



АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ УЛИЧНО-ДОРОЖНОЙ СЕТИ ЖИЛИЩНОГО КОМПЛЕКСА «ЮНТОЛОВО»

Е. К. Цигеман, С. В. Уголков

Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

В статье проанализированы административно-территориальное деление жилищного комплекса Юнтолово, существующие маршруты движения наземного городского пассажирского транспорта и метро. Рассмотрены вопросы транспортной доступности населения микрорайона на текущий момент. Сделаны выводы о недостаточности развития транспортной инфраструктуры пассажирского транспорта. Предложены мероприятия по снижению транспортной напряженности и повышению эффективности пассажирских перевозок.

Ключевые слова: жилищный комплекс, пассажирские перевозки, улично-дорожная сеть, организация движения, транспортные маршруты, пассажиропоток, наземный транспорт, эксплуатационные показатели, автобусное расписание.

Для цитирования:

Цигеман, Е. К. Анализ развития улично-дорожной сети жилищного комплекса «Юнтолово» / Е. К. Цигеман, С. В. Уголков // Системный анализ и логистика. – 2025. – № 2(45). – с. 110-120. DOI: 10.31799/2077-5687-2025-2-110-120.

Введение

Жилой комплекс (ЖК) «Юнтолово» — это огромный квартал, расположенный в экологически чистом Приморском районе. Он находится в прямой близости с Приморским шоссе и по соседству с Юнтоловским заказником, рис. 1. На данный момент острой проблемой для жителей данного жилого комплекса является низкая транспортная доступность, поэтому особую значимость приобретает рассмотрение такого вопроса как анализ развития улично-дорожной сети ЖК «Юнтолово».

Описание жилого комплекса «Юнтолово»

Площадь жилого комплекса в «Юнтолово» — 437 гектаров. Застройщик запланировал восемь очередей строительства, шесть из них уже сданы. Застройщиком ЖК «Юнтолово» выступает «Главстрой-СПб» — крупнейшая строительная компания. Окончательно комплекс будет завершён ко второму кварталу 2026 года. [1] В составе жилого комплекса представлены дома высотой от 5 до 24 этажей. Застройщик ЖК «Юнтолово» позаботился о комфорте будущих жильцов, запланировав создание разветвленной внутренней инфраструктуры, которая будет доступна по мере завершения строительства. На территории квартала будут расположены магазины, школы, детские сады, а также необходимые службы, такие как полицейский участок и пожарная часть. Также территория будет благоустроена велосипедными дорожками, детскими, баскетбольными и футбольными площадками, зонами для отдыха и пикников, местами для выгула животных.



Рис. 1. Жилищный комплекс «Юнтолово» [1]

Анализ исследуемых маршрутов

В этом пункте будут подробно изучены маршруты общественного транспорта, которые наиболее актуальны для жителей жилого комплекса «Юнтолово», также будет проведен анализ их удобства, частоты и доступности.

ЖК «Юнтолово» обслуживается автобусами среднего класса, имеющими разворотное кольцо на Гладышевском проспекте у домов Юнтоловский пр. 47/6 и 49/6. Расположение автобусных остановок ЖК «Юнтолово» представлено на рисунке 2. Через представленные остановки проходят маршруты под номерами 112 и 120. [2, 3]

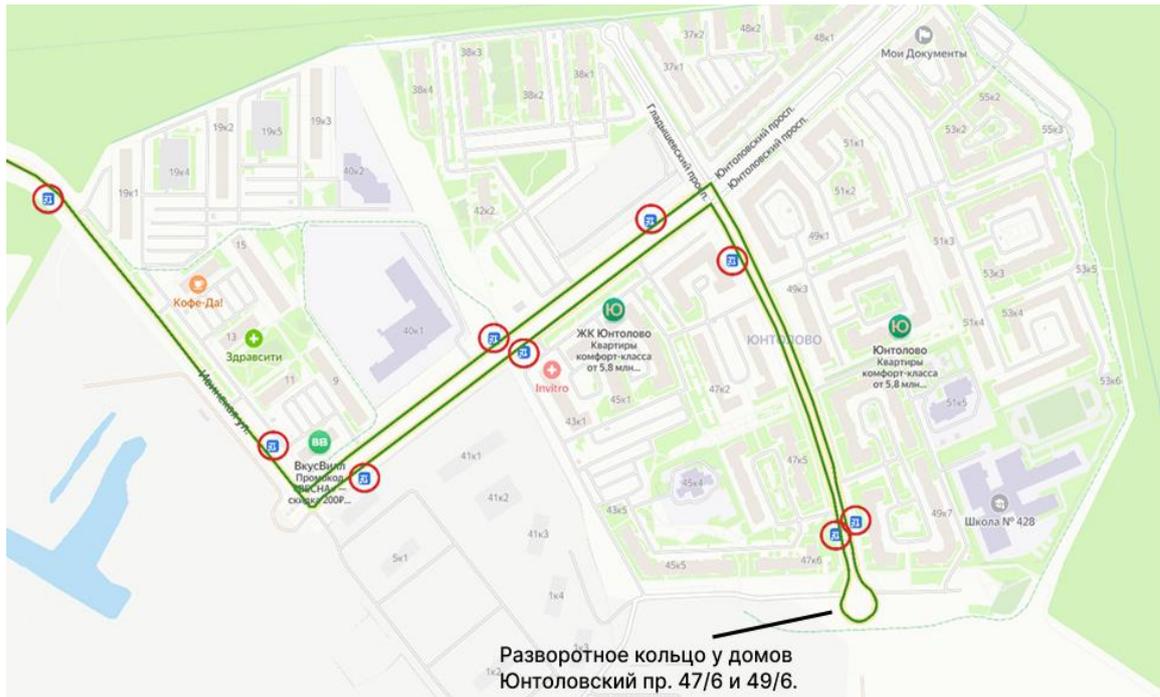


Рис. 2. Расположение автобусных остановок ЖК «Юнтолово» [2]

Автобусы большого класса невозможно использовать из-за железнодорожного переезда у платформы «Ольгино»: при выезде через него на Приморское шоссе слишком мало места, нет разгонной полосы или светофора. Расстояние от железнодорожных путей у платформы «Ольгино» до пересечения Коннолахтинского проспекта с Приморским шоссе составляет 17 метров, что крайне мало для маневренности автобусов большого класса, длина которых варьируется от 12 до 19 метров, учитывая пункт 15.4 ПДД, который гласит, что водитель должен находиться — не ближе 5 метров от шлагбаума, а при его отсутствии— не ближе 10 метров до ближайшего рельса, рис.3, 4.

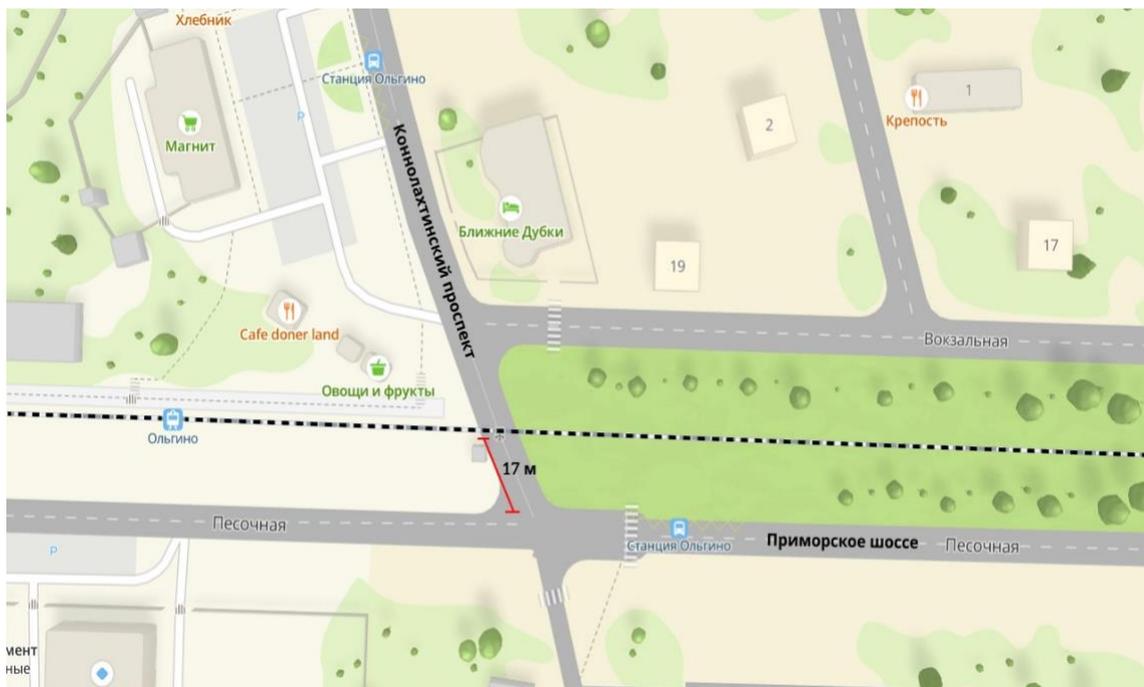


Рис. 3. Выезд на Приморское шоссе через ж/д переезд у платформы «Ольгино» [2]

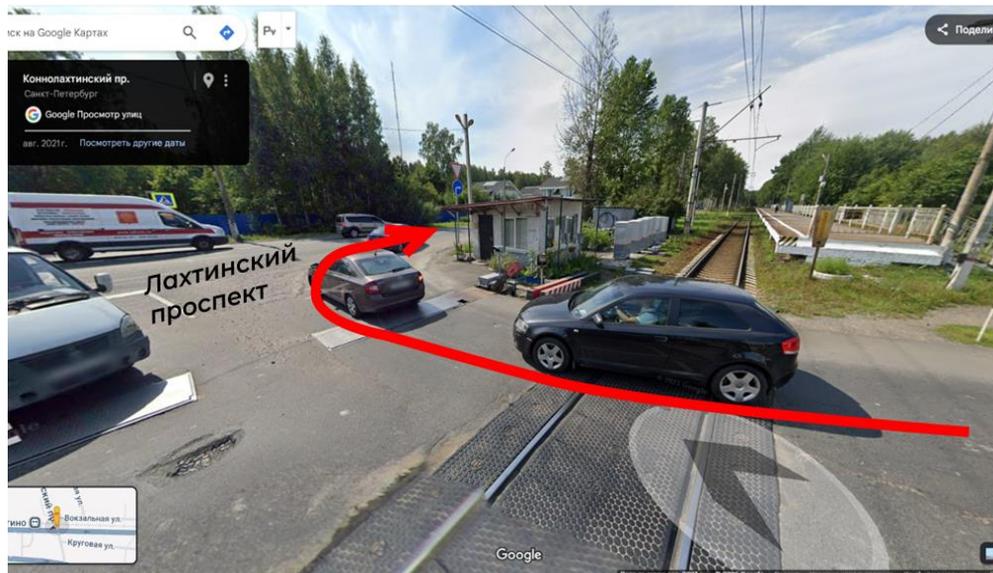


Рис. 4. Фото выезда на Лахтинский проспект через ж/д переезд у платформы «Ольгино» [2]

1. Анализ исследуемого маршрута № 112 (станция метро Удельная — ЖК «Юнтолово»)

Маршрут №112 – это важный автобусный маршрут, соединяющий жилой комплекс «Юнтолово» с метро «Беговая», предоставляя жителям возможность добраться до ближайшего метрополитена, рис. 5, 6.

Данный маршрут связывает «Юнтолово» не только со станцией метро «Беговая», но с метрополитенами «Старая Деревня», «Комендантский проспект» и «Удельная». Перевозчиком маршрута №112 является акционерное общество, холдинговая организация в сфере транспорта и туризма Санкт-Петербурга и Ленинградской области АО «Третий парк». Согласно информации, на март 2025 год АО «Третий парк» обслуживает 120 маршрутов, а ежедневный выпуск автобусов на маршруты составляет около 1000 автобусов. [4, 5, 6]

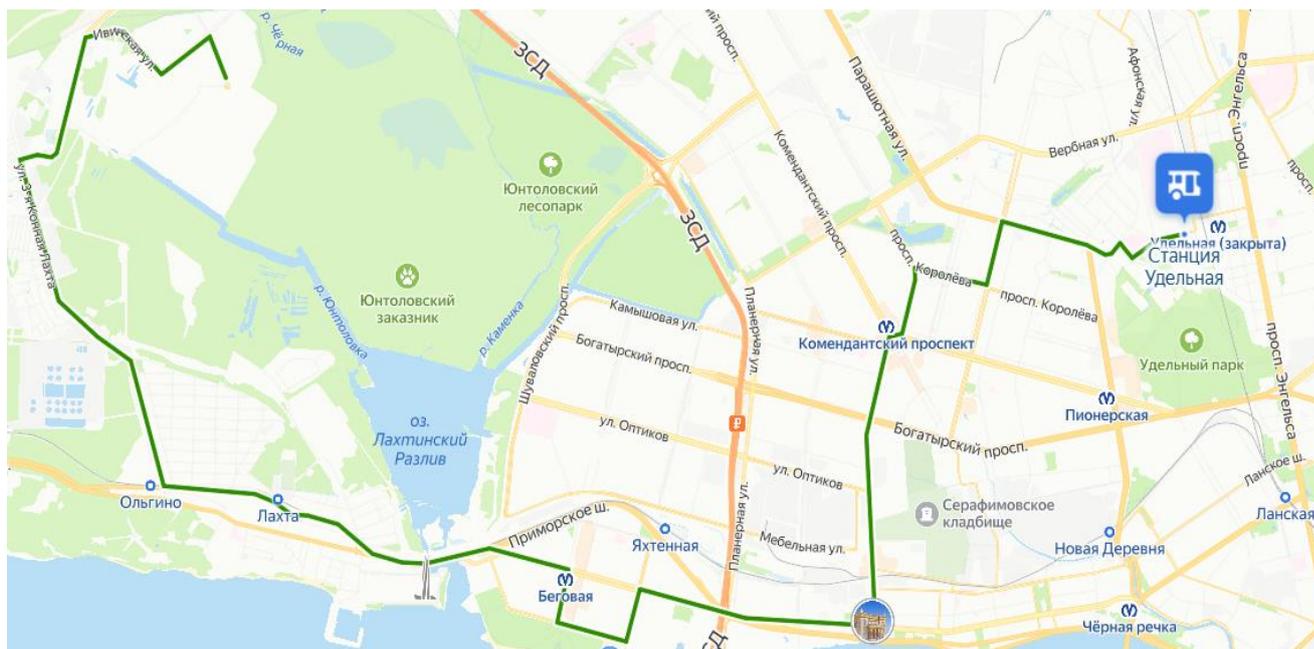


Рис. 5. Прямое направление маршрута №112 (ст. метро «Удельная» — ЖК «Юнтолово») [2]

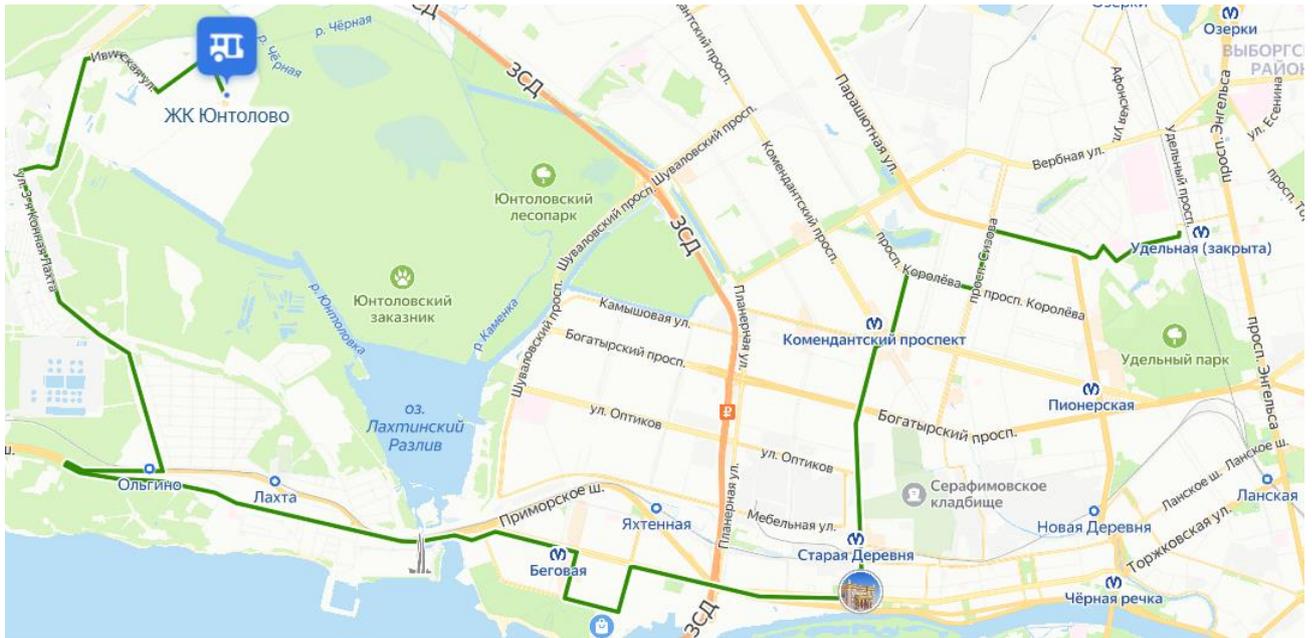


Рис. 6. Обратное направление маршрута №112 (ЖК «Юнтолово» — станция метро «Удельная») [2]

- Протяженность данного маршрута по направлению ЖК «Юнтолово» - станция метро «Удельная» составляет 24 километра (количество остановок: 44), по направлению станция метро «Удельная» - ЖК «Юнтолово» — 22 километра (количество остановок: 46). [7]
- Примерное время в пути составляет 53 минуты. Оно может значительно варьироваться в зависимости от времени суток, особенно на Лахтинском проспекте.
- Интервал времени движения/ожидания автобуса № 112 составляет 11-18 минут.
- Подвижной состав: МАЗ-206, до 16 единиц на маршруте.
- Пассажиропоток в компании, обслуживающей данный маршрут, определяется специальными счетными устройствами в транспортном средстве.

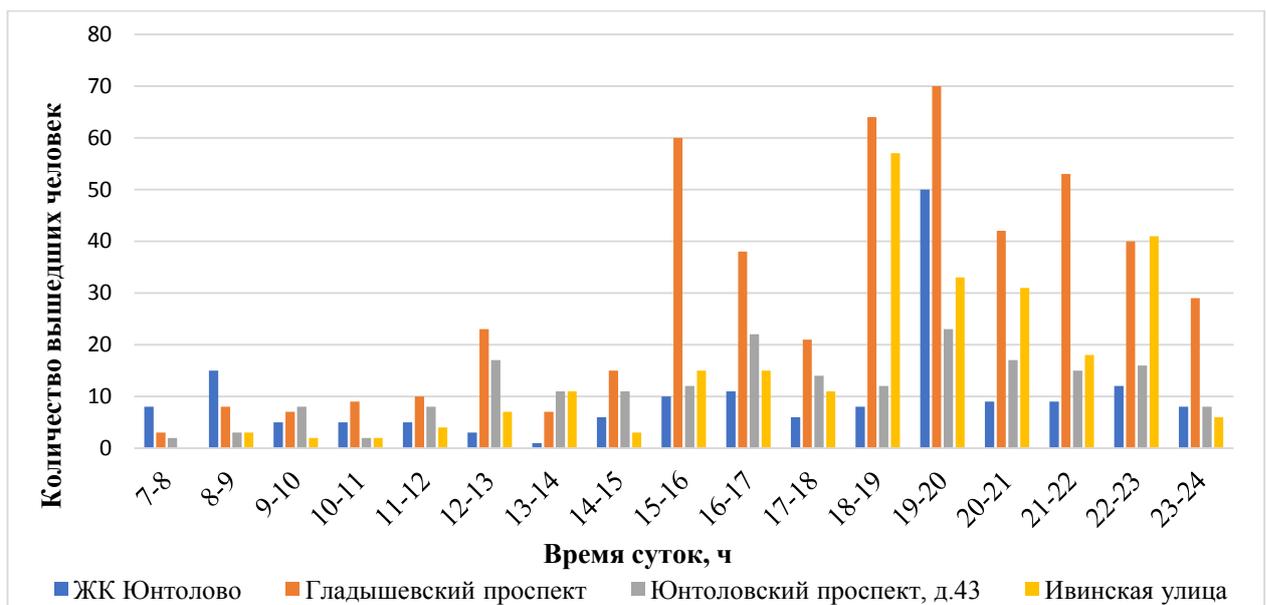


Рис. 7. Пассажиропоток с остановок ЖК «Юнтолово» от 19 марта 2025 года по времени работы маршрута №112 (прямое направление)

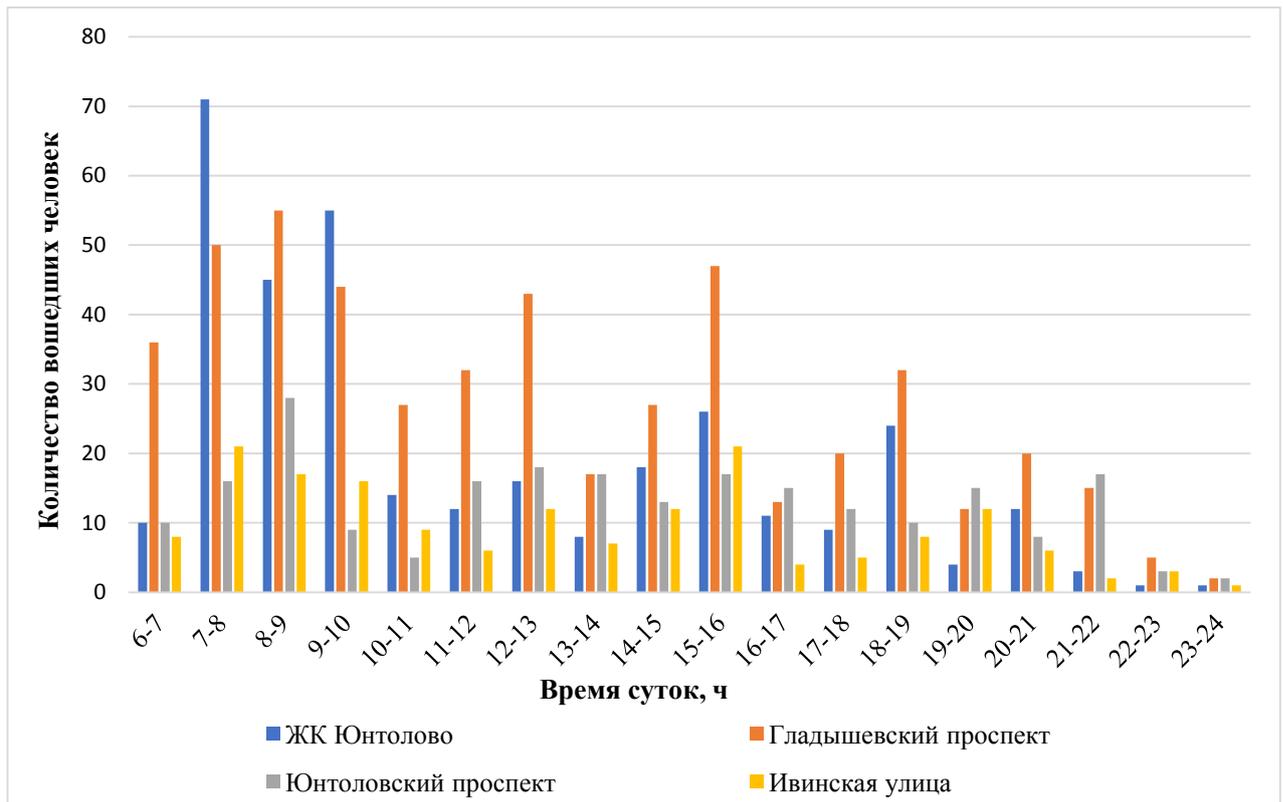


Рис. 8. Пассажиропоток с остановок ЖК «Юнтолово» от 19 марта 2025 года по времени работы маршрута №112 (обратное направление)

Анализируя рисунки 7 и 8, можно сделать вывод, что наибольшее количество жителей ЖК «Юнтолово», пользующихся прямым направлением маршрута №112, высаживается в промежутке с 18:00 до 20:00 (за это время на остановках ЖК «Юнтолово» вышло 317 жителей). Наибольшим спросом в эти часы пользуется автобусная остановка «Гладышевский проспект», затем остановка «ЖК Юнтолово». Наименьшее количество жителей ЖК «Юнтолово», пользующихся прямым направлением маршрута №112, наблюдается в утренние часы, а именно с 7:00 до 8:00 (за это время на остановках ЖК «Юнтолово» вышло 13 жителей).

Максимальное количество жителей ЖК «Юнтолово», пользующихся обратным направлением маршрута №112, наблюдается в утренние часы, а именно с 7:00 до 10:00 (за это время обратным направлением маршрута №120 воспользовалось 427 жителей ЖК «Юнтолово»). Наибольшим спросом пользуется автобусная остановка «ЖК Юнтолово», затем остановка «Гладышевский проспект». Наименьшее количество жителей ЖК «Юнтолово», пользующихся обратным направлением маршрута №112, наблюдается в вечерние часы, а именно с 22:00 до 24:00 (за это время обратным направлением маршрута №112 воспользовалось 18 жителей ЖК «Юнтолово»).

Рассмотрим преимущества данного маршрута для жителей ЖК «Юнтолово»:

- данный маршрут обеспечивает прямую связь с метрополитеном, что является важным моментом для жителей удаленного района;
- маршрут №112 охватывает различные части жилого комплекса, обеспечивая доступность для большей части жителей;
- данный маршрут является социальным, следовательно, некоторые категории граждан могут воспользоваться льготами при проезде.

Недостатки данного маршрута: [8]

- сильная зависимость времени в пути по данному маршруту от загруженности Лахтинского проспекта, особенно в часы пик;



- интервал времени движения/ожидания автобусов в непиковое время увеличивается, что создает неудобства для пассажиров;
- переполненность салонов автобусов в утренние и вечерние часы пик;
- хоть данный маршрут и охватывает различные части ЖК, но для жителей отдаленных частей ЖК порой неудобно добираться до остановок маршрута.

2. Анализ исследуемого маршрута № 120 (А.С. «Лахтинский разлив» — ЖК «Юнтолово»)

Маршрут №120 – это автобусный маршрут, связывающий ЖК «Юнтолово» со станцией метро беговая. Этот маршрут пользуется большой популярностью у жителей отдаленного жилого района, так как обеспечивает прямое сообщение с метрополитеном. Перевозчиком данного маршрута является АО «Третий парк».

- Протяженность данного маршрута по направлению А.С. «Лахтинский разлив» — ЖК «Юнтолово» составляет 11,89 километра (количество остановок: 22), по направлению ЖК «Юнтолово» — А.С. «Лахтинский разлив» — 14,84 километра (количество остановок: 23). [9]

- Примерное время в пути составляет 29 минут. Однако оно может меняться в зависимости от времени суток, особенно на Приморском шоссе и Лахтинском проспекте.
- Интервал времени движения/ожидания автобуса № 120 составляет 5-13 минут.
- Подвижной состав: МАЗ-206.
- Пассажиропоток на данном маршруте, определяется специальными счетными устройствами, установленными в транспортном средстве, рис. 9, 10.

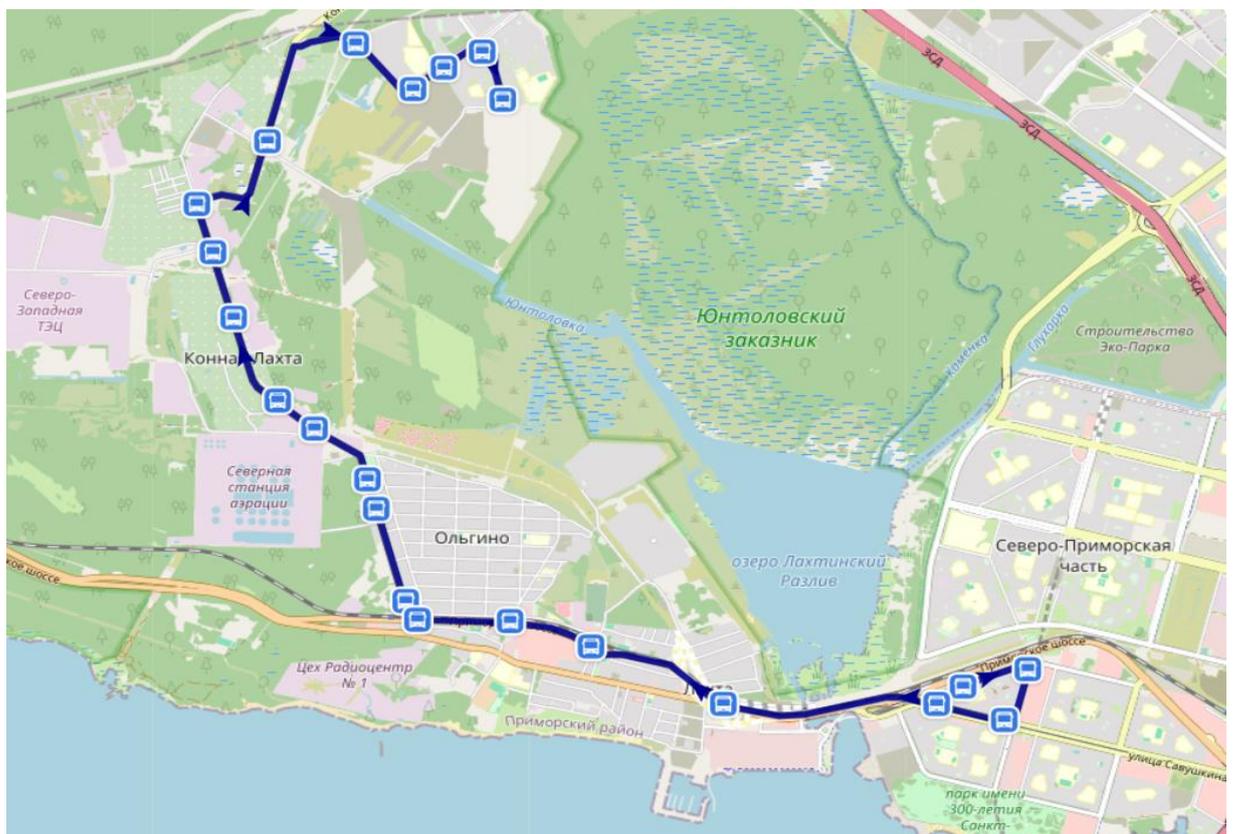


Рис. 9. Прямое направление маршрута №120 (А.С. «Лахтинский разлив» — ЖК «Юнтолово») [2]

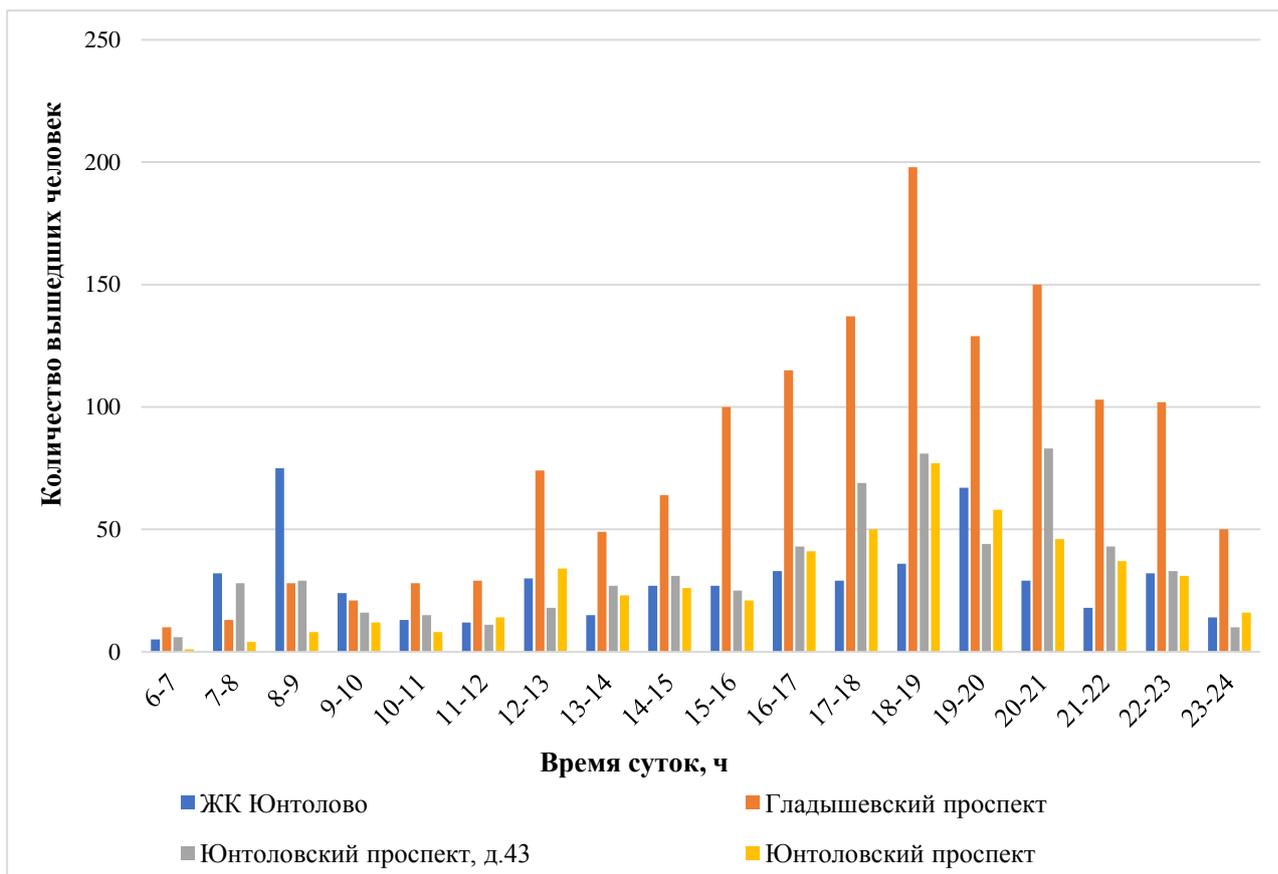


Рис.10. Пассажиропоток с остановок ЖК «Юнтолово» от 19 марта 2025 года по времени работы маршрута №120 (прямое направление)

Исходя из данных рисунка 10, можно сделать вывод, что наибольшее количество жителей ЖК «Юнтолово», пользующихся прямым направлением маршрута №120, высаживается в промежутке с 18:00 до 21:00 (за это время на остановках ЖК «Юнтолово» вышло 998 жителей). Наибольшим спросом в эти часы пользуется автобусная остановка «Гладышевский проспект», затем остановка «Юнтоловский проспект д.43».

Наименьшее количество жителей ЖК «Юнтолово», пользующихся прямым направлением маршрута №120, наблюдается в утренние часы, а именно с 6:00 до 7:00 и с 10:00 до 12:00 (за это время на остановках ЖК «Юнтолово» вышло 152 жителя). Наименьшее количество людей выходит на автобусной остановке «ЖК Юнтолово», рис. 11, 12.

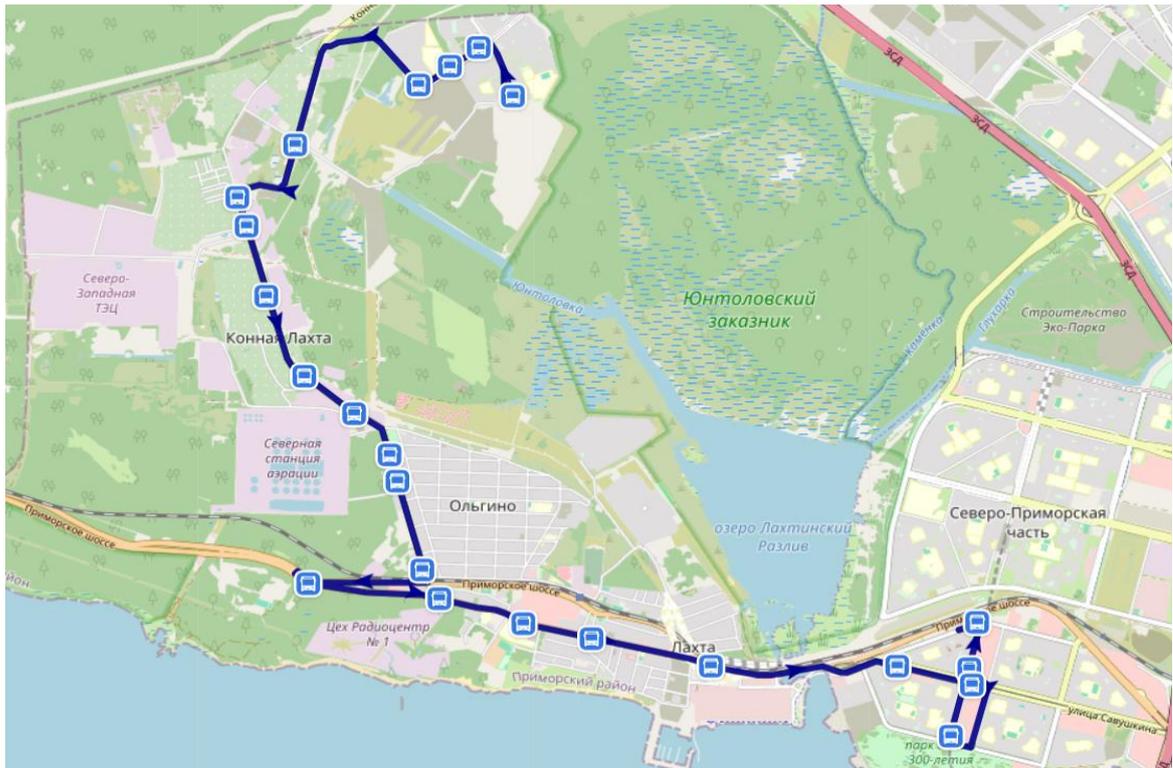


Рис. 11. Обратное направление маршрута №120 (ЖК «Юнтолово» — А.С. «Лакhtинский разлив») [2]

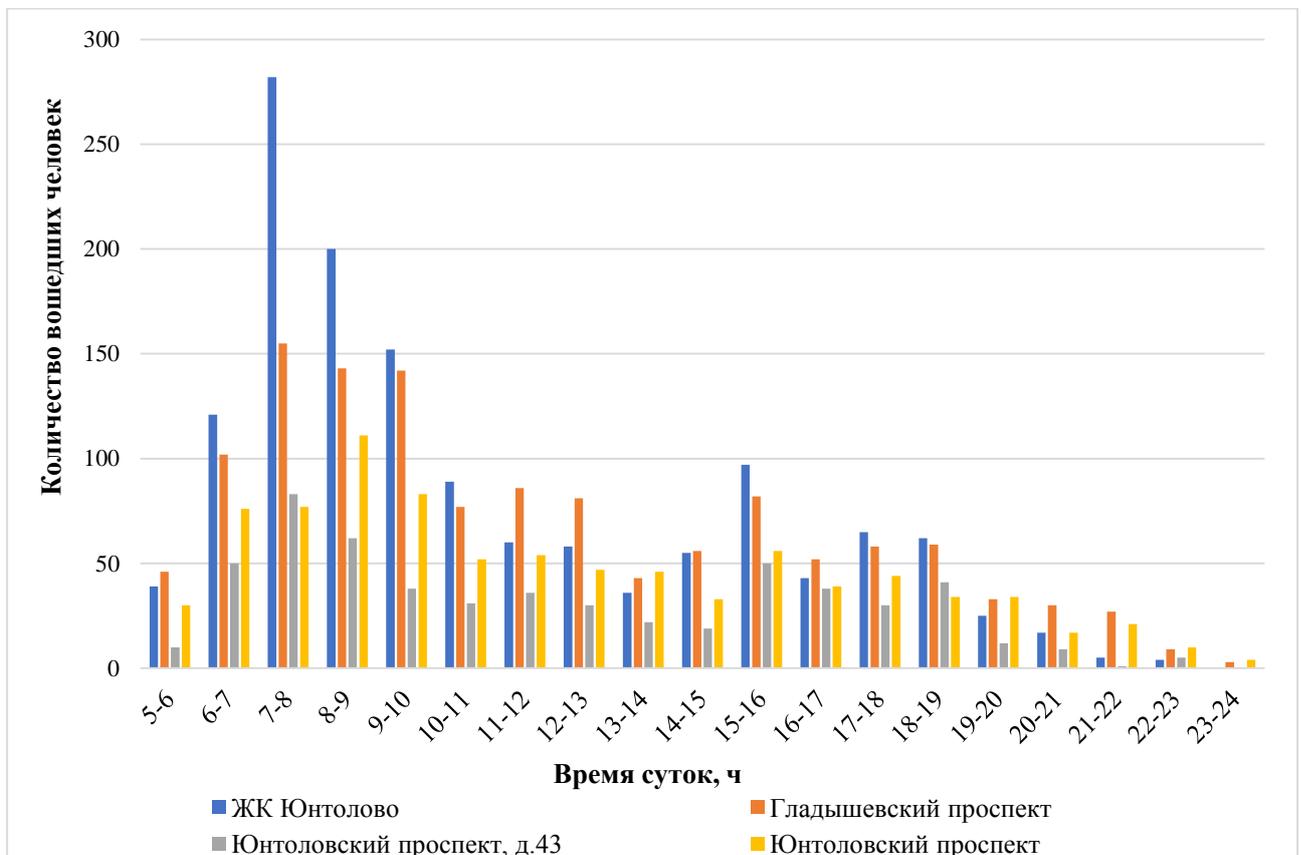


Рис. 12. Пассажиропоток с остановок ЖК «Юнтолово» от 19 марта 2025 года по времени работы маршрута №120 (обратное направление)



Вывод по рисунку 11: анализируя данные, видно, что наибольшее количество жителей ЖК «Юнтолово», пользующихся обратным направлением маршрута №120, наблюдается в утренние часы, а именно с 7:00 до 10:00 (за это время обратным направлением маршрута №120 воспользовалось 1528 жителей ЖК «Юнтолово»). Наибольшим спросом пользуется автобусная остановка «ЖК Юнтолово», затем остановка «Гладышевский проспект».

Наименьшее количество жителей ЖК «Юнтолово», пользующихся обратным направлением маршрута №120, наблюдается в вечерние часы, а именно с 21:00 до 24:00 (за это время обратным направлением маршрута №120 воспользовалось 89 жителей ЖК «Юнтолово»). Наименьшее количество людей садится на автобусной остановке «Юнтоловский проспект д.43».

Рассмотрим преимущества маршрута №120 для жителей ЖК «Юнтолово»:

- главным преимуществом является прямое сообщение между метро «Беговая» и ЖК «Юнтолово»;
- данный маршрут проходит через множество улиц, благодаря этому жители с разных мест ЖК «Юнтолово» имеют удобный доступ к остановкам маршрута №120;
- в связи с тем, что данный маршрут обеспечивает прямое сообщение для жителей ЖК «Юнтолово» с метрополитеном, добраться можно без пересадок, что делает маршрут №120 экономным;
- данный маршрут является социально значимым.

Недостатки маршрута №120:

- сильная зависимость от дорожной ситуации является основным недостатком. Часто пробки приводят к нерегулярности движения автобусов.
- сильная переполненность автобусов в часы пик, которая делает поездку некомфортной.

Заключение

Анализ улично-дорожной сети ЖК «Юнтолово» выявил такие проблемы как: недостаточная пропускная способность дорог, заторы и пробки в часы пик, недостаточная развитость сети общественного транспорта [10].

На основе выявленных проблем можно выделить ряд мер, принятие которых поспособствует улучшению улично-дорожной сети ЖК «Юнтолово». Вот следующие из них:

- планирование и реализация расширения проезжей части дорог;
- строительство новых дорог и развязок;
- создание новых маршрутов, в частности через КАД;
- выделение полос для общественного транспорта;
- оптимизировать светофорное регулирование.

Анализ УДС является важным инструментом для планирования развития транспортной системы города или региона, оптимизации движения, повышения безопасности и улучшения качества жизни населения, поэтому стоит внимательно и как можно чаще подходить к этому процессу, ведь безопасность и комфорт населения стоит на первом месте.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Яндекс Недвижимость. Обзор ЖК «Юнтолово» [Электронный ресурс]. – URL: <https://realty.yandex.ru/amp/journal/post/podrobnyy-obzor-zhk-yuntolovo-v-sanktpeterburge-so-vsemi-plyusami-i-minusami/> (дата обращения: 13.04.2025).
2. Teletype. Общественный транспорт Юнтолово [Электронный ресурс]. – URL: <https://koti.juntti.ru/Obshchestvennyj-transport-Y-Untolovo> (дата обращения: 13.04.2025).
3. Социальный стандарт транспортного обслуживания населения при осуществлении



- перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом (с изм. на 18 октября 2023 г.): утв. распоряжением Минтранса России от 31 января 2017 года № НА-19-р. – Москва: АО «Кодекс», 2023. – 26 с.
4. АО Третий парк -Официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <https://3park.ru/> (дата обращения: 14.04.2025).
 5. Сафронов Э. А. Транспортные системы городов и регионов: учеб. пособие / Э. А. Сафронов. – М.: Издательство АСВ, 2005. – с. 272.
 6. Кузьменкова В. Н. Особенности маркетинга на транспорте / В. Н. Кузьменкова, Г. И. Паламарчук, Н. Н. Кацер // Специальная техника и технологии транспорта. – 2020. – № 7(45). – С. 215-219.
 7. WikiRoutes. Маршрут автобуса 112 на карте Санкт-Петербурга [Электронный ресурс]. – URL: <https://wikiroutes.info/spb?routes=2011> (дата обращения: 14.04.2025).
 8. Варкентин Д. Д., Уголков С. В. Модернизация общественного транспорта в Санкт-Петербурге // Аэрокосмическое приборостроение и эксплуатационные технологии: сб. докл. третьей междунаро. науч. конф. – СПб, 2022. – С. 55-58.
 9. Wikiroutes. Маршрут автобуса 120 на карте Санкт-Петербурга [Электронный ресурс]. – URL: <https://wikiroutes.info/spb?routes=424> (дата обращения: 14.04.2025).
 10. Оксани, Е. Д. Разработка рекомендаций для улучшения пассажирского транспортного обслуживания населения жилого комплекса «Цветной город» в г. Санкт-Петербург / Е. Д. Оксанич, С. В. Уголков // Системный анализ и логистика. – 2024. – № 1(39). – с. 97 – 108.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Цигеман Елизавета Константиновна

Студент

Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

Россия, 190000, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д.67, лит. А

E-mail: etsigeman@gmail.com

Уголков Сергей Вячеславович

К.воен. н., доцент

Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

Россия, 190000, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д.67, лит. А

E-mail: uglkvserg@mail.ru

Дата поступления: 15.05.2025

Дата принятия: 01.07.2025