



# Геоинформационные системы. Польза внедрения и примеры.

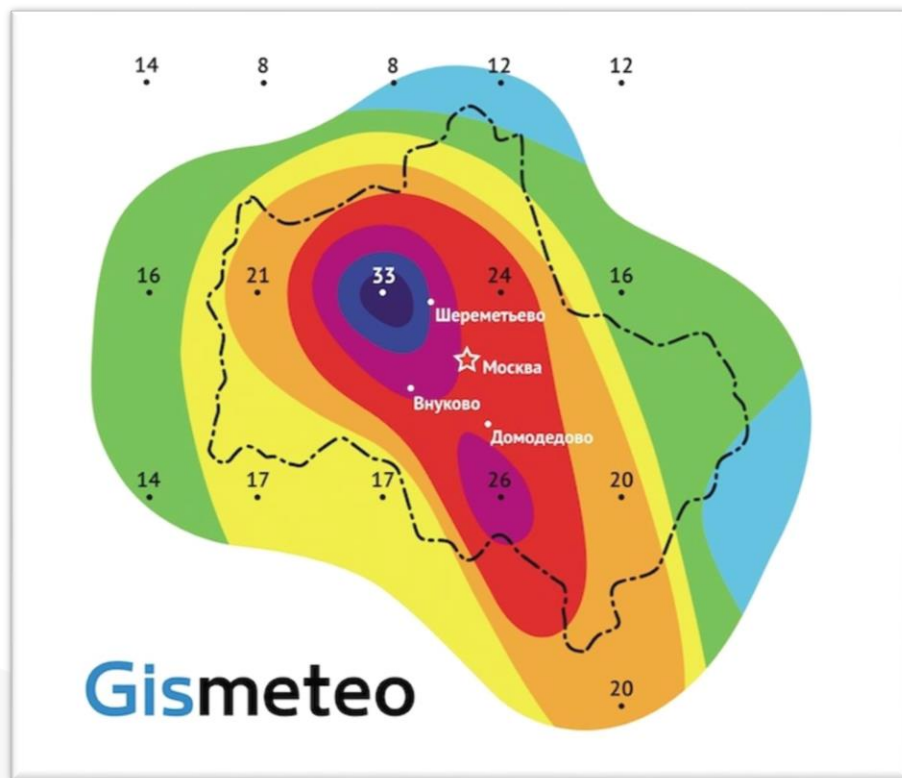
Алексей Подолякин  
Соучредитель ООО «ПроГИС»

# План презентации

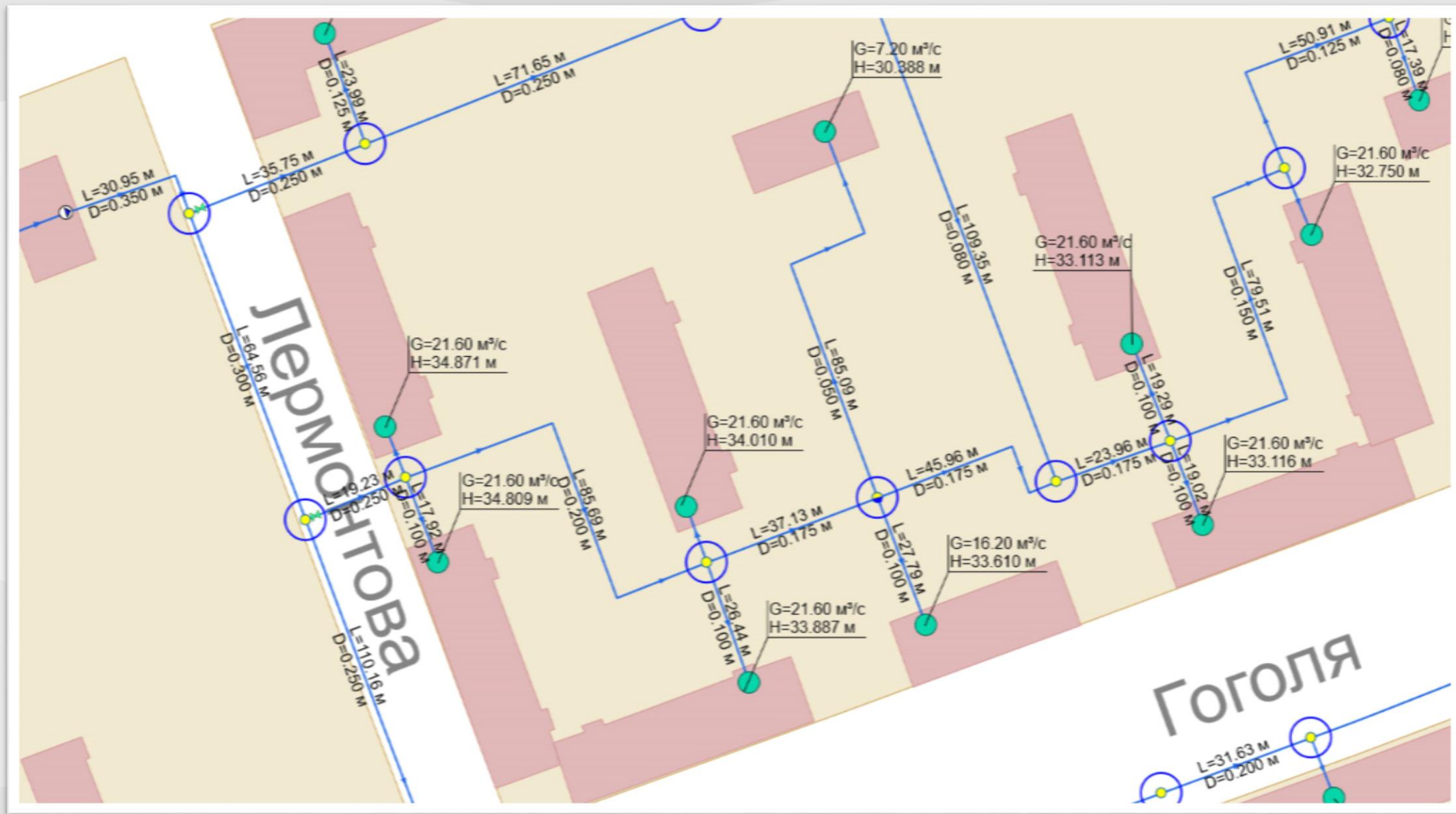
- ▶ Что такое Геоинформационные системы (ГИС)
- ▶ Польза на водоканале
- ▶ Польза гидравлического расчёта
- ▶ Польза от наладки тепловых сетей
- ▶ Польза при внедрении в электрических сетях
- ▶ Муниципальная ГИС



# Что такое Геоинформационные системы?



# Пример отображения данных



# Умные сети

## Дигитализация

Перенос данных в ГИС

## Актуализация

Уточнение данных (в том числе обследование), внесение изменений

## Математический расчет

Наладка, подбор оптимальных режимов

## Интеграция

Отображение всех сетей на карте

ТЕЛЕКОМ



ВОДОКАНАЛ



ГОРГАЗ



ЖКХ



ЭЛЕКТРОСЕТИ

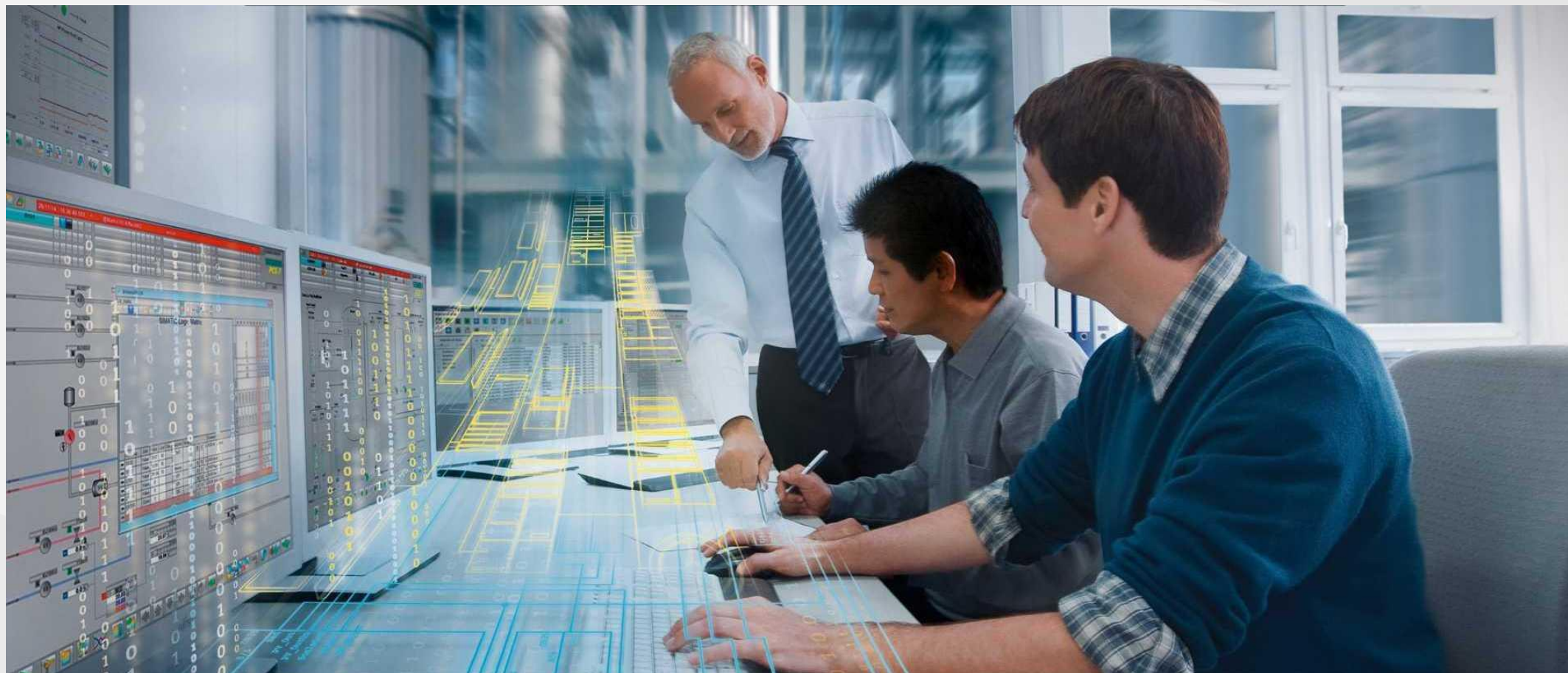


ТЕПЛОСЕТЬ





# Дигитализация (наполнение системы)



# ГИС как помощник

## **Улучшение бизнес процессов**

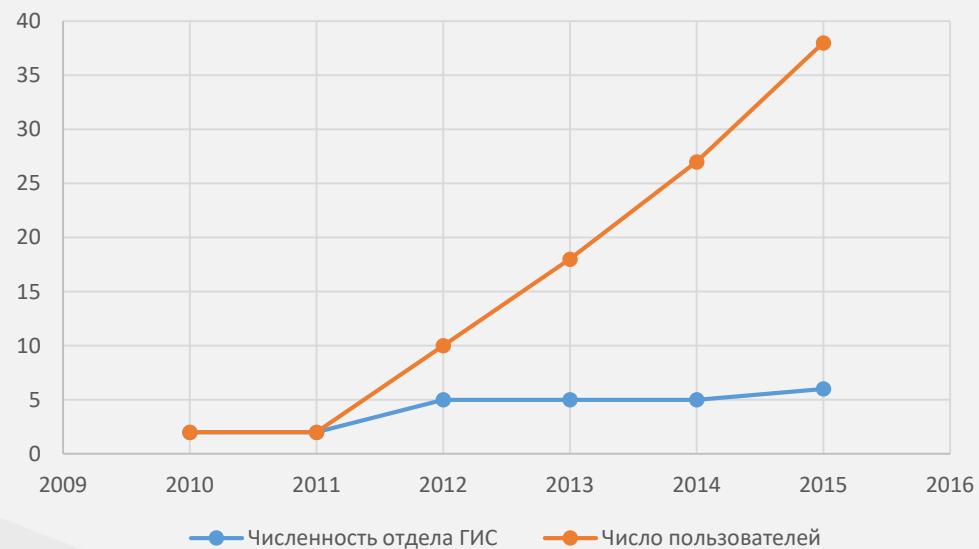
Внедрение ГИС на предприятии позволило ускорить и повысить качество выполняемых работ в следующих подразделениях:

- ▶ **Отдел ПТО**
- ▶ **Ремонтные бригады**
- ▶ **Отдел планирования**
- ▶ **Отдел проектирования**
- ▶ **Диспетчер**
- ▶ **Бухгалтерия**
- ▶ **Управленческий персонал**

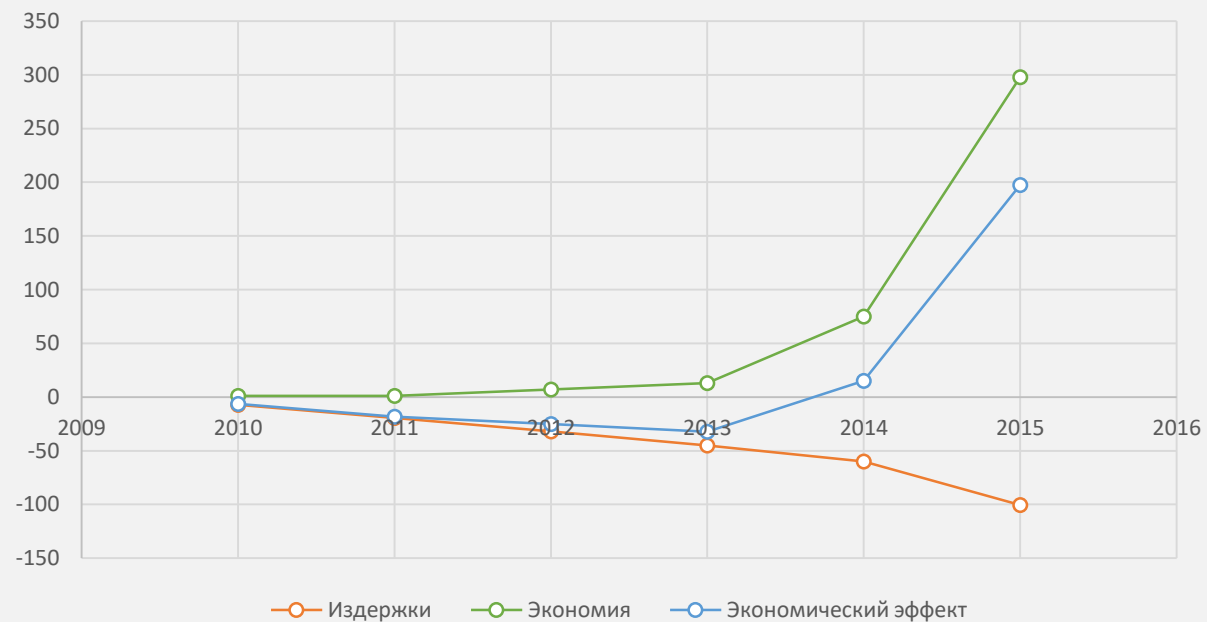


# Экономический эффект от внедрения ГИС на водоканале

## Количество вовлеченных сотрудников



## Экономический эффект от ГИС

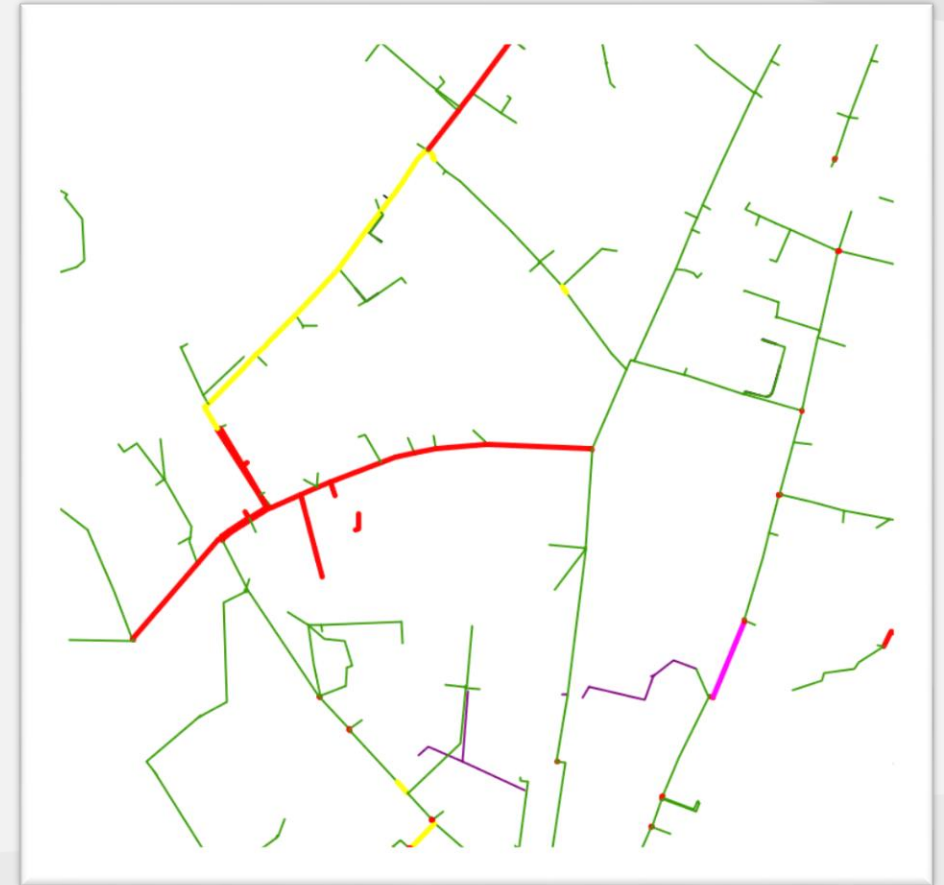




# Интегральный критерий перекладки сетей

Обоснование необходимости перекладки водопровода с учетом следующих параметров:

- ▶ **Возраст трубопровода**
- ▶ **Частота ремонтов**
- ▶ **Что питает? (степень важности)**

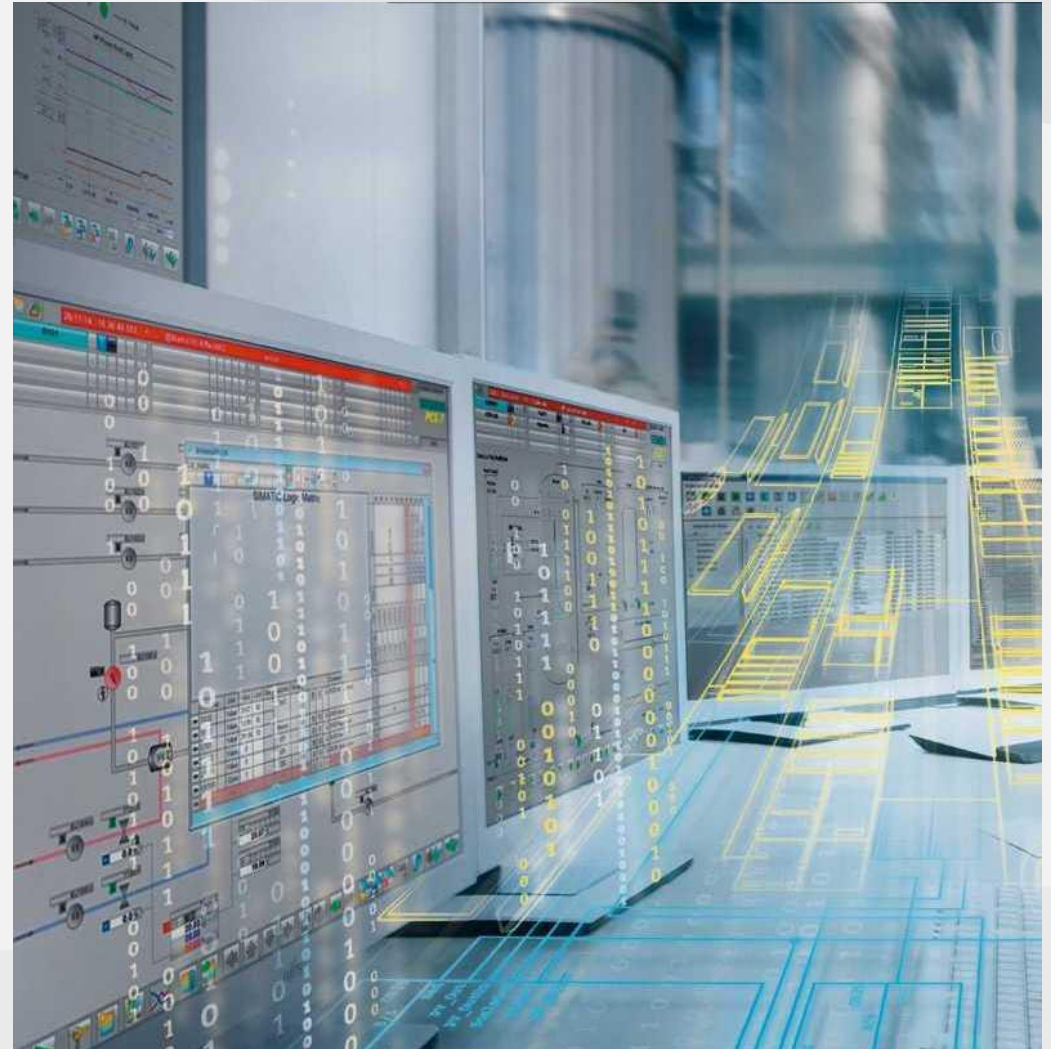


# Гидравлический расчёт

**Подбор оптимальных характеристик**  
Диаметров трубопроводов  
Насосного оборудования

**Зонирование**  
Разбиение трубопровода города на  
обособленные участки

**Устранение избыточного давления**



# Гродненский водоканал – лидер энергоэффективности 2019





# Расчёт тепловых сетей г. Вильнюса

## Отопительный период

с 15 октября по 15 апреля

~ 180 суток

~ 6 месяцев

Понижение температуры теплоносителя на  $1^{\circ}$   
даёт экономию **50 тыс. €**

После наладочного расчета удалось понизить  
температуру на  $5^{\circ}$

Общая экономия  
составила **250 тыс. €**



# Интеграция данных для Витебских электрических сетей

## **Создание подосновы.**

Подключено 1309 архитектурных планшетов.  
Конвертированы данные из ГИС Atlansys.

## **Конвертация графических данных.**

Конвертировано 785 однолинейных схем ТП из Microsoft Visio.

Из AutoCAD конвертировано 49 Нормальных схем сетей 6кВ, 10кВ.

Из формата KML конвертированы данные по линиям 35 кВ, 110 кВ , 330 кВ .

## **Конвертация табличных данных.**

Из базы данных формата DBF конвертировано 25,5 тыс. записей о потребителях.

Осуществлена миграция БД из Oracle в PostgreSQL.

## **Интеграция данных из других систем.**

Выведены данные телеметрии.

Подключены документы в формате сторонних программ.

Синхронизированы данные о потребителях филиала Энергосбыт.

Выведен GPS/ГЛОНАСС мониторинг транспорта.

## **Наполнение системы.**

Векторизованы электрические сети 0,4 кВ, 6-10 кВ.

Подключено 40 тыс. фото с геопривязкой.



# ГИС как инструмент управления электрическими сетями

## **Данные телеметрии.**

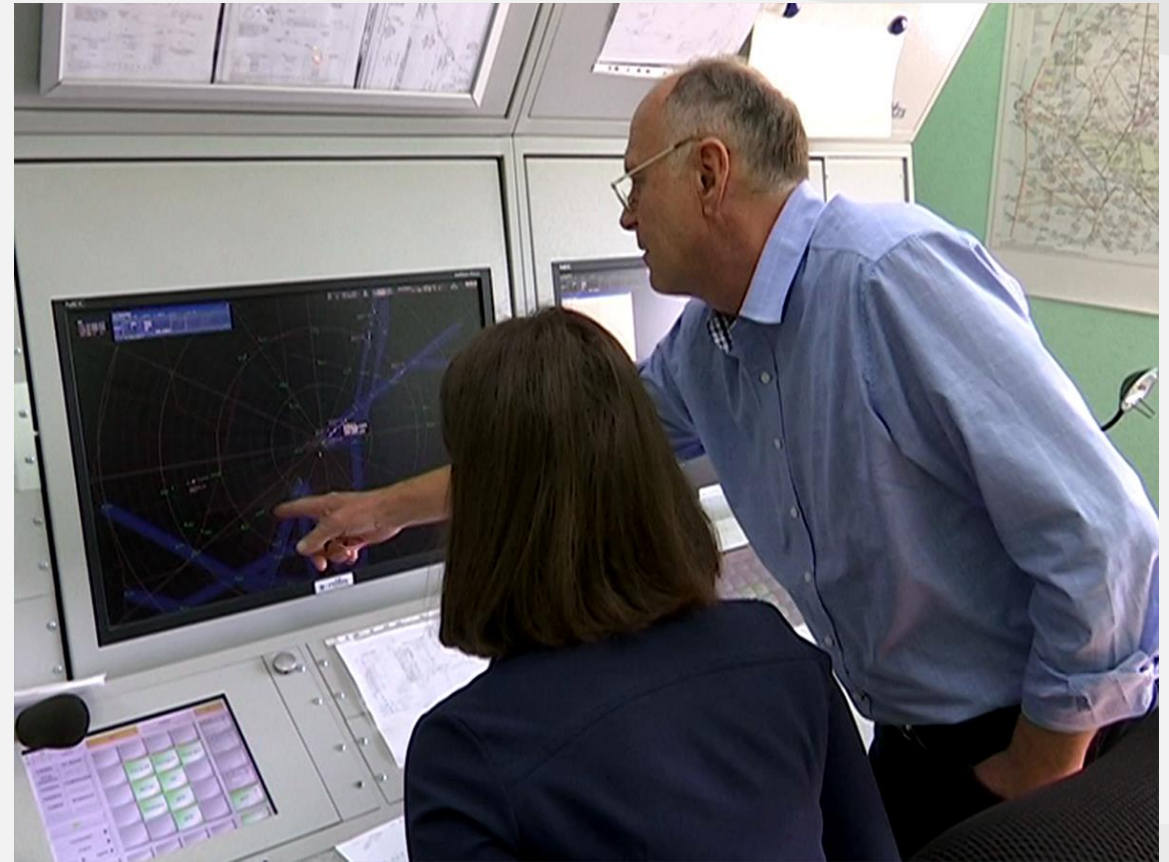
Вывод на карту on-line показаний

## **Коммутационные инструменты.**

Моделирование переключений

## **Контроль транспорта.**

Уведомление о покидании места работ



# Высокоточное обследование

## Трассировка

Определение места залегания кабельной линии

## Локализация порыва

Точное определение места для раскопок после определения протяжённости линии до порыва

## Фото

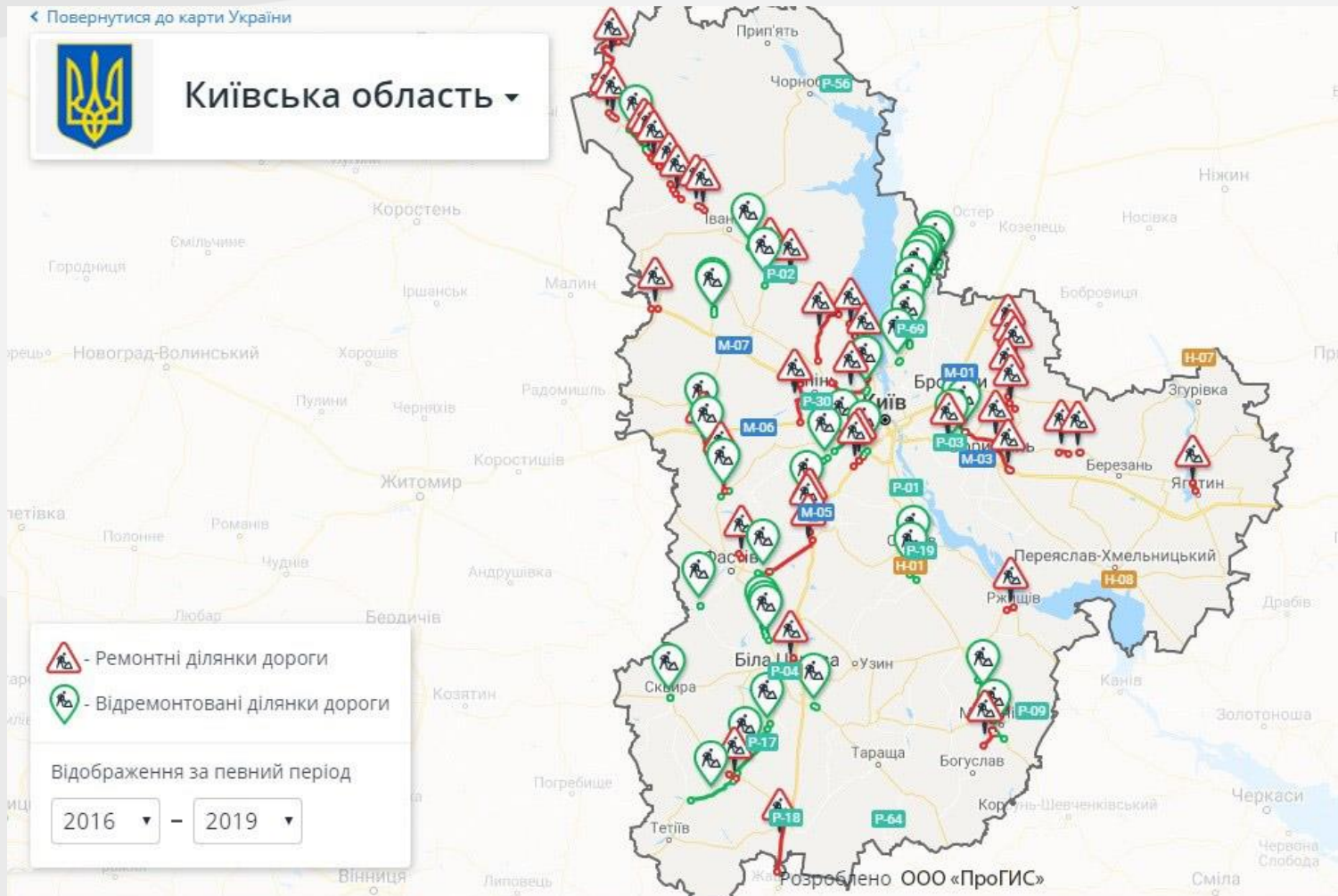
Просмотр прикрепленных фотографий для лучшей ориентации на местности



# Муниципальная ГИС



# Общая ситуация в городе



- ▶ Вывод по слоям
- ▶ Просмотр подробностей
- ▶ Отслеживание сроков
- ▶ Создание городского портала



# Потенциальные направления



МЧС



РЕМСТРОЙАВТОДОР



АРХИТЕКТУРА



ГОРСВЕТ



ДИСПЕТЧЕРСКАЯ  
СЛУЖБА



ТБО



ГАИ



ЗАХОРОНЕНИЯ



ЗЕЛЕНСТРОЙ



ЖКХ



ТРОЛЛЕЙБУСНОЕ  
УПРАВЛЕНИЕ



ТЕЛЕКОМ





**Алексей Подолякин**

Соучредитель ООО «ПроГИС»

**+375 29 765 63 35**



# Спасибо за внимание



Соучредитель ООО «ПроГИС»  
**Алексей Подолякин**  
**+375 29 765 63 35**  
**progis.by**

