

О проекте «GPS-данные города Алматы»

Управление цифровизации города Алматы совместно с Международной финансовой корпорацией (IFC), входящей в Группу Всемирного банка, и компанией Habidatum с мая по ноябрь 2020 года проводили проект по анализу GPS-данных города Алматы, с целью оценить активность горожан до начала и во время пандемии.

Проект развивался в нескольких направлениях:

Коммерческие объекты: торговые центры и уличные продажи представляют особую группу риска в период кризисов, поэтому нуждаются в более тщательном планировании графиков посещения различными целевыми группами.

Общественные пространства и парки: разработана типологизация парков города, для каждого типа парков предложены возможные стратегии функционирования в период карантина.

Транспортно-пересадочные узлы: выявлены типы транспортных узлов, где центральный тип соответствует наиболее оживленному центру города, центры второго порядка — крупные транспортные объекты (авто- и ж/д вокзалы, аэропорт), торговые комплексы и многоэтажные жилые массивы, полупериферия — локальные центры притяжения, переходная форма периферий.

Пешеходизация города: проанализирован планируемый к закрытию квадрат улиц, который имеет самый большой потенциал пешеходизации (по значимости места и рангу центральности), но также и самый высокий риск для системы улиц (самая высокая потеря связности улиц города для автомобилей по результатам моделирования).

Велоструктура: проведен анализ данных о поездках на велосипедах байкшеринга *Almaty Bike* за 2019-2020 год. Была составлена матрица поездок за 2 года и на ее основе были смоделированы наиболее используемые веломаршруты пользователей *Almaty Bike*.

Также в результате шестимесячного взаимодействия был разработан публичный интерактивный интерфейс для демонстрации меняющихся моделей мобильности граждан в период COVID-19. Бесплатная и общедоступная платформа показывает исторические данные об изменении мобильности горожан во время первой и второй волн коронавирусной инфекции в период с марта по август 2020 года. Такая информация может послужить основой для анализа потоков общественного транспорта и поможет выявить смещающиеся области высокого спроса в социальной и инженерной инфраструктуре Алматы, а также влияние меняющейся городской мобильности на частный бизнес.

Мониторинг мобильности Алматы также может стать полезным инструментом для граждан, интересующихся анализом данных на уровне своего района или всего города. Предложенные дата-сеты также могут помочь исследовательским центрам и университетам, предоставляя данные для более детального изучения последствий пандемии и разработки адаптационных мер.

Проект был инициирован акиматом города Алматы в сотрудничестве с программой IFC «Города» в регионе Европа и Центральная Азия, которая выполняется совместно с Государственным секретариатом Швейцарии по экономике (SECO) и Федеральным министерством финансов Австрии. Инициатива направлена на реализацию устойчивых инфраструктурных проектов, адаптированных к изменению климата, с целью улучшения качества муниципальных услуг в сфере общественного транспорта, водоснабжения, управления отходами, технологий «умного города».

Об источниках данных

Публичный интерфейс Almaty Mobility Monitor основан на агрегированных GPS-данных, собранных из мобильных приложений граждан, которые согласились поделиться информацией о своей геолокации. Данные собираются брокерами данных с помощью программного обеспечения, объединяющего сигналы GPS, Wi-Fi-соединения и сигналы сотовой связи.

Данные GPS имеют уникальный уровень детализации в пространстве и непрерывны во времени. Главным преимуществом GPS является глобальный характер, что дает возможность сравнивать города и страны друг с другом. Обработка GPS-данных для Mobility Monitor соответствует всем соответствующим стандартам конфиденциальности. Для открытого интерфейса используются только агрегированные данные, что гарантирует анонимность - данные не могут быть идентифицированы даже при сравнении с другими наборами данных. Сервис предоставляет доступ к агрегированным данным, что обеспечивает защищенность и безопасность данных пользователей.