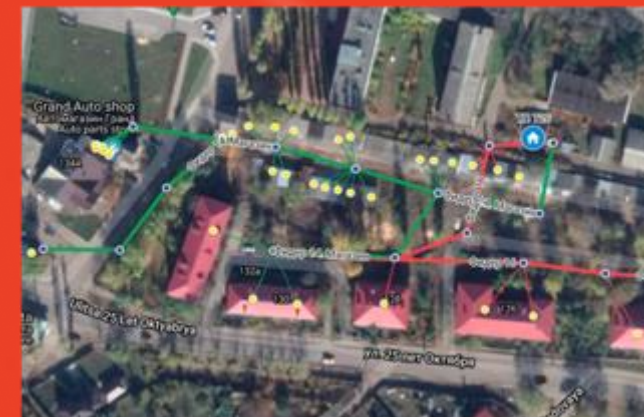




Программно-аппаратный комплекс навигации, инвентаризации и оцифровки объектов

- ▶ Автоматизация и перенос в цифровой контур (цифровой двойник) данных о распределительных сетях электроснабжения и проводимых на них работах



Существующие проблемы:

Как сейчас решается проблема



Недостоверность
исходных данных



Неконвертируемые
данные



Бесконтрольный
расход ресурсов



На рынке нет готовых
решений



Низкая точность
данных



на бумаге



С мобильными
приложениями



нет инструментов

низкая точность



нет фотофиксации

нет доверия данным



↑ много ручного ввода



В неполной мере реализован
обмен данных с другими ПО



↑ стоимость разработки (5-10 млн)



↑ Срок разработки (6-12 месяцев)

Где?

Потенциал для повышения
эффективности



РОССЕТИ
ЯНТАРЬ

Бюджет ТОиР — 439 млн. ₽

Технологические потери / год

— 295 млн. кВт*ч

— 750 млн. ₽

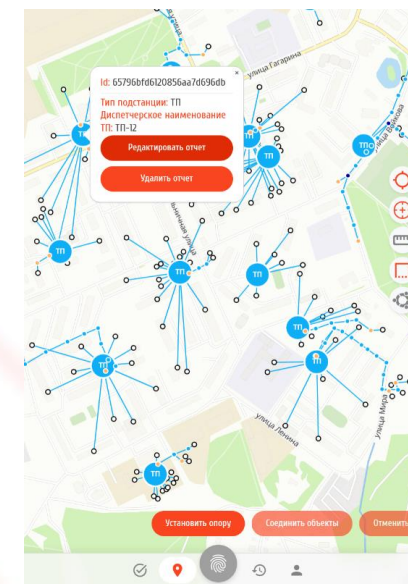
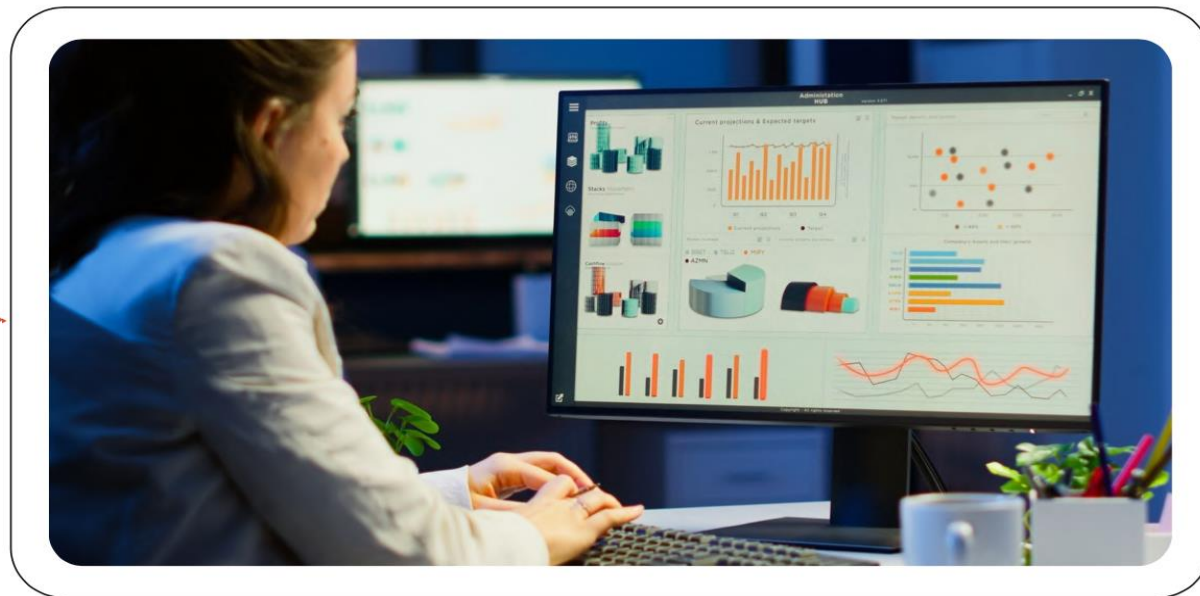
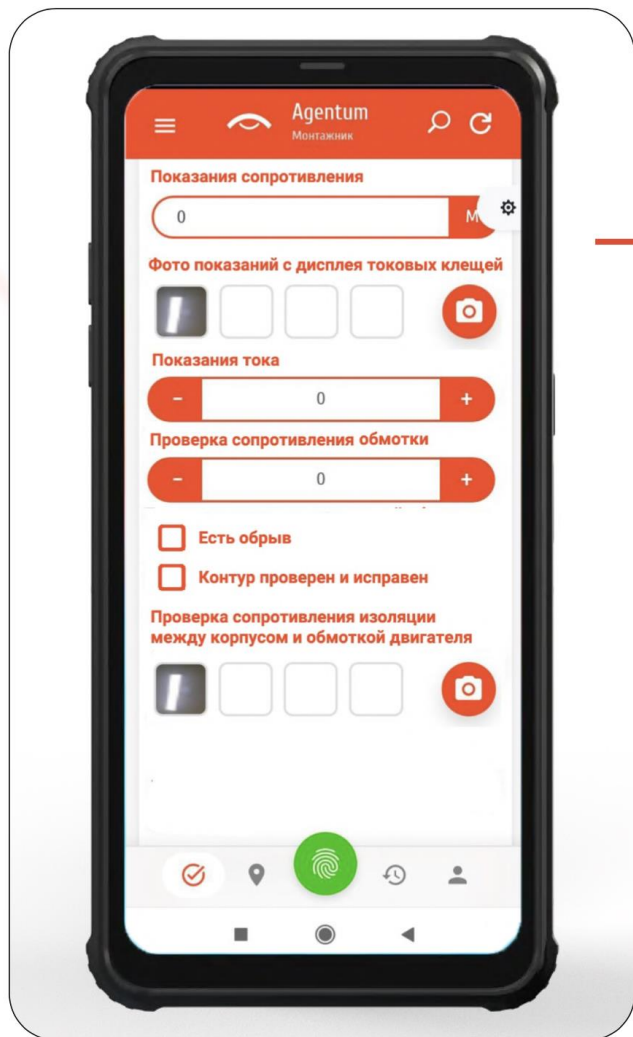
№ 185-ФЗ от 13.07.2024

Внесение изменений
в ФЗ «Об электроэнергетике»

- Инвентаризация бесхозных
объектов электросетевого хозяйства
передаваемые под ответственность
СТСО

- Сбор данных для наполнения
Цифровой информационной модели
объектов электроэнергетики

ПАК «AGENTUM» — это система управления жизненным циклом энергетической инфраструктуры и автоматизации бизнес-процессов полевых работ.



- ▶ Управление жизненным циклом - инвентаризация, паспортизация, координация
- ▶ Контроль модернизации, технического обслуживания, ремонта и утилизации
- ▶ Повышение качества бизнес-процессов в части их прозрачности, контроля качества выполняемых работ
- ▶ Сокращение времени на формирование и согласование отчетности

СОУР/ СУПА 1С

Применяемые инструменты

- ✓ Высокоточный GNSS-приемник
- ✓ Контроль угла наклона



Применены Технологии

Благодаря Технологиям ИИ

- ✓ Не допускаются фото ненадлежащего качества
- ✓ Не допускаются фото не того содержания
- ✓ Возможно распознавание штрихкодов, названий, типов
- ✓ До 60 % данных в отчете заполняется автоматически
(меньше заполнять → меньше ошибок → быстрее работа)



Разработаны Технологические карты и бланки

- ✓ Агентум 4 ППО Сети
- ✓ Агентум 4 ППО Свет
- ✓ Агентум 4 ПИРАМИДА
- ✓ Агентум 4 СУПА
- ✓ Агентум 4 WFM Свет
- ✓ Агентум 4 ППО Сети на ОС Аврора

- Интегрированы с 1С СУПА
- Интерфейс протестирован зимой.
Удобно работать в перчатках

- ✓ Многоплатформенность (Андроид, Линукс, Аврора)
- ✓ Работа без интернета



Агентум 4 ППО Сети на ОС Аврора

WFM Свет

СоСвет

Пирамида

СУПА

РГИС

WFM АСКУЭ

ППО Сети МОЗ

Подготовка отчёта

ППО Сети МОЗ

Красногорск

Истринский РЭС РЭС

Подстанция "260"

Создание опоры

Отмена создания

Опора

Диспетчерский номер опоры

Введите номер...

Фото общего вида *

Тип опоры *

Выберите тип...

Материал опоры *

Выберите материал...

☐ Аварийная опора

Количество абонентских отводов на опоре

Количество

-

0

+

Комментарий

Напишите что-то, если нужно...

Агентум

Монтажник

Подготовка отчёта

Пирамида

Демо

⚙️

ПС

2

ПС

ПС 110 кВ 0-31 Багратионовск

✕

Уровень напряжения ПС

110 кВ

✕

Высокая сторона ПС

Уровень напряжения РУ

110 кВ

✕

Секция шин

СШ-1

✕

Ячейка

Ремонтная перемычка

✕

Тип ячейки

Выберите...

▼

Низкая сторона

●

●

●

●

●

●

Уровень напряжения РУ

✓

📍

🖐️

🕒

👤

Агентум

Монтажник

☰

🔍

↺

СУПА

Демо

Осмотр и дефекты ТП

Отмена создания

Осмотр

Путь

Заполняется...

ТП

ТП 158-01 а6

✕

Дата осмотра

27.12.2023

Дата принятия

28.12.2023

Вид осмотра

Плановый

✕

Дефекты

Количество дефектов

-

1

+

☑

📍

🖐

🕒

👤

Агентум

Монтажник

ППО Свет

Октябрьский

Выберите действие

Обследование световых точек

Абонентская ТП

Обследование световых точек

Добавить фото

Улица *

Выберите или введите улицу

☐

Пешеходный переход

Ширина дороги (м) *

Выберите ширину дороги

Количество полос *

Выберите количество полос

☐

Опора без светильника

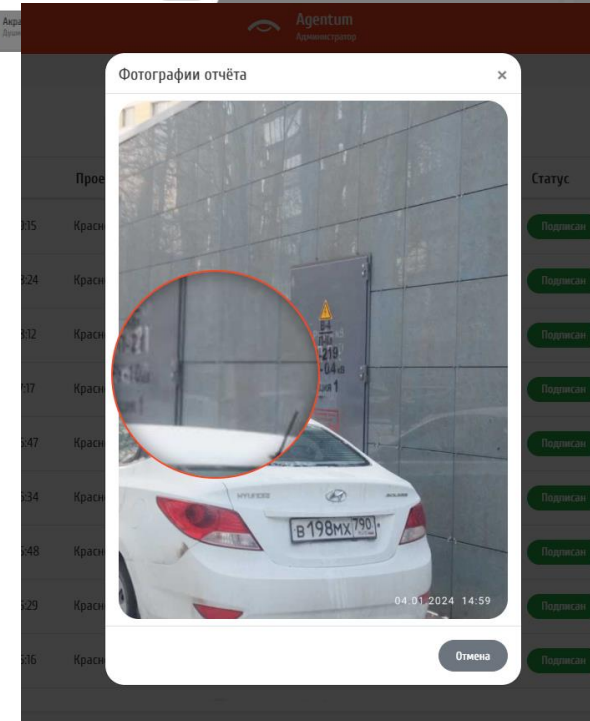
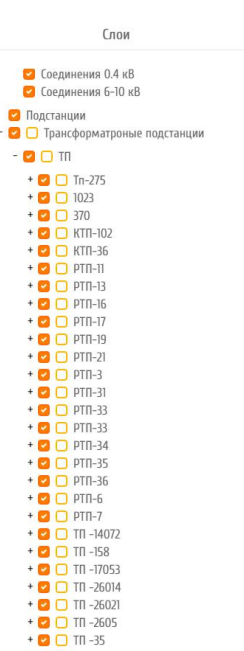
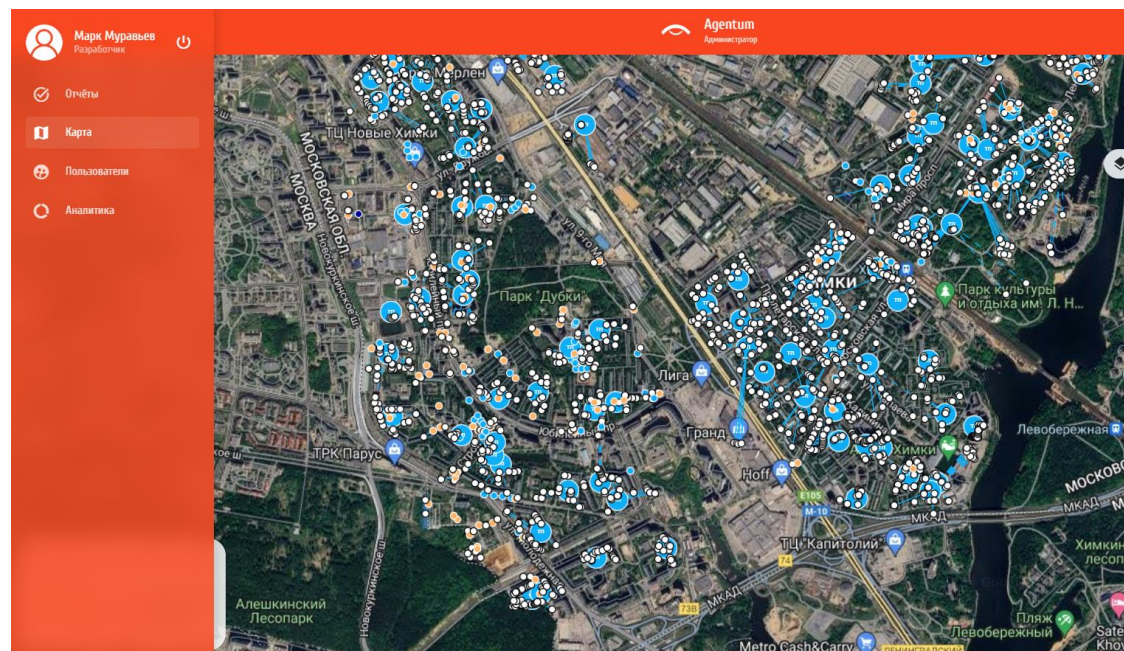
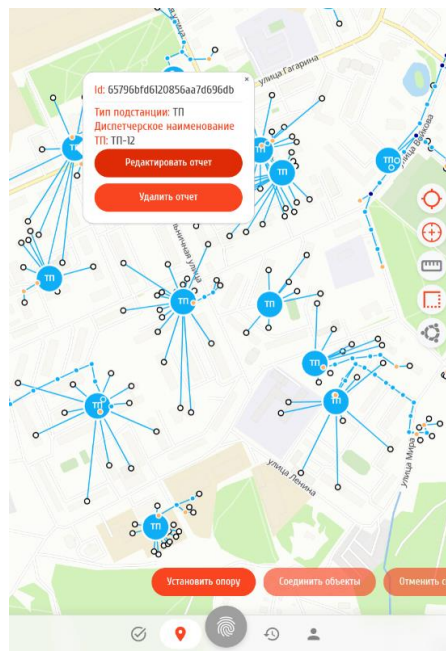
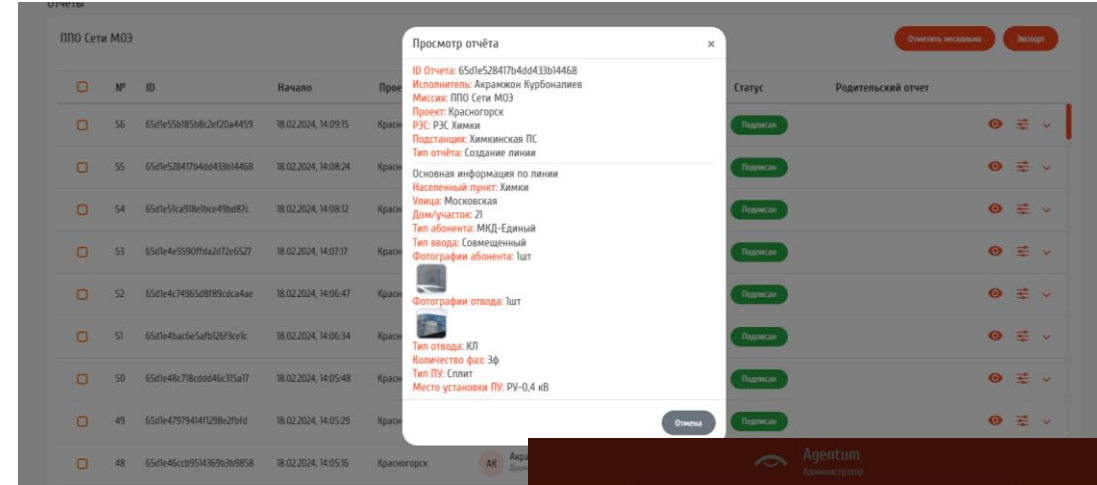
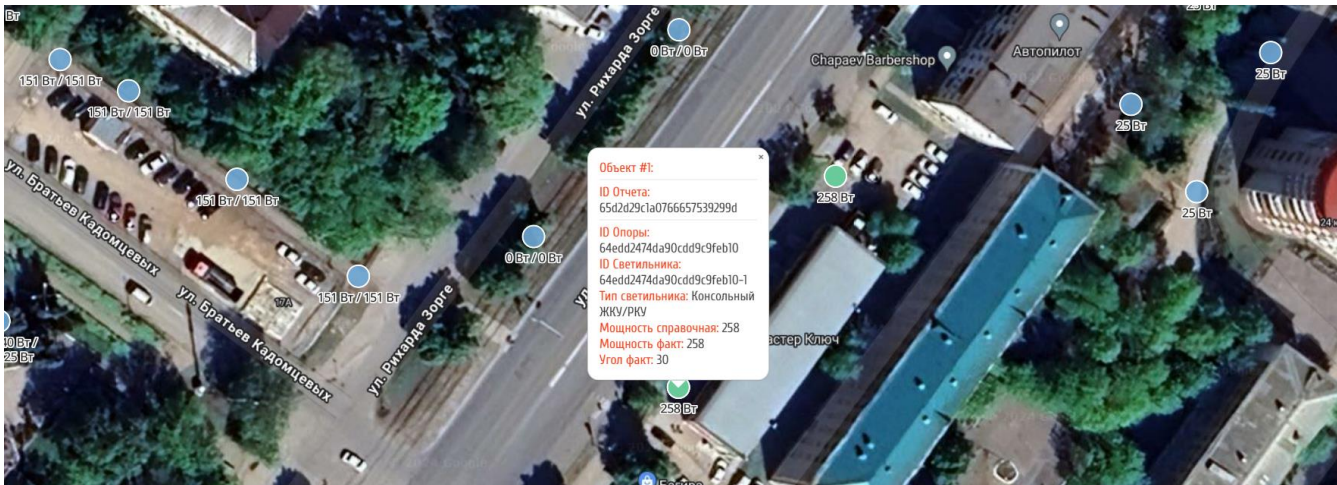
Количество светильников

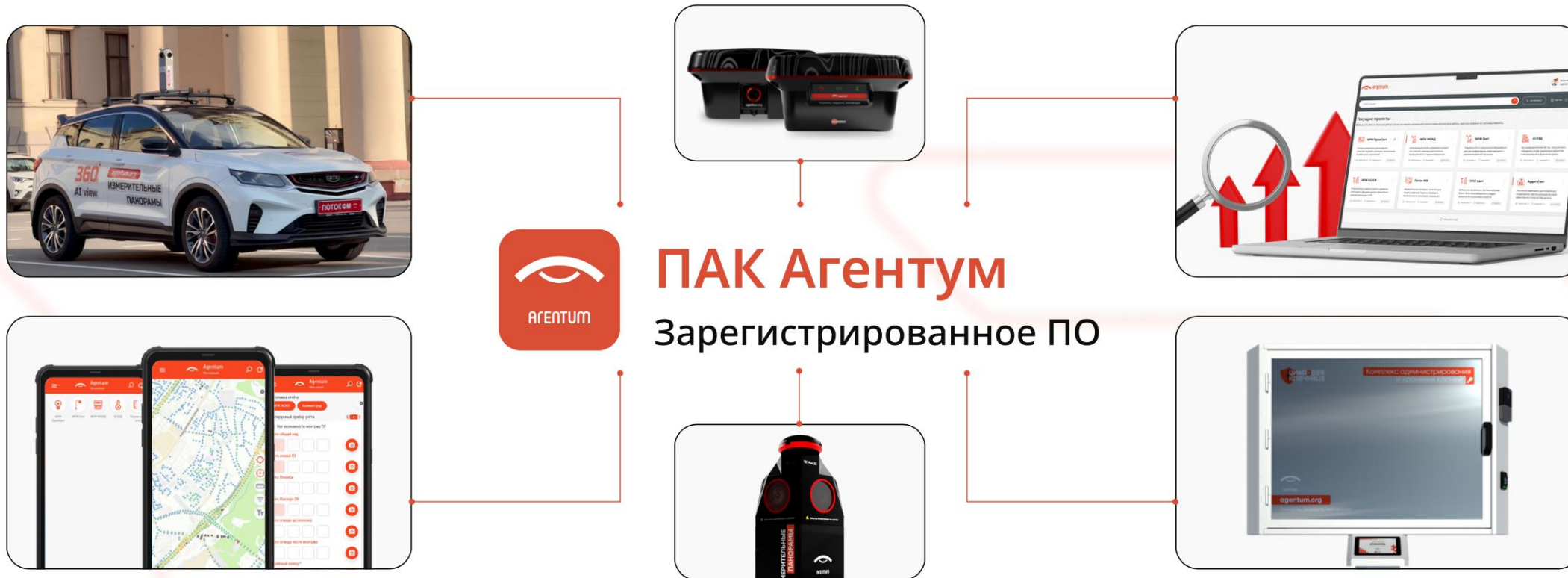
-

1

+

[illegible]





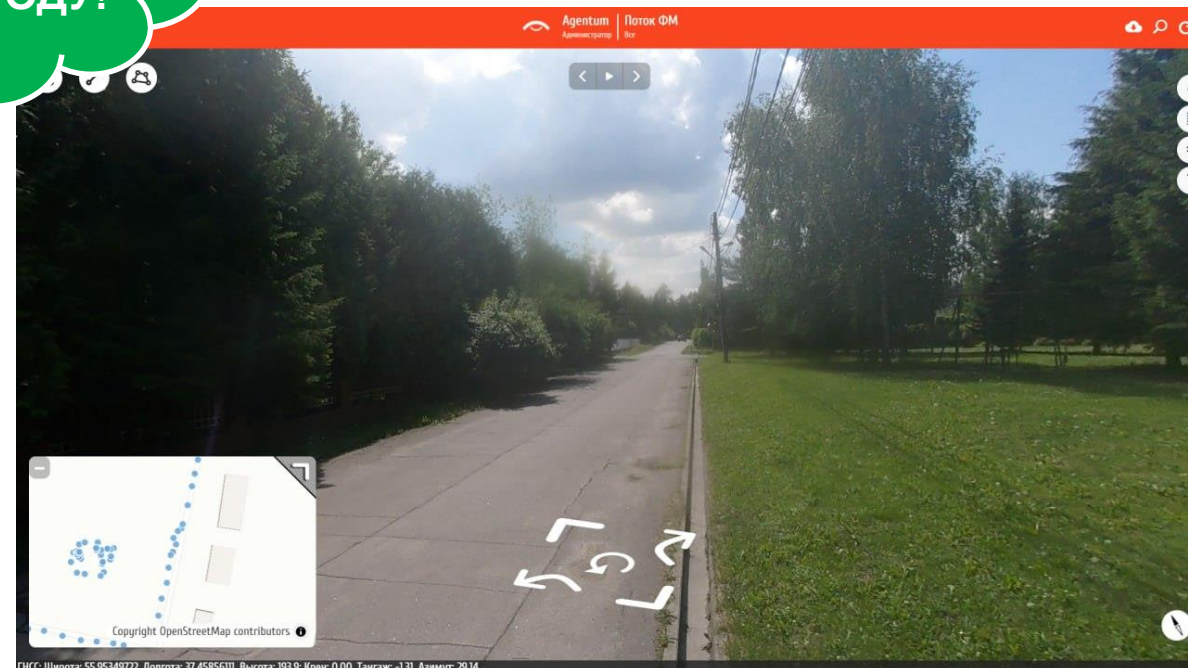
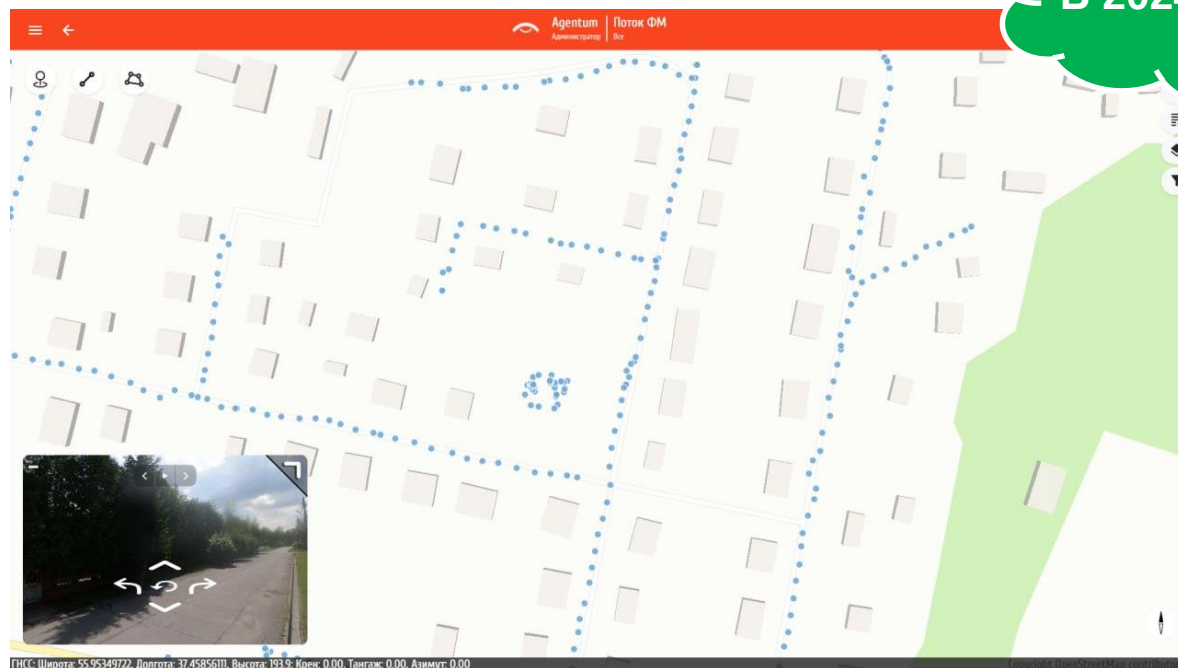
Наша уникальность – мы не СУПР (ERP)
Мы источник точной и достоверной информации для СУПР (ERP)

Интеграция с измерительными средствами

Искусственный интеллект-распознавания валидности фото

Интеграция с другими системами по API

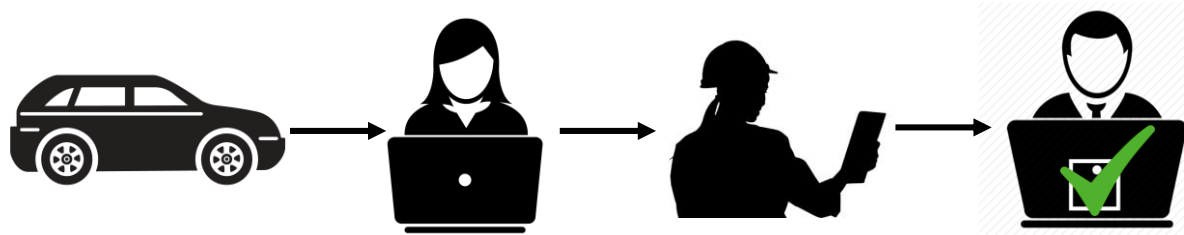
РЕАЛИЗОВАНО
В 2024 ГОДУ!



Инвентаризация объектов распределительных сетей с помощью
камеральной обработки панорамных снимков с Поток ФМ

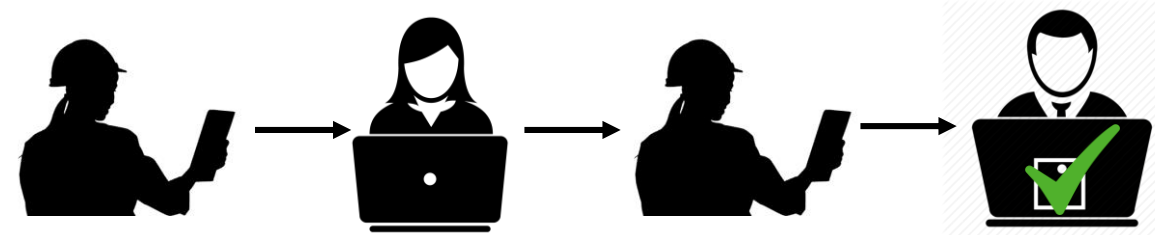
СЕЙЧАС

№	СПОСОБ СБОРА	АТТРИБУТЫ СБОРА
1	АВТОМОБИЛЬ С ПОТОК ФМ	ПАНОРАМЫ
2	КАМЕРАЛЬНАЯ ОБРАБОТКА ПАНОРАМ	ПРОИЗВЕДЕНА РАЗМЕТКА ЭЛ.СЕТЕЙ: ОПОРЫ, ЛИНИИ, ОБОРУДОВАНИЕ
3	ПОЛЕВОЙ СОТРУДНИК С МП АГЕНТУМ ДООБОГЩЕНИЕ ДАННЫМИ	МАРКИ И ВИДЫ МАТЕРИАЛОВ, СЕРИЙНЫЕ НОМЕРА И ИНЫЕ НЕРАСПОЗНАННЫЕ АТТРИБУТЫ С ПАНОРАМ
4	КАМЕРАЛЬНАЯ ОБРАБОТКА ИТОГОВАЯ	ПРОВЕРКА И УТВЕРЖДЕНИЕ

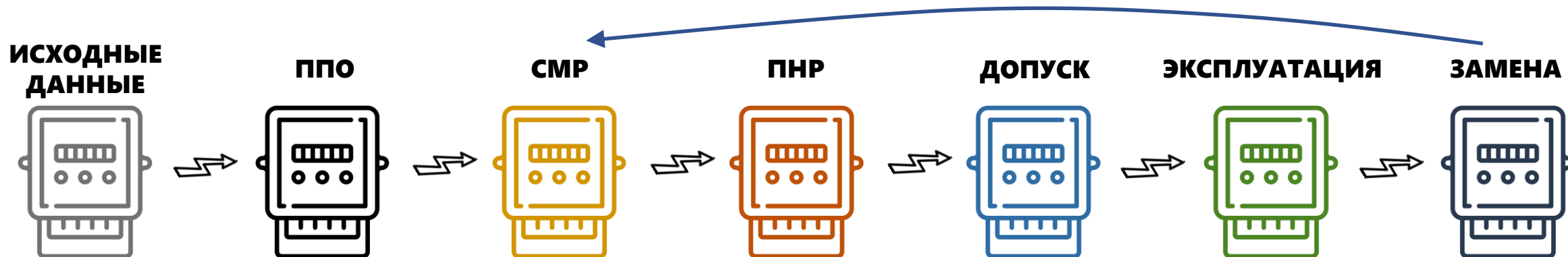


БЫЛО

№	СПОСОБ СБОРА	АТТРИБУТЫ СБОРА
1	ПОЛЕВОЙ СОТРУДНИК С МП АГЕНТУМ	ВСЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЭЛ.СЕТЕЙ, ИХ РАЗМЕТКА И ПРИВЯЗКА
2	КАМЕРАЛЬНАЯ ОБРАБОТКА	ПРОВЕРКА И УТВЕРЖДЕНИЕ ЛИБО НА ДОРАБОТКУ
3	ПОЛЕВОЙ СОТРУДНИК С МП АГЕНТУМ	УСТРАНЕНИЕ ЗАМЕЧАНИЙ
4	КАМЕРАЛЬНАЯ ОБРАБОТКА ИТОГОВАЯ	ПРОВЕРКА И УТВЕРЖДЕНИЕ



Жизненный цикл прибора учёта абонента



№	ЭТАП	АТРИБУТЫ СБОРА	ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ИС	ЭФФЕКТ ОТ ПО «АГЕНТУМ»
1	ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ	Проверка исходных данных от ЭСК. Внесение в ГИС.	Получение выгрузки из АИС, ИВК, СУПР	- Нормализованные данные - Отображение в ГИС
2	ППО	Верификация адреса и места установки. Фотофиксация ПУ. Съём уровня приёма данных в сети GSM/GPRS	Передача актуальных данных в АИС, ИВК, СУПР	- Валидные данные - Защита данных от искажения
3	СМР	Фотофиксация монтажа нового ПУ и места установки. Занесение необходимых характеристик ПУ. Фотофиксация пломб, подключений, паспортов.	Передача актуальных данных в АИС, ИВК, СУПР. Обмен данными	- Валидные данные - Защита данных от искажения - Контроль работ в режиме реального времени - Просмотр истории ПУ
4	ПНР	Фиксация настройки и запуска ПУ. Проверка стабильной передачи данных в АИС, ИВК. Фотофиксация сим-карт, места и направления антенн.		
5	ДОПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	Фотофиксация акта допуска ПУ		
6	ЭКСПЛУАТАЦИЯ (ТОиР)	Проверка работоспособности ПУ. Фиксация установки обновления внутреннего ПО и выполнения тех.обслуживания при необходимости.		
7	ЗАМЕНА ПО ГАРАНТИИ / ПО СРОКУ*	Фотофиксация демонтажа старого ПУ и монтажа нового ПУ. Занесение необходимых характеристик ПУ. Фотофиксация пломб, подключений, паспортов, актов. *в этап Замена входит последующее выполнение этапов ПНР, Допуск и Эксплуатация		



**Соколов Алексей
Валерьевич**

Генеральный директор

- 23 года успешного опыта управления (специализация в наращивании коммерческой выручки и построении команд)
- Опыт успешных личных инвестиций (Бизнес-ангел) и сопровождение проектов (рост выручки до 20 раз в 3 года)



**Коротков Евгений
Владимирович**

Директор по производству

- Увеличил производительность сбора отчетов на 35% за счет оптимизации процессов заполнения
- Оперативное руководство операционной деятельностью компании с 2027 г., коммерческой и финансово-экономической деятельностью IT компании



**Сергиенков
Евгений Сергеевич**

Технический директор

- Занимает инженерные должности более 18 лет
- Специалист в области программного обеспечения, системах картографирования и связи, микроэлектроники
- Директор в ООО Этто, технический директор в ООО «Телеканал»



Семенов Иван

Руководитель отдела разработки

- Более 15 лет опыта на руководящих должностях
- Супер сила в организации работы и достижении поставленных результатов
- Работал и занимал руководящие должности в БКС, Ростелеком, Деловая среда и других крупных компаниях



**Команда разработчиков,
конструкторов:**

Мягков Андрей
Team lead

Виненков Александр
Разработчик

Еникеев Тагир
Фронт-енд разработчик

Тихомиров Кирилл
Системный аналитик



Белых Алексей
Владелец продукта
По вопросам лицензий

a.belyh@agentum.tech
+7 952 794 46 93



agentum.org

Общая численность компании — 32 человека