

# Многоуровневые Парковки

{

Выполнил: ст-т группы А-82

Хан бок ман

Проверила: Дорофеева Н.Н.

**Парков́ка** (также **Паркинг** от англ. *parking*) — технический термин, означающий штатный перевод механизма, устройства, транспортного средства в нерабочее, неподвижное положение в предусмотренном месте. Также может означать само это место. Наиболее распространён в отношении автомобилей.

Парковка - неотъемлемая часть жилого, офисного, административного комплексов, а также торговых и торгово-развлекательных центров. Сегодня практически для каждого объекта строительства, так или иначе, решается вопрос размещения автомобилей его посетителей.

# Виды парковок

- капитальные одноуровневые кирпичные или металлические гаражи
- отдельно стоящие многоуровневые парковки и гаражные боксы
- подземные гаражи и парковки

Строительство одноуровневых кирпичных гаражей сейчас не ведется из-за высокой стоимости земли. Более популярным стало возведение многоуровневых паркингов – как надземных, так и подземных паркингов

Наземные многоуровневые паркинги, как правило, строят в тех местах, где возведение подземных сооружений невозможно по разным причинам. Если застройщик стоит перед выбором, что построить - подземный или надземный паркинг, то решение диктует размер выделенного участка.

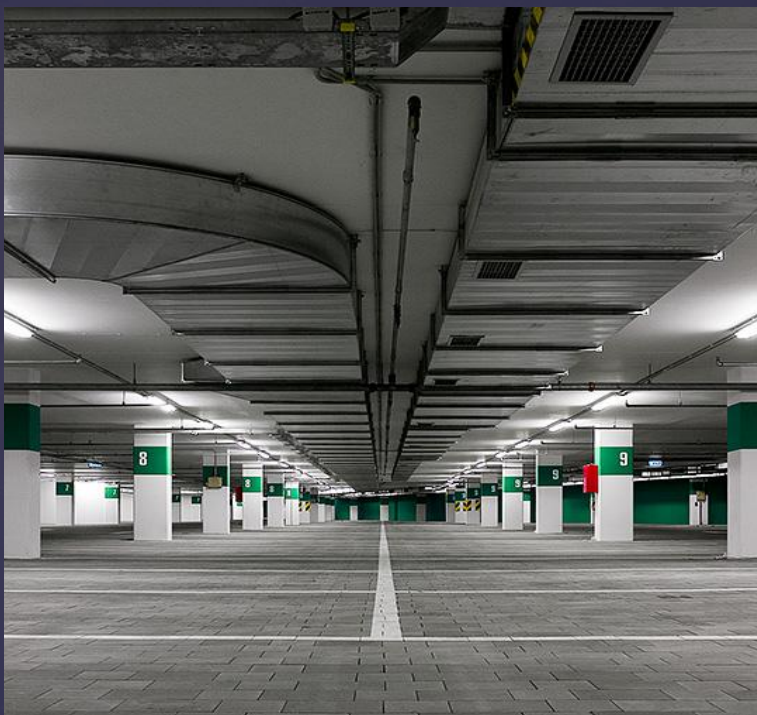
{



# Примеры наземных парковок



Подземные паркинги - более современные и удобные. Они располагаются в основном под бизнес центрами, большими торговыми центрами и под некоторыми современными и оснащенными домами. Так же они являются многоуровневыми, что помогает не только защищать автомобиль от неприятных воздействий, но и сэкономить место для парковки и вместить большее количество автомобилей. Для построения подземных парковок требуются большие финансовые вложения.



Примеры многоуровневых,  
подземных парковок



Механизированные парковки представляют собой несколько этажей парковки, лифт и сами парковочные места для автомобилей, они делают все больший упор на автоматизированный паркинг.

Механизированные паркинги имеют два вида, это горизонтальные и вертикальные. Они оба являются очень удобными и надежными, но бывают и совмещенные варианты, которые включает в себя оба этих вида.

# Автоматизированные системы парковки

## Преимущества:

- Экономия площади на 35-50% и более, в зависимости от типа системы
- Прибыльность (Рентабельность) - за счет реализации большего количества машиномест, на той же площади застройки
- Экономия времени - парковка или выдача за 50-90сек
- Низкое энергопотребление - 1цикл (парковка + выдача) - 1кВт
- Экологичность (без выбросов и загрязнений, без загазованности)
- Бесшумность - в нашем оборудовании уровень шума менее 30 дБ (допустимый нормативный уровень шума 60 дБ)
- Безопасность - исключается несанкционированный доступ, отсутствует необходимость самостоятельного перемещения в паркинге, поскольку процесс парковки/выдачи происходит в автоматическом режиме без участия водителя, возможность работы оборудования паркинга в критических температурных режимах.

# Многоярусный Автоматический Паркинг - Шатл

## Принцип работы:

- Принцип работы системы «Шатл» основан на совместном взаимодействии вертикальнодвигающихся лифтов-подъёмников и горизонтально перемещающихся роботизированных транспортеров, которые производят парковку автомобилей в автоматическом режиме, который управляется высокотехнологичными компьютерными системами без присутствия персонала.

## Преимущества:

- Относительно невысокая стоимость проекта, надежность, долговечность, безопасность и простота в управлении
- Безотказность работы данного типа автоматизированных паркингов составляет 99,98%, кроме того, система проводит постоянную самодиагностику.

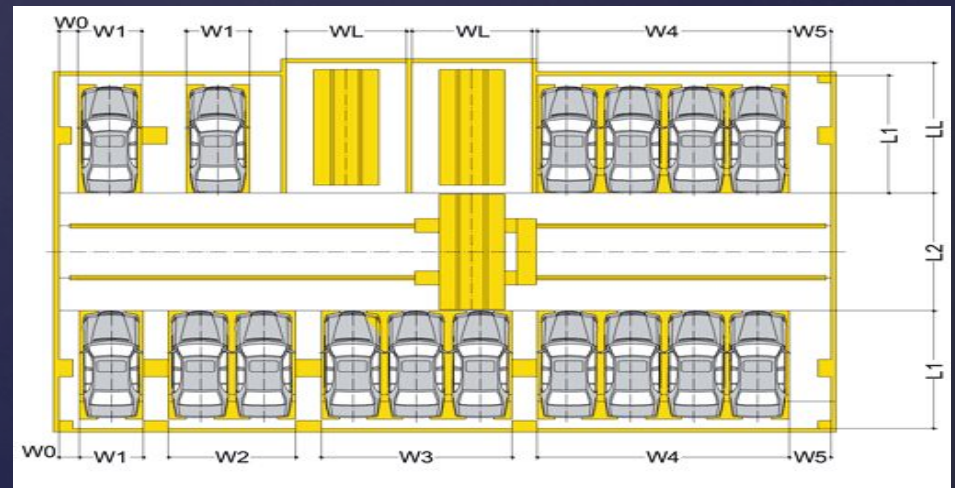
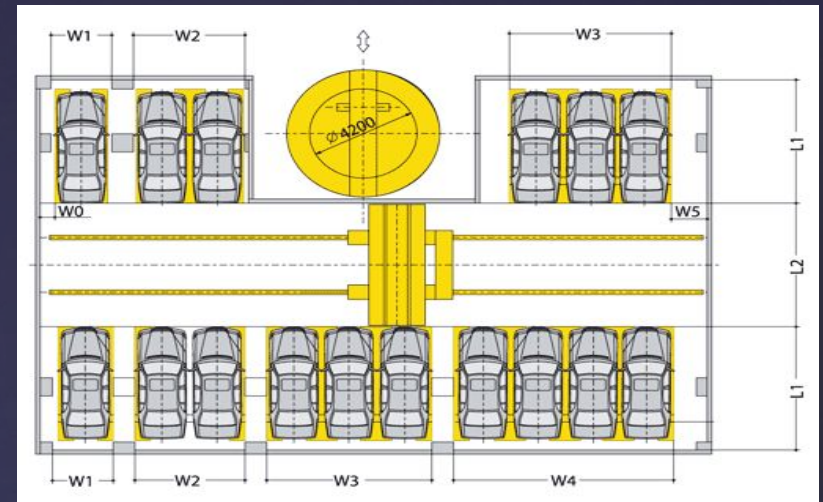
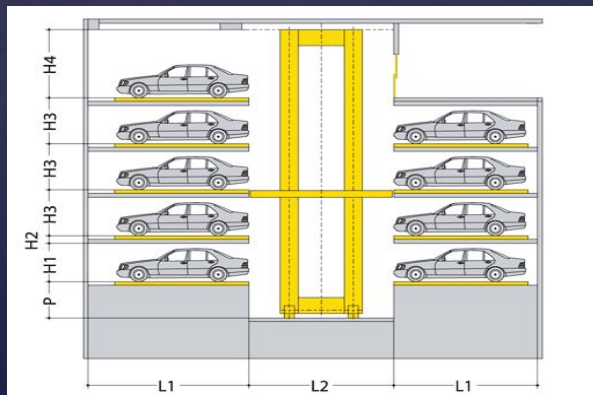


# Автоматический Паркинг - Шатл





В автоматизированной системе парковки при помощи манипулятора осуществляется одновременное вертикальное и горизонтальное перемещение автомобиля. Въезд/выезд на парковку может быть установлен на любом из уровней парковки, что позволяет рационально использовать наземное и подземное пространство под парковку.



# Многоярусный Автоматический Паркинг - Оптима

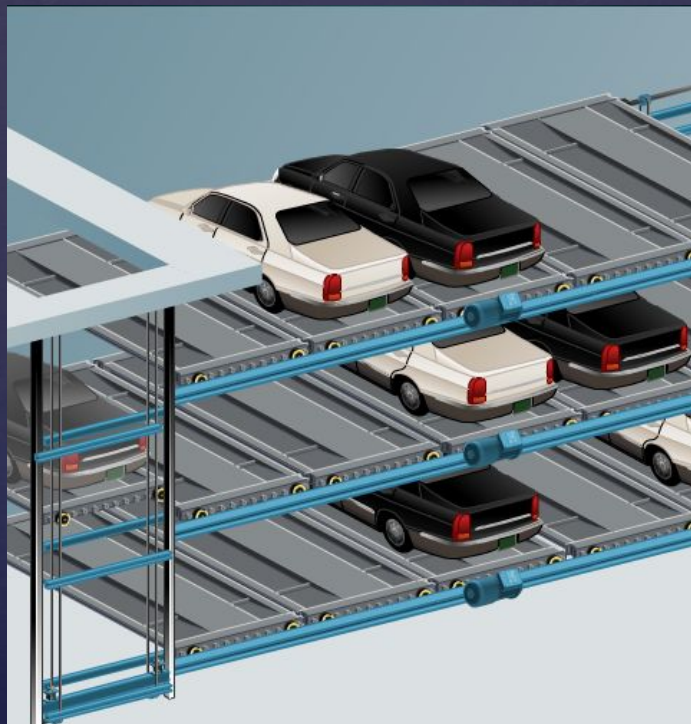
## Принцип работы:

- **Оптима** – один из самых современных видов кассетных паркингов. Взаимодействие его механизмов основано на принципе работы конвейера, по обе стороны которого расположены два подъемника. Обеспечивает высокие показатели коэффициента полезного использования пространства под паркинг за счет максимально компактного размещения автомобилей.

## Преимущества:

- Идеально подходит для малых и средних парковочных площадей, ограниченных по ширине.
- значительно снижен уровень шума и вибрации при работе системы
- Отсутствие гидравлических приводов

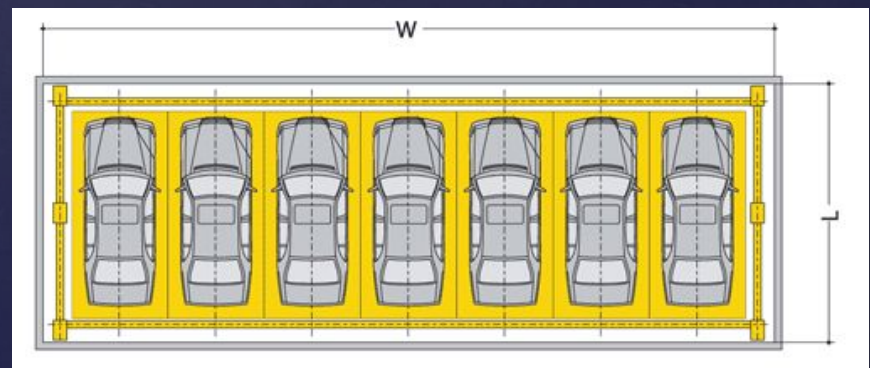
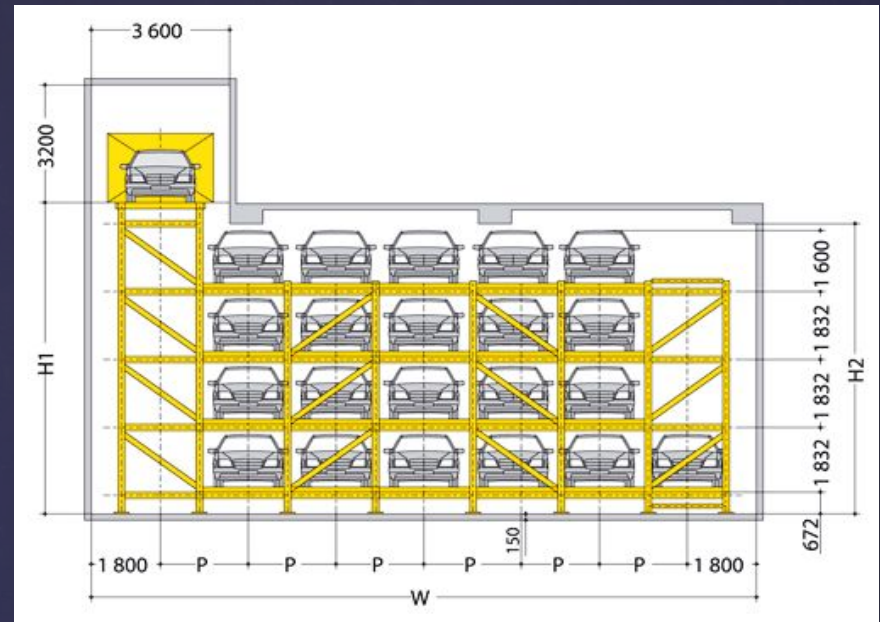
# Автоматический Паркинг - Оптима





# Автоматический многоуровневый паркинг MULTI-LEVEL

Принцип работы системы основан на размещении автомобилей на расположенных в один ряд паллетах, перемещаемых продольно по типу конвейера и вертикально при помощи лифтовых устройств. Эта автоматизированная парковочная система - наиболее подходящее решение для организации парковки на узком по ширине и длинном участке. Возможен вариант с применением поворотной платформы.





# Многоярусный Автоматический Паркинг - Тауэр

Тауэр - мультипаркинг, обеспечивающий самую высокую скорость доставки автомобиля и обладает широкими инсталляционными возможностями, весьма ценными в условиях современного мегаполиса.м

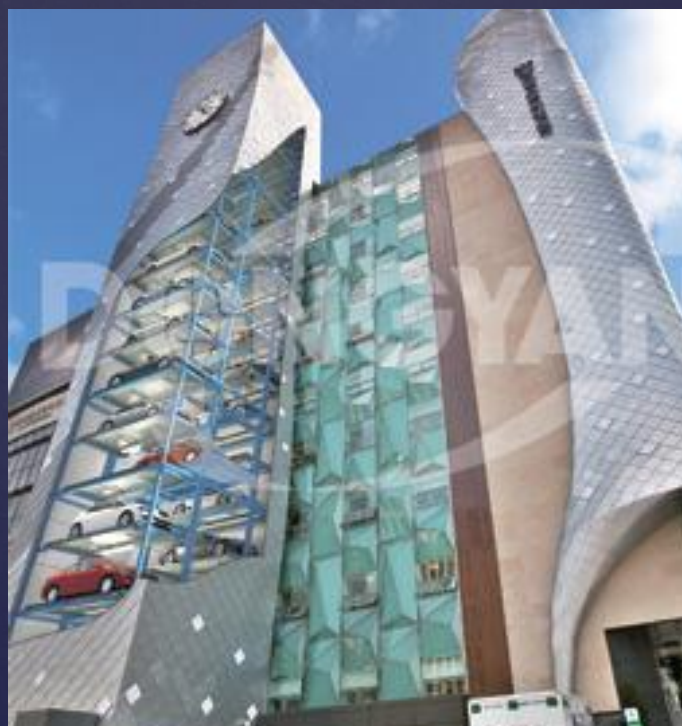
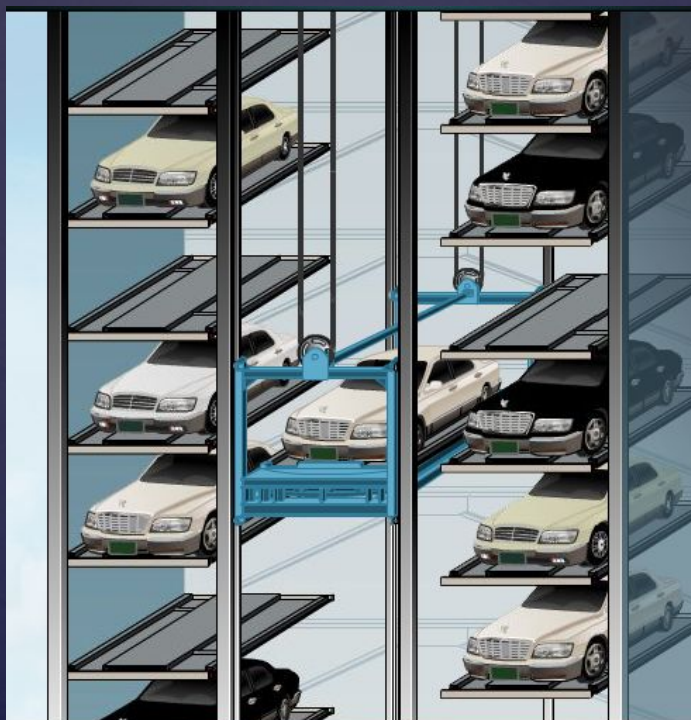
## Принцип работы:

- Принцип работы основан на движении скоростного (скорость движения 90м \ мин) подъемника в башне, по обе стороны от которого расположены палеты с автомобилями. Рекомендуется для средних по величине проектов.

## Преимущества:

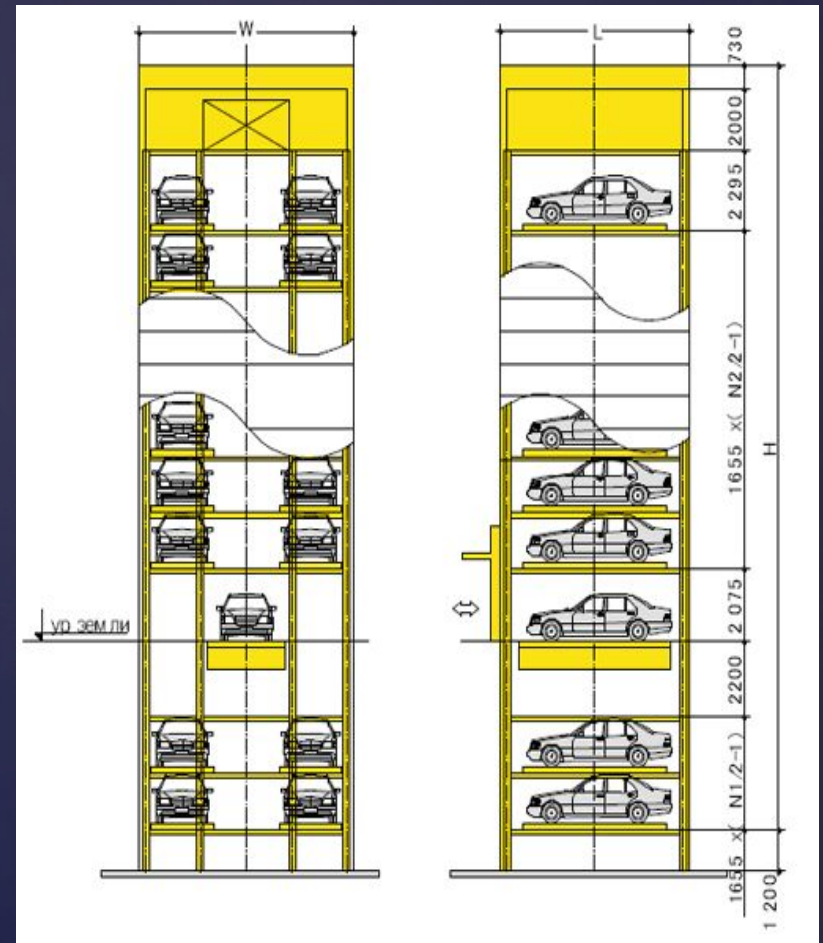
- Безопасность водителя и автомобиля гарантирована, поскольку все операции по перемещению и хранению автомобиля производятся без участия человека с помощью новейшего программного-аппаратного обеспечения
- Надежность и безотказность работы

# Автоматический Паркинг - Тауэр



# Преимущества:

- Применение поворотной парковочной платформы на уровне въезда/выезда позволяет значительно упростить процесс выезда автомобиля из автоматизированного паркинга;
- В системе парковки применяется устройство безопасности, предотвращающее открытие дверей въезда/выезда до полной остановки движения паллеты;
- Автоматическая парковочная система безопасна в применении, имеет низкий уровень шума и вибраций;
- В зависимости от участка и требований по размещению уровня въезда/выезда выбирается наиболее подходящий вариант размещения парковки.





# Независимые (Полуавтоматические) Системы Парковки

- Также как и в автоматических системах, парковка и выдача автомобилей в этом случае производится независимо от места расположения автомобилей в паркинге.
- В полуавтоматических системах процессом парковки и выдачи автомобиля на палете водитель управляет самостоятельно. При въезде автомобиля в паркинг палета находится не в приемном отсеке лифта-подъемника, как в автоматической системе, а располагается непосредственно в конструкции и является подвижной ячейкой хранения автомобиля в системе.
- Использовать полуавтоматические системы парковки целесообразно как при модернизации существующих парковочных площадей, встраивая их в подземные паркинги и подвальные помещения так и пристраивая их к уже существующим и строящимся зданиям.



# Полуавтоматический паркинг - Ротор

**Ротор** (карусельный тип парковки) – один из самых распространенных механических паркингов, компактный, простой в эксплуатации и монтаже. Конструкция, занимая площадь всего двух машиномест (~30м<sup>2</sup>), позволяет организовать парковку на 8-12 автомобилей (для класса «Седан» 8,10,12 автомобилей, а для класса «SUV» - 8,10 авто).

## Принцип работы:

- Механизм паркинга работает по принципу большой карусели, где логический контроллер управления самостоятельно выбирает оптимальный путь доставки автомобиля, вращая механизм в ту или иную сторону, что обеспечивает высокую эффективность данного типа системы.

## Преимущества:

- Малое энергопотребление, простота управления, высокая надежность и при этом относительно невысокая стоимость
- Безопасность водителя и автомобиля

# Полуавтоматический паркинг - Ротор



# Полуавтоматический паркинг - Пазл

Система «Пазл» - была одной из самых первых, изобретенных в конце 20-го века, систем многоярусных механизированных паркингов.

## Принцип работы:

- **Пазл** – многоярусный полуавтоматический паркинг (от 2-х до 4-х уровней), принцип работы которого основан на поочередном перемещении палет по вертикали и горизонтали в освободившуюся ячейку (по принципу игры «Пятнашки»).

## Преимущества:

- применим для увеличения количества паркомест в уже существующих паркингах традиционного типа или как отдельно стоящая конструкция на открытой местности

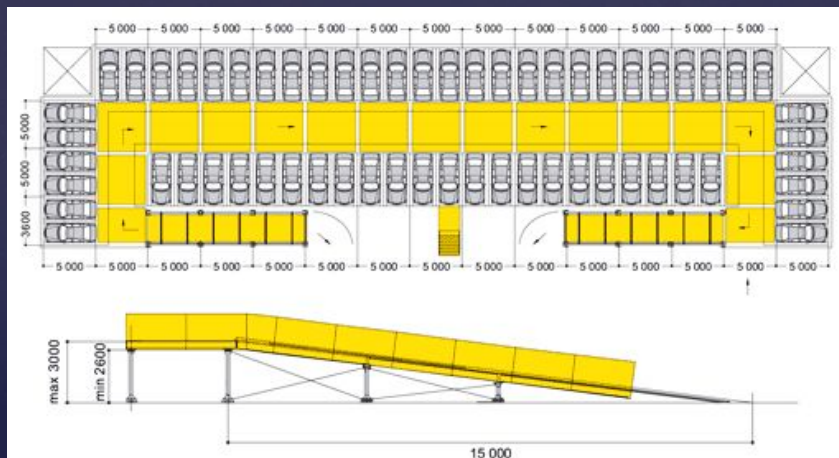


# Полуавтоматически й паркинг - Пазл





# Легковозводимые модульные парковки



Легковозводимая конструкция служит для парковки от 8 до 800 автомобилей. Готовые блоки собираются как конструктор. Конструкция легко размещается на существующей автомобильной стоянке, позволяя в несколько раз увеличить ее вместимость. Подходит как для временных, так и для постоянных решений. Правильный выбор, когда другие решения не эффективны по ценовому аспекту.

# Полуавтоматическая система парковки

Полуавтоматические парковки используют комбинацию поперечного перемещения и подъема. Внизу количество машиномест на одно меньше по сравнению с верхним уровнем, что позволяет освободить въезд/выезд для любого автомобиля в верхнем ряду. Возможно подземное и наземное исполнение.

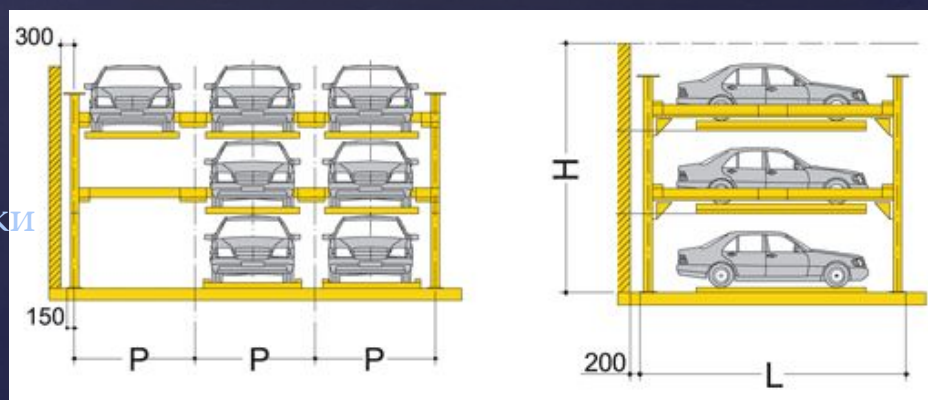
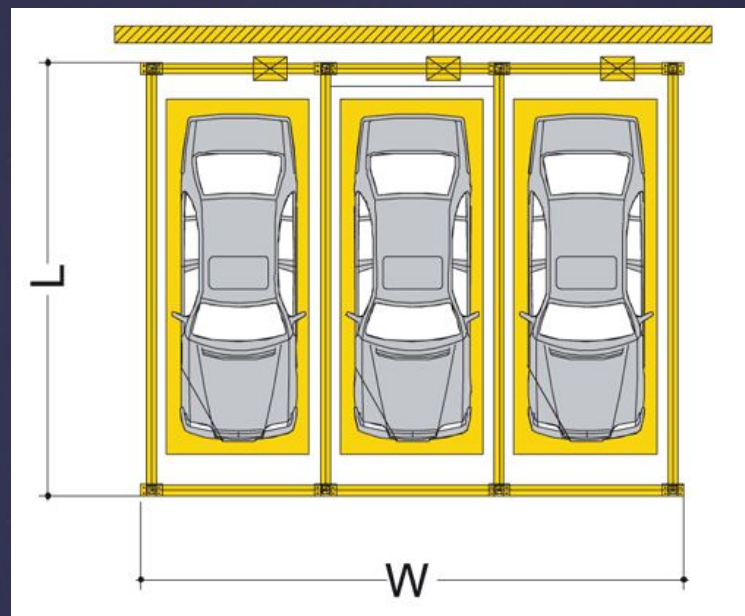




# Полуавтоматическая система парковки

Преимущества данной системы:

- удобна в работе и проста в обслуживании;
- многократное увеличение числа машиномест за счет компактной парковки автомобилей на нескольких уровнях с одной подъездной дорогой;
- высокая надежность конструкции;
- высокая безопасность для машин и водителей;
- высокая надежность современных механизмов и привода;
- идеальное решение для придомовых механизированных автостоянок (парковки во дворах домов).





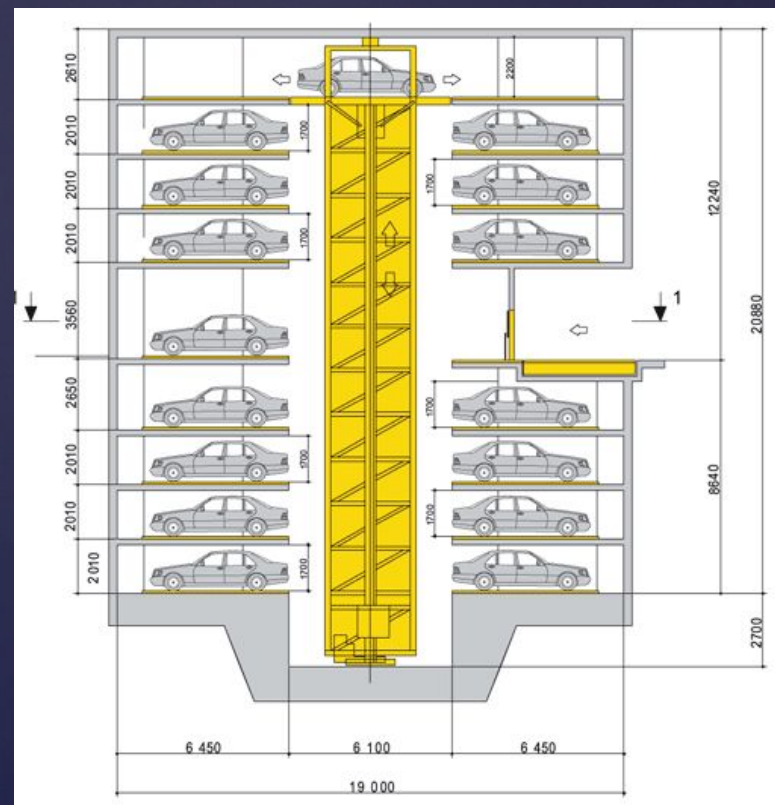
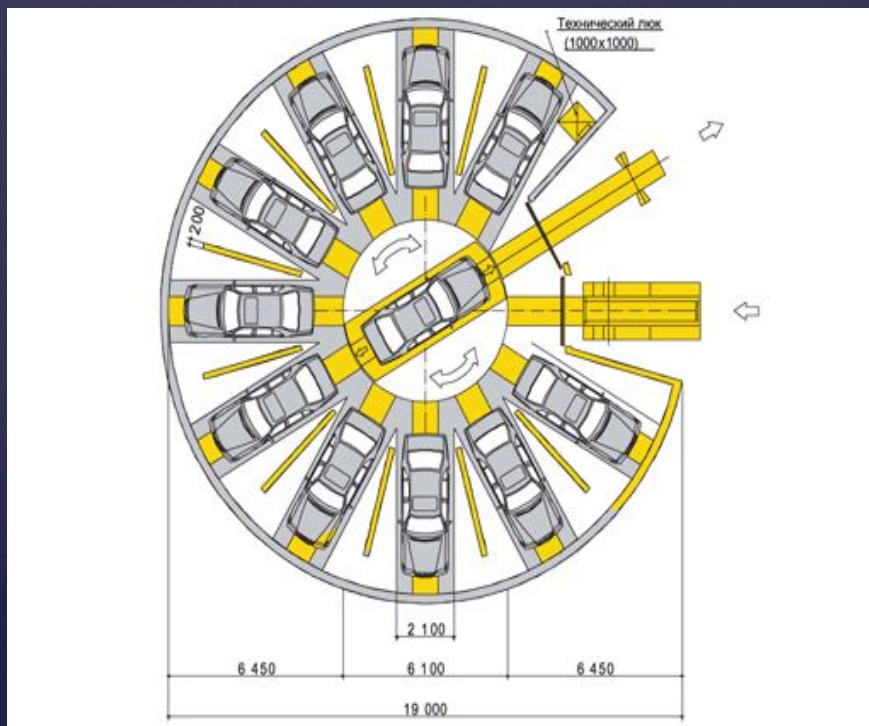
# Автоматизированные системы парковки

## Преимущества:

- экономия площади
- автоматическая парковка без участия человека с малыми затратами по времени
- различные конструктивные исполнения (башня, подземное сооружение, смешанный тип), возможность различной геометрической конфигурации
- широкий спектр управляющих устройств (от магнитных карточек до средств дистанционного управления)
- полная безопасность в использовании (отпадает необходимость въезжать в узкие темные проезды и возвращаться по неудобным лестницам)
- отсутствие пандусов и подъездных дорог
- отсутствует необходимость установки дорогих осветительных и вентиляционных систем
- хранение автомобилей в салонах и сервисных центрах

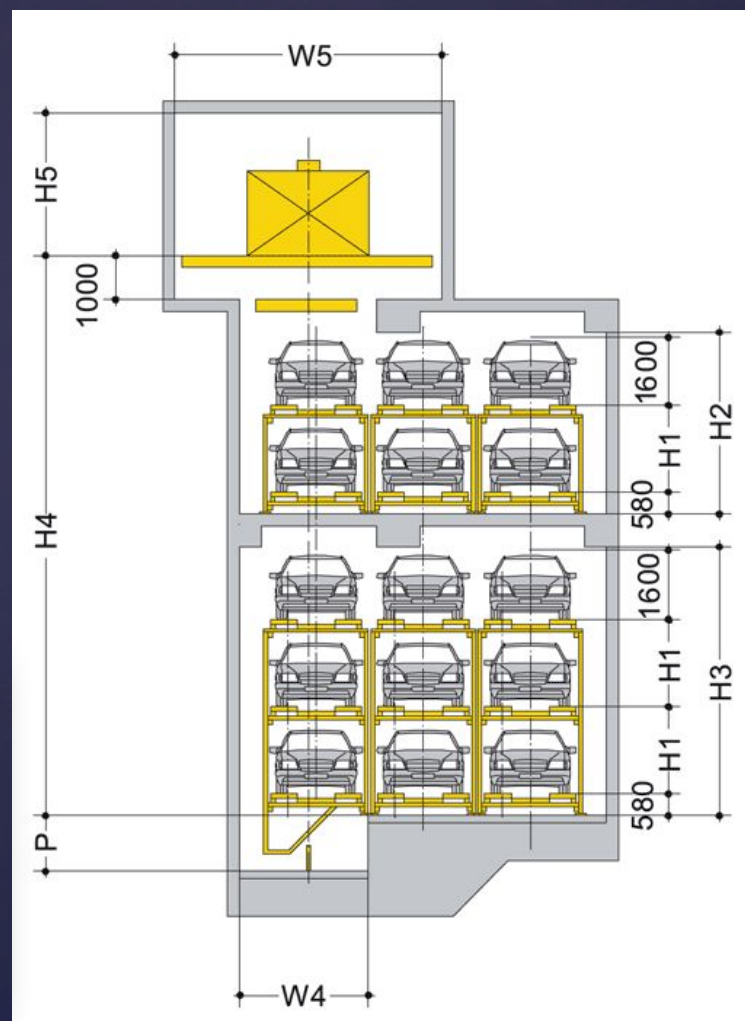
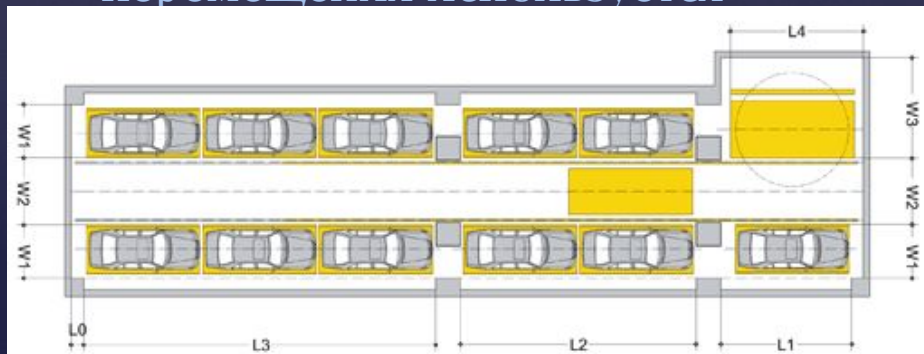
# Автоматизированная парковочная система CYLINDER

Система позволяет использовать небольшую площадь для экономичного размещения автомобилей. Лифт-транспортёр движется в центре круга и располагает по окружности 9 – 12 автомобилей на одном уровне.



# Автоматическая система парковки FLAT VI продольная

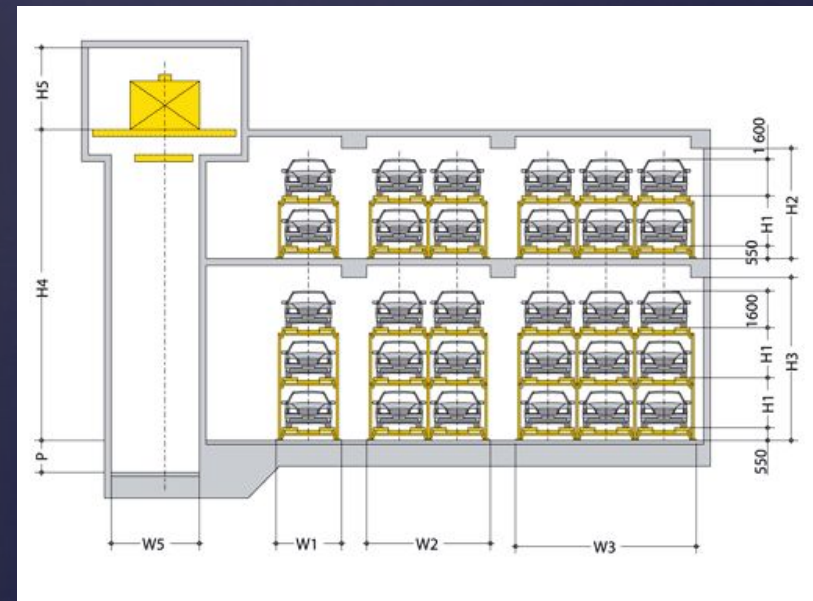
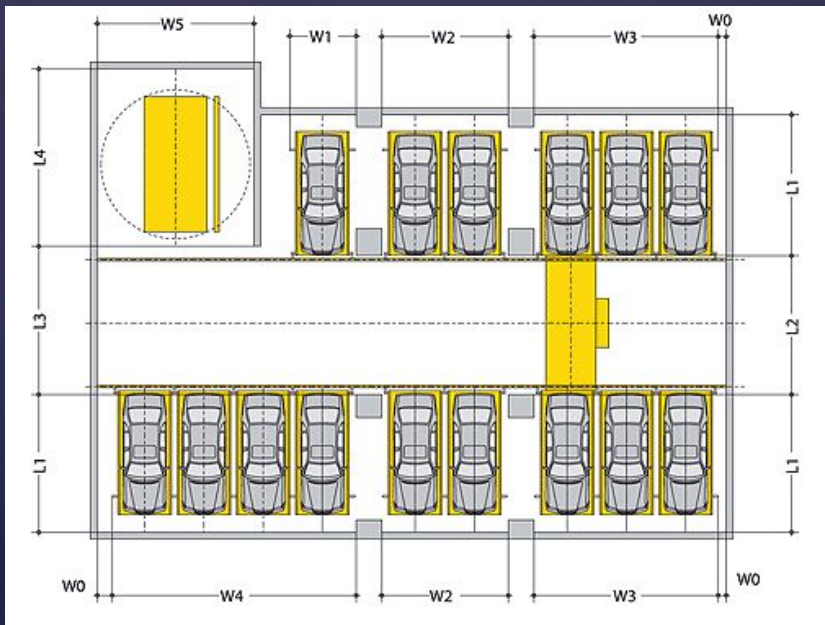
Конструкция идеальна для парковки на обширной территории. Высокая скорость доставки достигается за счет разделения вертикального и горизонтального перемещения. На каждом уровне по одной, горизонтально перемещающейся платформе. Для вертикального перемещения используется





# Автоматизированная парковка FLAT VI поперечная

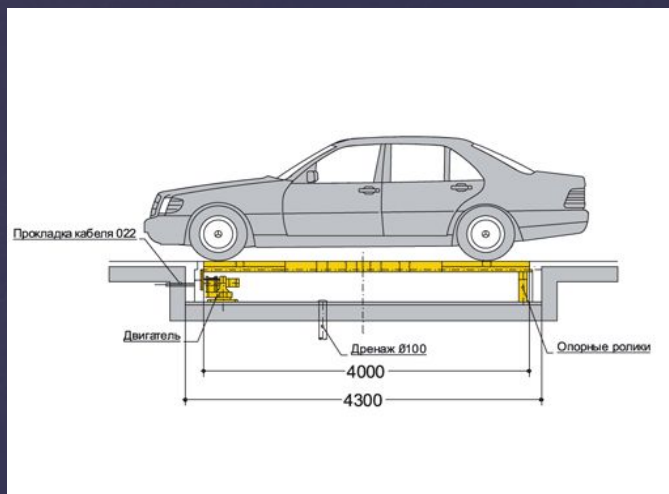
Конструкция идеальна для парковки на обширной территории. Высокая скорость доставки достигается за счет разделения вертикального и горизонтального перемещения. На каждом уровне по одной, горизонтально перемещающейся платформе. Для вертикального перемещения используется лифт.



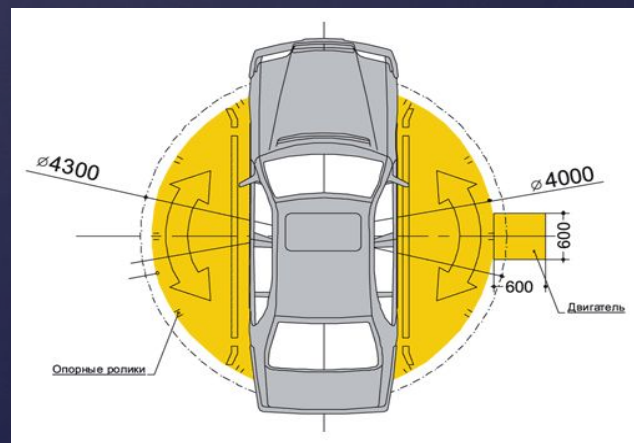
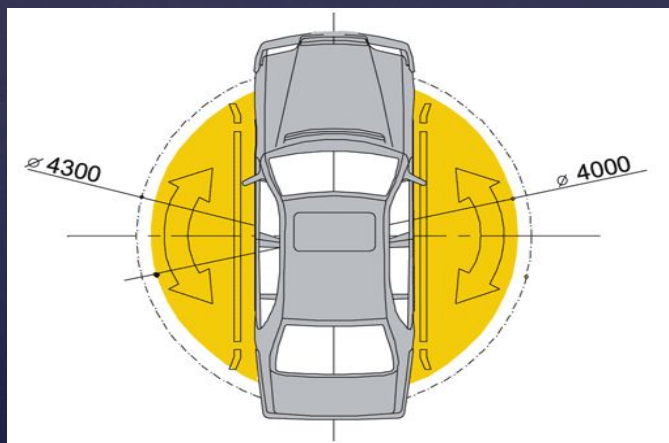
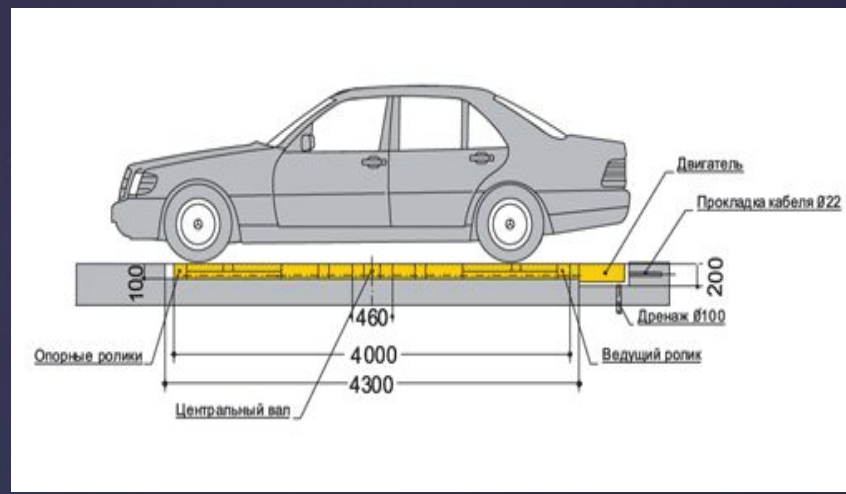
# Оборудование

Мобильные парковочные платформы перемещаются по направляющим только в горизонтальной плоскости и служат для увеличения числа машиномест за счет заполнения проездов, пространства за колоннами и в труднодоступных местах, а также для разворота автомобиля. Если высота потолков паркинга не позволяет увеличить количество машиномест посредством установки автомобильных подъемников, в таком случае оптимизировать площади парковки можно именно парковочными мобильными платформами. Грузоподъемность платформ 2500 кг.

# Поворотная платформа RS-1



# Поворотная платформа RS-2





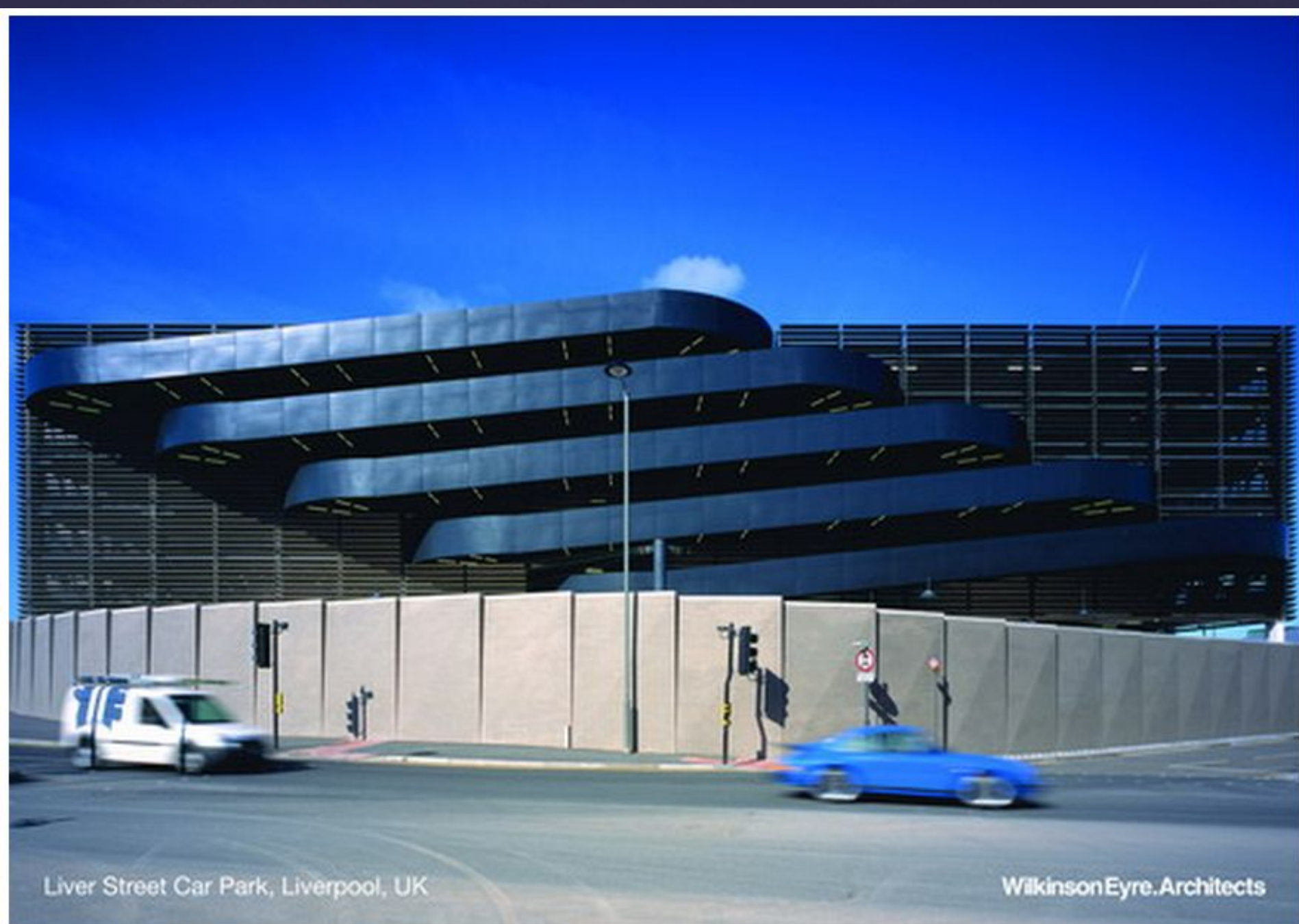


— В плотно застроенном домами Чикаго (США) повсеместно делают многоуровневые парковки



— Автомобили в Чикаго попадают на верхние этажи парковок на специальных грузовых лифтах





Многоуровневая парковка в Ливерпуле





Общественная парковка на Santa Monica Place Mall в центре города Санта-Моника





архитектурно известный Lincoln Road гараж

Спасибо за  
внимание.

{