

# Конвертеры сигнализации

Конвертеры протоколов сигнализации – эффективный инструмент для решения проблем взаимодействия различных систем сигнализации в телефонных сетях России и стран СНГ.

Проблемы совместимости часто возникают при организации взаимодействия различных типов коммутационного оборудования особенно если осуществляется стыковка систем разных поколений. Часто разные классы телекоммуникационного оборудования, идеологически поддерживающие разные типы протоколов, должны взаимодействовать непосредственно. Конвертеры сигнализации, разработанные ИТЦ ПРОТЕЙ, являются эффективным средством для решения таких задач и обеспечивают возможность взаимодействия оборудования, использующего различные протоколы, при установлении всех типов соединений.

Конвертеры реализованы на базе высоконадежных промышленных компьютеров. Конструктивное исполнение конвертеров обеспечивает возможность установки оборудования в 19" стойку (корпус высотой 1U или 2U). Электропитание конвертеров может осуществляться от источника постоянного тока 48/60 В или от источника переменного тока 220 В.

Для управления конвертерами (изменение конфигурации, контроль функционирования и т.д.) обеспечивается возможность удаленного доступа – локально (через интерфейс RS-232), через модем (встроенный, внешний) или по сети Ethernet (TCP/IP). Для контроля основных параметров функционирования системы предусмотрена удобная светодиодная индикация.

## ISM OKCN<sup>№7</sup> ↔ DSS1/QSIG

Использование конвертера позволяет организовать взаимодействие между АТС, поддерживающими протокол OKCN<sup>№7</sup>, и системами, поддерживающими интерфейс PRI с протоколом DSS1 версия ETSI (УПАТС, оборудование доступа в Internet, шлюзы IP-телефонии).

## CSM DSS1/QSIG ↔ 2BCK (R1.5)

Конвертер можно использовать для взаимодействия между АТС, поддерживающими сигнализацию 2BCK (декадный код, «импульсный челнок», «импульсный пакет», АОН), и системами, поддерживающими интерфейс PRI с протоколом DSS1 версия ETSI (УПАТС, оборудование доступа в Internet, шлюзы IP-телефонии).

## USM OKCN<sup>№7</sup> ↔ 2BCK (R1.5)

Использование конвертера позволяет взаимодействовать двум АТС, одна из которых поддерживает сигнализацию OKCN<sup>№7</sup> (MTP/ISUP), а

другая – протокол сигнализации 2BCK (декадный код, «импульсный челнок», «импульсный пакет», АОН).

## RSM OKCN<sup>№7</sup>/DSS1 ↔ 1BCK

Использование конвертера позволяет подключить оборудование, уже установленное в сельских или ведомственных сетях, к вновь устанавливаемому оборудованию (например, при модернизации узла сельско-пригородной связи или при расширении ведомственной сети).

## VSM V5 ↔ DSS1

Использование конвертера позволяет подключить к опорной АТС (УПАТС), поддерживающей интерфейс PRI с протоколом DSS1, оборудование сети доступа (концентраторы, системы беспроводного доступа), имеющее интерфейс V5.2 или V5.1.

Использование конвертера VSM обеспечит концентрацию абонентской нагрузки, что позволит эффективнее использовать абонентскую ёмкость коммутационной системы.

## XSM Конвертер интерфейсов COPM

Осуществляет преобразование ранних или нестандартных версий протоколов COPM в версию, отвечающую современным требованиям к каналам передачи данных. В зависимости от способа реализации COPM на АТС возможна адаптация конвертера к каждому конкретному случаю.

Существуют две модификации конвертеров: для стационарных сетей, для сетей СПРС.

## MSM Конвертер/концентратор PRI

Конвертер/концентратор MSM обеспечивает возможность подключения нескольких малых УПАТС с функциями ISDN к опорной АТС по нескольким цифровым потокам PRI путем мультиплексирования трактов PRI с коэффициентом концентрации 7:1, 6:2 и т.д. Такое решение позволит присоединяющему Оператору значительно снизить затраты на оборудование опорной АТС за счёт концентрации нагрузки, а владельцам офисных АТС – получить высокоэффективное цифровое включение.

Обеспечивается возможность установления входящих и исходящих соединений. Выбор тракта при демultipлексировании осуществляется на основании номера А, номера Б.

Обеспечивается возможность преобразования номеров вызывающего и вызываемого абонентов (удаление цифр, подстановка префикса) при входящей и исходящей связи.

## Функциональность

- Полнофункциональное преобразование сигнализации при вызовах в обоих направлениях;
- Эффективное проверенное решение;
- Удобная конфигурация;
- Высокая производительность – десятки вызовов в секунду;
- Поддержка дополнительных услуг CLIP, CLIR, DDI;
- Возможность преобразования номеров (удаление/подстановка префикса);
- Работа в режиме свободной коммутации или в режиме «канал – в – канал»;
- Автоматический контроль уровня сигнала в разговорных каналах (ISM).

Для обеспечения надёжного и полнофункционального взаимодействия сигнализаций при работе с оборудованием старых типов конвертеры USM и CSM обеспечивают:

- поддержку всех основных алгоритмов работы по 2ВСК (исходящие и входящие местные СЛ, ЗСЛ, СЛМ);
- 4 алгоритма запроса АОН;
- возможность настройки временных параметров сигналов многочастотных сигнализаций и сигналов декадного набора номера;
- возможность настройки параметров запроса АОН.



Тип конвертера	Конвертируемые протоколы		Ёмкость, Е1
<b>ISM</b>	ОКСН <sup>7</sup> (MTP, ISUP-R)	PRI (DSS1)	1x1, 2x2, 4x4, 6x6
<b>CSM</b>	PRI (DSS1)	Е1 с сигнализацией 2 ВСК, многочастотный импульсный челнок, импульсный пакет, декадный код, АОН	1x1 или 2x2
<b>USM</b>	ОКСН <sup>7</sup> (MTP, ISUP-R)	Е1 с сигнализацией 2 ВСК, многочастотный импульсный челнок, импульсный пакет, декадный код, АОН	1x1 или 2x2
<b>MSM</b>	PRI (DSS1)		4, 8 или 12 (общая ёмкость)
<b>RSM</b>	ОКСН <sup>7</sup> (MTP, ISUP-R), PRI (DSS1)	Индуктивный код	1x1 или 2x2
<b>VSM</b>	PRI (DSS1)	Протокол V5	1x1 или 2x2
<b>XSM</b>	Система ОКСН <sup>7</sup> , DSS1, TCP/IP, RS-232, двухпроводная АЛ	Протокол X.25	1x1

## География пользователей

Конвертеры сигнализации в настоящее время успешно используются в таких городах, как: Санкт-Петербург, Москва, Комсомольск-на-Амуре, Алма-Ата, Минск, Кишинёв, Хельсинки, Омск, Ангарск, Челябинск, Тюмень, Пенза, Ростов-на-Дону, Новокузнецк, Харьков, Душанбе, Владивосток, Калининград, Вильнюс, Хабаровск, Нижний Новгород, Уфа, Екатеринбург, Чита, Самара, Липецк, Ставрополь, Краснодар, Смоленск, Красноярск, Тбилиси, Южно-Сахалинск, Батагай, Кемерово, Новосибирск, Усть-Нера, Кувандык, Мурманск, Якутск и др.



ООО «Научно-технический центр ПРОТЕЙ»  
 194044, СПб, Б.Сампсониевский пр., д. 60, лит. А, Бизнес-центр «Телеком СПб»  
 Тел.: +7(812) 449-47-27, факс: +7(812) 449-47-29, e-mail: info@protei.ru, www.protei.ru