнения гарантийных обязательств

1. 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.

2. 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.

3. 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) Дефект возник вследствие естественного износа при эксплуатации изделия. При этом под естественным износом понимаются последствия эксплуатации изделия, вызвавшие 9 ухудшение их технического состояния и внешнего вида из-за длительного использования данного изделия;

(9) Повреждения (недостатки) вызваны несоответствием стандартам или техническим регламентам питающих, кабельных, телекоммуникационных сетей, мощностей сигналов; (10) Повреждения вызваны использованием нестандартных (неоригинальных) и/или некачественных (поврежденных) принадлежностей, источников питания, запасных частей. 4. 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).

5. Просим Вас обратить внимание на значимость правильной установки и настройки изделия, как для его надежной работы, так и для получения гарантийного обслуживания. Требуйте от специалиста по установке неукоснительно следовать данному руководству.

6. В случае необоснованной претензии, стоимость работ по проверке изделия взимается с покупателя в соответствии с прейскурантом продавца.

7. 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.

8. Продавец не несет ответственность за возможный вред, прямо или косвенно нанесенный изделием.