

Анализ востребованности элементов улично-дорожной сети Мурманска у велосипедистов методами социологического опроса и ГИС

Научный руководитель – Баранов Дмитрий Александрович

Манёров Мартин Робертович

Студент (магистр)

Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, Санкт-Петербург, Россия

E-mail: manerov97@yandex.ru

Проблемы с ростом автомобилепользования и ухудшения качества воздуха на урбанизированных территориях ведут к популяризации велосипедного движения. Однако в большинстве российских городов отсутствует развитая велоинфраструктура - в первую очередь, сеть велодорожек. Отсутствие развитой велоинфраструктуры - основной фактор, препятствующий развитию велосипедного движения [1].

Вовлечение общественности в городское развитие и принятие управленческих решений методами ГИС доказало свою эффективность, в том числе в развитие велосипедной инфраструктуры [2]. Однако какой способ вовлечения жителей с помощью методов ГИС наиболее эффективный?

Данная работа посвящена исследованию востребованности конкретных элементов улично-дорожной сети Мурманска у жителей в рамках их регулярных поездок на велосипеде. Исследование проводилось в рамках разработки стратегии развития велосипедной инфраструктуры Мурманска [3].

В ходе разработки стратегии составлен онлайн-опрос, в котором респондентам в том числе было предложено указать адреса мест проживания и мест, в которые они ездят или хотели бы ездить на велосипеде в Мурманске. Адреса были преобразованы в географические координаты инструментом геокодирования *Яндекс.Геокодер* и нанесены на карту в ГИС QGIS. Эти места затем были соединены кратчайшими маршрутами следования инструментом геообработки *v.net.allpairs*. Опрос прошли 220 респондентов, по результатам которого создано 160 маршрутов. Эти данные были обработаны, и получена карта плотности поездок по улицам Мурманска (Рисунок 1).

По результатам исследования можно сделать несколько выводов. Так, наиболее популярным участком Мурманска у велосипедистов стал участок на ул. Челюскинцев-пр. Героев-Североморцев от ул. Папанина до ул. Александра - здесь прошло около 50 из 160 маршрутов. Это неудивительно, поскольку этот участок - один из немногих путей, связывающих центр и север города, а также приводящих к одному из самых популярных мест отдыха в Мурманске - Семеновскому озеру. Иные востребованные участки - это основные магистральные улицы, такие как пр. Ленина, ул. Полярные Зори, ул. Папанина, Кольский пр.

Также стоит отметить, что характер поездок на велосипеде в Мурманске полицентричный - нет ярко выраженного главного места притяжения в городе. Велотранспортными центрами являются угол ул. Челюскинцев и ул. Папанина, угол ул. Карла Маркса и ул. Полярные Зори и угол пр. Ленина и ул. Полярные Зори.

Полученные данные являются ценным источником знаний о транспортном поведении горожан - они говорят о популярности конкретных улиц и дорог города у велосипедистов. Подобная информация, полученная в результате проведения привязанного к карте опроса и обработанная инструментами ГИС, применима при разработке схемы развития веломаршрутов в городах.

Источники и литература

- 1) СПб ГКУ "Городской центр управления парковками Санкт-Петербурга". Велодорожки. Результаты исследований. Востребованность велоинфраструктуры в Санкт-Петербурге и оценка населением различных аспектов ее развития, февраль 2019 г. (проведен СПб ГУП "Информационно-аналитический центр") [Электронный ресурс]. – URL: <http://gcup.spb.ru/velodorozhki/rezultaty-issledovaniy/> (дата обращения 4.03.2022)
- 2) Sieber R. Public participation geographic information systems: A literature review and framework //Annals of the association of American Geographers. – 2006. – Т. 96. – №. 3. – С. 491-507.
- 3) Стратегия велоинфраструктуры Мурманска [Электронный ресурс]. URL: <http://murmanskbike.ru/> (дата обращения 06.03.22)

Иллюстрации



Рис. 1. Карта плотности поездок жителей по улицам Мурманска по данным из опроса (выполнено автором)