

«ОПТИМИЗАЦИЯ БАЗЫ ДАННЫХ ДЛЯ СБОРА ИНФОРМАЦИИ С
МОНИТОРИНГОВЫХ СИСТЕМ В ЦЕЛЯХ БОРЬБЫ С
НЕСАНКЦИОНИРОВАННЫМ ДОСТУПОМ».

Автор: Бабич Алексей Андреевич
ИТМО, г Санкт-Петербург
e-mail: lyoha.babich@gmail.com

Научный руководитель: Зингеренко Юрий Александрович
ИТМО, г. Санкт-Петербург

Введение: наиболее актуальной проблемой в детектировании несанкционированного доступа (НСД) является несвоевременное детектирование состояния пассивных и активных элементов волоконно-оптической линии связи (ВОЛС). Для этой задачи необходима хорошо обновляемая и максимально оптимизированная база данных (БД) для сбора информации с мониторинговых систем.

Цель работы: существует проблема автоматизации некоторых процессов технической эксплуатации ВОЛС, в частности достаточно серьезной проблемой является актуализация БД. Требуется обеспечить возможность автоматической синхронизации БД, созданных в разных подразделениях.

Базовые положения исследования: на основе методологий проектирования данных IDEF0, DFD и IDEF1X создается гибкая модель автоматизированного сбора данных, в которой будет приниматься в счет все нюансы по сбору, хранению и обработке информации со всех процессов, которые происходят вдоль ВОЛС.

Промежуточные результаты: на основании результатов анализа существующих методов мониторинга и сбора актуальной информации по состоянию ВОЛС было проделано следующее:

- рассмотрены существующие способы реализации мониторинговых систем и проблем аппаратного и программного обеспечения в данных системах
- внедрение нововведений и соответствующих разработок для их совершенствования
- На основании полученных результатов было выявлены следующие проблемы:
 - проблемы мониторинга систем и правильная обработка данных, получаемых с приборов (например: рефлектометров)
 - сложность создания единой и обновляемой базы данных для мониторинговых систем

Основной результат, практические результаты:

Результатом данной работы будет являться:

- реализация БД для сбора информации автоматизированного мониторинга ВОЛС
- создание наглядного графического интерфейса, дружелюбного для любого сотрудника предприятия

Также стоит решить проблему согласования баз данных системы с существующей базой линейно-кабельных сооружений. Необходимо возможность ввода в базу данных технологических карт, инструкций и схем оповещений. А также не мало важной частью является реализация в данной БД выборки данных и формирования отчетов по подразделениям.