NGN

Задачи модернизации сетей телефонии, расширения набора предоставляемых услуг и повышения рентабельности неразрывно связаны с переходом к универсальным распределенным сетям и использованием оборудования нового поколения – IP NGN-коммутаторов. Именно IP NGN-коммутаторы позволяют предоставить на имеющейся кабельной инфраструктуре практически любой набор услуг фиксированной связи, от телефонии до интерактивного телевидения и ТВЧ, и обеспечить стопроцентный охват абонентов.
IP NGN-коммутаторы сочетают функции телефонии и универсального широкополосного доступа в форме, наиболее удобной для оператора, и позволяют перевести операторскую сеть на общую пакетную основу, не затрагивая абонентское оборудование. Пользователь узнает о произошедших изменениях, когда оператор предложит ему новые услуги: автоответчик, трехсторонние конференции, информационные сервисы, IP-телевидение и т.д.
IP NGN-коммутаторы объединяют в одном шасси линейные модули пакетной телефонии и DSL-модули. Гибкие возможности конфигурации и неблокируемая архитектура модульных IP NGN-коммутаторов позволяют устанавливать линейные модули, поддерживающие другие технологии доступа – вплоть до Ethernet, GEPON и WiMAX.
С магистральной инфраструктурой NGN-коммутатор соединяют одно или несколько оптических волокон: коммутация телефонных вызовов осуществляется программным образом, а продвижение трафика – средствами Ethernet и IP. Один гибкий программный коммутатор может обслуживать целую сеть из IP NGN-коммутаторов, голосовой трафик между которыми будет передаваться кратчайшим способом, снижая нагрузку на операторскую сеть и обеспечивая неблокируемую телефонную связь. IP NGN-коммутаторы позволяют навсегда забыть о перегрузках на телефонных линиях, упущенной выгоде и недовольных абонентах.
Переход на распределенную сеть доступа позволяет сократить длину абонентских линий, повысить скорость доступа и охват абонентов современными услугами связи.
Объединение инфраструктур телефонии и передачи данных позволяет значительно сократить расходы на развитие и эксплуатацию сети, уменьшить ее функциональную сложность и повысить надежность и качество предоставления услуг.
Резервирование магистралей, легко осуществляемое средствами Ethernet и IP, позволяет автоматически восстанавливать сеть после аварий – абоненты могут их даже не заметить.

Основные преимущества

- Единая платформа предоставления любых услуг фиксированного доступа;
- Высокая масштабируемость и надежность, защита инвестиций оператора;
- Неблокируемая архитектура и развитые средства поддержки мультисервисных приложений;
- Единая сетевая операционная система ZyNOS гарантирует совместимость элементов сети на всех уровнях и быструю адаптацию новых услуг, технологий и элементной базы;
- Линейка IP NGN- и Ethernet-коммутаторов для использования на уровнях доступа и агрегации операторской сети.

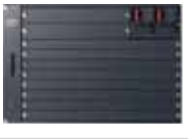
Модели и возможности

Семейство IP NGN-коммутаторов ZyXEL представлено пятью моделями, перекрывающими диапазон от 12 до 1152 портов FXS/DSL.

- IES-1000 имеет модульную структуру и незаменим при телефонизации и подключении к Интернету удаленных объектов и сельских населенных пунктов.
- IES-1248-51V имеет фиксированную конфигурацию и 48 портов FXS, совмещенных с ADSL2+.
- Модульные IP NGN-коммутаторы IES-5000/5005/6000 имеют унифицированные линейные модули и отличаются размерами, максимальным числом линейных модулей и плотностью портов.

IES-6000 может использоваться как для организации доступа абонентов, так и для агрегации трафика с IP NGN-коммутаторов, расположенных на выносах, и предлагает для подключения к ядру операторской сети интерфейсы 10 Gigabit Ethernet. Широкий ассортимент значительно снижает инвестиции оператора в модернизацию сети и облегчает ее масштабирование.
Линейные модули FXS осуществляют обработку телефонных каналов и их передачу в сеть пакетной телефонии. Для маршрутизации внешних вызовов используются внешние программные коммутаторы, поддерживающие протоколы SIP v2 или H.248 v2. Встроенная таблица маршрутизации позволяет осуществлять коммутацию внутренних вызовов и вызовов аварийных служб даже при отказах операторской сети. Генерация необходимых сигналов (занято, набор номера, установка соединения и т.д.) обеспечивает комфортное пользование услугами пакетной телефонии, а компрессия пауз в разговоре наряду с генерацией комфортного шума позволяет уменьшить расходы на трафик и нагрузку на сеть.
При разработке IP NGN-коммутаторов ZyXEL уделила большое внимание поддержке мультисервисных приложений. Коммутаторы реализуют сквозную трансляцию классов качества обслуживания в IP-, Ethernet- и DSL-сетях (классификация трафика, ограничение скорости, управление очередями) и обеспечивают неблокируемое продвижение сетевого трафика и оптимальную доставку данных разным группам абонентов. Поддерживается стандартный алгоритм приоритизации 802.1p и разнообразные схемы управления очередями: SPQ, WRR, WFQ.
Вещание телевизионных каналов по IP-сети (IPTV) требует расширенной поддержки многоадресных рассылок и запросов IGMP (IGMP Snooping, IGMP Filtering, статистика IGMP-запросов и т.д.). Анализ и фильтрация запросов значительно снижает нагрузку на вышележащие сетевые устройства и делает невозможным неавторизованное пользование услугами. Быстрое переключение между группами рассылки (Fast Zapping) обеспечивает быстрое переключение ТВ-каналов и сокращает нагрузку на сеть.
Поддержка Multi-Pair Bonding (G.998.1) позволяет объединять несколько DSL-линий в один скоростной канал и, например, на достаточно высокой скорости подключить коммутатор IES-1000 в качестве удаленного узла к расположенному в центре сети IES-5000 или IES-6000. Эта функция особенно полезна в сельских сетях и районах, где затруднена прокладка оптоволоконных линий.
IP NGN-коммутаторы ZyXEL проверены на совместимость с наиболее распространенными программными коммутаторами и контроллерами медиашлюзов (MGC). Более того, ZyXEL предлагает сквозные решения «под ключ» с гарантированной совместимостью всех элементов вплоть до абонентского оборудования, сертифицированные для использования с рядом программных платформ NGN/IMS.
Таким образом, ZyXEL предлагает гибкую линейку IP NGN-коммутаторов, которые легко интегрируются с другими решениями компании, а также с аппаратными и программными решениями других производителей.
Это дает уверенность, что из отдельных, плохо стыкующихся между собой элементов мир NGN превращается в набор согласованных решений, позволяющих операторам как экономить, так и получать дополнительные доходы за счет предоставления новых, востребованных пользователями услуг.

Отличия моделей.
Линейка IP NGN-коммутаторов ZyXEL



Характеристики \ Модель		IES-1000	IES-1248	IES-5005	IES-5000	IES-6000
Слоты для линейных модулей		2	2 модели	4	8	16
Максимальное число портов	FXS	48	48	192	384	768
	ADSL2+	24	48	288	576	1152
	VDSL2	—	—	96	192	384
	G.SHDSL.bis	32	—	192	384	768

ZyXEL Беларусь
220123, Минск, ул. В. Хоружей, 32а, оф. 26
+ 375-173-34-60-99

ZyXEL Россия
117279, Москва, ул. Островитянова, 37а
+7-495-542-8920

ZyXEL Украина
04050, Киев, ул. Пимоненко, 13
+380-44-494-49-31

ZyXEL Центральная Азия и Закавказье
050010, Казахстан, Алматы,
пр. Достык, 43, офис 414
+7-7272-590-699

Центры информации и поддержки
Беларусь — 8-820-007-10011 (бесплатный номер); zyxel.by/help
Казахстан — 8-800-080-0055 (бесплатный номер); zyxel.kz/help
Россия — 8-800-200-8929 (бесплатный номер); для Москвы 8-495-542-8929; zyxel.ru/help
Узбекистан — 8-800-120-0500 (бесплатный номер); zyxel.kz/help
Украина — 8-800-504-0040 (бесплатный номер); ua.zyxel.com/help

© ООО «Зайксель Россия», 2008
© ZyXEL Communications Corp., 2008. Все права защищены.
Воспроизведение, адаптация, перевод и распространение данного документа или любой его части без предварительного письменного разрешения ZyXEL запрещены — за исключением случаев, допускаемых законодательством об авторском праве. Упоминаемые названия продуктов или компаний могут быть товарными знаками или знаками обслуживания соответствующих правообладателей. ZyXEL оставляет за собой право вносить изменения и улучшения в любой продукт, описанный в этом документе, а также в сам документ в любое время без предварительного уведомления.