

Система поиска температурных аномалий и анализа состояния оптического волокна

НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ

Система поиска температурных аномалий и анализа состояния оптического волокна ООО «Седатэк» является специализированным программным обеспечением, предназначенным для интеллектуальной обработки результатов мониторинга состояния оптического волокна и температурного состояния КЛ в режиме реального времени.

СОСТАВ

В состав системы поиска температурных аномалий и анализа состояния оптического волокна ООО «Седатэк» входят:

- Модуль поиска температурных аномалий;
- Модуль анализа состояния оптического волокна.

Модуль поиска температурных аномалий

НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ

Модуль поиска температурных аномалий предназначен для выявления в режиме реального времени процессов с повышенной динамикой изменения температуры в изоляции кабельной линии (деструктивных процессах в электрической изоляции, ведущих к пробое кабельной линии, а также прочих тепловых процессах, регистрируемых вследствие изменения теплового состояния КЛ при её обслуживании или при особых условиях её залегания), сигнализации о выявленных процессах (с использованием протокола информационного обмена в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60870-5-104) и предоставления числовой и графической информации для поиска причин их возникновения.

ВОЗМОЖНОСТИ

- Автоматический (в режиме реального времени) и ручной (на основании уже имеющихся данных) режимы поиска температурных аномалий;
- Возможность задать временной и пространственный диапазон поиска для углублённого анализа;
- Гибкая настройка алгоритма поиска (возможность указания нескольких критериев поиска);
- Отображение информации в числовом виде о времени и месте возникновения аномалии, её динамике, а также в графическом виде в форме пространственно-временной зависимости.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Предупреждение об обнаруженных деструктивных процессах в изоляции на ранних стадиях их развития;
- Просмотр информации об аномалиях, полученных в реальном времени;
- Привязка результатов поиска не к длинам оптического волокна, а к конструкционным длинам кабеля;
- Работа с данными из СУБД.

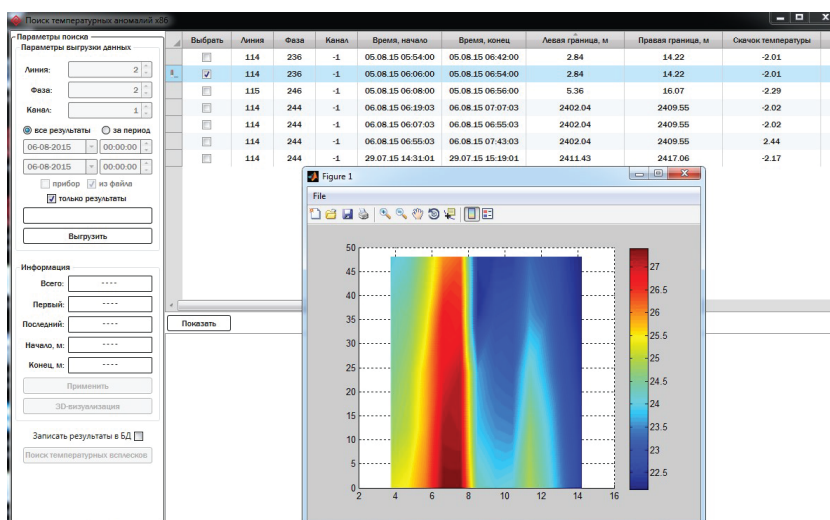


Рисунок 1. Рабочие окна графического модуля программы поиска температурных аномалий.

Модуль анализа деградации оптического волокна

НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ

Модуль анализа деградации оптического волокна предназначен для мониторинга и анализа состояния оптических волокон (ОВ), расположенных в экранах силовых кабелей и представляющих собой распределённый оптический датчик температуры, с целью выявления ситуаций, оказывающих негативное влияние на ОВ и, соответственно, на чувствительность системы мониторинга температуры.

ВОЗМОЖНОСТИ

- Работа в автоматическом режиме и сигнализация о выявленных процессах с использованием протокола информационного обмена в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60870-5-104;
- Выявление и регистрация изменения длины оптоволокна;
- Выявление и регистрация изменения количества участков с повышенным затуханием (перезатий ОВ, сварок и пр.);
- Выявление и регистрация превышения участком с повышенным затуханием установленного порога (например, превышение допустимого значения на некачественной сварке ОВ);
- Выявление и регистрация опасной динамики на участке с повышенным затуханием (превентивная сигнализация о значимом ухудшении состояния ОВ);
- Возможность установки индивидуального порога отдельно для каждого участка с повышенным затуханием;
- Отображение результатов мониторинга в числовом виде с цветовой индикацией;
- Отображение временной зависимости количественного изменения состояния участка с повышенным затуханием в виде двумерного графика.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Мониторинг и анализ состояния оптических волокон в реальном времени;
- Повышение эффективности системы мониторинга температуры посредством своевременного информирования о недопустимых изменениях в оптическом волокне кабеля;
- Детальная информация о состоянии оптического волокна кабеля;
- Привязка результатов поиска не к длинам оптического волокна, а к конструкционным длинам кабеля.

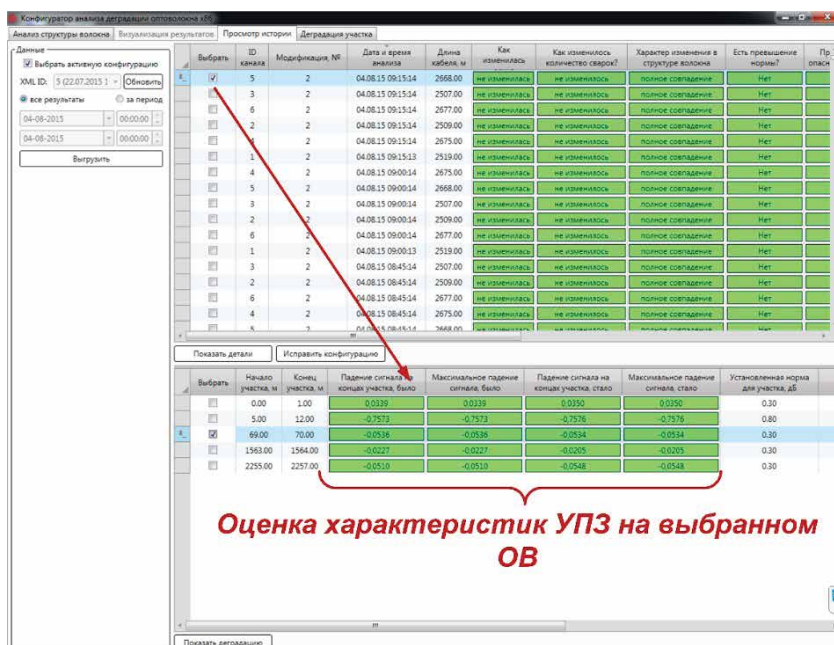


Рисунок 2. Окно отображения результатов анализа деградации оптического волокна.