



## КОМПЛЕКСНЫЕ DWDM-РЕШЕНИЯ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ ОТ РОССИЙСКОЙ КОМПАНИИ Т8

Цифровизация помогает нефтегазовым компаниям стать более гибкими, эффективными и устойчивыми, а также адаптироваться к быстро меняющимся условиям рынка. Ключевой технологией, способствующей этому процессу, является DWDM (Dense Wavelength Division Multiplexing) – метод передачи данных по оптическому волокну, который заменяет устаревшую медную инфраструктуру. Технология DWDM позволяет передавать до 96 высокоскоростных потоков данных одновременно на различных длинах волн. Увеличение пропускной способности сетей необходимо для обработки и передачи больших объемов данных, собираемых с месторождений, буровых установок, подстанций, при геологических исследованиях и функционировании корпоративных приложений. События последних лет внесли дополнительные корректировки в процессы цифровой трансформации: возникла необходимость проводить параллельные работы по импортозамещению оборудования, задействованного в цифровизации.

DWDM-платформа «Волга» производства российской компании Т8 – это эффективное решение для организации магистральных оптических сетей связи. Оборудование открывает возможность повышения технологической независимости сетевой инфраструктуры и предоставляет широкий спектр решений по модернизации. Мультисервисная платформа передает данные на большие расстояния на высокой скорости. Система позволяет обеспечить прозрачную передачу различных типов трафика (SDH, Ethernet и др.), объединив объекты по всей стране в высокоскоростную и надежную сеть передачи данных.

Преимущества мультисервисной платформы «Волга»:

- линейка каналообразующего оборудования от 155 Мбит/с до 800 Гбит/с по одной длине волны;

- широкий набор оборудования оптического тракта для построения DWDM-сетей любой протяженности (мультиплексоры, усилители и т.д.);

- быстрая инсталляция, в том числе на существующую инфраструктуру заказчика;

- отечественная система управления операторского класса NMS;
- техническая поддержка 24/7 от российского производителя.

Для мониторинга, инвентаризации и автоматизации обслуживания линий связи Т8 разработала OTDR-систему «Раменка» (OTDR – Optical Time Domain Reflectometer). Один блок «просвечивает» пролет линии до 120 км и сохраняет более 100 тыс. рефлектограмм для анализа долгосрочных трендов. Система уведомит оператора об изменениях оптических показателей сети и в случае аварии локализует место

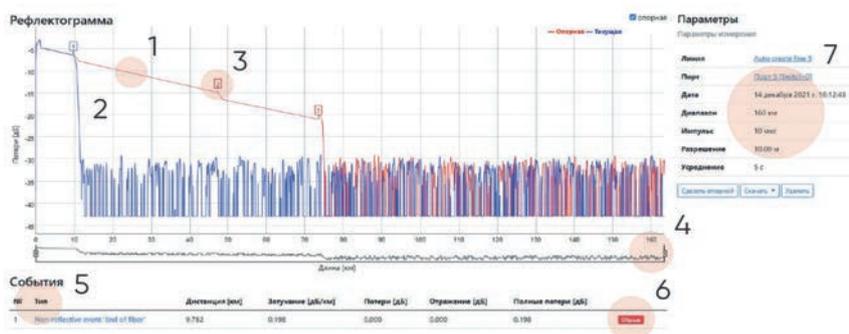


OTDR-система «Раменка»

**ОДИН БЛОК «ПРОСВЕЧИВАЕТ» ПРОЛЕТ ЛИНИИ ДО 120 КМ И СОХРАНЯЕТ БОЛЕЕ 100 ТЫС. РЕФЛЕКТОГРАММ ДЛЯ АНАЛИЗА ДОЛГОСРОЧНЫХ ТРЕНДОВ.**



DWDM-платформа «Волга» в форм-факторе 6U



Пример рефлектограммы: 1 – опорная рефлектограмма; 2 – текущая рефлектограмма; 3 – отметка оптической неоднородности и ссылка на нее в таблице событий; 4 – селектор диапазона; 5 – таблица событий; 6 – оповещения о нежелательных событиях на линии; 7 – параметры текущей рефлектограммы

события с привязкой к географической карте от 25 с до 3 мин (зависит от длины линии). OTDR-система позволяет снизить количество аварий на сети, а в случае ее возникновения – сократить время простоя линии связи.

Рефлектометр предназначен для следующих сценариев применения:

- прогноз аварии на сети;
- анализ деградации волокна;
- локализация проблемы на сети.

«Раменка» – это отечественная альтернатива импортным рефлектометрам, построенная по теле-

коммуникационным стандартам качества оборудования и программного обеспечения со сроком службы до 20 лет. Система работает на той же длине волны, что и зарубежные аналоги, поэтому переход на новое оборудование возможен без изменения архитектуры сети и прерывания трафика. «Раменка» может быть исполнена в двух форматах: как самостоятельная OTDR-система с расширенным функционалом мониторинга и как интегрированное решение с телекоммуникационным DWDM-оборудованием «Волга». Во вто-

ром варианте блок мониторинга устанавливается в шасси одновременно с DWDM-оборудованием и занимает один слот.

В последние годы одним из основных драйверов развития цифровой экономики стало строительство центров обработки данных. Дата-центры нефтегазовых компаний управляют информационными системами: обеспечивают эффективную обработку, безопасное хранение и передачу данных технологической и корпоративной сети. Решения T8 для соединения дата-центров уже зарекомендовали себя на объектах финансовой организации, а в следующем году компания выводит на рынок новую компактную DWDM-систему DCI V2. Пропускная способность 2U шасси достигает 6,4 Тбит/с, а общая емкость системы составляет более 30 Тбит/с по паре волокон. Сети DWDM соединяют дата-центры и вычислительные центры, где происходит обработка данных и моделирование, что позволяет компаниям более эффективно управлять добычей и оптимизировать операции.

Процессы цифровизации и безопасности находятся в компаниях нефтегазовой отрасли в центре внимания. Комплексные решения от компании T8 обеспечивают высокую пропускную способность, надежность сетей, доступность и гибкость управления. DWDM- и OTDR-системы от T8 – это оборудование мирового уровня, которое отвечает всем требованиям для создания эффективной сетевой инфраструктуры. Подробнее с решениями компании можно ознакомиться на сайте [www.t8.ru](http://www.t8.ru).

**ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ 2U ШАССИ ДОСТИГАЕТ 6,4 ТБИТ/С, А ОБЩАЯ ЕМКОСТЬ СИСТЕМЫ СОСТАВЛЯЕТ БОЛЕЕ 30 ТБИТ/С ПО ПАРЕ ВОЛОКОН. СЕТИ DWDM СОЕДИНЯЮТ ДАТА-ЦЕНТРЫ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ ЦЕНТРЫ, ГДЕ ПРОИСХОДИТ ОБРАБОТКА ДАННЫХ И МОДЕЛИРОВАНИЕ, ЧТО ПОЗВОЛЯЕТ КОМПАНИЯМ БОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНО УПРАВЛЯТЬ ДОБЫЧЕЙ И ОПТИМИЗИРОВАТЬ ОПЕРАЦИИ.**

**6.4**  
Тбит/с

**2U**

**Pay As You Grow**  
плавное увеличение емкости

**надежность**

компактная модульная архитектура

удобное управление

эффективное охлаждение

высокая энергоэффективность

**OTN и оптические карты в одной платформе**

до **800G**  
на одну длину волны

Технические параметры DWDM-системы DCI V2

**000 «Т8»**  
107076, Россия, г. Москва,  
ул. Краснобогатырская, д. 44/1  
Тел.: +7 (495) 271-61-61  
E-mail: [info@t8.ru](mailto:info@t8.ru)  
[www.t8.ru](http://www.t8.ru)