

IPS	Семейство модемов PTS-11 Приложение по оборудованию	Действ. с: 12.10.2004	Издание: 0.04
		Обозначение:	Страница: 1 от 19
Версия 5			

Семейство Модемов PTS-11

Приложение к Инструкции по установке оборудования

IPS	Семейство модемов PTS-11 Приложение по оборудованию	Действ. с: 12.10.2004	Издание: 0.04
		Обозначение:	Страница: 2 от 19
	Версия 5		

IPS	Семейство модемов PTS-11 Приложение по оборудованию	Действ. с: 12.10.2004	Издание: 0.04
		Обозначение:	Страница: 3 от 19
Версия 5			

Статус документации

Дата	Издание	Статус ревизии документа
06.09.04	5.04	Приложение по оборудованию часть Ver5 в соответствии с программным обеспечением SW Ver5.11.
18.05.04	5.03	Приложение по оборудованию часть Ver5 в соответствии с программным обеспечением SW Ver5.10.
29.10.03	5.01	Оригинальная версия PTS-11 Ver5.

IPS	Семейство модемов PTS-11 Приложение по оборудованию	Действ. с: 12.10.2004	Издание: 0.04
		Обозначение:	Страница: 4 от 19
Версия 5			

1 ВВЕДЕНИЕ

AD 3.1 PTS-11 С ИНТЕРФЕЙСОМ E1

AD 3.7 PTS-11 В РЕЖИМЕ DUAL BEARER

AD 3.7.1 E1 И X.21

AD 3.7.2 E1 И V.35

AD 3.7.4 ETHERNET И X.21

AD 3.7.5 ETHERNET И V.35

AD 3.7.6 FRACTIONAL E1 И ETHERNET

IPS	Семейство модемов PTS-11 Приложение по оборудованию	Действ. с: 12.10.2004	Издание: 0.04
	Версия 5	Обозначение:	Страница: 5 от 19

СОДЕРЖАНИЕ

1	ВВЕДЕНИЕ.....	10
AD	3.1 PTS-11 С ИНТЕРФЕЙСОМ E1	11
	3.1.1 E1 TRANSPARENT	11
	3.1.2 E1 FRAMED FRACTIONAL.....	11
AD	3.7 PTS-11 В РЕЖИМЕ «DUAL BEARER».....	13
AD	3.7.1 E1 И X.21.....	14
AD	3.7.2 E1 И V.35.....	15
AD	3.7.4 ETHERNET И X.21	16
AD	3.7.5 ETHERNET И V.35	17
AD	3.7.6 FRACTIONAL E1 И ETHERNET.....	18

IPS	Семейство модемов PTS-11 Приложение по оборудованию	Действ. с: 12.10.2004	Издание: 0.04
		Обозначение:	Страница: 6 от 19
Версия 5			

Рисунки

IPS	Семейство модемов PTS-11 Приложение по оборудованию	Действ. с: 12.10.2004	Издание: 0.04
		Обозначение:	Страница: 7 от 19
Версия 5			

Таблицы

Таблицы 2А: PTS-11 настройка для E1 transparent vmesnik.	11
Таблицы 2В: PTS-11 настройка для E1 framed vmesnik..	12
Таблицы 24В: PTS-11 в режиме «dual bearer» с интерфейсами «fractional E1» и Ethernet, каждый на 512 kbps	18
Таблицы 24С: PTS-11 в режиме «dual bearer» с интерфейсами «fractional E1» и Ethernet, каждый на 1024 kbps.	19
Таблицы 24D: PTS-11 в режиме «dual bearer» с интерфейсами «fractional E1» на 2048 kbps и Ethernet на 512 kbps.....	19

IPS	Семейство модемов PTS-11 Приложение по оборудованию	Действ. с: 12.10.2004	Издание: 0.04
	Версия 5	Обозначение:	Страница: 8 от 19

Сокращения

BER	Bit Error Rate
CO	Central Office
COT	Central Office Terminal
ELV	Extra Low Voltage
ISP	Internet Service Provider
PCM	Pulse Code Modulation
PRBS	Pseudo Random Binary Sequence
RFT	Remote power Feed Telecommunication (circuits, voltage)
RT	Remote Terminal
SELV	Safety Extra Low Voltage
SHDSL	Single-pair High-speed Digital Subscriber Line
TDM	Time Division Multiplex
Telco	Telephone operator company
TNV	Telecommunications Network Voltage
TS	Time Slot

IPS	Семейство модемов PTS-11 Приложение по оборудованию	Действ. с: 12.10.2004	Издание: 0.04
		Обозначение:	Страница: 9 от 19
Версия 5			

Семейство Модемов PTS-11

Инструкция по установке оборудования

IPS	Семейство модемов PTS-11 Приложение по оборудованию	Действ. с: 12.10.2004	Издание: 0.04
		Обозначение:	Страница: 10 от 19
Версия 5			

1 ВВЕДЕНИЕ

В данном документе содержатся изменения, внесенные в документ «Семейство модемов PTS-11, Инструкция для пользователя Ver5 Издание 0.01». Нижеуказанные главы, обозначенные как AD *num* (*num* – номер главы в оригинале документа), заменены главами, обозначенными как *num* в оригинале документа.

IPS	Семейство модемов PTS-11 Приложение по оборудованию	Действ. с: 12.10.2004	Издание: 0.04
	Версия 5	Обозначение:	Страница: 11 от 19

AD 3.1 PTS-11 С ИНТЕРФЕЙСОМ E1

Имеется несколько режимов переноса по E1.

3.1.1 E1 transparent

Данный режим используется для переноса полностью транспарентного E1. В данном случае, поддерживается скорость 2048 кб/с.

Интерфейс PTS-11 COT: E1 transparent настройка переключателя DIP		Скорость переноса	Тип кабеля																																
ON	ON			2048 кб/с	E1																														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">OFF</td><td style="text-align: center;">OFF</td><td style="text-align: center;">OFF</td><td style="text-align: center;">ON</td><td style="text-align: center;">ON</td><td style="text-align: center;">NO</td><td style="text-align: center;">NO</td><td style="text-align: center;">NO</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td><td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">7</td><td style="text-align: center;">8</td></tr> </table>	OFF	OFF	OFF	ON	ON	NO	NO	NO	1	2	3	4	5	6	7	8	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">OFF</td><td style="text-align: center;">OFF</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td><td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">7</td><td style="text-align: center;">8</td></tr> </table>	OFF	1	2	3	4	5	6	7	8									
OFF	OFF	OFF	ON	ON	NO	NO	NO																												
1	2	3	4	5	6	7	8																												
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF																												
1	2	3	4	5	6	7	8																												
Интерфейс PTS-11 RT: E1 transparent настройка переключателя DIP		Скорость переноса	Тип кабеля																																
ON	ON			2048 кб/с	E1																														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">ON</td><td style="text-align: center;">OFF</td><td style="text-align: center;">OFF</td><td style="text-align: center;">ON</td><td style="text-align: center;">NO</td><td style="text-align: center;">NO</td><td style="text-align: center;">NO</td><td style="text-align: center;">NO</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td><td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">7</td><td style="text-align: center;">8</td></tr> </table>	ON	OFF	OFF	ON	NO	NO	NO	NO	1	2	3	4	5	6	7	8	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">OFF</td><td style="text-align: center;">OFF</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td><td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">7</td><td style="text-align: center;">8</td></tr> </table>	OFF	1	2	3	4	5	6	7	8									
ON	OFF	OFF	ON	NO	NO	NO	NO																												
1	2	3	4	5	6	7	8																												
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF																												
1	2	3	4	5	6	7	8																												

Таблица 2A: Настройка PTS-11 для интерфейса «E1 transparent».

3.1.2 E1 Framed Fractional

Данный режим используется для переноса «E1 framed fractional». В таком режиме поддерживаются скорости $N \times 64$ кб/с ($N = 2 - 32$), скорость переноса данных на стороне SHDSL уменьшается, но при этом увеличивается максимальное расстояние переноса E1.

IPS	Семейство модемов PTS-11 Приложение по оборудованию	Действ. с: 12.10.2004	Издание: 0.04
	Версия 5	Обозначение:	Страница: 12 от 19

Интерфейс PTS-11 COT: E1 framed настройка переключателя DIP	Скорость переноса	Тип кабеля
--	------------------------------	-------------------

ON

	ON		ON	ON	NO	ON	
OFF		OFF					OFF
1	2	3	4	5	6	7	8

ON

OFF							
1	2	3	4	5	6	7	8

1024 кб/с

E1

Интерфейс PTS-11 RT: E1 framed настройка переключателя DIP	Скорость переноса	Тип кабеля
---	------------------------------	-------------------

ON

ON	ON		ON	ON	NO	ON	
		OFF					OFF
1	2	3	4	5	6	7	8

ON

ON							
	OFF						
1	2	3	4	5	6	7	8

1024 kbps

E1

Таблица 2В: Настройка PTS-11 для интерфейса «E1 framed».

IPS	Семейство модемов PTS-11 Приложение по оборудованию	Действ. с: 12.10.2004	Издание: 0.04
	Версия 5	Обозначение:	Страница: 13 от 19

AD 3.7 PTS-11 В РЕЖИМЕ «DUAL BEARER»

В данном режиме модем PTS-11 переносит данные одновременно с двух интерфейсов по одной медной паре. Поддерживается одновременная работа интерфейсов E1 и Ethernet , а также одновременная работа интерфейсов «fractional E1» и Ethernet.

Скорость переноса данных на линии SHDSL может составлять 2048 кб/с, 2560 кб/с, 4096 кб/с, или же равна сумме скоростей на интерфейсах «fractional E1» и Ethernet. Возможны следующие комбинации скоростей переноса:

E1 [кб/с]	Ethernet [кб/с]
1024	512
1024	1024
2048	512
2048	2048

(Для настройки прочих вариантов обратитесь в отдел технической поддержки предприятия IPS.)

Для проведения некоторых настроек необходимо применение интерфейса PC и RS-232D.

IPS	Семейство модемов PTS-11 Приложение по оборудованию	Действ. с: 12.10.2004	Издание: 0.04
		Обозначение:	Страница: 14 от 19
Версия 5			

AD 3.7.1 E1 И X.21

Информация в данной главе недействительна.

IPS	Семейство модемов PTS-11 Приложение по оборудованию	Действ. с: 12.10.2004	Издание: 0.04
		Обозначение: Версия 5	Страница: 15 от 19

AD 3.7.2 E1 И V.35

Информация в данной главе недействительна.

IPS	Семейство модемов PTS-11 Приложение по оборудованию	Действ. с: 12.10.2004	Издание: 0.04
		Обозначение:	Страница: 16 от 19
Версия 5			

AD 3.7.4 ETHERNET И X.21

Информация в данной главе недействительна.

IPS	Семейство модемов PTS-11 Приложение по оборудованию	Действ. с: 12.10.2004	Издание: 0.04
		Обозначение:	Страница: 17 от 19
Версия 5			

AD 3.7.5 ETHERNET И V.35

Информация в данной главе недействительна.

IPS	Семейство модемов PTS-11 Приложение по оборудованию	Действ. с: 12.10.2004	Издание: 0.04
	Версия 5	Обозначение:	Страница: 18 от 19

AD 3.7.6 FRACTIONAL E1 И ETHERNET

Режим с двумя интерфейсами доступен на системе, которая не использует всех 32 временных окон ("time slot") на интерфейсе E1, а только их часть, например только 16 временных окон. Интерфейс E1 работает согласно стандарту G.703 со скоростью 2048 кб/с, к модему PTS-11 и далее по интерфейсу и линии SHDSL переносятся только используемые временные окна. Остаток скорости на линии SHDSL приходится на Ethernet. Для настройки прочих комбинаций E1 и Ethernet обратитесь на предприятие IPS.

Данный режим попадает под следующие ограничения:

- ◆ скорость передачи данных на SHDSL: ≤ 2048 кб/с, точно 2560 кб/с или точно 4096 кб/с.
- ◆ Доступная скорость передачи для E1 или Ethernet / количество временных окон, далее представляющих собой двойную скорость на SHDSL:
 - 512 кб/с / 8 временных окон
 - 768 кб/с / 12 временных окон
 - 1024 кб/с / 16 временных окон

PTS-11 COT Интерфейс 1: E1 PTS-11 COT Интерфейс 2: Ethernet настройка переключателя DIP		Скорость переноса данных	Тип кабеля
ON			
ON	ON	E1: 512 кб/с	E1
OFF	OFF	Ethernet: 512 кб/с	Непосредственно к переключателю Ethernet
OFF	OFF	SHDSL: 1024 кб/с	
ON	ON	E1: 512 кб/с	E1
OFF	OFF	Ethernet: 512 кб/с	Ethernet к PC
OFF	OFF	SHDSL: 1024 кб/с	

Таблица 24В: PTS-11 в режиме «dual bearer» с интерфейсами «fractional E1» и Ethernet, каждый по 512 кб/с.
PTS-11 Modem Series Ver504 HW Addendum for 5_11 RUS

<h1>IPS</h1>	Семейство модемов PTS-11 Приложение по оборудованию	Действ. с: 12.10.2004	Издание: 0.04
	Версия 5	Обозначение:	Страница: 19 от 19

PTS-11 COT Интерфейс 1: E1 PTS-11 COT Интерфейс 2: Ethernet настройка переключателей DIP	Скорость переноса данных	Тип кабеля																																																																
<table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr><td colspan="8" style="text-align: center;">ON</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>ON</td><td>NO</td><td>NO</td><td>NO</td><td></td></tr> <tr><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>OFF</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr> </table> <table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td colspan="8" style="text-align: center;">ON</td></tr> <tr><td></td><td>NO</td><td>NO</td><td>NO</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>OFF</td><td></td><td></td><td></td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr> </table>	ON											ON	NO	NO	NO		OFF	OFF	OFF					OFF	1	2	3	4	5	6	7	8	ON									NO	NO	NO					OFF				OFF	OFF	OFF	OFF	1	2	3	4	5	6	7	8	E1: 1024 кб/с Ethernet: 1024 кб/с SHDSL: 2048 кб/с	E1 Непосредственно к переключателю Ethernet
ON																																																																		
			ON	NO	NO	NO																																																												
OFF	OFF	OFF					OFF																																																											
1	2	3	4	5	6	7	8																																																											
ON																																																																		
	NO	NO	NO																																																															
OFF				OFF	OFF	OFF	OFF																																																											
1	2	3	4	5	6	7	8																																																											

PTS-11 RT Интерфейс 1: E1 PTS-11 RT Интерфейс 2: Ethernet настройка переключателей DIP	Скорость переноса данных	Тип кабеля																																																																
<table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr><td colspan="8" style="text-align: center;">ON</td></tr> <tr><td>NO</td><td></td><td></td><td>ON</td><td>NO</td><td>NO</td><td>NO</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>OFF</td><td>OFF</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>OFF</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr> </table> <table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td colspan="8" style="text-align: center;">ON</td></tr> <tr><td>NO</td><td>NO</td><td>NO</td><td>NO</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr> </table>	ON								NO			ON	NO	NO	NO			OFF	OFF					OFF	1	2	3	4	5	6	7	8	ON								NO	NO	NO	NO									OFF	OFF	OFF	OFF	1	2	3	4	5	6	7	8	E1: 1024 кб/с Ethernet: 1024 кб/с SHDSL: 2048 кб/с	E1 Ethernet к PC
ON																																																																		
NO			ON	NO	NO	NO																																																												
	OFF	OFF					OFF																																																											
1	2	3	4	5	6	7	8																																																											
ON																																																																		
NO	NO	NO	NO																																																															
				OFF	OFF	OFF	OFF																																																											
1	2	3	4	5	6	7	8																																																											

Таблица 24C: PTS-11 в режиме «dual bearer» с интерфейсами «fractional E1» и Ethernet, каждый по 1024 кб/с.

PTS-11 COT Интерфейс 1: E1 PTS-11 COT Интерфейс 2: Ethernet настройка переключателей DIP	Скорость переноса данных	Тип кабеля																																																																
<table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr><td colspan="8" style="text-align: center;">ON</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr> </table> <table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td colspan="8" style="text-align: center;">ON</td></tr> <tr><td></td><td>NO</td><td>NO</td><td>NO</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>OFF</td><td></td><td></td><td></td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr> </table>	ON																OFF	1	2	3	4	5	6	7	8	ON									NO	NO	NO					OFF				OFF	OFF	OFF	OFF	1	2	3	4	5	6	7	8	E1: 2048 кб/с Ethernet: 512 кб/с SHDSL: 2560 кб/с	E1 Непосредственно к переключателю Ethernet							
ON																																																																		
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF																																																											
1	2	3	4	5	6	7	8																																																											
ON																																																																		
	NO	NO	NO																																																															
OFF				OFF	OFF	OFF	OFF																																																											
1	2	3	4	5	6	7	8																																																											
<table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr><td colspan="8" style="text-align: center;">ON</td></tr> <tr><td>NO</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr> </table> <table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td colspan="8" style="text-align: center;">ON</td></tr> <tr><td>NO</td><td>NO</td><td>NO</td><td>NO</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr> </table>	ON								NO									OFF	1	2	3	4	5	6	7	8	ON								NO	NO	NO	NO									OFF	OFF	OFF	OFF	1	2	3	4	5	6	7	8	E1: 2048 кб/с Ethernet: 512 кб/с SHDSL: 2560 кб/с	E1 Ethernet к PC						
ON																																																																		
NO																																																																		
	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF																																																											
1	2	3	4	5	6	7	8																																																											
ON																																																																		
NO	NO	NO	NO																																																															
				OFF	OFF	OFF	OFF																																																											
1	2	3	4	5	6	7	8																																																											

Таблица 24D: PTS-11 в режиме «dual bearer» с интерфейсами «fractional E1» на 2048 кб/с и Ethernet на 512 кб/с.