



ЦЕНТР
ЦИФРОВОГО
РАЗВИТИЯ
города Вологды

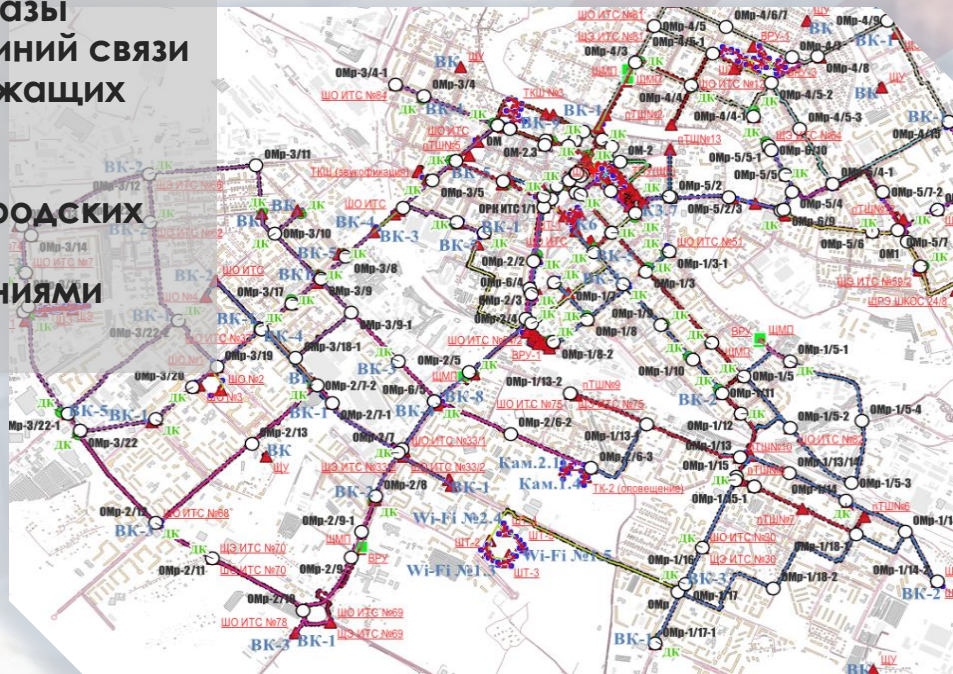
Применение импортонезависимой геоинформационной системы для учета городских волоконно-оптических линий связи

Руководитель проекта

Митенев Юрий Андреевич - директор
МКУ «Центр цифрового развития города Вологды»

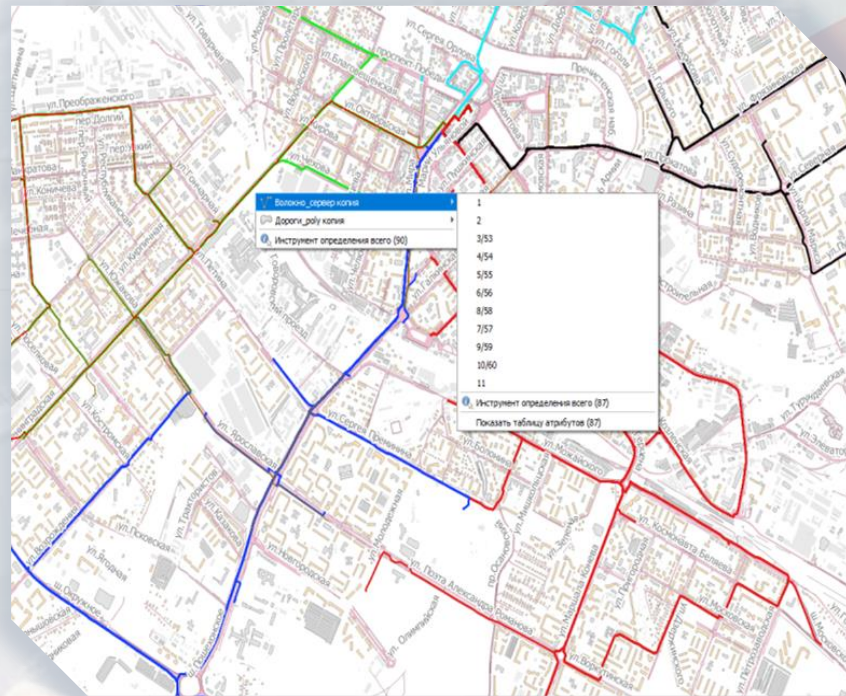
Цель проекта

Создание на основе импортонезависимой геоинформационной системы векторной базы данных городских волоконно-оптических линий связи и периферийного оборудования, принадлежащих МКУ «ЦЦР г. Вологды», с целью обеспечения надежного функционирования телекоммуникационного оборудования, городских систем видеонаблюдения, и оперативного реагирования на аварийные ситуации с линиями связи



Задачи проекта

1. Анализ существующего ПО
2. Разработка состава и структуры векторных слоев
3. Согласование структуры слоев и атрибутивной информации
4. Импорт данных из PDF-файлов
5. Размещение данных на сервере и 3D-геопортале города Вологды
6. Создание справочной информации



Функциональные возможности

Возможность создавать, редактировать, визуализировать, анализировать и публиковать геопространственную информацию о ВОЛС и периферийном оборудовании

Возможность модификации для решения муниципальных задач с помощью расширяемой архитектуры модулей

Совместимость с различными аппаратными базами, операционными системами и программным обеспечением



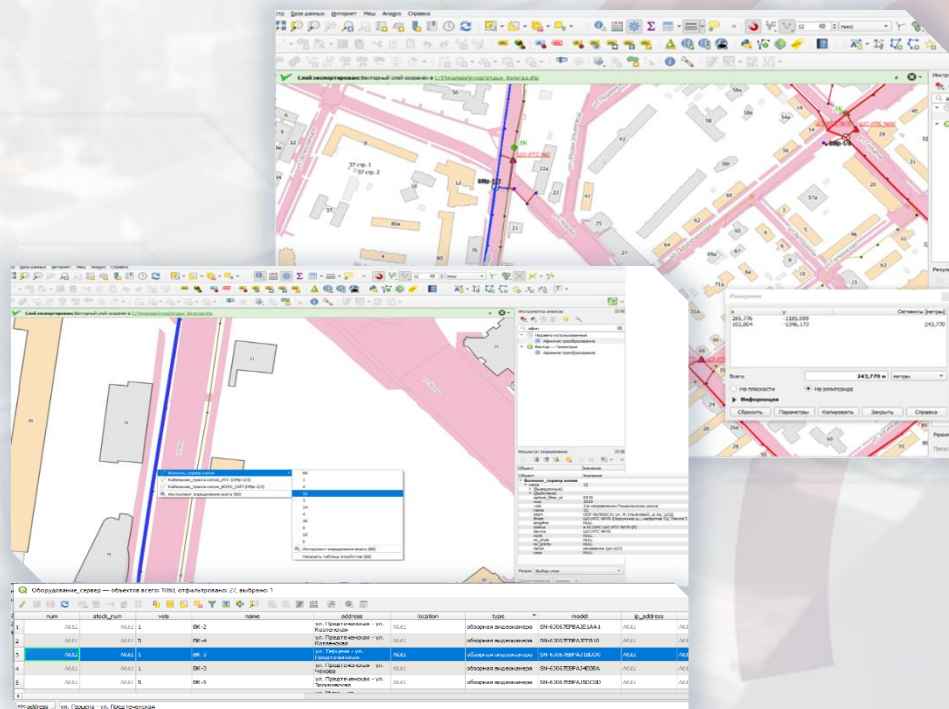
Примеры реализации технического учета волоконно-оптических линий связи и оборудования с использованием QGIS

Анализ геопространственного положения:

- поиск ближайших муфт, кабелей, оборудования
- измерение расстояния между объектами
- выбор объектов в заданном контуре
- получение информации о координатах

Работа с атрибутивной информацией

- получение атрибутивной информации по объектам
- поиск объектов (группы объектов) по атрибуту
- экспорт атрибутивной информации в Excel



Примеры реализации технического учета волоконно-оптических линий связи и оборудования с использованием QGIS

Пообъектный анализ информации:

- поиск свободных оптических волокон
- информация о трассировке каждого оптического волокна
- автоматический выбор муфт, через которые проходит оптическое волокно
- визуализация схемы подключения оборудования



Экспорт/импорт данных:

- изготовление карт, схем
- конвертация данных в обменные форматы
- импорт проектных данных сторонних организаций в форматах jpeg, dxf



Экономический и социальный эффекты проекта

Экономический эффект

- Отсутствие финансовых вложений на программное обеспечение и его модификацию
- Минимизированы затраты на обучение сотрудников
- Уменьшение времени и трудозатрат на решение вопросов по развитию сетей, размещению оборудования, устранению аварийных ситуаций

Социальный эффект

- Улучшение городской мобильности
- Повышение удовлетворённости граждан работой транспортной системы
- Повышение уровня безопасности жителей города
- Повышение информационного взаимодействия
- Рационализация рабочего времени всех категорий пользователей системы

Выполненные мероприятия в 2025 году



Выбрана геоинформационная система для реализации задач муниципалитета: QGIS (Quantum GIS)

Разработаны состав и структура 12 векторных слоев

Внесены данные по существующим волоконно-оптическим сетям и периферийному оборудованию - более 12 000 объектов с атрибутивной информацией

Обеспечен доступ к данным сотрудникам Администрации города Вологды и подведомственных учреждений – более 1000 человек

Перспективы развития



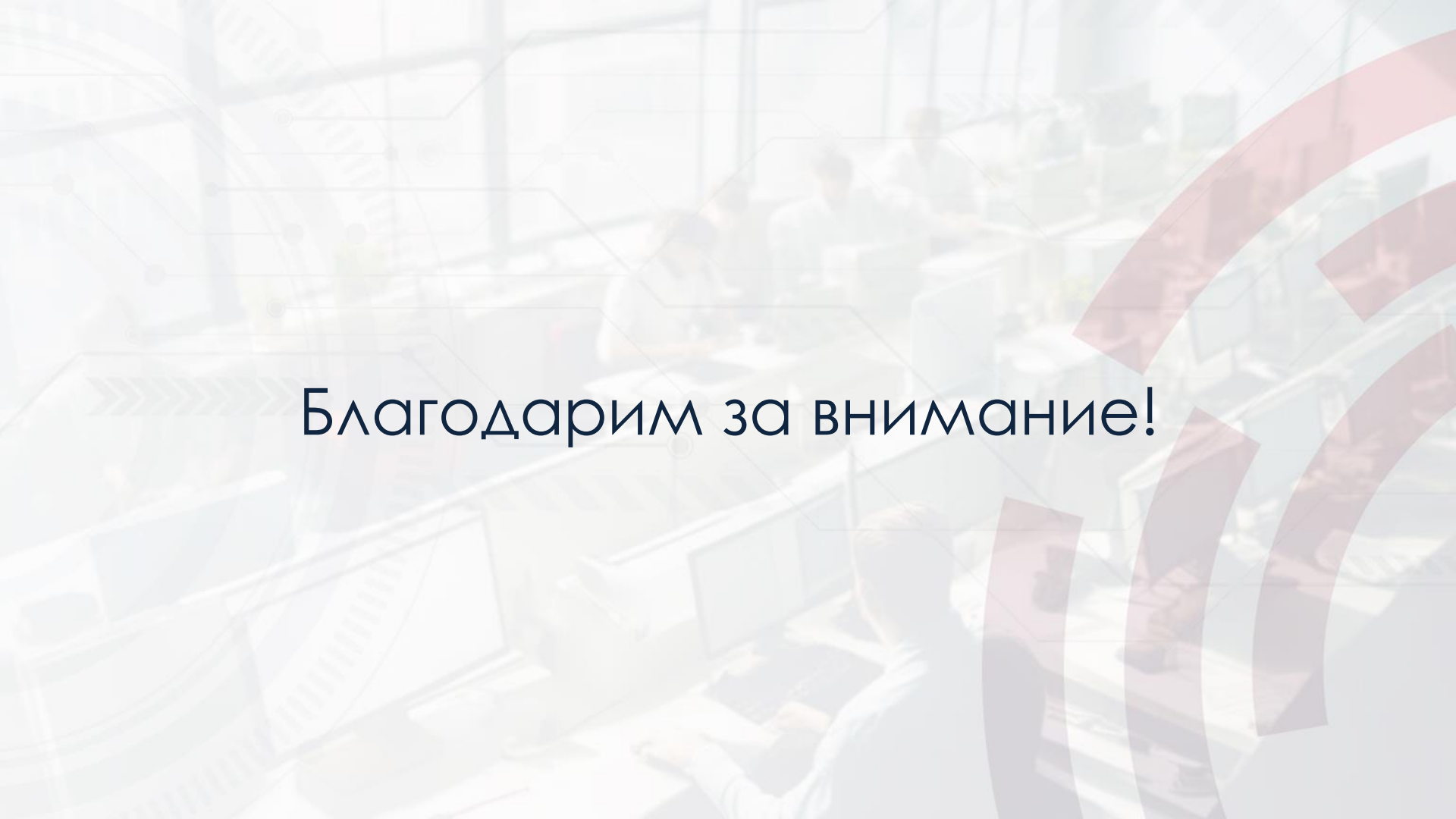
**Систематическая актуализация информации
о сетях и оборудовании**

**Оптимизация состава и структуры векторных слоев с
учетом задач муниципалитета**

**Совершенствование возможностей удаленного
доступа**

Модернизация серверного оборудования

Интеграция слоев QGIS с системой «1С»



Благодарим за внимание!