

## ЗДАНИЕ-МОСТ-ПАРКИНГ

*Гутковский Дмитрий Иванович, студент 5-го курса  
кафедры «Мосты и тоннели»*

*Белорусский национальный технический университет, г. Минск  
Научный руководитель – Яковлев А.А., старший преподаватель*

В настоящее время автомобили – это одно из самых распространенных видов передвижения населения. Рост количества автовладельцев растет каждый год. В связи с этим поднимаются такие вопросы, как разгрузка уличного движения, создание парковочных мест. Из-за отсутствия парковочных мест, люди начинают парковать автомобили вдоль дорог, тем самым снижают пропускную способность трасс. Дворы, заставленные автомобилями, создают непроходимые препятствие для прохода пешеходов. На данный момент с решением данной проблемы отлично справляются многоуровневые паркинги и гаражи (Рис. 1).

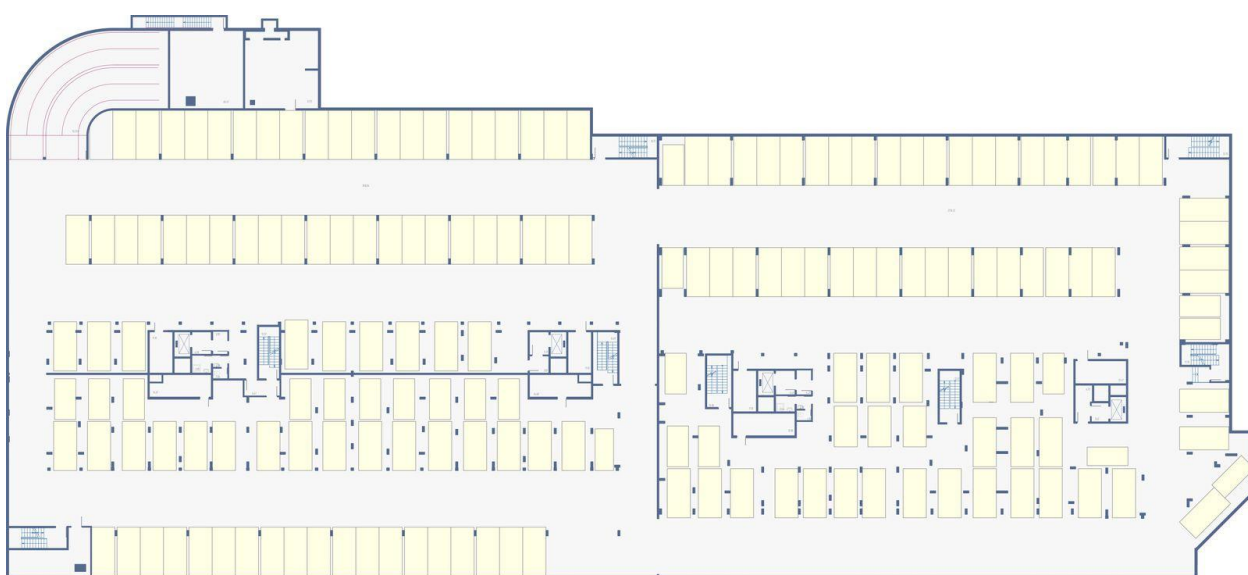


Рисунок 1 – Чертеж подземной парковки

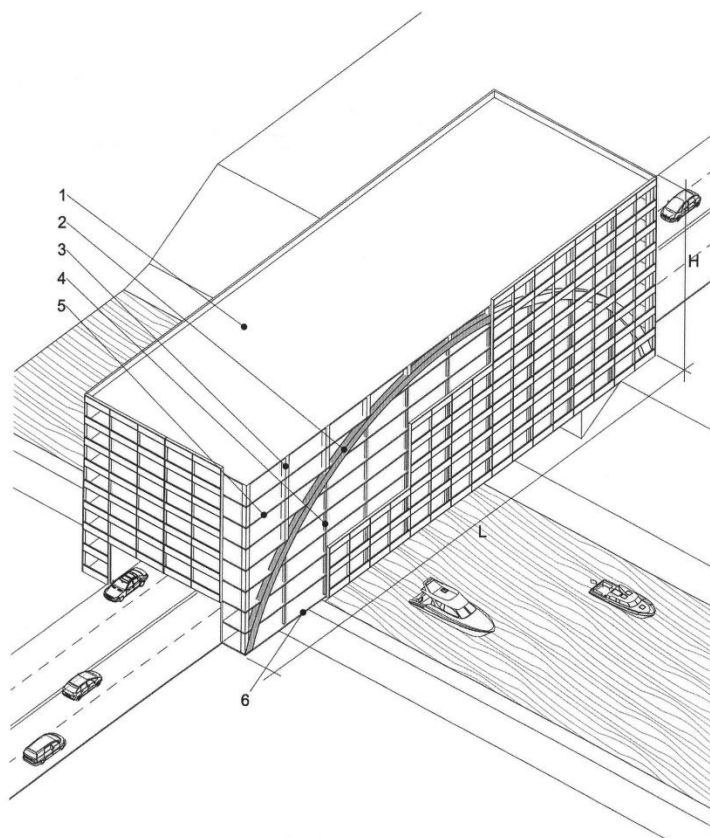
Подземный паркинг – сооружение для парковки транспортных средств под поверхностью земли. Паркинг может находиться под зданиями и сооружениями. При создании паркинга должны быть выполнены требования, которые прописаны в нормативных документах. Подземный паркинг имеет экологическое преимущество, так как автомобильные выхлопы выходят через вентиляцию и в приземном уровне их концентрация значительно меньше.

Моё предложение: объединить здание, мост и паркинг в одно целое. Данное решение будет выполнять сразу три функции: транспортная связь через реки, создание полезных для людей помещений (офисы, магазины и т.д.), создание парковочных мест.

Технический результат данного сооружения будет достигаться уменьшением расхода материалов и значительным снижением площади застройки.

Проезжая часть в данном изобретении размещена внутри основной пролетной конструкции. Конструктивная схема несущих конструкций – арочная. Подвески непосредственно крепятся к низу арок. Кверху – стойки, которые являются опорами для междуэтажных перекрытий. Элементами жесткости для пролетной конструкции моста являются внутренние стены здания и перекрытия. Плиты перекрытий выполнены из железобетона.

Армирование плит происходит в продольном и поперечном направлении. Такие плиты воспринимают поэтажную нагрузку и восприятие распора арки. Здание является многоуровневым: первый уровень занимает паркинг, на втором уровне располагается проезжая часть, третий уровень занимают помещения (Рис. 2).



Общий вид здания-моста

Рисунок 2 – Общий вид здания моста

На рисунке:  $H$  – высота здания,  $L$  – длина пролета

1- Плита перекрытия(верхняя);

2- Наружная стена с остовом( состоящая из арки);

3- Стойки;

4- Подвески;

5- Междуэтажные перекрытия;

6- Плита перекрытия нижняя.

У данного сооружения отношение высоты здания к пролету моста составляет  $1/2,5$ .

Пролетная конструкция имеет коробчатое сечение. Стенки и полки данного сечения выполняют несущую функцию, а так же играют роль ограждения помещений.

#### Литература:

1. Храпов В.Г. Тоннели и метрополитены. Учебник для вузов // Транспорт. Москва. – 1989 – 383 с.
2. Андреев О. В. Проектирование мостовых переходов // Транспорт. Москва – 1980 – 215 с.
3. Забалуева Т. Р. Здания многоцелевого назначения, не отнесенные к какой-либо одной из основных групп. – 2012 – URL: [www.freepatent.ru/patents/2513229](http://www.freepatent.ru/patents/2513229)