

## ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ ПОСТРОЕНИЯ СОЦИАЛЬНЫХ МАРШРУТОВ ДЛЯ МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ

Мезенцева А.А. (ИТМО)

Научный руководитель – кандидат технических наук, директор ИДУ Митягин С.А.  
(ИТМО)

**Введение.** В настоящее время городская среда во многих российских городах приспособлена недостаточно для маломобильной группы населения (МГН), уровень физической, пространственной и информационной доступности среды не обеспечивают социальную городскую инклюзию, что подтверждают исследования, посвященные доступности в регионах Российской Федерации объектов социальной инфраструктуры [1]. Недоступность городской среды – это в первую очередь инфраструктурная преграда для МГН. Отсутствие и/или ненормативная высота поручня, расположения кнопки вызова персонала, нарушение качества установки тактильно-направляющей плитки и предельно-допустимого уклона пандуса и др. – всё это ведет к затруднительному самостоятельному передвижению МГН и, как следствие, невозможности использования городской инфраструктуры и посещения социальных объектов, в которых они нуждаются. Создание условий, в которых люди из маломобильных категорий смогут уверенно планировать свой маршрут и при отсутствии посторонней помощи осуществлять свое передвижение по городу без угрозы жизни и здоровью, является фундаментальной основой для построения социальных маршрутов для МГН. Проанализировав отечественный и зарубежный опыт, можно сделать вывод о том, что на данный момент комплексных мер не предусмотрено – существуют единичные трудозатратные попытки построения пешеходных сценариев, но исключительно для людей с ОВЗ, где в результате не учитываются потребности и физические возможности других представителей МГН: пожилые люди, беременные женщины, семьи с детскими колясками, дети дошкольного возраста, временно нетрудоспособные и граждане с тяжелой поклажей, грузом, багажом.

**Основная часть.** Построение социальных маршрутов для маломобильных групп населения невозможно организовать без обеспечения доступной городской среды, что в свою очередь требует необходимости в адаптированности условий для их беспрепятственного передвижения и получения необходимых услуг с учетом физических возможностей граждан для каждой группы мобильности. По этой причине перед автором стала задача по разработке нового универсального метода, который бы, во-первых, учитывал существующие элементы социальной инфраструктуры, удовлетворяющие нормативным требованиям в построении пешеходного маршрута до базовых городских социальных сервисов для всех категорий МГН, а во-вторых, позволял оптимизировать процессы как на этапе сбора и подготовки данных, так и на этапе проектирования за счет внедрения инновационных инструментов. Новый метод подразумевает сбор данных, их обработку с использованием созданных классификаторов и баз данных, для дальнейшего использования информации в проектировании эффективных социальных маршрутов для МГН. Метод устанавливает требования к наличию мероприятий, направленных на обеспечение безбарьерного и комфортного передвижения МГН при построении социальных маршрутов, дифференцирующиеся в соответствии с принадлежностью лиц, относящихся к МГН, к определенному типу согласно с классификацией групп мобильности и с учетом физических возможностей граждан. Суть нового метода заключается в использовании новых подходов с целью улучшения существующих методов и внедрения инновационных технологий в процесс построения социальных маршрутов для МГН [2]. Он включает в себя «метод исследования» и «метод

реализации» благодаря чему образовался своего рода гибридный метод. Данный подход содержит в себе совокупность теоретического и практического методов, их совместное применение обеспечивает комплексное решение задач городской социальной инклюзии. Благодаря анализу фактической доступности городской среды посредством использования ИИ (компьютерное зрение), автоматизации процессов с учётом нормативных документов и регламентов, а также моделированию и оптимизации маршрутов на основе геопространственного анализа (применение ГИС-технологий) появляется возможность создания «цифрового градостроительного продукта» в виде «Карты доступности», что позволяет построить социальный маршрут для МГН с учетом физических возможностей граждан для каждой группы мобильности.

**Выводы.** Разработанный новый метод является универсальным для обеих групп пользователей – и для МГН, и для администрации муниципалитетов. Его применение позволит лицам, принимающим решения, лучше понимать какие меры необходимо предпринять для улучшения условий социальной инфраструктуры: где в местах построения социального маршрута необходимо частичное приспособление городской инфраструктуры, а где требуется установка элементов социальной инфраструктуры с учетом особенностей адаптации к сети социальных маршрутов. Что касается МГН, то создание «цифрового градостроительного продукта» в виде «Карты доступности» станет удобным инструментом для построения социальных маршрутов, что обеспечит безбарьерную среду и комфортный доступ к физическому окружению, транспорту, информации и связи, а также к другим объектам и услугам, открытым или предоставляемым населению. Каждый этап направлен на повышение качества городской среды по критериям доступности, безопасности, комфортности и информативности с учетом физических возможностей граждан для каждой группы мобильности.

#### **Список использованных источников:**

1. Вниманию субъектов РФ. (2024). Доступная среда: проект государственной программы [Online]. Zhit-vmeste.ru. Доступно по: <https://zhit-vmeste.ru/gosprogramma-dostupnaya-sreda/vnimaniyu-subektov-rf/89036/> [Дата доступа: 16 февраля 2024].
2. Отчет о научно-исследовательской работе по теме: Исследование методов построения социальных маршрутов для маломобильных граждан/ Митягин С.А., Мезенцева А.А. – СПб: Университет ИТМО, 2023 – 16-18 с.

Автор \_\_\_\_\_ Мезенцева А.А.

Научный руководитель \_\_\_\_\_ Митягин С.А.