

# Велогород .ONLINE



20.35  
УНИВЕРСИТЕТ

ПЛАТФОРМА НТИ



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ  
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

## Цифровая-платформа «Велогород.online»

новый инструмент для мониторинга велосипедного трафика  
и проектирования востребованной велоинфраструктуры  
в городах Российской Федерации

Илья Абросимов

# Описание проекта

Команда Исследовательского центра городских технологий и урбанистики работает над проектом «Велогород.online», который предоставляет городам возможность проводить **мониторинг велосипедного трафика, анализировать его параметры, а также проектировать и создавать востребованную велосипедную инфраструктуру** при помощи современных технологий работы с большими данными.

# Проблема

## Распространенные методы расчёта велокаркасов:

- Ручной подсчет (объективный, но **трудоемкий**, малая зона покрытия, малое распределение по времени);
- Социологический опрос (достаточная зона покрытия, нетрудоемкий, но **субъективный** и **нет** распределения по времени).



**ИСПОЛЬЗУЕТСЯ  
ТОЛЬКО  
20%**



# Пример реального использования

- За год уровень детектирования велосипедных треков в Южно-Сахалинске **вырос в 36 раз**;
- Суммарно за лето 2021 собрана информация о **48 261 км** велосипедных поездок;
- Собраны и проанализированы **более 500 000 записей о ДТП** на территории РФ.

В 2021 году в Южно-Сахалинске началось проектирование и возведение инфраструктуры с учетом данных платформы «Велогород.online».

В этом году платформа запущена в Калининграде и Якутске.

Россия, Сахалинская область, Южно-Сахалинск



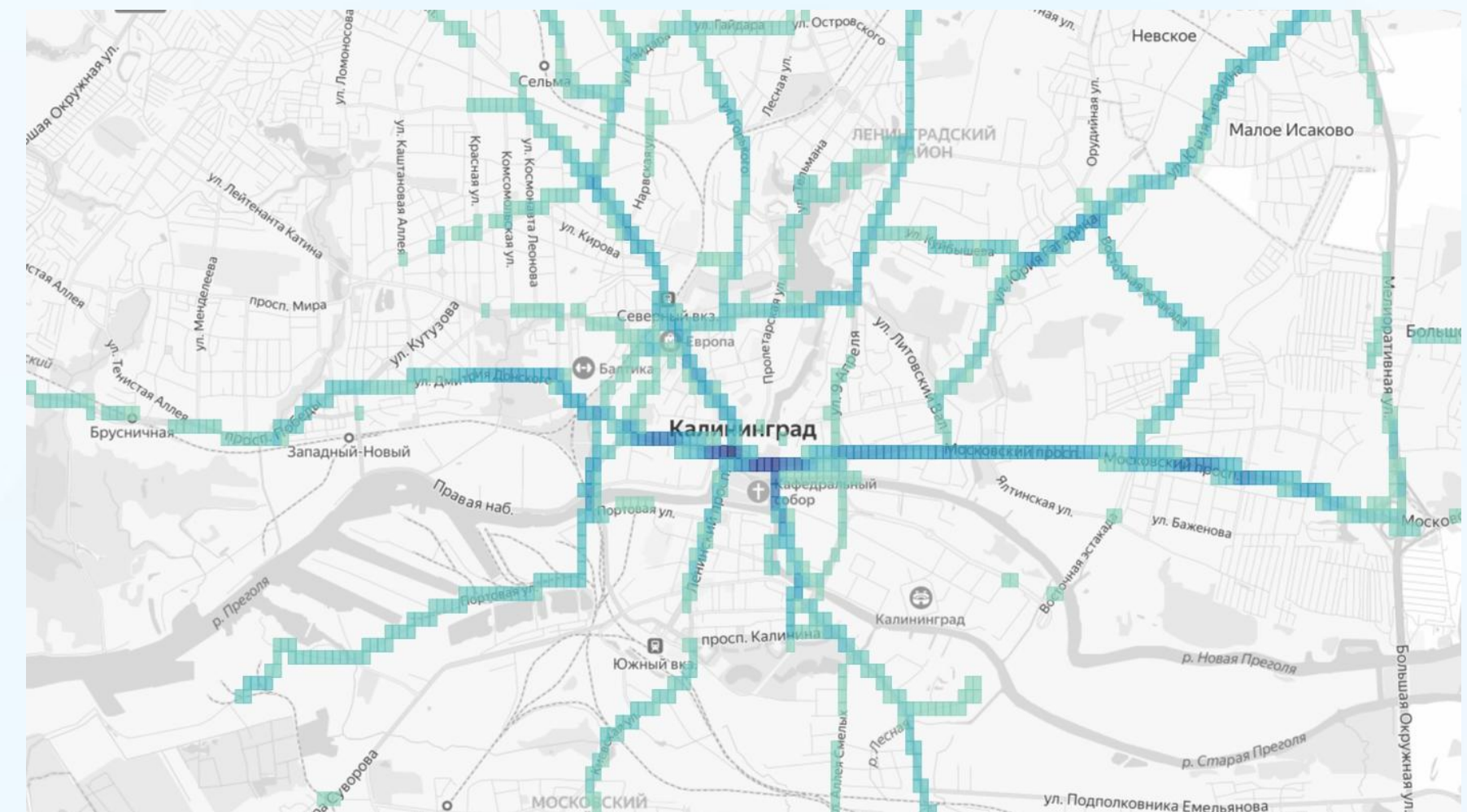
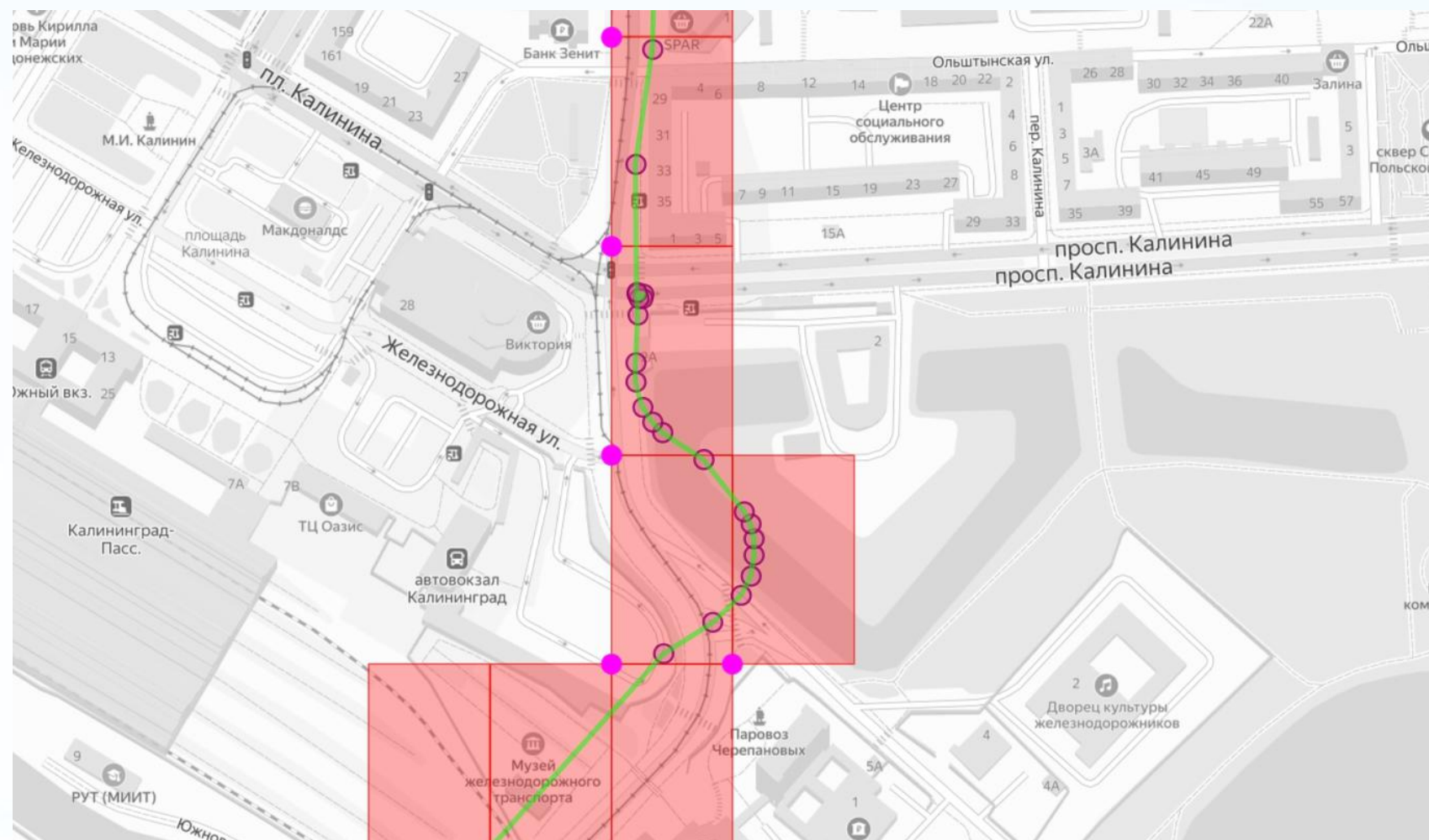


# Решение

Цифровая велосипедная экосистема «Велогород.online» позволяет накапливать большое количество **данных о передвижениях велосипедов**, полученных с носимых устройств и смартфонов, **данные о прокатах**, а также данных о **метеоусловиях** и **ДТП** с пострадавшими.

Эти данные можно использовать как для мониторинга и анализа велосипедного трафика, так и для автоматического расчёта и проектирования велокаркасов на основании реального транспортного спроса.

Такие решения будут более **объективным, точным и наглядным** по отношению к классическим методам расчёта велокаркасов.





# Как это работает

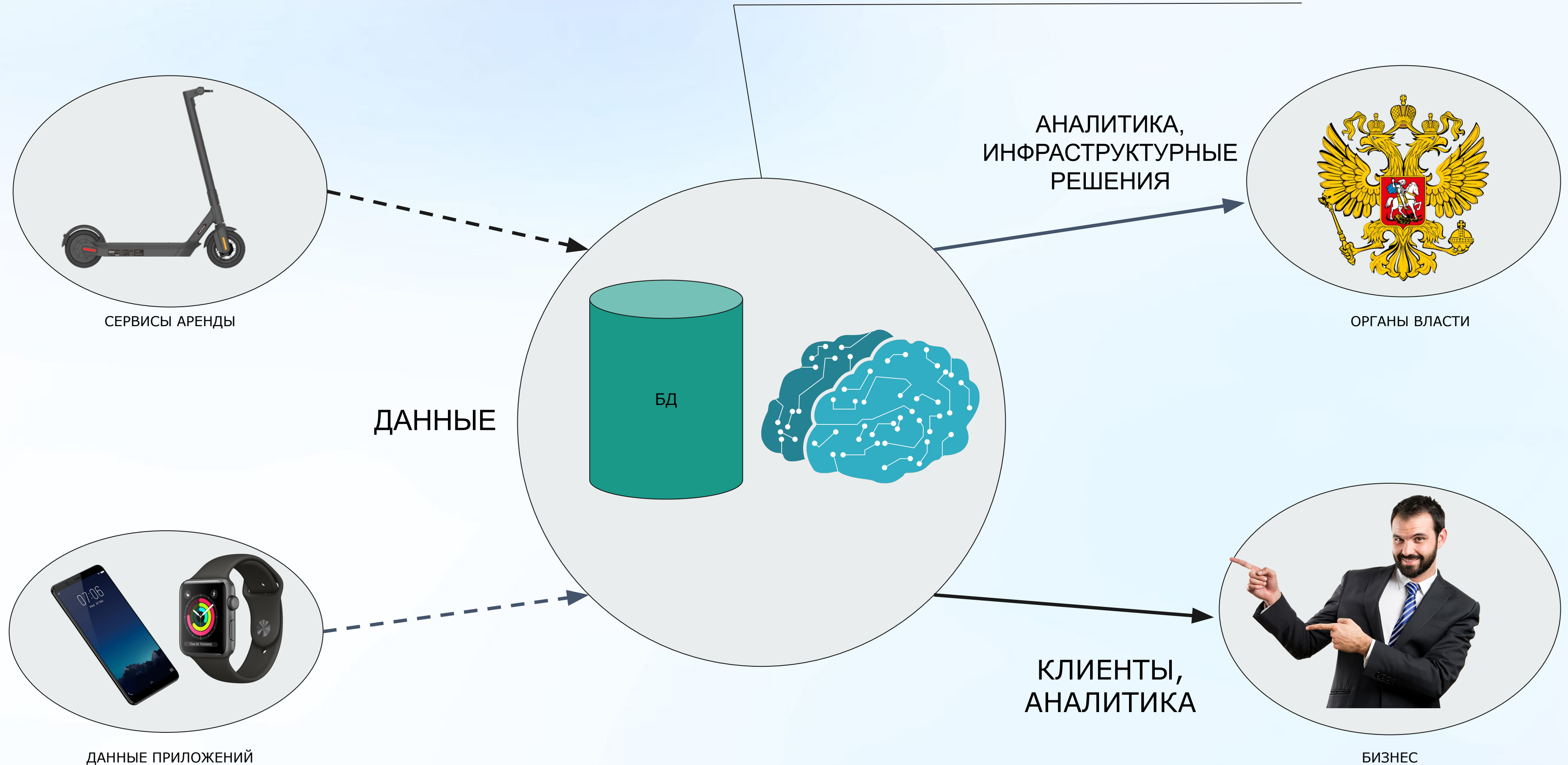
## Алгоритм работы модуля построения велокаркасов.

1. **Сбор** данных о перемещениях на личных велосипедах и прокатных средствах;
2. **Валидация** данных. Очистка от недостоверных треков, треков со сбоем систем геопозиционирования или отказа ПО;
3. **Обогащение** данных треков метеоданными и данными о ДТП;
4. **Кластеризация** данных. Разделение поездок на рабочие, спортивные и рекреационные.
5. **Привязка к транспортному графу** действующей дорожной сети;
6. **Расчет весов.** Определение наиболее нагруженных участков.
7. **Визуализация.** Отображение результата на интерактивной карте.
8. **Выгрузка.** Интеграция с используемыми в проектировании геоинформационными системами и ИТС.



# Схема реализации

## Платформа ВЕЛОГОРОД.ONLINE







ОРГАНЫ ВЛАСТИ

**Кто:** Органы власти и проектирующие организации заинтересованные в развитии современной инфраструктуры города, либо несущие обязанность по мониторингу транспортных потоков.

**Размер:** более 1500 муниципалитетов РФ

**Средний чек:** 1.2 млн руб / год.

**Примеры:**

- АНО ЦРГС “Наш Город” (Южно-Сахалинск)
- Окружная администрация города Якутска
- Администрация городского округа “Город Калининград”



БИЗНЕС

**Кто:** Спортивные магазины, велопрокаты и прокаты самокатов, сервисы по обслуживанию велосипедов и самокатов.

**Размер:** более 3000 компаний.

**Средний чек:** 90 тыс. руб / год.

**Примеры:**

- ООО «Планета Спорт Плюс» (Калининград)
- ООО «Велосити Групп» (Калининград)
- ИП Шихотаров Илья Сергеевич (Магазин «Равновесие», Калининград)



# Бизнес-модель

## B2G

- Аренда системы мониторинга велосипедного трафика;
- Расчет велокаркаса города;
- Создание велотуристического мастер-плана.

## B2B

- Система лояльности для веломагазинов и мастерских;
- Предиктивные системы для прокатных сервисов;
- Системы динамического ценообразования для прокатных сервисов.

## Финансовые ожидания

- **2022 год:** 6 городов. ~7 миллионов рублей в год.
- **2023 год:** 12 городов. ~26 миллионов рублей в год.

## Масштабирование

Масштабирование происходит за счёт создания пространства фактов о проекте, формирования репутации через участие в форумах, выставках, акселераторах и освещения положительных результатов от внедрения.

# Рынок и основные конкуренты

По состоянию на 2021 год объем рынка в России составляет **более 3 миллиардов рублей** и по анализу тенденции начинает расти.

## Конкуренты

Название	Страна	Личный транспорт	Шейринг	Русский интерфейс	Городское планирование	Аналитика ДПТ	Real-time	Data providing	Хранение данных
Велогород.online	Россия	+	+	+	+	+	-	API	РФ
Strava Metro	США	+	-	-	+	-	-	-	РФ + США
Lacuna	США	-	+	-	+	-	-	API	США
fluctuo	Франция	-	+	-	-	-	+	API	ЕС
Populus	США	-	+	-	+	-	-	API	США
vianova	Франция	-	+	-	-	-	+	-	ЕС