

Краткое техническое описание системы волнового уплотнения следующего поколения ADVA FSP 3000



Общий обзор:

ADVA FSP 3000 - это интеллектуальная мультисервисная xWDM платформа построенная на базе технологий OTN&ASON, которая позволяет операторам перейти от традиционных сетей, ориентированных на передачу голосовых услуг, к транспортным сетям нового поколения, ориентированным на передачу данных. Она создана для сетевых операторов, которым нужна гибкая и экономичная система для мультиплексирования, коммутации и транспортировки широкополосных сервисов, построения систем хранения данных, передачи видео и голосовых услуг.

FSP 3000 предоставляет собой единую, экономичную, управляемую платформу, ориентированную на применение на магистральных, региональных, городских сетях и сетях передачи данных с поддержкой множества услуг, сетевых топологий и протоколов прозрачной передачи.

FSP 3000 объединяет в себе технологии сетей связи следующего поколения, такие как OTN G.709, ROADM, ASON/GMPLS, перестраиваемые и съемные оптические модули, сервисы 40G/**100G**, новые форматы модуляции DP -QPSK, DPSK в целях поддержки более гибкой, экономичной и оптимизированной для передачи данных инфраструктуры.

FSP3000 полностью поддерживает стандарт OTN G.709, включая формат заголовков, методы отображения и мультиплексирования, FEC, кросс-коммутацию, управление, контроль и т.д.

Оборудование FSP 3000 позволяет не только значительно увеличить ёмкость транспортной сети за счет использования технологии WDM, но предоставить функции сквозной диспетчеризации услуг в рамках стандарта OTN G.709.

Состав xWDM платформы FSP 3000:

Модули:

- Основные модули (WCC/TCC) –транспондеры, мукспондеры. Используются при строительстве магистральных, зоновых сетей или сетей с низким OSNR.
- Модули доступа (WCA/TCA) –транспондеры, мукспондеры. Используются при строительстве городских сетей и сетей доступа.
- Специализированные модули WCE/TCE –транспондеры, мукспондеры. Разработаны для специализированных промышленных приложений, поддерживают специализированные протоколы хранения информации такие, как: IBx1(SDR,2.5G), IBx1 (DDR, 5G), IBx4 (SDR, 10G), FC 16G, FC10G и т.д.
- Оптические усилители (различные типы EDFAs, Raman)
- Модули компенсации дисперсии на основе брэгговской решетки или со специализированным волокном для компенсации дисперсии
- Различные модули для защиты канальных плат, оптического линейного тракта или сервиса
- Различные типы оптических фильтров на один, четыре, восемь и сорок каналов
- Модули оптического канала управления
- Перенастраиваемые оптические мультиплексоры ввода/вывода на основе технологии WSS (ROADM на два, восемь направлений)
- Модули управления (NCU –Network Control Unit, SCU –Shelf Control Unit)

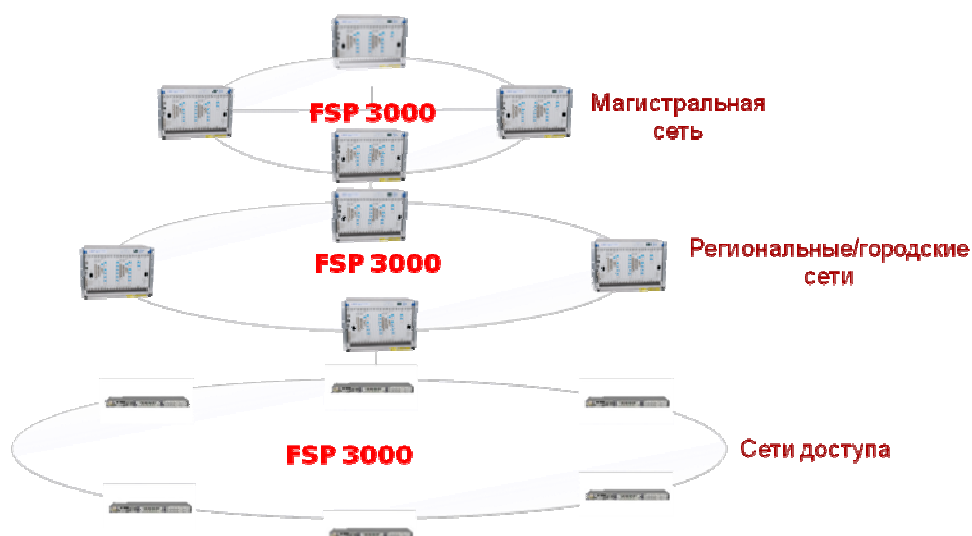
Выполняемые функции:

- Платформа оптического мультиплексирования ADVA Fiber Service Platform (FSP) 3000 представляет собой систему спектрального уплотнения каналов следующего поколения – NG WDM, позволяющую передавать в одном двухжильном оптоволоконном кабеле до **120** спектральных каналов.
- Платформа FSP 3000 поддерживает передачу любого вида трафика (данные, видео, голос, SAN -приложения), может использоваться как на магистральной, региональной, городской сетях и сетях доступа. ADVA FSP 3000 позволяет передавать различные типы сервисов от 8Мбит/с до **100Г**бит/с, включая Ethernet, SONET/SDH, G.709 OTN, ATM, видео и всевозможные SAN –приложения, а именно: IBx1 (SDR,2.5G), IBx1 (DDR, 5G), IBx4 (SDR, 10G), FC-16G, FC-10G, FC-8G и т.д.

Ключевые особенности платформы:

- ▶ Расширение до 80 каналов с возможностью резервирования, поддержка различных топологий: точка-точка, кольцо, mesh-топологии
- ▶ Поддержка до 120 каналов в топологии P2P
- ▶ CWDM / DWDM / ROADM управление под GMPLS –control plane
- ▶ Агрегация 2:1, 4:1, 8:1, 10:1 TDM, ADM и OXC модули
- ▶ Передача любого сервиса до **100** Гбит/с
- ▶ Широкий выбор EDFA. Raman усилители для протяженных участков свыше 220 км
- ▶ Передача 10G сервиса до 2000 км без регенерации сигнала
- ▶ Передача 40G сервиса до 1500 км без регенерации сигнала
- ▶ Передача **100G** сервиса свыше 2000 км без регенерации сигнала
- ▶ Поддержка OTDR

Позиции FSP 3000 в иерархии оптических сетей



Условия эксплуатации, включая климатические и механические требования, способы размещения, тип электропитания

Температура от +5°C до +45°C (в течение короткого времени от -5°C до +55°C)

Относительная влажность 95% при температуре 40°C

Питание от сети постоянного напряжения: -36...-72VDC

Напряжение от сети переменного напряжения 120/230VAC

Физические параметры

Монтажная стойка 19", ETSI, шкаф 23" ANSI/NEBS

Размеры корпусов: стандартный 7 U, компактный 1U



О компании ADVA AG:

Компания **ADVA Optical Networking** была основана в 1994 г в Германии. Штаб-квартира компании находится в г. Мюнхен. Главная производственная и научно-исследовательская площадка компании расположена в г. Майнинген, где до 90-х годов находилось одно из подразделений народно-промышленного предприятия ГДР по разработке и выпуску компьютерной техники – «Роботрон».

ADVA Optical Networking является одним из ведущих мировых поставщиков NG WDM оборудования для построения магистральных, региональных, городских сетей и сетей доступа.

Продуктами компании ADVA Optical пользуются более 100 крупнейших операторов связи и тысячи предприятий во всем мире. Продукция поставляется, в основном, через дилерскую сеть, объединяющую тщательно отобранных компаний-партнеров.

В числе бесспорных достоинств инновационных разработок и технологий, предлагаемых компанией ADVA Optical Networking - универсальность и высокий уровень адаптивности всей линейки решений, что позволяет эффективно использовать одни и те же продукты в составе решений для различных категорий заказчиков.