

Проект: «Вертикальная парковка нового поколения, адаптированная для небольших дворовых территорий»

*Выполнил:
Евдокимов Даниил*

Тема и краткое описание проекта.

Тема: «Вертикальная парковка нового поколения, адаптированная для небольших дворовых территорий»

- Наверное, каждый автолюбитель в нашей стране сталкивался с проблемой парковки своего автомобиля. . Отсутствие парковочных мест возле офисных зданий – эта проблема стоит сейчас актуально, ведь и сейчас при строительстве офисных зданий если есть парковка, то места недостаточно даже для работников здания. Земля выкупается по минимуму. Это связано с тем, чтобы максимально удешевить стоимость строительства. Это же касается и жилых домов. Старые советские застройки не предполагали большого количества автомобилей у населения, поэтому, перед пятиэтажным шестиподъездным типовым домом количество парковочных мест не более 10 – 12, поэтому очень часто автолюбители ставят автомобили на газон, детские площадки, на дорогу, что мешает проезду специальных автомобилей, таких как: пожарная служба, скорая помощь. Очень часто сейчас посредством СМИ мы узнаем о вопиющих случаях, когда врачи не успевают на вызов именно из-за неправильно припаркованных машин.
- Для решения проблемы ограниченного пространства для парковки машин в условиях типового двора жилого многоквартирного дома, предлагается использовать вертикальную парковку.

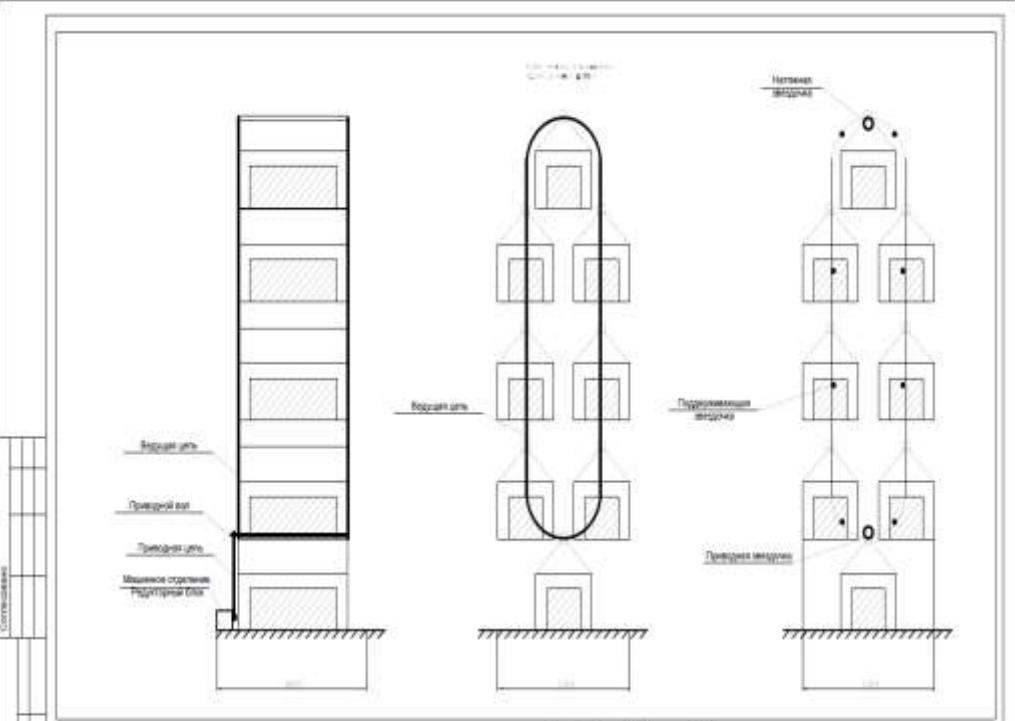
Промежуточные этапы проекта:

1. Сбор информации по теме проекта;
2. Описание теоретической и практической части проекта;
3. Создание чертежа проекта;
4. Сборка макета проекта;
5. Создание презентации;
6. Защита проекта.

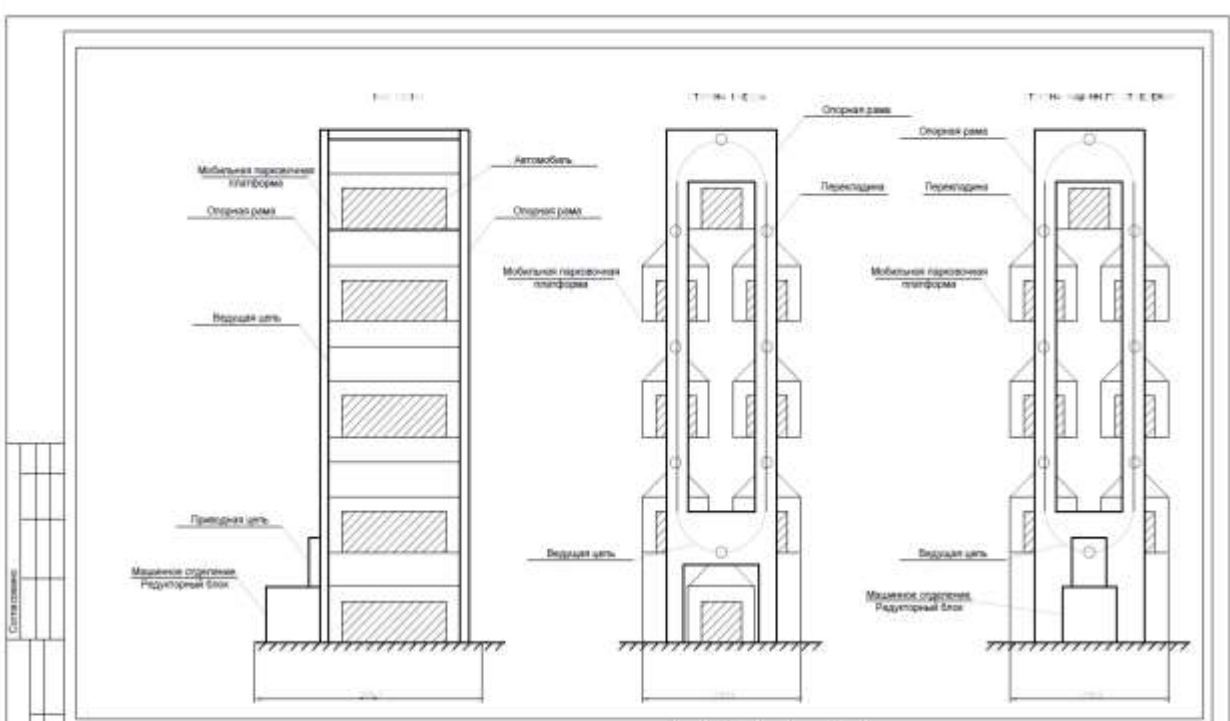
Описание этапов проекта

- 1. Создание чертежа – в программе AutoCAD рисуем чертеж проекта.
- 2. По частям собираем макет парковки, в масштабе 1:50
- 3. Создание презентации проекта, содержащей 7 необходимых частей
- 4. Защита проекта

Чертежи



Составитель	Проверил	Дата															
Иванов И.И.	Петров П.П.	15.05.2024															
Автоматический парковочный механизм на 6 автомобилей																	
Масло: машинное																	
<table border="1"> <tr> <th>Этап</th> <th>Вит</th> <th>Лист</th> <th>Итого</th> </tr> <tr> <td>Р</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table>										Этап	Вит	Лист	Итого	Р	1	1	1
Этап	Вит	Лист	Итого														
Р	1	1	1														



Составитель	Проверил	Дата															
Иванов И.И.	Петров П.П.	15.05.2024															
Автоматический парковочный механизм на 6 автомобилей																	
Масло: машинное																	
<table border="1"> <tr> <th>Этап</th> <th>Вит</th> <th>Лист</th> <th>Итого</th> </tr> <tr> <td>Р</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table>										Этап	Вит	Лист	Итого	Р	1	1	1
Этап	Вит	Лист	Итого														
Р	1	1	1														

Используемые материалы

- Для сбора информации по теме проекта использовались ресурсы сети Интернет, библиотечные данные, СНиПы
- Для создания чертежа в электронном виде использовалась программа AutoCAD
- Для создания макета вертикальной парковки использовались:
- Для создания несущей конструкции – сэндвич-панели ,
- Для создания движущихся платформ – картон, цветной скотч
- Для создания цепи, по которой движутся платформы –шнурки
- Для создания поддерживающих звездочек- крышки от пластиковых бутылок
- Для создания фундамента – основы: использовались сэндвич панели

Технические характеристики

- Парковка представляет собой 2 металлических опорных рамы, внутри которых передвигаются мобильные парковочные платформы. Платформы представляют собой металлический лист с ограничителями с трех сторон во избежание съезда автомобиля, размером 3,1 x 6,1 м. Высота крепления перекладины, к которой крепится платформа – 2 м. Передвижение этих платформ производится с помощью цепей, цепи приводятся в движение за счёт приводной звездочки, которая подсоединена к электродвигателю. Присоединение двигателя к звездочке происходит через цепной привод. Для удержания цепей и их натяжения используются поддерживающие звездочки.
- Для синхронного передвижения цепей используется общий приводной вал, соединяющий обе ведущие звездочки двух цепей. Крепление передвижных платформ к ведущим цепям производится через жестко закреплённую к цепям перекладину, через подшипники для обеспечения горизонтальности платформ в любом положении.
- Небольшая скорость вращения достигается при помощи использования редукторного блока. Для того чтобы исключить перекося и наклон платформ, используется плавный пуск электродвигателя и небольшая скорость перемещения приводных цепей (12.5 м/мин).
- Предполагается, что установка вертикальной мобильной парковки будет производиться на бетонный фундамент, но конструкция фундамента нами не рассматривалась, так как она определяется состоянием грунта и условиями в месте установки.

Практическое использование

- При парковке водитель заезжает на платформу, выходит из машины и нажимает кнопку, платформа с его машиной поднимается вверх и заменяется на пустую платформу. В случае если человеку нужно забрать машину, он нажимает кнопку номера его машины на панели управления, после чего конструкция по часовой стрелке прокручивается и платформа с номером машины опускается к земле.
- По расчетам, пятно застройки проектируемой вертикальной парковки составляет 10,5 x 7,5 м. На такую площадь при обычной парковке помещается три автомобиля. Установка парковки позволит на той же площади разместить восемь автомобилей. Кроме того, навесы защитят автомобили и водителей от непогоды. Установка осветительного оборудования позволит комфортно парковать автомобили в темное время суток.

Вывод

- Использование недорогих материалов и несложная конструкция парковки, отсутствие сложных узлов и деталей, а также возможность использовать землю в аренду, позволит максимально удешевить стоимость такой парковки. Если рядом с жилыми домами будет парковка по вменяемой цене, люди будут там оставлять свои машины.
- Использование таких конструкций позволит решить целый ряд существующих проблем, таких как:
 1. уменьшит загруженность двора машинами;
 2. позволит очистить проезды, газоны и детские площадки от припаркованных автомобилей;
 3. позволит безопасно парковать свои авто;
 4. позволит автомобилям спецслужб легко перемещаться к нужному дому и максимально близко подъезжать пожарным машинам к месту возгорания, так как им не будут мешать припаркованные автомобили;
 5. снизит конфликты между соседями, возникающие за парковочные места.