



Связь для **бизнеса**  
со скоростью света



## Комплексные решения для применения с WDM и «темным волокном»

**Построение динамичной CWDM/DWDM-инфраструктуры на основе новейших технологий с обеспечением широкого набора функций в сочетании с гибкой моделью сети для выполнения наиболее трудных задач**

Семейство устройств PacketLight обеспечивает гибкость при построении экономически выгодной, высокоэффективной инфраструктуры оптической сети для коммуникационных решений с передачей данных посредством CWDM, DWDM и «темного волокна» и отвечает всем требованиям, с которыми сталкиваются провайдеры услуг и организации. Решения PacketLight нацелены на различные вертикальные рынки, например: операторов связи, провайдеров Интернет-услуг (ISP), провайдеров «темного волокна», центры хранения и обработки данных, складские хозяйства, коммунальные предприятия (железнодорожные и электроэнергетические компании) и финансовые рынки.

### ОБЗОР ХАРАКТЕРИСТИК

- НАБОР ВОЗМОЖНОСТЕЙ ОПЕРАТОРСКОГО КЛАССА
- МНОГОСКОРОСТНЫЕ ТРАНСПОНДЕРЫ ОТ 2 Мбит/с ДО 10 Гбит/с
- ТРАНСПОНДЕР С МУЛЬТИПЛЕКСИРОВАНИЕМ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛИНЫ ВОЛНЫ
- ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ДО 40 ДЛИН ВОЛН
- УСИЛЕНИЕ ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ НА БОЛЬШИЕ РАССТОЯНИЯ
- МОНИТОРИНГ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК
- ПОДДЕРЖКА ОДИНОЧНОГО ИЛИ ДВОЙНОГО ВОЛОКНА
- ПОДДЕРЖКА НАСТРАИВАЕМЫХ ПРИЕМОПЕРЕДАТЧИКОВ XFP
- СОЕДИНЕНИЕ С НИЗКОЙ ЗАДЕРЖКОЙ
- МОДУЛИ PSU И FAN С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ЗАМЕНЫ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ
- КОМПАКТНЫЕ УСТРОЙСТВА ВЫСОТОЙ 1U С ИНТЕГРИРОВАННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ
- ПРОСТОТА УСТАНОВКИ И НАСТРОЙКИ
- ЭКОНОМИЧЕСКИ ВЫГОДНОЕ СРЕ-УСТРОЙСТВО

Ассортимент оборудования PacketLight был создан с учетом следующих требований:

#### Надежность операторского класса

PacketLight Networks предлагает надежные CWDM/DWDM-решения операторского уровня, которые гарантируют доступ к важным для бизнеса данным и в то же время защищают инвестиции благодаря расширяемой архитектуре с возможностью увеличения мощности по мере необходимости без перебоев в обслуживании операторского класса с гарантированным SLA-соглашением.

#### Широкий набор высокотехнологичных функций

Уникальная 1U-архитектура PacketLight имеет широкий набор функций и делает возможным расширяемость, управляемость и техническое обслуживание в рамках любой WDM-инфраструктуры от простых сетей «точка-точка» до общегородских кольцевых сетей доступа операторского класса или линейных сетей с возможностью ввода/вывода.

#### Гибкость и расширяемость

В состав семейства устройств PacketLight входят многоскоростные транспондеры, транспондеры с мультиплексированием, средства оптического усиления, подключаемая оптика и перенастраиваемые оптические мультиплексоры ввода/вывода (ROADM). Они обеспечивают неограниченную гибкость при построении экономически выгодной, расширяемой, высокоэффективной инфраструктуры оптической сети, которая идеально подходит не только для операторов связи, но также для предприятий, городков учебных заведений и центров хранения и обработки данных.

#### Компактное решение с низкой потребляемой мощностью

Оборудование PacketLight представляет собой передовую разработку в области малогабаритных WDM-устройств. Оно поддерживает максимальное количество портов для размера 1U, таким образом снижая затраты на размещение и потребляемую мощность - это два фактора, которые представляют наибольшую трудность для центров хранения и обработки данных и центральных телефонных станций.

#### Простота управления сетью

Встроенное средство управления PacketLight обеспечивает возможности настройки, устранения неисправностей, подключаемой оптики и удобного управления, которые позволяют любому технически грамотному сотруднику быстро приспособиться к оборудованию без прохождения сложного обучения и дорогостоящих запасных деталей.

#### Решения, обеспечивающие хорошую экономию

Модульная конструкция PacketLight действительно обеспечивает заказчикам архитектуру с возможностью увеличения мощности по мере необходимости, значительно снижая первоначальные затраты на проект и предоставляя возможности для минимального требуемого роста. Кроме того, возможности упрощенного управления и удаленного регулирования исключают высокие затраты на техническое обслуживание, что снижает общие производственные расходы организации.



## МНОГОСКОРОСТНЫЕ CWDM/DWDM-РЕШЕНИЯ (ДО 10 Гбит/с)

PL-400 представляет собой обладающую высокой гибкостью C/DWDM-платформу, применяемую в общегородских сетях для работы с сетевыми хранилищами, передачи данных, голосовой и видеоинформации по «темному волокну» и сетям C/DWDM. Платформа PL-400 разработана в первую очередь как средство эффективного C/DWDM-транспорта. Она размещается в основном как CLE (оборудование в помещении заказчика) на территориях предприятий с несколькими зданиями и на центральных телефонных станциях или как точка разграничения зон обслуживания провайдеров «темного волокна» и операторов связи, обеспечивающих оптический уровень с полностью внешним управлением.



## CWDM/DWDM-РЕШЕНИЯ (10 Гбит/с)

PL-1000 является CWDM/DWDM-платформой операторского класса высотой 1U со встроенной OTN опцией для передачи данных, голосовой и видеоинформации, а также взаимодействия с сетевыми хранилищами со скоростью 10 Гбит/с по «темному волокну» и в WDM-сетях. Возможности, размеры и выгодная стоимость делают платформу PL-1000 идеальным решением для развивающихся общегородских Ethernet-сетей, сетей предприятий, городков учебных заведений и соединения центральных телефонных станций. Устройства PL-1000 / PL-1000TN поддерживают до 6-ти услуг с высокой скоростью передачи данных 10 Гбит/с. Каждая услуга независимо настраивается с помощью удобного в использовании Web-средства управления от PacketLight. Кроме того, устанавливая несколько платформ PL-1000 в одну стойку, заказчики могут увеличивать количество длин волн с 4 до 88. Таким образом обеспечиваются высокий уровень масштабируемости и низкие первоначальные инвестиции в архитектуру с возможностью увеличения мощности по мере необходимости.



## ОБЪЕДИНЕННЫЕ РЕШЕНИЯ (10 Гбит/с / ДО 10 Гбит/с)

PL-1000E - это уникальное универсальное устройство, поддерживающее передачу данных по оптоволоконным каналам связи со скоростью 8 Гбит/с, 10 Гбит/с и услуги до 10 Гбит/с. PL-1000E является непревзойденной по набору функций, экономически выгодной, компактной платформой с высотой 1U и низким энергопотреблением.



PL-1000E поддерживает полный спектр скоростей передачи по протоколу FC: 1 Гбит/с, 2 Гбит/с, 4 Гбит/с, 8 Гбит/с и 10 Гбит/с. Учитывая чрезвычайно низкую задержку, малую потребляемую мощность, малогабаритное исполнение (1U, ETSI) и доступную цену, PL-1000E является лучшим в своем классе CWDM/DWDM- решением для соединения нескольких центров хранения и обработки данных или резервных узлов связи.

## СЕМЕЙСТВА ТРАНСПОНДЕРОВ С МУЛЬТИПЛЕКСИРОВАНИЕМ

Транспондеры с мультиплексированием от PacketLight PL-1000EM / PL-2000 обеспечивают прозрачное мультиплексирование до 16 многоскоростных/многопротокольных услуг со скоростью передачи данных до 10 Гбит/с в единый защищенный восходящий канал связи OTU2 с пропускной способностью 10 Гбит/с или в два независимых восходящих канала связи OTU2 с пропускной способностью 10 Гбит/с, таким образом объединяя услуги в канал связи со скоростью передачи данных 20 Гбит/с. Благодаря поддержке нескольких протоколов и скоростей передачи данных восходящий канал связи OTU2 на 10 Гбит/с может одновременно объединять услуги стандарта SDH/SONET, Ethernet, Fibre Channel и видеослужбы, таким образом обеспечивая идеальную платформу доступа для решения задач нескольких клиентов в форме первоклассного устройства высотой 1U с низкой задержкой.



## ПЕРЕНАСТРАИВАЕМЫЕ ОПТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ВВОДА/ВЫВОДА

Устройство PL-1000RO от PacketLight обеспечивает функциональные возможности ROADМ-мультиплексора на основе наиболее современной технологии следующего поколения WSS (коммутация с выбором длин волн).

PL-1000RO настраивается динамически для ввода/вывода отобранных длин волн на любом узле сети и плавного изменения пропускной способности узла сети при необходимости. Кроме того, оно автоматически поддерживает выравнивание и баланс мощностей добавленных и неиспользуемых длин волн. Платформа PL-1000RO также интегрируется с EDFA-усилителем для усиления длин волн и реализации эффективных DWDM-решений большой дальности.



## РЕШЕНИЯ ДЛЯ УСИЛЕНИЯ

Устройство PL-1000IL предназначено для того, чтобы с оптимальными затратами расширить энергетический потенциал канала связи в DWDM-решениях. PL-1000IL обеспечивает усиление для ряда оптических решений от 4 до 40 длин волн и имеет в своем составе 4 основных типа малошумящих EDFA-усилителей (оптический усилитель на волокне, легированном эрбием): входной, линейный, предусилитель и RAMAN. PL-1000IL полностью интегрируется с системами PL-400, PL-1000 и PL-1000E.



## ПАССИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ МУЛЬТИПЛЕКСИРОВАНИЯ

В состав семейства устройств PL-300 входит широкий спектр пассивных оптических модулей, которые делают возможным расширение возможностей решения PacketLight для оптических сетей.

Оборудование PL-300 обеспечивает необходимые для оптического уровня функции мультиплексирования по длине волны DWDM (4/8/16/32/40 каналов) и мультиплексирования по длине волны CWDM (4/8/16 каналов).



## ВЕДУЩИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ОПТИЧЕСКИХ СЕТЕЙ

Компания PacketLight Networks была основана в 2000 г. и предлагает комплекс ведущих CWDM- и DWDM-решений для работы с сетевыми хранилищами, передачи данных, голосовой и видеоинформации по «темному волокну» и в WDM-сетях. Особенности нашей продукции является высокое качество и надежность и вместе с тем эффективность и многофункциональность по доступным ценам. Наши решения отличаются малой потребляемой мощностью, что идеально подходит для CLE (оборудование в помещении заказчика), гарантируют максимальную гибкость, а также удобство обслуживания и эксплуатации и действительно обеспечивают архитектуру с возможностью увеличения мощности по мере необходимости.

Продукция PacketLight представлена партнерами и торговыми посредниками по всему миру. Наше оборудование используется теми заказчиками, которые активно стремятся к удовлетворению спроса на общегородские Ethernet-решения, обеспечение непрерывности бизнеса, решения Triple Play и коллективное использование данных внутри предприятия, в том числе:

- Операторы связи, провайдеры услуг и провайдеры «темного волокна»
- Страховые и финансовые учреждения
- Оборонные и другие стратегические правительственные организации
- Университеты и городки учебных заведений
- Предприятия и производители
- ИТ-интеграторы и провайдеры центров хранения и обработки данных
- Коммунальные предприятия, например железнодорожные и электроэнергетические компании

## ПАРТНЕРЫ И УСЛУГИ ВНЕШНЕГО УПРАВЛЕНИЯ ОТ PACKETLIGHT

Компания PacketLight предлагает всемирную сеть торговых посредников, которые предоставляют полный комплекс сетевых услуг, например:

- Консультирование и проектирование сетей
- Услуги развертывания
- Услуги внешнего управления

Наши партнеры имеют богатый опыт работы на рынке оптических сетей. Они успешно развернули сотни решений PacketLight по всему миру. Партнеры дают нашим клиентам возможность воспользоваться своим профессиональными знаниями в области оптических сетей, предоставляя консультативные услуги, которые позволяют коммерческим предприятиям оптимальным образом строить сети на основе оптоволокну для своей организации.

Они также предлагают услуги по развертыванию оборудования PacketLight и по мониторингу сети с полностью внешним управлением через свои современные NOC-центры (центр управления сетью). Многие партнеры тесно сотрудничают с местными поставщиками оптоволокну и имеют возможность приобрести «темное волокно» для клиентов, таким образом обеспечивая полные, комплексные оптические решения для наших заказчиков.



27 Habarzel St., Ramat Hahayal,  
Tel Aviv 69710, Israel (Израиль)  
Тел.: +972 5 97 333 00,  
Факс: +972 3 768 7840  
www.packetlight.com,  
Info@packetlight.com



Дистрибьютор PacketLight в России  
ООО «Телеинком»  
Тел.: +7 (495) 231-21-20  
www.teleincom.ru  
info@teleincom.ru

