

Проблемы и перспективы обеспечения мобильности города Новосибирска.

Научный руководитель – Милякин Сергей Романович

Скубачевская Нина Дмитриевна

Студент (магистр)

Московский физико-технический институт, Москва, Россия

E-mail: nina.hv@mail.ru

Новосибирск - третий по величине город России, обладающий большим потенциалом агломерационного развития. Поэтому нагрузка на транспортную систему в этом городе велика и будет нарастать. С этой точки зрения важно понимать, какие элементы этой транспортной системы есть и как они могут развиваться.

В рамках работы проанализировано функционирование пассажирского общественного транспорта города Новосибирска, что послужило основой трех сценариев развития транспорта. Первый сценарий отражает имеющиеся тенденции развития городской транспортной системы, такие как отсутствие строительства новых станций метро, отставание строительства дорог по сравнению с ростом уровня автомобилизации и частичная модернизация парка трамваев. Второй сценарий содержит вероятные проекты, которые могут реализоваться в период до 2045 года, а именно, увеличение длины маршрутов наземного общественного транспорта, реализация проекта «Городская электричка». Третий сценарий описывает возможные проекты, которые с меньшей вероятностью реализуются в рассматриваемый период. Данный сценарий включает в себя гипотезы предыдущего сценария, а также гипотезы по строительству трех станций метро, субсидирования маршрутного такси и строительства перехватывающих парковок около станций метро.

Описанные выше сценарии использовались в модели прогноза пассажиропотока. В основе модели лежит расчет пассажиропотока как произведение количества повторений использования одной единицы транспорта, числа посадочных мест в салоне, общего количества подвижного состава данного вида транспорта и средней доли заполненных мест в салоне. Расчет произведен для личных автомобилей, городской электрички, трамваев, троллейбусов, метро, автобусов и маршрутных такси Новосибирска на основе ретроспективных данных за 2005-2021 гг. По результатам расчетов в рамках первого, второго и третьего сценариев к 2045 году доля поездок на автомобилях может составлять 53%, 44% и 38% соответственно, когда в 2021 году доля составляла 39%. Таким образом, в рамках второго сценария удается сдерживать бурный рост доли поездок на личных автомобилях путем развития наземного общественного транспорта и лишь третий сценарий позволяет немного снизить эту долю за счет существенных финансовых вложений в дополнительное развитие метрополитена.

Также была проведена стоимостная оценка реализации каждого сценария. В сценарии 1 расчет основывался на расходах бюджета за 2021 г. по статьям «Транспорт» и «Дорожное хозяйство» без дополнительных расходов, поскольку дополнительной поддержки транспорта в данном сценарии не предполагается. Стоимость реализации сценария 1 накопленным итогом оценивается в 172,5 млрд. руб. В сценариях 2 и 3 прирост расходов составляет 9% и 30% соответственно. Большой прирост расходов в третьем сценарии по сравнению с первым объясняется строительством трех станций метро, которое оценивается в 26 млрд. руб.

Для понимания результативности мер по развитию транспортной системы Новосибирска была произведена стоимостная оценка положительного эффекта в разрезе каждого

сценария. За основу были взяты данные рейтинга TomTom, согласно которому в 2021 году один человек в среднем потратил 110 часов в заторах Новосибирска, а также были взяты данные по длине дорожного пространства, занимаемой каждым видом транспорта. Идея расчета заключается в том, что одной из главных причин заторов является нехватка дорожного пространства. Автомобиль, несмотря на его небольшой размер, из-за малой заполняемости салона, необходимости больших территориальных ресурсов для парковки и хранения занимает существенную часть городского пространства. По итогам расчетов в рамках сценариев 1-3 в 2045 году один человек в среднем будет тратить в заторах 174, 153, 135 часа соответственно. На основе данных по среднемесячной номинальной заработной плате и доле занятого населения Новосибирска был произведен расчет стоимости сэкономленного времени в сценариях 2 и 3 по сравнению со сценарием 1 за весь рассматриваемый перспективный период 2022-2045 гг: 69 и 120 млрд. руб. соответственно. Из предыдущих расчетов надбавка бюджетных расходов по сравнению со сценарием 1 составляет 188 и 224 млрд. руб. соответственно. Стоимостная эффективность мер меньше бюджетных расходов, однако здесь учитываются лишь социальные эффекты для занятого населения. Поездки могут быть не только делового, но и досугового характера. То есть это нижняя оценка стоимости сэкономленного времени. К тому же, при развитии общественного транспорта наблюдаются и экономические эффекты, например, совершенствуются транспортно-логистические системы города, что, в свою очередь, влияет на экономический рост, благосостояние и качество жизни населения. Качество жизни также улучшается за счет снижения вредных выбросов, уменьшения числа ДТП и уменьшения шумовой нагрузки.