

Использование цифровой платформы МИАС «Городской информационный центр» как инструмента муниципального управления, контроля и аналитики

Модернизация городского хозяйства посредством внедрения цифровых технологий и платформенных решений («умный город»)



АДМИНИСТРАЦИЯ
ГОРОДА БЕЛГОРОДА

2023



Цифровая модель управления жилищно-коммунальным хозяйством города

МИАС «Городской информационный центр» (ГИЦ)

Это система управления, контроля и аналитики за жилищно-коммунальным хозяйством (ЖКХ) города, объединяющая в себе Совет депутатов, администрацию города, ресурсоснабжающие организации, управляющие компании, подрядные организации, жителей города и образованные ими ТОС.

Цифровая модель управления жилищно-коммунальным хозяйством города

ЗАДАЧИ

1

ПЛАНИРОВАНИЕ

Финансово-хозяйствующей деятельности

Работ по расписанию

Финансово-хозяйствующей деятельности

Цифровых баз информации, необходимой для выполнения работ, цифровых баз для жителей города с общедоступной информацией

2

УПРАВЛЕНИЕ

Работами по содержанию ЖКХ города (УК и ТСЖ, РСО, подрядные организации)

Работами по санитарному состоянию города (муниципальное бюджетное учреждение, УК, хоз. субъекты)

Работами по благоустройству города (ландшафтный дизайн, декоративное освещение, архитектурные решения)

3

СТАТИСТИКА

Выполнения плановых работ по расписанию, отклонению от сроков, видов деятельности, качества работы организаций

Внеплановых работ на закрепленных территориях

Маршрутов транспортных средств (ТС) по уборке города, процент выполнения работ

Выполнения работ по контрактам

4

АНАЛИТИКА

Причин отклонения выполнения плановых работ, видов выявленных внеплановых работ, качества работы организаций

Оценка трудовых, материальных и финансовых ресурсов, прогноз ФХД на следующий период

Результатов взаимодействия всех участников системы управления, доступности информации для жителей города

Структура МИАС «Городской информационный центр»

Глава г. Белгорода (МИАС ГИЦ)

ДЕПАРТАМЕНТ ПО РАЗВИТИЮ ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

Управы г. Белгорода
(27 управ)

Жители

ТОС

ДЕПАРТАМЕНТ СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ

Управление
капитального
строительства

Подрядчики

Управление
координации
строительства

Управление
архитектуры
и градостроительства

СОЦИАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА И ОБРАЗОВАНИЕ

Управление
образования

Управление
культуры

Управление
по физической
культуре
и спорту

Управление
социальной
защиты
населения

Управление
молодежной
политики

ДЕПАРТАМЕНТ ГОРОДСКОГО ХОЗЯЙСТВА

УК и ТСЖ
(60 ед.)

ООО
ЦЭБ

УГЖН по
Белгородской обл.

Ресурсоснабжающие организации:

- ГУП «Белоблводоканал»
- АО «Газпром – газораспределение Белгород»
- ПАО «Квадра» - «Белгородская генерация»
- ПАО «Ростелеком»
- Россети – Центр

МБУ «УПРАВЛЕНИЕ БЕЛГОРБЛАГОУСТРОЙСТВО»

Подрядчики
УБГБ

Транспортные
средства

ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Управление
потребительского рынка

СОВЕТ ДЕПУТАТОВ

КОНТРОЛЬНЫЙ ОТДЕЛ

ГОЧС Г. БЕЛГОРОДА

УПРАВЛЕНИЕ ЛАНДШАФТНОГО ДИЗАЙНА И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

БЕЛГОРОДСКОЕ ПАРКОВОЧНОЕ ПРОСТРАНСТВО

УПРАВЛЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ

КОМИТЕТ ИМУЩЕСТВЕННЫХ И ЗЕМЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

Структура МИАС «Городской информационный центр»

	Пользователи	Мониторинг включен
Всего	819	279
Человек	636	96
ТС	183	183

СОСТАВ

- Администрация города
- Совет депутатов
- Представители ТОС
- Жители города
- Ресурсоснабжающие организации
- Управляющие компании
- Подрядные организации
- Управление гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций
- Управление государственного жилищного надзора по Белгородской области

Функционал МИАС «Городской информационный центр»

1

Безлимитное количество пользователей (людей, транспортных средств)

2

Работа системы онлайн с диспетчерской службой поддержки

3

Геолокация пользователей и созданных задач. Трек движения

4

Маршруты ТС с отслеживанием по Глонасс. Процент выполнения маршрута

5

Отсутствие бумажного документооборота

6

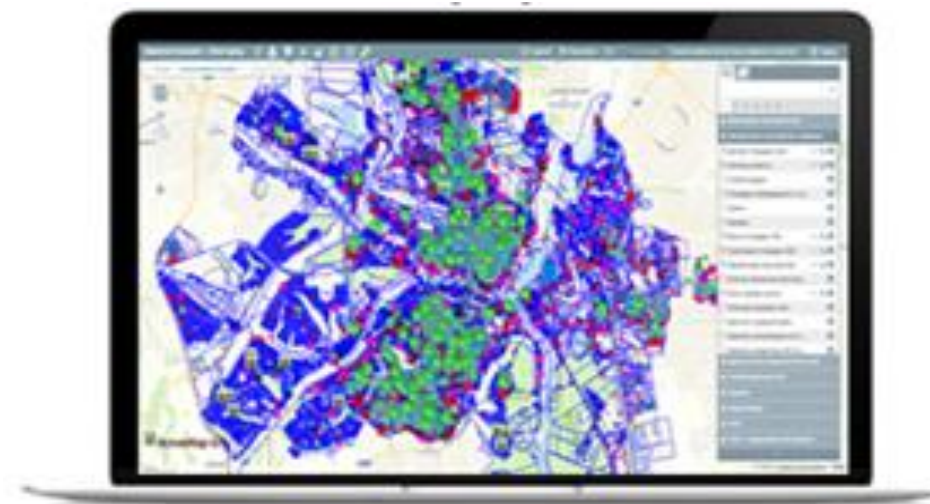
Доступность цифровых баз информации с возможностью наложения друг на друга

Функционал МИАС «Городской информационный центр»

СОСТАВ
ПРОГРАММНОГО
КОМПЛЕКСА

Геоинформационная платформа

- Отображение объектов, заданий и сотрудников на цифровой карте
- Аналитика, формирование отчетов, планирование
- Администрирование



Функционал МИАС «Городской информационный центр»

СОСТАВ
ПРОГРАММНОГО
КОМПЛЕКСА

Настольное приложение диспетчера

- Управление заданиями и сотрудниками
- Формирование электронных документов для отправки во внешнюю систему

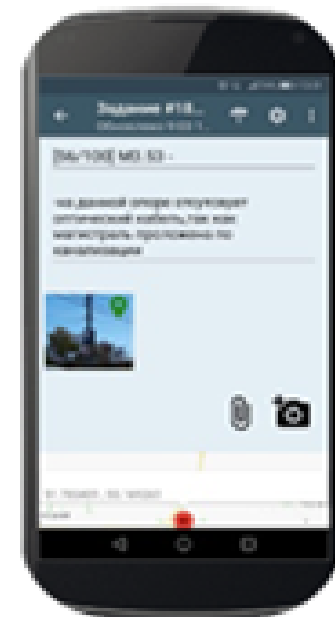


Функционал МИАС «Городской информационный центр»

СОСТАВ
ПРОГРАММНОГО
КОМПЛЕКСА

Мобильное приложение сотрудника

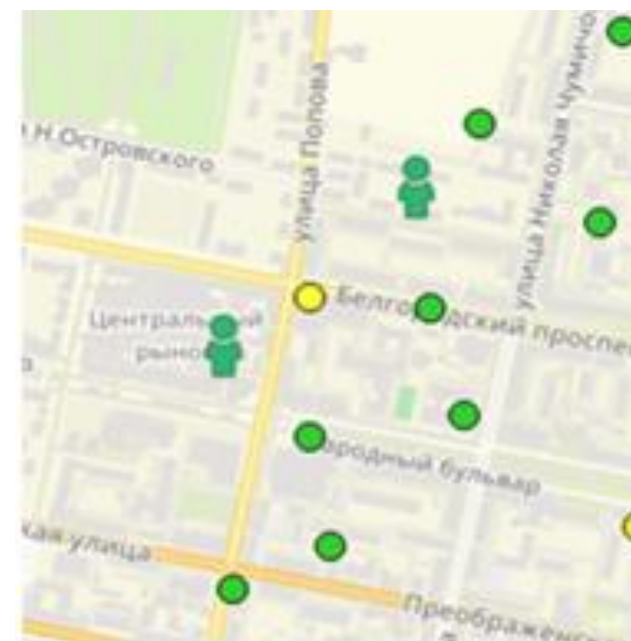
- Получение персональных заданий
- Фотофиксация выполненных работ
- Геолокация сотрудника



Функционал МИАС «Городской информационный центр»

Диспетчеризация

- Контроль всех стадий выполнения работ в режиме реального времени
- Контроль соответствия местонахождения исполнителя месту выполнения задания



Функционал МИАС «Городской информационный центр»

Фотоотчет исполнителя

Требования к фотоотчету:

- Определение геопозиции фотографии на карте
- Наличие штампа даты и времени на фотографии
- Фотографирование только с заданных ракурсов

БЫЛО



СТАЛО



Функционал МИАС «Городской информационный центр»

Трекинг исполнителей

- Трек формируется по каждому исполнителю ежедневно и хранится в истории
- Трек формируется как для пеших исполнителей, так и для спецавтотранспорта

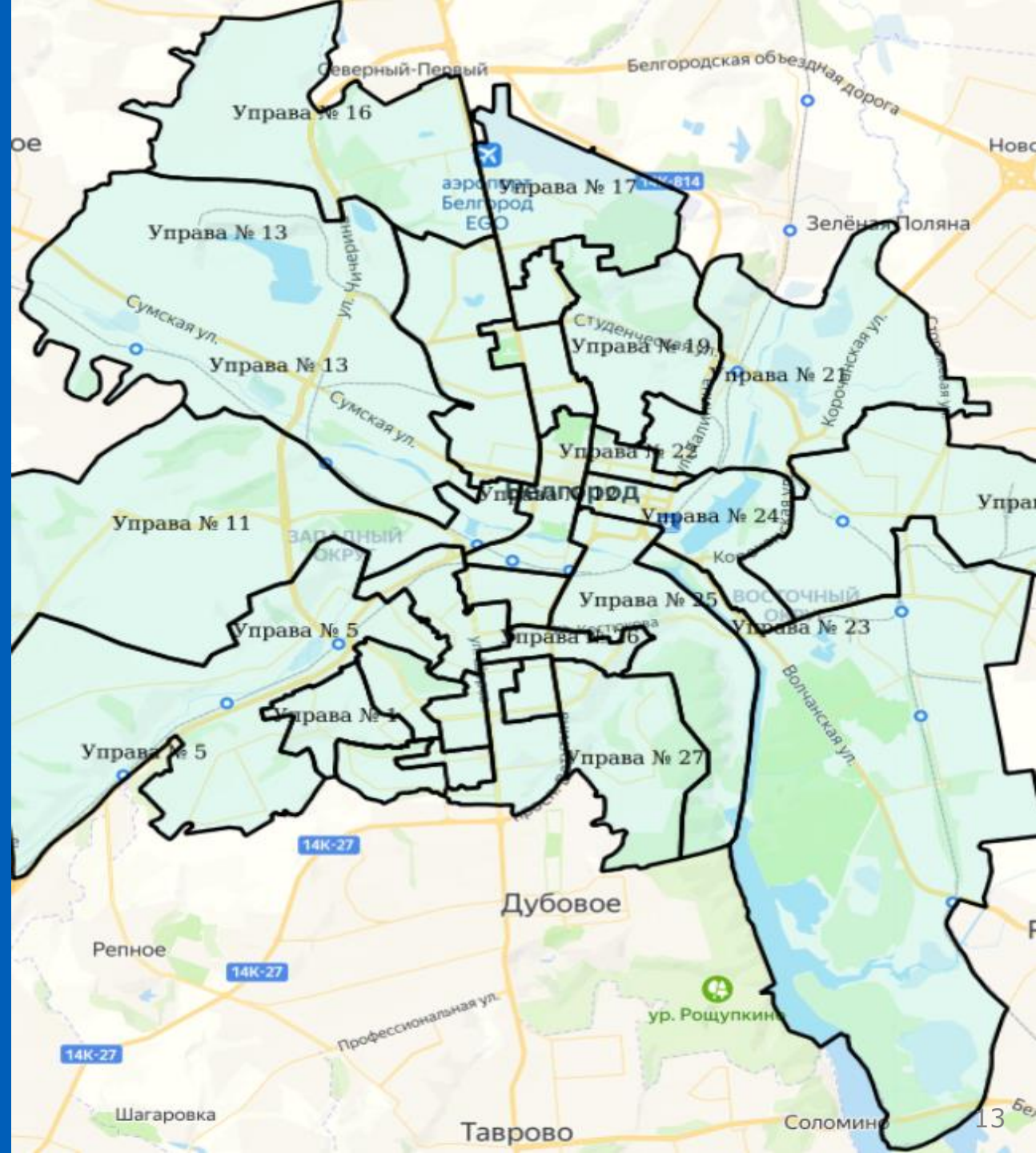


Управы – территориальные административные единицы управления городом

Вся территория города Белгорода территориально поделена на **27 управ города**.

Ежедневно служащие управ города обходят закрепленную территорию и **выявляют нарушения** в содержании жилищно-коммунального хозяйства города.

Выявленные нарушения формируются в **виде внеплановых задач** в МИАС «Городской информационный центр»



Работа администрации на опережение

Администрация города работает на опережение: все, что жители выявили и прописали в мессенджерах и социальных сетях должно быть уже создано управой города по своей закрепленной территории в Городском информационном центре и направлено исполнителю согласно утвержденному главой Регламенту.

Управа города- административная территориальная единица

Работа с населением

Наружное освещение города

Инженерные объекты

Работа с ГСК и СНТ

Перемещение брошенного транспорта



Работа администрации на опережение

Управа города- административная территориальная единица

Санитарное
состояние



Благоустройство
территорий



Выявление
территории
без обслуживания



Работа с хоз.
субъектами



Дворовые
территории



Как это работает

2

Специалист управы создает задачу по возникшему нарушению.

Наименование организации: РОССЕТИ БЭС

Номер и дата разрешения: №193 от 22.03.2023

Вид работ (плановые, аварийные): аварийные, зеленая зона

Начало проведения работ: 20.03.2023

Окончание работ: 23.03.2023

Срок продления: 07.04.2023

Ф.И.О. ответственного: Башков Виктор Александрович

Телефон ответственного : 89087899376

Восстановление благоустройства: 25.04.2023

 [разрешение 193-23.pdf](#)

 [схема.pdf](#)

 [193-23.pdf](#)

Как это работает

3

Структура, отвечающая за ее выполнение получает задачу и обрабатывает ее решение с подрядной организацией, выполнявшей работы.

Оперативность
решения вопросов

Актуальность
имеющихся
данных

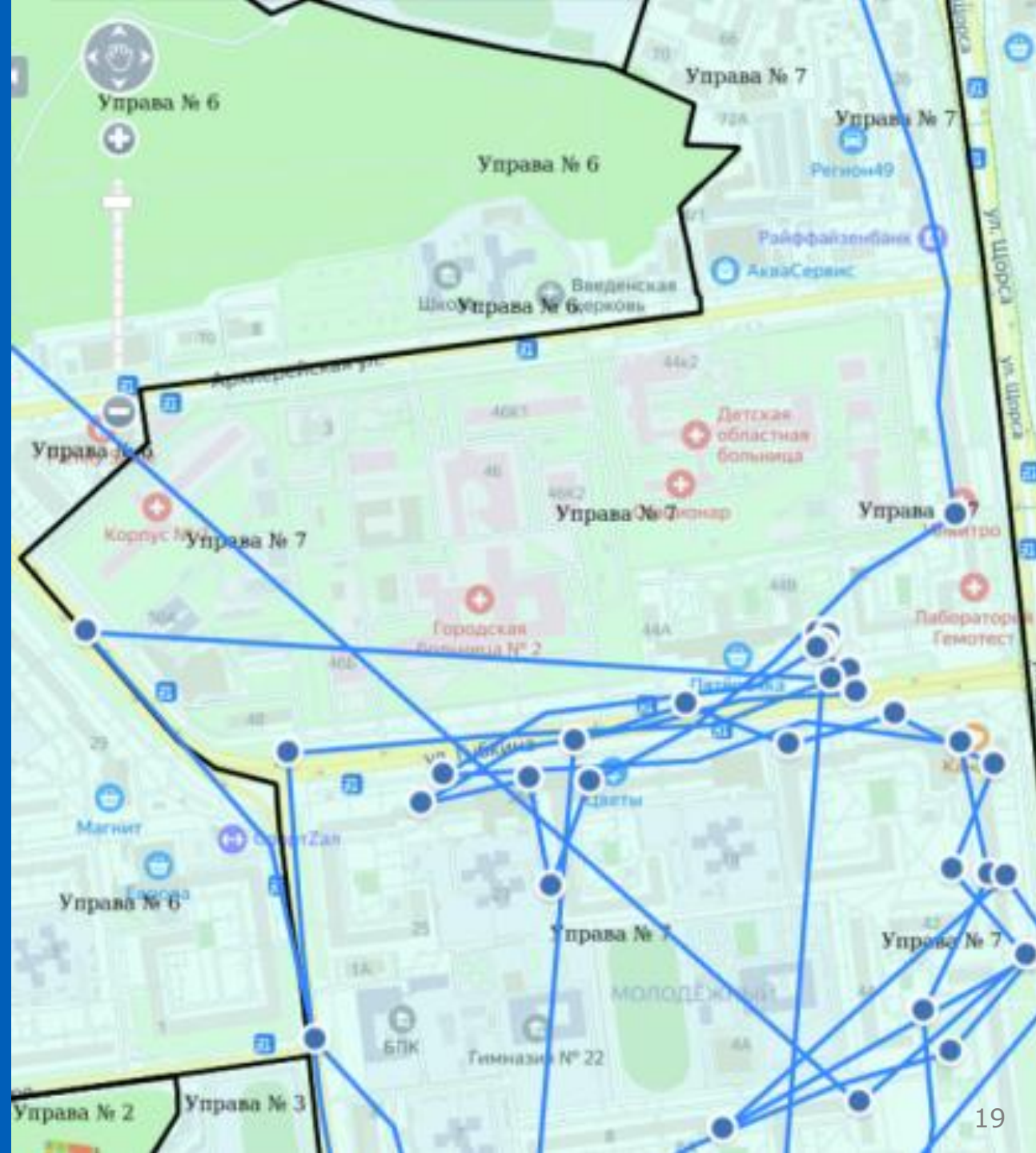
Визуализация
решения задач

Траектория обхода территории управой

МИАС ГИЦ позволяет проверять **траекторию обхода территории**, закрепленной за управами города. Для оценки работы управ создана схема расчета, которая утверждена внутренним регламентом департаментом по развитию территорий работы в МИАС ГИЦ.

Схема оценки работы управ учитывает:

- площадь территории, закрепленной за управой
- количество служащих
- количество выявленных нарушений
- количество обращений граждан и контрольных задач, выявленных при линейном контроле территории



Участие жителей в жизни города

Жители города при выявлении нарушений в ЖКХ города без авторизации могут создавать задачи в МИАС ГИЦ. При этом задача по выявленному нарушению через администратора системы поступает напрямую к конечному исполнителю.

В свою очередь конечный исполнитель принимает задачу в работу. Сроки выполнения установлены утвержденным Регламентом по каждому виду деятельности. При выполнении задачи жителю города поступает на электронную почту уведомление. ТОС официально авторизуются в системе и участвуют как полноправные ее члены.



Городской информационный центр

Категория задачи

Выберите категорию...

Выберите категорию...

- Граффити
- Деятельность управляющих компаний
- Инженерные объекты
- Наружное освещение
- Остановки общественного транспорта
- Ремонт дорог
- Ремонт тротуаров
- Санитарное состояние территории
- Спил и обрезка зеленых насаждений

Информация | Карта | Доп. поля | История | Связь

#99036 Жители г. Белгорода (easy_task_user)

Осталось: 09 дн. 23:58:21

Заголовок

пр. Б. Хмельницкого, 84

Текст задания

На УДС выпал ящик из грузовика, находится на проезжей части напротив остановочного комплекса

Приоритет

Внеплановые

Вид работы

Санитарное состояние территории


Дата создания 11.07.2023 12:23 | Срок выполнения 13.07.2023 12:23

Организация УБГБ | Этап Назначено

Исполнитель Стадия

Исполнитель В работе

Фото (1) | Файлы (0) | Аудио (0) | Видео (0)



Добавить | Сканировать | Скачать | Удалить

Счет-фактура | Сохранить











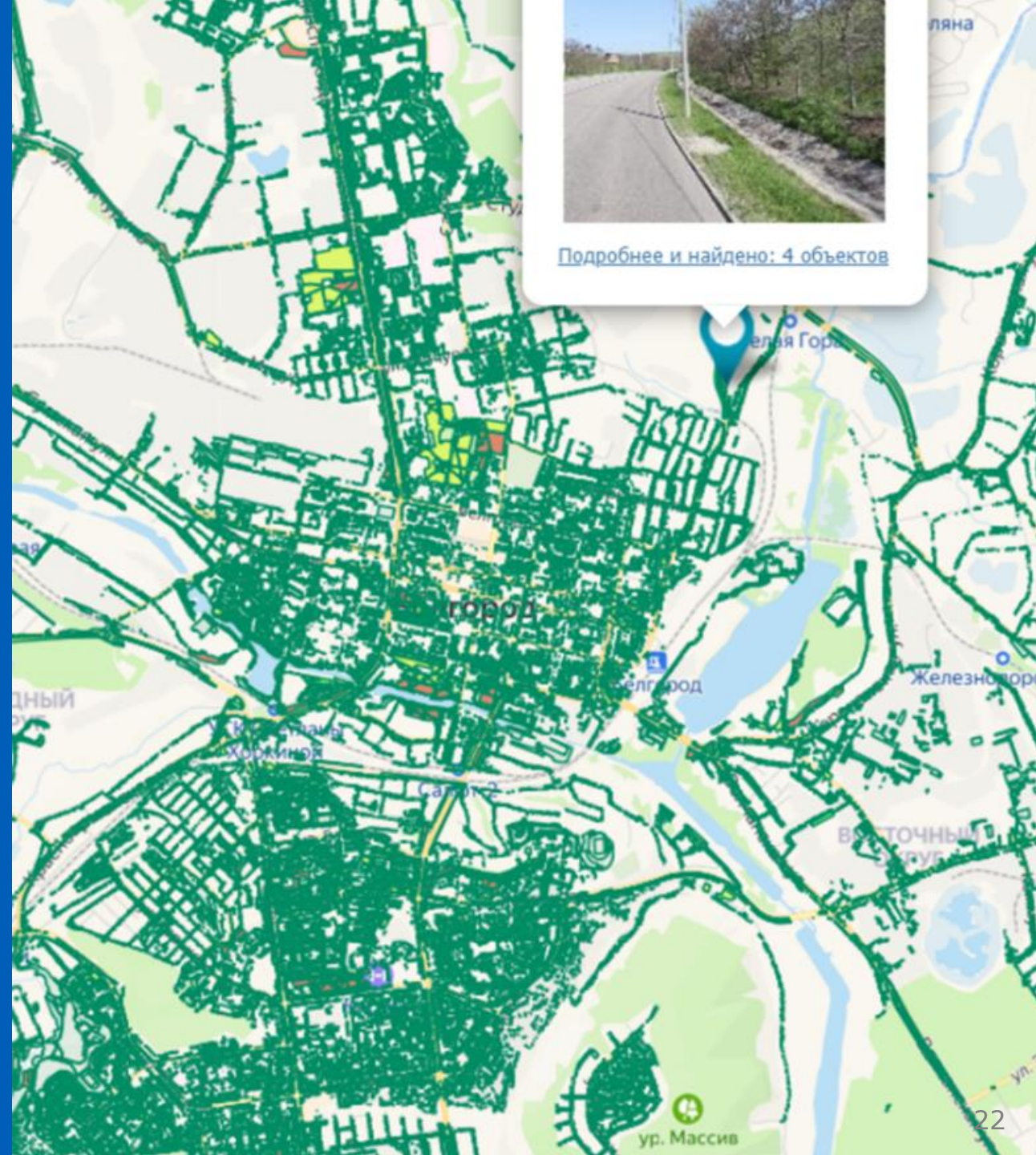
Цифровая группа «Зеленые насаждения»

МИАС ГИЦ интегрирована с программой «Зеленая инфраструктура городов»

Плановые работы по содержанию зеленых насаждений формируются на основании этой цифровой базы



-  Зеленые насаждения
-  Дерево
-  Кустарники
-  Вертикальное озеленение
-  Живая изгородь
-  Растительный массив
-  Газон
-  Цветник

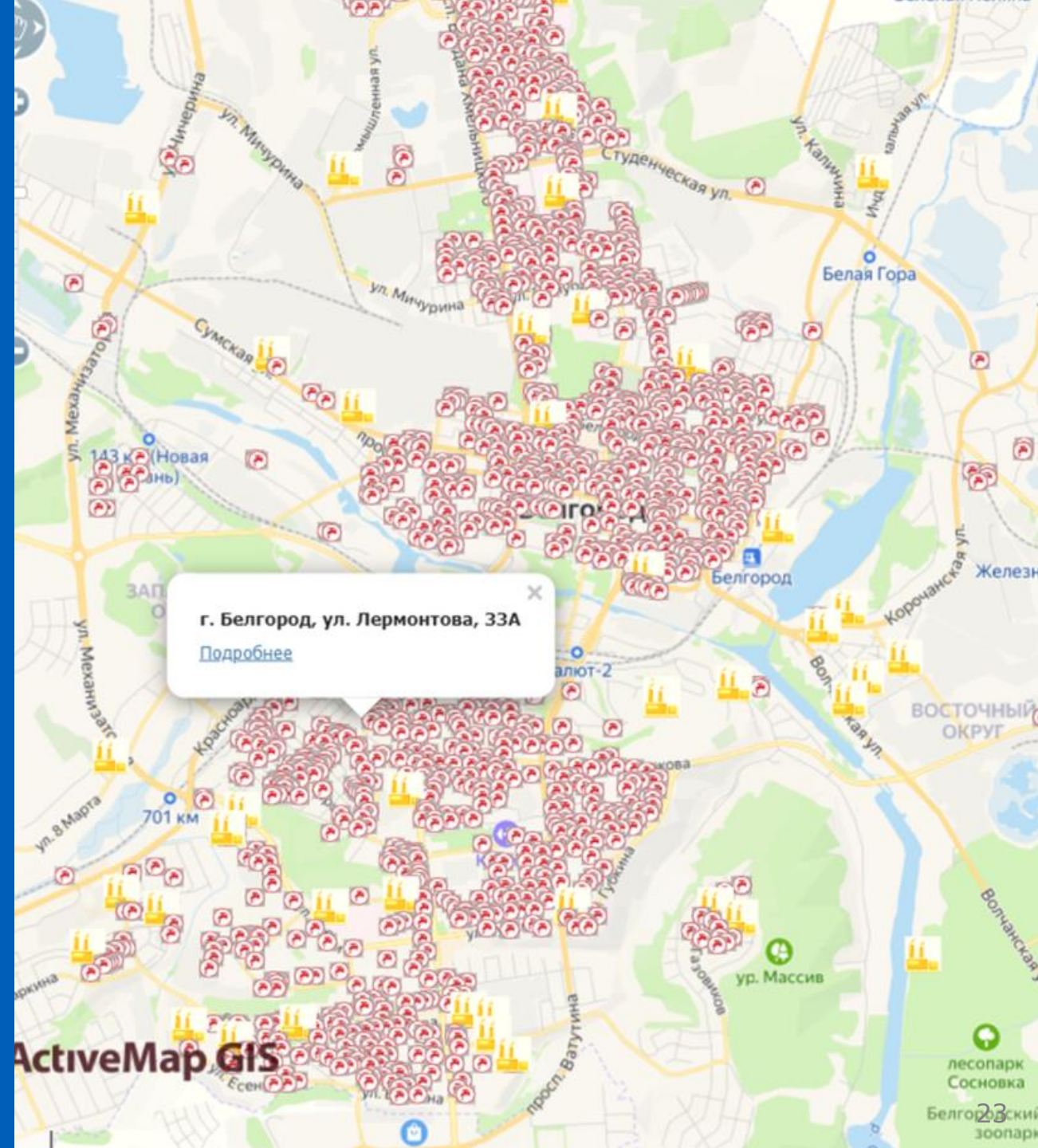


Общедоступные цифровые базы для населения города

Отключение горячей воды в МКД

Возможность доступа работы на одной цифровой базе неограниченное количество пользователей. Отключение теплоносителей осуществляется на карте по расписанию, при отключении горячей воды цвет МКД меняется с красного на синий и наоборот.

Жители города имеют доступ **по ссылке для просмотра** в мобильном приложении или на компьютере текущей ситуации по данному виду работ.



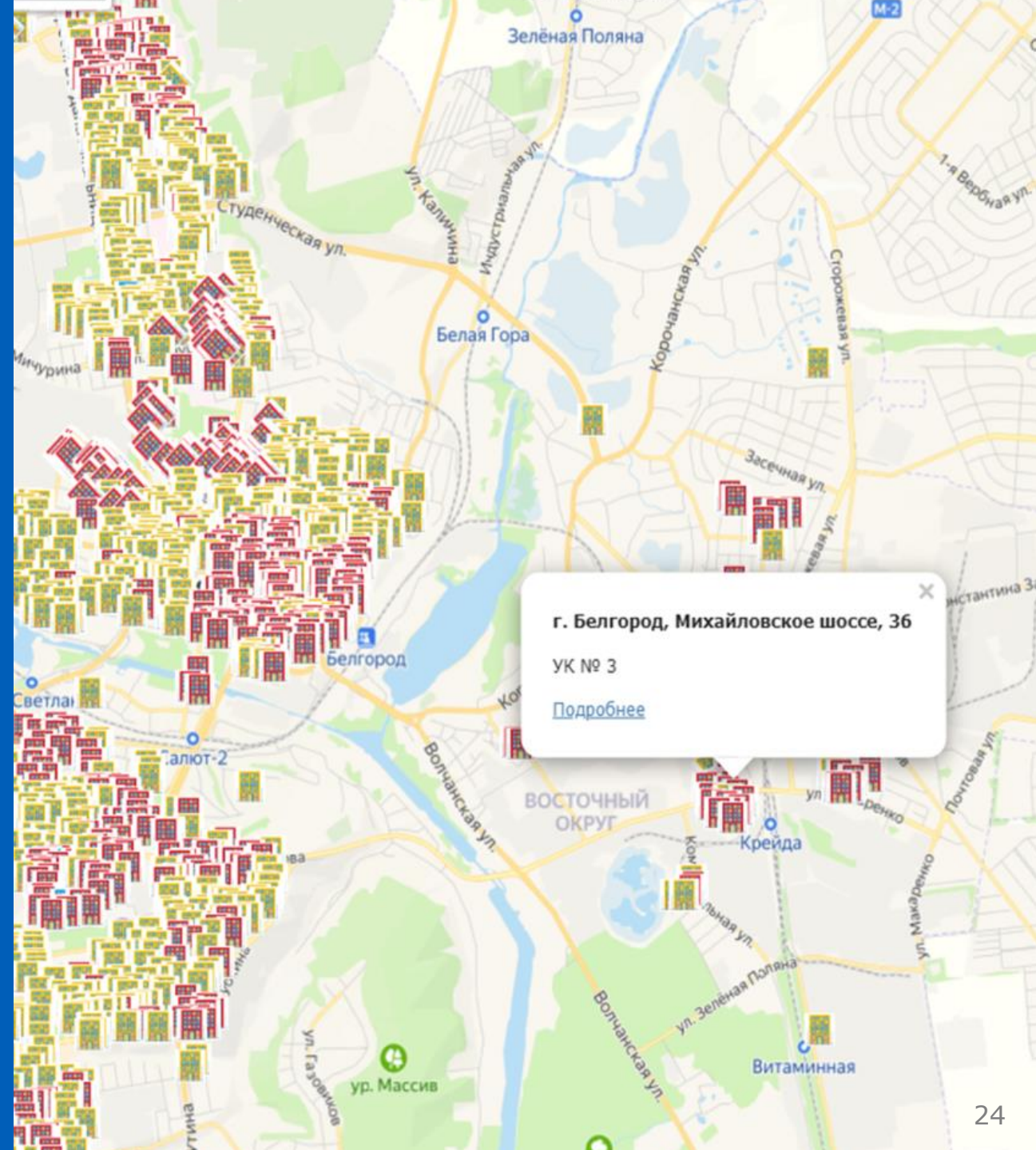
Общедоступные цифровые базы для населения города

Интерактивная карта пуска тепла в МКД

При пуске тепла дом с синего цвета меняет окрас до желтого цвета и красного (при наличии отклонений в работе отопительной системы МКД).

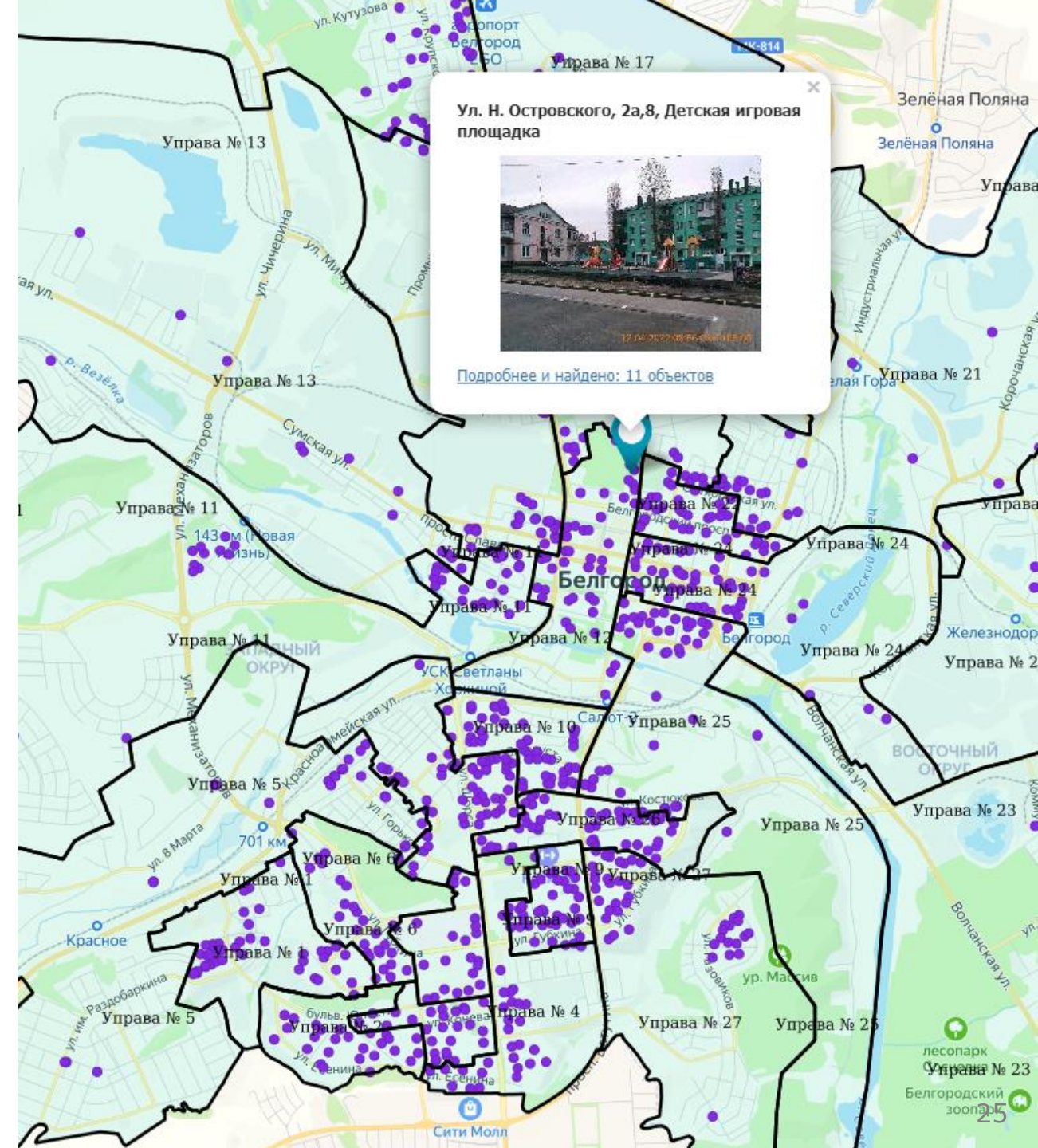
Одновременно на слое работают онлайн все УК и ТСЖ по изменению процента пуска тепла в МКД.

Жители города имеют доступ **по ссылке для просмотра** в мобильном приложении или на компьютере текущей ситуации по данному виду работ.



Работа с контрактами

- Виды работ и сроки
- Контроль за качеством выполняемой работы
- Визуализация результатов
- Передача объекта на баланс после выполнения работ
- Визуализация работ на цифровой карте



Работа с контрактами

Показатель	Значение	В % от общего количества
Количество муниципальных Заказчиков в Системе	1	100
Количество подрядчиков в Системе	57	100
Количество действующих муниципальных контрактов, заведенных в Систему	77	97
Количество сотрудников, заведенных в Систему, в том числе по ролям:	819	100
- администратор Организации	40	4.9
- инспектор Организации	68	8.3
- пользователь Организации	695	84.9
Создано всего заданий в Системе с начала года, в том числе:	9 100	100
- выполнено в срок	7324	81
- просрочено	127	1,2
- не выполнено	1 649	17,8
Создано заданий по контракту в Системе с начала года, в том числе:	322	100
- выполнено в срок	80	24,8
- просрочено	4	1,2
- не выполнено	238	73.9

Плановые работы в МИАС ГИЦ

Способы создания плановых задач

Маршруты тс

задачи создаются по плагину УДС города с выбором маршрута движения транспортного средства, назначаются на ТС, программа фиксирует по Глонасс передвижение ТС и сравнивает с заданным маршрутом, в результате каждые 15 минут отмечается процент выполнения маршрута

The screenshot displays the MIAS GIC software interface, which is used for managing maintenance tasks and monitoring vehicle routes. It is divided into several main sections:




- Filters (Фильтры):** A list of checkboxes for selecting specific types of work, such as "Деревья вдоль улиц" (Trees along streets), "Информация о проведенной инвентаризации ИЖС на территории" (Information on conducted IZS inventory on the territory), and "Механизированная уборка по маршруту" (Mechanized cleaning by route).
- Calendar (Календарь запусков):** A monthly calendar for July showing the status of tasks. Tasks are color-coded: green for "Завершено" (Completed), blue for "В работе" (In progress), and red for "Запланировано" (Planned). For example, on July 01, 12 tasks are completed and 4 are in progress.
- Task Details:** A list of tasks with details like "#679 Ежедневная и периодическая уборка остановок" (Daily and periodic cleaning of stops), location "ЭДС № 2 (Зозулев А. П.)", and time "07:00".
- Lawn Data Table (Газоны #2611):** A table with columns for Id, Номер, Тип газона, Ботанический состав травостоя, Доля злаков, % (Grass share), and Доля разнотравья, % (Meadow share). The table lists various lawn types and their botanical compositions.
- Map (Карта):** A satellite map showing the location of the tasks and lawns, with labels for streets like "Эженская ул." and "Улица Малина".

Плановые работы в МИАС ГИЦ

Способы создания плановых задач

Обслуживаемый объект

задачи создаются по цифровому слою, объекты которого выбраны как обслуживаемые объекты, при этом - созданные задачи имеют геолокацию согласно цифрового слоя и фото при наличии, формируются также в табличном виде

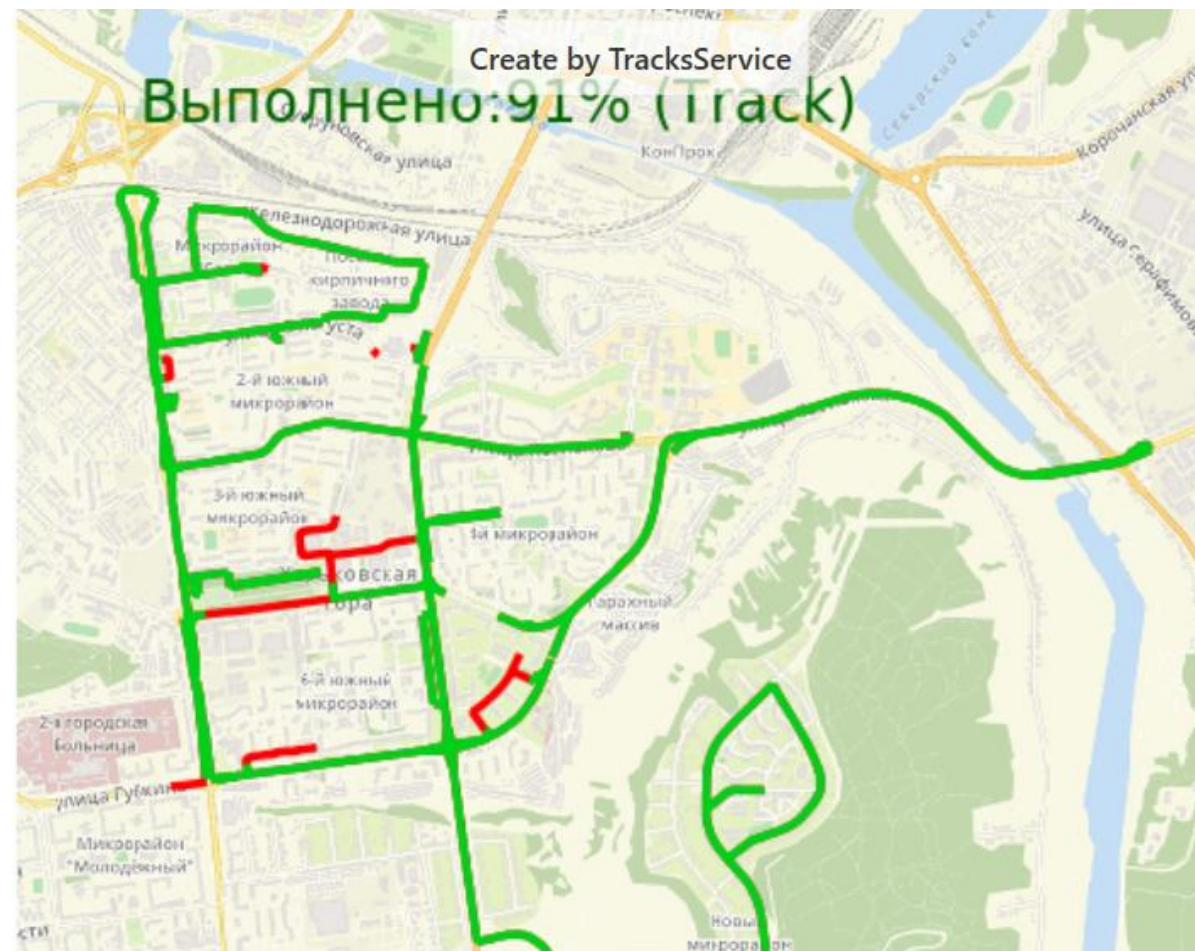
 Файлов: 16	<input type="checkbox"/> #79422 от 15.03.23 04:00 Маршруты Маршрут №4. Выемка мусора из урн ЭДС1 Работа по маршруту выемка мусора из урн на ООТ и территории по г. Белгороду Выполнено Срок: 15.03.23 19:00 Транспортные средства X062BP
 Файлов: 18	<input type="checkbox"/> #78016 от 07.03.23 07:00 Маршруты Уборка пылесосом Работа по маршруту очистка УДС города от песка (работа пылесоса) Выполнено Срок: 08.04.23 17:00 Транспортные средства X749AO
 Файлов: 11	<input type="checkbox"/> #77998 от 07.03.23 07:00 Маршруты Механизированная уборка по маршруту Работа по маршруту очистка УДС города от песка (работа пылесоса) Выполнено Срок: 01.04.23 10:48 Транспортные средства H191KP

Плановые работы в МИАС ГИЦ

Способы создания плановых задач

Выделение области на карте

задачи создаются с выделением области работ на карте



Задачи в системе за 2022 год

В системе отображается актуальная информация о созданных **задачах с геолокацией**.

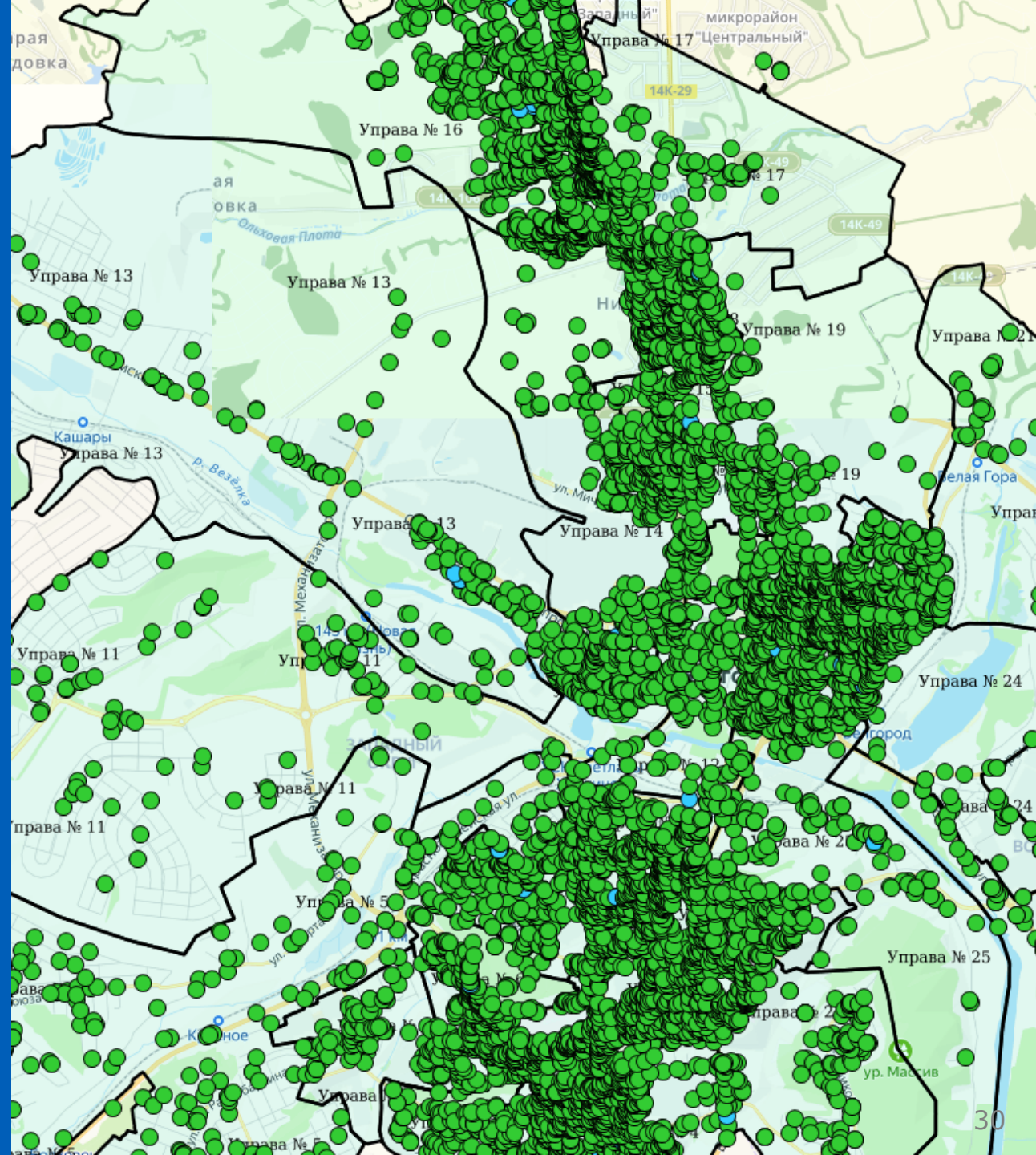
Аналитика выполняется по исполнителям, видам работ, территории расположения, срокам исполнения, этапам работ, приоритетам. Вся информация выгружается в виде отчетов, содержащих оценку работы в процентном и 5-ти бальной исполнении.

26 435

задач создано

26 435

задач из них завершено



Нейронные сети на службе города – план 2023 года

Применение нейронных сетей для безопасности социально-значимых объектов

Доступ на объект
по подтверждению системы

Исключение выполнения
работ по контролю
за безопасностью объекта
посторонними лицами

Расписание по выполнению
плановых работ
обслуживания объекта,
четкость и прозрачность
действий

Нейронные сети на службе города – план 2023 года

Применение нейронных сетей для завершения выполненных работ по санитарному состоянию города

Обучение нейронных сетей на объектах обслуживания

Завершение выполнения работ по санитарному состоянию

Снижение необходимого человеческого ресурса для контроля за выполнением плановых работ

Результаты внедрения МИАС ГИЦ

- Принятие своевременных управленческих решений на базе анализа о проделанной работе всеми участниками Системы
- Мгновенное реагирование на аварийные ситуации с возможностью оперативного распределения заданий между исполнителями Системы
- Централизованный контроль за исполнением контрактов подрядными организациями
- Централизация в администрации города всех процессов по содержанию городского хозяйства
- Оценивать масштаб проделанной работы всех исполнителей Системы, тем самым определять их степень нагрузки за определенный период благодаря сформированным графическим и табличным отчетам
- Разработка вариантов поощрения сотрудников за успешно выполненную работу согласно статистике за отчетный период

Результаты внедрения МИАС ГИЦ

- Сокращение времени на разъяснение и уточнения места нахождения объекта
- Настраиваемая аналитика и отчетность, позволяющая выявлять текущие проблемы и формировать план работ для их решения
- Использование системы для коммуникации жителей города с управами и организациями, прозрачность выполнения работ
- Повышение трудовой дисциплины при выполнении работ
- Контроль выполнения работ на основании визуального подтверждения
- Аналитика выполненных работ в Системе с целью прогнозирования финансовых и трудовых ресурсов на следующий период
- Автоматизированный контроль выполнения работ, с предъявлением аргументированных претензий за ненадлежащее выполнение работ или его качество