

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ МНОГОУРОВНЕВОГО ПАРКИНГА

Девятярова О.А.¹

¹Девятярова Оксана Александровна – студент магистратуры Строительного института, Тюменского Индустриального Университета
г. Тюмень, Российская Федерация

Аннотация: в данной статье рассмотрено понятие многоуровневого паркинга, приведена классификация паркингов по разным признакам. Также отмечены условия и важные факторы, которые необходимы к учету при проектировании многоуровневого паркинга. Приведена современная отечественная и зарубежная практика реализованных проектных решений многоуровневых парковок.

Ключевые слова: многоуровневый паркинг, автотранспорт, проектирование паркинга.

DESIGN FEATURES OF MULTI-LEVEL PARKING

Devyatiarova O.A.¹

¹Devyatiarova Oksana Aleksandrovna - Master's student at the Construction Institute, Tyumen Industrial University
Tyumen, Russian Federation

Abstract: in this article, the concept of multi-level parking is considered, the classification of parking lots according to different characteristics is given. The conditions and important factors that need to be taken into account when designing a multi-level parking lot are also noted. The modern domestic and foreign practice of implemented design solutions for multi-level parking is presented.

Keywords: multi-level parking, motor transport, parking design.

УДК 72

Вопрос регулярного хранения авто в условиях активного развития городской среды является насущной проблемой многих автовладельцев. Надлежащий уход за транспортным средством, а также его бережное хранение



приводят к необходимости оборудования такого пространства, которое будет отвечать следующим условиям:

- комфортный подъезд к месту хранения ТС;
- отапливаемое, вентилируемое, а также охраняемое помещение;
- наличие возможности свободного доступа к ТС в любое время.

За рубежом уже давно произошел переход к использованию многоуровневых паркингов, которые не только экономят пространство за счет наличия множества уровней хранения автомобилей, но также эти спроектированные современными дизайнерами архитектурные сооружения являются и своего рода украшением, достопримечательностью города.

По данным аналитического агентства «Автостат» [1], на 1 января 2020 года на 1000 жителей РФ приходится 308 легковых автомобилей, то есть можно сделать вывод, что в России каждый третий - автовладелец, перед которым остро стоит вопрос размещения и хранения автомобиля.

Существует множество видов паркингов, среди которых застройщик в каждом конкретном случае выбирает наиболее оптимальный и удобный вариант.

Лаптев А.А. и Иванова И.Б. в своей научной работе предлагают классифицировать паркинги по следующим признакам, представленным в таблице 1 [3, с. 37].

Таблица 1. – Классификация паркингов по различным признакам

Рассматриваемый фактор	Признак классификации	Вид паркинга
Хранение	По условиям хранения	Отапливаемые, неотапливаемые, комбинированные
	По длительности хранения	Постоянные, временные, сезонные
Размещение	По расположению	Подземные, надземные, комбинированные
	По месту в городской застройке / по зоне	В зоне объектов общегородского назначения, в коммунальных и других нежилых зонах, в жилой зоне, в зоне городского транспорта



	По отношению к объектам другого назначения	Отдельно стоящие, пристроенные, встроенные, комбинированные
Проектное решение	По планировке	Боксовые, манежные, ячейковые, манежно-боксовые
	По ограждающим конструкциям	Открытые, комбинированные, закрытые
	По способу перемещения	Механизированные, рамповые, автоматизированные

Объектом исследования в данной статье выступает автоматизированный многоуровневый паркинг.

В целом, многоуровневый паркинг имеет два и более уровней парковочных мест, связанных пандусами или лифтовыми подъемниками, и является экономичным решением для размещения большого количества машин на ограниченной территории. Может быть надземным, подземным и комбинированным.

Ярким примером одного из первых реализованных проектов может выступать многофункциональный комплекс Марина-сити («Marina City»), находящийся в Чикаго и ставший одним из его символов, который был воздвигнут в 1964 году, во времена пика автомобилизации (рисунок 1). Примечателен он двумя 65-этажными башнями, архитектурный образ которых ассоциируется с кукурузными початками. Башни служат примером совмещения многоуровневого паркинга, занимающего 19 этажей (896 машиномест) со зданием, в котором также расположены квартиры, офисы, конференц-залы, спортивный зал, боулинг, кинотеатр, складские помещения и прачечные.





Рисунок 1. - Многофункциональный комплекс Марина-сити в Чикаго

Современные многоуровневые паркинги могут принимать разные стильные футуристические архитектурные образы. Оригинальное архитектурное решение формы, художественного облика, экологический аспект безусловно превращают паркинг в место притяжения, в объем, формирующий и наполняющий городское пространство, в визуальный ориентир.

Подобные нестандартные архитектурные решения реализованы не только за рубежом, но и в России. Так, в г. Москва уже применён принцип размещения многоуровневой парковки над автомагистралью. Над четвёртым транспортным кольцом была возведена большая многоуровневая парковка, строительство которой затянулось на долгие годы из-за масштабности постройки и некорректно составленной сметы [2, с. 126]. В Санкт-Петербурге был возведён Ладожский железнодорожный вокзал, "парящий" над ж/д путями и служащий тоннелем для проходящих поездов (рисунок 2).





Рисунок 2. - Ладожский железнодорожный вокзал в Санкт-Петербурге

В целом, при проектировании паркинга необходимо учитывать следующие важные факторы (рисунок 3).

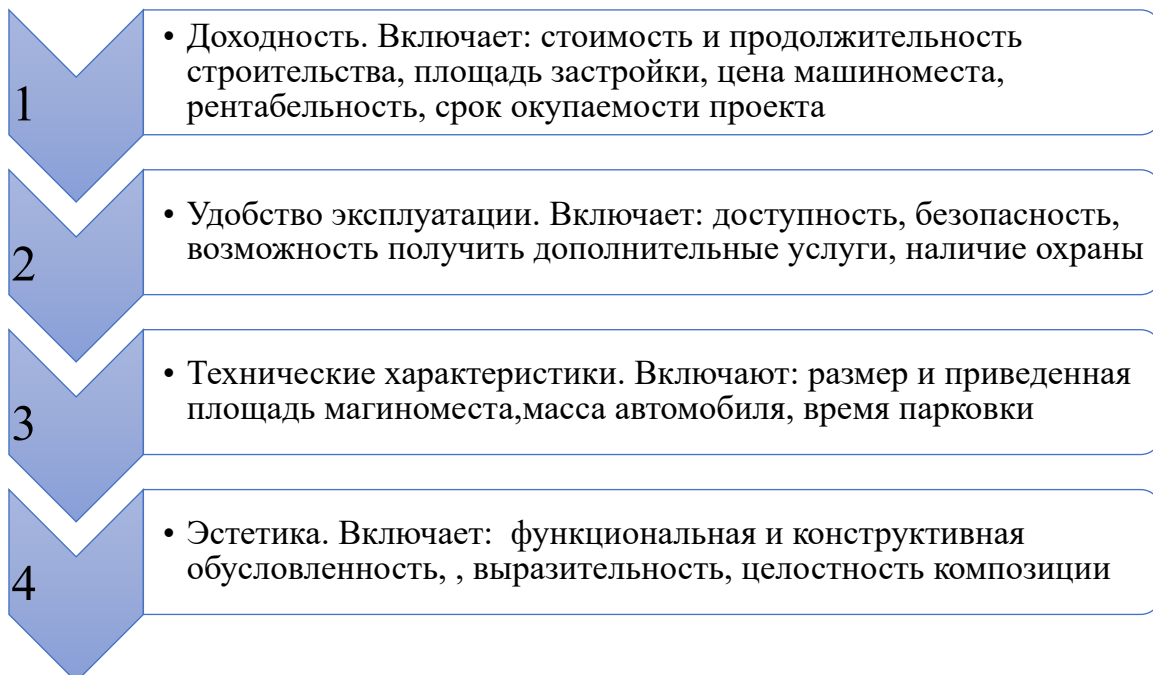


Рисунок 3. – Факторы, характеризующие целесообразность выбора проектного решения возведения паркинга

Автоматизированные паркинги - многоуровневые парковки, внутри которых отсутствуют проезды и полностью исключен человеческий фактор, автомобиль паркуется за счет сложных конструкций, алгоритмов и программ [4,



с. 413]. Данные парковки способны разместить в себе намного больше автомобилей, по сравнению с иными видами парковок, за счет экономии территории, путем применения лифтов и подъемников.

Технико-экономические показатели механизированных автоматизированных парковок в 3 раза выше обычных многоуровневых паркингов, в котором только треть пространства занимают проезды и пандусы между уровнями, и в 10 раз выше плоскостных стоянок. Автоматизированные парковки по конструктивным особенностям имеют довольно разные варианты, принципы работы, технику и алгоритмы для выполнения результата – постановки автомобиля на машиноместо, поэтому они разделены на основные виды: башня (цилиндр, элеватор), стеллажные, роторные и комбинированные.

Требования к автоматизированным паркингам: на территории РФ действует свод правил СП 113.13330.2012 [5], регламентирующий требования к автостоянкам, в том числе и к автоматизированным, где отражены основные моменты касаясь их проектирования и устройства.

Таким образом, современные паркинги превратились в неотъемлемую единицу структуры современного города. До тех пор, пока человечество будет использовать наземный транспорт, будет спрос на данные строения. В последнее время замечен рост интереса к подобному виду сооружений, улучшается их эстетическая проработка и экологические нормы использования. Тенденция роста архитектурной привлекательности и функциональности многоярусных паркингов увеличивается по всему миру. Современные паркинги представляют собой сложный комплекс инженерных коммуникаций. Их проектирование – непростой процесс, требующий высокого профессионализма. Решение актуальных проблем, стоящих перед архитекторами в этой области проектирования – задача недалекого будущего.

Список литературы

1. Аналитическое агентство «Автостат». Официальный сайт. [Электронный ресурс] — URL: <https://yandex.ru/turbo/autostat.ru/s/news/44351/> (Дата обращения: 16.03.2021).
2. Ищенко, В.С. Проектирование многоуровневой парковки в условиях плотной городской среды / В.С. Ищенко, Д.С. Целуйко // **НОВЫЕ ИДЕИ НОВОГО ВЕКА: МАТЕРИАЛЫ**



МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ ФАД ТОГУ. – 2019. – Т.2. – С. 125-128.

3. Лаптев, А.А. Разработка методики оценки проектных решений многоуровневого паркинга [Текст] / А.А. Лаптев, И.Б. Иванова // Вестник ИЖГТУ имени М.Т. Калашникова. — 2015. — Т.18. — №3. — С. 37-39.
4. Осеев, Д.С. Конструктивные особенности многоуровневых автоматизированных паркингов / Д.С. Осеев//МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ БГТУ ИМ. В.Г. ШУХОВА. – 2018. – С. 413-415.
5. СП 113.13330.2012 СВОД ПРАВИЛ. СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ. Актуализированная редакция СНиП 21-02-99.

