



Российские DWDM-решения для цифрового здравоохранения

Передовые технологии для построения
высокоскоростных оптических сетей

Элзар Муратов

Руководитель проекта по внедрению

ООО «Т8», Москва, info@t8.ru, t8.ru



КОМПАНИЯ T8

Российский разработчик и производитель телекоммуникационного DWDM-оборудования



> 100 000 км

DWDM-сетей создано на базе оборудования T8

5,7 млрд руб (выручка)

в год производится > 10 000 DWDM-систем

20 лет

в технологиях связи

450+ сотрудников

200 разработчиков
5 докторов наук
30 кандидатов наук



КОМПАНИЯ T8

Российский разработчик и производитель телекоммуникационного DWDM-оборудования

Оборудование с пропускной способностью до 40 Тбит/с по паре оптических волокон

Собственная российская система управления сетью (NMS) операторского класса для централизованного управления оборудованием DWDM

Центры хранения и обработки данных

Региональные и городские оптические сети

Магистральные DWDM-сети



Центр компетенций волоконно-оптической связи



01 Проектирование сетей

анализ показателей оптической инфраструктуры и расчет необходимого оборудования

02 Инсталляция оборудования

большой практический опыт внедрения DWDM-систем от Туркмении до Заполярья

03 Сервисное обслуживание

сопровождение всего жизненного цикла проекта

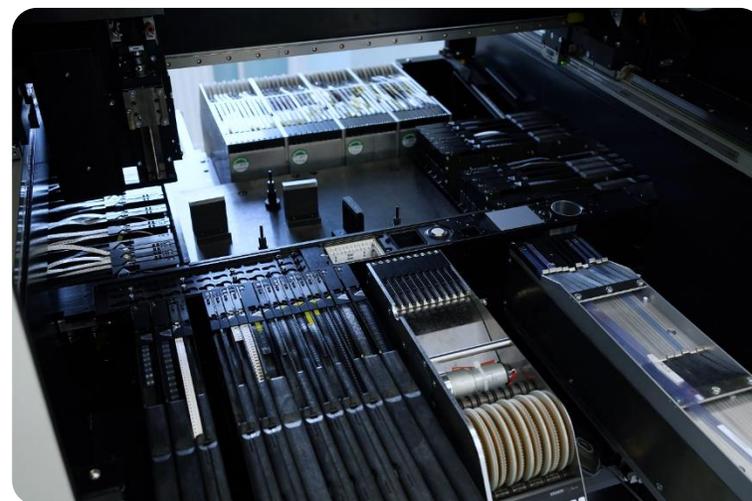
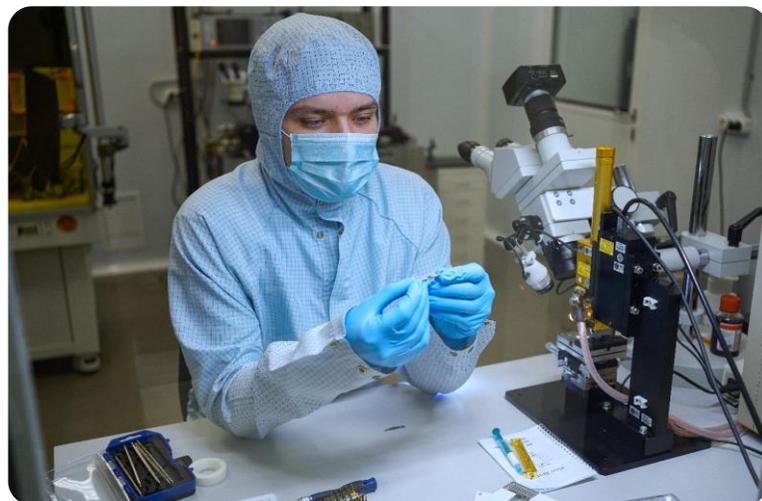
04 Техподдержка 24/7

оперативная реакция на обращения и наличие склада подменного оборудования

05 Обучение

преподаватели – сотрудники лаборатории, разработчики оборудования

Собственные разработка и производство



Факторы, влияющие на тренды в области здравоохранения

01.

Развитие технологий – движущая сила в области заботы о здоровье

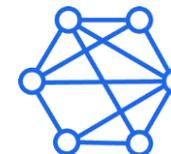
Использование искусственного интеллекта, виртуальных помощников, дистанционное отслеживание состояния пациентов с помощью мобильных устройств



02.

Комплексный подход в телемедицине

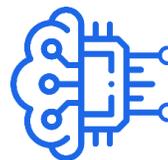
Технологии меняют подход к оказанию телемедицинских услуг – из разрозненных они становятся комплексными



Причины роста трафика



популярность цифровых сервисов для заботы о здоровье



развитие технологий, связанных с необходимостью удаленного управления медицинской робототехникой

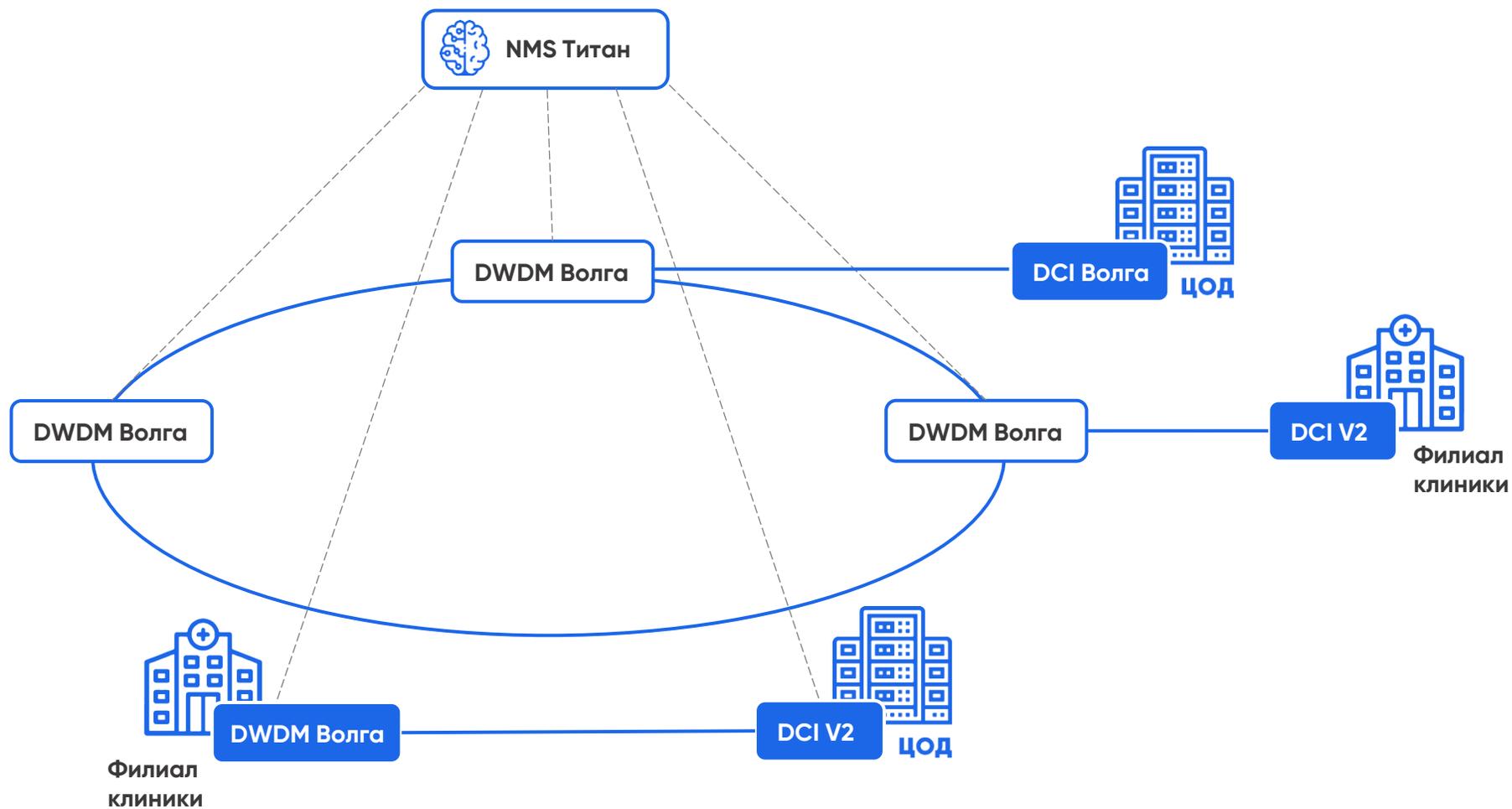


внедрение автоматизации и электронного документооборота



расширение сети клиник

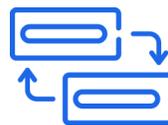
Применение DWDM-систем в инфраструктуре учреждений здравоохранения



Преимущества DWDM-систем от российской компании T8



организация новых каналов
на существующих линиях связи



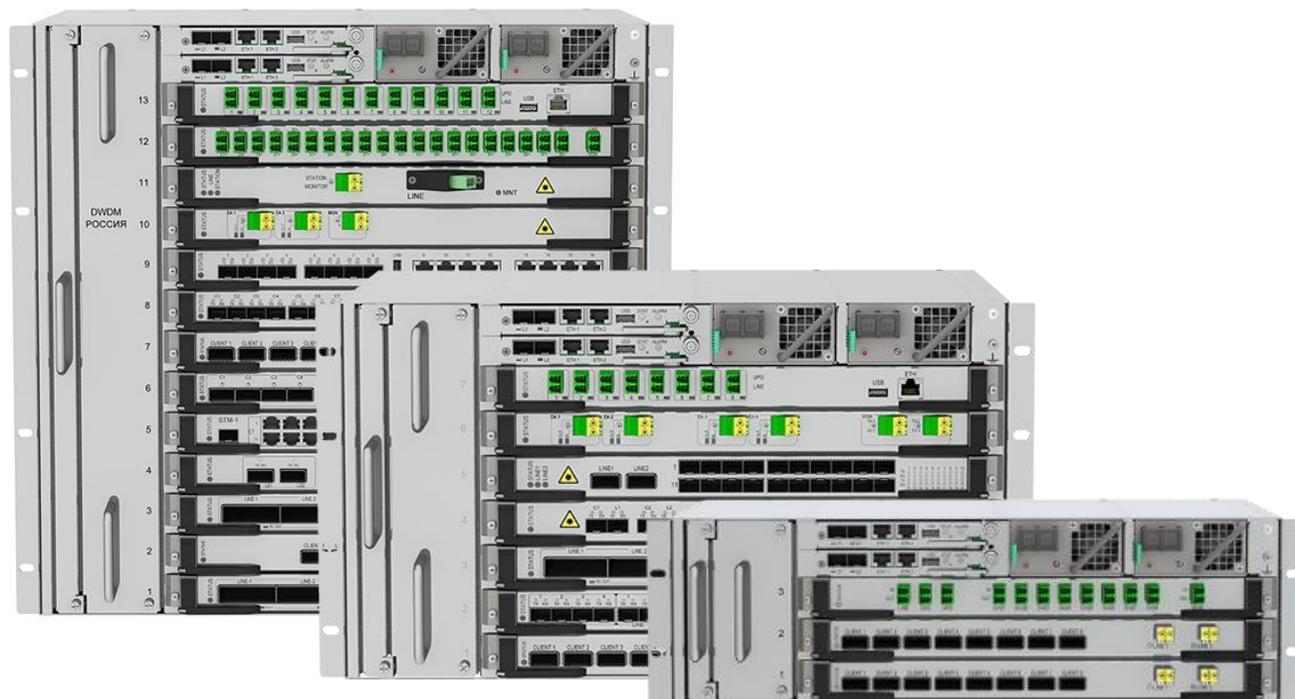
возможность формирования
подменного фонда



техническая и сервисная
поддержка 24/7

DWDM-система «Волга»

Оборудование для магистральных
и региональных сетей связи



> 100 000 КМ
ЛИНИЙ СВЯЗИ



БОЛЕЕ 100
БЛОКОВ



ДО 1.2 ТБИТ/С
НА ОДИН БЛОК



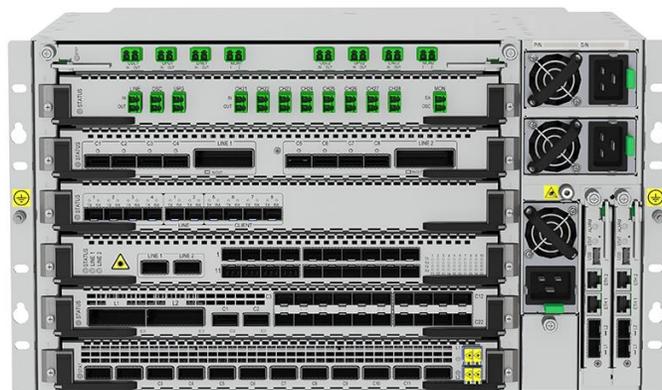
УСТАНОВЛЕНО ДВА
МИРОВЫХ РЕКОРДА

РЕШЕНИЯ ДЛЯ ЦОД

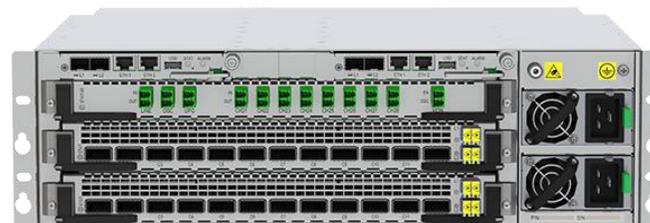
DWDM-система «Волга»

Специализированное оборудование для организации высокоскоростных соединений дата-центров

6U
7.2 T



3U
2.4 T



УНИВЕРСАЛЬНЫЙ
НАБОР ПЛАТ



МАСШТАБИРУЕМОСТЬ
РЕШЕНИЯ



ЭФФЕКТИВНОЕ
ОХЛАЖДЕНИЕ



ДО 1.2 ТБИТ/С
НА 1RU

Более 100 блоков DWDM-платформы «Волга»



КАНАЛООБРАЗУЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ

МУКСПОНДЕРЫ И ТРАНСПОНДЕРЫ

- + Клиентские интерфейсы от 2 Мб/с до 400 Гбит/с
- + Линейные интерфейсы от 155 Мб/с до 600 Гбит/с



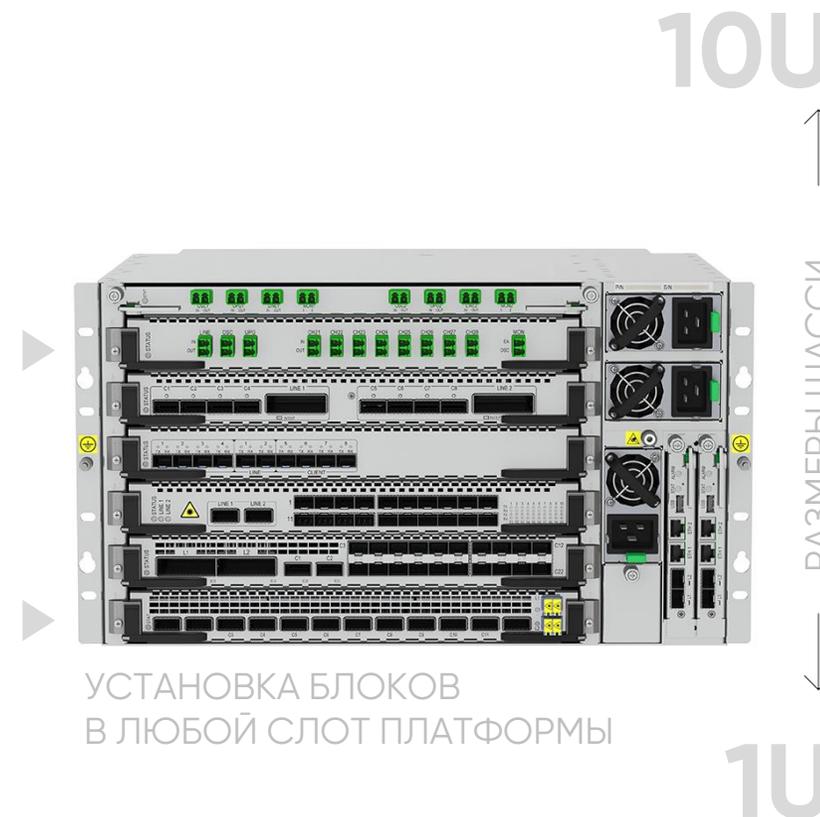
ОБОРУДОВАНИЕ ОПТИЧЕСКОГО ТРАКТА

УСИЛИТЕЛИ

- + EDFA, RAMAN, ROPA

МУЛЬТИПЛЕКСОРЫ И ДЕМУЛЬТИПЛЕКСОРЫ

- + MUX/DEMUX/ROADM



DWDM-платформа V2 DCI

Компактная модульная DWDM-платформа
с высокой пропускной способностью

2U \updownarrow до 6.4 ТБИТ/С



5U 2.5U

Блоки оборудования

Лицевая панель
блока управления



Блоки
вентиляции 2+2 Блоки
управления 1+1

Блоки питания 1+1
AC/DC 220V/48V



ЭФФЕКТИВНОЕ
ОХЛАЖДЕНИЕ



АВТОМАТИЗАЦИЯ



ВЫСОКАЯ
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ



УДОБНОЕ ВНЕШНЕЕ
УПРАВЛЕНИЕ

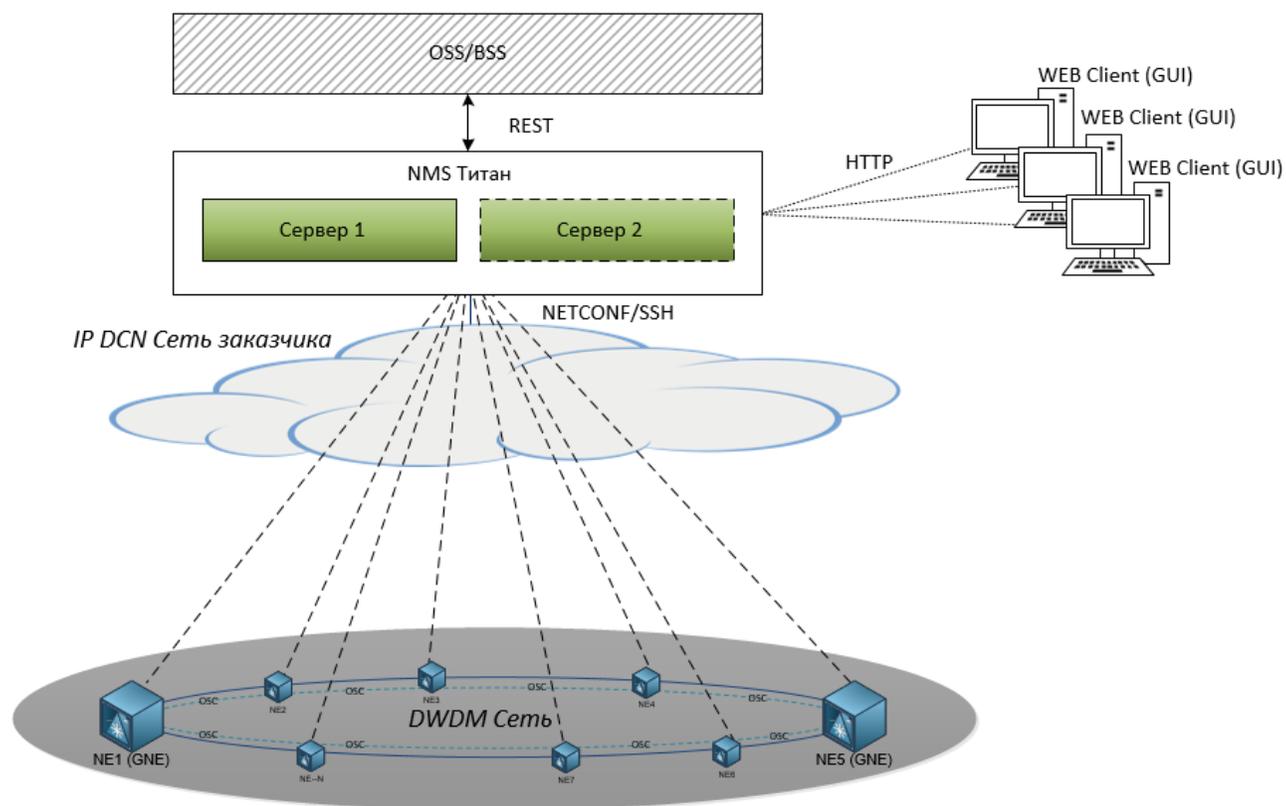


МУЛЬТИСЕРВИСНОСТЬ

Система находится на финальном этапе тестирования
Готова к заказу со второй половины 2024 года

NMS Титан

Система управления класса NMS (Network Management System), для централизованного управления оборудованием DWDM и интеграции с системами OSS/BSS



NMS Титан

в реестре российского ПО

reestr.digital.gov.ru

Базовые характеристики

- › Операционная система: Linux; Astra Linux SE
- › Аппаратная часть: поддержка x86 архитектуры
- › Взаимодействие с сетью: (SBI) – Netconf/SSH

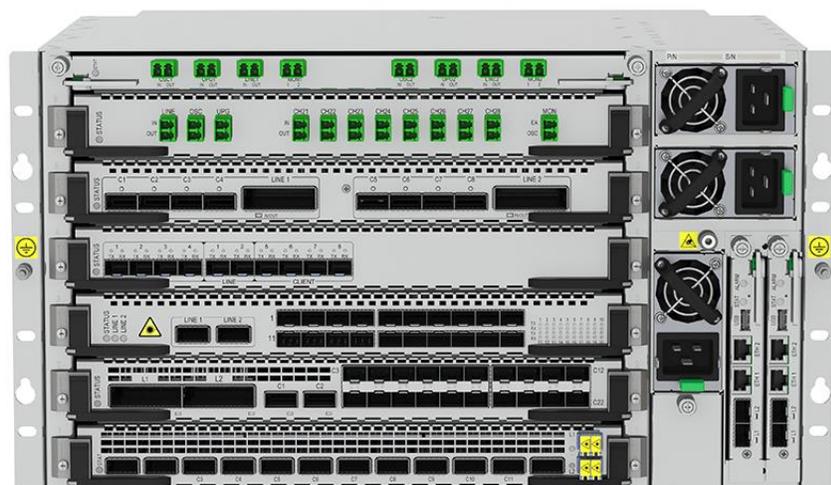
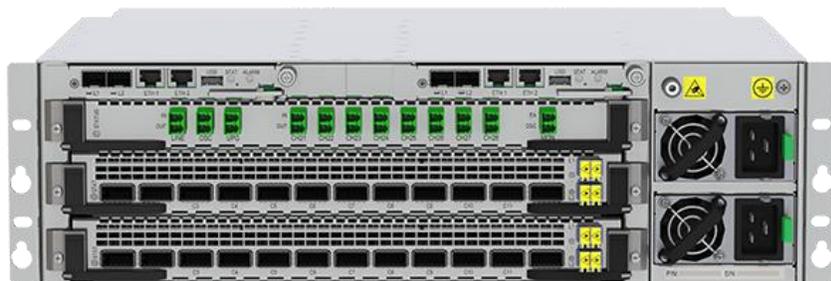
Преимущества

Резервирование: распределенная архитектура с балансировкой нагрузки

Пользовательский интерфейс: WEB UI с поддержкой многооконного режима

Интеграция с OSS: NBI интерфейс REST API

Производительные и надежные решения T8 для оптических сетей связи



Разработка и производство в России

- ✓ Статус телекоммуникационного оборудования российского происхождения (ТОРП, ЕРРРП)
- ✓ Оборудование входит в реестр постановления правительства 878 и рекомендовано к закупкам по 223-ФЗ

Заказчики T8



- Операторы связи
- ИТ-компании
- Финансовые организации
- Компании ТЭК
- ЦОД
- Государственные структуры
- Промышленные предприятия

Проекты

Оператор связи

Расстояние	4200 км
Населенные пункты	СПб-Вологда-Архангельск-Сыктывкар
Пропускная способность (на 1 канал)	100 Гбит/с
Особенность проекта	Масштабирование каналов связи

Финансовая организация

Населенные пункты	Москва
Пропускная способность (на 1 канал)	400 Гбит/с
Особенность проекта	Высокоскоростная сеть между дата-центрами с резервированием каналов



Элзар Муратов

Руководитель проекта по внедрению

muratov@t8.ru

ООО «Т8»

107076, Москва, Краснобогатырская улица, 44/1

+7 499 271 61 61

info@t8.ru

t8.ru

Москва |

Санкт-Петербург |

Нижний Новгород |

Новосибирск |

Спасибо за внимание!

Информация в данном документе предоставлена для общего ознакомления с компанией Т8, производимым оборудованием и новыми разработками. Предоставленная информация в результате действия различных факторов может нести прогностический характер и отличаться от реальных результатов. Опубликованная информация не является публичной офертой, а также предложением в какой-либо иной форме на заключение сделок. Т8 оставляет за собой право изменять указанную информацию в любое время без предварительного уведомления. Логотип является зарегистрированным товарным знаком ООО «Т8». Все права защищены.