

КОМПЛЕКСНОЕ ОСВОЕНИЕ ПОДЗЕМНОГО ПРОСТРАНСТВА

Выполнила: ст. гр.Арх12-3 Айтмагамбет С.
Руководитель: ассоц. проф. Брылова Л.С.

Подземная урбанистика - область архитектуры и градостроительства, связанная с комплексным использованием подземного пространства городов и других населённых пунктов, отвечающим требованиям градостроительной эстетики, социальной гигиены, а также технико-экономической целесообразности.

Главная цель подземной урбанистики — обеспечение оптимальных условий труда, быта, отдыха и передвижения горного населения, увеличение площади открытых озеленённых пространств на поверхности, формирование здоровой, удобной и эстетически привлекательной горной среды.

Программы освоения подземного пространства основаны на комплексном подходе к рассмотрению трех взаимосвязанных систем:

1. Наземной части города (со зданиями, дорогами, инженерной инфраструктурой)
2. Подземной его части (включающей тоннели и станции метрополитена)
3. Транспортные тоннели и подземные объекты различного назначения), инженерно-геологической и гидрогеологической среды.



Освоение подземного пространства города призвано обеспечить:

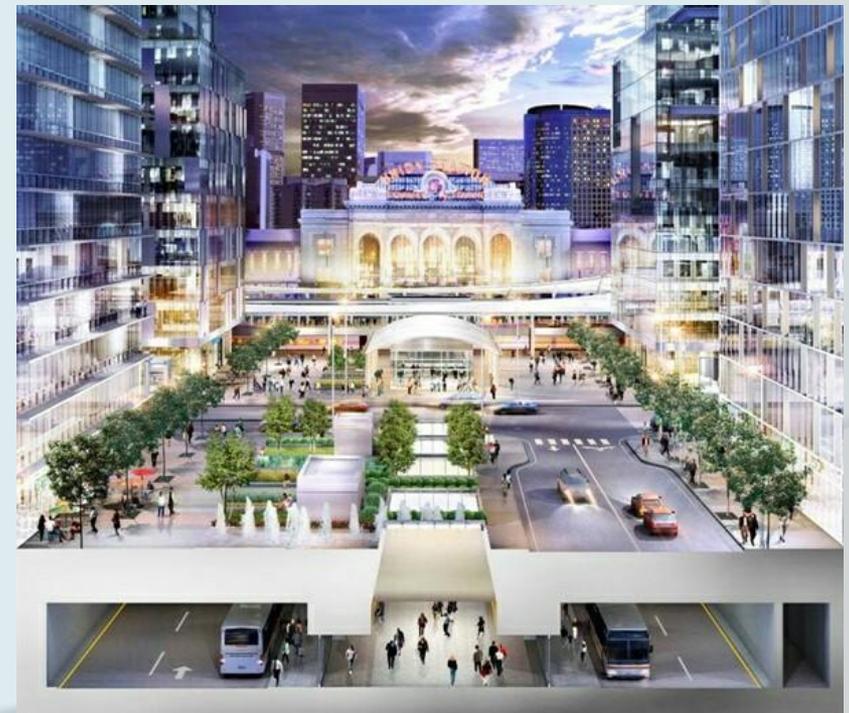
- повышение эффективности функционального использования городской территории;
- экономию времени населения за счет приближения центров социально-бытового обслуживания к местам с большой сосредоточенностью людей;
- освобождение поверхности земли от транзитного движения, стоянок автотранспорта, складских помещений, гаражей и др.;
- оздоровление городской среды: уменьшение шума и загрязнения атмосферы, озеленение освободившейся территории; сохранение исторически сложившегося облика центральных районов города;
- создание наиболее благоприятных условий для жизни городского населения.

Подземные объекты по вертикали следует распределять в следующей последовательности:

В верхнем уровне, непосредственно примыкающем к земной поверхности, располагаются подземные городские коммуникации, пешеходные тоннели с развитым пространством для торговли и т. п., транспортные развязки в разных уровнях, подвальные части зданий, одно и многоэтажные автостоянки и гаражи, участки метрополитена мелкого заложения, пересадочные станции метрополитена на линии пригородных железных дорог и предприятия с высокими требованиями к защите от шума, вибрации, колебаний температуры и влажности воздушной среды. А в нижнем уровне (на глубине свыше 20 м) следует размещать линии и станции метрополитена глубокого заложения, глубокие коллекторы, длинные транспортные (автодорожные, железнодорожные) тоннели, промышленные объекты, связанные с вредными выделениями (очистные сооружения, захоронения ядовитых веществ), а так же военные объекты специального назначения.

Освоение подземного пространства в планировке и застройке крупных городов приобретает огромное значение из-за дефицита городских территорий, постоянного роста населения, и резкого увеличения загазованности, и транспортных потоков на улицах, и недостаточного развития городской инфраструктуры.

Почти во всех крупных городах мира идёт процесс активного освоения подземного пространства для размещения транспортных и инженерных систем, объектов торговли и бытового обслуживания, складов и автостоянок, решения различных вопросов многофункциональности мегаполисов.



Осваивая подземное пространство используются все направления современного подземного строительства, менеджмента.

Комплексное освоение подземного пространства является одним из наиболее эффективных путей решения, территориальных, транспортных и экологических проблем крупных городов, развивающихся как культурно-исторические и торгово-промышленные центры.



В 21 веке интенсивное освоение подземного пространства будет основной тенденцией, потому что не хватает места для жизни людей, а также из-за необходимости создания новой среды обитания людей посредством расширения их возможностей и улучшения инфраструктуры.

Основные тенденции и направления современного освоения подземного пространства заключаются в комплексном освоении подземного пространства (прежде всего мегаполисов) посредством:

- создания крупных подземных инфраструктур и подземных сооружений, как градообразующих и интегрирующих больших сложных геосистем со встроенными инвариантными техническими и архитектурными решениями;

- строительства подземных сооружений нового поколения с использованием высоких технологий и новых объемно-планировочных и архитектурных решений;
- более широкого использования свойств массива горных пород и управления свойствами подземных сооружений;
- использования достижений менеджмента в подземном строительстве;
- подбора экономически эффективных схем инвестирования строительства подземных объектов и внедрения новых методов финансирования;
- внедрения новых акцентов, аспектов и достижений в подземном строительстве;

- поиска новых видов геосистем;
- повышения безопасности в подземном строительстве, в том числе

предотвращения просадок поверхности;

- внедрения геомониторинга и геомеханических исследований структуры и свойств вмещающих горных пород;
- повышения качества подземных сооружений и улучшения жизни людей ;
- внедрения новых механизированных комплексов, комбайнов и новоавстрийского способа проходки тоннелей НАТМ;
- выбора обоснованной стратегии освоения подземного пространства



Концепт подземного города «Невада»



Подземное офисное пространство. Стокгольм, 2008





Подземный парк. Нью-Йорк. Концепт Джеймса Рамса