



Система Управления Оптическими Сетями

ONMS

JDSU – Новые методы для широкополосных и оптических сетей

Совершенствование коммуникаций

По всему миру коммуникационные компании ждут от JDSU наиболее эффективных и инновационных решений для развития, установки, обслуживания и оптимизации их сетей.

Для оптических и беспроводных сетей, телекоммуникационных сетей доступа и сетей передачи данных, JDSU предлагает лучшие в мире продукты и сервисы, необходимые для повышения Вашей конкурентоспособности.

Комплексные решения для волоконной оптики

JDSU имеет широкий и многоцелевой ассортимент волоконно-оптических продуктов, включающий портативные источники излучения, измерители мощности, платформы для тестирования потерь, аттенюаторы и визуальные локаторы неисправности, системы дистанционного тестирования волокна (RFTS), оптические измерительные системы для калибровки приборов, OTDR и ряд тестовых решения для DWDM начиная с анализаторов оптического спектра и до тестеров оптических сетей.

Больше связи, меньше затрат

Так как тенденция использования более сложных и мощных сетей сохраняется, то вместе с ней растет и потребность в снижении затрат, снижении времени восстановления работоспособности сети и возрастает потребность в хорошей системе безопасности.

Непрерывный контроль сети с помощью ONMS позволяет повысить рентабельность и значительно усовершенствовать производительность системы.

ONMS – Увеличит достоинства Вашей сети

Усовершенствованный доступ к сети

Статус и технические характеристики сети в режиме реального времени

Система ONMS (система управления волоконно-оптическими сетями) компании JDSU увеличит продуктивность работы Вашего персонала и упростит управление крупными оптическими сетями, благодаря использованию меньшего числа технического персонала, дистанционного тестирования и точной документации.

Удовлетворенность качеством работы Вашей сети со стороны клиентов также возрастет, так как улучшится контроль сети и настройка сервисов. Упростится и управление соглашениями об уровне сервиса (SLA) и качеством сервиса (QoS), так как клиенты смогут быстро получать точную информацию по состоянию сервиса.

Система ONMS позволяет эффективно управлять активами, гарантируя, что волоконно-оптический кабель готов к использованию, а уровень производительности находится на должной высоте.

Данная система контролирует сеть постоянно, оповещая операторов и менеджеров о неисправностях в случае их возникновения. События регистрируются в журнале, а детали по неисправностям (например, местоположение неисправности) передаются в центр управления сетью, где автоматически оповещаются бригады по обслуживанию сети.

Как результат, существенно снижается время простоя сети, количество средств необходимых для обслуживания и затраты, что позволяет сетевым операторам улучшить качество их сервисов и поддерживать экономичные соглашения о сервисах.

Быстрота, экономичность настрой сервисов

Наряду с системой поиска неисправностей, ONMS позволяет сетевым операторам улучшить их сервис с помощью эффективной программы профилактического обслуживания.

Непрерывный контроль волокон позволяет системе сигнализировать об ухудшении качества кабеля, если это вызывает превышение пороговых значений пользователя по техническим характеристикам. Активное техническое обслуживание, базирующееся на этой информации, формирует основу эффективного управления активами и дает значительные конкурентные преимущества. С помощью контроля темных волокон, операторы могут гарантировать целостность сети и уровни производительности до ввода системы в эксплуатацию.

ONMS генерирует отчеты об эксплуатации сети, содержащие ценную информацию по качеству работы сети за длительный промежуток времени. Имеется многоцелевая база данных по документации кабелей, включающая географическую информацию и гарантирующая быстрое определение места положения заявленных неисправностей.

Данные по кабелям, введенные напрямую в базу данных ONMS, могут затем использоваться инженерами и менеджерами для анализа и/или ссылок. Уровни мощности и параметры затухания и длины волны могут измеряться дистанционно без привлечения инженеров на местах для подтверждения работоспособности новых сервисов. Можно также проверить производительности сети и подтвердить ее соответствие внутренней документации и документации клиентов.



Система ONMS включает в себя серию оптических тестеров (OTU), центральный сервер и ряд клиентских станций.

Удаленные тестеры

Удаленные тестеры (RTU) системы ONMS (OTU-9500) устанавливаются в стратегических точках по всей оптической сети.

Каждый автономный RTU включает в себя оптический коммутатор для соединения с отдельными волокнами, плюс один или два оптических модуля - например, оптический рефлектометр временной области (OTDR), оптический анализатор спектра (OSA) – для измерения и первоначальной обработки данных.

Волокна контролируются в режиме реального времени, 24 часа в сутки, семь дней в неделю в соответствии с запрограммированным пользователем графиком.

Центральный сервер

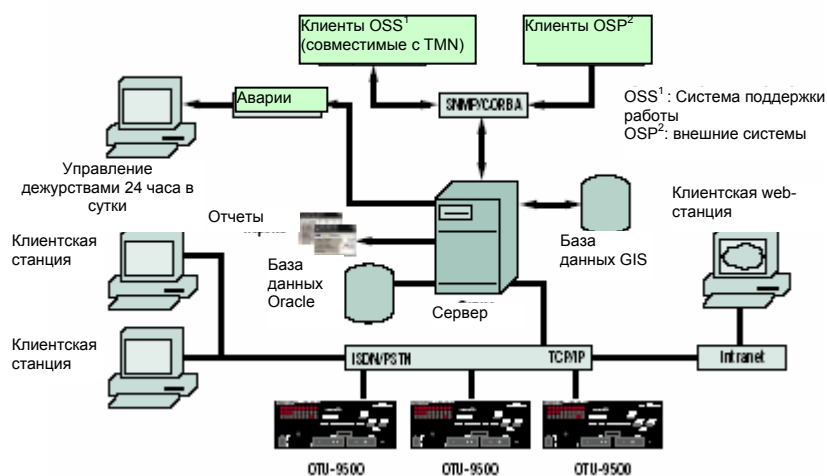
В сердце системы ONMS располагается центральный сервер, база данных Oracle, хранящая и управляющая всей информацией системы.

Данные, получаемые от всех RTU на местах их расположения, передаются на центральную базу данных и объединяются с данными по маршрутизации и географической информацией. При этом бригадам технического обслуживания становится доступной подробная информация по точному местоположению неисправности.

Клиентская станция

Клиентские станции соединены с центральным сервером с помощью IP или коммутируемой сети.

Они обеспечивают доступ ко всем данным системы для использования их центрами управления и техническими центрами, и поддерживают настройку и документацию сетевых структур. Имеются также функции управления авариями и отчета по доступности сети связи.



Архитектура системы ONMS

ONMS – Лидер для работы в полевых условиях

Комплексный контроль

Система ONMS контролирует физический и оптический уровни волоконно-оптических сетей с помощью отдельной, автономной удаленной тестовой платформы (JDSU OTU-9500).

Модуль OTDR системы ONMS для OTU-9500 обеспечивает оптимальный мониторинг всех типов волоконно-оптических сетей от города с пригородом до очень дальних расстояний. Измеренные и опорные рефлектограммы сравниваются. В случае превышения установленных пользователем пределов, сообщение автоматически посылается контролеру службы технического обслуживания.

Модуль WDM системы ONMS для OTU-9500 имеет все тестовые функции, необходимые для анализа качества сети DWDM с разносом каналов до 12.5 GHz, оповещая оператора в случае событий низкого уровня мощности, потери каналов или превышения заданных пользователем пределов по качеству работы сети.

“Живая” база данных

Для быстрого и точного заполнения базы данных, ONMS может использовать все данные, собранные с мест тестирования, чтобы автоматически создать полную схему сети.

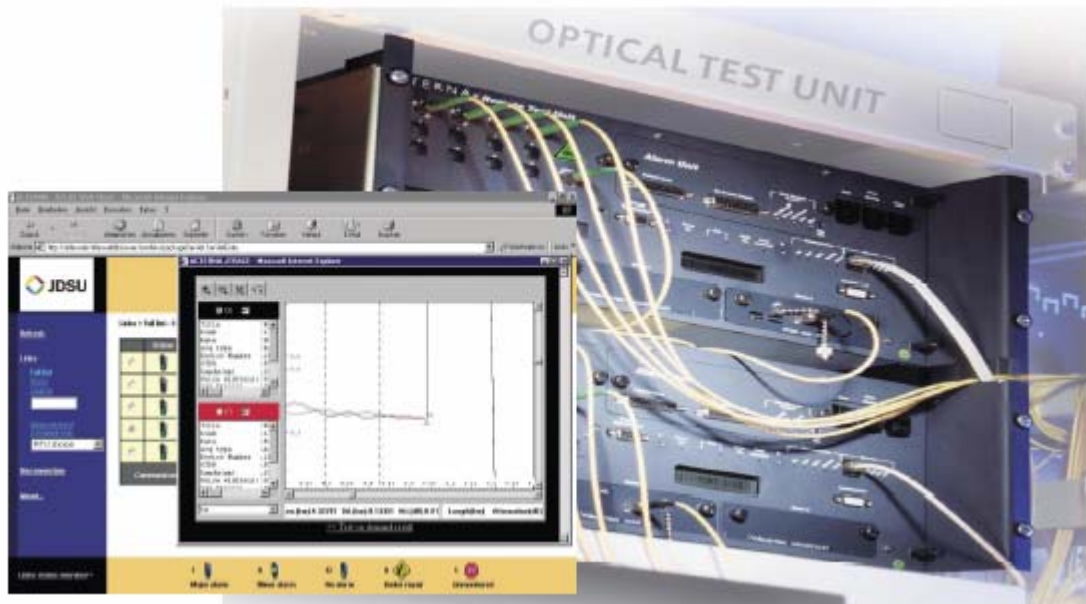
Возможность работы с Web

Доступ к ONMS осуществляется через привычное окружение стандартного web-браузера, исключая, таким образом, необходимость в дополнительных специальных программах и обучении. Управления графиками обслуживания и контрактами осуществляется очень просто, с помощью информации представленной в простом для восприятия формате.

Ряд кодов и паролей, задаваемых пользователем, гарантируют безопасность системы, а привилегии назначаются со станции сервера. Клиентам провайдеров темного волокна, например, могут быть назначены привилегии “только просмотр” (view only), которые позволяют проверять статус сети в любой момент времени.

Открытая архитектура

Открытая архитектура ONMS в купе с использованием стандартных протоколов SNMP и COBRA гарантирует равномерную передачу данных по авариям и документации кабелей другим системам. ONMS может легко интегрироваться с системами географической информации (GIS), поддержки эксплуатации (OSS) и пакетами систем документооборота.



Быстрое обнаружение и точная локализация неисправностей

В случае возникновения проблем в сети, RTU посылает на центральный сервер аварийное сообщение, в котором указывается дата, время, расстояние и природа неисправности. При этом на экране на мгновение появляется текстовое окно аварии и активируется звуковой сигнал, оповещающий оператора об аварии.

Одним щелчком мыши оператор получает прямой доступ к кривой OTDR и схеме кабелей, на которых выделено данное аварийное событие.

Профилактическое обслуживание

ONMS можно запрограммировать на выполнение регулярного профилактического обслуживания волоконно-оптических сетей. В этом режиме RTU выполняет детальное сканирование волоконно-оптических линий связи на наличие признаков ухудшения связи и старения компонентов. Полученная при этом информация может впоследствии использоваться для создания отчетов для клиентов и менеджеров.

Многоцелевая документация по сети

ONMS управляет и документирует работу сети, используя при этом GIS для идентификации и назначения ярлычков каждому волокну и кабелю. Каталог GIS содержит широкий набор информации, включая местоположение, год установки, списки всех кабелепроводов или опор, подробности по местоположению сростки, статус, детали по эксплуатации оборудования, обзор из конца в конец и длина.

Новый инструментарий для построения схем делает процесс создания несложных схем сети очень простым, используя пиктограммы переноса компонентов “перетащи и оставь” (drag-and-drop). Кабельные трассы и АТС могут быть зарегистрированы вместе с их географическими координатами для последующей локализации неисправностей.

Функция полного анализа через web

ONMS предлагает функция полного тестирования и анализа с любой станции, поддерживающей стандартное программное обеспечение web-браузера. Инструментарий для дистанционного анализа рефлектограмм OTDR и/или статистики DWDM представлен на удобных для работы web-страницах и имеет легкий для восприятия формат.

Списки дежурств и управление авариями

Неисправности обнаруженные ONMS регистрируются на центральном сервере, который затем рассылает аварийные сообщения вместе с деталями по аварии соответствующим инспекторам технического обслуживания.

Список дежурств ONMS может использоваться для составления расписания рабочих смен и управления бригадами технического обслуживания. Данный список можно легко конфигурировать с помощью интуитивной техники перетаскивания (drag-and-drop).

В списке дежурств устанавливаются индивидуальные рабочие часы, и учитывается доступность персонала и праздники. Также он содержит контактную информацию по каждому инженеру и выбирает наилучший способ связи – сообщение SMS, факс, пейджер, электронная почта – для каждого индивидуально.

Технические характеристики сети DWDM и настройка сервиса

Обслуживание и настройка сетей DWDM требует знаний оптического спектра. Мощность отдельного канала и длины волн требуются главным образом в критических точках оптического соединения, таких как терминалы, оптические усилители узлы ввода/выделения и кроссы.

Возможность ONMS измерять технические характеристики в реальном времени позволяет оператору идентифицировать ухудшение связи или неисправность. Эта функция может также использоваться для проверки технических характеристик в процессе новых инсталляций, подтверждения структуры сети или контроля изменений в качестве работы относительно времени.



ONMS – Гибкость, эффективность, безопасность

Разработан чтобы расти вместе с Вашей сетью

От небольших, централизованных инсталляций до региональных сетей и национальных операторов, модульная система ONMS может меняться в соответствии с индивидуальными потребностями.

Минимальная конфигурация, установленная первоначально для мелкомасштабного обслуживания, позже, может быть легко и экономично расширена дополнительными RTU и оптическим переключателями. В качестве альтернативы, ONMS может быть сконфигурирована как многопользовательская система для широкомасштабного управления сетью.

Мониторинг темных и активных волокон.

ONMS является идеальным решением для контроля темных волокон и активных сетей с многомодовыми и одномодовыми кабелями.

ONMS использует длину волны отличную от той, на которой идет передача сервиса, что позволяет достигнуть непрерывного контроля активных сетей без перерыва сервисов. Система способна обнаружить и локализовать почти 100% неисправностей и ухудшений на активных волоконно-оптических сетях.

Мониторинг темного волокна прост и эффективен, так как система определяет более 80% неисправностей кабеля.

Безопасность системы

ONMS имеет различные уровни безопасности, гарантируя защиту уязвимых данных от несанкционированного доступа. Администратор управляет безопасностью через одну централизованную базу данных. Централизованный менеджмент упрощает администрирование безопасностью и снижает возможность ошибок, которые могут привести к возникновению лазеек в системе безопасности. Целостность данных гарантируется набором усовершенствованного оборудования сервера и механизмами базы данных Oracle, такими как автоматическое создание резервных копий и зеркальное копирование.

ONMS – Управление волной DWDM

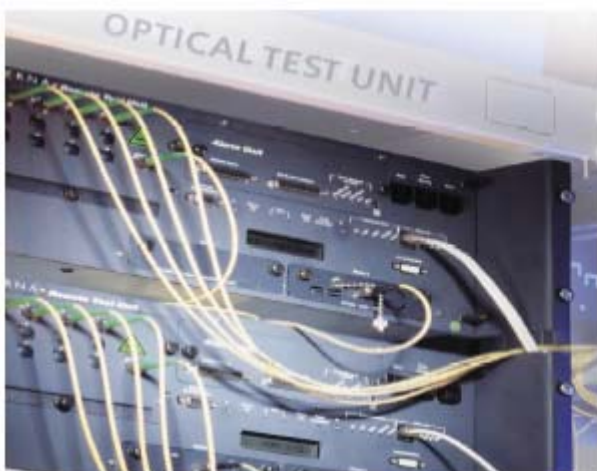
Модуль WDM для OTU-9500 имеет все тестовые и аналитические функции, необходимые для подтверждения качества разноса каналов сети DWDM. Функции включают точный анализ спектра, и измерение мощности отдельного канала и длин волн.

С помощью модуля DWDM, установленного на OTU, работа DWDM может быть оценена с любой клиентской станции ONMS или через web-браузер. Пользователи смогут увидеть такие события как потеря канала, низкая мощность или

ухудшение качества работы всей сети, при этом нет необходимости привлекать инженерный персонал на местах.

Важная информация из нашего опыта

Модули OTDR и DWDM системы ONMS полностью совместимы/взаимозаменяемы серией оптических полевых тестеров MTS-5000^е компании JDSU.



Оптические модули могут использоваться в MTS-5000^е и ONMS RFTS

Разработка с учетом потребностей клиентов

JDSU работает в тесном контакте со своими клиентами с самого начала всех проектов ONMS, что позволило узнать все потребности клиентов и создать оптимальную систему отвечающую индивидуальным требованиям.

Все детали, включая топологию сети, темное и активное волокно, протоколы соединений, число и местоположение всех OTU и рабочих станций контроля сети, тщательно продумывались в процессе разработки.

Команда с большим опытом

Менеджер проекта лидирует проект прямо до приемки установленной системы, а помогает ему команда опытных инженеров JDSU, менеджеры производства и системные специалисты.

Обучение Вашего персонала

JDSU предлагает широкий набор вариантов обучения, что позволит инженерному персоналу и бригадам полевого технического обслуживания максимально использовать преимущества системы ONMS.

Поддержка после продажи

- Сводит к минимуму время простоя системы за счет профилактических проверок системы и гарантированного числа возвратов
- Повышает функциональность системы и сохраняет систему на уровне современных требований с помощью плановых программных расширений.
- Защищает ваши капиталовложения за счет постоянного технического обслуживания системы и обновлений.
- Исключает незапланированные расходы бюджета на устранение неисправностей за счет расширенной гарантии на аппаратуру и опции ремонта на месте.
- Предлагает специализированную техническую поддержку экспертов системы в рабочее время или 24 x 7 x 365
- Позволяет быстрее обнаружить неисправности и получить поддержку через дистанционный доступ к системе.

Для получения дополнительной информации по службе SystemCare компании JDSU, зайдите на наш web-сайт по адресу

http://www.JDSU.com/products/descriptions/Services/Sys_Care/index.html.



Приведенные в данном документе положения, технические данные и рекомендации, связанные с продуктом основываются на достоверной и точной информации. Однако мы не несем никакой ответственности за точность и полноту данной информации. Пользователь данного продукта принимает на себя все риски и обязательства связанные с использованием данного продукта и его функций. Компания JDSU оставляет за собой право вносить изменения в схему, спецификации, функции и внешний вид описанного здесь продукта без предварительного уведомления. Компания JDSU не заявляет, что описанные здесь продукты не являются интеллектуальной собственностью других компаний. Для получения более подробной информации свяжитесь с местным представительством компании JDSU. JDSU или логотип JDSU являются торговыми марками корпорации JDS Uniphase. Все остальные торговые марки являются собственностью их соответствующих владельцев.
© 2005 JDS Uniphase Corporation. Авторские права зарегистрированы.
10143184 500 1105 ONMS.BR.FOP.TM.AE