


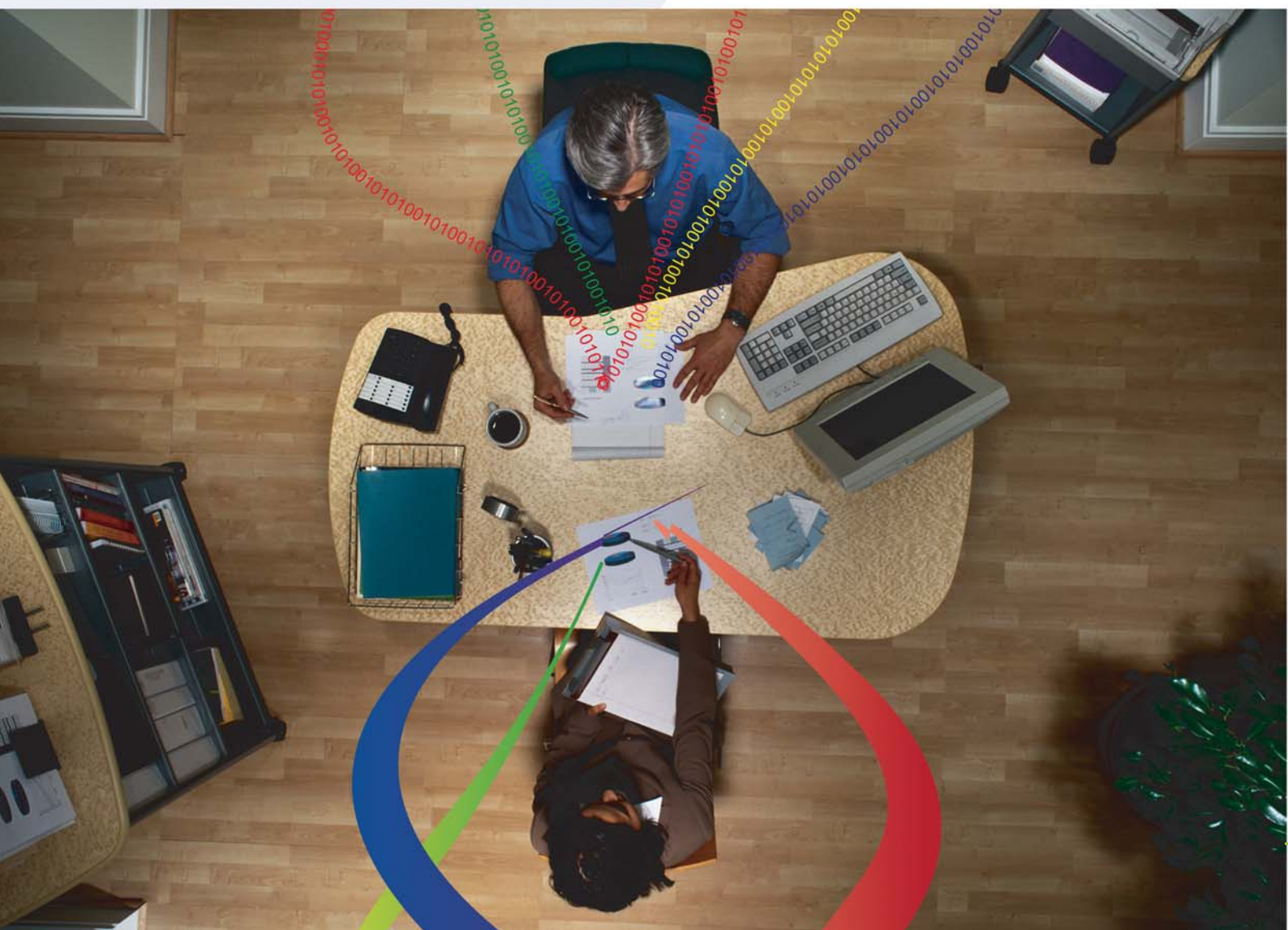
# mGate

шлюзы и конвертеры

## Сопряжение сетей - решения нового поколения

Различные принципы коммутации, управления и передачи информации в существующих сетях связи не позволяют оператору полноценно использовать предлагаемые ими возможности. Для обеспечения успешного взаимодействия традиционных телефонных сетей и IP-сетей (в том числе NGN), применяются специальные устройства – шлюзы. Использование шлюзового оборудования позволяет оператору значительно расширить поле своей деятельности и дает возможность внедрять новые услуги.

Линейка оборудования mGate призвана поддерживать обмен голосовым трафиком и данными сигнализации между сетями с коммутацией каналов и коммутацией пакетов. Оборудование mGate используется для преобразования различных протоколов сигнализации (DSS-1, ОКС №7, 2ВСК, R2, SIP, SIP-T, H.323, H.248, SIGTRAN) и обеспечения взаимодействия между различными сетями. На фоне набирающей ход тенденции перехода к сетям нового поколения, востребовано оборудование большой емкости и производительности, позволяющее связать существующие традиционные телефонные сети с новыми развивающимися сетями. 



## Особенности

Обладая указанными характеристиками, линейка mGate обладает рядом отличительных особенностей:

- **Совместимость с оборудованием сторонних производителей.** За годы эксплуатации на сетях операторов, шлюзы mGate продемонстрировали полную совместимость и устойчивую работу с оборудованием ведущих мировых производителей телекоммуникационного оборудования. Регулярные тесты и испытания, актуализация программной составляющей линейки систем поддерживают этот параметр оборудования на высоком уровне.
- **Наращиваемая архитектура.** Архитектура mGate позволяет сделать конструкцию шлюза

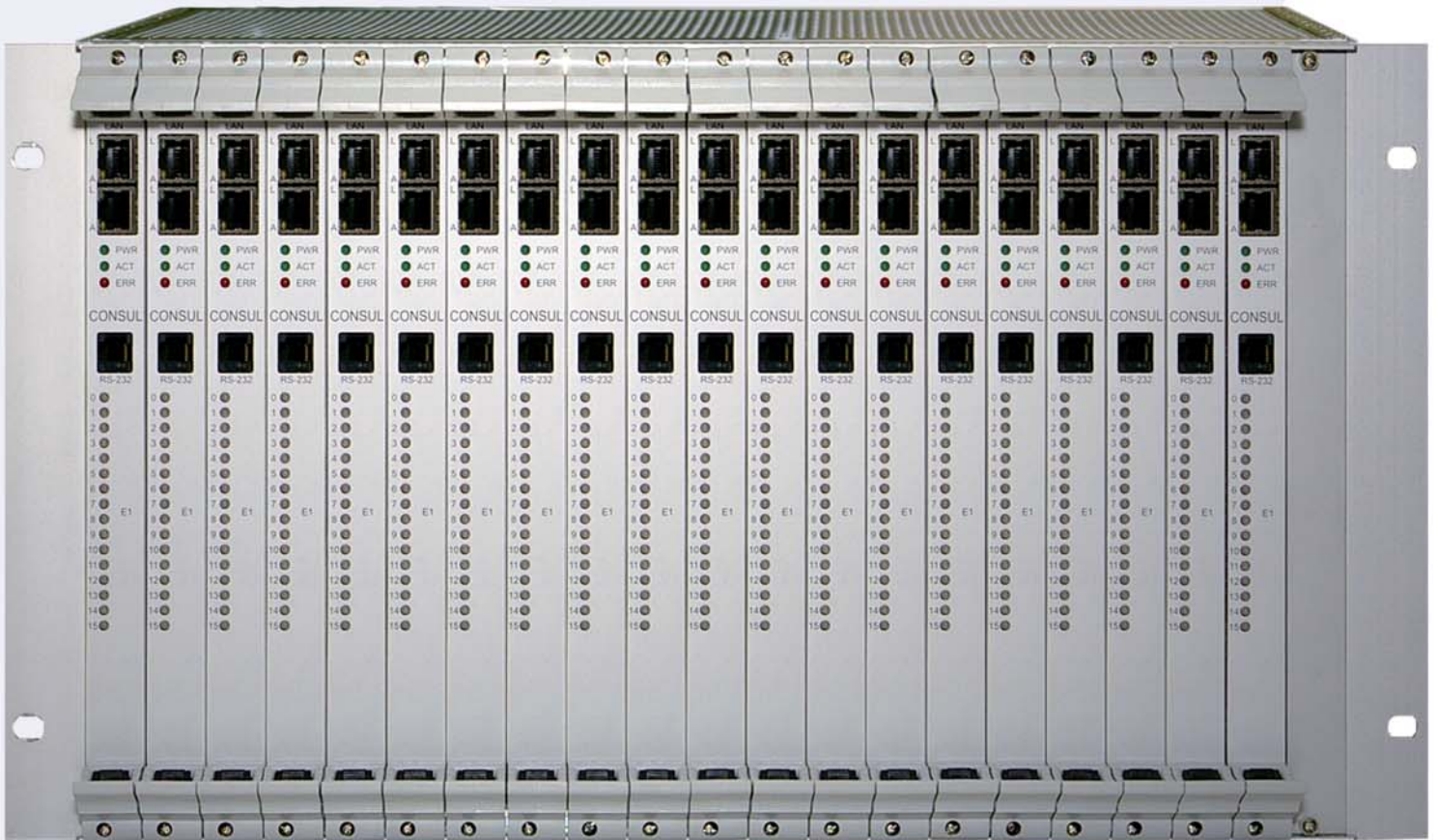
компактной и экономичной. При этом возможно постепенное наращивание емкости шлюзового оборудования.

- **Эффективное использование ресурсов.**

Эффективное использование ресурсов сети связи обеспечивается за счет широкой номенклатуры шлюзовых плат, имеющих емкость 80, 120 и 160 каналов.

- **Гибкая модульная структура.** Архитектура шлюза позволяет гибко изменять его емкость, а оптимальное количество типов плат упрощает расширение и оптимизацию системы.

- **Наращиваемая архитектура.** Модули шлюзовых плат включаются в стандартную кассету 19". Архитектура наращивается от 1 до 12 модулей в одном конструктиве.




- **Поддержка большого числа протоколов сигнализации.** В оборудовании возможна организация конвертирования протоколов в любых вариантах. Поддерживаемые протоколы: DSS-1, ОКС №7, 2BCK, R2, SIP, SIP-T, H.323, H.248/MEGACO, SIGTRAN.
- **Поддержка большого количества кодеков.** Возможность оборудования работать с различными кодеками позволяет использовать его практически на любой сети связи.
- **Унифицированная система технического обслуживания.** Техническое обслуживание системы может проводиться при помощи различных средств: Telnet/SSH, FTP,

графического Web-интерфейса и интерфейса командной строки. Система контроля состояния оборудования и сигналов тревоги дифференцированной критичности реализована с использованием интерфейса SNMP и может быть интегрирована с уже присутствующими на сети связи средствами мониторинга. Модули mGate объединяются общей сетью управления, позволяющей осуществлять техническое обслуживание и реконфигурацию из одного центра.

- **Специальная адаптация.** Оборудование mGate содержит высокоэффективную систему эхокомпенсации, разработанную с учетом специфики российских сетей связи.

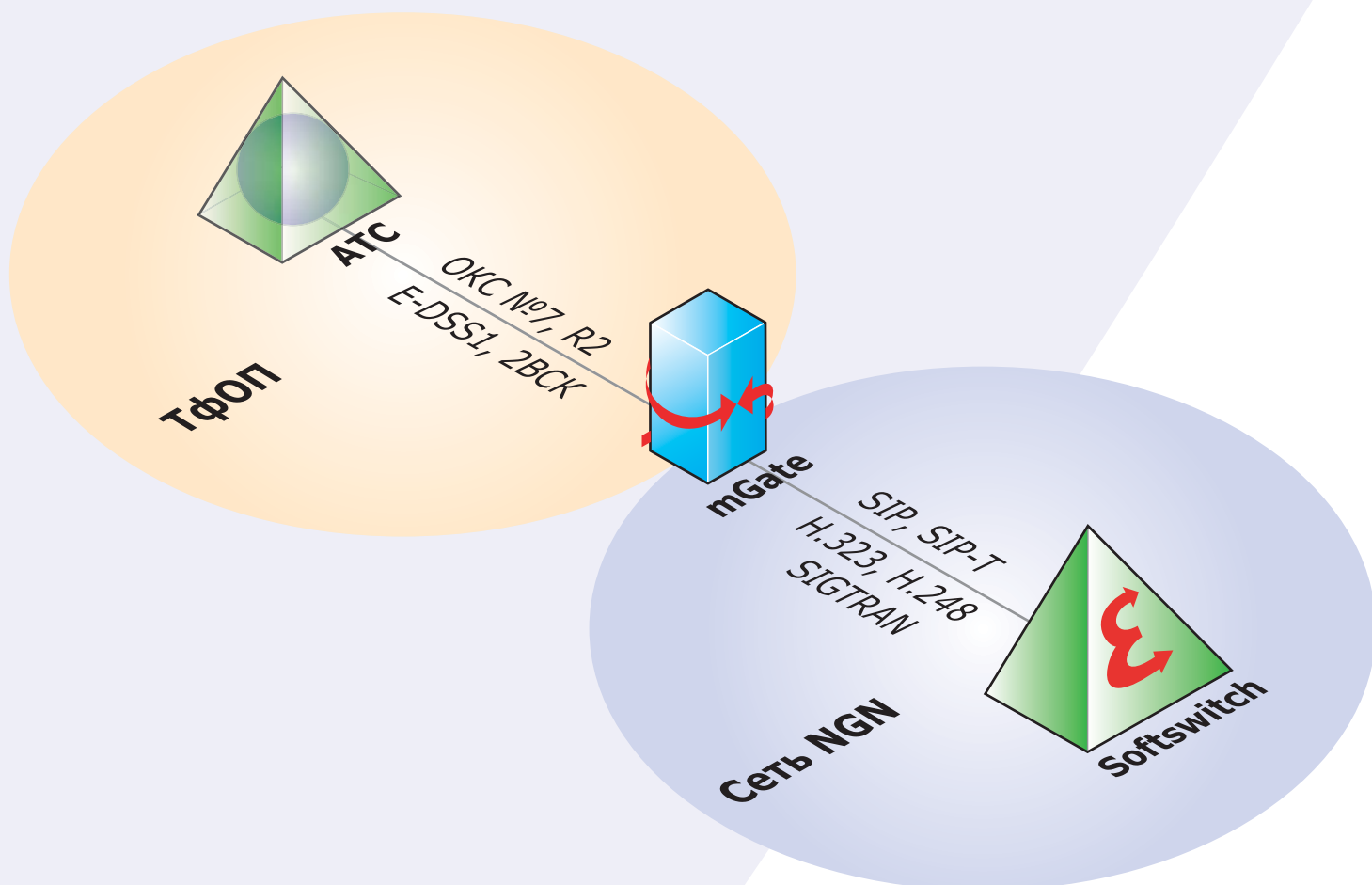
## Линейка оборудования

Линейка оборудования mGate представлена рядом следующих систем:

- **Учет проходящего трафика.** mGate предусматривает детализированную запись вызовов (CDR), а также может вести учет транзитного трафика для целей оператора.
- **Надежности сети.** Для повышения общей отказоустойчивости сети связи, в оборудовании линейки реализован функционал внутренней маршрутизации вызовов, применяемый при недоступности серверов softswitch.
- **Повышенная надежность.** В системе обеспечена защита от сбоев в системе управления, коммутации, каналах передачи и питания. 


- **mGate.ITG** – шлюз, предназначенный для преобразования протоколов сигнализации (DSS-1, ОКС №7, 2BCK, R2, SIP, SIP-T, H.323, H.248/MEGACO, SIGTRAN) и речевых потоков. Емкость шлюза до 16 трактов E1.
- **mGate.CTG** – шлюз, применяемый для построения точек взаимодействия с высокой производительностью. Емкость шлюза, количество трактов E1, определяется оператором и при необходимости легко наращивается. По принципам модульного построения аналогичен mGate.ITG.
- **mGate.CDR/ITG** – специализированное оборудование, предназначенное для учета транзитного трафика присоединенных операторов по цифровым трактам E1. Средствами mGate.ITG/CDR осуществляется детализированная запись всех вызовов (CDR). Помимо функций по учету трафика, mGate.CDR/ITG может выполнять функции mGate.ITG или mGate.CTG. 





## Применение

Оборудование mGate может найти разнообразное применение:


- Использование в качестве шлюза IP-телефонии для преобразования речевой, факсимильной информации и протоколов сигнализации, передаваемой по сетям с коммутацией каналов, в вид, пригодный для передачи по IP-сетям.
- Обработка транзитного трафика - одна из основных возможностей использования mGate. В этом случае шлюз пропускает через себя транзитный трафик, сохраняет записи о вызовах (CDR) и предоставляет необходимую информацию по запросу биллинговой системы.
- Применение mGate в качестве комплекса оборудования по учету трафика. С помощью данного решения можно контролировать и вести учет исходящего/входящего трафика к/от взаимодействующих сетей.
- Оборудование может применяться для конвертирования потоков сигнальной информации между сетями связи. Созданное с применением современных технологий, оборудование mGate позволяет значительно расширить привычные функции шлюзового оборудования. 

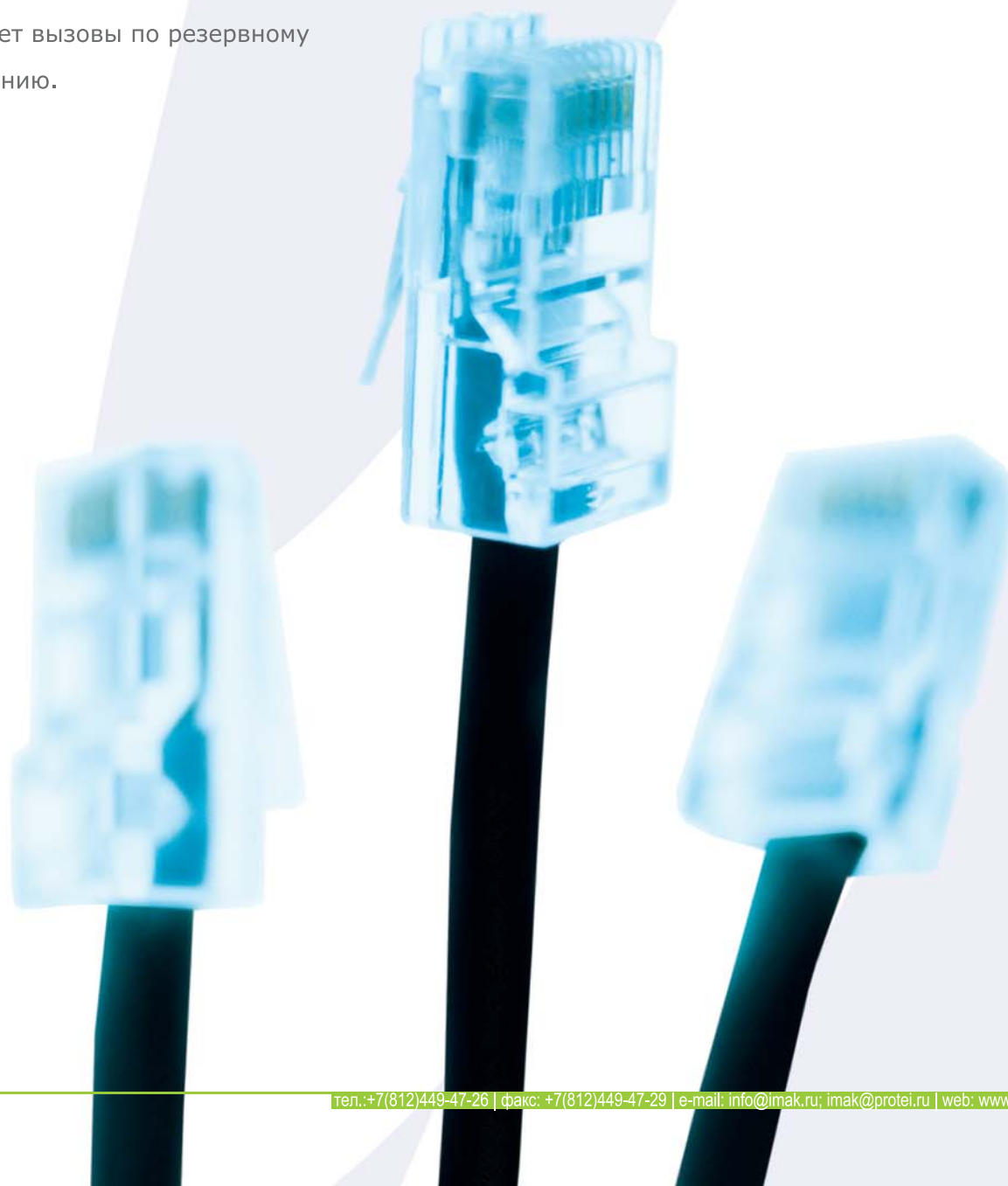
## Функции

- **Конвертация протоколов.** Шлюз mGate.ITG поддерживает любые возможные варианты преобразования сигнализации протоколов DSS-1, ОКС №7, 2BCK, R2, SIP, SIP-T, H.323, H.248/MEGACO, SIGTRAN.

- **Маршрутизация.** Шлюз обеспечивает маршрутизацию пакетов и дает возможность обновлять информацию маршрутизации и редактировать номера пользователей и пути следования. А также проводит периодический опрос оборудования, а при неответе отправляет вызовы по резервному направлению.

- **«Виртуальный шлюз».** Функция заключается в том, что при вызовах из E-DSS1 и ОКС №7 есть возможность условно разделить каналы по группам и закрепить каждую группу за определенным IP- адресом/портом. При вызовах из SIP в E-DSS1, ОКС №7 маршрутизация будет производиться с заданного IP/порта в закрепленную за ним группу каналов.

- **Обработка DTMF.** Шлюз предусматривает различные способы выделения, обработки и передачи DTMF сигналов. 



# Основные технические характеристики оборудования mGate

Характеристики	Значения
Емкость системы в зависимости от исполнения: <ul style="list-style-type: none"><li>• 19" модуль 1U</li><li>• 19" модуль 6U (кассета)</li></ul>	- до 4-х трактов E1 - до 48 трактов E1
Интерфейс для подключения к сети ТфОП. Параметры физического уровня: <ul style="list-style-type: none"><li>– Скорость цифрового потока</li><li>– Линейный код</li></ul>	Симметричный, 120 Ом (Рекомендация ITU-T G.703) <ul style="list-style-type: none"><li>– 2048 кбит/с</li><li>– HDB3</li></ul>
Интерфейс оборудования для подключения к сети с маршрутизацией IP-пакетов	Ethernet 10/100/1000 Base-T
Поддерживаемые протоколы	2BCK, R2, E-DSS1, ОКС №7, SIP, SIP-T, H.323, H.248, SIGTRAN
Алгоритмы кодирования речи	G.711, G.723.1, G.726, G.729
Техническое обслуживание	Защищенное WEB управление конфигурацией, CLI, протоколы telnet/SSH, FTP, SNMP
Электропитание	-48В (-10/+15%) -60В (-10/+15%)

## НТЦ ПРОТЕЙ

194044, Санкт-Петербург, Б.Сампсониевский пр., д. 60, лит. А, бизнес-центр «Телеком СПб».  
тел.: +7(812)449-47-27, факс: +7(812)449-47-29, url: [www.imak.ru](http://www.imak.ru), e-mail: [info@imak.ru](mailto:info@imak.ru); [imak@protei.ru](mailto:imak@protei.ru)