

## РАЦИОНАЛЬНЫЕ ТИПЫ ПАРКИНГОВ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ГОРОДЕ ОДЕССЕ

**Дорофеев В.С., д.т.н., проф., Курченко А. Г.**

*Одесская государственная академия строительства и архитектуры, Украина*

В последние годы явно заметен рост всей городской инфраструктуры, что наиболее всего отражается на сегменте личного автотранспорта, который непрерывно растет [6]. В связи с этим очень остро стоит проблема с возможностью увеличения количества машиномест на парковках города Одессы, и особенно в центральной её части вблизи культурных, торговых и административных центров. Категория обычного наземного места или гаражного бокса, расположенного в структуре стандартной плоскостной автостоянки, уже не актуальна и занимает полезную площадь, на которой можно построить многоуровневую стоянку, способную вместить куда больше автомобилей. Для центральной части города Одессы одним из вариантов решения этой проблемы могут стать вертикальные многоуровневые автоматизированные парковки. Они существенно экономят площадь машиноместа и рационально используют пространство.

При поездке в ранние утренние часы к месту работы на собственном автомобиле водитель стремится оставить машину на целый день в пределах улично-дорожной сети, расположенной вблизи рабочего места. Следовательно, водители легковых автомобилей первыми занимают имеющиеся в наличии свободные полосы по краям улиц и тем самым на целый день отнимают у общественного транспорта крайне необходимую для него площадь. Водители, приезжающие в центральную часть города, в более поздние часы с деловыми целями, для совершения покупок, для загрузки или разгрузки груза, не могут найти места для кратковременного хранения автомобилей. Неподвижный транспорт занимает все большие площади и часто представляет собой существенное препятствие для движущихся автомобилей [5]. Задержки и заторы ведут к перебоям в деловой жизни города.

Площади автомобильных дорог в главных, наиболее посещаемых зонах города Одессы уже давно недостаточны для беспрепятственного развития уличного движения. В то же время необходимое расширение площади транспортных магистралей в центральной части города Одессы почти всегда ограничено жесткими рамками — не только финансовыми, но техническими и градостроительными соображениями. Поэтому проблема хранения автомобилей является важной частью транспортной проблемы в целом. Часть автомобилей может стоять и на улицах в специально отведенных для этого местах, еще часть в соответствии со строительными нормами должна размещаться внутри торговых и конторских зданий. Однако большая часть автомобилей может найти места для стоянки лишь в многоуровневых гаражах [4].

Многоуровневые автоматизированные парковки, могут стать важным средством для решения этой проблемы в центральной части города Одессы, где движение транспорта наиболее интенсивно и потребность в местах стоянки обычно достигает максимума. Также может быть достигнута не только более высокая надежность движения, но и экономия затрат, которые были бы весьма велики при строительстве подземных гаражей, особенно при высоком уровне грунтовых вод.

Автоматизированные многоуровневые парковки собираются из стальных блоков и в считанные часы могут быть разобраны и перевезены на другое место. Подъемники оборудуются поддоном снизу и системой водоотлива, которые позволяют сохранить нижний автомобиль в чистоте. Возможно устройство моечного комплекса на территории парковки.

Автоматическая парковочная система – это совокупность технологических элементов, обеспечивающих перемещение автомобиля в вертикальной и горизонтальной плоскости вдоль продольной и поперечной осей паркинга с уровня въезда на место хранения в автоматическом режиме без участия человека [8].

В состав автоматизированных парковочных решений входят: несущий каркас (металлический или железобетонный), формирующий места хранения автомобилей и автоматическая парковочная система (АПС), представляющая из себя набор технологического оборудования, обеспечивающий под управлением компьютерной системы, перемещение автомобиля из кабины въезда в парковочную ячейку для хранения [8].

Участие человека в процессе парковки сведено к минимуму, а его присутствие в помещении хранения автомобилей полностью исключается.

Для парковки автомобиля водитель въезжает в кабину въезда/выезда, глушит двигатель, включает стояночную тормозную систему и оставляет автомобиль. На выходе из кабины водитель посредством персональной идентификационной карты (ИК) активирует с пульта управления систему, которая в автоматическом режиме закрывает въездные ворота и перемещает автомобиль в парковочную ячейку на место хранения. Возврат автомобиля происходит в обратном порядке [8].

К настоящему моменту технологические решения всех существующих в мире АПС можно классифицировать по методам увеличения парковочных мест:

- зависимый;
- независимый;
- метод мобильных платформ;
- полуавтоматический;

При использовании одного и того же пространственного объема АПС позволяют парковать в два раза больше автомобилей по сравнению с рамповыми паркингами.

Благодаря гибкости АПС многоэтажный гараж и его въезд/выезд могут быть интегрированы в любую существующую инфраструктуру городского движения.

Снижение потерь от пожаров, грабежей и как следствие – снижение страховых издержек.

Экономический эффект достигается и за счет уменьшения использования человеческих ресурсов [9].

Отсутствие шума и вредных выхлопов в атмосферу обусловлено тем, что двигатели автомобилей в паркинге не работают [5].

#### Преимущества АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ПАРКОВОК

- экономия площади (стоянка для 57 автомобилей располагается на 47 м<sup>2</sup>) [1]
- увеличение количества парковочных мест до 6 раз, так как на площади, где в обычном случае размещаются 2 машины можно эффективно разместить до 12 машин. [7]
- низкая энергоемкость
- стоимость значительно меньше наземного парковочного места или использования гаража
  - различные конструктивные исполнения (башня, подземное сооружение, смешанный тип), возможность различной геометрической конфигурации [1]
  - обеспечивается защита от атмосферного, техногенного загрязнения и прочих повреждений
  - низкий уровень шума позволяющий установить систему вплотную к зданию. Система может монтироваться как отдельно стоящая конструкция, так и пристраиваться к ряду жилых и нежилых зданий и позволяет применять самые различные внешние архитектурные решения [7]
  - возможность использования правильного архитектурного облика в зависимости от особенностей мест применения для разных частей города

- автоматический выбор направления вращения экономит время и электроэнергию [7]
- срок службы многоярусных автоматизированных парковок при своевременном обслуживании и правильном обращении составляет более 25 лет [7]
- легкость установки парковочного подъемника. Срок , монтажа/демонтажа, пусконаладочных работ, включая обязательную обкатку оборудования и тщательную проверку всех систем и узлов, составляет 3 дня [7]
- полная безопасность в использовании (отпадает необходимость въезжать в узкие темные проезды и возвращаться по неудобным лестницам)
- использование системы для парковки автомобилей разных габаритов по высоте и весу (массой до 2,5 т) [1]
- отсутствие пандусов и подъездных дорог
- отсутствует необходимости установки дорогих осветительных и вентиляционных систем
- исключается несанкционированный доступ посторонних лиц (управляющие устройства с индивидуальными средствами идентификации: ключ, кодированная магнитная или электронная карточка, инфракрасные средства и средства дистанционного управления)
- при соблюдении правил безопасности конструкции полностью исключают аварии. Системы не опасны для пользователей.
- парковки комплектуются защитным покрытием (при необходимости), которое можно использовать в качестве рекламного места
- автоматизированная многоуровневая парковка не требует заглубленных фундаментов, а при необходимости может быть легко переустановлена в другое место [7]
- установка автоматизированной парковки не требует длительных согласований, поскольку является легковозводимой конструкцией и попадает под категорию временных строений [7]

## **SUMMARY**

### **Rational types of parkings for application in town to Odessa**

## **ЛИТЕРАТУРА**

1. Автоматизированные системы парковки - <http://www.apsystems.ru/avtomat-parking.html>.
2. Проблемы развития транспортных систем городов и зон их влияния. – <http://www.waksman.ru/Russian/news/about.htm>.
3. ДБН В.2.3-5:2007. Споруди транспорту. Автостоянки і гаражі для легкових автомобілів. – Київ: Мінбуд України, 2007. – 37 с.
4. Гаражи. Проектирование и строительство - <http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-43/>
5. Дорофеев В.С., Джугурян Т.Г., Курченко А.Г., Яворская Н.М., Берлин М.С. Пути решения эколого-транспортных проблем исторической части города Одессы / Международный форум «Межрегиональные проблемы экологической безопасности» (МПЭБ-2009). – Одесса: ОГАСА, 2009. – С.234-240.
6. Дорофеев В.С., Джугурян Т.Г., Курченко А.Г., Яворская Н.М. Прогноз потребности в местах хранения автомобилей в исторической части города Одессы до 2010.
7. Автоматизированные парковки - <http://www.metrosp.ru/>.
8. Автоматизированные парковочные решения - <http://multiparking.ru/parkovochnye-resheniya/avtomatizirovannye-parkovochnye-resheniya.html>.
9. Автоматические паркинги - <http://www.ndpi.kiev.ua/construction/automatic-parking-lots.html>