

Строитель Донбасса. 2024. Выпуск 4-2024. С. 22 -29. ISSN 2617-1848 (print)
The Builder of Donbass. 2024. Issue 4-2024. P. 22 -29. ISSN 2617-1848 (print)

Научная статья
УДК 725.312
doi: 10.71536/sd.2024.4c29.3

ВЛИЯНИЕ ТИПОЛОГИИ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ АВТОВОКЗАЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Марина Александровна Черныш¹; Полина Витальевна Васильченко²

^{1,2}Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ДНР, Макеевка, Россия,
¹ m.a.chernysh@donnasa.ru, ²vasilchenko.p.v-ar-42b@donnasa.ru

Аннотация. Статья посвящена типологическому анализу автовокзальных комплексов, их функциональному зонированию с учетом новых современных требований. В условиях стремительного развития городских транспортных систем, автовокзалы становятся не только узлами пассажирских перевозок, но и важными социальными и культурными пространствами. В статье рассматриваются основные типы автовокзальных комплексов, их влияние на функциональную организацию пространства как внутри объекта, так и на территории.

В ходе исследования проводится обзор существующих автовокзалов в городе Донецке, анализируются их архитектурно-планировочные и функциональные характеристики, выявляются проблемные аспекты, связанные с типологией, и предлагаются возможные пути их решения.

Статья подчеркивает важность правильного выбора типологии автовокзальных комплексов для достижения высокой функциональности и комфорта пользователей, а также их финансовой устойчивости. Результаты работы могут быть полезны для архитекторов, урбанистов, а также органов местного самоуправления, заинтересованных в развитии транспортной инфраструктуры города.

Ключевые слова: типология, функциональность, автовокзальные комплексы, новое поколение, городской округ, архитектурный дизайн, транспортная инфраструктура, городской транспорт, пассажирские перевозки, современное строительство

Original article

INFLUENCE OF TYPOLOGY ON THE FUNCTIONALITY OF NEW GENERATION'S BUS STATION COMPLEXES

Marina A. Chernysh¹; Polina V. Vasilchenko²

^{1,2}Donbass National Academy of Civil Engineering and Architecture, DPR, Makeevka, Russia,
¹m.a.chernysh@donnasa.ru, ²vasilchenko.p.v-ar-42b@donnasa.ru

Abstract. The article is devoted to the typological analysis of bus station complexes, their functional zoning taking into account new modern requirements. In the context of the rapid development of urban transport systems, bus stations are becoming not only hubs of passenger transportation, but also important social and cultural spaces. The article considers the main types of bus station complexes, their influence on the functional organization of space both inside the facility and on the territory.

The research provides an overview of existing bus stations in Donetsk, analyzes its architectural, planning and functional characteristics, identifies problematic aspects related to the typology, and suggests possible solutions.

The article emphasizes the importance of choosing the right typology of bus station complexes to achieve high functionality and passengers' comfort, as well as their financial sustainability. The results of our study can be useful for architects, urbanists, and local governments interested in developing the city's transport infrastructure.

Keywords: typology, functionality, bus station complexes, new generation, urban district, architectural design, transport infrastructure, urban transport, passenger transportation, modern construction

© Черныш М. А., Васильченко П. В., 2024



Черныш
Марина Александровна

Васильченко
Полина Витальевна

ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ

В городском округе Донецк и на территории всей Донецкой Народной Республики наблюдается серьезная нехватка автовокзальных комплексов, способных удовлетворить растущие потребности населения в комфортных и многофункциональных транспортных узлах. Характерным недостатком является хроническая перегрузка улично-дорожной сети города, вызывающая значительные потери времени при перемещении людей и грузов, рост транспортных расходов, системные помехи работе наземного общественного транспорта, загрязнение воздушной среды, избыточный транспортный шум, повышенные риски ДТП и другие негативные последствия [5]. В условиях динамичного роста городского населения, увеличения пассажирских потоков и растущего интереса к межрегиональным путешествиям актуальность создания современных автовокзалов становится особенно высока.

Инфраструктура существующих автовокзалов часто не соответствует современным ожиданиям пассажиров. Большинство действующих объектов имеют устаревшую архитектурно-планировочную структуру, ограниченное функциональное наполнение и недостаточное количество услуг, что ведет к снижению удобства и качества обслуживания. Нехватка современных решений и гибкости в проектировании приводит к тому, что существующие автовокзалы не могут выполнять свои основные функции эффективно, превращаясь в узкие места транспортной системы региона.

Кроме того, типология имеющихся автовокзалов во многом определяет их функциональность. Неэргономичная организация пространства, недостаток торговых и информационных зон, отсутствие условий для комфортного ожидания — все это существенно сказывается на пользовательском опыте и, как следствие, на общей удовлетворенности пассажиров [2]. Проектирование нового поколения автовокзальных комплексов, которые отвечают современным требованиям и ожиданиям пассажиров, становится необходимым шагом к решению существующих проблем.

ВВЕДЕНИЕ

Основной целью системы пассажирского транспорта является полное удовлетворение пот-

ребностей населения в транспортировке. Проблема транспорта является одной из приоритетных задач крупных городов, которая с их ростом и развитием приобретает все более острый социальный, градостроительный и экономический характер [1].

Автовокзальные комплексы являются ключевыми элементами транспортной инфраструктуры современных городов, выполняющая множество функций, которые выходят за пределы простого обслуживания пассажирских перевозок. В условиях стремительного роста городского населения и увеличения объемов пассажирских потоков, автовокзалы становятся не только узлами для отправления и прибытия автобусов, но и многофункциональными пространствами, служащими важными социальными и культурными центрами. Они предоставляют широкий спектр услуг, от билетных касс и информационных пунктов до кафе, магазинов и зон ожидания, что делает их жизненно важными для обеспечения комфортного передвижения граждан.

Функциональность автовокзалов значительно зависит от их типологии. Современные автовокзалы нового поколения должны проектироваться с учетом потребностей различных категорий пассажиров и особенностей городской среды. Централизованные, децентрализованные и комбинированные модели автовокзалов имеют свои уникальные преимущества и недостатки, которые напрямую влияют на качество обслуживания. Например, в централизованных комплексах обычно единое пространство, позволяющее эффективно организовать потоки людей, тогда как децентрализованные могут лучше справляться с распределением потока пассажиров на разных маршрутах, но зачастую страдают от недостатка сервисов в каждом отдельном узле.

ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

Теоретические основы типологии автовокзальных комплексов.

Типология в архитектуре представляет собой систему классификации зданий и сооружений на основе их функциональных, пространственных и конструктивных характеристик. Этот термин охватывает не только визуальные и эстетические аспекты, но и учитывает социальные, культурные и экономические факторы, влияющие на проектирование и использование архитектурных объектов. В контексте автовокзальных комплексов типология играет ключевую роль, поскольку она определяет организацию пространства, потоков пассажиров, а также совокупность предоставляемых услуг.

Идея типологии важна для понимания того, как архитектурные решения могут адаптироваться к уникальным требованиям конкретного местоположения, а также к изменяющимся нуждам пользователей [6]. Важным моментом является то, что различные типы автовокзалов могут обслуживать разные категории пассажиров и виды транспорта [1]. Например, автовокзалы, расположенные в центре города, как правило, проектируются с акцентом на максимальную доступность и интеграцию с другими видами общественного транспорта, тогда как периферийные

комплексы могут быть более специализированными, концентрируясь на междугородних маршрутах и обеспечивая широкий спектр услуг для длительных поездок [3].

Типы автовокзальных комплексов

Автовокзальные комплексы могут быть классифицированы по нескольким типам, в зависимости от их функциональности, расположения и организации пространства. Среди основных категорий выделяются целостные (централизованные) автовокзалы, сетевые (децентрализованные) автовокзалы и комбинированные подходы. Каждая из этих типологий имеет свои особенности и преимущества, которые напрямую влияют на их эффективность и удобство для пользователей.

К объектам транспортной инфраструктуры **общего пользования** относятся объекты, предназначенные для движения транспортных средств неограниченного круга лиц. К объектам транспортной инфраструктуры **необщего пользования** относятся объекты, находящиеся в собственности, владении или пользовании исполнительных органов государственной власти, местных администраций, физических или юридических лиц и используемые ими исключительно для обеспечения собственных нужд либо для государственных или муниципальных нужд [2].

Целостные автовокзалы, также известные как централизованные, представляют собой единые транспортные узлы, которые объединяют в себе все необходимые услуги и функции в одном здании или на одной территории. Такие автовокзалы, как правило, располагаются в центральных частях городов, что обеспечивает удобный доступ для пассажиров. Они проектируются с акцентом на максимизацию комфорта и минимизацию времени ожидания, предлагая

различные зоны для ожидания, кафе, магазины и информационные пункты. Такие комплексы позволяют эффективно организовывать потоки пассажиров и транспортных средств, что способствует улучшению качества обслуживания и снижению задержек [1].

Сетевые автовокзалы, в свою очередь, охватывают децентрализованную структуру, где услуги и функции распределены по нескольким узлам, расположенным в разных частях города или региона. Эта модель часто используется в больших городах, где потоки пассажиров распределены по различным направлениям, и существует необходимость удобного доступа к нескольким маршрутам [3]. Сетевые автовокзалы могут быть более гибкими и адаптивными к изменению потребностей пользователей, однако они требуют тщательной организации транспортных связей и потоков для обеспечения оптимальной работы всего комплекса.

Комбинированные подходы представляют собой смешанную модель, которая сочетает элементы централизации и децентрализации. Такие автовокзалы могут включать как основные узловые точки, так и дополнительные малые остановки или платформы, которые работают в связке с центральным автовокзалом [2]. Это позволяет оптимально использовать пространство и ресурсы, а также повышает доступность услуг для пассажиров, обеспечивая удобные маршруты и комфортные условия ожидания.

Существуют несколько **основных типов перронов**, каждый из которых имеет свои особенности и преимущества (Рис. 1).

Прямолинейный перрон — простой и распространенный тип, где посадка и высадка пассажиров происходят на параллельных линиях. Он обеспечивает удобство движения автобусов и хорошую видимость, но может быть узким местом при высоком трафике.

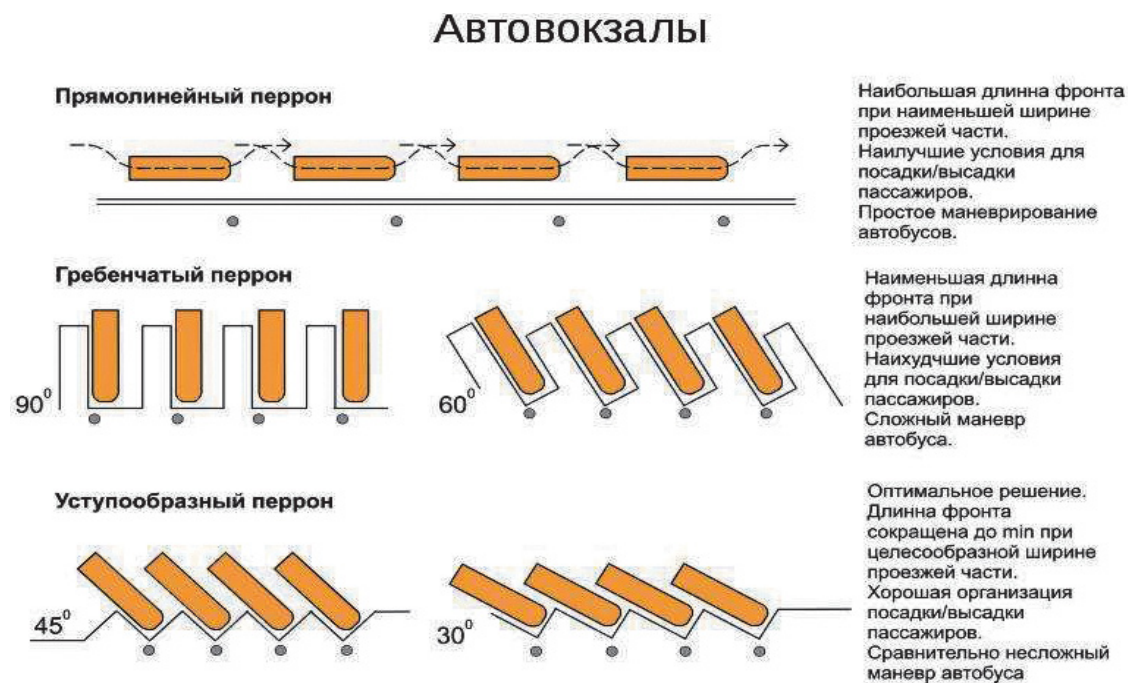


Рис. 1. Схематическое расположение нескольких видов перрона

Источник: https://mypresentation.ru/presentation/1569925422_vokzaly-klassifikaciya-vokzalov

Гребенчатый перрон размещает автобусы по гребенчатой схеме, что позволяет обслуживать больше маршрутов на меньшей площади. Он увеличивает эффективность пространства и упрощает навигацию для пассажиров, часто используется в крупных автовокзалах.

Уступообразный перрон комбинирует элементы прямолинейного и гребенчатого типов, располагаясь ярусами для максимального использования пространства. Это улучшает видимость и позволяет обеспечить высокий уровень обслуживания в условиях ограниченного пространства [1].

Каждый из этих типов перронов имеет свои сильные и слабые стороны, поэтому при проектировании автовокзала важно учитывать не только доступные площади, но и особенности пассажиропотоков, а также местные условия и потребности пользователей. Правильный выбор типа перрона может значительно повысить эффективность работы автовокзала и улучшить общее ощущение от службы пассажирских перевозок.

Каждая из этих типологий имеет свои преимущества и недостатки, и выбор конкретной модели зависит от специфики региона, плотности населения, транспортной нагрузки и потребностей пользователей. Важно учитывать, что современный автовокзальный комплекс должен быть не только функциональным, но и комфортным, отвечая высоким стандартам обслуживания и требованиям к безопасности [3]. Таким образом, понимание различных типов автовокзальных комплексов и их специфики становится важным шагом в процессе проектирования и модернизации транспортной инфраструктуры, особенно в таких городах, как Донецк.

Классификация рейсовых автобусов:

- Городские автобусы
- Пригородные
- Междугородные
- Международные

Автомобильные дороги в зависимости от назначения классифицируются на дороги общего пользования, городские дороги и улицы, подъездные дороги промышленных и сельскохозяйственных предприятий [4].

Функциональные характеристики автовокзалов нового поколения.

Функциональные характеристики автовокзалов играют ключевую роль в их проектировании и организации работы. Эти характеристики включают как основные, так и дополнительные функции, которые обеспечивают комфорт и удовлетворяют потребности пользователей [6]. Основные функции автовокзалов обычно делятся на три категории: пассажирские, грузовые и административные, а также существуют дополнительные функции, такие как торговые и развлекательные зоны.

Функциональное зонирование автовокзалов является важным аспектом проектирования, который направлен на оптимизацию организации пространства и улучшение качества обслуживания пассажиров [1]. Удачное распределение зонирования позволяет наиболее эффективно использовать имеющееся пространство (Рис. 2). В зависимости от размеров автовокзала и дополнительных функций, заложенных в здание, планировка может варьироваться, однако неизменным остаются эти ключевые элементы:

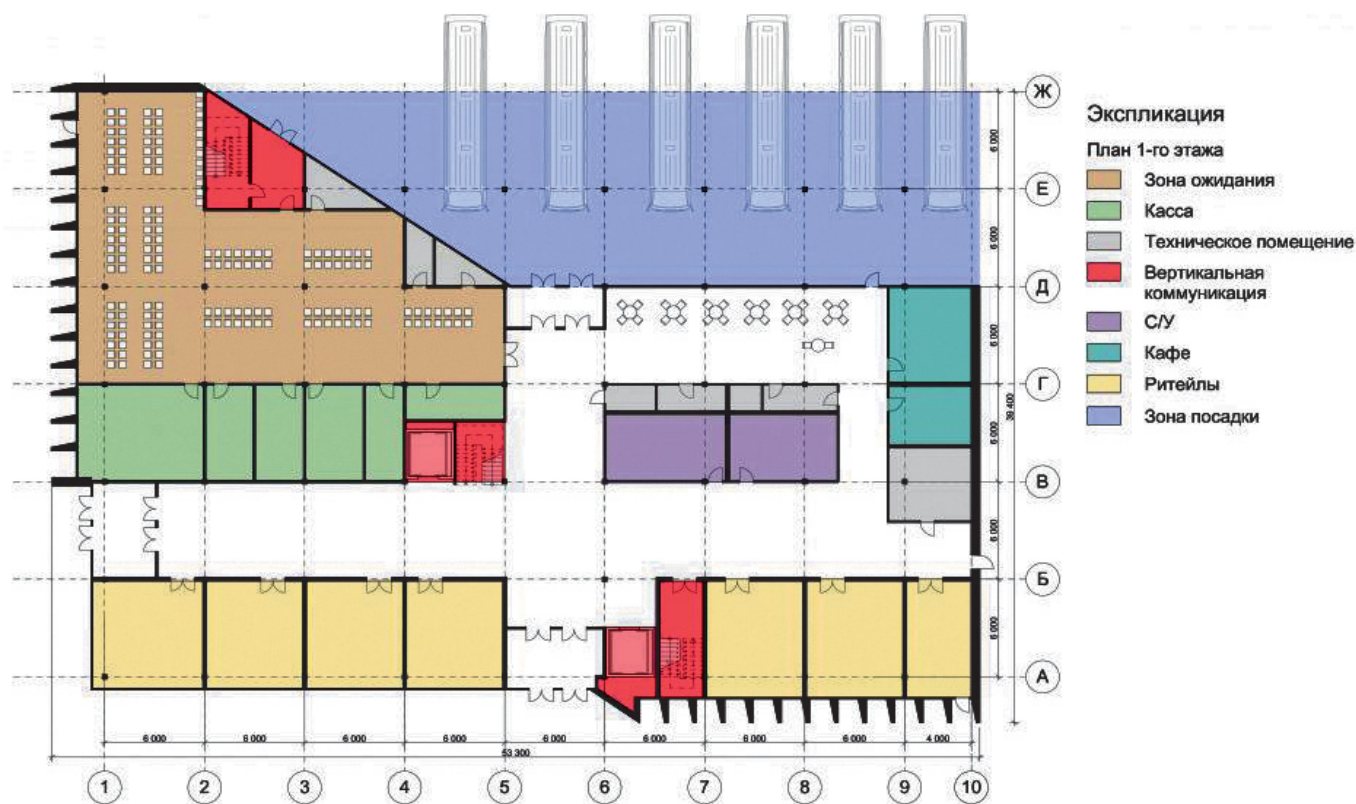


Рис. 2. Пример функционального зонирования автовокзала
Источник: <https://ardexpert.ru/project/14237>

Одна из важнейших зон автовокзала – **зона ожидания пассажиров**. Подобное помещение обязано быть оборудовано сидениями, информационными центрами, электронными табло и доступом к Wi-Fi. Помещение не должно быть стесненным и маленьким, в приоритете для подобной зоны оставить будущим пассажирам как можно больше свободного пространства для ожидания транспорта.

Кассовая зона – пространство, в котором у пассажиров есть возможность приобрести билет на интересующий их маршрут. Чаще всего кассовая зона и зал ожидания находятся в одном пространстве или близко друг к другу. Помещение необходимо оборудовать достаточным количеством кассовых аппаратов и установить билетные автоматы самообслуживания, для разгрузки работников автовокзала в часы пик.

Зона отправления и прибытия автобусов, также называемая перронами, – основная зона автовокзала, именно здесь осуществляется посадка и высадка пассажиров. Пространство перрона должно быть интуитивно понятно для человека. Инструкции и знаки должны быть хорошо видны и снижать вероятность конфликтных ситуаций между пассажирами и водителями транспортных средств.

В структуре автовокзала также присутствуют **дополнительные зоны**, такие как, комната матери и ребенка, медпункты и санузлы. Помещения подобного типа должны располагаться в удобном и легкодоступном месте, иметь оборудование, предназначенное для использования людьми с ограниченными возможностями и кнопки вызова охраны для предотвращения конфликтных ситуаций.

Зоны общественного питания, магазины и торгово-развлекательные объекты чаще всего находятся в одном пространстве, представляя собой единую структуру, однако такие зоны могут быть и разделены, создавая более структурированное пространство.

Пространство, что закрыто для пассажиров, является **зоной обслуживания автобусного парка**. Это помогает обеспечить безопасность для посетителей автовокзала.

Во всех автовокзалах присутствуют **служебные и административные зоны** для обеспечения работы самого объекта.

Управление пассажиропотоками и создание более выгодных маршрутов в рамках городской инфраструктуры.

Распределение пассажиропотоков, а также создание маршрутов для городского транспорта – не легкий процесс, требующий анализа большого количества аспектов социальной среды. Принципы организации автобусного движения включает:

1. *Анализ пассажиропотоков*: отчет об актуальном использовании общественного транспорта.

2. *Определение ключевых точек*: выявление «точек интереса» (жилые районы, деловые центры, образовательные учреждения) для связи с основными маршрутами.

3. *Систематизация маршрутов*: организация маршрутов для максимальных пересадок и минимального времени в пути с созданием пересадочных узлов.

4. *Гибкость маршрутов*: адаптация маршрутов к изменяющимся потребностям и добавление временных линий в часы пик.

5. *Оптимизация расписания*: разработка расписания с учетом пассажирских потребностей в разное время суток и минимизация времени ожидания.

6. *Учет городской застройки*: проектирование маршрутов с учетом особенностей улиц и доступности остановок для людей с ограниченными возможностями.

7. *Внедрение технологий*: использование GPS и мобильных приложений для отслеживания автобусов в реальном времени.

8. *Обратная связь от пассажиров*: регулярный сбор отзывов помогает выявить недостатки и внести коррективы в сервис.

Таким образом, создание эффективной автобусной сети требует системного подхода, основанного на анализе данных и учете потребностей пользователей, что способствует улучшению транспортного сообщения в городе и повышает привлекательность общественного транспорта.

Анализ автовокзальных комплексов в городском округе Донецк.

Анализ автовокзальных комплексов в городе Донецке представляет собой важную часть транспортной инфраструктуры города. Исторический контекст развития автовокзалов в городе Донецке связан с развитием самого города как одного из ключевых промышленно-экономических центров. В начале XX века, когда город Донецк начал активно развиваться благодаря горному и металлургическому производству, необходимость в транспортных узлах стала очевидной. Первоначально автовокзалы функционировали как временные площадки, где пассажиры могли усаживаться в автобусы для поездок в соседние города [1]. С течением времени, по мере увеличения численности населения и роста автомобильного транспорта, вопрос организации и координации пассажирских перевозок стал более острым, что привело к созданию первых постоянных автовокзальных комплексов.

В современном городе Донецке можно выделить несколько ключевых автовокзалов, каждый из которых имеет свои особенности и функциональные характеристики. Например, Донецкий центральный автовокзал «Автостанция Крытый Рынок», расположенный в самом центре города, служит главной транспортной артерией для пассажиров, отправляющихся как в пределах Донецкой области, так и за её пределы (Рис. 3). Этот комплекс предоставляет широкий спектр услуг, включая кассы для продажи билетов, зоны ожидания и удобные подходы к платформам для посадки и высадки пассажиров. Огромное значение имеет то, что автовокзал связан с другими видами транспорта, такими как маршрутные такси и троллейбусы, что позволяет эффективно организовать пассажиропотоки.

Другими важными объектами являются автовокзалы «Южный» (Рис. 4) и «АС Центр», которые обслуживают более удалённые направления и предлагают хорошие условия для туристических и

междугородних перевозок, что является немаловажным фактором для логистики с другими регионами.

Автостанция «Мотель» в городе Донецке является одним из значимых транспортных узлов в городе, обеспечивающим пассажирские перевозки в различных направлениях. Она расположена на территории, которая удобна для доступа как для местных жителей, так и для гостей города. Автостанция была создана в первую очередь для обслуживания маршрутов, связывающих город Донецк с пригородами и соседними регионами.

Что касается маршрутов, то автостанция «Мотель» обслуживает как межмуниципальные, так и автоперевозки в пределах области, связывая город Донецк с рядом населенных пунктов. Это делает её важным пунктом для тех, кто перемещается по региону. Важно отметить, что автостанция также активно участвует в процессе транспортной логистики, обеспечивая возможности для грузовых перевозок и доставки товаров.

Автостанция «Мотель» в городе Донецке сталкивается с рядом структурных недостатков, отражающих угрозу неэффективного функционирования транспортного узла. Прежде всего можно отметить отсутствие полноценного здания автовокзала, что создает определенные трудности для пассажиров, использующих данный объект. Отсутствие крытых помещений для ожидания автобусов вынуждает людей находиться на улице, что, безусловно, усложняет процесс ожидания, особенно в неблагоприятных погодных условиях. Кроме того, нехватка специализированных мест для ожидания автобусов и недостаток навесов приводят к значительному дискомфорту и снижению уровня обслуживания. Пассажиры не имеют достаточного пространства для комфортного размещения, что увеличивает вероятность возникновения заторов и очередей.

При анализе типологии и функциональности современных автовокзальных комплек-



Рис. 3. Автостанция «Крытый Рынок», г. о. Донецк
Источник: https://sun9-59.userapi.com/imp/-Yb-gjY3nUD561HRfwbQNhbyihSjUDhqRlOhLw/_mPxlfPLGVU.jpg?size=604x402&quality=96&sign=20fdaс6704с1е45с23d26beад96сf75&type=album



Рис. 4. Автовокзал «Южный», г. о. Донецк
Источник: https://donbasstoday.ru/?attachment_id=39615

сов в Донецке важно учитывать, что они сталкиваются с рядом проблем, связанных с их потенциальной загруженностью и недостатком пространства. Центральный автовокзал, например, испытывает дефицит мест для стоянки автобусов и часто переполнен в часы пик, что создает неудобства для как пассажиров, так и водителей. Плохая организация пассажирских потоков приводит к задержкам и сбоям в расписании, что, в свою очередь, снижает общее качество предоставляемых услуг. Кроме того, наличие старых систем и технологий, которые не были обновлены или интегрированы в современные решения, также препятствует эффективной работе автовокзалов [1]. Это проявляется в недостаточно актуальных данных о расписании автобусов и отсутствии информационных систем, которые бы упрощали процесс ориентирования пассажиров.

Таким образом, несмотря на наличие современных автовокзальных комплексов в городе Донецке, функционирование этих объектов можно оценить как проблемное. Устаревшая инфраструктура, недостаток

пространства и несовершенные системы станут серьезными препятствиями на пути к модернизации и улучшению качества обслуживания пассажиров. Для дальнейшего развития транспортной системы города необходимо разработать комплексные решения, которые учитывают как истоки прошлого, так и современные требования и потребности горожан и туристов.

Реализация проекта «АС Мотель».

В связи с явными недостатками существующей Автостанции «Мотель» становится очевидной необходимость разработки полноценного автовокзального комплекса, который мог бы справляться со всеми основными функциями при ограниченном участке территории (Рис. 5). Такой комплекс должен включать в себя современное здание, обеспечивающее защиту пассажиров от погодных условий, с просторными залами ожидания, оборудованными сиденьями и информационными табло. Важным аспектом проектирования является создание удобной схемы пассажиропотоков, позволяющей минимизировать время ожидания и обеспечивать эффективные пересадки на другие виды транспорта.



Рис. 5. Проект автовокзального комплекса нового поколения (на примере города Донецка)
(автор: Васильченко П. В., руководитель разработки: Радионов Т. В.)

Объект также должен быть оснащен необходимыми вспомогательными службами, такими как кассы для продажи билетов, пункты информации, а также кафе и магазины, что позволит пассажирам организовать ожидание с максимальным комфортом и минимальными затратами времени. При этом необходимо учитывать функциональность комплекса, продумывая размещение зон для стоянки автобусов с учетом пиковых нагрузок, что позволит обеспечить оптимальную работу всего автовокзала (Рис. 6).

Реализация подобного проекта потребует комплексного подхода к планированию, включая анализ пассажиропотоков, исследование особенностей транспортной системы города и учет новых технологий в области управления потоками. Таким образом, создание современного автовокзального комплекса на базе автостанции «Мотель» не только улучшит



Рис. 6. Проект автовокзального комплекса нового поколения (на примере города Донецка).
Вид с перрона
(автор: Васильченко П. В., руководитель разработки: Радионов Т. В.)

условия для пассажиров, но и станет значительным шагом на пути к модернизации транспортной инфраструктуры города Донецка в целом.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ влияния типологии на функциональность автовокзальных комплексов нового поколения на примере города Донецка демонстрирует, насколько важным является правильное проектирование и зонирование таких объектов. Разнообразие типов автовокзалов — от прямолинейных до гребенчатых и уступообразных — определяет не только эффективность организации пассажиропотоков, но и степень комфорта пользователей [7].

Функциональное зонирование автовокзалов, учитывающее современные требования и потребности пассажиров, способствует созданию удобной и безопасной среды. Например, существующие автовокзалы Донецка, такие как «АС Центральная» и «АС Автовокзал Донецк», иллюстрируют разнообразие подходов к устройству инфраструктуры, включая наличие информационных систем и зон ожидания.

Особое внимание следует уделить проекту реализации автовокзала на месте «АС Мотель». Этот проект рассматривает возможность комбинирования современных технологий и оптимального функционального зонирования, что позволит не только улучшить транспортное сообщение в регионе, но и повысить привлекательность общественного транспорта в глазах жителей.

Таким образом, дальнейшее развитие автовокзальной инфраструктуры города Донецка должно основываться на тщательном анализе типологии и функционального зонирования, что обеспечит высокое качество обслуживания, улучшит транспортную доступность и создаст комфортные условия для пассажиров. Только комплексный и системный подход к проектированию позволит создать автовокзалы, отвечающие требованиям времени и нуждам населения.

Список литературы

1. Михайлов, А. В. Анализ существующего и перспективного развития транспортно-пересадочных узлов с участием железнодорожного и других видов транспорта (на примере г. Донецк) / А. В. Михайлов. — Текст: непосредственный // Строитель Донбасса. — 2021. — Выпуск 1-2021. — С. 24-32. — ISSN 2617-1848. (дата обращения: 05.11.2024).
2. Транспортная инфраструктура: учебник и практикум для вузов / А. И. Солодкий, А. Э. Горев, Э. Д. Бондарева, Н. В. Черных; под редакцией А. И. Солодкого. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 12-13 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18169-2. — URL: <https://urait.ru/bcode/534469> (дата обращения: 05.11.2024). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. — Текст: электронный.
3. Рачкова, О. Г. Архитектура транспортных сооружений: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Г. Рачкова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 60-63 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06420-9. — URL: <https://urait.ru/bcode/539911> (дата обращения: 05.11.2024). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. — Текст: электронный.
4. Бондарева, Э. Д. Изыскания и проектирование автомобильных дорог: учебное пособие для среднего профессионального образования / Э. Д. Бондарева, М. П. Клековкина. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 31-32 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15852-6. — URL: <https://urait.ru/bcode/538508> (дата обращения: 05.11.2024). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. — Текст: электронный.
5. Герами, В. Д. Городская логистика. Грузовые перевозки: учебник для вузов / В. Д. Герами, А. В. Колик. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 23 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15024-7. — URL: <https://urait.ru/bcode/543852> (дата обращения: 05.11.2024). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. — Текст: электронный.
6. Транспортная инфраструктура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. И. Солодкий, А. Э. Горев, Э. Д. Бондарева, Н. В. Черных. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 443 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17861-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533860> (дата обращения: 05.11.2024).
7. Бачурин, А. А. Маркетинг на автомобильном транспорте: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Бачурин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 208 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12465-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539910> (дата обращения: 05.11.2024).
8. Корягина, Н. В. Благоустройство и озеленение населенных мест: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Корягина, А. Н. Поршакоева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 224 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18634-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545222> (дата обращения: 05.11.2024).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Черныш Марина Александровна — кандидат архитектуры, доцент кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды Донбасской национальной академии строительства и архитектуры, ДНР, Макеевка, Россия. Научные интересы: проблемы регенерации культурно-исторической среды в зонах тяготения крупных промышленных предприятий.

Васильченко Полина Витальевна — магистрант кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды Донбасской национальной академии строительства и архитектуры, ДНР, Макеевка, Россия. Научные интересы: типология жилых и общественных зданий.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Chernysh Marina A. - Ph. D. (Architecture), Associate Professor, Department of Architectural Design and Design of the Architectural Environment, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture, Donetsk People's Republic (DNR), Makeevka, Russia. Scientific interests: problems of regeneration of the cultural-historical environment in the areas influenced by large industrial enterprises.

Vasilchenko Polina V. - Master's Student, Department of Architectural Design and Design of the Architectural Environment, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture, Donetsk People's Republic (DNR), Makeevka, Russia. Scientific interests: typology of residential and public buildings.

Статья поступила в редакцию 31.10.2024; одобрена после рецензирования 15.11.2024; принята к публикации 22.11.2024.

The article was submitted 31.10.2024; approved after reviewing 15.11.2024; accepted for publication 22.11.2024.