



ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ
СИСТЕМЫ

ОПТИЧЕСКАЯ ТРАНСПОРТНАЯ ПЛАТФОРМА

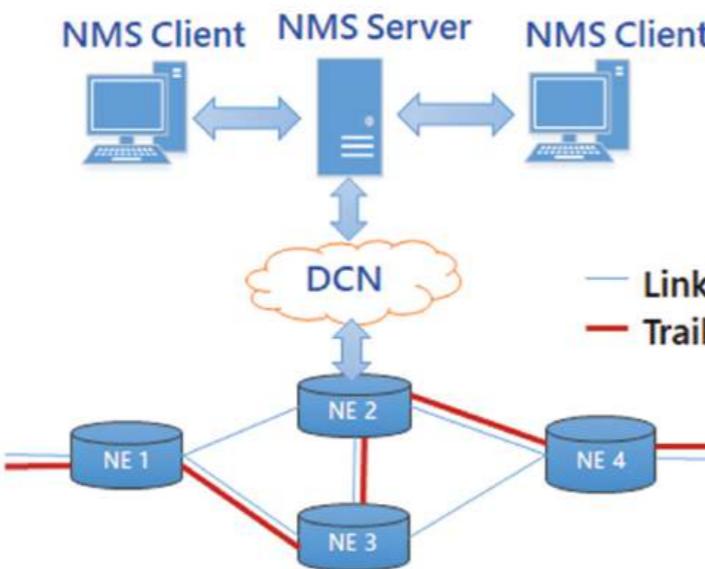
ГОРИЗОНТ



www.vpglaserone.ru

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Магистральные и региональные масштабируемые сети связи с гибкой структурой организации ввода/вывода оптических каналов.
- Городские высокоскоростные масштабируемые сети связи с оптимизацией стоимости CAPEX инвестиций «pay as you grow».
- Бесшовная замена существующей сетевой инфраструктуры с высоким риском деградации на отечественные программно-аппаратные решения, не уступающие разработкам мировых лидеров отрасли.
- Сверхдлинные секции без узлов промежуточного усиления.
- Смешанные сетевые топологии с коммутацией оптических каналов и OTN коммутацией.



Приоритет VPG LaserONE – это производство изделий для рынка РФ и телекоммуникационное направление становится приоритетным с фокусированием на функциональность для различных сегментов рынка оптических сетей связи.

VPG LaserONE – собственная производственная площадка мирового уровня, обеспечивающая глубокую локализацию компонентов оптических линейных подсистем, и в первую очередь оптических усилителей, с лучшими отраслевыми характеристиками и качеством.

СЕТЕВАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПУЛЬС (NMS)

Программно-аппаратный комплекс, предназначенный для конфигурации, мониторинга и контроля за параметрами оборудования и трафика оптической транспортной сети для повышения эффективности управления и снижения операционных затрат на обслуживание.

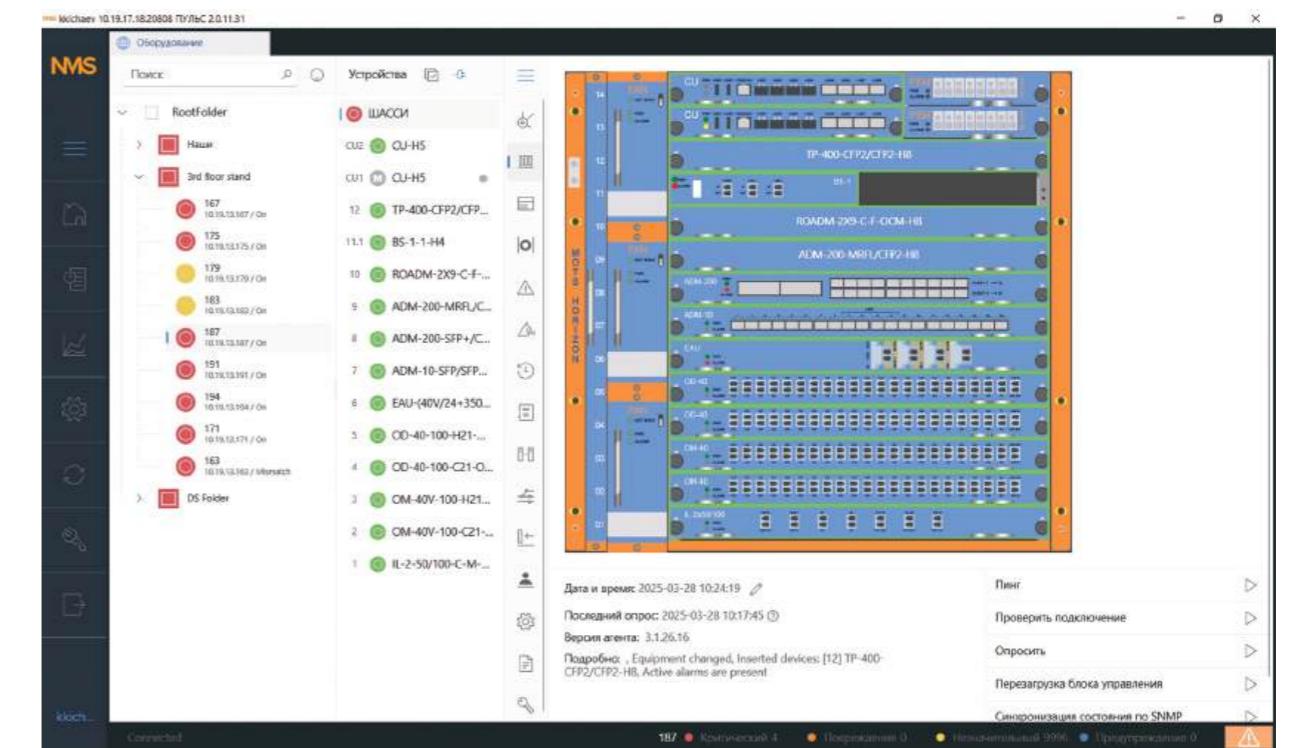
ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Структурированная инвентаризация оборудования.
- Удобство и простота конфигурации оборудования.
- Управление топологией и обновляемая библиотека.
- Средства контроля и поиска неисправностей.
- Встроенные алгоритмы контроля параметров качества.
- Изменяемые по требованию политики ИБ.

ИНТЕГРАЦИЯ В OSS ЗАКАЗЧИКОВ:

NMS ПУЛЬС предоставляет механизмы взаимодействия с OSS/BSS системами мониторинга и управления других производителей:

- SNMPv2, SNMPv3.
- SSH, FTP, SFTP.
- REST API, WebSocket.



ПРОДУКТОВАЯ ЛИНЕЙКА ДЛЯ ОПЕРАТОРОВ СВЯЗИ



	K10-H8	K4-H8	K1-H8
Максимальная ёмкость	14.4 Т	3.6 Т	1.2 Т
Количество слотов	12 (H8)	3 (H8)	3 (H8)
Транспондеры	✓	✓	✓
OLA / OADM / ROADM	✓	✓	✓

Конструктив крейтов DWDM платформы Горизонт для размещения на телекоммуникационных площадках имеет три форм-фактора исполнения – 1U, 4U и 10U. Общая архитектура электропитания и управления конструктива 4U и 10U идентична.

Крейты предназначены для размещения полно-слотовых -H8 или полу-слотовых -H4 карт с использованием адаптера HS-H8. Слоты крейтов - универсальны.

КЛЮЧЕВЫЕ КОМПОНЕНТЫ РЕШЕНИЙ ДЛЯ МАГИСТРАЛЬНЫХ И РЕГИОНАЛЬНЫХ ВОЛС-СР:

- Транспондеры 10G
- Транспондеры-мультплексоры 10G
- Транспондеры-мультплексоры 200G
- Транспондеры регенерационные 200G
- Транспондеры агрегирующие 200G и 400G
- Транспондеры-мультплексоры 600G
- EDFA с улучшенными характеристиками
- Оптические усилители на основе эффекта ВКР
- Оптические усилители ROPA
- Flexgrid / Colorless ROADM
- Спектроанализаторы
- Оптические рефлектометры
- Оптические переключатели



ПРОДУКТОВАЯ ЛИНЕЙКА ДЛЯ ЦОД



	K10-H8	K4-H8
Максимальная ёмкость	3.6 Т	1.6 Т
Количество слотов	3 (H8)	4 (D2)
Транспондеры	✓	✓
OLA / OADM / ROADM	✓	✓

VPG LaserONE – это лучшее на рынке РФ предложение, соответствующее, и требованиям к функциональности каналаобразующей системы: скорости, дальность передачи, и требованиям к реализации сложных сетевых топологий для связности ЦОД: многоуровневая сеть, резервирование линий, кольца с большим числом узлов, участки сверхдлинной протяженности.

- Единый набор функциональных карт для использования их в узлах разной конструктивной реализации: узлы ввода/вывода, промежуточные необслуживаемые усилительные узлы и т.д.
- Архитектура, позволяющая операторам связи минимизировать комплект ЗИП.
- Максимальная унификация функциональных карт для миграции ИТ-инфраструктуры в ЦОД и обратно.
- Единая среда программных решений управления не зависит от уникальных требований сегментированных рынков и удовлетворяет всем современным критериям и стандартам.

КЛЮЧЕВЫЕ КОМПОНЕНТЫ РЕШЕНИЙ ДЛЯ СВЯЗНОСТИ ЦОД:

- Транспондеры-мультплексоры 200G
- Транспондеры агрегирующие 200G и 400G
- Транспондеры-мультплексоры 600G
- EDFA с улучшенными характеристиками
- Flexgrid / Colorless ROADM
- Спектроанализаторы
- Оптические рефлектометры
- Оптические переключатели

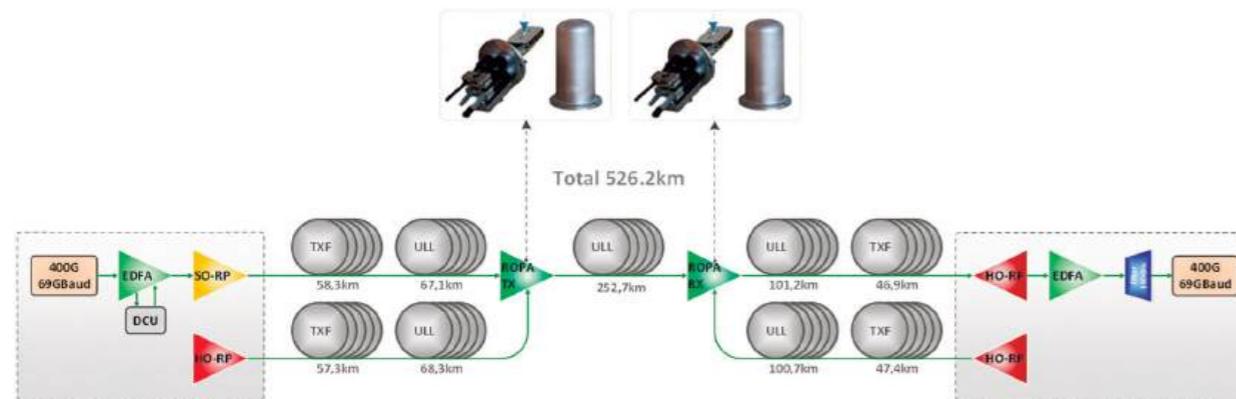


РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ СВЕРХДЛИННЫХ ОДНОПРОЛЕТНЫХ ВОСП

Полная номенклатура передовых устройств для построения сверхдлинных однопролетных ВОСП:

- Оптические усилители на основе активного волокна (ROPA) с удаленной накачкой 3-го порядка по выделенному волокну.
- Сонаправленные рамановские усилители 2-го порядка.
- Встречно-направленные рамановские усилители 3-го порядка.

400G/16QAM на расстояние 526 км (затухание трассы более 86 дБ)



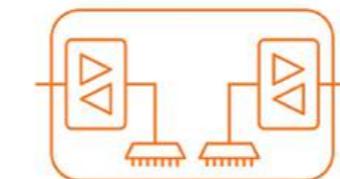
Формат сигнала	Год	Тип волокна	Пролет, км
100G/QPSK	2018	G.652.B + G.654 (Corning TXF)	580
200G/QPSK	2019	G.652.B + G.654 (Corning TXF)	540
400G/16QAM	2020	G.652.B + G.654 (Corning TXF)	526

ОСОБЕННОСТИ:

- Использование волокна G.654.E.
- Собственные передовые технологии многоуровневой накачки.
- Собственные передовые технологии ROPA.

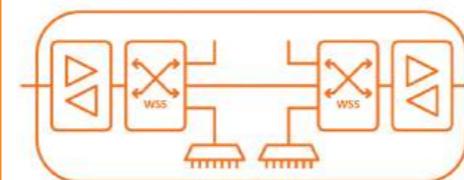
АРХИТЕКТУРА СЕТЕВЫХ УЗЛОВ

Fix OADM – 4/8/16/40/80/96 оптических каналов



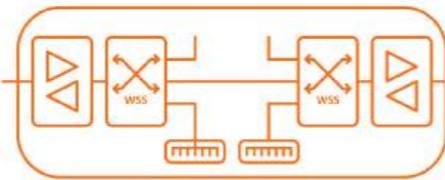
Многонаправленный узел ввода/вывода до 96 оптических каналов в фиксированной сетке частот в расширенном С-диапазоне для каждого направления без возможности удалённой реконфигурации с функциональностью измерения оптической канальной мощности.

Fix ROADM – 40/80/96 оптических каналов



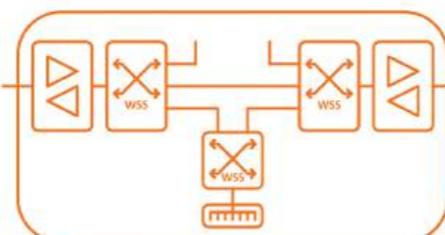
Многонаправленный, до 8 направлений узел ввода/вывода до 96 оптических каналов в фиксированной сетке частот в расширенном С-диапазоне для каждого направления с возможностью удалённой реконфигурации транзитных каналов и функциональностью измерения оптической канальной мощности.

Colorless ROADM – до 128 оптических каналов



Многонаправленный, до 8 направлений узел ввода/вывода до 128 оптических каналов в изменяемой сетке частот в расширенном С-диапазоне для каждого направления с возможностью удалённой реконфигурации как локальных, так и транзитных оптических каналов и функциональностью измерения оптической канальной мощности.

Colorless-Directionless ROADM



Многонаправленный, до 8 направлений узел ввода/вывода до 128 оптических каналов в изменяемой сетке частот в расширенном С-диапазоне в произвольном направлении с возможностью удалённой реконфигурации как локальных, так и транзитных каналов и функциональностью измерения оптической канальной мощности.

OLA (промежуточный оптический усилитель)



Двунаправленный промежуточный оптический усилитель, применяемый на больших расстояниях между узлами ввода/вывода трафика и функциональностью измерения оптической канальной мощности.

МИРОВОЙ ЛИДЕР ЛАЗЕРНОЙ ИНДУСТРИИ



«ВПГ Лазеруан» (ранее НТО «ИРЭ-Полюс») — российская компания, созданная выдающимся советским учёным Валентином Павловичем Гапонцевым, основателем международной научно-технической корпорации IPG Photonics Corporation. VPG Laserone разрабатывает и серийно производит высокоеффективные волоконные лазеры и усилители, оптические компоненты, узлы, модули, приборы, подсистемы и системы для:

- Промышленных комплексов лазерной резки, сварки, наплавки, легирования, термообработки, маркировки, очистки.
- Научных исследований.
- Волоконной, атмосферной и спутниковой оптической связи, кабельного телевидения.
- Хирургии и биомедицины.
- Оптической локации, дистанционного контроля промышленных объектов и атмосферы.
- Контрольно-измерительных систем, сенсорики.

Многие приборы и системы не имеют аналогов на мировом рынке высоких технологий. Все ключевые компоненты волоконной лазерной технологии изготавливаются на собственном производстве, что позволяет быстро адаптироваться под рыночные требования к продуктам и своевременно выводить высокоеффективные и качественные решения на сегментированные рынки потребителей.



 ООО «ВПГ ЛАЗЕРУАН»
WWW.VPGLASERONE.RU
WWW.LIGHTWELD.RU

 +7(496) 255-74-46
mail@vpglaserone.ru

