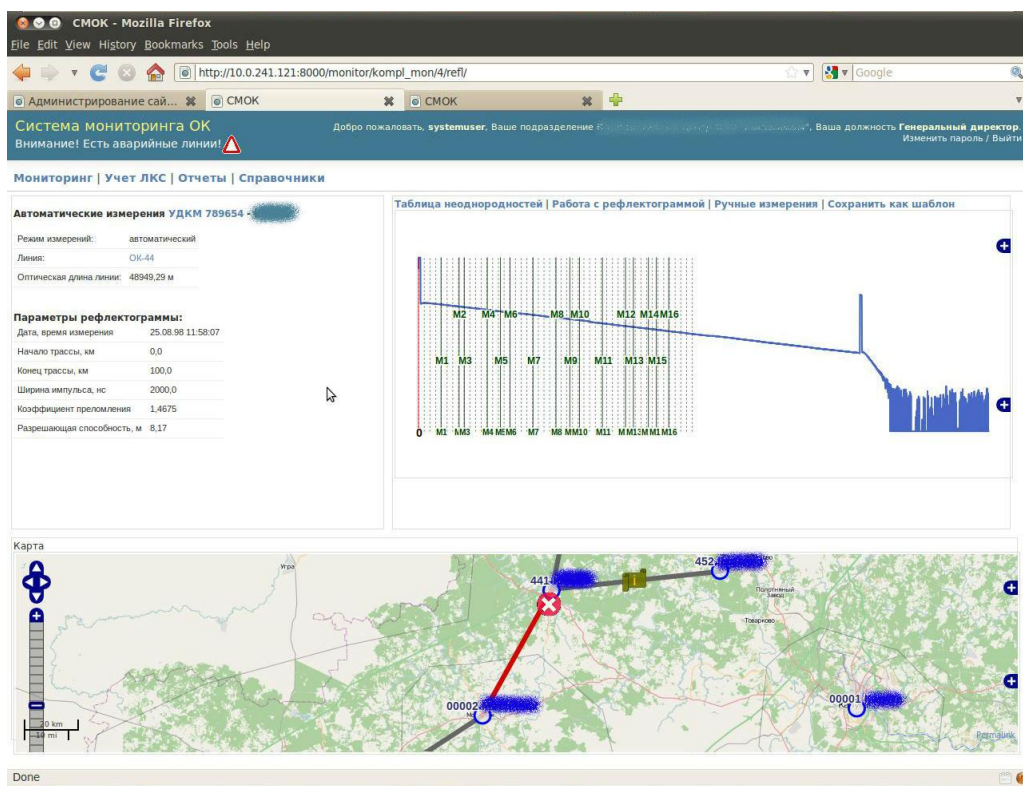


# Система мониторинга оптического кабеля «СМОК»



Внешний вид модуля СМОК



## Область применения

Эксплуатация линейно-кабельных сооружений ВОЛП

## Особенности

- использование ПО с открытым исходным кодом;
- модульная платформа;
- использование открытых картографических данных (OpenStreetMap);
- предоставление данных посредством web-приложения.

Возможность использования удаленных комплектов Атлас и рефлектометров различных производителей

Формирование отчетов по филиалам и структурным подразделениям

Возможность ввода в базу данных технологических карт, инструкций, схем оповещений, инструкций по монтажу муфт

## Функции

- определение протяженности линии;
- определение километрического затухания;
- определение полного затухания;
- определение затухания на сростках;
- определение расстояния до места повреждения;
- обнаружение и регистрация событий, связанных с появлением неоднородностей или их изменением;
- контроль температурного режима в помещениях сооружений;
- охрана сооружений с использованием контактной сигнализации.

## Совместная разработка



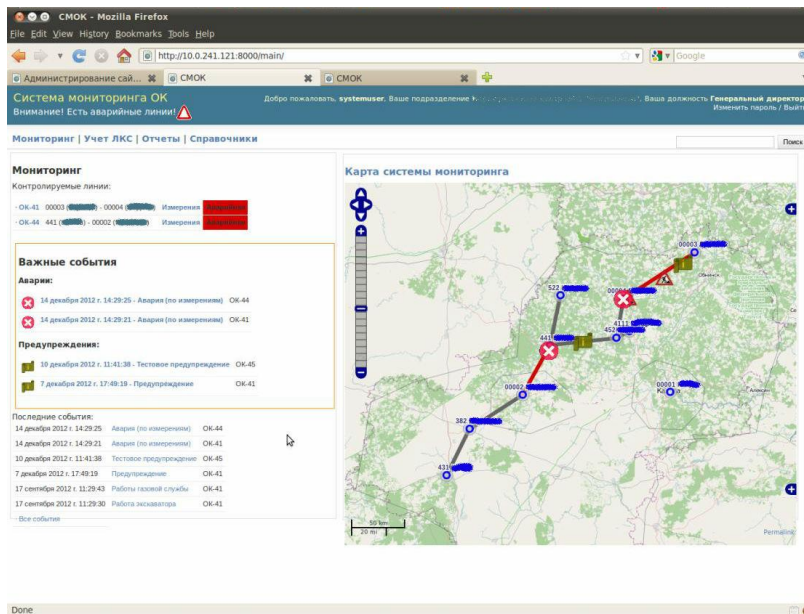
## Контакты:

Тел.: (846) 339 11 93  
E-mail: teleshevsky@skbsv.ru



ПГУТИ

# СИСТЕМА МОНИТОРИНГА ОПТИЧЕСКОГО КАБЕЛЯ «СМОК»



Оболочка системы

В данной системе одна централизованная база данных. При этом, СМОК использует ПО с открытым исходным кодом, что обеспечивает минимальную себестоимость ПО, высокую скорость модернизации и разработки новых модулей, возможность поддержки системы силами программистов заказчика и/или разработчика. Модульная платформа позволяет распределять нагрузки на систему как на уровне физических серверов, так и на уровне виртуальных машин, и обеспечивает готовность системы к развертыванию внутри «облака». Возможно использование различных ОС для развертывания СМОК (Windows, Linux, \*BSD).

Данная СМОК, как и аналогичные системы, включает систему удаленного тестирования, обеспечивает мониторинг как по «темным», так и «активным» ОВ, и, как правило, использует штатные модули удаленного тестирования. Но при этом она позволяет использовать в качестве модулей удаленного тестирования оптические рефлектометры с функцией внешнего управления других производителей, а также подключать измерительные платформы с функцией внешнего управления других производителей, например, для мониторинга качества DWDM. Удаленный комплект включает электронный коммутатор 1X4 и позволяет дополнительно подключать внешние оптические коммутаторы, что расширяет его функциональные возможности. Также СМОК предусматривает подключение датчиков контроля пассивных элементов ЛКС ВОЛП (открытие дверей НП, температура и влажность в НП и т.п.).

Использование единой базы данных и объединения для совместной работы системы мониторинга и программного продукта документирования сетевой информации, построенного на основе модульной концепции с модулем-ядром на основе MVC каркаса и Web интерфейсом, позволяет реализовать при внедрении данной СМОК, как минимум, преимущества корректирующей стратегии технического обслуживания ЛКС ВОЛП. В частности, применение данной СМОК обеспечивает следующее.

- Расширение сетевых возможностей, включая быстрое детектирование и определение мест аварий и деградации волокна, более точное определение места неисправности и уменьшение затрат на восстановление поврежденного элемента.
- Повышение уровня обслуживания за счет генерации отчетов для поддержки SLA agreements (MTTR, статистика аварий и т.п.), удаленного тестирования, интеллектуальных переключений.
- Увеличение безопасности сети, за счет пресечения попыток взлома.
- Отображение сетевой информации на картах местности.
- Повышение качества управления, поскольку сетевая информация централизована в базе данных, представляется в доступной форме, легко корректируется.
- Упрощение модернизации и восстановления сети, помощь в поиске новых трасс прокладки, быструю идентификацию используемых волокон.
- Уменьшение стоимости процесса документирования.
- Автоматическое определение места аварии, автоматическую генерацию отчетов, настройку отчетов по форме заданной пользователем.
- Удаленное тестирование, предусматривающее полный набор инструментов для измерений и анализа ОВ, как в обычном оптическом рефлектометре.
- Локализацию мест расположения событий на линии с помощью GIS.

При этом обеспечивается гибкая техническая поддержка, возможность работы с СМОК с любого устройства (ПК, ноутбук, планшетный ПК, смартфон), исключается необходимость устанавливать программное обеспечение на клиентских персональных компьютерах, доступ к системе осуществляется через WEB-интерфейс.