



NSG–50 4SHDSL.BIS converter

**Конвертер интерфейсов
4×E1/SHDSL.bis**

Руководство пользователя

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения об устройстве.....	3
1.1. Назначение устройства	3
1.2. Технические характеристики устройства.....	4
2. Внешний вид устройства.....	5
2.1. Передняя панель	5
2.2. Задняя панель.....	5
3. Включение и подготовка к работе	7
4. Техническое обслуживание устройства	9
4.1. Замена предохранителя блока питания	9
5. Пример подключения	10
6. Назначение контактов и распайка кабелей.....	11
7. Комплект поставки	12

ВНИМАНИЕ Продукция компании непрерывно совершенствуется, в связи с чем возможны изменения отдельных аппаратных и программных характеристик по сравнению с настоящим описанием.

ВНИМАНИЕ При получении устройства необходимо **ПРОВЕРИТЬ** комплектацию (см. последнюю страницу обложки). Отсутствие паспорта изделия со штампом ОТК и отметкой организации-продавца является основанием для отказа в гарантийном обслуживании и технической поддержке со стороны ООО «Эн-Эс-Джи».

Замечания и комментарии по документации NSG принимаются по адресу: doc@nsg.net.ru.

1. Общие сведения об устройстве

1.1. Назначение устройства

NSG–50 4SHDSL.BIS converter представляет собой преобразователь физического уровня, предназначенный для подключения удаленных площадок к центральному офису или узлу связи по одной или нескольким физическим линиям SHDSL-bis. Устройство имеет 4 локальных порта E1 и 4 линейных порта SHDSL.bis и может использоваться как в сетях передачи данных, так и в сочетании с УАТС, мультиплексорами, коммутаторами и другим оборудованием сетей E1 для передачи голоса.

Устройство не содержит программного обеспечения для протокольной обработки данных.

Минимальная конфигурация NSG–50 4SHDSL.BIS converter (выбор скорости и т.п.) производится аппаратно с помощью микропереключателей. При этом каждый из портов E1 жёстко скоммутирован с одним из линейных портов. Остальные параметры выбираются автоматически.

В зависимости от возможностей встроенного программного обеспечения, устройство может предусматривать программную настройку, в т.ч.:

- Произвольную коммутацию любых таймслотов между любыми локальными и линейными портами
- Агрегированное и резервирование физических линий для повышения быстродействия или надёжности, соответственно.

Программная настройка может осуществляться в текстовом режиме через консольный порт.

Устройство рассчитано на непрерывную круглосуточную работу в необслуживаемом режиме и выпускается в малогабаритном металлическом корпусе с блоком питания переменного или постоянного тока.

1.2. Технические характеристики устройства

Аппаратные характеристики

- 4 линейных порта SHDSL.bis
- Среда передачи: 1 витая пара на каждый порт, разъем RJ-12
- Линейный код: TC-PAM16, TC-PAM32
- Скорость обмена данными по каждой медной паре (DSL): 192...5696 Кбит/с
- Режим передачи: полнодуплексный
- 4 порта E1, разъемы RJ-45
- Встроенный TDM-коммутатор
- Порт Station Clock, разъем RJ-45
- Консольный порт, разъем RJ-45 Cisco-compatible
- Гальваническая развязка устройства и входных/выходных цепей: 1500 В
- Грозозащита: 230В, 125 мА
- Максимальная длина линии SHDSL-bis в зависимости от установленной скорости и линейного кода, км:

Сечение провода	TC-PAM16 — скорость в линии, Кбит/с										
	192	256	384	512	768	1024	1280	1536	1920	2048	2304
0,5 мм	>10	>10	9,5	9,0	8,6	7,5	7,3	7,2	6,8	6,6	6,4
0,4 мм	>8	>8	7,6	7,3	6,9	6,1	5,8	5,6	5,4	5,3	5,1

Сечение провода	TC-PAM32 — скорость в линии, Кбит/с				
	3072	3200	3840	4096	5696
0,5 мм	5,4	5,3	4,9	4,6	3,0
0,4 мм	4,3	4,2	3,9	3,7	2,4

Примечание: при аппаратной настройке микропереключателями скорость в линиях SHDSL.BIS всегда равна 2048 Кбит/с, линейный код TC-PAM16.

Физические характеристики

- Габариты: 220×190×49 мм (ш×г×в, с учетом ножек и др. выступающих элементов)
- Масса: 0,9 кг
- Электропитание: ~100...240 В, макс. 250 мА
—36...72 В, макс. 390 мА (опционально)
- Условия эксплуатации: температура +5...+50°C
относительная влажность 10–85%

Сертификация

Декларация соответствия № Д-СПД-0714

2. Внешний вид устройства

2.1. Передняя панель

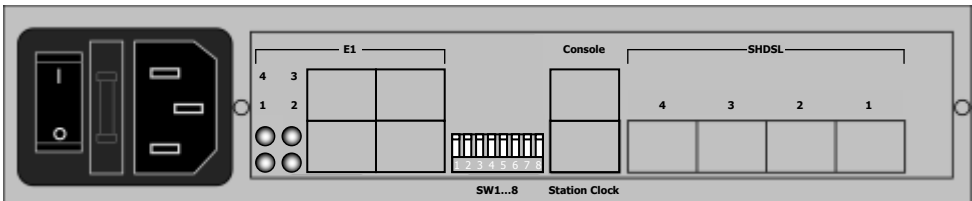
На передней панели расположены следующие индикаторы и кнопки управления:



Power	Включен при наличии напряжения питания.
Reset	Защищенная кнопка для аппаратной перезагрузки устройства.

2.2. Задняя панель

На задней панели расположены следующие порты, индикаторы и органы управления:



1 ... 4	<p>Линейные порты SHDSL-bis. Каждый порт оснащен встроенным светодиодным индикатором со следующими состояниями:</p> <ul style="list-style-type: none"> — погашен Порт не подключен — мигает быстро Идет загрузка встроенного программного обеспечения и конфигурации — мигает медленно Выполняется попытка согласования параметров линии с удаленным устройством — горит постоянно Установлено DSL-соединение.
E1 1 ... E1 4	Порты E1 для подключения локального оборудования.
LED 1 ... LED 4	Индикаторы состояния портов E1, соответственно. Включение индикатора сигнализирует об отсутствии несущей на порту.
Station Clock	Порт Station Clock для подключения внешнего станционного источника синхронизации.
SW1 ... 8	Микропереключатели для управления устройством.

Console	Консольный порт для программного управления устройством.
Колодка питания	Содержит следующие элементы: <ul style="list-style-type: none">— стандартный трехштырьковый разъем питания 110–240 В переменного тока;— патрон с предохранителем;— выключатель питания. либо клеммник для подключения к источнику постоянного тока 36...72 В

3. Включение и подготовка к работе

Для установки устройства в сеть необходимо:

1. Вскрыть упаковку устройства и убедиться в наличии полного комплекта документации и аксессуаров согласно п.7 данного руководства. Если фактическая комплектация не соответствует списку, обратитесь к поставщику, от которого получено данное устройство.
2. Выбрать способ настройки устройства (аппаратная/программная) с помощью микропереключателя SW8.
3. Если выбрана аппаратная настройка, то установить требуемый источник синхронизации с помощью микропереключателей SW1–SW4. Возможные скорости/источники синхронизации и соответствующие им положения переключателей указаны в таблице. Скорость должна быть установлена одинаковой на обеих сторонах соединения.

Настройка	SW8
Аппаратная	ON
Программная	OFF

Источник синхронизации	Режим работы портов SHDSL	SW1	SW2	SW3	SW4
	зарезервировано	ON	ON	ON	ON
	зарезервировано	OFF	ON	ON	ON
Line 4	все CPE	ON	OFF	ON	ON
Line 3	все CPE	OFF	OFF	ON	ON
Line 2	все CPE	ON	ON	OFF	ON
Line 1	все CPE	OFF	ON	OFF	ON
Station Clock	все COE	ON	OFF	OFF	ON
Internal Clock	все COE	OFF	OFF	OFF	ON
Line 4	4 — CPE, остальные COE	ON	ON	ON	OFF
Line 3	3 — CPE, остальные COE	OFF	ON	ON	OFF
Line 2	2 — CPE, остальные COE	ON	OFF	ON	OFF
Line 1	1 — CPE, остальные COE	OFF	OFF	ON	OFF
E1 порт 4	все COE	ON	ON	OFF	OFF
E1 порт 3	все COE	OFF	ON	OFF	OFF
E1 порт 2	все COE	ON	OFF	OFF	OFF
E1 порт 1	все COE	OFF	OFF	OFF	OFF

ВНИМАНИЕ Сигнал на порту, являющегося источником синхронизации (Station Clock, E1 или SHDSL) должен присутствовать всегда.

4. Установить устройство на предназначенное для него место.
5. Подключить порт(-ы) WAN к линии (-ям) SHDSL-bis. При подключении вместо вилки RJ-12 (с 6 контактами) допускается использовать вилку RJ-11 (с 4 контактами).
6. Подключить устройство к локальному сетевому и телекоммуникационному оборудованию при помощи витой пары. Если синхронизация устройства должна

производиться от стационарного источника, дополнительно подключить источник синхросигнала к порту Station Clock.

7. Если выбрана программная настройка, подключить устройство к ПК через консольный порт
8. Подключить устройство к источнику питания.
9. Включить питание устройства.

После включения питания производится загрузка встроенного программного обеспечения и установление SHDSL-соединения с удалённой стороной. Данные процедуры занимают 1,5–2 минуты.

ПРИМЕЧАНИЕ Значения, установленные переключателями, вступают в силу через 20–30 сек., либо после следующего включения электропитания устройства.

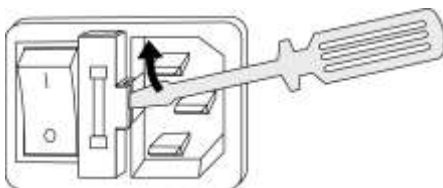
4. Техническое обслуживание устройства

4.1. Замена предохранителя блока питания

Замена неисправного предохранителя питания производится следующим образом:

— для устройства, оснащенного источником питания переменного тока 110–240 В:

1. Выключить питание устройства и отсоединить кабель питания.
2. Отверткой с плоским лезвием подцепить край патрона предохранителя и извлечь его.
3. Извлечь неисправный предохранитель и установить новый предохранитель. (Запасной предохранитель может храниться в специальном гнезде патрона.)

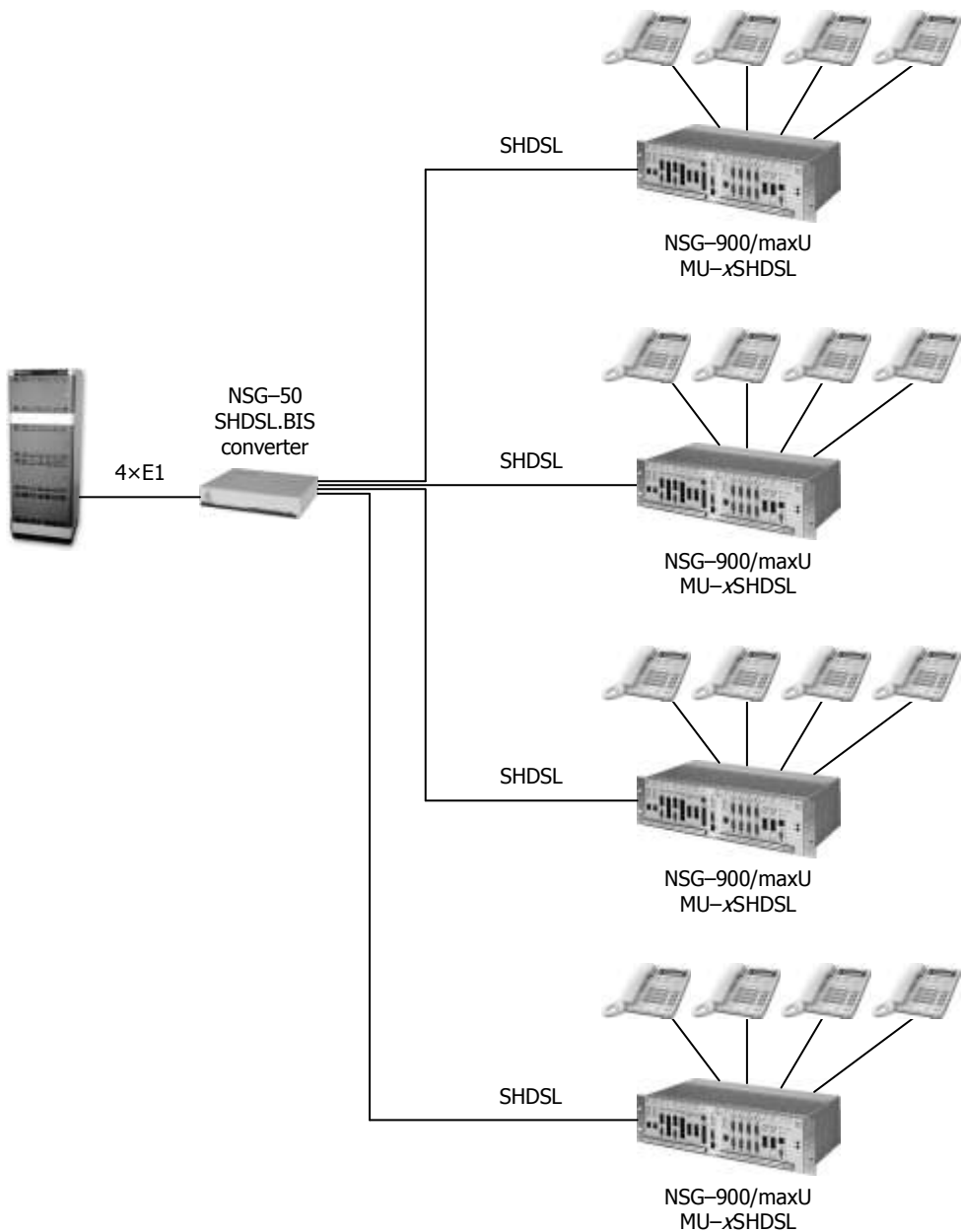


4. Установить патрон с предохранителем на место.
5. Подсоединить кабель питания и включить питание устройства.

— для устройства, оснащенного источником питания постоянного тока 36...72 В:

1. **Отключить питание устройства и отсоединить все подключенные к нему кабели.**
2. Разместить устройство на рабочем столе с соблюдением обычных мер предосторожности против повреждения статическим электричеством.
3. Отвернуть 2 винта на нижней стороне корпуса, крепящие крышку устройства.
4. Сдвинуть крышку устройства назад и откинуть ее вверх.
5. Заменить предохранитель, находящийся на материнской плате устройства.
6. Установить крышку устройства на место и зафиксировать ее винтами на нижней стороне корпуса.
7. Подключить все кабели и включить питание устройства.

5. Пример подключения



6. Назначение контактов и распайка кабелей

№ контакта (RJ-45)	Сигналы интерфейсов		
	E1	Station Clock	Консольный (RS-232 async)
1	TxD tip	Не используется	Flow Control Out
2	TxD ring	Не используется	Ready Out
3	TxD shield	Не используется	Data Out
4	RxD tip	RxD tip	GND
5	RxD ring	RxD ring	GND
6	RxD shield	RxD shield	Data In
7	Не используется	Не используется	Ready In
8	Не используется	Не используется	Flow Control In

Порты SHDSL RJ-12

№№ контактов	Сигнал интерфейса
3, 4	Tip, Ring

Примечание.

В вилке RJ-11 с 4 контактами используются контакты 2, 3.



7. Комплект поставки

Устройство NSG-50 xSHDSL.BIS converter	1 шт.
Кабель питания 110-220 В	1 шт.
Кабель консольный CAS-V24/D9/FC/A	1 шт.
Паспорт устройства	1 шт.
CD-ROM с документацией	1 шт.