

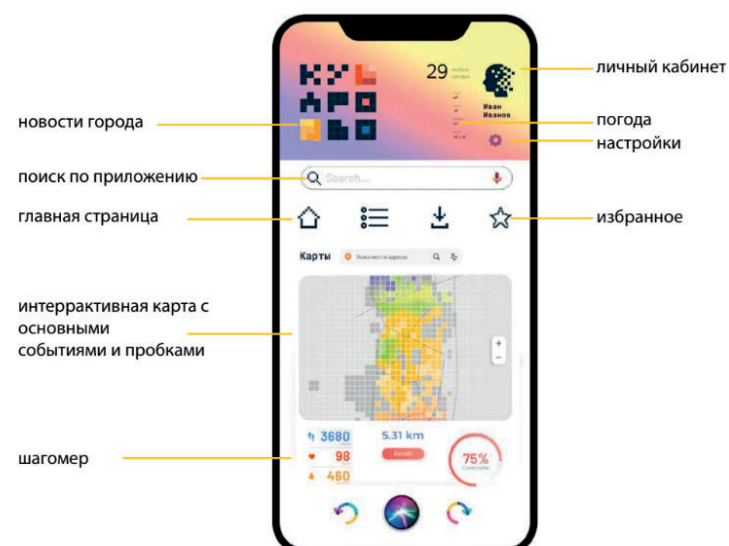
Цифровые решения для благоустройства

справочное пособие

ЦКЛО

по применению цифровых сервисов
в городской среде





Содержание:

1. Световые проекции на зданиях	4
2. Отдельно стоящие средовые элементы	
Интерактивные панели	6
Сенсорные столы	7
Фандоматы («умные» урны)	8
3. Элементы улично-дорожной сети	
Остановочные пункты	8
Пешеходные переходы	9
Освещение	10
4. Элементы велоинфраструктуры	11
5. Видеонаблюдение	13
6. Городские приложения	14



2. Отдельно стоящие средовые элементы

2.1. Интерактивные панели

Интерактивная панель – это специальная сенсорная панель высокой четкости, современная альтернатива доскам. Оснащена жидкокристаллической матрицей, компьютерным модулем, встроенными динамиками. Панель имеет отличные характеристики, за счет чего обеспечивает высокую контрастность транслируемых изображений и насыщенные цвета. Устанавливается под открытым небом.

Уличный интерактивный сенсорный киоск

Предназначен для вывода на экран туристического портала, афиши городских событий, информации для велотуристов и т.п.

Бюджет: 800 – 1500 тыс. рублей

2.2. Интерактивная панель и сенсорный стол

Для внутренних помещений. В комплект интерактивного стола входит дисплей, компьютер и программное обеспечение к нему. Может использоваться для презентации/навигации/показа промо роликов.



Бюджет: 400 – 500 тыс. рублей

Москва, интерактивные терминалы в парке Зарядье
фото – сайт компании-производителя initium



Приозерск, уличный интерактивный сенсорный киоск,
проектное предложение



2. Отдельно стоящие средовые элементы

2.3. «Умные» урны (фандоматы)

Умная урна для отходов является автоматизированным агрегатом, объединяющим в себе механизмы и датчики, позволяющие сжимать мусор, отслеживать наполняемость контейнера и другие параметры. Обычно корпус таких урн проектируется с учетом возможности организации раздельного сбора мусора.

Необходимость в применении ёмкостей для сбора и временного хранения мусора может возникать на городских улицах, во дворах, на общественных территориях, около продуктовых магазинов, на развлекательных мероприятиях и в других местах общественного пользования с различным количеством людей.

Применение таких емкостей помогает организовать раздельный сбор мусора и поддерживать чистоту окружающей территории.

Плюсы применения:

- ✓ **увеличение доли перерабатываемых отходов**
- ✓ **удобство обслуживания и мониторинга**
- ✓ **популяризация бережного отношения к ресурсам**

Бюджет: от 50 тыс. рублей



3. Элементы улично-дорожной сети

3.1. «Умные» остановки

Предназначены для комфортного и безопасного ожидания общественного транспорта. В них можно интегрировать платежные устройства для продажи билетов на общественный транспорт и информационные табло, на которых отображаются маршрут, прибытие, отправление и информация о дорожной обстановке.

Остановки могут быть оснащены:

- подсветкой
- камерами видеонаблюдения
- LED-табло с отображением номеров маршрутов и планируемого времени прибытия автобусов
- системой электропитания и управления
- кнопкой «112»
- интерфейсом для зарядки мобильных устройств

На фото ниже представлены примеры реализации «умных» остановок в Санкт-Петербурге и Новосибирске



Бюджет: 900 – 1600 тыс. рублей

Кингисепп, «умная» остановка,
проектное предложение



3. Элементы улично-дорожной сети

3.2. «Умные» пешеходные переходы

Уникальный программно-аппаратный комплекс, позволяющий значительно увеличить безопасность пешеходов и снизить вероятность наезда автомобилей в зоне нерегулируемого пешеходного перехода. Представляет собой световую проекция, дублирующую «зебру» на пешеходном переходе, в отличие от традиционной, видна на покрытой снегом/грязью поверхности и не стирается.

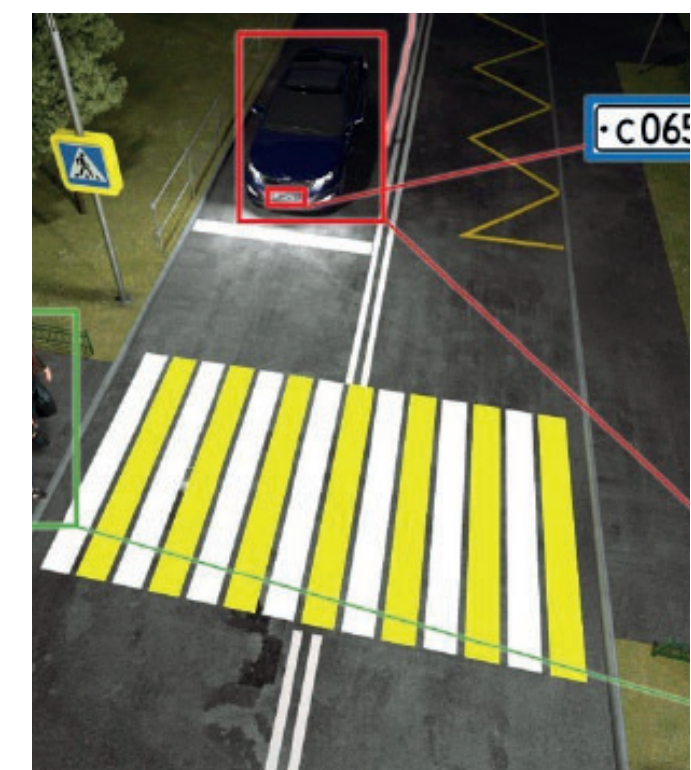
«Умный» пешеходный переход,
г. Сертолово, Ленинградская область



Бюджет: 650 – 1500 тыс. рублей

Плюсы применения:

- ✓ **Увеличение освещенности зоны пешеходного перехода**
- ✓ **Контроль за соблюдением правил дорожного движения**
- ✓ **Дистанционное управление работой оборудования в зоне пешеходного перехода и оперативное устранение неполадок**
- ✓ **Отображение пешеходных переходов на интерактивной карте**



«Умный» пешеходный переход,
схема работы

3. Элементы улично-дорожной сети

3.3. «Умное» освещение

Концепция «умного освещения» входит в состав системы умных городов. Преимущества «умного» источника света в системе «умного» населённого пункта не заканчиваются только на освещении улиц.

Часто система умного освещения помогает бороться с преступностью в городе. Это возможно благодаря тому, что система программируется на увеличение яркости света в тех местах, где потенциально может находиться преступник. Благодаря качественному освещению на улице, камеры видеонаблюдения лучше передают картинку.

Кроме того, система умного освещения может подстраиваться под природные циклы и обеспечивать комфортное пребывание человека в парках без нанесения вреда птицам и животным.

Регулирование уровня подсветки навигационных знаков в зависимости от естественного уровня освещенности среды позволяет экономить электроэнергию, сохраняя комфорт посетителей территории.

Плюсы применения:

- ✓ **Повышение безопасности среды**
- ✓ **Экономия электроэнергии**
- ✓ **Визуальный комфорт не только человека, но и птиц/животных**

На рисунках справа представлены проектные предложения, разработанные в рамках конкурса «Образы и знаки городов Ленинградской области»



4. Элементы велоинфраструктуры

Велоподножка

Велоподножка для остановки и спешивания пользователя велоинфраструктуры. Поручень для велосипедиста, нержавеющая сталь



Стоимость:
от 50 тыс. руб. .

Велокафе

Кафе для пользователей велоинфраструктуры. Одиночные или групповые столы. Металл, порошковая покраска, нержавеющая сталь



Стоимость:
от 200 тыс. руб.

Велосчётчик/ велостойка

Стойка для подсчета велосипедистов и других участников движения, показ даты, времени, показ социальной рекламы. Металл, порошковая краска



Стоимость:
от 800 тыс. руб. .

Велоурна

Урна с подсветкой для утилизации мусора пользователями велоинфраструктуры. Металл, порошковая покраска, нержавеющая сталь.



Стоимость:
от 30 тыс. руб.

4. Элементы велоинфраструктуры

Цветные битумы для разметки

Цветной защитный состав обеспечивает качественное выделение цветом различных элементов объектов транспортной инфраструктуры и их защиту

Стоимость:
от 500 руб. за 25 кг битума (расход на покрытие 8 кв.м. площади асфальта)



Подсветка велодорожек

Светодиодные светильники для подсветки велодорожек. Светодиодные светильники изготовленные из материала силена питающиеся от энергосети с системой управления режимами
Стоимость
1 светильника:
от 1 тыс. руб.



Стойка для ремонта

Пункты саморемонта. Могут быть использованы и для небольшого ремонта детской коляски на прогулке

Стоимость:
от 150 тыс. руб. .



Светофор в уровне дороги

Светодиодная полоса с интегрированной с стационарным светофором для привлечения внимания для пользователей велоинфраструктуры

Стоимость:
от 120 тыс. руб.



5. Видеонаблюдение

Видеоаналитика полезна при распознавание лиц и силуэтов людей, автомобилей и номерных знаков.

Технологии, построенные на базе искусственного интеллекта и биометрической идентификации, обеспечивают распознавание лиц и силуэтов, автомобилей и их государственных регистрационных знаков, а также действий с целью решения широкого спектра задач как для создания масштабных проектов на уровне городов и регионов, так и для крупного и среднего бизнеса.

Система может интегрироваться с существующими системами управления ЖКХ, центрами мониторинга или ситуационными центрами органов исполнительной власти, системами контроля и выписки предписаний о нарушениях и контроля их исполнения.

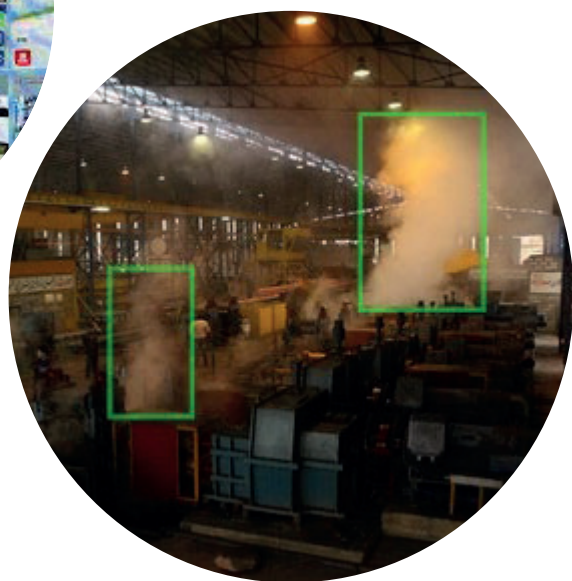
1

Наблюдение за техникой



2

Детекция дыма



3

Анализ поведения людей

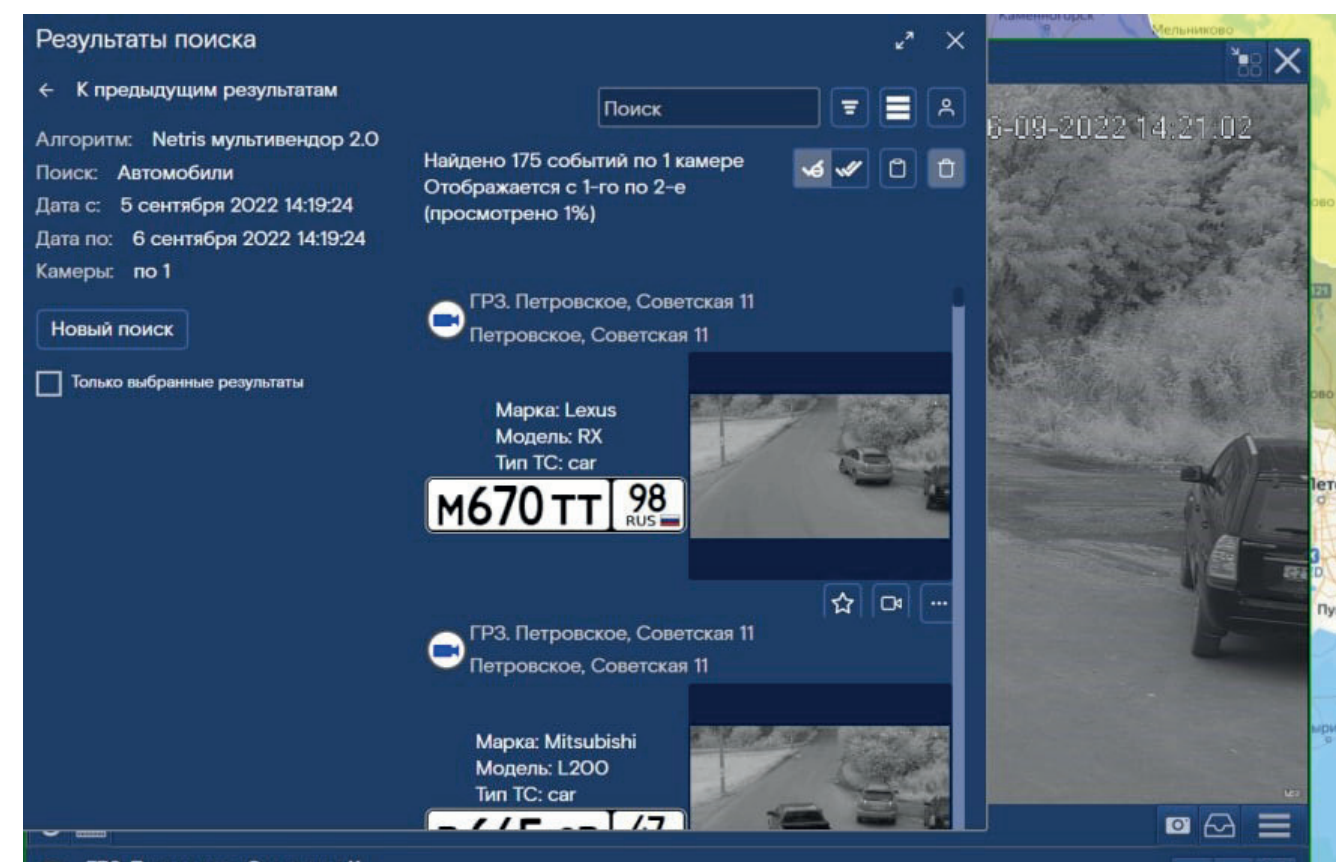


Бюджет: рассчитывается исходя из количества камер. Усредненная с подводом коммуникаций на 1 камеру – 200 тыс.руб., плюс стоимость модуля видеоаналитики)

Региональная система видеонаблюдения АПК «Безопасный город»

Видеопотоки с видеокамер, установленных по всей территории Ленинградской области, сводятся в единый Региональный мониторинговый центр в г. Кировск (РМЦ). Для подключения к региональной системе видеонаблюдения АПК «Безопасный город» необходимо соблюдать требования регламента подключения к региональной системе, требования к локальным системам видеонаблюдения и каналам передачи данных, утвержденных приказами комитета цифрового развития ЛО.

Также в РМЦ система интеллектуального видеоанализа обеспечивает распознавание государственных регистрационных знаков транспортных средств и фиксацию нарушений правил дорожного движения на некоторых точках установки.



6. Городские приложения

Городские приложения – это инновационная форма общения жителей города с его администрацией.

Направленность приложений: от навигационной до туристической, а также решение уникальных задач по формированию сообществ, сбору и распространению информации, развитию инициатив.

Приложения помогут жителям и туристам узнать:

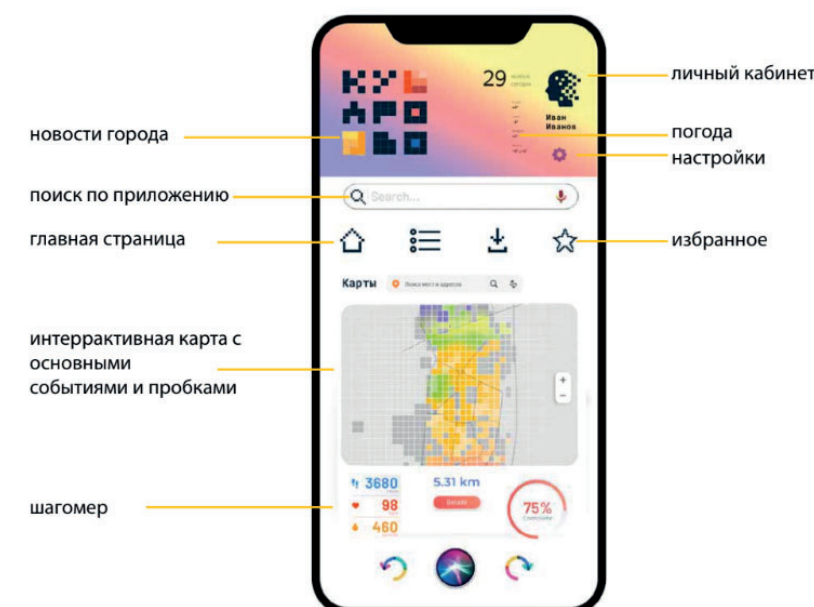
- ✓ о предстоящих событиях (афиша)
- ✓ об истории города (гид)
- ✓ о расположении объектов (навигация)

Приложения полезны управленцам:

- ✓ для сбора обратной связи
- ✓ организации мероприятий
- ✓ сбора информации о состоянии городских систем

Бюджет: от 400 тыс. рублей

Примеры городских приложений, разработанные в рамках конкурса «Образы и знаки городов Ленинградской области»



За консультацией по вопросам внедрения цифровых сервисов обращайтесь в АНО «Центр компетенций ЛО»



Подготовка материала:

Фомина Мария Александровна

Начальник отдела
городских технологий и исследований

+79216324888 | fomina.m@sreda47.ru
<https://sreda47.ru/>

