

ООО «ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»
СПЕЦИАЛЬНОЕ КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО

УТВЕРЖДАЮ
Начальник КБ

_____ Ю.Г. Мараховский

«___» _____ 2008г.

Семейство Ethernet коммутаторов управляемых
“FESW-хх”

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ

АСДА.468347.028 РЭ-ЛУ

Нормоконтроль

_____ Л.В.Стоян

Начальник отдела схемотехники

_____ Д.А.Сенякин

Инженер-системотехник

_____ С.П.Стоян

Перв. примен.

АСДА.468347.028

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Стоян 31.03.2008

Инв. №

1211

Одесса -2008

СОДЕРЖАНИЕ

1	ВВЕДЕНИЕ	4
1.1	Назначение и состав РЭ.....	4
1.2	Требуемый уровень специальной подготовки обслуживающего персонала.....	5
1.3	Распространение РЭ на модификации изделия.....	5
2	ОПИСАНИЕ И РАБОТА	6
2.1	Описание и работа изделия.....	6
2.2	Описание и работа составных частей изделия	13
2.3	Функции Управления коммутатором.....	13
2.4	Смена ПО коммутатора.....	29
2.5	Автоматическая смена конфигурации коммутатора	30
2.6	Взаимодействие коммутатора с DHCP сервером	31
2.7	Аварийный сброс настроек коммутатора	32
2.8	Заводская конфигурация.....	33
3	УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ	34
3.1	Подготовка изделия к использованию.....	34
3.2	Порядок подключения коммутатора	34
3.3	Контроль установления соединения и проверка качества связи	34
4	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	35
4.1	Гарантии изготовителя	35
5	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	36
6	ПРИЛОЖЕНИЯ.....	37
	Приложение А Перечень нормативных документов, на которые даны ссылки в РЭ.....	37
	Приложение В Перечень принятых сокращений	38
	Приложение С Структурные схемы Ethernet коммутаторов.....	39
	Приложение D Внешний вид Ethernet коммутаторов	42
	Приложение E Расположение индикаторов и разъёмов.....	45
	Приложение F Внешний вид окна программы создания файла конфигурации	48

Инд. № 1210	Подп. и дата Стоян 31.03.2008	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
-----------------------	---	--------------	--------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АСДА.468347.028 РЭ	Лист 3
------	------	----------	-------	------	--------------------	------------------

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Назначение и состав РЭ

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) АСДА.468347.028 РЭ распространяется на Ethernet коммутаторы управляемые:

- FESW-40C (4 медных, uart для консоли)
- FESW-41C (4 медных, 1 оптический)
- FESW-41CM (4 медных, 1 оптический, uart для консоли)
- FESW-41SC (4 медных, 1 оптический SFP, uart для консоли)
- FESW-50C (5 медных, uart для консоли)
- FESW-50CPS1 (5 медных, uart для консоли, 5-й порт может выдавать 48В)
- FESW-50CPS1D (5 медных, uart для консоли, 5-й порт может выдавать 48В, 1-й порт запитываться от 48В)
- FESW-60C (6 медных, uart для консоли)
- FESW-60CPS2 (6 медных, uart для консоли, 5 и 6-й порт может выдавать 48В)
- FESW-60CPS2D (6 медных, uart для консоли, 5 и 6-й порт может выдавать 48В, 1-й порт запитываться от 48В)
- FESW-80C (8 медных)

В зависимости от рассматриваемой модели устройства (далее – коммутатор) в тексте следует различать места, в которых описываются присущие только этой модели особенности.

Руководство предназначено для ознакомления с устройством и принципом его работы, а также является для обслуживающего персонала руководством по его эксплуатации.

В связи с постоянной работой по совершенствованию изделия, повышающей его надежность и улучшающей его эксплуатационные качества, в конструкцию коммутатора могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящем издании.

Перечень документов, на которые приведены ссылки в настоящем РЭ, дан в Приложении А.

Перечень сокращений, принятых в РЭ, приведен в Приложении В.

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
1210	Стоян 31.03.2008			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АСДА.468347.028 РЭ				Лист
				4

Структурная схема коммутатора приведена в Приложении С

Внешний вид коммутатора приведён в Приложении D.

Расположение индикаторов и разъемов приведено в Приложении E.

Внешний вид окна создания файла конфигурации показан в Приложении F.

1.2 Требуемый уровень специальной подготовки обслуживающего персонала

Коммутатор в эксплуатации не требует специальной подготовки обслуживающего персонала. Сервисное обслуживание должно выполняться специально подготовленным обслуживающим персоналом.

1.3 Распространение РЭ на модификации изделия

Данное РЭ распространяется на модификации изделия

- FESW-40C (АСДА.468347.026)
- FESW-41C (АСДА.468347.003)
- FESW-41CM (АСДА.468347.035)
- FESW-41SC (АСДА.468347.039)
- FESW-50C (АСДА.468347.028)
- FESW-50CPS1 (АСДА.468347.028-01)
- FESW-50CPS1D (АСДА.468347.028-02)
- FESW-60C (АСДА.468347.030)
- FESW-60CPS2 (АСДА.468347.030-01)
- FESW-60CPS2D (АСДА.468347.030-02)
- FESW-80C (АСДА.468347.009)

Технические характеристики каждой из модификаций приведены в Табл.2.1.

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1210	Стойа 31.03.2008			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АСДА.468347.028 РЭ

Лист

5

2 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

2.1 Описание и работа изделия

2.1.1 Назначение изделия

Коммутаторы разработаны для SOHO (малых/домашних офисов) и для рабочих групп пользователей. Коммутаторы соответствуют стандартам IEEE802.3 «Ethernet, 802.3u Fast Ethernet standards» и IEEE802.3X «Compliant Full duplex Flow Control».

Вид климатического исполнения УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150. Для коммутаторов предусмотрен непрерывный режим работы при следующих климатических условиях:

а) предельные рабочие значения температуры окружающего воздуха от плюс 1 до плюс 40 °С;

б) рабочие значения влажности воздуха (сочетания относительной влажности и температуры) от 40 до 80 % при температуре плюс 25 °С;

в) предельные рабочие значения атмосферного давления от 84 до 106,7 кПа (630 – 800 мм рт.ст.).

Внешний вид коммутаторов, расположение индикаторов и разъёмов приведены в Приложениях D и E соответственно.

2.1.2 Технические характеристики

Коммутаторы имеют от 4 до 8 разъёмов RG-45 (количество зависит от типа коммутатора) и разъём питания, а также могут иметь оптический разъём и системный разъём. В зависимости от возможности получения питания устройства через Ethernet, а также возможности выдачи питания на другие Ethernet устройства, имеется несколько модификаций коммутаторов (см.Табл.2.1).

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1210	Стоян 31.03.2008			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
АСДА.468347.028 РЭ				Лист
				6

Модификации Ethernet коммутаторов.

№	Вариант исполнения	Децимальный номер	Кол. медных портов	Кол. оптических портов	Поддержка SFP модуля (кол. портов)	Получение PoE (кол. портов)	Выдача PoE (кол. портов)	Отключение выдачи PoE на порты	Напряжение питания, В
1	FESW-40C	АСДА.468347.026	4	нет	нет	нет	нет	нет	+4.3...+5.5
2	FESW-41C	АСДА.468347.003	4	1	нет	нет	нет	нет	+4.3...+5.5
3	FESW-41CM	АСДА.468347.035	4	1	нет	нет	нет	нет	+4.3...+5.5
4	FESW-41SC	АСДА.468347.039	4	1	1	нет	нет	нет	+4.3...+5.5
5	FESW-50C	АСДА.468347.028	5	нет	нет	нет	нет	нет	+4.3...+5.5
6	FESW-50CPS1	АСДА.468347.028-01	5	нет	нет	нет	1	есть	+42...+56
7	FESW-50CPS1D	АСДА.468347.028-02	5	нет	нет	1	1	есть	+42...+56
8	FESW-60C	АСДА.468347.030	6	нет	нет	нет	нет	нет	+4.3...+5.5
9	FESW-60CPS2	АСДА.468347.030-01	6	нет	нет	2	2	есть	+42...+56
10	FESW-60CPS2D	АСДА.468347.030-02	6	нет	нет	2	2	есть	+42...+56
11	FESW-80C	АСДА.468347.009	8	нет	нет	нет	нет	нет	+4.3...+5.5

2.1.2.1 Характеристики LAN-портов:

- полностью совместимы с IEEE 802.3 стандартом;
- поддержка интерфейсов 100Base-Tx и 10Base-T;
- поддержка автоматического определения полярности для 10 Мбит/с;
- автоматическое определение MDI/MDIX на всех портах;
- скорость передачи данных 10/100 Мбит/с, автосогласование;
- Поддержка выдачи питания на Ethernet порту (модели FESW-50CPS1, FESW-50CPS1D, FESW-60CPS2, FESW-60CPS2D)
 - Поддержка функции получения питания через Ethernet порт (модели FESW-50CPS1D, FESW-60CPS2D)
 - полнодуплексный или полудуплексный режим, автоопределение.

2.1.2.2 Максимально допустимые параметры LAN-портов:

- максимальная дальность при использовании кабеля категории 5 – 100м;
- максимальный уровень пробивного напряжения – не менее 1000В.

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
1210	Стоян 31.03.2008			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АСДА.468347.028 РЭ	Лист
						7

2.1.2.3 Общие характеристики коммутатора:

- Соответствие спецификациям IEEE802.3, IEEE802.3u, IEEE802.3x;
- Размер таблицы MAC-адресов – 1024;
- Автоматическое обновление и управление скоростью старения MAC адресов;
- Поддержка защиты от широковещательного штурма;
- Поддержка port base VLAN и tag VLAN;
- Поддержка модуля SFP (только для модели FESW-41SC)
- Поддержка передачи длинных пакетов 1552/1536 байт;
- Поддержка QoS, 2 очереди, приоритезация пакетов IEEE802.1p .
- Время готовности коммутатора к работе после подключения электропитания не более 10 секунд;
 - Время установления соединения после подключения интерфейсных кабелей не более 30 секунд;
 - Коммутатор обеспечивает автоматический рестарт после аварийного пропадания электропитания с восстановлением соединения по всем портам;
 - Габаритные размеры коммутатора без выносного блока питания:
 - а) высота (35±2) мм;
 - б) ширина (160±2) мм;
 - в) длина (83±2) мм.
- Масса коммутатора без выносного блока питания не более 0,3 кг;
- Средняя наработка на отказ не менее 15 000 часов;
- Средний срок службы не менее 10 лет.

2.1.3 Электропитание коммутатора

- Электропитание коммутатора осуществляется от сети переменного тока напряжением 100 - 270В, 50-60 Гц через выносной блок питания. Напряжение питания каждого типа коммутаторов приведено в Табл.2.1;
- Мощность выносного блока питания для изделий с выдачей PoE должна быть 15-18 ВА;
- Собственная потребляемая мощность устройства не более 7ВА.

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
1210	Стоян 31.03.2008			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

				АСДА.468347.028 РЭ		Лист
						8

2.1.4 Светодиодная индикация состояний коммутатора.

Табл. 2.2

№	Светодиод	Назначение
1	POWER	Индикация напряжения питания. При наличии входного напряжения светится зеленым.
2	STATUS	Индикация состояния изделия. Зеленая индикация – рабочий режим. Периодические либо отрывистые зеленые импульсы – рабочий режим, идет обмен данными с DHCP-сервером. Периодическая оранжевая индикация – режим обновления программы управления. Индикация красным цветом – признак нахождения устройства в аварийном состоянии. Периодическая подача двойных красных импульсов – проблемы при работе с DHCP сервером. Периодическая подача тройных красных импульсов – проблемы с файлом конфигурации. Периодическая подача счетверенных красных импульсов – проблемы с долгосрочной памятью устройства. Отсутствие индикации – авария процессора.
3	LNK/ACT 10	Состояние портов. Светится оранжевым – установлено соединение с другим устройством на скорости 10Мбит/с. Мигает оранжевым – есть соединение и идет обмен данными на скорости 10Мбит/с.
4	LNK/ACT 100	Состояние портов. Светится зеленым – установлено соединение с другим устройством на скорости 100Мбит/с. Мигает зеленым – есть соединение, и идет обмен данными на скорости 100Мбит/с.

2.1.5 Комплектность изделия зависит от его модификации:

Табл. 2.3

FESW-50C

Обозначение изделия	Наименование изделия	Кол.	Примечание
АСДА.468347.028	Ethernet коммутатор FESW-50C	1	
GFP051T-4510	Сетевой адаптер 220V/4.5V 1.0A	1	Может быть изменен
АСДА.468347.028 ПС	Паспорт	1	
	Дюбель 92P05 (5x25)	2	
	Шуруп 3,0x25	2	

Табл. 2.4

FESW-50CPS2

Обозначение изделия	Наименование изделия	Кол.	Примечание
АСДА.468347.028-01	Ethernet коммутатор FESW-50CPS2	1	
GS15E-8P1J	Сетевой адаптер 220V/48V 15W	1	Может быть изменен
АСДА.468347.028 ПС	Паспорт	1	
	Дюбель 92P05 (5x25)	2	
	Шуруп 3,0x25	2	

Инд. №	1210
Подп. и дата	Стоян 31.03.2008
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АСДА.468347.028 РЭ	Лист
						9

Табл. 2.5

FESW-50CPS2D

Обозначение изделия	Наименование изделия	Кол.	Примечание
АСДА.468347.028-02	Ethernet коммутатор FESW-50CPS2D	1	
АСДА.468347.028 ПС	Паспорт	1	
	Дюбель 92P05 (5x25)	2	
	Шуруп 3,0x25	2	

Табл. 2.6

FESW-40C

Обозначение изделия	Наименование изделия	Кол.	Примечание
АСДА.468347.026	Ethernet коммутатор FESW-40C	1	
GFP051T-4510	Сетевой адаптер 220V/4.5V 1.0A	1	Может быть изменен
АСДА.468347.026 ПС	Паспорт	1	
	Дюбель 92P05 (5x25)	2	
	Шуруп 3,0x25	2	

Табл. 2.7

FESW-41C

Обозначение изделия	Наименование изделия	Кол.	Примечание
АСДА.468347.003	Ethernet коммутатор FESW-41C	1	
LTE12W-S1-T	Адаптер питания 220В/5В, 2А	1	Может быть изменен
АСДА.468347.003 ПС	Паспорт	1	
	Дюбель 92P05 (5x25)	2	
	Шуруп 3,0x25	2	

Табл. 2.8

FESW-41CM

Обозначение изделия	Наименование изделия	Кол.	Примечание
АСДА.468347.035	Ethernet коммутатор FESW-41CM	1	
LTE12W-S1-T	Адаптер питания 220В/5В, 2А	1	Может быть изменен
АСДА.468347.035 ПС	Паспорт	1	
	Дюбель 92P05 (5x25)	2	
	Шуруп 3,0x25	2	

Табл. 2.9

FESW-41SC

Обозначение изделия	Наименование изделия	Кол.	Примечание
АСДА.468347.039	Ethernet коммутатор FESW-41SC	1	
LTE12W-S1-T	Адаптер питания 220В/5В, 2А	1	Может быть изменен
АСДА.468347.039 ПС	Паспорт	1	
	Дюбель 92P05 (5x25)	2	
	Шуруп 3,0x25	2	

Инд. №	1210
Подп. и дата	Стоян 31.03.2008
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АСДА.468347.028 РЭ	Лист
						10

FESW-60C

Обозначение изделия	Наименование изделия	Кол.	Примечание
АСДА.468347.030	Ethernet коммутатор FESW-60C	1	
LTE12W-S1-T	Адаптер питания 220В/5В, 2А	1	Может быть изменен
АСДА.468347.030 ПС	Паспорт	1	
	Дюбель 92P05 (5x25)	2	
	Шуруп 3,0x25	2	

Табл. 2.11

FESW-60CPS2

Обозначение изделия	Наименование изделия	Кол.	Примечание
АСДА.468347.030-01	Ethernet коммутатор FESW-60CPS2	1	
GS15E-8P1J	Сетевой адаптер 220V/48V 15W	1	Может быть изменен
АСДА.468347.030 ПС	Паспорт	1	
	Дюбель 92P05 (5x25)	2	
	Шуруп 3,0x25	2	

Табл. 2.12

FESW-60CPS2D

Обозначение изделия	Наименование изделия	Кол.	Примечание
АСДА.468347.030-02	Ethernet коммутатор FESW-60CPS2D	1	
АСДА.468347.030 ПС	Паспорт	1	
	Дюбель 92P05 (5x25)	2	
	Шуруп 3,0x25	2	

Табл. 2.13

FESW-80C

Обозначение изделия	Наименование изделия	Кол.	Примечание
АСДА.468347.009	Ethernet коммутатор FESW-80C	1	
LTE12W-S1-T	Адаптер питания 220В/5В, 2А	1	Может быть изменен
АСДА.468347.009 ПС	Паспорт	1	
	Дюбель 92P05 (5x25)	2	
	Шуруп 3,0x25	2	

2.1.6 Маркировка и пломбирование

Пломбирование изделия осуществляется посредством наклейки пломбирующей этикетки на заднюю стенку коммутатора. Этикеткой прикрывается центральный винт, без снятия которого невозможна разборка коммутатора. На этикетке (Рис. 2.1) нанесено название данного варианта исполнения коммутатора, напряжение питания и максимальный

Инд. №	1210
Подп. и дата	Стоян 31.03.2008
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АСДА.468347.028 РЭ	Лист
						11

ток потребления, длины волн Tx/Rx оптического стыка, MAC-адрес данного коммутатора и заводской номер изделия.

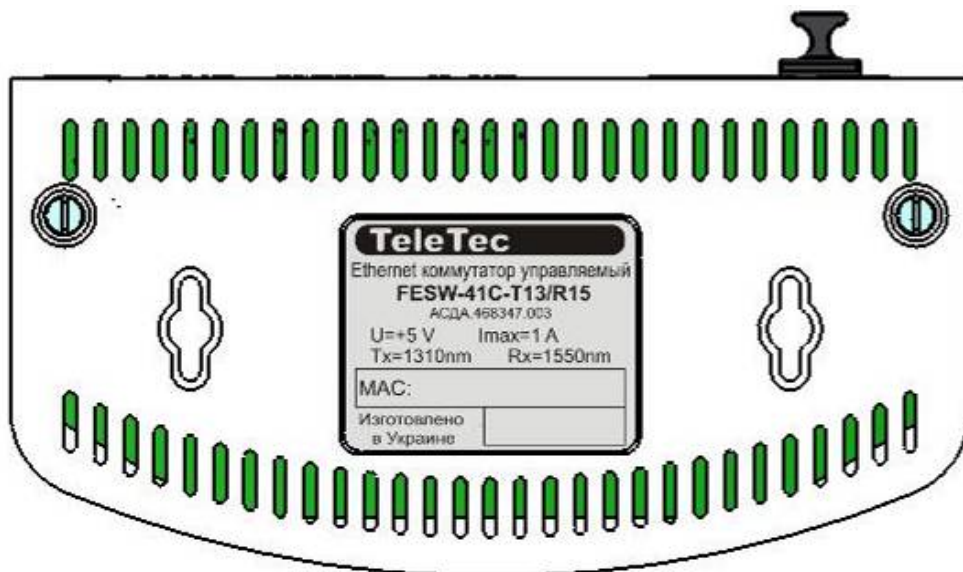


Рис. 2.1 Пломбирующая этикетка на задней стенке коммутатора.

2.1.7 Упаковка

Упаковка коммутатора выполнена из толстого картона. Размещение комплектующих показано на Рис. 2.2. Внешние габаритные размеры упаковки 247x105x47 мм (X, Y, Z). Специальной маркировки на упаковке не предусмотрено.

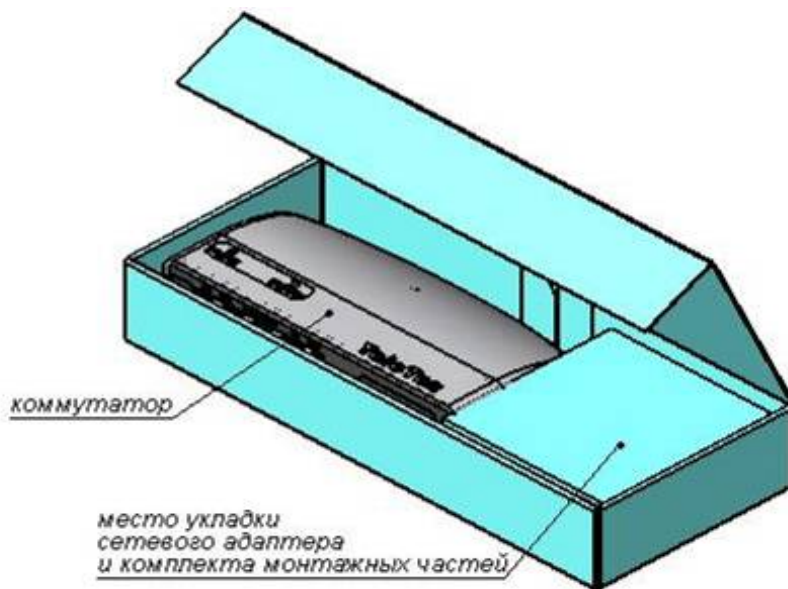


Рис. 2.2 Упаковка коммутатора.

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1210	Стоян 31.03.2008			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
АСДА.468347.028 РЭ				Лист
СКБ ООО «ТТ»				12

2.2 Описание и работа составных частей изделия

2.2.1 Основой коммутатора является микросхема 9-портового Ethernet коммутатора IP178CH. Подробно микросхема описана в «IP178C/IP178C LF/IP178CH/IP178CH LF Datasheet». Функции управления коммутатором осуществляются при помощи микроконтроллера AT91SAM7x256 (далее микроконтроллер) со встроенным Ethernet контроллером. Подробно микросхема описана в “AT91 ARM® Thumb®-based Microcontrollers Datasheet».

2.2.2 Управление режимами работы микросхемы IP178CH производится микроконтроллером через последовательную шину Serial Management Interface (SMI). Через эту шину микроконтроллер получает доступ ко всем внутренним регистрам IP178CH. Так же микроконтроллер подключен к IP178CH по Media Independent Interface (MII). В микросхеме IP178CH он программно устанавливается в режим Physical Layer device (PHI). В памяти микроконтроллера записан уникальный 6 байтный MAC адрес. Данные для управления работой IP178CH могут поступать в микроконтроллер через любой порт коммутатора. Программное обеспечение микроконтроллера может быть обновлено из удаленного сервера. Данные новой прошивки, поступающие из подключенного порта, запишутся во Flash память микроконтроллера. После этого произойдет перезапуск микроконтроллера. В случае сбоя запуска новой прошивки микроконтроллер выполнит возврат к старой прошивке автоматически.

2.3 Функции Управления коммутатором

2.3.1 Режимы работы коммутатора

При помощи функций управления возможно устанавливать следующие режимы работы коммутатора:

- Назначение Port Base VLAN для каждого порта коммутатора.
- Включение/выключение класса обслуживания по портам. При помощи этой функции можно включить приоритетное обслуживание по признаку кадра (Frame Base Priority). Это означает, что IP178CH будет проверять определенные биты в VLAN Tag и TCP/IP TOS поле для приоритетных кадров, если Frame Base Priority выбрана. Таким образом, пакеты будут обработаны как высокоприоритетные, если значение Tag соответствует требованиям высокого приоритета. Подробнее описано в разделе 2.9

Инд. №	1210	Подп. и дата	Стоян 31.03.2008	Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АСДА.468347.028 РЭ				Лист
									13

«IP178C/IP178C LF/IP178CH/IP178CH LF Datasheet». Frame Base Priority выбирается индивидуально для каждого порта.

- Включение/выключение высокого приоритета по портам Port Base Priority. В этом случае все кадры, принятые с высокоприоритетного порта, будут обработаны как высокоприоритетные.
- Разрешение/запрещение Tag VLAN. Если разрешено, то IP178CH будет пересылать пакеты согласно таблице MAC адресов и одному из 16 VLAN выходных масок портов (раздел 2.6 «IP178C/IP178C LF/IP178CH/IP178CH LF Datasheet»).
- Установка VID_SEL индекса. Позволяет выбрать 4 бита из 12 как индекс Tag VLAN группы.

Если VID_SEL=0 то номер тэга в VID[3..0],
 VID_SEL=1 : VID[4..1],
 VID_SEL=2 : VID[5..2],
 VID_SEL=3 : VID[6..3],
 VID_SEL=4 : VID[7..4],
 VID_SEL=5 : VID[8..5],
 VID_SEL=6 : VID[9..6],
 VID_SEL=6 : VID[10..7]

(Tag VLAN register 1 «IP178C/IP178C LF/IP178CH/IP178CH LF Datasheet»). Эта функция доступна, если Tag VLAN разрешен.

- Установка выходных масок портов для каждого из 16 возможных Tag VLAN. Эта функция доступна, если Tag VLAN разрешен.
- Разрешение/запрет добавления Tag. Назначается индивидуально к каждому порту. Если разрешено, то к любому кадру выходящему из этого порта будет добавлен Tag. Эта функция доступна, если Tag VLAN разрешен.
- Разрешение/запрет удаления Tag. Назначается индивидуально к каждому порту. Если разрешено, то из любого кадра принятого из этого порта будет удален Tag. Эта функция доступна, если Tag VLAN разрешен.
- Установка значений Tag для каждого порта. Это значение будет добавляться в кадры тех портов коммутатора, в которых разрешено добавление Tag. Эта функция доступна, если Tag VLAN разрешен.

2.3.2 Управление работой коммутатора производится при помощи передачи с удаленного сервера файла конфигурации. Это обычный текстовый файл с расширением *.cfg. Этот файл можно создать при помощи любого текстового редактора. Так же можно использовать программу «creator.exe», которая упростит создание этого файла. После запуска программы необходимо выбрать модель устройства и задать конфигурацию. После

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
1210	Стоян 31.03.2008			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АСДА.468347.028 РЭ	Лист
						14

выбора будет создан текстовый файл. Внешний вид окна показан в Приложении F. Пример текстового файла показан ниже:

Ethernet switch config file FESW-41C

1. P11 : P2 P3 P4
2. P12 : P1 P3 P4
3. P13 : P1 P2 P4
4. P14 : P1 P2 P3
5. CoS P1 : N
6. CoS P2 : N
7. CoS P3 : N
8. CoS P4 : Y
9. Priority P1 : H
10. Priority P2 : H
11. Priority P3 : L
12. Priority P4 : L
13. Tag VLAN Enable : Y
14. VID Select : 0
15. VLAN Tag P1 : 4
16. VLAN Tag P2 : 5
17. VLAN Tag P3 : 6
18. VLAN Tag P4 : 7
19. Tag VLAN 4 : P1 P4
20. Tag VLAN 5 : P2 P4
21. Tag VLAN 6 : P3 P4
22. Tag VLAN 7 : P1 P2 P3 P4
23. Remove Tag : P1 P2 P3
24. Add Tag : P4
25. Name : config.cfg

При передаче приведенной выше конфигурации будет установлено:

- все порты будут в одном Port Base VLAN (пункты 1-4);
- в кадрах принимаемых из порта P4 будет проверяться признак высокого приоритета, если он есть, то будет обработан как высокоприоритетный. Во всех остальных портах Frame Base Priority не включен (пункты 5-8).
- кадры, принимаемые из портов 1 и 2, будут обработаны как высокоприоритетные (пункты 9-12);
- функция Tag VLAN включена (пункт 13);

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1210	Стоян 31.03.2008			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АСДА.468347.028 РЭ

Лист
15

- из Tag VLAN кадров направляемых из портов 1-3 будут удалены тэги (пункт 23);
- к кадрам, направляемым из порта P4, будет добавлен тэг (пункт 24);
- к безтэговым (un-tagged) пакетам, приходящим из порта 1, будет установлено значение тэга 4, порту 2 – 5, порту 3 – 6, порту 4 – 7 (пункты 15-18);
- порт 1 и порт 4 входят в VLAN4 (пункт 19), порт 2 и порт 4 входят в VLAN5 (пункт 20), порт 3 и порт 4 входят в VLAN6 (пункт 21), порты 1-4 входят в VLAN8 (пункт 22);
- файл конфигурации будет сохранен с именем «config.cfg» (пункт 25).

2.3.3 Описание WEB-интерфейса.

Чтобы получить доступ к WEB-странице коммутатора, можно использовать Internet Explorer. Укажите IP адрес используемого устройства (по умолчанию 192.168.1.253), если IP адрес правильный, то появится форма “Требуется аутентификация”. На этой форме в поле “Имя пользователя” необходимо набрать “root”, в поле “Пароль” необходимо набрать “teletec”. Это имя и пароль установлены по умолчанию, но пользователь может по желанию пароль изменить, используя функцию “Изменение пароля”.

Если установить галочку в поле “Использовать менеджер паролей, чтобы запомнить этот пароль”, то имя и пароль будут выводиться в указанных полях. После нажатия на кнопку “OK” вы получаете доступ к WEB-странице выбранного устройства.

- [Сетевая конфигурация устройства](#)
- [Конфигурация портов](#)
- [Описание портов](#)
- [Приоритеты портов](#)
- [Порт CoS](#)
- [Изоляция портов](#)
- [Глобальные настройки VLAN](#)
- [Установка/изъятие VLAN tag](#)
- [Привязка портов к VLAN](#)
- [Версия прошивки](#)
- [Сохранение конфигурации](#)
- [Активизация прошивки](#)
- [Загрузка прошивки с TFTP сервера](#)
- [Загрузка конфигурации с TFTP сервера](#)
- [Изменение пароля](#)
- [Управление устройством](#)

ООО Телекоммуникационные технологии
 Адрес: Таможенная пл. 1а, г.Одесса, 65026, Украина
 тел.: +380 48 729 51 99
<http://stb.teletec.com.ua>
 e-mail: stb@teletec.com.ua

Устройство FESW-41C готово для конфигурирования

WEB-страница для коммутатора содержит следующие функции:

Инв. № 1210	Подп. и дата Стоян 31.03.2008	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	АСДА.468347.028 РЭ					Лист
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16

2.3.3.1 Сетевая конфигурация устройства

При выборе функции “Сетевая конфигурация устройства” пользователь получает доступ к следующему экрану:

Сетевая конфигурация устройства	
IP адрес	192.168.1.250
Сетевая маска	255.255.255.0
Шлюз по умолчанию	0.0.0.0
Получать IP адрес автоматически	<input type="checkbox"/>
Получать конфигурацию/прошивку автоматически	<input checked="" type="checkbox"/>
Фильтрация по IP разрешена	<input type="checkbox"/>
IP адрес фильтра	255.255.255.255
Применить	

“IP адрес” – в этом поле вводится IP адрес выбранного устройства

“Сетевая маска” – в этом поле вводится сетевая маска

“Шлюз по умолчанию” – в этом поле вводится шлюз по умолчанию

“Получать IP адрес автоматически” – если галочка не установлена, то “IP адрес” устройства будет статичным и задаваться в поле “IP адрес”. Если галочка установлена, то IP адрес будет запрашиваться у DHCP сервера.

“Получать конфигурацию/прошивку автоматически” – если галочка не установлена, то пользователю доступны функции “Загрузка прошивки с TFTP сервера” и “Загрузка конфигурации с TFTP сервера”, если галочка установлена, то эти функции пользователю не доступны, а конфигурация/прошивка загружаются с TFTP сервера автоматически. Имя прошивки и файла конфигурации устройство получает из DHCP сервера. Если текущая прошивка/конфигурация отличается от той, которая находится на сервере, то автоматически произойдет обновление прошивки/конфигурации.

“Фильтрация по IP разрешена” – если галочка установлена, то доступ к WEB интерфейсу будет разрешен только из узла сети с IP адресом, указанному в поле “IP адрес фильтра”, если галочка не установлена, то фильтрация по IP адресу не производится.

“IP адрес фильтра” – в этом поле вводится IP адрес фильтра.

После нажатия кнопки “Применить” все изменения вступают в силу, если операция выполнена верно, выводится сообщение “Операция прошла успешно”. Если операцию не удастся выполнить, выводится сообщение “Ошибка при выполнении операции”. После выключения питания все изменения могут быть потеряны, так как не были сохранены в энергонезависимой памяти. Для сохранения изменений необходимо воспользоваться функцией “Сохранение конфигурации”.

Инд. №	1210
Подп. и дата	Стоян 31.03.2008
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АСДА.468347.028 РЭ	Лист
						17

2.3.3.2 Конфигурация портов

При выборе функции “ Конфигурация портов” пользователь получает доступ к следующему экрану:

Конфигурация выбранного порта					
Порт	Питание	Скорость	Дуплекс	Заворот	Автосогласование скорости
Порт 1	Есть	100Mbit	Есть	Нет	Есть

Применить

Информация по портам						
	Питание	Скорость	Дуплекс	Заворот	Автосогласование скорости	Статус
Порт 1	Есть	-	-	Нет	Есть	Есть
Порт 2	Есть	-	-	Нет	Есть	Есть
Порт 3	Есть	-	-	Нет	Есть	Нет
Порт 4	Есть	-	-	Нет	Есть	Нет

В поле “Порт” можно выбрать один из следующих портов Порт 1, Порт 2, Порт 3, Порт 4... (состав портов зависит от конкретной модели устройства)

В поле “Питание” можно выбрать одно из двух значений “Нет/Есть” для выбранного порта.

В поле “Скорость” можно выбрать одно из двух значений “10Mbit/100Mbit” для выбранного порта.

В поле “Дуплекс” можно выбрать одно из двух значений “Нет/есть” для выбранного порта.

В поле “Заворот” можно выбрать одно из двух значений “Нет/есть” для выбранного порта.

В поле “Автосогласование скорости” можно выбрать одно из двух значений “Нет/есть” для выбранного порта.

В поле “Статус” показывается наличие или отсутствие соединения “LINK” на указанном порту.

В таблице “Информация по портам” выводится информация о текущем состоянии портов Порт 1, Порт 2, Порт 3, Порт 4...

После нажатия кнопки “Применить” все изменения вступают в силу, если операция выполнена верно, выводится сообщение “Операция прошла успешно”. Если операцию не дается выполнить, выводится сообщение “Ошибка при выполнении операции”. После выключения питания все изменения могут быть потеряны, так как не были сохранены в энергонезависимой памяти. Для сохранения изменений необходимо воспользоваться функцией “Сохранение конфигурации”.

Инд. №	1210
Подп. и дата	Стоян 31.03.2008
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АСДА.468347.028 РЭ	Лист
						18

2.3.3.3 Конфигурация POE

Внимание: данная функция доступна только для моделей устройства, которые поддерживают функцию выдачи питания через Ethernet порт.

При выборе функции “Конфигурация POE” пользователь получает доступ к следующему экрану:

Конфигурация выбранного порта	
Порт	Подавать питание
Порт 5	Да
Применить	

Информация по портам	
Порт	Статус POE
Порт 5	PoE ON
Порт 6	PoE ON

В поле “Порт” можно выбрать один из портов, который поддерживает функцию выдачи питания через Ethernet порт

В поле “Подавать питание” можно запретить или разрешить подачу питания через выбранный порт.

После нажатия кнопки “Применить” все изменения вступают в силу, если операция выполнена верно, выводится сообщение “Операция прошла успешно”. Если операцию не удастся выполнить, выводится сообщение “Ошибка при выполнении операции”. После выключения питания все изменения могут быть потеряны, так как не были сохранены в энергонезависимой памяти. Для сохранения изменений необходимо воспользоваться функцией “Сохранение конфигурации”.

2.3.3.4 Конфигурация SFP

Внимание: данная функция доступна только для моделей устройства, которые поддерживают установку оптического модуля типа SFP.

При выборе функции “ Конфигурация SFP ” пользователь получает доступ к следующему экрану:

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1210	Стоян 31.03.2008			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

				АСДА.468347.028 РЭ	Лист
					19

Конфигурация выбранного порта

Порт	Статус трансивера
Порт WAN	Включить

Применить

Информация по портам

Порт	Присутствие модуля SFP	Состояние трансивера
Порт WAN	Отсутствует	Проблемы

В поле “Порт” можно выбрать один из портов, в который может устанавливаться оптический модуль типа SFP

В поле “Статус трансивера” можно запретить или разрешить работу оптического трансивера.

Поле “Присутствие модуля SFP” индицирует наличие модуля SFP. Принимаемые значения Установлен/ Отсутствует

Поле “Состояние трансивера” отображает текущее состояние оптического трансивера. Принимаемые значения Порядок/Проблемы.

После нажатия кнопки “Применить” все изменения вступают в силу, если операция выполнена верно, выводится сообщение “Операция прошла успешно”. Если операцию не удастся выполнить, выводится сообщение “Ошибка при выполнении операции”. После выключения питания все изменения могут быть потеряны, так как не были сохранены в энергонезависимой памяти. Для сохранения изменений необходимо воспользоваться функцией “Сохранение конфигурации”.

2.3.3.5 Описание портов

При выборе функции “Описание портов” пользователь получает доступ к следующему экрану:

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
1210	Стоян 31.03.2008			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АСДА.468347.028 РЭ

Лист
20

Установка описания для указанного порта

Порт	Описание
Порт 1	<input type="text"/>

Информация по портам

Порт	Описание
Порт 1	PORT1
Порт 2	PORT2
Порт 3	PORT3
Порт 4	PORT4

В поле “Порт” можно выбрать один из следующих портов Порт 1, Порт 2, Порт 3, Порт 4... (состав портов зависит от конкретной модели устройства)

В поле “Описание” можно ввести описание для выбранного порта. Это произвольная текстовая информация длиной не более 33 символов.

После нажатия кнопки “Применить” все изменения вступают в силу, если операция выполнена верно, выводится сообщение “Операция прошла успешно”. Если операцию не удастся выполнить, выводится сообщение “Ошибка при выполнении операции”. После выключения питания все изменения могут быть потеряны, так как не были сохранены в энергонезависимой памяти. Для сохранения изменений необходимо воспользоваться функцией “Сохранение конфигурации”.

2.3.3.6 Приоритеты портов

При выборе функции “Приоритеты портов” пользователь получает доступ к следующему экрану:

Установка приоритетов

	Порт 1	Порт 2	Порт 3	Порт 4	Порт WAN	Порт CPU
Установить высокий приоритет	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Инд. №	1210
Подп. и дата	Стоян 31.03.2008
Взам. инв. №	
Инд. № дубл.	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АСДА.468347.028 РЭ	Лист
						21

В полях Порт 1, Порт 2, Порт 3, Порт 4, ... , Порт CPU можно установить высокий приоритет для соответствующего порта (состав портов зависит от конкретной модели устройства).

После нажатия кнопки “Применить” все изменения вступают в силу, если операция выполнена верно, выводится сообщение “Операция прошла успешно”. Если операцию не удастся выполнить, выводится сообщение “Ошибка при выполнении операции”. После выключения питания все изменения могут быть потеряны, так как не были сохранены в энергонезависимой памяти. Для сохранения изменений необходимо воспользоваться функцией “Сохранение конфигурации”.

2.3.3.7 Порт CoS

При выборе функции “Порт CoS” пользователь получает доступ к следующему экрану:

	Порт 1	Порт 2	Порт 3	Порт 4	Порт WAN	Порт CPU
Включить CoS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Применить

В полях Порт 1, Порт 2, Порт 3, Порт 4, ... , Порт CPU можно включить CoS для соответствующего порта (состав портов зависит от конкретной модели устройства).

После нажатия кнопки “Применить” все изменения вступают в силу, если операция выполнена верно, выводится сообщение “Операция прошла успешно”. Если операцию не удастся выполнить, выводится сообщение “Ошибка при выполнении операции”. После выключения питания все изменения могут быть потеряны, так как не были сохранены. Для сохранения изменений необходимо воспользоваться функцией “Сохранение конфигурации”.

Инд. №	1210
Подп. и дата	Стоян 31.03.2008
Взам. инв. №	
Инд. № дубл.	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АСДА.468347.028 РЭ	Лист
						22

2.3.3.8 Изоляция портов

При выборе функции “Изоляция портов” пользователь получает доступ к следующему экрану:

Изоляция портов, конфигурация выбранного порта						
Порт 1	Порт 2	Порт 3	Порт 4	Порт WAN	Порт CPU	
Порт 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
						Применить

Изоляция портов, информация						
	Порт 1	Порт 2	Порт 3	Порт 4	Порт WAN	Порт CPU
Порт 1	-	1	1	1	1	1
Порт 2	1	-	1	1	1	1
Порт 3	1	1	-	1	1	1
Порт 4	1	1	1	-	1	1
Порт WAN	1	1	1	1	-	1
Порт CPU	1	1	1	1	1	-

В поле “Порт” можно выбрать один из следующих портов Порт 1, Порт 2, Порт 3, Порт 4, ..., Порт CPU (состав портов зависит от конкретной модели устройства).

В полях Порт 1, Порт 2, Порт 3, Порт 4, ..., Порт CPU (состав портов зависит от конкретной модели устройства) можно задать группу для соответствующего порта.

В таблице “Изоляция портов, информация” выводится информация о текущем состоянии портов Порт 1, Порт 2, Порт 3, Порт 4, ..., Порт CPU.

(1 – порт входит в группу/ 0 – порт не входит в группу).

После нажатия кнопки “Применить” все изменения вступают в силу, если операция выполнена верно, выводится сообщение “Операция прошла успешно”. Если операцию не удастся выполнить выводится сообщение “Ошибка при выполнении операции”. Некорректные установки в данном разделе могут привести к потере связи с устройством. Например, если управление устройством происходит через порт 4 и пользователь настраивает изоляцию портов таким образом, что Порт CPU и Порт 4 изолированы друг от друга, то доступ к устройству будет потерян. После выключения питания все изменения могут быть потеряны, так как не были сохранены в энергонезависимой памяти. Для сохранения изменений необходимо воспользоваться функцией “Сохранение конфигурации”.

Инд. №	1210
Подп. и дата	Стоян 31.03.2008
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АСДА.468347.028 РЭ	Лист
						23

2.3.3.9 Глобальные настройки VLAN

При выборе функции “Глобальные настройки VLAN” пользователь получает доступ к следующему экрану:

Глобальные настройки VLAN		
Разрешить работу Tag VLAN	<input type="checkbox"/>	
Значение VLAN Tag для Порт 1	<input type="text" value="0"/>	untagged
Значение VLAN Tag для Порт 2	<input type="text" value="0"/>	untagged
Значение VLAN Tag для Порт 3	<input type="text" value="0"/>	untagged
Значение VLAN Tag для Порт 4	<input type="text" value="0"/>	untagged
Значение VLAN Tag для Порт WAN	<input type="text" value="0"/>	untagged
Значение VLAN Tag для Порт CPU	<input type="text" value="0"/>	untagged
	<input type="button" value="Подбор VID"/>	
Выбор VID (0-7)	<input type="text" value="0"/>	
		<input type="button" value="Применить"/>

Если в поле “Разрешить работу Tag VLAN” установлена галочка, то можно вводить значения в последующие поля, если галочка не установлена, то все поля для ввода недоступны.

В поле “Выбор VID (0-7)” вводим значение от 0 до 7, этот индекс выбирает 4 бита из 12-ти номера Tag, как индекс Tag VLAN группы.

Если VID=0, то номер тэга в VID[3..0],
 если VID=1, то номер тэга в VID[4..1],
 если VID=2, то номер тэга в VID[5..2],
 если VID=3, то номер тэга в VID[6..3],
 если VID=4, то номер тэга в VID[7..4],
 если VID=5, то номер тэга в VID[8..5],
 если VID=6, то номер тэга в VID[9..6],
 если VID=7, то номер тэга в VID[10..7].

После нажатия кнопки “Применить” все изменения вступают в силу, если операция выполнена верно, выводится сообщение “Операция прошла успешно”. Если операцию не удастся выполнить, выводится сообщение “Ошибка при выполнении операции”. После выключения питания все изменения могут быть потеряны, так как не были сохранены в энергонезависимой памяти. Для сохранения изменений необходимо воспользоваться функцией “Сохранение конфигурации”.

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
1210	Стоян 31.03.2008			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

				АСДА.468347.028 РЭ	Лист
					24

2.3.3.10 Установка/изъятие VLAN Tag

При выборе функции “ Установка/изъятие VLAN Tag ” пользователь получает доступ к следующему экрану:

Установка/изъятие VLAN Tag						
	Порт 1	Порт 2	Порт 3	Порт 4	Порт WAN	Порт CPU
Установить Tag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Изъять Tag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Применить

В поле “Установить Tag” для Порт 1, Порт 2, Порт 3, Порт 4, ..., Порт CPU (состав портов зависит от конкретной модели устройства) можно установить Tag для этого порта. Это означает, что для untagged кадров указанных портов будет добавлен Tag порта, который установлен в предыдущем разделе.

В поле “Изъять Tag” для Порт 1, Порт 2, Порт 3, Порт 4, ..., Порт CPU (состав портов зависит от конкретной модели устройства) будет вырезан Tag у tagged кадров этого порта.

После нажатия кнопки “Применить” все изменения вступают в силу, если операция выполнена верно выводится сообщение “Операция прошла успешно”, если операцию не удастся выполнить выводится сообщение “Ошибка при выполнении операции”. После выключения питания все изменения могут быть потеряны, так как не были сохранены в энергонезависимой памяти. Для сохранения изменений необходимо воспользоваться функцией “Сохранение конфигурации”.

2.3.3.11 Привязка портов к VLAN

При выборе функции “ Привязка портов к VLAN ” пользователь получает доступ к следующим полям:

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
1210	Стоян 31.03.2008			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АСДА.468347.028 РЭ

Лист
25

Привязка портов к VLAN, конфигурация

	Порт 1	Порт 2	Порт 3	Порт 4	Порт WAN	Порт CPU
VLAN 0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Применить

Привязка портов к VLAN, информация

	Порт 1	Порт 2	Порт 3	Порт 4	Порт WAN	Порт CPU
VLAN 0	1	1	1	1	1	1
VLAN 1	1	1	1	1	1	1
VLAN 2	1	1	1	1	1	1
VLAN 3	1	1	1	1	1	1
VLAN 4	1	1	1	1	1	1
VLAN 5	1	1	1	1	1	1
VLAN 6	1	1	1	1	1	1
VLAN 7	1	1	1	1	1	1
VLAN 8	1	1	1	1	1	1
VLAN 9	1	1	1	1	1	1
VLAN 10	1	1	1	1	1	1
VLAN 11	1	1	1	1	1	1
VLAN 12	1	1	1	1	1	1
VLAN 13	1	1	1	1	1	1
VLAN 14	1	1	1	1	1	1
VLAN 15	1	1	1	1	1	1

В поле "VLAN" можно выбрать одно из следующих значений VLAN 0 ... 15.

В полях Порт 1, Порт 2, Порт 3, Порт 4, ..., Порт CPU (состав портов зависит от конкретной модели устройства) можно задать группу для соответствующего VLAN.

В таблице "Привязка портов к VLAN, информация" выводится информация о текущем состоянии портов Порт 1, Порт 2, Порт 3, Порт 4, ..., Порт CPU.

(1 – порт входит в группу/ 0 – порт не входит в группу).

После нажатия кнопки "Применить" все изменения вступают в силу, если операция выполнена верно, выводится сообщение "Операция прошла успешно". Если операцию не удастся выполнить, выводится сообщение "Ошибка при выполнении операции". В том случае, если работа с VLAN Tag разрешена, некорректные настройки пользователя могут привести к потере связи с устройством. Например, если Порт CPU не войдет ни в один из VLAN, то связь с устройством будет потеряна. После выключения питания все изменения могут быть потеряны, так как не были сохранены в энергонезависимой памяти. Для сохранения изменений необходимо воспользоваться функцией "Сохранение конфигурации".

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
1210	Стоян 31.03.2008			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АСДА.468347.028 РЭ	Лист
						26

2.3.3.12 Версия прошивки

При выборе функции “ Версия прошивки ” пользователь получает доступ к следующему экрану:

Версия прошивки			
Название прошивки	Дата прошивки	Время прошивки	Название текущей конфигурации
FESW_41_V2_16.bin	Nov 14 2007	11:52:07	def.cfg

В поле “Название прошивки” выводится имя файла с расширением .bin, который загружен в устройство.

В поля “Дата прошивки” и “Время прошивки” выводятся дата и время компиляции загруженного файла.

В поле “Название текущей конфигурации” выводится имя файла с расширением .cfg в котором хранится конфигурация устройства.

2.3.3.13 Сохранение конфигурации

При выборе функции “ Сохранение конфигурации ” пользователь получает доступ к следующему экрану:

Сохранение текущей конфигурации

Название сохраняемой конфигурации

Записать

В поле “Название сохраняемой конфигурации” можно ввести имя файла с расширением .cfg, в котором будет сохранена конфигурация данного устройства.

После нажатия кнопки “Записать” файл конфигурации будет сохранен, если были внесены изменения в конфигурацию устройства, то они сохранятся в этом файле.

2.3.3.14 Активизация прошивки

При выборе функции “ Активизация прошивки ” пользователь получает доступ к следующему экрану:



Инд. №	1210
Подп. и дата	Стоян 31.03.2008
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

АСДА.468347.028 РЭ

Лист
27

Функция “Активизация прошивки” используется после “ручной” загрузки прошивки (смотри “ Загрузка прошивки с TFTP сервера ”) для установки новой прошивки активной. Если этого не сделать, то после перезагрузки устройства оно стартует со старой прошивки. Если устройство не перепрограммировалось, то будет выводиться сообщение “Текущая прошивка активна”.

2.3.3.15 Загрузка прошивки с TFTP сервера

При выборе функции “ Загрузка прошивки с TFTP сервера ” пользователь получает доступ к следующему экрану:

В поле “IP адрес TFTP сервера” вводится IP адрес TFTP сервера с которого будет производиться загрузка прошивки.

В поле “Имя файла прошивки” вводится имя файла с расширением .bin, который необходимо загрузить в устройство.

После нажатия кнопки “Загрузить прошивку” производится загрузка прошивки в устройство.

2.3.3.16 Загрузка конфигурации с TFTP сервера

При выборе функции “ Загрузка конфигурации с TFTP сервера ” пользователь получает доступ к следующему экрану:

В поле “IP адрес TFTP сервера” вводится IP адрес TFTP сервера, с которого будет производиться загрузка конфигурации.

В поле “Имя файла конфигурации” вводится имя файла с расширением *.cfg, который необходимо загрузить в устройство.

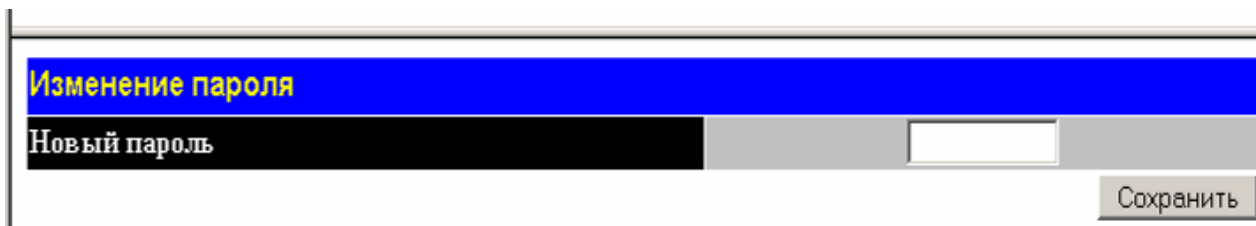
После нажатия кнопки “Загрузить конфигурацию” производится загрузка конфигурации в устройство.

Инд. №	1210
Подп. и дата	Стоян 31.03.2008
Взам. инв. №	
Инд. № дубл.	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АСДА.468347.028 РЭ	Лист
						28

2.3.3.17 Изменение пароля

При выборе функции “ Изменение пароля ” пользователь получает доступ к следующему экрану:



В поле “Новый пароль” вводится новый пароль.

После нажатия кнопки “Сохранить” новый пароль будет сохранен.

2.3.3.18 Управление устройством

При выборе функции “Управление устройством” пользователь получает доступ к следующему экрану:



После нажатия кнопки “Выполнить” устройство перезапустится как при выключении-включении питания.

2.4 Смена ПО коммутатора

Коммутатор допускает смену управляющей программы (далее прошивка или firmware) в автоматическом и в ручном режиме.

ПО управляющей программы представляет собой подготовленный в заводских условиях файл с определенной длиной и названием

2.4.1 Смена ПО коммутатора в ручном режиме

Для смены ПО коммутатора в ручном режиме воспользовавшись WEB интерфейсом (2.3.3.15) инициировать ручную загрузку новой прошивки указав адрес TFTP сервера и имя файла прошивки

После успешной загрузки необходимо запланировать и произвести перезагрузку коммутатора, после чего коммутатор перейдет в режим ручной верификации новой прошивки

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
1210	Стоян 31.03.2008			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

				АСДА.468347.028 РЭ		Лист
						29

Суть процесса ручной верификации заключается в том, чтобы убедиться в работоспособности нового ПО и в случае отсутствия проблем активировать новую прошивку.

Для подтверждения верификации необходимо воспользовавшись WEB интерфейсом 2.3.3.14 подтвердить активацию прошивки.

Для отказа от новой прошивки необходимо инициировать перезагрузку коммутатора

2.4.2 Смена ПО коммутатора в автоматическом режиме

Для смены ПО коммутатора в автоматическом режиме необходимо:

- a) Расположить файл с прошивкой на TFTP сервере, который доступен CPU порту коммутатора
- b) Отконфигурировать DHCP сервер таким образом, чтобы он передавал клиенту новое имя файла firmware
- c) Включить опции «Получать IP адрес автоматически» и «Получать конфигурацию/прошивку автоматически»

После того, как коммутатор будет перезагружен, начнется процесс автоматической загрузки нового firmware в коммутатор (процесс сопровождается оранжевой индикацией статусного светодиода) после чего должен произойти автоматический перезапуск и коммутатор перейдет в режим верификации нового ПО.

Режим верификации нового ПО начинается сразу после автоматического перезапуска. Суть процесса верификации заключается в том, чтобы убедиться в работоспособности нового ПО и в случае отсутствия проблем активировать новую прошивку

Верификация длится 16 секунд. Если за это время коммутатор успешно проходит сетевое конфигурирование по протоколу DHCP и в получает от DHCP сервера такое же самое имя файла firmware, то считается, что процесс верификации пройден успешно. В противном случае переход на новую прошивку отменяется и после автоматической перезагрузки коммутатор переходит под управление старой версии ПО

2.5 Автоматическая смена конфигурации коммутатора

Коммутатор допускает автоматическую смену конфигурации посредством DHCP протокола

Конфигурация представляет собой специально подготовленный файл с определенной длиной и названием

Для смены ПО коммутатора в автоматическом режиме необходимо:

- a) Расположить файл конфигурации на TFTP сервере, который доступен CPU порту коммутатора;

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1210	Стоян 31.03.2008			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

				АСДА.468347.028 РЭ		Лист
						30

- b) Отконфигурировать DHCP сервер таким образом, чтобы он передавал клиенту новое имя файла конфигурации;
- c) Включить опции «Получать IP адрес автоматически» и «Получать конфигурацию/прошивку автоматически».

После того, как коммутатор будет перезагружен, начнется процесс автоматической загрузки новой конфигурации в коммутатор, после чего ПО коммутатора произведет попытку применить новую конфигурацию

В случае, если применение новой конфигурации прошло успешно новая конфигурация будет записана в долгосрочную память и коммутатор подаст специальный световой сигнал – **импульс красного светодиода**

В случае, если применение новой конфигурации прошло с проблемами устройство перейдет в режим индикации аварии (длительная подача **троекратных импульсов красного светодиода**) и спустя некоторое время перейдет к процедуре аварийной перезагрузки

2.6 Взаимодействие коммутатора с DHCP сервером

Коммутатор может использовать внешний DHCP сервер для конфигурирования сетевых параметров, а также для координации процесса автоматической смены конфигурации или управляющего ПО

При взаимодействии с DHCP сервером коммутатор посылает опцию Vendor class identifier (code 60) с кодом модели для того, чтобы DHCP сервер имел возможность послать в все необходимые ответ опции, необходимые для данной модели коммутатора

Опция «Vendor class identifier» может принимать следующие значения:

- «TeleTecFESW41C»
- «TeleTecFESW41CM»
- «TeleTecFESW41SC»
- «TeleTecFESW40C»
- «TeleTecFESW50C»
- «TeleTecFESW50CPS1»
- «TeleTecFESW50CPS1D»
- «TeleTecFESW60C»
- «TeleTecFESW60CPS2»
- «TeleTecFESW60CPS2D»
- «TeleTecFESW80C»

Инд. № 1210	Подп. и дата Стоян 31.03.2008	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата	АСДА.468347.028 РЭ					Лист
										31
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

Получив опцию «vendor class identifier» DHCP сервер в зависимости от конфигурации может передавать на коммутатор следующие опции производителя , предусмотренные опцией «Vendor Specific Information» (код 43)

- Опция производителя, код 1 – содержит имя прошивки;
- Опция производителя, код 2 – содержит имя файла конфигурации.

При взаимодействии с DHCP сервером коммутатор путем анализа опций производителя «код 1» и «код 2» может принимать решение о смене прошивки либо конфигурации. Таким образом, конфигурация этих опций может иметь очень большое влияние на функционирование устройств в автоматическом режиме и должна быть составлена самым тщательным образом

При взаимодействии коммутатора с DHCP сервером предусмотрены следующие специальные ситуации:

- В процессе продления аренды коммутатор определяет, что версия прошивки или конфигурации были изменены. При этом коммутатор осуществляет плановый автоматический перезапуск с целью дальнейшей автоматической процедуры обновления прошивки/конфигурации;
- В случае получения сообщения «NACK» коммутатор выполняет автоматический аварийный перезапуск. Перед перезапуском индицируется состояние аварии путем подачи **двойных импульсов красного светодиода.**

2.7 Аварийный сброс настроек коммутатора

В особых ситуациях допускается аварийный сброс настроек коммутатора. При этом происходит загрузка заводской конфигурации.

Сброс инициируется путем нажатия потаенной кнопки на нижней стенке устройства.

ВНИМАНИЕ! Расположение кнопки аварийного сброса отличается для каждой модели. Перед нажатием необходимо произвести локализацию местонахождения кнопки через технологические отверстия в корпусе. Место примерного расположения кнопки приведено на рисунках XXXXXXXXXXXXXXXX

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
1210	Стоян 31.03.2008			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

				АСДА.468347.028 РЭ		Лист
						32

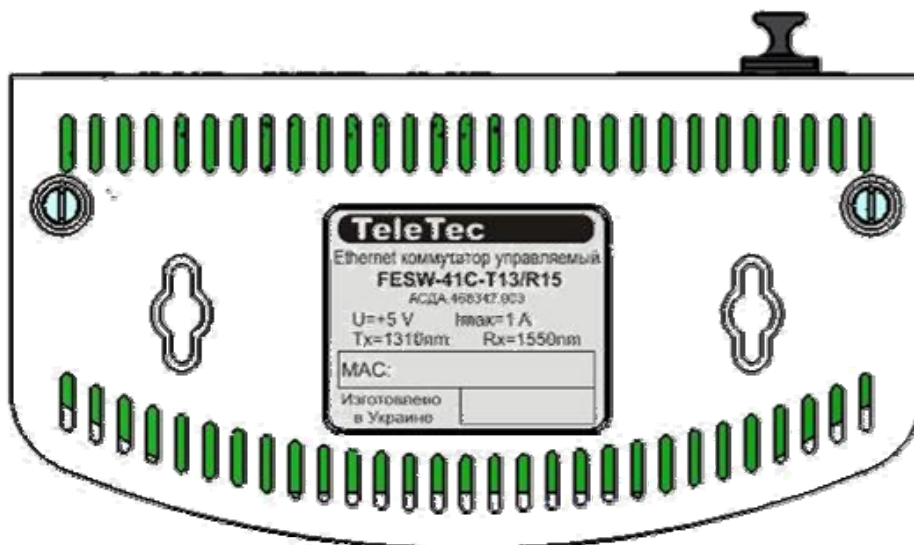


Рис1

ВНИМАНИЕ! После успешной локализации кнопку необходимо нажать подходящим **ТОКОНЕПРОВОДЯЩИМ СУХИМ** предметом (например, спичка/зубочистка) в момент подачи питания на устройство. При этом необходимо дождаться кратковременного светового сигнала красного светодиода. После чего произвести перезапуск устройства уже в обычном состоянии (без нажатия кнопки)

2.8 Заводская конфигурация

Сразу после приобретения либо после аварийного сброса конфигурации устройство функционирует под управлением заводской конфигурации.

Заводская конфигурация включает в себя следующие ключевые параметры:

- Активирован режим получения сетевых настроек по протоколу DHCP;
- Активирован режим автоматического получения файла прошивки и файла конфигурации по DHCP;
- Режим изоляции и режим VLAN не используется.

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
1210	Стоян 31.03.2008			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
АСДА.468347.028 РЭ				Лист
СКБ ООО «ТТ»				33

3 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

Конструкция Ethernet коммутатора соответствует требованиям безопасности для класса III по ГОСТ 12.2.007.0.

При монтаже, наладке и эксплуатации Ethernet коммутатора необходимо соблюдать требования «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭ и ПТБ), и требования раздела 2.2 настоящего документа.

3.1 Подготовка изделия к использованию

После хранения Ethernet коммутатора в холодном помещении или транспортирования в зимних условиях, перед первым включением необходимо дать ему прогреться до температуры помещения в течение 1 - 2 часов.

Коммутатор может использоваться как в настольном варианте, так и в настенном. Для настенного использования в состав коммутатора входит комплект монтажных частей.

3.2 Порядок подключения коммутатора

Подключение коммутатора производится в произвольном порядке.

3.3 Контроль установления соединения и проверка качества связи

Контроль установления соединения можно выполнить по светодиодной индикации на передней панели устройства. Светодиодная индикация состояний коммутатора приведена в Табл.2.2.

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1210	Стоян 31.03.2008			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
АСДА.468347.028 РЭ				Лист
				34

4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Виды, объемы и периодичность технического обслуживания должна устанавливать организация предоставляемая услуги широкополосной связи. При частном использовании коммутатора техническое обслуживание не требуется.

При поломке коммутатор должен предоставляться на ремонт вместе с адаптером питания.

4.1 Гарантии изготовителя

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие Ethernet коммутатора требованиям технических условий при соблюдении владельцем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации Ethernet коммутатора 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию (но не более 24 месяцев с момента отгрузки потребителю).

Гарантийный срок хранения Ethernet коммутатора в заводской упаковке - не больше 12 месяцев со дня изготовления.

На протяжении гарантийного срока предприятие-изготовитель обязуется бесплатно ремонтировать либо заменять Ethernet коммутатор, вышедший из строя при определении его несоответствия техническим условиям.

Ethernet коммутатор соответствует всем требованиям, обеспечивающим безопасность.

При обнаружении неисправностей обращайтесь на предприятие-изготовитель по адресу:

ООО «Телекоммуникационные технологии»
65026, г. Одесса, пл. Таможенная, 1
тел. (048) 31-77-33, 8-050-3367733.

Гарантийные обязательства распространяются только на изделия без явных механических повреждений при целостности этикетки на задней стенке корпуса.

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1210	Стоян 31.03.2008			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АСДА.468347.028 РЭ					Лист
					35

5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование Ethernet коммутатора должно проводиться в упакованном виде в соответствии с требованием ГОСТ 23216 и ГОСТ 15150.

Транспортирование должно осуществляться в закрытых железнодорожных вагонах, негерметизированных кабинах самолетов и вертолетов, а также автомобильным и водным транспортом (при условии сохранности упаковки) при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С, влажности воздуха до 98 % при температуре плюс 25 °С, атмосферном давлении от 60 до 106,7 кПа (от 450 до 800 мм рт. ст.).

При транспортировании Ethernet коммутатора должны выполняться требования правил перевозки грузов, действующих на данном виде транспорта.

Упакованный Ethernet коммутатор должен храниться в закрытом помещении на специально оборудованных стеллажах при температуре окружающего воздуха от плюс 1 до плюс 40°С, относительной влажности воздуха до 80 % при плюс 25°С.

В помещении для хранения Ethernet коммутатора не должно быть пыли, паров кислот, щелочей, а также газов, вызывающих коррозию.

При транспортировании и хранении необходимо соблюдать все требования в соответствии с маркировкой, изображенной на упаковке Ethernet коммутатора.

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1210	Стоян 31.03.2008			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
АСДА.468347.028 РЭ				Лист
				36

6 ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Перечень нормативных документов, на которые даны ссылки в РЭ

Обозначение	Наименование
ГОСТ 12.2.007.0-75	ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды
ГОСТ 23216-78	Изделия электротехнические. Хранение, транспортирование, временная противокоррозионная защита, упаковка. Общие требования и методы испытаний
ПТЭ и ПТБ	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей и правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей. Издание 4
Рекомендация IEEE802.3	IEEE 802.3 Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection (CSMA/CD) Access Method and Physical Layer Specifications
Рекомендация IEEE 802.3u	Fast Ethernet standards
Рекомендация IEEE 802.3x	Compliant Full duplex Flow Control
Рекомендация IEC 60825-1	Safety of Laser Products—Part 1: Equipment Classification, Requirements, and User's Guide
Рекомендация FDA 21 CFR 1040.10	PERFORMANCE STANDARDS FOR LIGHT-EMITTING PRODUCTS. Laser products.
Рекомендация FDA 21 CFR 1040.11	PERFORMANCE STANDARDS FOR LIGHT-EMITTING PRODUCTS. Specific purpose laser products
IP178C/IP178C LF / IP178CH / IP178CH LF Datasheet	Описание микросхемы IP178CH
AT91ARM® Thumb®-based Microcontrollers Datasheet	Описание микросхемы AT91SAM7X256

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инва. № дубл.	Подп. и дата
1210	Стоян 31.03.2008			

АСДА.468347.028 РЭ

Лист

37

Перечень принятых сокращений

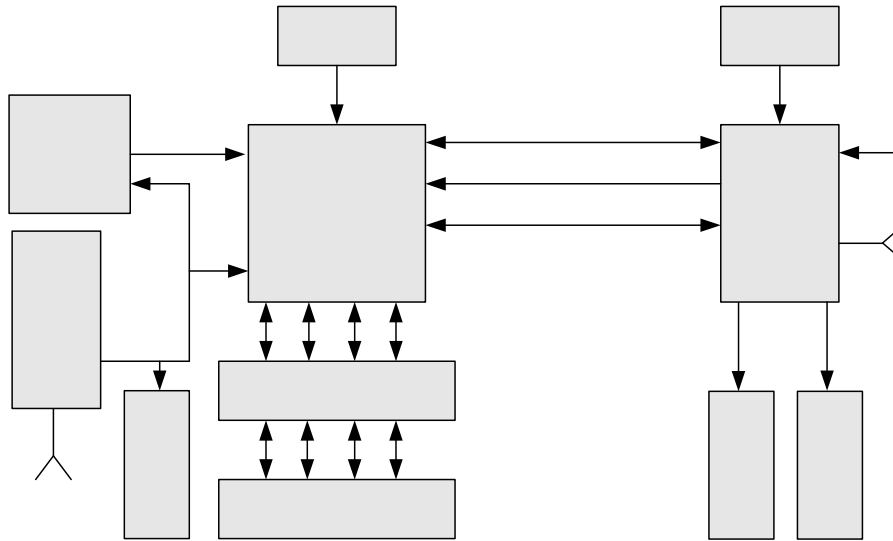
ПТЭ – Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей
 ПТБ – Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей
 РЭ – Руководство по эксплуатации;
 100BaseTX – Fast Ethernet на витой паре;
 100BaseFX – Fast Ethernet, одномодовое оптоволокно;
 SOHO – малая домашняя/офисная сеть (от англ. Small Office, Home Office);
 LAN – Local-Area Network (локальная вычислительная сеть);
 WAN - Wire-Area Network (широкомасштабная (глобальная) сеть);
 MDI – Medium Dependent Interfase (порт абонента Ethernet на витой паре);
 MDI – Medium Dependent Interfase Xover=Crossover (порт концентратора Ethernet для подключения абонента);
 MAC – Media Access Control (управление доступом к среде передачи);
 VLAN – Virtual LAN (виртуальная локальная сеть);
 QoS – Quality of Service (качество сервиса);
 SMI – Serial Management Interface (последовательный интерфейс управления);
 MII – Media Independet Interface (интерфейс, не зависимый от среды);
 TCP/IP – Transmission Control Protocol/Internet Protocol (комплект протоколов межсетевой передачи данных и управления передачей).

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1210	Стоян 31.03.2008			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АСДА.468347.028 РЭ

Структурные схемы Ethernet коммутаторов

Структурная схема Ethernet коммутатора FESW-40C

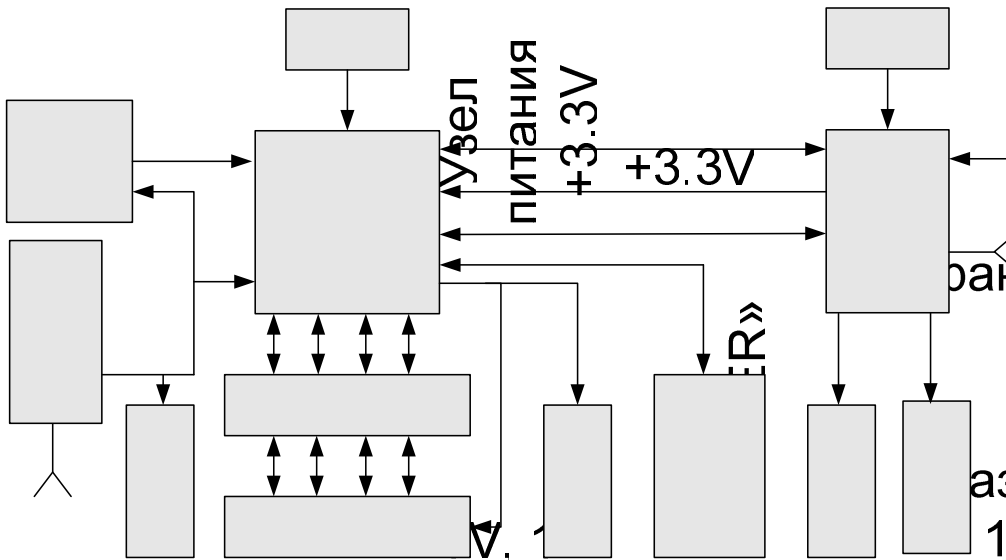


Кварц
25 MHz

Узел
питания
+1.8V +1.8V

Ethernet
КОММУТАТОР

Структурная схема Ethernet коммутатора FESW-41SC



Узел
питания
+3.3V

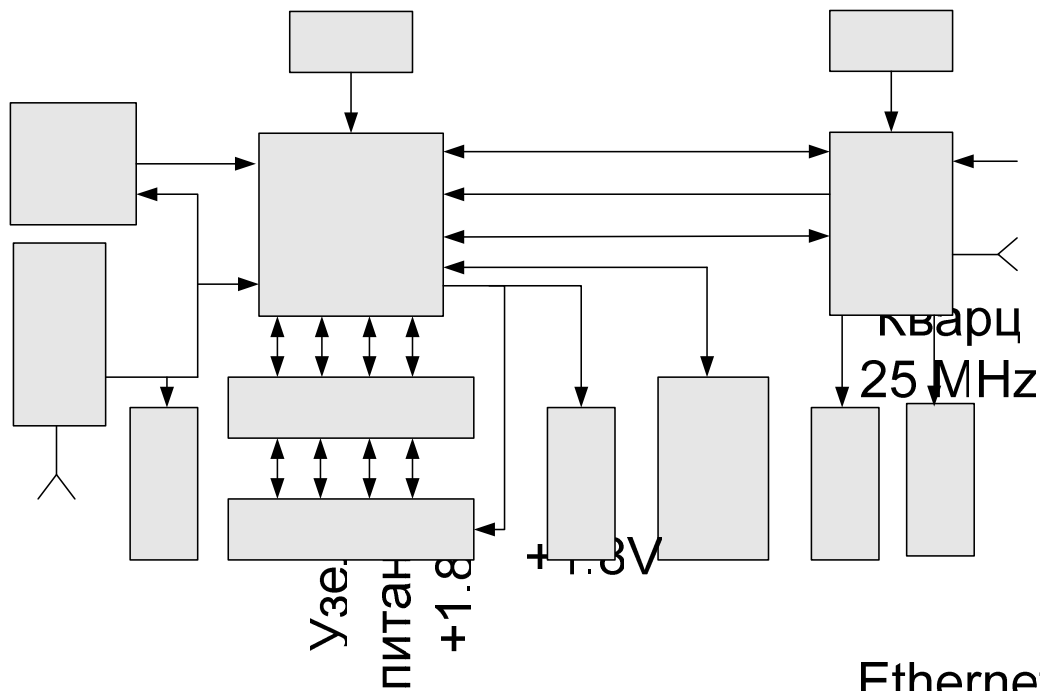
трансформатор

разъем RJ-45
1-4 порты

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1210	Стоян 31.03.2008			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

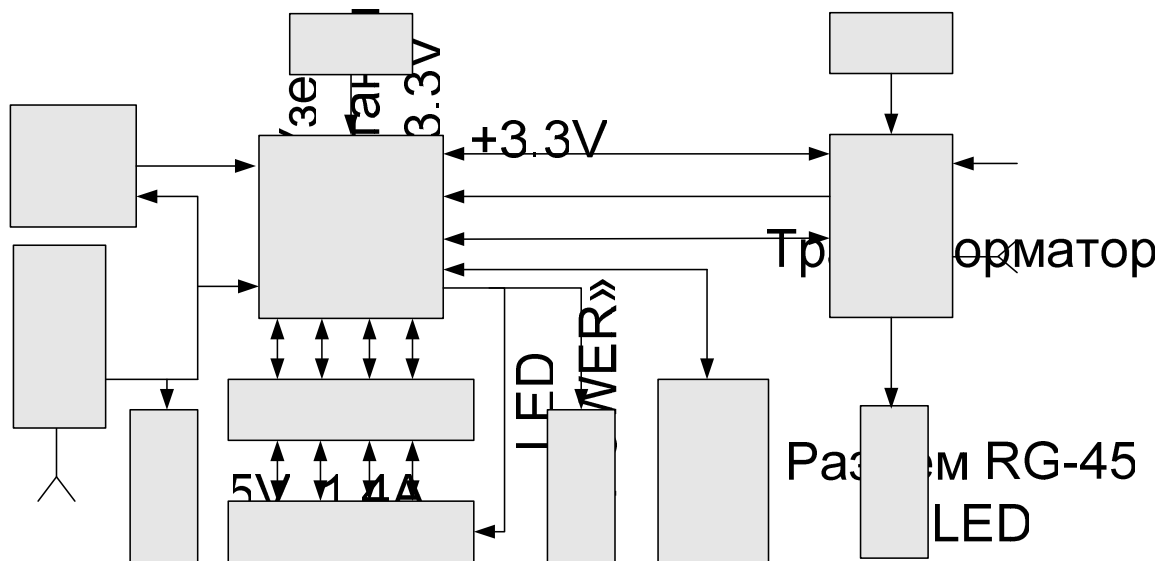
АСДА.468347.028 РЭ

Структурная схема Ethernet коммутатора FESW-41CM



Ethernet коммутатор

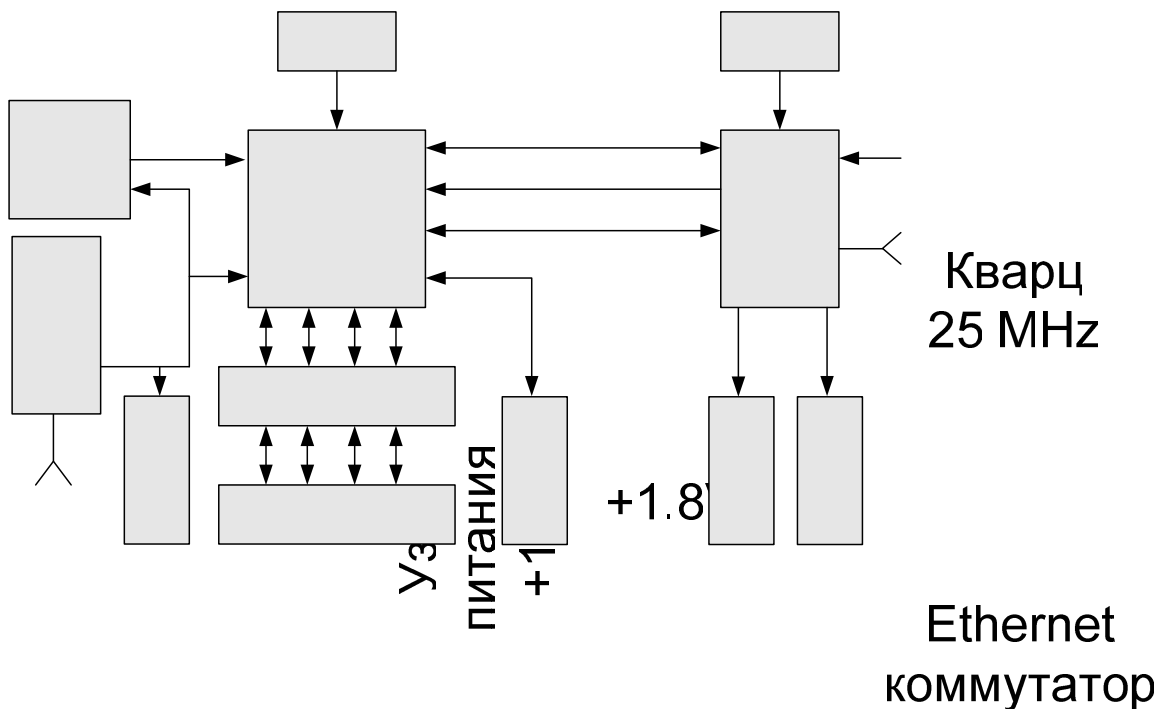
Структурная схема Ethernet коммутатора FESW-41C



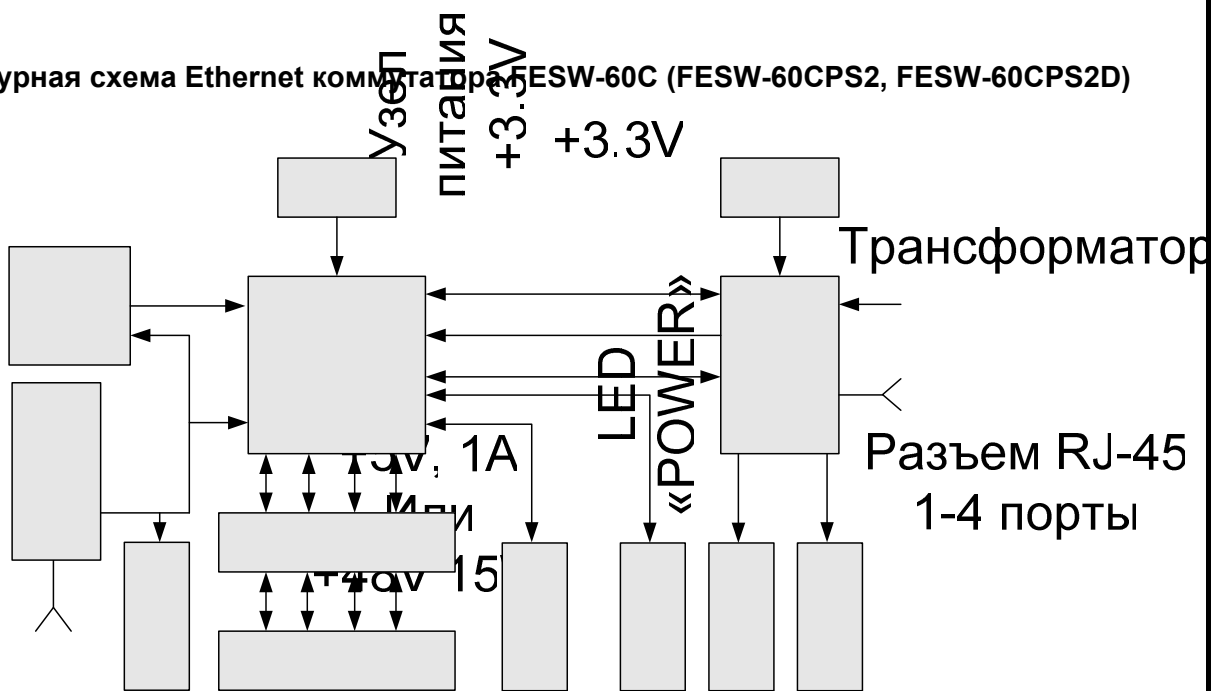
Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1210	Стойа 31.03.2008			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АСДА.468347.028 РЭ				Лист
				40

Структурная схема Ethernet коммутатора FESW-50C (FESW-50CPS1, FESW-50CPS1D)



Структурная схема Ethernet коммутатора FESW-60C (FESW-60CPS2, FESW-60CPS2D)

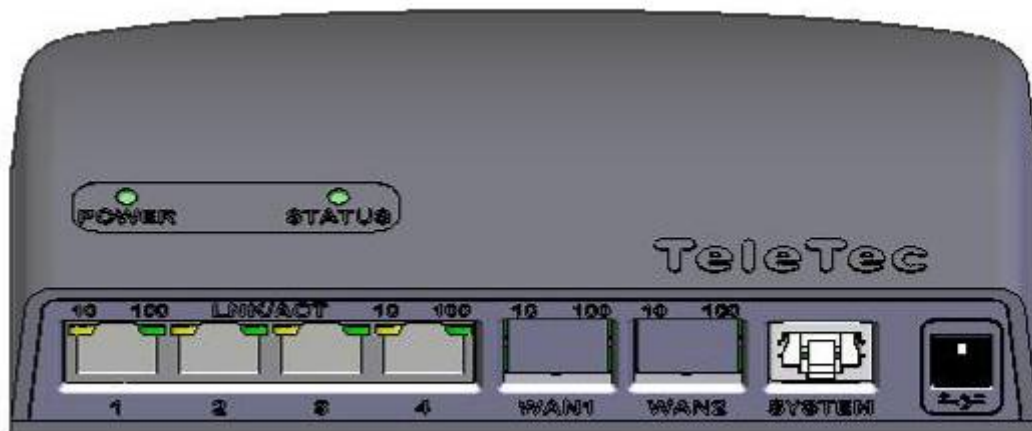


Инд. № 1210	Подп. и дата <i>Стойан 31.03.2008</i>	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
-----------------------	--	--------------	--------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АСДА.468347.028 РЭ	Лист 41
------	------	----------	-------	------	--------------------	-------------------

Внешний вид Ethernet коммутаторов

Внешний вид Ethernet коммутатора FESW-40C



Внешний вид Ethernet коммутатора FESW-41SC



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Инд. №	1210	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
				Стоян 31.03.2008

АСДА.468347.028 РЭ

Внешний вид Ethernet коммутатора FESW-41C



Внешний вид Ethernet коммутатора FESW-41CM



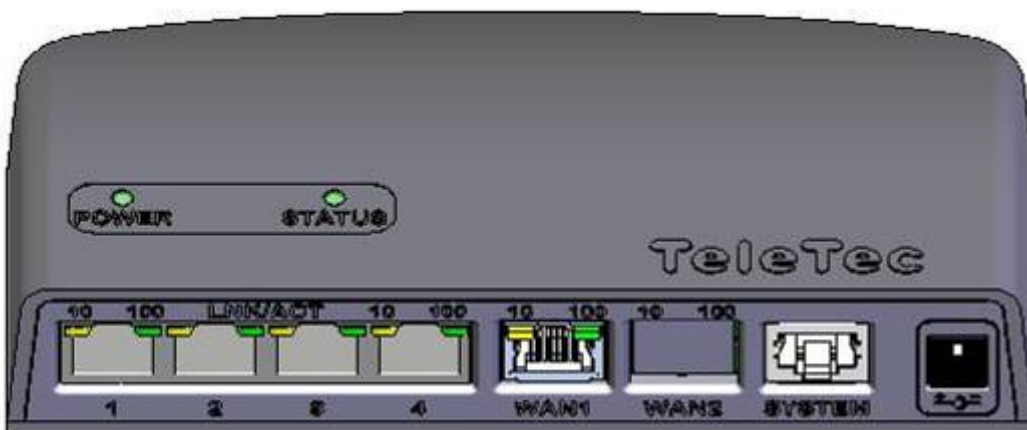
Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1210	Стоян 31.03.2008			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АСДА.468347.028 РЭ

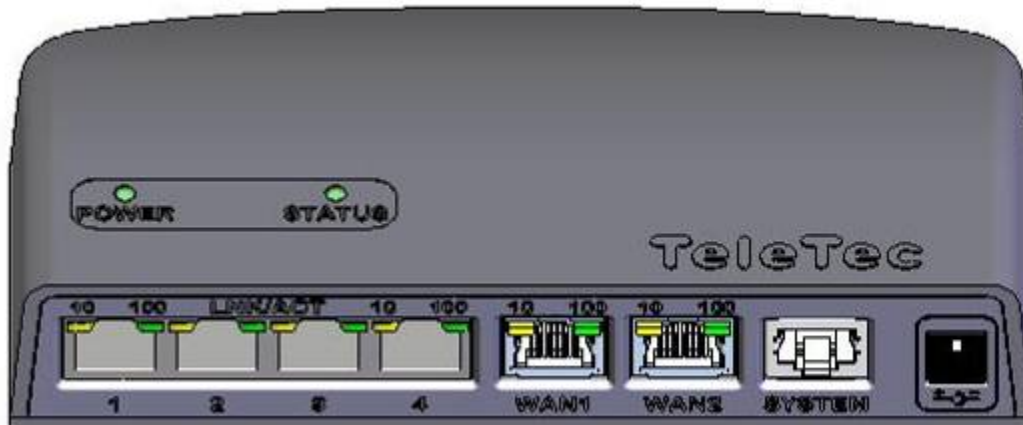
Лист

43

Внешний вид Ethernet коммутатора FESW-50C(FESW-50CPS1, FESW-50CPS1D)



Внешний вид Ethernet коммутатора FESW-60C(FESW-60CPS2, FESW-60CPS2D)

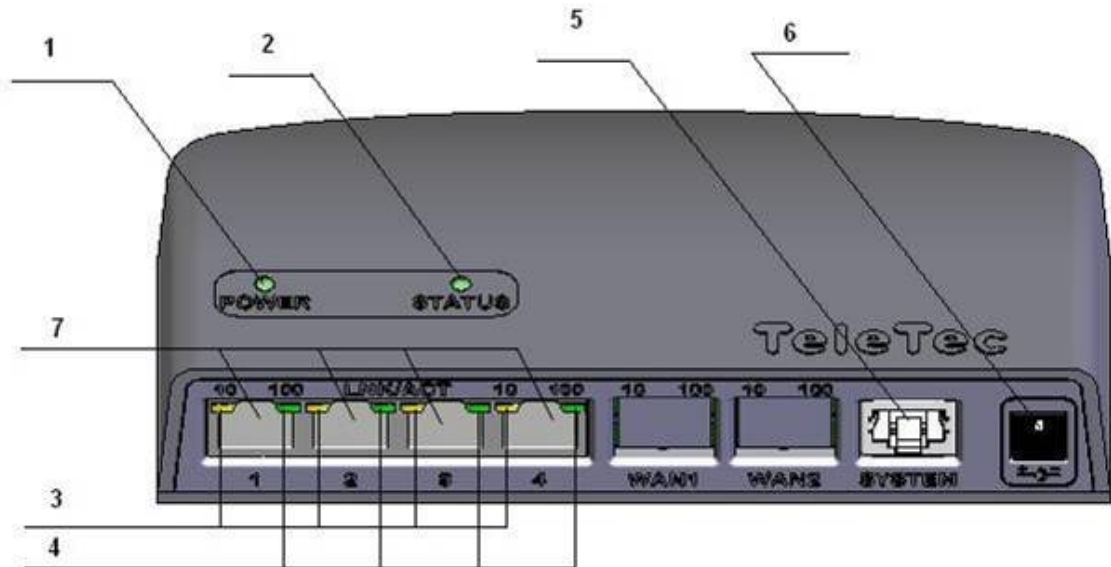


Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
1210	Стоян 31.03.2008			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АСДА.468347.028 РЭ

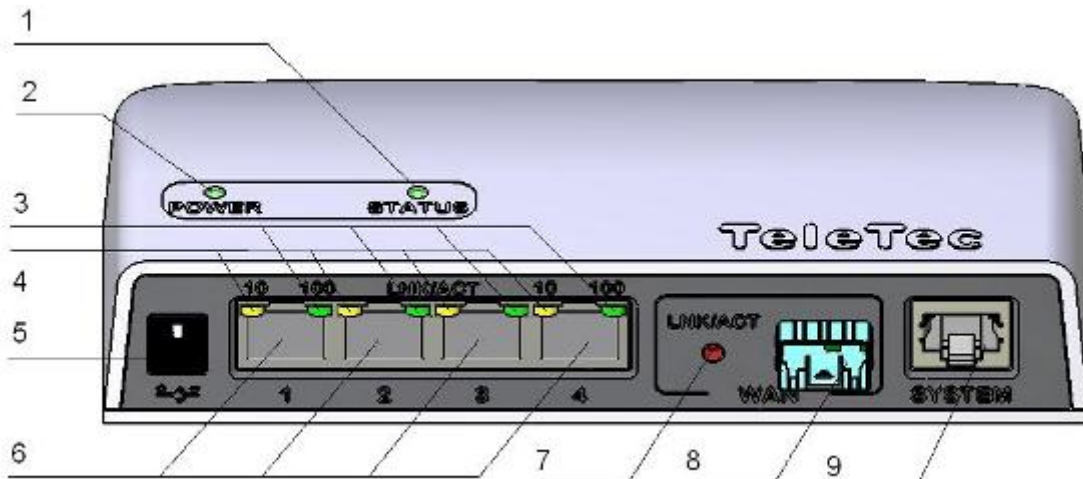
Расположение индикаторов и разъёмов

Расположение индикаторов и разъёмов FESW-40C



- | | |
|-------------------------------|------------------------------|
| 1 – светодиод "STATUS"; | 5 – разъем питания +5В; |
| 2 – светодиод "POWER"; | 6 – разъемы LAN-портов; |
| 3 – светодиоды "LNK/ACT 10"; | 7 – светодиод "LNK/ACT WAN"; |
| 4 – светодиоды "LNK/ACT 100"; | 8 – разъем WAN-порта. |

Расположение индикаторов и разъёмов FESW-41SC

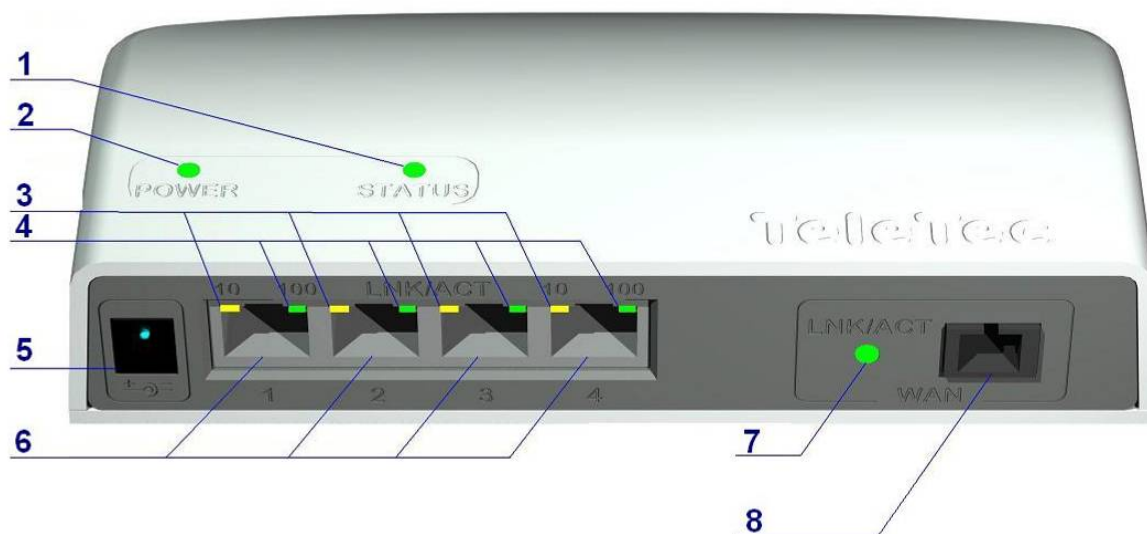


- | | |
|-------------------------------|------------------------------|
| 1 – светодиод "STATUS"; | 5 – разъем питания +5В; |
| 2 – светодиод "POWER"; | 6 – разъемы LAN-портов; |
| 3 – светодиоды "LNK/ACT 100"; | 7 – светодиод "LNK/ACT WAN"; |
| 4 – светодиоды "LNK/ACT 10"; | 8 – SFP разъем WAN-порта; |
| | 9 – системный разъем |

Инд. №	1210
Подп. и дата	Стоян 31.03.2008
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АСДА.468347.028 РЭ	Лист
						45

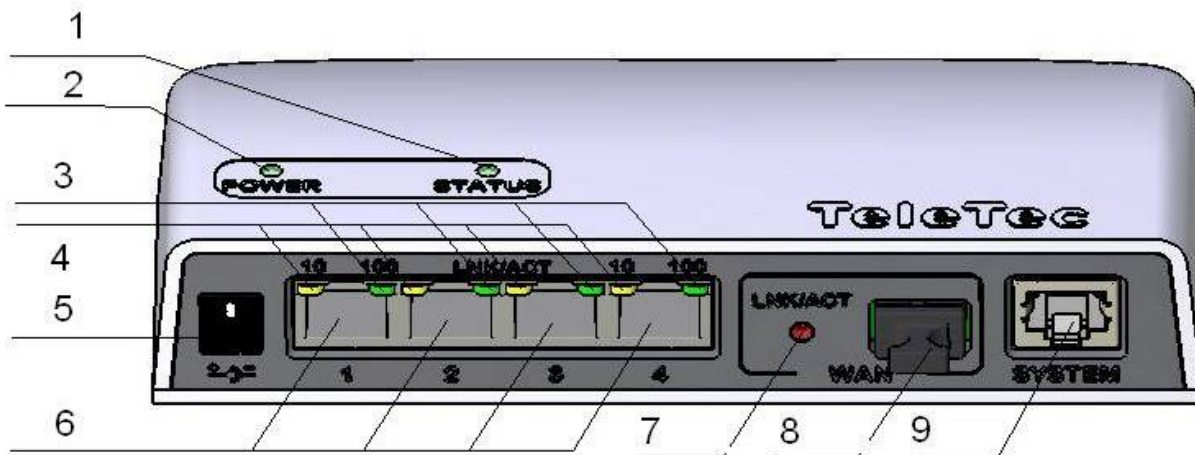
Расположение индикаторов и разъёмов FESW-41C



- 1 – светодиод “STATUS”;
- 2 – светодиод “POWER”;
- 3 – светодиоды “LNK/ACT 10”;
- 4 – светодиоды “LNK/ACT 100”;

- 5 – разъем питания +5В;
- 6 – разъемы LAN-портов;
- 7 – светодиод “LNK/ACT WAN”;
- 8 – разъем WAN-порта.

Расположение индикаторов и разъёмов FESW-41CM



- 1 – светодиод “STATUS”;
- 2 – светодиод “POWER”;
- 3 – светодиоды “LNK/ACT 100”;
- 4 – светодиоды “LNK/ACT 10”;

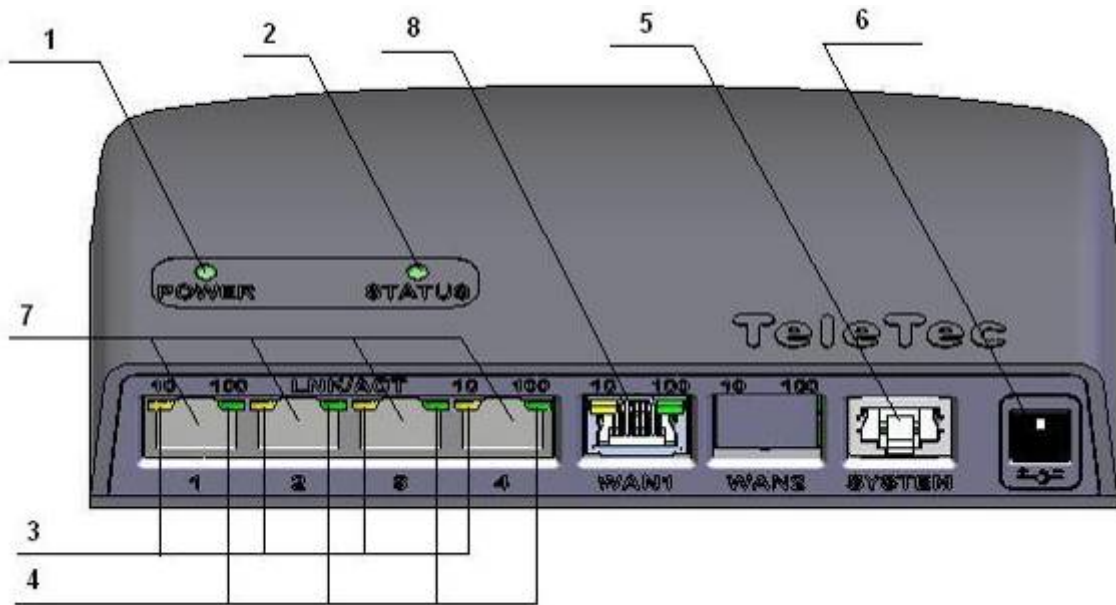
- 5 – разъем питания +5В;
- 6 – разъемы LAN-портов;
- 7 – светодиод “LNK/ACT WAN”;
- 8 – разъем WAN-порта;
- 9 – системный разъем

Инд. №	1210
Подп. и дата	Стоян 31.03.2008
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

АСДА.468347.028 РЭ

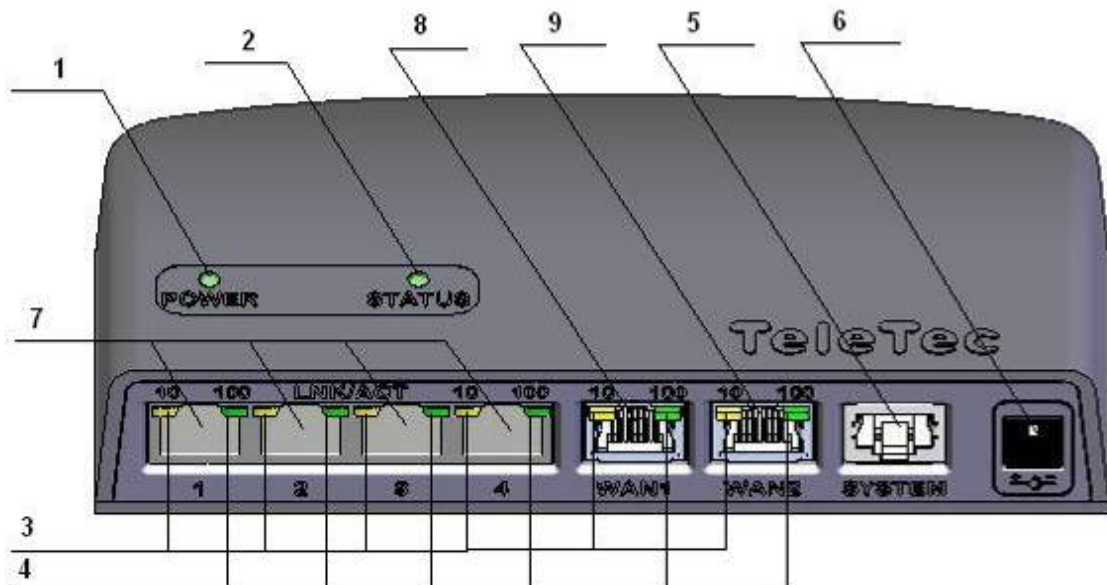
Расположение индикаторов и разъемов FESW-50C(FESW-50CPS1, FESW-50CPS1D)



- 1 – светодиод “ POWER ”;
- 2 – светодиод “ STATUS ”;
- 3 – светодиоды “LNK/ACT 10”;
- 4 – светодиоды “LNK/ACT 100”;

- 5 – разъем «SYSTEM»;
- 6 – разъем питания +5В (или +48В);
- 7 – разъемы LAN-портов;
- 8 – разъем WAN-порта.

Расположение индикаторов и разъемов FESW-60C(FESW-60CPS2, FESW-60CPS2D)



- 1 – светодиод “POWER”
- 2 – светодиод “STATUS”
- 3 – светодиоды “LNK/ACT 10”
- 4 – светодиоды “LNK/ACT 100”

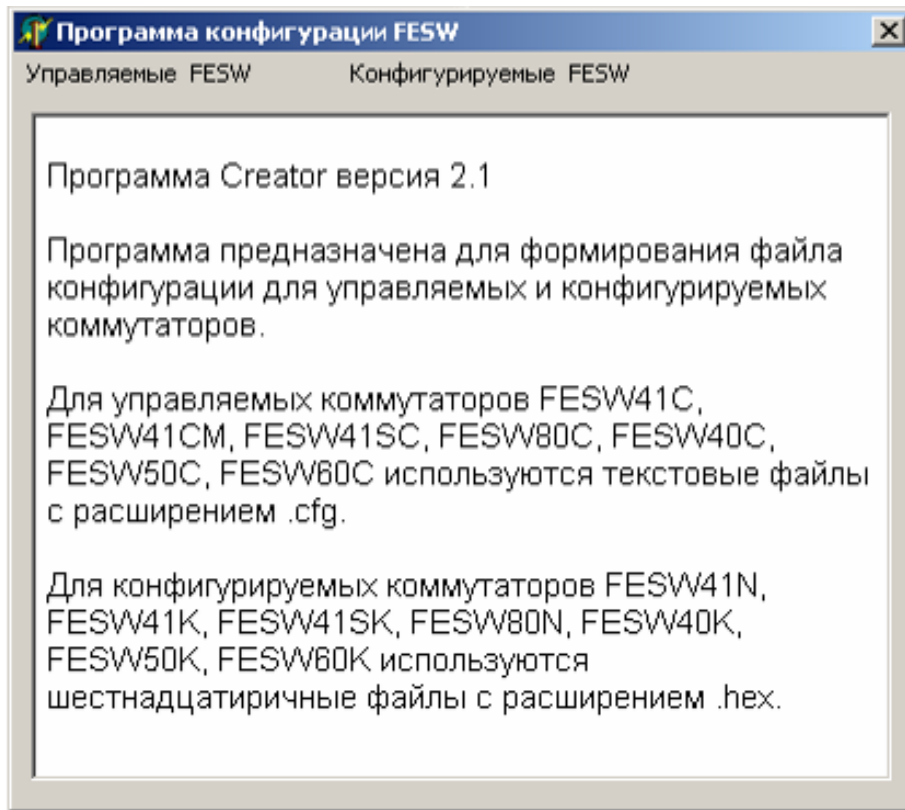
- 5 – системный разъем “SYSTEM”
- 6 – разъем питания +5В (или +48В)
- 7 – разъемы LAN-портов
- 8,9 – разъемы WAN-портов

Инд. №	1210
Подп. и дата	Стоян 31.03.2008
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АСДА.468347.028 РЭ

Внешний вид окна программы создания файла конфигурации



Окно выбора изделия

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1210	Стоян 31.03.2008			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АСДА.468347.028 РЭ				Лист
				48

Конфигурация FESW41C, FESW41CM, FESW41SC

File

Name : .cfg

Status PHY P1 : Power Down Loop Back

Status PHY P2 : Power Down Loop Back

Status PHY P3 : Power Down Loop Back

Status PHY P4 : Power Down Loop Back

Status PHY WAN : Power Down Loop Back

Port Base VLAN 1 : Port 1 Port 2 Port 3 Port 4 WAN CPU

Port Base VLAN 2 : Port 1 Port 2 Port 3 Port 4 WAN CPU

Port Base VLAN 3 : Port 1 Port 2 Port 3 Port 4 WAN CPU

Port Base VLAN 4 : Port 1 Port 2 Port 3 Port 4 WAN CPU

Port Base VLAN WAN : Port 1 Port 2 Port 3 Port 4 WAN CPU

Port Base VLAN CPU : Port 1 Port 2 Port 3 Port 4 WAN CPU

Qos : Port 1 Port 2 Port 3 Port 4 WAN CPU

Priority : Port 1 Port 2 Port 3 Port 4 WAN CPU

Tag VLAN Enable :

VLAN Tag value :

	Port 1	Port 2	Port 3	Port 4	WAN	CPU
VLAN Tag value :	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

VID Select :

Tag VLAN 0 : Port 1 Port 2 Port 3 Port 4 WAN CPU Выбрать все

Tag VLAN 1 : Port 1 Port 2 Port 3 Port 4 WAN CPU Выбрать все

Tag VLAN 2 : Port 1 Port 2 Port 3 Port 4 WAN CPU Выбрать все

Tag VLAN 3 : Port 1 Port 2 Port 3 Port 4 WAN CPU Выбрать все

Tag VLAN 4 : Port 1 Port 2 Port 3 Port 4 WAN CPU Выбрать все

Tag VLAN 5 : Port 1 Port 2 Port 3 Port 4 WAN CPU Выбрать все

Tag VLAN 6 : Port 1 Port 2 Port 3 Port 4 WAN CPU Выбрать все

Tag VLAN 7 : Port 1 Port 2 Port 3 Port 4 WAN CPU Выбрать все

Tag VLAN 8 : Port 1 Port 2 Port 3 Port 4 WAN CPU Выбрать все

Tag VLAN 9 : Port 1 Port 2 Port 3 Port 4 WAN CPU Выбрать все

Tag VLAN 10 : Port 1 Port 2 Port 3 Port 4 WAN CPU Выбрать все

Tag VLAN 11 : Port 1 Port 2 Port 3 Port 4 WAN CPU Выбрать все

Tag VLAN 12 : Port 1 Port 2 Port 3 Port 4 WAN CPU Выбрать все

Tag VLAN 13 : Port 1 Port 2 Port 3 Port 4 WAN CPU Выбрать все

Tag VLAN 14 : Port 1 Port 2 Port 3 Port 4 WAN CPU Выбрать все

Tag VLAN 15 : Port 1 Port 2 Port 3 Port 4 WAN CPU Выбрать все

Remove Tag : Port 1 Port 2 Port 3 Port 4 WAN CPU

Add Tag : Port 1 Port 2 Port 3 Port 4 WAN CPU

Device Description :

P1 Description :

P2 Description :

P3 Description :

P4 Description :

WAN Description :

CPU Description :

DHCP Enable : Yes/No

IP Status : Yes/No

Записать

Окно создания файла конфигурации.

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1210	Стойян 31.03.2008			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АСДА.468347.028 РЭ

Лист
49

