Место и местоположение: исследования на основе больших данных

Екатерина Серова (Летуновская)
Вице-президент и сооснователь Хабидатум
katya@habidatum.com

Как изучают город

Сообщества и образ жизни

Соцопросы: дорого

Использование городского пространства

Наблюдения: избирательно

Экономика

Статистика: долго

HABIDATUM

Спонтанные городские данные

Мобильность

Местоположение людей

Сигналы сотовых телефонов, GPS треки, Wi-Fi и др.

Мнения

Семантические данные

Сообщения в социальных сетях и СМИ, данные опросов и др.

Потребление

Данные о покупательской активности

Финансовые и карточные трансакции, выручка ритейла и др.

Жилье

Данные рынка недвижимости

Сделки продажи и аренды, сведения о потреблении коммунальных услуг и др.

Окружающая среда

Параметры физической среды

Качество воздуха, метео-данные, загрязнения и др.

Платформа Habidatum Chronotope

Chronotope Dashboard

Chronotope Cube

Chronotope Planner

Chronotope Retail

Chronotope Grid

Показатели развития мест

I. **Коммерческая емкость**. Количество посетителей vs. Объем трат; по ячейкам сетки 250x250 м суммарно по часам в течение буднего и выходного дня; отношение к численности населения по данным официальной статистики, а также к плотности застройки и площади жилья;
II. **Портрет потребителя**. Доли групп посетителей в течение года: мужчины, женщины; уровень дохода; возраст до 20 | 20-35 | 35-50 | старше 50;
III. **Конкуренция за время**. Длительность посещений в течение года: мониторинг среднего времени пребывания (dwell time: до 30 мин, 30-60 мин, 60-120 мин, 120+ мин);
IV. **Развитие инфраструктуры сферы услуг**. Изменение плотности и разнообразия организаций сферы услуг (включая новую инфраструктуру для проведения досуга), а также количества и покупок в них (по статистике по трансакциям от оператора фискальных данных; обе метрики сравниваются с показателями динамики населения и официальной статистикой по населению и застройке (I);
V. **Структура потребительской активности**: количество покупок (торговля и другие услуги) в разбивке по категориям точек продаж и товаров/услуг по данным ОФД; отдельно рассчитывается соотношение трат на различные категории услуг (кафе, рестораны, салоны) ко всем остальным (продовольствие, фармацевтическая продукция, товары для животных и пр.).

Посещения общественных пространств

WORLD BANK GROUP

HABIDATUM

Горкинско-Ометьевский лес

Мобильность болельщиков КК по футболу - 17

HABIDATUM

Популярные места: тяготение к центру

Основная часть туристов-болельщиков приехала в район стадиона в 15 часов. Кроме стадиона наиболее популярен туристический центр Санкт-Петербурга, но если до матча это в первую очередь рестораны и достопримечательности, то после матча выделяются отели, куда сразу со стадиона направились многие из туристов.

Места концентрации туристов в 15 часов дня 17 июня – лидируют центр города в районе Дворцовой пл. / Невского пр-та и район стадиона “Санкт-Петербург”

Места концентрации туристов после матча (00:30) – выделяются гостиницы в центре и на Васильевском острове, а также бары и кафе

HABIDATUM

Жители и работники районов реновации

HABIDATUM

Рабочие и досуговые локации жителей района

В выходной день доля резидентов, выезжающих за пределы района, чуть меньше половины – около **48%.** В будни индекс спальности высокий: 47,5 (12 в Хамовниках, 33,5 в Гагаринском, 64 в Новокосино).

Жители района в дневные часы в выходной, чел

- более 4000
- 3000 - 4000
- 1000 - 3000
- 500 - 1000
- 100 - 500

Линии метро

- 7. Таганско-Краснопресненская
- 15. Некрасовская

Популярные места

1. ТЦ «Миля»
2. Таганская площадь
3. Пушкинская площадь, ул. Тверская
4. ТЦ «Город»
5. ТЦ «Садовод»

HABIDATUM

Группы пользователей аэропорта

Heathrow

Benoy

HABIDATUM

Эффекты пешеходизации

Zaha Hadid Architects

HABIDATUM

Уличная жизнь и вечерняя экономика

Chronotope City

Moscow | How to use | Share

A study of time use in Moscow

View	Grouped by			Days	Sorted by	Functions
Detailed	Types of functions	Time spans	Buildings (schedules shown)	Mon-Fri	Opening hours	Unused
Generic			Buildings (buildings shown)	Mon-Sun	Time span	No access
				Sat-Sun	Closing hours	

B. Polyanka St.

socio-economic resources.

1

2

Mapping unused potential

In this study Habidatum analyzed the distribution of functions and their operation schedules ("Schedule") along 8 streets in the center of Moscow where the streets have been divided up into their basic elements: shops, offices, schools, hospitals and all other establishments that are called "functions." Each of the functions is represented as one stripe. Currently all the time that the function is not operating is highlighted in white.

The data used for analytical visualizations reflects the category of a function ("Group of Functions" shown by color), its location, and its operation schedule.

As it is seen on the diagram, on average about 40% of the city's space-time resources are currently not in use.
For example, on B. Polyanka St. the situation is is close to the average.

Accessible & unused	Accessible & used
41 %	36.3 %

Non-accessible — 22.7 %

24-hour city? 3

4

5

Explore

7

Tip: It is possible to switch between the streets using the menu in the left bottom corner or the left/right arrows on the keyboard.

Объем трат, Серебряные пруды

2.1.7 КАРТА-СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА

ГЕОГРАФИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ АКТИВНОСТИ - СУММА ПРОДАЖ

Данные агрегированы по сетке 180x180 метров, чем темнее градиент, тем больше сумма трансакций (в час)

ПОТРЕБИТЕЛЬСКАЯ АКТИВНОСТЬ В РАЙОНЕ ТЕРРИТОРИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ - СУММА ПРОДАЖ

Данные агрегированы по сетке 50x50 метров, чем темнее градиент, тем больше сумма трансакций (в час)

HABIDATUM

АНАЛИЗ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ АКТИВНОСТИ ПО ДАННЫМ ОПЕРАТОРА ФИСКАЛЬНЫХ ДАННЫХ

Анализ Серебряных Пруда основан **на картах потребительской активности – кассовых транзакций**, совершенных на территории населенного пункта, **в разрезе 4 сезонов** (осень, зима, весна, лето)[2]. Территория проекта благоустройства сравнивается с территорией всего населенного пункта в каждый из анализируемых периодов.

Наблюдается **зависимость потребительской активности населения от сезонности** – максимумы достигаются летом (сумма продаж - 1 млн. руб. в день), тогда как в октябре и январе объем транзакций снижается (суммы продаж около 700 и 600 тыс. руб. в день соответственно).

Данные анализа потребительского спроса подтверждают слова местных жителей о том, что летом население города увеличивается в разы.

Важно отметить увеличение объема продаж летом **на ул. Ремесленная - рост продаж в 4-5 раз**, тогда как в среднем в поселке объем продаж увеличивается в 2 раза. Таким образом, именно **территория проектирования активнее всего используется дачниками и летними жителями.**

В 5 РАЗ
УВЕЛИЧЕНИЕ ОБЪЕМА ПРОДАЖ В ЛЕТНИЙ ПЕРИОД НА ТЕРРИТОРИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

[1] Данные оператора фискальных данных, покрытие – до трети всех трансакций (равномерное), ячейки от 30 до 180 метров, производные показатели: сумма продаж, число транзакций, продажи по категориям. Собираются данные с касс юр.лиц, осуществляющих торговлю товарами и услугами с физ.лицами.

[2] Для анализа данные аккумулированы в "средний" день за 1 неделю каждого из сезонов.

HABIDATUM

Структура потребления, Серебряные пруды

2.1.7 КАРТА-СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА

СТРУКТУРА ТРАНЗАКЦИЙ ПО КАТЕГОРИЯМ (УЛ. РЕМЕСЛЕННАЯ)

СРАВНЕНИЕ СТРУКТУРЫ ПОКУПОК В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СЕЗОННОСТИ

Сумма продаж по сезонам	ПГТ Серебряные пруды	Ремесленная ул.
ОКТЯБРЬ	695 000	40 000
ЯНВАРЬ	608 000	37 000
АПРЕЛЬ	802 000	58 000

HABIDATUM

АНАЛИЗ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ АКТИВНОСТИ

Максимальное разнообразие категорий покупок наблюдается в июле (связано как с сезонностью работы некоторых магазинов, так и с общим увеличением числа транзакций, что привело к выделению ряда категорий в значимые) – **представлено более 15 типов**, где доминируют алкогольные напитки (винно-водочная и слабоалкогольная продукция), кондитерские изделия и товары для дома. Также широко представлена категория гостиничных услуг и аптеки.

Местные жители говорят о значительном **увеличении населения в летнее время приблизительно в 2-2,5 раза**, и это подтверждает анализ потребительской активности, сделанный компанией Habidatum.

Количество московских дачников за последние годы выросло на 3,5 % и составило 3 501 276 человек по данным Центра экономики инфраструктуры. Неплохая транспортная доступность через М-4, **невысокая стоимость земли и отличные рекреационные ресурсы и ландшафт делают Серебряные Пруды перспективным направлением**. Летние жители могут дать развитие сервисной экономики населенного пункта.

HABIDATUM

Экономика планировки

Среднеэтажная застройка имеет большее функциональное разнообразие.

Важнейшие факторы, влияющие на экономическую активность – средняя площадь квартала и площадь жилья.

HABIDATUM

Related Work: Dublin Economic Monitor

Habidatum's visualization of Mastercard data has been exhibited at Smart City Expo World Congress, Smart Cities New York, and at the Dublin Economic Monitor event (shown above).

Related Work: London Tourism

Published by London First in partnership with airbnb, EY, and Mastercard – Habidatum contributed to the visual analytics component of a comprehensive report on London international visitor spend.

HABIDATUM

Выбор местоположения для девелоперов

HABIDATUM

Data-driven cities: планирование нового города

BRAINPORT
SMART DISTRICT
BRANDEVOORT

UNSTUDIO

HABIDATUM

Chronotope Planner

Site Analysis	Context Analysis	Central Places Analysis	Context Analysis	Predictive Analysis
Mobility	Connectivity	Centrality clusters	Businesses collocations	Functional profile
Demographics	Activity patterns in space and time	Hierarchy levels	Demand for businesses, functions and services	Area development program
Economics	Functional density, diversity and deficit	Potential for business development		Effects modeling
Opinions				

HABIDATUM

Chronotope Retail

HABIDATUM

Выберите свой город

☐ **Близость к метро**
пешком не более 10 мин

☐ **Круглосуточные** 24/7

☐ **Скоро открытие**

Загрузка машин, кг

☐ 6 ☐ 9 ☐ 13 ☐ 18 ☐ 22

Выбрано 68 прачечных самообслуживания по вашим параметрам

Мобильная Москва

Zoom
to Moscow region

РУС | ENG

General description | Methods of data processing

Dot

Each dot shows a mobile device. For each moment of time an exact location of a dot is shown.

Line

Each line shows a trace of a group of mobile devices. For each moment of time the mobile that starts at that time are shown.

Press on starting and finishing zones

Route 1

Start | Finish

Route 2

Start | Finish

Additional filters

When the filter is off all possible variants for certain metric are shown

Trajectory type

Direct | Indirect

Journey time

Less than 30 minutes | 30 minutes and more

6:25

6h 7h 8h 9h 10h 11h 12h 13h

habidatum

Приложение

Индексы социализации

Индекс уличной жизни.

По данным мобильного оператора определяется количество местных жителей, которые проводят время вне дома (домашней ячейки), всего в течение дня и по часам в разное время суток.

Индекс спальности.

Соотношение доли жителей, находящихся внутри и вне границ района, по часовым интервалам в течение дня. Рассчитывается на основе мобильных данных.

Индекс кофеен.

По данным ОФД определяется объем покупок чашек кофе в районных кафе/ресторанах в разное время дня, после чего этот показатель сравнивается с количеством жителей, общим числом и динамикой трансакций и индексом спальности района.

Индексы экономии времени

Дальность маятниковой миграции.

По данным сотового оператора определяется, насколько близко расположены домашние и рабочие локации, и подсчитывается численность населения, которое работает внутри и в 10/15-минутной пешей доступности от границ района.

Time wasted in traffic.

По данным сотового оператора определяются топ-места работы и учебы для жителей района и домашние локации для работников и учащихся, после чего подсчитывается среднее время доезда до них (значение в часах, среднее и максимум) и стоимость времени, потраченного на поездку (на основе средней стоимости рабочего часа).

Индекс рабочего времени.

По данным сотового оператора определяется среднее количество рабочих часов для жителя района (по нахождению в рабочей ячейке).

ask@habidatum.com