

ДЕЖУРНЫЙ ПО СТАНЦИИ

СТОЛЯРОВ В., СЕРГЕЕВ Д., ПРУЖИНИН И.
ООО "Связьприбор"

Внутризоновые оптоволоконные магистрали имеют протяжённость десятки и даже сотни километров. Авария на магистрали — чрезвычайное событие. Дежурный сотрудник на станции может только зафиксировать сам факт остановки работы магистральной линии. Как правило, у него нет нужного прибора под рукой, а главное — навыков измерений в оптике. Необходимо поставить оперативный диагноз линии и ответить на вопрос: в чём причина отказа? Неисправно оборудование или авария на линии?

Для ответа на этот вопрос существуют линейные бригады измерителей. Но, учитывая огромные расстояния до удалённых станций, оперативность решения зачастую остаётся под вопросом. Автоматизация контроля сводится к дорогостоящей и сложной системе мониторинга. Где простой выход?

Инновационная группа «Гамма» предложила свой вариант решения этой проблемы. Он сводится к группе необычных функций оптического рефлектометра, которые можно объединить под условным названием «дежурный по станции». Эти функции позволяют провести оперативную диагностику линии при минимальном участии сотрудника станции.

Суть этих функций сводится к тому, что оптический рефлектометр включается в локальные и глобальные сети и получает универсальное внешнее управление. Но обо всём по порядку.

УНИВЕРСАЛЬНОЕ УДАЛЁННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ПРОТОКОЛУ TCP/IP

Этот вариант требует минимального участия в оперативных измерениях сотрудника станции. Его роль сводится к простому действию: подключить прибор к неисправной линии и к локальной сети через разъем Ethernet. На этом его участие в диагностике линии заканчивается. Начинается работа профессионального измерителя. Удалённое управление прибором осуществляется с компьютера в измерительной лаборатории.

Что замечательно. Будучи включённым во всемирную паутину, этот «умный прибор» может в принципе управляться из любой точки земного шара. В том числе, с помощью легкого и экономичного планшета под Android и эффектно! — даже смартфона. Другими словами, ес-

ли линейная бригада включена в сеть 3G, она может принять оперативное решение в любом месте.

Это не экзотика. Аварии случаются не по заказу и часто в то время, когда эксперт-измеритель находится не в лаборатории. Время дорого. Возможность мобильного удалённого управления придаёт новое качество работе измерителя.



TEST STATION

Функция Test Station дает возможность даже необученному пользователю (сотруднику станции) быстро проверить оптическую линию. Для этого оптический рефлектометр достаточно подключить к линии и выбрать нужный шаблон из памяти. Прибор повторит измерения, сравнит полученный результат с шаблоном и даст заключение об исправности линии. В случае неисправности прибор определит причину и локализует повреждение. Как работает функция Test Station?

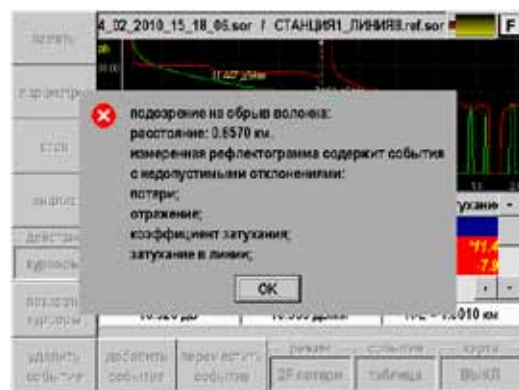
На станцию поступило сообщение, что у абонентов линии 8 возникли неполадки или прервана связь. Необходимо проверить состояние линии. Сотрудник станции подключает к линии 8 оптический рефлектометр и включает функцию Test Station. На экране появляется список кабелей в памяти прибора. Выбираем кабель <ЛИНИЯ 8>.

Прибор запускает процесс измерения кабеля и сравнения с шаблоном. Результат выводится на экран. Возможны 2 варианта:

1. линия исправна. Прибор сообщает: «Измеренная рефлектограмма соответствует шаблону». Действительно, на экране шаблон (красная линия) и измеренная рефлектограмма (зелёная линия) совпадают. Значит, неполадки у абонентов связаны с оборудованием, а не с физическим состоянием оптоволоконной магистрали.



2. на линии повреждение. В данном случае прибор сообщает, что в линии обрыв на расстоянии 657 м. В результате повреждения появились недопустимые события — это отражение и большое затухание сигнала. Линия неисправна.



Таким образом, оперативно определяется причина неисправности, и принимается решение, какие службы должны её устранить. В случае аварии на линии лаборатория должна увидеть рефлектограмму, чтобы убедиться в неисправности и максимально точно локализовать повреждение. Как это быстро сделать на удалённой станции?

ПЕРЕДАЧА ИНФОРМАЦИИ. ИНТЕРНЕТ СЕРВИС

FTP Интернет сервис — новая уникальная функция платформы «Гамма». Доступ в Интернет или локальную сеть организован прямо с измерительного прибора. Файл-менеджер устанавливает FTP соединение с нужным сервером. Адрес и пароль доступа заведены в память прибора. Пользователь прибора имеет возможность — в соответствии с организацией FTP сервера — положить туда проведенные измерения для оператив-

ной помощи, экспертизы и дальнейшего хранения.

Повторимся: экспертную поддержку можно оказать даже там, где неожиданное известие об экстренной ситуации застало опытного измерителя. Предположим, срочное решение необходимо принять, когда эксперт находится в дороге. Он может воспользоваться смартфоном или планшетом на Android для получения SOR файла и оперативного анализа.

ЭКОНОМИКА

Оснащение станции дежурным оптическим рефлектометром группы «Гамма» (модели Лайт и Smart Box) легче, чем внедрение системы мониторинга. Модульное решение позволяет опробовать и вводить оснащение станций дежурным оборудованием постепенно. Что немало важно — оно значительно проще в эксплуатации.

Удаленное управление и оперативный анализ может осуществляться на PC под

широко распространенными операционными системами: Windows, Android, Linux, MacOS. Если ещё недавно такие возможности достигались за счёт небольших денег, то недавние революционные изменения в области современных план-

шетов под Android сделали возможным ценовые решения в диапазоне 4–8 тыс. руб. По сути, управление превращается в удобный и доступный стандартный инструмент.



Data Centre



OTDR View



Android
Windows
Linux
MacOS

Оптические рефлектометры

Гамма Люкс, Гамма Лайт, VISA ...

Мосты, рефлектометры,

ИРК-ПРО, Рефлектометр ГАММА, РД Мастер ...

Трассо-дефектоискатели

Поиск-210/310/410 Мастер

Диагностика ADSL, SHDSL, HDSL, E1, ТЧ, Ethernet ...

Гамма DSL, Дельта-ПРО... , АТ-Е1, ТЧ-ПРО ...

и многое
другое!



 СВЯЗПРИБОР

www.svpribor.ru (4822) 42-54-91