

ДЕМО-ДЕНЬ ИЦК ЖКХ

23 АВГУСТА 2023 ГОДА | МОСКВА



Информационная система «Мониторинг повреждений тепловых сетей» (МПТС)

ПАО «Т Плюс»



Руслан Бикметов

Руководитель департамента систем управления
производственными процессами

Группа «Т Плюс»



Группа «Т Плюс» эксплуатирует более 6% установленной мощности электростанций России

Занимает более 8% рынка централизованного теплоснабжения страны

ОБЪЕКТЫ ГЕНЕРАЦИИ



Установленная электрическая мощность:
14,4 ГВт



Установленная Тепловая мощность:
52 100 Гкал/ч



Протяженность Тепловых сетей:
21,7 тыс. км



Потребители:
120 тыс. точек поставки



Полезный отпуск:
>15 млн Гкал



Ежегодные инвестиции:
>40 млрд рублей



13 филиалов в **41** городе
16 субъектов РФ

Предпосылки



Высокая повреждаемость ТС в условиях ограниченных средств на ремонты и модернизацию. Необходимость повышение эффективности использования средств ремонтной программы и ТПиР

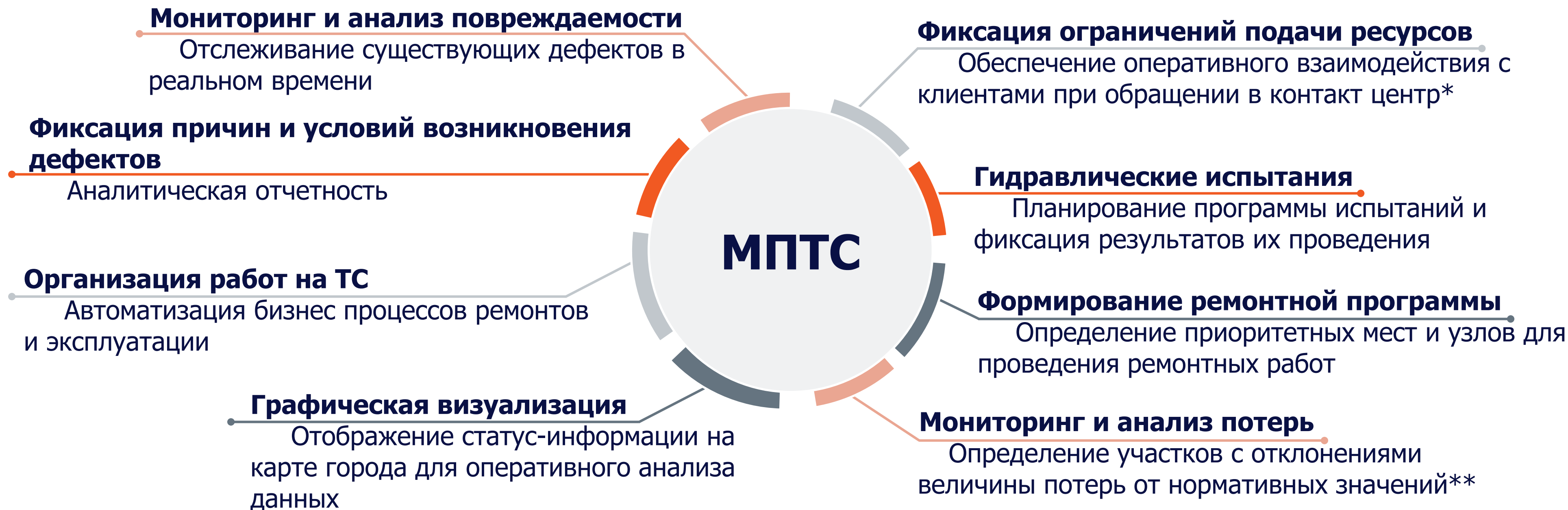
Значительные потери тепловой энергии и теплоносителя из за повреждений ТС

Необходимость повышения эффективности процессов связанных с ремонтами и планированием отключений ТС

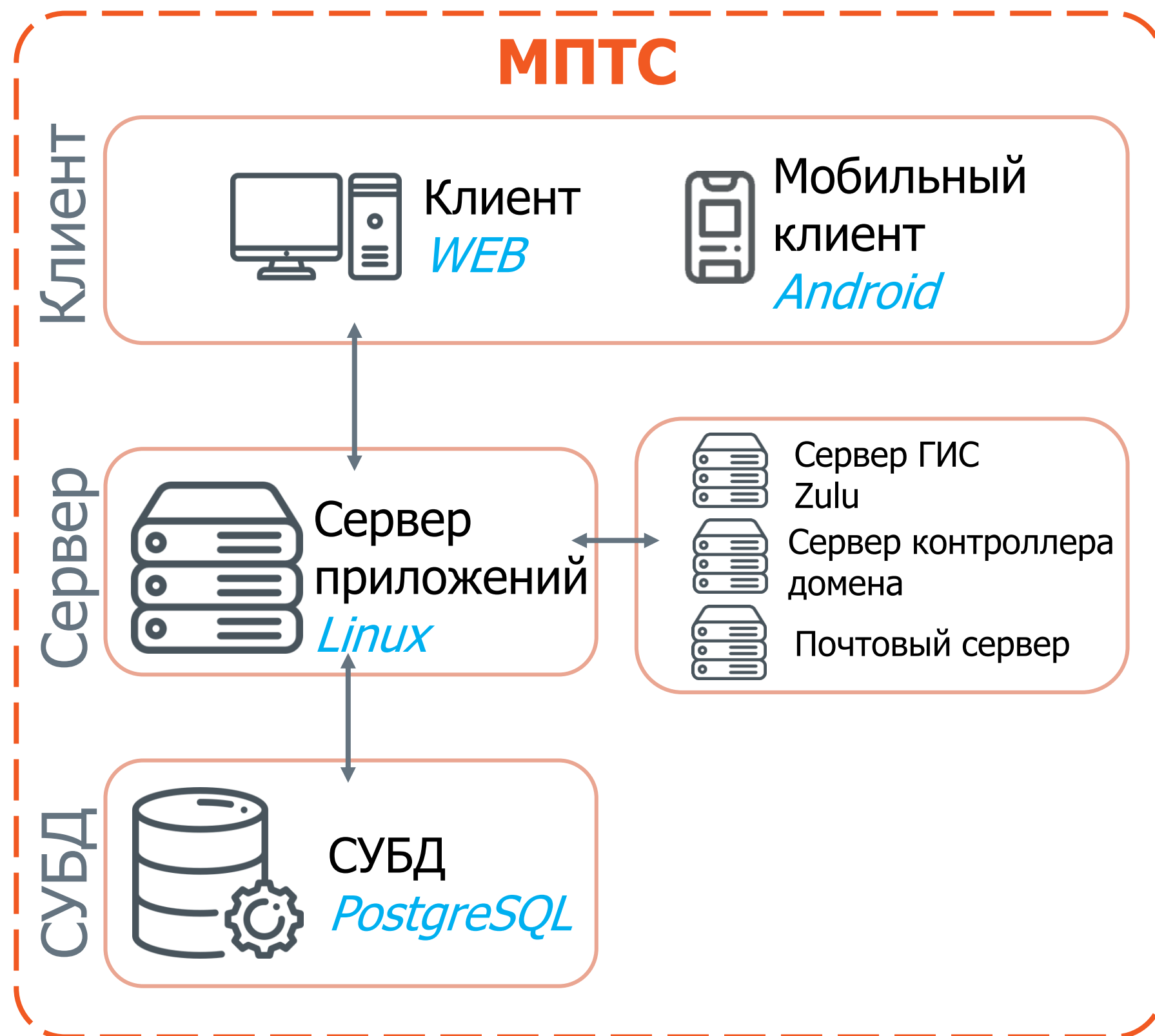
Необходимость контроля исполнения ремонтной программы и фиксация проводимых работ на ТС

Тренд на повышение клиентоориентированности компании





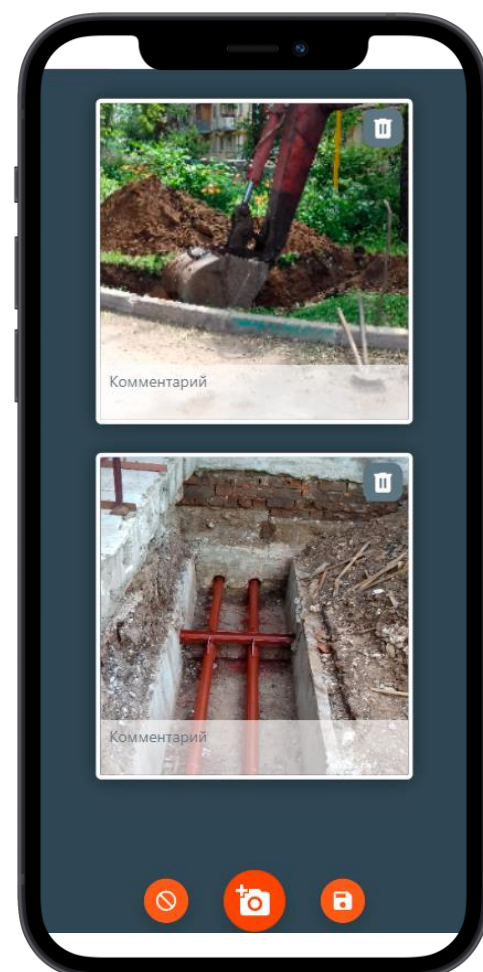
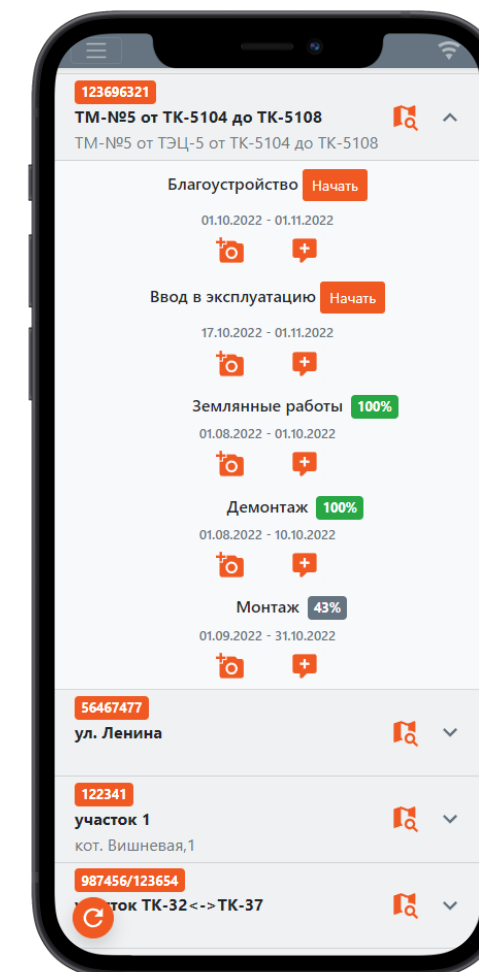
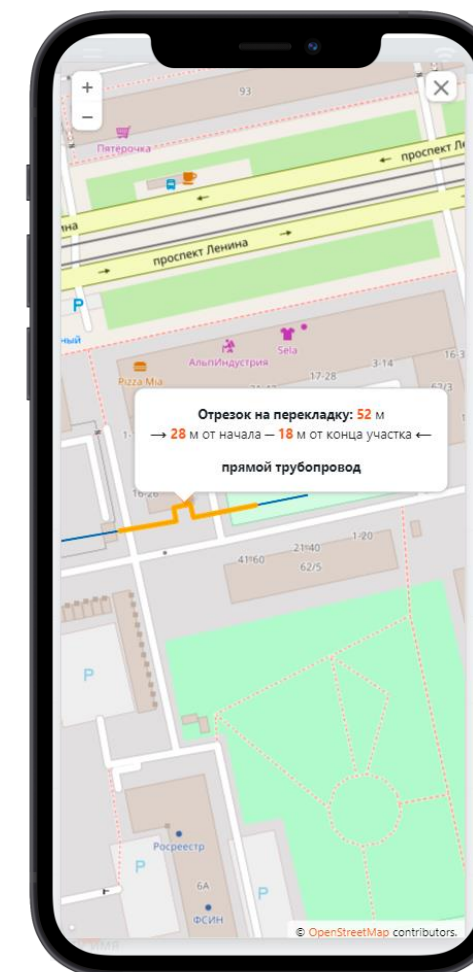
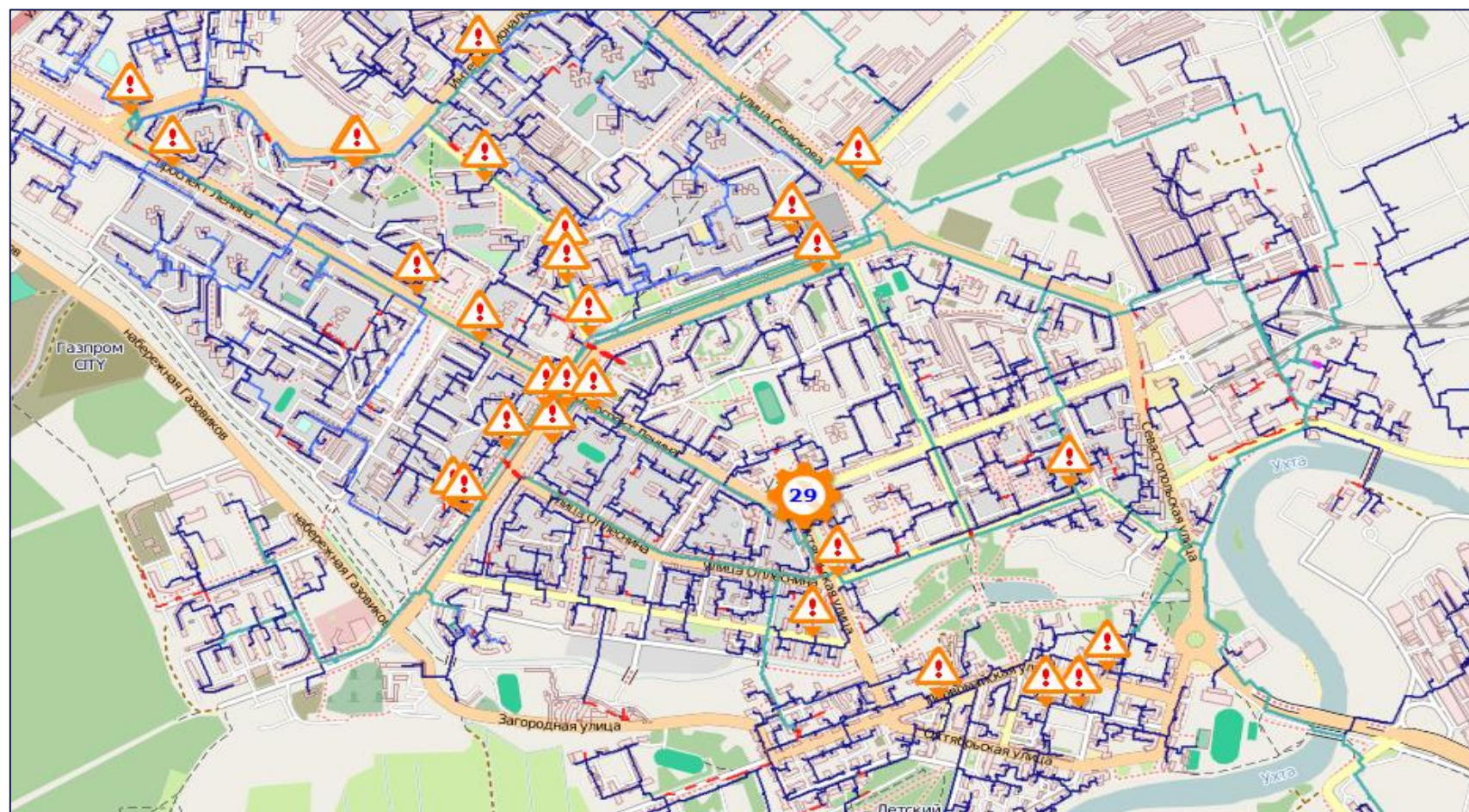
Архитектура



- ✓ **Open source решения**
- ✓ **Не требует покупки дополнительных лицензий на ПО**
- ✓ **Соответствует требованиям по импортозамещению**



Визуализация ПО



Участки - Отключ. обратный тр-д (ГВС)

Основной	
Сус	172762
Источник	СУГРЭС+ТЭЦ УМ
Наименование начала участка	УВ34 Хомякова,2
Наименование конца участка	УВ9 Хомякова,18
Длина участка, м	20
Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	0.1
Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	
Коэффициент местного сопротивления под-тр-да	1
Коэффициент местного сопротивления обр-тр-да	
Сумма коэф. местных сопротивлений под-тр-да	2
Сумма коэф. местных сопротивлений обр-тр-да	
Коэффициент шероховатости подающего трубопровода	2.5
Коэффициент шероховатости обратного трубопровода	

Выбран отрезок длиной 20 м

прямой и обратный трубопроводы

0 м от начала - 0 м от конца участка

+ Добавить к списку на перекладку

Список на перекладку

Участок (сус)	Длина отрезка	Трубопровод	Позиция на участке
172139	14	прямой и обратный трубопроводы	0 м от начала - 0 м от конца участка
172149	20	прямой и обратный трубопроводы	0 м от начала - 0 м от конца участка
172761	97	прямой и обратный трубопроводы	0 м от начала - 0 м от конца участка
172762	20	прямой и обратный трубопроводы	0 м от начала - 0 м от конца участка

Сохранить Отмена

Список плановых перекладок за 2022 г.

№	Планиров. год	Тип источника финансирования	Длина участков в однострубно исполнении, м	Участки сетей	Дата начала работ	Дата окончания работ	Сметная стоимость, тыс. руб	Номер лота ГПЗ	Программы	Дата создания	Пользователь	Документы
208	2022	РТС	2К29-14 - 2К29-16 (Сысольское шоссе)	273	01.06.2022	31.07.2022	1	1	ТПиР СТС 2022	07.06.2022 15:00:32	Козулин Александр Андреевич	
117	2022	РТС	2К24-50 до 2К24-53 (Пушкинский проезд)	108	01.07.2022	15.08.2022	2290		ТПиР СТС 2022	06.06.2022 12:54:07	Чернусов Андрей Викторович	
207	2022	РТС	2К24-50 до 2К24-53 (Пушкинский проезд)	159	01.07.2022	15.09.2022	15000		ТПиР СТС 2022	06.06.2022 12:57:23	Чернусов Андрей Викторович	
116	2022	РТС	ул. Первомайская 96, 1К20-4-ввод Пушкина, 66	226	15.07.2022	15.09.2022	13000		ТПиР СТС 2022	05.06.2022 12:52:51	Чернусов Андрей Викторович	
115	2022	РТС	1К26 - 1К28	276	01.07.2022	20.08.2022	10604.517		ТПиР СТС 2022	05.06.2022 12:44:29	Чернусов Андрей Викторович	
114	2022	РТС	Занега секционированных задвижек на шаровые краны в тепловых павильонах	459	15.06.2022	31.08.2022	4459	9133592	ТПиР СТС 2022	01.06.2022 11:03:21	Фролова Татьяна Ивановна	

Дорожная карта реализации проекта



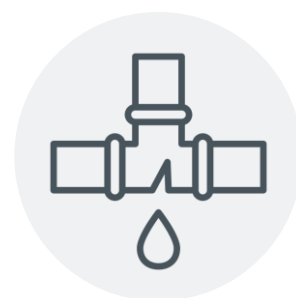
Наименование этапов	2021		2022				2023			
	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Реализация модуля учета дефектов на нелинейных объектах	■									
Реализация модуля формирования программы переключений участков	■									
Реализация модуля программы испытаний	■									
Реализация модуля анализ качества			■							
Реализация модуля оперативных переключения				■						
Реализация модуля расчетов					■					
Реализация модуля Приоритезации переключений тепловых сетей						■				
Реализация модуля интеграции с «ГИС ЖКХ» и «МКА ЖКХ»								■		
Реализация модуля автоматизации контроля работ								■		

■ Реализовано

■ Планируется



ИТОГИ И ВЫВОДЫ



**Выявление очагов
концентрации дефектов**



**Планирование ремонтов и
мероприятий ТПиР**



**Накопление статистики
дефектов для принятия
решения по ремонтам
тепловых сетей**



**Контроль за деятельностью
персонала при устранении
повреждений на тепловых
сетях**



**Оценка убытков в
натуральном и денежном
выражении по группам
дефектов, связанных с
потерями тепла**



**Интеграция с системой
обеспечивающей
уведомление потребителей
об ограничениях и
отключениях**



Спасибо за внимание!



Руслан Бикметов

Руководитель департамента систем управления
производственными процессами