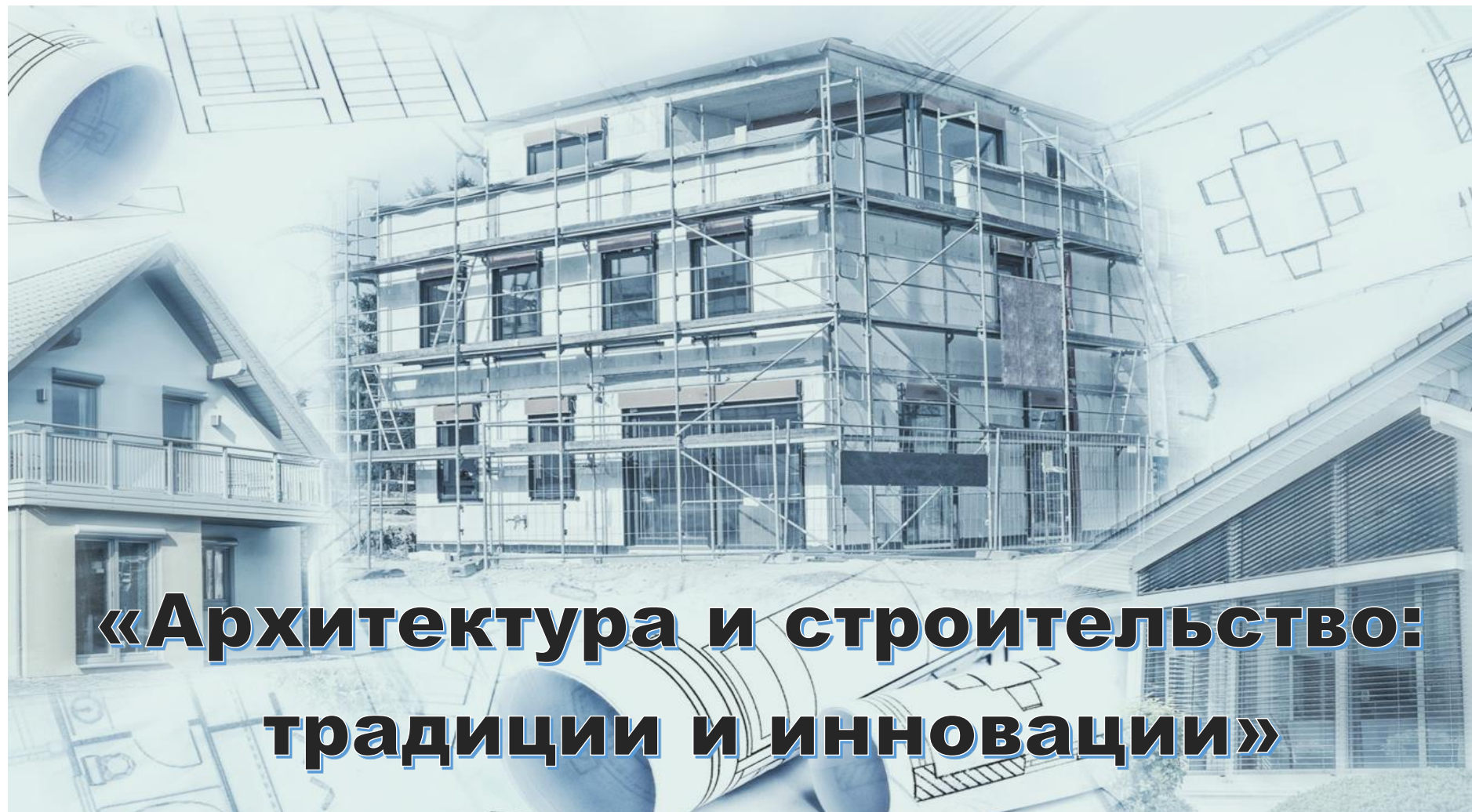


Министерство транспорта и коммуникаций Республики Беларусь
Белорусский государственный университет транспорта
I студенческая научно-практическая конференция
«Архитектура и строительство: традиции и инновации»
30 ноября 2021 года



Доклады публикуются в оригинальном виде. Ответственность за содержание работ лежит на авторах.

Алфавитный указатель

АДАМЕНКО А.С. (ПА-62) Архитектурные приемы защиты от шумового воздействия в городской среде	5
АДАМЕЦ М.Н., СУРОВЕЦ А.П. (ПА-51) Перепрофилирование неиспользуемых промышленных зданий под современные арт-пространства	6
АЛАМПИЕВ В. (ПА-61) BIM -технологии: опыт реализации отдельных этапов в учебном процессе.....	7
АЛЕХНО А.С., ГРУНТОВ Р.В. (ПА-32) Особенности проектирования рекреационных пространств в университетских комплексах командной работы....	8
АРТЕМЕНКО М.Н., КАРПОВА А.В. (ПА-52) Перепрофилирование туристических объектов.....	9
БАЛАХОНОВА А.В., ЧЕРНЫШОВА Д.А.(ПА-22) Принципы проектирования "пассивного" дома.....	10
БЕРНАТОВИЧ К. А. (ПА-62) Влияние архитектуры на городского жителя.....	11
ГАВРИЛЕНКО П.Н., УВАРОВА Е.С.(ПА-31) Принципы организации тематических парков.....	12
ГАПЕЕВ Я. Ю. (ПА-62) Пути повышения комфортности жилой среды в Беларуси.....	13
ГЛАДКИЙ К. С. (ПС-22) Здания, производящие электроэнергию.....	14
ГЛУШАК В.А. (магистрант) Развитие территорий индивидуальной жилой застройки городов Беларуси.....	15
ГОРЕЛОВА Ю.Г., ЯНКОВИЧ Ю.С. (ПА-51) Перепрофилирование замковой (старинной) архитектуры под жилую функцию.....	16
ДЕМКОВ А.А. (ПС-22) Инновации вертикальных коммуникаций.....	17
ДЗЯДЫК Е.П., СИБИН Д.В. (ПА-32) Эргономика в жилой среде.....	18
ДОРОФЕЕНКО Я. С., МАКАРЕНКО П. А.(ПА-61) Социальная интеграция физически ослабленных лиц путем создания безбарьерной среды в г. Гомеле.....	19
ДУДЕНКО А.Н., ЗАДОРОВСКАЯ А.О. (ПА-51) Социальная составляющая формирования центра города.....	20
ЖАРИНА М.А., КУЛАКОВСКАЯ Д.В. (ПА-31) Архитектурные решения общественных зданий с покрытием пространственными конструкциями ..	21
ЖИЛКО Я.О., ХАРЛОВА В. А. (ПА-31) Особенности проектирования быстровозводимых медицинских учреждений в период пандемии Covid-19...	22
ЗАЯЦ Т.Д., ПИРОЖНИК А.А. (ПА-42) Способы создания индивидуального архитектурного облика общественных пространств.....	23
ЗБОРОВСКАЯ А.С. (ПА-31) Ландшафтный дизайн в городской среде.....	24
ЗОРКИНА Т.П., МАЛАЕВА А.Д. (ПА-52) Особенности перепрофилирования территории промышленных невостребованных объектов	25
КАЛИНИНА Ю. М., ЮРЛОВА О. В. (ПА-42) Общественные пространства как места социокультурного взаимодействия в городе.....	26
КАЛИНЧУК В.Н.(ПА-32) Ландшафтная архитектура в городской среде.....	27
КОВАЛЕНКО А.А., КАРПЕЧИНА В.В. (ПА-22) Особенности проектирования домов клубного типа.....	28
КОВГАР И.А.(ПС-21) Пассивный дом.....	29
КОЗИН Д.Н.(ПА-11) Преимущества и недостатки эксплуатируемых кровель в жилых и общественных зданиях.....	30
КОНЫШКО В. А. (ПС-23) Инновационный проект «Hyperloop»	31
КОСТИНА М. О. (ПА-62) Проблемы архитектурно-ландшафтной организация дворовых территорий жилой застройки.....	32
КСЕНЗОВ А. А. (ПА-62) Современные принципы формирования жилых образований комфорт-класса.....	33
КУБРИКОВА А.Р. (ПА-52) Перепрофилирование медицинских учреждений.....	34
КУЛАКОВА М. Н. (ПА-62) Принципы реконструкции объектов промышленной архитектуры.....	35
КУЛАКОВСКАЯ Д.В. (ПА-31) Доступная среда в зданиях вокзалов.....	36
КУРАКИНА Н.О., МЕЛЬНИКОВА А.М. (ПА-32) Адаптация остановок общественного транспорта как необходимый элемент доступной среды города Гомеля..	37
КУХАРЕВА В.А. (ПА-52), ТКАЧЕНЯ Е.Н.(ПА-51) Перепрофилирование производственных объектов в общественные пространства.....	38
ЛЕДЕНЕВ М.Д. (ПС-22) Смарт-стекло.....	39
ЛОЗИКОВА Э.В. (ПА-31) Оформление интерьеров в детских клиниках	40
МАРКОВЕЦ Е. С. (ПА-61) Роль природного ландшафта в городской среде.....	41
МАРТЫНЕНКО В.В., ГОЛОТО М.А.(ПА-41) Включение природных элементов в композицию общественных пространств.....	42

МАХОНЬКО К. В.(ПА-32) Особенности проектирования интерьеров школьных учреждений.....	43
МЕЛЬНИКОВА А.С. (ПА-52)Перепрофилирование исторических зданий.....	44
МИХАЛКО А.М., ЗАХАРЕНКО М.В.(ПА-51) Озелененные территории города – средство экологической компенсации. Современные экологиче-ские подходы к озеленению урбанизированных территорий.....	45
МОХОВИКОВА Х.А.,КИРИЕНКО Л.А.(ПА-52) Причины зарождения процесса перепрофилирования в архитектурной среде.....	46
МУРАВЬЕВА О. И. (ПА-62) Особенности реконструкции объектов промышленной архитектуры.....	47
МУРАВЬЕВА О.И.(ПА-62) Влияние исторической части города на экологическую ситуацию в г. Наровля.....	48
ОБЫХОД К. В. (ПА-62) Поиск дизайн-кода города Гомеля: принципы и средства формирования.....	49
ОБЫХОД К.В., ПЛАТОНОВА Н.А. (ПА-62) Исследование влияния бетонной застройки на эмоциональное состояние человека.....	50
ОРЕШКИНА О.В. (магистрант) Современное состояние природно-рекреационных пространств Беларуси: проблемы и пути их решения.....	51
ОХОТЕНКО А.В., КОВРИК А.О. (ПА-51) Перепрофилирование культовых зданий.....	52
ПЕРЕВОЗНИКОВА Я.А, ЦЫГАНOK М.П. (ПА-51) Инновации в современной архитектуре.....	53
ПЕРХУНОВА В.В. (магистрант) Оценка и прогнозирование риска аварий объектов недвижимости.....	54
ПЛАТОНОВА Н. А. (ПА-62) Тенденции в архитектурном дизайне водных объектов в городской среде.....	55
ПОЛТОРАЦКИЙ А. И. (ПС-21) Модели 3D-принтеров в строительстве.....	56
РАВСКАЯ Е.В.,ПАЛАДЬЕВА Я.Д. (ПА-42) Стилистические особенности и модернизация памятника архитектуры «Зимний сад» в г. Гомеле.....	57
РАДИВОНЧИК В.М.,РОЩИНА А.А. (ПА-51) Архитектурное перепрофилирование первых этажей жилой застройки.....	58
РУТКОВСКАЯ А. А. (ПА-61) Транспортно-общественные центры как важнейший элемент развития крупного города.....	59
САВЧЕНКО Е.С., САФРОНОВА А.В. (ПА-51) Методы сохранения архитектурных традиций при реновации зданий и сооружений	60
СИДОРУК К.В. (ПА-62) Экологическая архитектура и ее формирование в городской среде.....	61
СКАЧКОВА А.А. (магистрант) Пути архитектурной реновации железнодорожных вокзальных комплексов.....	62
СТАРЧЕНКО Е. Д. (ПА-31) Доступная среда в учреждениях культуры.....	63
ТЕРЕШКОВА Н. А. (ПА-62) Современный интерьер общественного пространства: тенденции и актуальные приёмы.....	64
ТКАЧЕНЯ Е.Н. (ПА-51) Проблемы в архитектурно-пространственной среде города Солигорска и пути их решения.....	65
ТУРКОВА Д. И. (ПА-31) Искусственный интеллект в архитектуре и строительстве.....	66
ХАЛАМОВА А.В. (ПА-31) Инклюзивный туризм и доступная среда.....	67
ХИЩЕНКО А.В., ЯКИМЕНКО И.В.(ПА-51) Реновация территорий промышленных объектов парковые зоны.....	68
ЧУЕШКОВА В. В. (ПА-62) Особенности архитектурно-планировочного формирования туристических комплексов Беларуси.....	69
ШЕЛЮТО В.В. (ПС-22) Метод возведения нулевых циклов «Top-down»	70
ЩЕРБАКОВА А.А., БАЗЫЛЕВА Т.В. (ПА-52) Перепрофилирование коммунально-складских объектов.....	71
ЮРЛОВА О.В., КАЛИНИНА Ю.М. (ПА-41) Соционические аспекты дизайна интерьера общественных зданий.....	72



АРХИТЕКТУРНЫЕ ПРИЕМЫ ЗАЩИТЫ ОТ ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ В ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ

Адаменко Анна Сергеевна (студентка группы ПА-62)
Белорусский государственный университет транспорта
Кафедра «Архитектура и строительство»



Аннотация

В данной работе рассматриваются архитектурные приемы защиты от шумового воздействия в городской среде.

Целью является рассмотрение всех существующих архитектурных приемов защиты от шумового воздействия. Особое внимание уделено наиболее эффективным методам борьбы с шумом в городской среде.

Введение

Поскольку растут площади и население крупных городов, расширяется транспортная сеть, нарастает и шумовое загрязнение урбанизированного пространства. Данная проблема требует поиска эффективных средств и приемов ограничения шумового воздействия на городское население. Источники городского шума бывают природными (ветер, осадки и др.), антропогенными (развлечения, общение и т. д.), промышленными (от работающих предприятий и строительной деятельности), транспортными (наземный и воздушный). Каждый из них может нанести существенный вред человеческому организму, поэтому необходимо использовать приемы защиты от шумового воздействия.



Рисунок 1 – Шуморассеивающий фасад здания

Контакты:

Адаменко А. С. Email : adamenko.anna778@gmail.com

Результаты и обсуждение

С целью защиты от шумового воздействия и обеспечения благоприятной среды обитания человека особое внимание уделяется правильному функциональному разделению территории на зоны: селитебную, промышленную, коммунально-складскую и зону внешнего транспорта.

При проектировании селитебной зоны следует соблюдать необходимые нормы допустимого уровня шумового воздействия. Промышленные и коммунально-складские зоны, рассчитанные на большие грузопотоки по транспортным магистралям, располагают так, чтобы они не пересекали селитебную зону и не вводились в нее.

Различают несколько способов защиты жилых микрорайонов и районов от шума:

- обеспечение требуемых расстояний между жилой застройкой и источниками шума;
 - устройство зданий-экранов, отделяющих источник шума и жилую застройку;
 - рациональное размещение зданий различных типологических групп.
- При ограниченной площади территории целесообразно использовать строительно-акустические методы: шумозащитные сооружения, экраны и полосы озеленения. Такими экранами могут служить различные здания и сооружения, такие как:
- здания с пониженными требованиями к шумовому режиму;
 - шумозащитные жилые здания (рис. 1);
 - стенки (придорожные подпорные, ограждающие и шумозащитные) (рис. 2);
 - искусственные или естественные элементы рельефа (выемки, овраги, насыпи и др.) (рис. 3).

Шумозащитные экраны целесообразно размещать как можно ближе к источнику шума и применять средства для повышения их эстетических качеств.

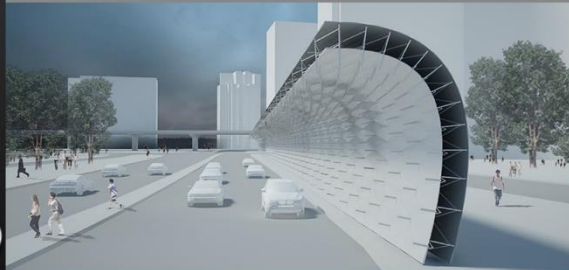


Рисунок 2 – Шумозащитная экран-стенка

Заключение

Каждый из приемов эффективен в зависимости от условий и возможности его выполнения. Так не всегда есть необходимая площадь территории, чтобы обезопасить людей от шума. В таких случаях применяют шумозащитные приспособления, изолирующие, поглощающие и отражающие шум.

Каждый из приемов имеет свои преимущества и недостатки. Грамотное применение каждого из методов борьбы с шумом позволит значительно улучшить психологическое и физическое состояние людей, что в значительной мере повлияет на их жизнедеятельность.



Рисунок 3 – Холм, отделяющий гостиницу от магистрали

Библиографический список

1. Архитектурно-планировочные меры шумозащиты Европе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://spravochnik.ru/ekologiya/akusticheskoe_zagryaznenie_okruzhayushchey_sredy/arhitekturno-planirovochnye_mery_shumozaschity/. – Дата доступа: 08.11.2021
2. Способы защиты от шума в условиях городской застройки. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://infopedia.su/18x101_02.html. – Дата доступа: 08.11.2021.
3. Акустика в градостроительстве: защита от шума [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://in-regional.ru/realizatsiya-stroitelstva/tehnicheskie-reglamenty/akustika-v-gradostroitelstve-zashchita-ot-shuma.html>. – Дата доступа: 08.11.2021.

ПЕРЕПРОФИЛИРОВАНИЕ НЕИСПОЛЗУЕМЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ ПОД СОВРЕМЕННЫЕ АРТ-ПРОСТРАНСТВА

АВТОРЫ: СТУДЕНТКИ ГРУППЫ ПА-51 АДАМЕЦ М.Н.
СУРОВЕЦ А.П.
suroviet50@mail.ru



АННОТАЦИЯ

ЦЕЛИ

- Необходимость «обновления» городских зон, так как расширяется сфера потребления и услуг
- Преобразование подходящих районов для растущего («креативного класса»)
- Экономическая реконструкция городского пространства

ЗАДАЧИ

Пустующим промышленным предприятиям в городе необходимо придать цивилизованные черты и ориентировать на инновационные технологии и минимизацию ущерба, наносимого окружающей среде, при этом оставить их значимыми для города, сохранить их архитектурную ценность, сделать функциональными, (рис. 4) самоорганизующимися объектами.

ВЫВОД

При минимальном объеме денежных вложений можно, перестроить объект, создать новую креативную концепцию. При этом будем иметь в виду, что: со временем, создав благоприятную среду и вернув месту коммерческую привлекательность, можно вернуться к привычному формату своего бизнеса – аренде помещения под офис или торговые залы.

Уже сегодня в таинственных полузаброшенных помещениях заводов слышится не только эхо «советского прошлого», здесь кипят нешуточные страсти в рамках разнообразных дискуссий, объединяющих разные поколения, страны и мнения. Свободная атмосфера масштабных, «дышащих» креативом и творческой энергией помещений освобождает от предрассудков, заставляет мыслить креативно, постигать новое и создавать городскую арт-среду нового тысячелетия (рис. 5, 6, 7).

ПРЕДПОСЫЛКИ ИДЕИ

- Пустующие промышленные здания в городах (рис. 3)
- Рост стоимости земли в центральных районах
- Существующее пространство стимулирует деградацию общества
- Дорогостоящая аренда/строительство новых объектов
- Отсутствие творческой атмосферы в новых проектах



Рисунок 1
ЦОЛЬФЕРАЙН Эссен, Германия



Рисунок 2
ЦОЛЬФЕРАЙН Эссен, Германия

Рисунок 3 - Kaareli Helsinki



Рисунок 4 - Kaareli Helsinki



ФУНКЦИИ КРЕАТИВНЫХ ПРОСТРАНСТВ

- Благоустройство городских территорий
- Создание инновационной среды (рис. 1, 2)
- Повышение туристической привлекательности города
- Организация досуга молодежи
- Развитие рынка идей для стартапов (рис. 8, 9)

ЭТАПЫ ТРАНСФОРМАЦИИ



Рисунок 5
«Октябрьская» Минск, Беларусь



Рисунок 8
«ХЛЕБОЗАВОД № 9» Москва, Россия



Рисунок 9
«ХЛЕБОЗАВОД № 9» Москва, Россия



Рисунок 6
«Октябрьская» Минск, Беларусь



Рисунок 7
«Октябрьская» Минск, Беларусь

- Список литературы
1. Та заводская проходная. Как искусство дало новую жизнь устаревшим промышленным зданиям [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://lenta.ru/articles/2015/02/12/promkultura/>. – Дата доступа: 20.09.2021.
 2. Искусство на заводах: чем интересны арт-кластеры, захватившие петербургские промзоны [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.fontanka.ru/2021/01/18/69706936/>. – Дата доступа: 20.09.2021.
 3. Реорганизация производственных зон [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/moskva-reorganizatsiya-proizvodstvennykh-zon/>. – Дата доступа: 20.09.2021.
 4. Реновация промышленных территорий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/renovatsiya-promyshlennykh-territoriy/>. – Дата доступа: 20.09.2021.

АЛАМПИЕВ В. (ПА-61)

BIM -технологии: опыт реализации отдельных этапов в учебном процессе



АННОТАЦИЯ

В работе рассматривается одно из направлений достижения цели инновационного развития. Им является модернизация архитектурно-строительной деятельности, в частности, повсеместное внедрение информационного моделирования. В связи с этим растёт актуальность изучения BIM-технологий, позволяющих принимать эффективные решения на всех стадиях жизненного цикла зданий и сооружений – от инвестиционного замысла до эксплуатации и даже сноса.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время проблема обеспечения сферы строительства компетентными кадрами, владеющими всеми необходимыми навыками работы в различных программных продуктах, стоит очень остро.

BIM – это способы совместной работы с информацией об объекте строительства, реализуемой на всех этапах жизненного цикла здания или сооружения и соответствующие этому процессы: проектирование, строительство, эксплуатация, реконструкция и снос.

BIM-модель содержит информацию об интеллектуальных объектах в нее входящих и параметрических взаимосвязях между ними.

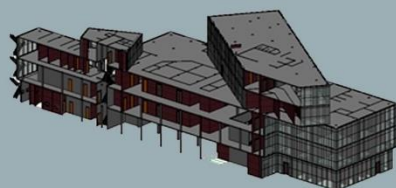


Рисунок 2 - Создание модели здания

BIM-ТЕХНОЛОГИИ: ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ОТДЕЛЬНЫХ ЭТАПОВ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Алампиев Валерий Олегович (студент группы ПА-61)
Белорусский государственный университет транспорта
Кафедра «Архитектура и строительство»

Контакты

E-mail:
1998.walera.alampiev@mail.ru



РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ



Рисунок 1 - Жизненный цикл строительного объекта в BIM-технологии

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА BIM-ТЕХНОЛОГИЙ:

- 3D визуализация;
- централизованное хранение данных в модели (рис. 1);
- технологии BIM в проектировании основываются на создании трехмерной модели здания, но в данном случае модель является не просто набором геометрических элементов и текстур;
- возможность использования модели для последующего сопровождения объекта в ходе его эксплуатации.



Рисунок 3 - Визуализация объекта

ВНЕДРЕНИЕ BIM-ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС

В университете в рамках изучения профильных дисциплин студенты, обучающиеся по направлению «Промышленное и гражданское строительство», получают базовые знания и навыки работы в программном продукте Autodesk AutoCAD, позволяющем выполнять плоскостные архитектурно-строительные чертежи в соответствии с действующими стандартами.

Далее обучающиеся получают возможность уверенно овладеть работой в Autodesk Revit Architecture и Autodesk 3ds Max, используя при этом весь функционал программ, позволяющий выполнять проектирование от создания концептуальной модели здания до выпуска рабочей документации архитектурно-строительной части проекта (рис. 2-4).

Система автоматизированного проектирования по технологии BIM позволяет визуализировать в 3D-формате любые элементы и системы здания, рассчитывать различные варианты их компоновки, а также приводить их в соответствие с действующими нормами и стандартами.



Рисунок 4 - Создание рабочей документации

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Образовательный процесс должен быть разработан таким образом, чтобы студент получал компетенции в той же последовательности и необходимом объеме, в которой происходит развитие цифровой модели. Внедрение BIM-технологий в образовательный процесс архитектурно-строительных вузов должно происходить с первых дней обучения, формируя целостное представление о многоэтапном проектировании. Данная технология обучения способна сформировать целостное представление о будущей профессиональной деятельности с самого первого дня обучения.

Данный процесс постоянно совершенствуется, с ним связаны не только технико-технологические новшества, но и появление новых профессий в сфере архитектуры и строительства.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Попов, В. Профессионализм, надежность, качество. BIM – информационная модель здания: пора или не пора / В. Попов. – М. : Autodesk, 2011. – 120 с.
2. BIM-технологии. Применение BIM-технологий [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.psktd.ru/bim>. – Дата доступа : 12.11.2021.
3. Захаров, К. Технологии BIM для всех стадий жизненного объекта капитального строительства / К. Захарова. – М. : Autodesk, 2013. – 33 с.
4. Проектирование, строительство, эксплуатация. Информационное моделирование объектов промышленного и гражданского строительства. – М. : Autodesk, 2014. – 58 с.

Особенности проектирования рекреационных пространств в университетских комплексах командной работы

Кафедра «Архитектура и строительство»

Грунтов Роман Вячеславович
e-mail: gruntovroma244@gmail.com
Студенты группы ПА-32
Алехно Анастасия Сергеевна
e-mail: anastasya02@mail.ru

Рисунок 1 – Коридор

Рисунок 2 – Буккроссинг

Рисунок 3 – Зона командной работы

Рисунок 4 – Зона обучения

Аннотация:

Рассмотрена роль рекреационных пространств вузов и их роль в учебном и рабочем процессах. Определены особенности проектирования рекреаций для создания комфортных зон для отдыха, обучения и общения для всего контингента вуза.

Введение:

Современная рекреация в университете – это место, где студенты и работники не только отдыхают и общаются друг с другом, но и работают над совместными проектами, выполняют индивидуальные задания, а также проводят встречи групп по интересам (например, кино-вечера, мастер-классы и т.д.). Поэтому особенно важно обеспечить студентов разнообразными местами и зонами. Как превратить студенческую рекреацию в место хорошего настроения? Современным университетам просто необходимы multifunctional рекреации со свежим дизайном.

Актуальность:

Большинство учреждений образования на данный момент построено по типовым советским проектам, в которых рекреации не задействуются. Однако на территориях рекреаций возможно организовать досуг на переменах с учетом интересов студентов и работников. Чтобы все чувствовали себя комфортно в университете и с удовольствием приходили на занятия, интерьер помещения должен стать уютнее. Конечно, в типовых зданиях изменить его полностью нельзя, но улучшить – возможно.

Схема 1 – Примерное зонирование рекреационного пространства

Рекреации в помещении:

Рассмотрим схему 1. Зона 1 – коридор (Рисунок 1). В университетах коридоры занимают большую часть рекреационных пространств. Данное помещение также может стать местом для творчества. Пособить этому могут современные отделка стен с авторским дизайном.

Зона 2 – Зона знаний (Рисунок 2). В данном решении эта зона представляет собой пространство, где студенты, а также сотрудники, могут делиться своими знаниями. Ключевая идея дизайна являно выражена при помощи деревянного стеллажа для книг, имеющего форму слова «READ».

Зона 3 – зона командной работы (Рисунок 3) в которой располагаются высокие барные стол и стулья. Зона выделена подвесными светильниками. За высоким столом можно работать как сидя, так и стоя. Столешница имеет овальную форму без острых углов, поскольку это безопасно, округлые формы призывают к сохранению доброжелательной атмосферы и располагают собеседников к спокойному конструктивному разговору.

Зона 4 – Зона отдыха и лекций. В этой зоне возможно расположить легкую складную модульную мебель (Рисунок 5), возможно организовать проектор. Все это для проведения собраний или мини-лекций. Прямоугольные столы, которые используются в 6 классах, и в столовой, усложняют работу и отдых в разных по величине группах. Необходимо создать модуль, который легко трансформируется и собирается в конструкции, которые помогут организовать и большие конференции, и общение в малых группах из 2-3 человек. Шестиугольные столы как нельзя лучше подходят для таких целей.

Не обозначенная, но не менее важная зона, это зона обучения (Рисунок 4), расположенная вдоль окна. В ее организации может помочь «Мобильная мебель».

Вдоль окон расположена деревянная конструкция, сочетающая в себе функции столов и скамеек. Более высокий уровень используется в качестве столешницы, а низкий уровень с мягкими подушками выполняет роль сиденья.

Под скамьями хранятся П-образные табуреты, с помощью которых можно быстро увеличить число мест для сидения.

Рисунок 5 – Модульная мебель

Рекреации прилегающей территории

В каждом учебном заведении, должно быть тихое зеленое место под открытым небом, трансформируемое в зеленую аудиторию (Рисунок 6). Необычное решение пространства оживит территорию и сделает ее популярным местом для встреч. В приведенном проекте первое, что было решено добавить, места для сидения (Рисунок 7,8). Лавки, сложенные из бруса, ограничивают пространство.

В старом прямоугольнике двора эти зоны разбросаны свободно что должно оптически перекликаться с внутренним свободой студентов в старом распорядке жизни высшего учебного заведения. Двор разделяет на функциональные части мощеная досками дорожка. Имеющиеся во дворе озеленение всегда желательно сохранить.

Вмешательство в архитектурную среду этого пространства, должно быть, по нашему мнению, максимально деликатным, отчасти даже – носить бранный характер.

Поскольку такая площадка может быть интересна институту не как законченное архитектурное высказывание, а как место постоянно нераскрытого потенциала, пространство, дизайн которого может меняться от года к году в зависимости от требований времени и предложений студентов.

Далее приведен еще один проект рекреации университетской учебной зоны (Рисунок 9-11).

Данный проект предусматривает обустройство пространства вдоль прохода. Одна из зон это зона отдыха. Она обустроена крытыми скамейками, окруженными деревьями. Такая обстановка создаст атмосферу уединенности и расслабленности. Тут студенты и преподаватели могут отдохнуть от процесса обучения. Следующая зона представлена столиками, основой которых является дерево. В этом месте возможно подготовиться к занятиям или обсудить проект.

Рисунок 6 – Эскиз внутреннего двора

Особенности проектирования рекреаций:

1. Вариативность функционального содержания.
2. Функциональная емкость.
3. Трансформация и мобильность.
4. Эстетическая значимость.
5. Персонализация пространства.

Заключение:

Разработка рекреационных зон в университетах, как и в других учебных заведениях, относится к второстепенным задачам, и большое количество пространств остается не задействованным.

Особенность проектирования рекреационных пространств в высших учебных заведениях заключается в разностороннем подходе к пониманию процесса обучения. Требуется четко определить то, что поистине требуется сотрудникам и студентам.

Процесс обучения и работы является утомительным, обстановка напряженная должна сменяться расслаблением, и в этом могут помочь правильно оформленные рекреационные пространства.

Рисунок 7 – Внутренний двор

Рисунок 8 – Внутренний двор

Рисунок 9 – Внутренний двор

Рисунок 10 – Внутренний двор

Рисунок 11 – План двора

Библиографический список:

1. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/> – Дата доступа: 30.10.2021.
2. Архитектура – электронная библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://totalarch.com/> – Дата доступа: 31.10.2021.
3. Сборник дизайн-проектов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://easudesign.ru/> – Дата доступа: 31.10.2021.

АРТЕМЕНКО М.Н., КАРПОВА А.В. (ПА-52) Перепрофилирование туристических объектов



Перепрофилирование туристических объектов

Введение

Актуальность перепрофилирования туристических объектов (санаториев, туристических баз, пансионатов, гостиниц, домов отдыха и др.) с каждым годом повышается, поскольку возникают новые факторы, влияющие на оказание туристических услуг.

К таким факторам относятся:

- Отсутствие системного градостроительного подхода к застройке и реновации курортных территорий в прибрежном кластере.
- Большое количество санаториев и других курортных учреждений были построены в период СССР (свыше 7000), и многие из них нуждаются в радикальной реконструкции и переоснащении.
- Перепрофилирование «советских» объектов курортной недвижимости в коммерческую недвижимость.
- Влияние COVID-19. Сокращение количества детских санаториев. Идет реорганизация и пере-профилирование детских санаториев в санатории совместного пребывания детей с родителями.
- Путешественники с ограниченными возможностями здоровья становятся все более значимым сегментом аудитории. А создание условий для инклюзивного туризма превращается из социальной ответственности в полноценный бизнес.
- Сокращение количества детских санаториев. Идет реорганизация и перепрофилирование детских санаториев в санатории совместного пребывания детей с родителями.
- Инфраструктура для инклюзивного туризма востребована путешественниками старшего поколения.



Рисунок 1 – Санаторий «Орджоникидзе» – будущий детский медицинский и реабилитационный центр

Зарубежный и отечественный опыт перепрофилирования объектов

- 1)Перепрофилирование санаториев в детские медицинские и реабилитационные учреждения (рисунок 1).
- 2)Перепрофилирование гостиничных объектов в жилые комплексы (рисунок 2).
- 3)Перепрофилирование гостиничных и санаторных объектов в связи с COVID-19 (рисунок 3).
- 4)Перепрофилирование гостиниц в административные здания (рисунок 4).
- 5)Бизнес-тренд: ретрит (рисунок 5).

6)Перепрофилирование свободных пространств туристического объекта



Вывод:

Перепрофилирование туристических объектов возымело важное общественное значение в период пандемии COVID19.

На практике осуществляется перепрофилирование как всего туристического объекта, так и отдельных его помещений, что обусловлено потребностями и планами владельца, обусловленными не только трендами и тенденциями ведения бизнеса, а так же финансовым и экономическим положением государства, в котором осуществляется практика.

Список литературы:

1. Перепрофилирование отеля и социальная ответственность в ситуации форс-мажора [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.frontdesk.ru/news/pereprofilirovanie-otelya-i-socialnaya-otvetstvennost-v-situacii-fors-mazhora> – Дата доступа: 11.11.2021.
2. Renovations of Old Hotels [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.goodnewsnetwork.org> – Дата доступа: 11.11.2021.
3. Affordable housing for the homeless [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://untappedcities.com> – Дата доступа: 10.11.2021.

Авторы: студенты группы ПА-52
Артёмов М.Н., Карпова А.В.
Контакты: asya-karpova@mail.ru



Рисунок 2 – Реконструкции здания гостиницы «Россия» в многофункциональное жилое здание «ЖК Георгиевский»



Рисунок 3 – Перепрофилирование гостиничных и санаторных объектов в связи с COVID-19



Рисунок 4 – Реконструкция здания санатория «Нефтяник» и перепрофилирование его в офисное здание ОАО «Самаранефтегаз»



Рисунок 5 – Бизнес-тренд: ретрит

БАЛАХОНОВА А.В., ЧЕРНЫШОВА Д.А. (ПА-22)
Принципы проектирования "пассивного" дома



ПРИНЦИПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПАССИВНОГО ЖИЛОГО ДОМА



Балахонова А. В., Чернышова Д. А. (студентки группы ПА-22)
Белорусский государственный университет транспорта
кафедра «Архитектура и строительство»

Аннотация

В работе рассмотрены принципы проектирования пассивного дома (рис 1), его характерных особенностей и приведены примеры таких домов в современном мире, сделан вывод о рациональности данного нового подхода к проектированию сооружений и сопутствующих технологий.

Введение

Пассивный энергоэффективный дом – это здание с малым потреблением энергии (на отопление и бытовые нужды). В идеале, пассивный дом вообще не должен нуждаться в отоплении обычными способами. Пассивный дом позволяет снизить расход энергии в десятки раз. Такая эффективность достигается применением новых технологий, увеличивающих теплоизоляцию здания.

Речь идёт не только о новых строительных материалах, но и о новом подходе к проектированию сооружений. Размеры дома стараются снизить, убрать все утечки тепла и использовать нетрадиционные источники энергии для поддержания оптимальной температуры внутри здания (например, использовать энергию солнца для подогрева воды).

Технологии пассивного дома особенно эффективны в общественных зданиях, где приток тепла идет от большого количества посетителей, что способствует снижению энергетических затрат.

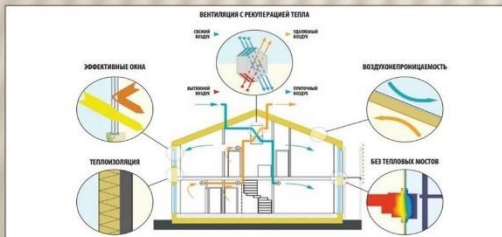


Рисунок 1 - Принципы пассивного дома

Результаты и обсуждения

Пассивный дом, энергосберегающий дом, или экодом (нем. Passivhaus, англ. passive house) — сооружение, основной особенностью которого является отсутствие необходимости отопления или малое энергопотребление — в среднем около 10 % от удельной энергии на единицу объёма, потребляемой большинством современных зданий

Технология пассивного дома предусматривает эффективную теплоизоляцию всех ограждающих поверхностей — не только стен, но и пола, потолка, чердака, подвала и фундамента. В пассивном доме формируется несколько слоёв теплоизоляции — внутренняя и внешняя. Это позволяет не выпускать тепло из дома. Также производится устранение «мостиков холода» в ограждающих конструкциях.

В энергоэффективных зданиях используется более сложная система: вместо окон с открытыми пазами используются звукоизолирующие герметичные стеклопакеты, а приточно-вытяжная вентиляция помещений осуществляется централизованно через установку рекуперации тепла. Дополнительного повышения энергоэффективности можно добиться, если воздух выходит из дома и поступает в него через подземный воздухопровод, снабжённый теплообменником. В теплообменнике нагретый воздух отдаёт тепло холодному воздуху.

Также, в доме устанавливается так называемая «комфортная» вентиляция (каждое помещение автоматическим способом снабжается свежим воздухом). Таким образом, сокращаются те потери тепла, которые обычно возникают при проветривании помещения (рис 2). И, это далеко не все принципы проектирования пассивного дома. Они подразделяются на: ландшафтно-планировочные, объёмно-планировочные, фасадные, аккумулирующие, изоляционные.

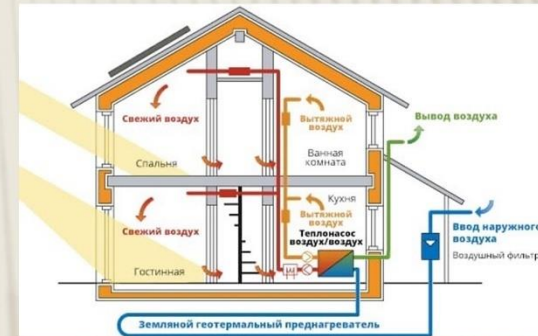


Рисунок 2 - Вентиляция воздуха в пассивном доме

Заключение

В результате, пассивный дом требует на эксплуатацию (отопление и охлаждение) не более 20% от обычного дома, с помощью соответствующего инженерного оборудования, работающего от альтернативных источников энергии можно свести затраты по эксплуатации дома и его вредное воздействие на окружающую среду практически к нулю, теплотери через ограждающие поверхности практически в 20 раз ниже, чем в обычных зданиях. Важно, что общая стоимость проектирования, возведения, эксплуатации в течение 30 лет и последующего сноса, не превышает затрат за период жизненного цикла здания традиционной конструкции. Более высокие капитальные затраты «пассивного» здания компенсируются снижением эксплуатационных затрат за счет существенного сокращения энергопотребления.

Библиографический список

1. Файст, В. Основные положения по проектированию пассивных домов: Перевод с немецкого с дополнениями под редакцией А. Е. Елохова / В. . Файст . – М. : Изд-во Ассоциации строительных вузов, 2008. – 144 с. 2. Пассивный дом, что это такое — технология строительства. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://poweredhouse.ru/passivnyj-dom-cto-eto-takoe-osnovnye-principy-proektirovaniya/> - Дата доступа: 15.11.2021
3. Бодров, В. И. Инженерные основы создания пассивных домов: учебник / В. И. Бодров, М. В. Бодров, В. Ю. Кузин, Ж. А. Шевченко; Нижегород. гос. архитектур.-строит. ун-т. – Н. Новгород: ННГАСУ, 2015. – 110 с.

Контакты

Чернышова Дарья Александровна
chernyshovadaria@gmail.com

Балахонова Анастасия Валерьевна
anastasiabalakhonova201102@gmail.com

БЕРНАТОВИЧ К. А. (ПА-62) Влияние архитектуры на городского жителя



ВЛИЯНИЕ АРХИТЕКТУРЫ НА ГОРОДСКОГО ЖИТЕЛЯ

Бернатович К.А. (студентка группы ПА-62)
Белорусский государственный университет транспорта,
Кафедра «Архитектура и строительство»



Бернатович Ксения Александровна
Email: masterkseniaspore@mail.ru

• Аннотация •

Архитектура оказывает большое влияние на людей: этим определяется ее идеологическое значение, которое учитывается при создании пространства определенного назначения и проявляется в ее социально-утилитарном, художественно-эстетическом и композиционном качествах. Исходя из этого можно полагать, что психологическое состояние человека частично зависит от той архитектурной среды, в которой он обитает.

• Введение •

В период глобализации, когда роль внешних факторов стремительно возрастает, потребности общества в современных условиях постоянно изменяются.

В связи с этим, становятся актуальными новые методы проектирования и строительства, где поиск архитектурной формы, в первую очередь, учитывает изменения требований общества и позволяет предусматривать трансформацию и адаптацию в зависимости от функциональной значимости объекта и окружения.

• Результаты и обсуждение •

Важной чертой архитектурного произведения является его гуманизм. Точкой отсчета для архитектора всегда должен быть человек. Архитектура не должна «уничтожать», подавлять человека своими массами и размерами. Она должна формировать для человека психологически и эстетически комфортную среду обитания.

В современных условиях роста темпов строительства жилья в городах используются малоизученные материалы, содержащие различные опасные химические добавки. Главные источники поступления радона в жилые здания это – гранит, пемза, фосфогипс и чаще всего силикатный кирпич.

Тогда как опыт и методы экпсихологических исследований (рис. 2) помогают избежать многих проектировочных ошибок.

Следует упомянуть также еще об одной особенности образа архитектуры – ее антропоморфности. Еще Ле Корбюзье говорил о том, что дом является прямым выражением антропоцентризма, который улучшает контакт человека с архитектурной средой. Об антропоцентризме архитектурных построек говорят привычные термины: фасад – лицо, бок; подиум – подножие, подошва; капитель – голова, козырек, венец; фронтоны – лоб; форма оконных рам – ресницы; окна – глаза; валики над окнами – брови; дверь – рот.



Рис. 1 – Символическая триада

Человек живет в символическом мире языка и мышления, социальных организаций и искусства (рис. 1). Символы как знаки свободно создаются, репрезентируют содержание и передаются из поколения в поколение благодаря культурной традиции.



Рис. 2 – Влияние формообразования в архитектуре на жизнедеятельность человека

• Заключение •

В заключение можно отметить, что современные здания могут оказывать пагубное воздействие на организм человека, на его эмоциональное состояние. Монотонность жилых зданий действует на людей угнетающе, как и использование экспрессивных, плохо сочетаемых приемов. Многие современные архитекторы стремятся создавать целые направления, которые сближают архитектуру с живой природой, принося пользу всему живому, обращаясь к психологии и постоянно совершенствуясь.

• Библиографический список •

1. Берендс, Я. К. Строительство новой Москвы: меняющийся символ советской модерности // Новое литературное обозрение. – 2015. – № 3 (133). – С. 21-26.
2. Васильев, А. Memory studies: единство парадигмы – многообразие объектов // Новое литературное обозрение. – 2012. – № 5 (117). – С. 32-34.
3. Казакевич, А. Н. Символика места: забывание и фрагментация «советского» в ландшафте Минска // Неприкосновенный запас. – 2011. – № 6 (80). – С. 17-33.
4. Мартыненко, Т. С. Глобальная социология Г. Терборна: теория социальных неравенств // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. – 2015. – № 1 (29). – С. 185-193.
5. Трубина, Е. Г. Примиряясь с упадком: руины 2.0 // Неприкосновенный запас. – 2013. – № 3 (89). – С. 175-194.

ГАВРИЛЕНКО П.Н., УВАРОВА Е.С. (ПА-31)
Принципы организации тематических парков



ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕМАТИЧЕСКИХ ПАРКОВ

Гавриленко П.Н., Уварова Е.С. (студентки ПА-31)
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА
Кафедра «Архитектура и строительство»

Аннотация

Рассмотрена классификация тематических парков. Изучен опыт строительства тематических развлекательных парков в Европе, выявлены общие принципы организации тематических парков.

Введение

Досуг и развлечения неизменно присутствуют в жизни обычного человека. Качество и доступность услуг развлекательно-досугового характера являются своеобразным показателем его социального положения, а также показателем уровня социальной жизни общества. Современные тематические парки, являясь элементом досуговой и развлекательной структуры города, играют большую роль в формировании комфортной городской среды и социального пространства. Это искусственно созданная познавательно-развлекательная среда, все структуры которой объединены общей темой. На первый взгляд, они имеют много схожих черт с другими видами парков, однако существенно отличаются от них составными элементами и принципами организации функциональных зон.

Основная часть

Тематические парки можно классифицировать по ландшафтным признакам: природные; урбанизированные; смешанные. А также по видам деятельности: выставочные, научно-познавательные, парки искусств, жанровые, аттракционные, спортивные, технические. Кроме того, по возрастным категориям: детские, молодежные, смешанные - для всех возрастов, для людей старшего возраста. Еще по стилистике архитектурно-планировочной организации: пейзажные, регулярные и смешанные.

Тематический (функциональный) подход к проектированию парковой территории может стать основой раскрытия функционально-планировочной и ландшафтной композиции. Темой большого или малого городского парка может любая область деятельности общества, например, в области природы, культуры, литературы (рис. 1-2), искусства, архитектуры, истории, спорта, науки, производства и пр. Можно использовать синтез тем и совмещать те или иные качества разных парковых сред. Таким образом, тематические парки развлечений -

это современные парки отдыха, посвященные одной конкретной теме, либо разбитые на регионы, каждый из которых посвящен своей тематике. К тому же каждый парк - это запрос общества. Чем развитее общество, в культурном отношении, тем больше требований оно предъявляет к смысловому, образовательному значению специализированных парков, а, следовательно, и тематических.

Сегодня многие тематические парки, кроме своеобразия, отличаются применением высоких технологий и интерактивностью. Кинотеатры, оборудованные различной современной аудио- и видеотехникой - это неслучайный элемент в структуре современных тематических парков.

Изучая мировой опыт создания тематических парков, нами были выявлены основные принципы их создания, а именно: 1 - своеобразие. Это то, что выделяет парк из ряда подобных; 2 - стилизация и масштабность. А это средство, которое позволяет посетителям полностью погрузиться в воображаемый мир героев (рис.3); 3, 4 - использование высоких технологий и интерактивности (рис. 5).

Заключение

В настоящее время развлечения превратились в мировую индустрию с огромными, быстро растущими доходами. Особое место в ней занимают тематические парки. Популярность их как мест отдыха только растет. В концепции для привлечения туристов в страны, регионы, города немалую роль играет применение тематических парков отдыха в качестве туристского продукта внутреннего и международного туризма.

Для создания тематических парков привлекаются много специалистов различных профилей: инженеры, экологи, почвоведы, гидрологи и гидротехники, климатологи и др. Но роль архитектора неизменно остается главной.

Библиографический список

1. Александрова, А. Ю., Сединкина, О. Н. Тематические парки мира. Учебное пособие/ А. Ю. Александрова, О. Н. Сединкина. - Москва, Кнорус, 2020. - 208 с.
2. 10 самых грандиозных парков развлечений в мире [Электронный ресурс]- Режим доступа: <https://realty.rbc.ru/news/5c59ce419a7947032e86c8d6> - Дата доступа: 30.10.21



Рис. 1 - Диснейленд, Париж



Рис. 2 - аттракционы в Диснейленде, Париж



Рис. 3 - «Земля пиратов. Легенда (Legoland), Дания



Рис. 4 - Тематическое зонирование парка Астерикс, Франция



Рис. 5 - Высокие технологии - вечернее шоу в Диснейленде, Франция

ГАПЕЕВ Я. Ю. (ПА-62)
Пути повышения комфортности жилой среды в Беларуси



Пути повышения комфортности жилой среды в Беларуси

Гапеев Я.Ю. (студент группы ПА-62),
Белорусский государственный университет транспорта
Кафедра «Архитектура и строительство»

Аннотация

В настоящей статье рассматривается понятие комфортности жилой среды, основные принципы и средства ее формирования и необходимость их внедрения в Беларуси.

Использование различных методов в проектировании городского пространства должно послужить стартом для изменения эстетики жилой среды и положительным образом сказаться на ее восприятии населением, а также сделать жилую среду более удобной для жителей города Гомель.

Введение

Актуальность темы заключается в рассмотрении вопроса повышения комфортности жилой среды в городах Беларуси и предложении мероприятий для создания благоприятных условий жизнедеятельности, а также улучшения эстетических качеств городского пространства.

Создание комфортной жилой среды является важной составляющей благоустройства городского пространства и позволяет контролировать эстетику и заботиться об удобстве людей находящийся на этой территории в данный момент.

В настоящее время нет определенных правил и системы оценивания комфортности среды.

Жилые районы постсоветских городов очень быстро перестали соответствовать современным требованиям. Из-за отсутствия четкого понятия о стандартах их формирования всё существующее пространство имеет разные уровни благоустройства и архитектурно-художественной выразительности, что не лучшим образом влияет на качество жизни людей в городе.

Результаты и обсуждение

В мировой практике появляется все больше положительных примеров реализации оригинальных и в то же время доступных приемов организации различных функциональных зон (рис. 1, 2). Рассмотрим первые и наиболее очевидные шаги в улучшении качества жилой среды:

- создание удобной пешеходной связи и велодорожек;
- высадка многолетних растений, создание скверов и районных парков для прогулок;
- создание различных площадок для игр, занятий спортом и т. д.;
- формирование и развитие структуры жилищного фонда;
- создание небольших зон отдыха и совместного досуга: кафетерии, открытые зоны для массовых мероприятий;
- формирование удобной инфраструктуры, создание хозяйственного корпуса для удобства людей;
- разгрузка улиц и дворов от автомобилей путём создания подземных и наземных паркингов.



Рис 1. - Концепция благоустройства дворов территории.

Заключение

Рассмотрение положительных и отрицательных примеров позволяет сделать вывод о наиболее доступных и эффективных способах организации жилой среды. Однако можно сказать, что единая концепция формирования жилых районов, порой отсутствует, в одном микрорайоне могут присутствовать разрозненные элементы.

Город должен быть удобным, но сложившаяся в стране система микрорайонов по мнению многих современных теоретиков и практиков архитектуры не может обеспечить комфортного проживания.

Жилой квартал воспринимается как оптимальная единица комфортной среды, удобная форма организации жизни, в которой все продумано до мелочей и находится в шаговой доступности.

Библиографический список

1. Предпосылки исследования методов повышения комфортности жилой среды центральной части города. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://urtmag.ru/public/567/>. – Дата доступа: 30.10.2021.
2. Эстетика жилища [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://studbooks.net/2326615/nedvizhimost/estetika_zhilisha/. – Дата доступа: 30.10.2021.
3. Зеленые города: вовлеченные жители, комфорт и забота об окружающей среде [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://bsa.by/news/BUA/zelenyie-goroda-vovlechennyye-jiteli-komfort-i-zabota-ob-okrujayushey-srede/>. – Дата доступа: 30.10.2021.



Рис 2. - Концепция элемента комфортной жилой среды

Контакты

Гапеев Ян Юрьевич
yan.gapeev@yandex.by



ЗДАНИЯ, ПРОИЗВОДЯЩИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЮ

Гладкий К.С. (студент)

Белорусский государственный университет транспорта
кафедра «Архитектура и строительство»

Контакты

Гладкий Клим Сергеевич
klim.gladkiy.2003@mail.ru



Аннотация

Учёные задались целью превратить в батареи стены зданий и элементы конструкций, где в качестве основы использовали бетонные сооружения и красные кирпичи.

Принцип работы

Для заливки электродов смесью на основе цемента предложен токопроводящий состав на основе углеродных волокон в соотношении 0,5 % от объёма. Сначала заливается слой катода на базе углеродной сетки с никелевым покрытием, потом слой для пропитки электролитом и, наконец, создаётся анодный слой на углеродной сетке с железным покрытием.

Пористая структура обожжённого кирпича хорошо подходит в качестве обложки конденсатора, а насыщенность его железом способствует запуску окислительных реакций. Осталось только добавить электроды и напитать кирпичи жидким или гелеобразным электролитом — и суперконденсатор готов. Предложенный техпроцесс превращения кирпичей в накопители энергии подходит как для новых кирпичей, так и для бывших в употреблении.

Если вкратце, то суть процесса превращения заключается в нанесении на поверхность кирпича проводящего полимера PEDOT. Волокнистая структура полимера способствует глубокому проникновению волокон внутрь кирпича и создаёт ёмкость для накопления ионов — «ионную губку», как назвали обработанный кирпич учёные.

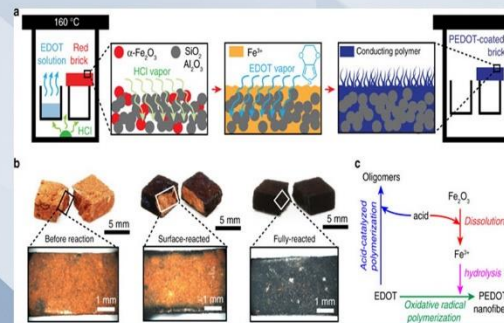


Рис 1. Батарея на основе красного кирпича

Результаты и обсуждения

Ёмкость созданного экспериментального батарейного блока на основе цемента составила скромные 7 Вт·ч/м² или 0,8 Вт·ч/л. Это на три порядка меньше, чем у современных коммерческих литиевых аккумуляторов. Но огромные объёмы строительных сооружений с лихвой покроют этот недостаток.

Так же в ходе экспериментов было показано, что кирпич может заряжаться до 3 В за 10 секунд и потом 10 минут питать зеленый светодиод. Система работала даже под водой. Кирпич-суперконденсатор выдержал 10 000 циклов заряда без значительного ухудшения свойств, потеряв на этом не больше 10% от первоначальной ёмкости. К примеру, участок стены из 50 кирпичей-батареек позволит питать аварийное освещение в течение пяти часов.



Рис 2. Батареинный блок на основе цемента

Заключение

Учёные признают, что батарея на основе цемента для строительства требует значительных доработок как сама по себе, так и с точки зрения новых подходов к архитектурному проектированию. Например, можно предусмотреть сменные секции зданий для замены отработанной батарейной секции. Но это всё решаемые вопросы.

Вместе с возобновляемыми источниками энергии кирпичи-конденсаторы могут многое поменять в строительстве зданий. Впрочем, это только начало исследований. Многое ещё предстоит улучшить. Единственный минус заключается в том, что в ходе обработки кирпич из красного становится тёмно-синим и даже практически чёрным. Фасады такого цвета потеряют всю классическую «тёплую ламповую» красоту и обаяние красного кирпича.

Библиографический список

1. Liping Tang. World first concept for rechargeable cement-based batteries/ Peer-Reviewed Publication [Электронный ресурс] / Liping Tang Professor at the Department of Architecture and Civil Engineering// Chalmers University of Technology. – Режим доступа: <https://www.eurekalert.org/news-releases/868155> – Дата доступа: 1.12.2021

ГЛУШАК В.А. (магистрант)
Развитие территорий индивидуальной жилой застройки городов Беларуси



РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИЙ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ ГОРОДОВ БЕЛАРУСИ

Глушак В.А. (магистрантка)
Белорусский государственный университет транспорта
Кафедра «Архитектура и строительство»



АННОТАЦИЯ

В данной работе выполнен анализ проблем индивидуальной жилой городской среды, а также выдвинуты предложения по решению этих проблем, которые являются мерами для достижения характеристик и параметров комфортной современной городской среды.

ВВЕДЕНИЕ

Сегодня территории индивидуальной жилой городской среды характеризуются низкой плотностью населения и низким уровнем функционального разнообразия.

Для анализа существующих проблем, а также поиска путей их решения, были рассмотрены требования литературных источников, касающихся градостроительного развития сопредельных стран ввиду схожести социально-культурных факторов.

Реализация проектов в ходе комплексного развития индивидуальной жилой застройки, которая соответствует перспективным тенденциям, призвана обеспечить высокое качество жизни горожан и его сохранение в течение длительного времени.

КОНТАКТЫ

✉ vglushak22@gmail.com

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЖИЛОЙ ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКИ:



Рисунок 1. Схема существующей ситуации индивидуальной жилой застройки

1. Низкая плотность застройки (рис. 1);
2. Дефицит объектов общественно-деловой инфраструктуры в 5–10-минутной пешеходной доступности от жилья;
3. Низкий уровень обслуживания общественным транспортом;
4. Неудовлетворительное состояние улично-дорожной сети;
5. Низкая просматриваемость улиц из окон жилых домов из-за несформированной линии застройки;
6. Низкая обеспеченность инженерной инфраструктурой.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЖИЛОЙ ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКИ:

1. Повышение плотности застройки за счет применения разнообразных типов малоэтажных жилых зданий (рис. 2).



Рисунок 2. Схема повышения плотности застройки

2. Повышение разнообразия объектов общественно-деловой инфраструктуры за счет их размещения в первых этажах и отдельных зданиях (рис. 3)



Рисунок 3. Схема повышения разнообразия общественных объектов

3. Увеличение количества маршрутов и видов общественного транспорта, обеспечение пешеходной доступности остановок (рис. 4).



Рисунок 4. Схема улучшения транспортной инфраструктуры

4. Благоустройство открытых городских пространств: улиц, площадей, парков, скверов (рис. 5).



Рисунок 5. Схема улучшения благоустройства территорий

5. Формирование единого уличного фронта при помощи регулирования высоты материалов ограждений, а также отступов фасадов жилых домов от красной линии или линии застройки (рис. 6).



Рисунок 6. Схема формирования единого уличного фронта

6. Внедрение локальных источников энергии, автономных систем водоснабжения, водоотведения и отопления (рис. 7).



Рисунок 7. Схема расширения инженерной инфраструктуры

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе работы были выявлены основные проблемные вопросы в развитии территорий индивидуальной жилой застройки городов Беларуси, а также предложены пути их решения. Данная работа может способствовать дальнейшему развитию комплексной программы реконструкции территории городских пространств в соответствии с перспективными тенденциями формирования городов Беларуси, которые отвечают современным потребностям общества.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Книга 1. Свод принципов комплексного развития городских территорий – Изд. STRELKA KB. – Москва, Фонд единого института развития в жилищной сфере, 2019. – 300 с.
2. Кульков, А. А. Проблемы формирования комфортной и безопасной среды дворового пространства в условиях развития жилищного строительства / А. А. Кульков, А. А. Рогожникова // Российское предпринимательство. – 2017. – Том 18. – № 23. – С. 3847-3862.
3. Решто, Д. В. Анализ современных тенденций развития городской среды / Д. В. Решто // Архитектоника региональной культуры : сборник научных трудов 3-й Всероссийской научно-практической конференции, Курск, 29 октября 2020 года. – Курск : Юго-Западный государственный университет, 2020. – С. 202-205.

ГОРЕЛОВА Ю.Г., ЯНКОВИЧ Ю.С. (ПА-51)
Перепрофилирование замковой (старинной) архитектуры под жилую функцию



Выполнили студентки: Горелова Ю. Г. ПА-52
Янкович Ю. С. ПА-51

Перепрофилирование замковой (старинной) архитектуры под жилую функцию

Аннотация

В данной работе рассматриваются основные принципы перепрофилирования замковой архитектуры под жилую функцию. Целью работы является ознакомление с различными примерами зарубежного опыта в реновации замковой (старинной) архитектуры.

Введение

Затрагивая конкретный вид исторических памятников, такой как старинные замковые сооружения, то актуальность проблемы перепрофилирования становится очевидной. В РФ и даже в большей степени в странах Западной Европы осталось невероятное количество брошенных замковых строений, имеющих меньшую ценность, чем самые значимые из них. Каждое из этих сооружений может оказаться на краю гибели, если не приспособится под современные нужды.

Перепрофилирование замковой архитектуры под жилую функцию является решением наиболее экономически- и ресурсовыгодной по той простой причине, что в большинстве случаев замки изначально строились для проживания в них людей.



Рисунок 1 – Фасады и интерьеры Astley Castle от студии Witherford Watson architects



Общие сведения о перепрофилировании замковой архитектуры под жилую функцию

Работы на начальном этапе реконструкции замкового объекта

Прежде чем начинать строительные работы по реконструкции и реновации исторического здания должна быть подготовлена исследовательская база, включающая в себя археологические раскопки, проведенные на месте замковой постройки, а так же установка ценности выбранного объекта.

Основным требованием при перепрофилировании исторической архитектуры является наибольшее сохранение её отличительных особенностей.

Реновационные работы при перепрофилировании старинной архитектуры

Весь замковый комплекс может подвергнуться консервационным работам, включающим в себя сохранение и стабилизацию разрушенной структуры (фундаментов, стен, крыши). Так же в соответствии с проектным заданием, некоторые деструктивные пристройки могут подвергнуться сносу.

В значительной степени проводится статическая реконструкция всех частей здания и полная реконструкция крыш.

Наряду с этими работами проводятся так же ландшафтные мероприятия той исторической территории, на которой располагается реконструируемая постройка.

Скорее всего за пределами замка должны быть организованы водосборник и энергетическое сооружение, которые необходимы для удовлетворения потребностей будущих жильцов в воде и энергии.



Все, либо же большинство (в зависимости от задач, поставленных реконструкцией) помещений замка оснащаются системой отопления и кондиционирования воздуха. Но самое важное при модернизации исторического объекта – это то, современные элементы архитектуры должны быть четко узнаваемы в конструкциях прошлых веков. Поэтому даже материалы следует подбирать соответствующие (рисунок 1).

Заключение

Именно многогранность возможных решений позволяет проводить архитектурное моделирование правильного выбора адаптации исторических объектов или комплексов под современные нужды.

Концепция реконструкции и перепрофилирования должна быть основана на уважении к историческому наследию и направлена на то, чтобы сохранить подлинный характер замка. Нельзя допустить, чтобы современная архитектура конкурировала с историческим зданием, скорее она может создавать с ним единое целое, в котором все элементы, старые и новые, идут рука об руку.

Список использованных источников

- 1.Hqroom [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://hqroom.ru/prevrashchenye-starogo-zamka-v-sovremennyi-dom.html>. – Дата доступа: 10. 11. 2021.
- 2.Businessman [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://businessman.ru/post.html>. – Дата доступа : 12. 11. 2021.
- 3.Nzherald [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.nzherald.co.nz/travel>. – Дата доступа : 13. 11. 2021.
- 4.Countrylife [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.countrylife.co.uk/interiors/little-naish-gardeners-cottage-163795>. – Дата доступа : 14. 11. 2021.

ДЕМКОВ А.А. (ПС-22)
Инновации вертикальных коммуникаций



Инновации вертикальных коммуникаций

Белорусский государственный университет транспорта
Кафедра "Архитектура и строительство"



Демков А.А (студент)
anto.demkov@yandex.ru

АННОТАЦИЯ

В работе рассмотрены лестницы и лифты с функцией архитектурного акцента.

ВВЕДЕНИЕ

Функциональная и объемно-планировочная организация общественных зданий предопределяет плоскостную или пространственную взаимосвязь их помещений. Для осуществления связи между различными группами помещений в пределах одного этажа здания используются коммуникации (коридоры, рекреации, пассажи, атриумы, фойе). Связи между этажами и уровнями обеспечиваются вертикальными коммуникационными устройствами: лестницами, пандусами, лифтами, эскалаторами.



ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Стандартные лифтовые кабины широко распространены во всем мире. Однако конструкции некоторых из них по сей день будоражат воображение, вызывают восхищения являясь инновацией в строительной сфере.

Одной из главных особенностей всемирно известного музея ЛУВР является ультрасовременный гидравлический лифт, который поднимает пассажиров с первого этажа музея на второй. Лифт примечателен своей необычной конструкцией. Этот подъемник в футуристическом стиле, вообще не имеет кабины и у него нет крыши. Он представляет собой колбу с площадкой для пассажиров, которая вырастает из земли и поднимает посетителей на нужную площадку внутри необычной винтовой лестницы. В принципе можно подняться и по лестнице и в большей степени на этом лифте могут подниматься люди в инвалидных колясках, что позволяет соблюсти принцип универсального дизайна.

Во вторых, плавность лифта, который поднимается и опускается за счет гидравлики, не доставляет дискомфорта туристам, ведь он движется без шума. Управляется лифт за счет кнопочного поста, который расположен на верхней панели колбы, таким образом, что исключает возможность случайного нажатия кнопок. Сопровождает посетителей сотрудник музея, который и управляет этим необычным устройством.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По мере развития научно-технического прогресса видоизменялись и совершенствовались конструкции вертикальных коммуникаций. Углубление научных познаний, революционные открытия в них, позволили создавать механизмы с качественно новыми характеристиками. Главная цель новых технических разработок — повышение надежности всех элементов и узлов вертикальных коммуникаций с обеспечением безбарьерной среды.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1) Плакса, Ю.В. Современные методы коммуникации в организациях / Ю.В. Плакса // Экономика и предпринимательство. - 2017. - № 12-2. - С. 1199 - 1203.
- 2) Конушкина, А.О. Современные коммуникации: организационный подход / А.О. Конушкина, А.В. Федорова // Инновационная наука. - 2015. - № 3. - С. 247 - 252.



ЭРГОНОМИКА В ЖИЛОЙ СРЕДЕ

Сибин Даниил, Дзядык Екатерина (студенты ПА-32)
Белорусский государственный университет транспорта
Кафедра «Архитектура и строительство»

АННОТАЦИЯ

Рассмотрены типы жилых зданий. Изучена функционально-пространственная организация основных помещений квартиры (дома). Проанализированы особенности эргономики прихожей, гостиной, кухни, спальни, детской комнаты, ванной комнаты и туалета, балконов и лоджий. Предложены рекомендации по организации цветовых решений и подбору мебели и оборудования в жилых помещениях.

ВВЕДЕНИЕ

Квартира или индивидуальный жилой дом - это та микросреда, где человек в разные периоды его жизни проводит 50-100 % своего времени. Эргономика - это наука, для которой важно влияние среды на эффективность и качество деятельности человека, его работоспособность, физическое и психическое благополучие.



Рис. 1 – Перспективный чертеж гостиной при перепланировке квартиры

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Понятие “жилая ячейка” в архитектурном проектировании жилых зданий обобщает целый круг архитектурно-планировочных воплощений жизнедеятельности семьи - это и квартира, и индивидуальный жилой дом, и комната в общежитии, и номер гостиницы, дома отдыха и пр. Кроме того, в зависимости от возможности проживания в жилых зданиях инвалидов в современной архитектурно-строительной практике получили распространение следующие типы жилых зданий: 1 - специальные; 2 - квартирные жилые дома массовой застройки, в т.ч. многоквартирные, смешанные, адаптируемые к проживанию инвалидов, универсальные; 3 - временного проживания; 4 - не предназначенные для проживания в них инвалидов.

Комфорт, удобство и безопасность жилой среды во многом определяет соответствие жилой среды эргономическим требованиям (рис. 1-2). Необходимо всесторонне учитывать требования, связанные с жизнедеятельностью конкретной семьи в жилых помещениях. В организации функциональных зон проявляются своеобразие бытовых процессов, определенные традиции, антропометрические особенности, пол и возраст и ограничения здоровья, родственные связи членов семьи, ее социальный статус и многое другое.

Эргономические факторы - основа нормализации планировочных элементов жилых зданий, конструктивно-технического решения и размещения

мебели, оборудования и устройств (рис. 2).

Комфорт жилых помещений мест временного пребывания - это усредненно-нормативный комфорт, рассчитанный на среднестатистического человека. А физический комфорт конкретной семьи определяется тем, насколько полно учитываются биомеханические особенности, психологический комфорт - тем, насколько последовательно каждый член семьи способен реализовать себя как личность.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, функциональная целесообразность жилого интерьера обеспечивается рациональностью его технологической организации, учетом антропометрических особенностей каждого члена семьи, характера и эргонометрических закономерностей их деятельности, социокультурными и психологическими установками.

Библиографический список

1. Рунге В.Ф. Эргономика и оборудование интерьера: Учеб. пособие / В.Ф. Рунге. - Минск: Архитектура - С, 2006. - 160 с.
2. Агранович-Понамарева, Е.С. Интерьер и предметный дизайн жилых зданий / Е.С. Агранович-Понамарева, Н.И. Аладова. - Ростов: Феникс, 2005. - 108 с.



Рис. 2 – Учет параметров человеческого тела при проектировании



Социальная интеграция физически ослабленных лиц путем создания безбарьерной среды в г. Гомеле

Белорусский государственный университет транспорта
Факультет «Промышленное и гражданское строительство»
Кафедра «Архитектура и строительство»



Дорофеенко
Яна
Станиславовна



Макаренко
Полина
Александровна

студентки группы ПА-61

Аннотация

Данная работа посвящена проблеме социальной интеграции физически ослабленных лиц (ФОЛ) в белорусском обществе. Анализируются основные мероприятия по организации безбарьерной среды в г. Гомеле, выявляются проблемы, актуальные задачи и пути их решения.

Результаты и обсуждение

Мероприятия по созданию безбарьерной среды в городах Беларуси проводятся точно. Как правило, они ограничиваются оборудованием крыльцев жилых и общественных зданий пандусами и подъемниками, укладкой тактильной плитки на реконструируемых участках улиц.

Все новые здания проектируются с учетом создания безбарьерной среды, в противном случае проекты не проходят экспертизу. Однако случаи, когда они не в полной мере отвечают требованиям нормативно-технической документации, встречаются. Спорткомплекс на ул. Портовой в Гомеле сдали в эксплуатацию в текущем году даже без пандусов. Натурное обследование магазина «Gteep» по адресу ул. Мазурова, 1, показало, что паркинг, расположенный на втором этаже, является недоступным для физически ослабленных лиц.

Имеет место и социальная проблема: жильцы домов не всегда готовы мириться с материальными затратами на организацию пандусов или установку подъемников, игнорируя их значимость для жизни и социализации инвалидов. В современном образовании поставлена цель – обеспечить доступное качественное обучение детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов. В Гомеле для физически ослабленных лиц доступно одно дошкольное учебное заведение и одна школа (открылась в сентябре 2021 года). Детская безбарьерная площадка в стране лишь одна. Она открылась недавно в ГУ «Республиканский реабилитационный центр для детей-инвалидов» (рис. 1).

Гомельские областные объединения инвалидов предлагают создать микрорайон с идеальной безбарьерной средой на ул. Советской. При этом предлагается учесть интересы слабовидящих, спинальных, слабослышащих и других категорий инвалидов, применяя современные технологии. На сегодняшний день уже не актуально красить первую и последнюю ступени лестницы, а соответствующие элементы совершенствуются. Общественные объединения инвалидов готовы выступить консультантами при проведении работ. Они акцентируют внимание на том, что некоторые существующие нормы проектирования не соответствуют желаниям самих инвалидов или происходит конфликт интересов людей с разными видами физических ограничений.

Заключение

По результатам исследования можно сделать следующие выводы:

- мероприятия по созданию безбарьерной среды в городах Беларуси (в том числе в г. Гомеле) проводятся точно;
- многие существующие проектные решения не соответствуют пожеланиям самих инвалидов; также могут быть несколько уточнены нормативные требования;
- при строительстве новых объектов не всегда учитываются интересы и потребности ФОЛ;
- существует социальная проблема в обществе, связанная с затратами на обустройство универсальной среды;
- мероприятия по организации безбарьерной среды для детей-инвалидов, в том числе детских площадок, в Беларуси практически не проводятся.

Введение

Создание безбарьерной среды – это комплекс мероприятий по оборудованию объектов социальной инфраструктуры, жилого фонда, улиц и иных объектов пандусами, подъемниками, поручнями, тактильными и визуальными указателями, речевыми информаторами и другими элементами безбарьерной среды для обеспечения доступа всех категорий пользователей. При этом проектные решения для объектов, доступных для людей с инвалидностью, не должны ограничивать условия жизнедеятельности других групп населения, а также эффективность эксплуатации зданий.



Рис. 1 - Первая безбарьерная игровая площадка

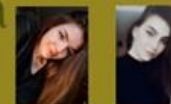
Библиографический список

1. В Гомеле более 90 тысяч инвалидов, а создание безбарьерной среды так и остается актуальной проблемой [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://wmeste.by/v-gomele-bolee-90-tys-invalidov-a-sozdanie-bezbarernoy-sredy-tak-i-ostaetsya-aktualnoy-problemoj/>. – Дата доступа: 13.10.2020.
2. Первая безбарьерная игровая площадка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rainbowplay.by/pervaya-bezbarernaya-igrovaya-ploshhadka/>. – Дата доступа: 13.10.2020.
3. Эталон безбарьерной среды предлагают создать в Гомеле [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sputnik.by/20170120/gomel-invalidy-bezbarernaya-sreda-1027074020.html>. – Дата доступа: 11.10.2020.



Социальная составляющая формирования центра города

УО «Белорусский государственный университет транспорта»
Кафедра «Архитектура и строительство»



Авторы: Дуденко А.Н., Задоржная А.О.
Группа: ПА-51

Аннотация

В данной работе поднимается тема социальной составляющей формирования общественных центров города. Рассматривается отечественный и зарубежный опыт проектирования общественных центров, основные виды общественных пространств.

Введение

В утопических проектах городов будущего, которые рисовали в советское время, именно архитекторы задавали тренды и настроения. Сегодня же будущее наступает само по себе, а города вынуждены реагировать на происходящее. Поэтому основной задачей урбанистики в ближайшие годы будет реконструкция существующих зданий, их переориентация под новые задачи.

Производственные мощности в городах сокращаются, освобождая тысячи квадратных метров. Освободившиеся помещения преобразуются в офисы и коворкинги, в культурные центры и жилую недвижимость в стиле лофт. В мире много подобных проектов.

Перед архитектором встает сложная задача: выработать принцип пространственного распределения социально неоднородного населения. Два исторически альтернативных подхода заключаются в разделении и объединении (сегрегации и интеграции). Далее эти понятия будут рассмотрены подробно.



Рисунок 1 - пример общественного пространства



Рисунок 2 - принцип создания зеленых коридоров в общественном пространстве



Рисунок 3 - общественное пространство

Результаты и обсуждения

Общественный центр города – средоточие общественной жизни населения города, агломерации (рисунок 1).

Общественная жизнь города связана с формированием системы административно-деловых учреждений, объектов культурно-бытового обслуживания. Территория центра наиболее интенсивно освоена с более высокой плотностью улично-дорожной сети, здесь наибольшее разнообразие и высокий уровень концентрации функций.

Особенность центра крупнейшего города состоит в том, что он работает на обслуживание не только города, но и агломерации в целом, выполняет функцию межселенного обслуживания и организуется с учетом тяготеющего к городу-центру населения.

Важно создание «зеленых коридоров» с пешеходными и велосипедными путями между общественными центрами и близко расположенными жилыми градостроительными образованиями, ландшафтно-рекреационными территориями, транспортно-пересадочными узлами, местами приложения труда (рисунок 2).

При формировании общественных центров необходимо учитывать, что они являются местами не только предоставления услуг, но и местами работы значительной доли горожан (в сфере обслуживания в крупных городах занято более половины трудоспособного населения).

Список литературы

1. Аникин, В.И. Архитектурное проектирование жилых районов / В.И. Аникин. – М.: "Высшая школа", 1987. – 210 с.
2. Лавров, В.А. Город и его общественный центр / В.А. Лавров. – М.: Стройиздат, 1964. – 191 с.
3. Философия и методология формирования общественных пространств [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://knowledge.allbest.ru/sociology/3c0a65625a2ad69a4c53a89521206d36_0. – Дата доступа: 06.11.2021
4. LightPathAKL / Monk Mackenzie Architects + Landlab [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.archdaily.com/910636/canal-corridor-kings-cross-townshend-landscape-architects?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects. – Дата доступа: 06.11.2021.

Заключение

Удобное и приятное городское пространство всегда было ценным. Для прогулок, встреч мы выбираем места, приятные для нас визуально (рисунок 3), благоустроенные и доступные. Однако, когда мы говорим про общественные пространства, нам требуется среда комфортная не только физически, но и психологически: пространство, от которого нет ощущения, что оно предназначено не для тебя, что у тебя нет права туда зайти и потому ты там себя некомфортно чувствуешь. Общественные пространства города открыты для всех, они являются местом, где люди равны в своем праве на город, на встречу и коммуникацию с незнакомцем, праве на комфорт.

Минск развивается и не стоит на месте, в нём появляются всё более интересные места, которые точно заслуживают внимания. Стильные локации для фотосессий, креативные кластеры для отдыха и просвещения, концертные площадки и модные гастрономические точки всё это готовы предложить общественные пространства в Минске.

Таким образом, создание общественного пространства не заканчивается на благоустройстве среды. Внешне одинаковые пространства могут иметь разную историю создания, разную степень вовлечения будущих пользователей, разные способы возведения. Общественное пространство – это не только результат, но и процесс.



Архитектурные решения общественных зданий с покрытием пространственными конструкциями

Кулаковская Д.В., Жарина М.А. (студенты гр.ПА-31)

Белорусский государственный университет транспорта, кафедра «Архитектура и строительство»



Аннотация

Цель работы заключается в изучении концепции надежности кровельной системы и выявлении основных критериев долговечности конструкции при выборе пространственной структуры покрытия для общественных зданий. Также в рамках исследования предложены пути развития конструктивных решений и методов при возведении пространственных покрытий

Введение

Уникальность общественных зданий с применением покрытия пространственными конструкциями предопределяет повышенные требования к их долговечности. Принимать в расчет преимущества и недостатки каждого вида пространственных структур является первоочередной задачей для архитектора и конструктора как на этапе проектирования, так и на последующих этапах возведения и эксплуатации здания.

Результаты и обсуждения

Наиболее значимые **критерии долговечности** для различных видов пространственных структур:

1. использование качественного кровельного покрытия;
2. ремонтпригодность и долговечность всех элементов кровельной системы;
3. строгий контроль за состоянием и сохранностью изоляции узлов и деталей сопряжений кровли, несущих конструкций и инженерных сетей во время эксплуатации здания;
4. своевременная очистка пространственных покрытий от снеговых нагрузок;
5. точный расчёт величины критических нагрузок с особым вниманием к климатическим особенностям того или иного региона (необходимо избегать упрощения и идеализации расчетной схемы конструкции);
6. профессиональный контроль качества процессов изготовления и монтажа конструктивных элементов пространственной структуры.

Заключение

Актуальность использования пространственных конструкций покрытия сохраняется благодаря их незаменимым художественным качествам, внедрению компьютеров в практику расчёта конструкций и появлению новых строительных материалов и технологий.

Пространственные структуры экономичнее плоскостных конструкций по расходу материалов, однако требуют более профессионального подхода к проектированию, учёту критериев долговечности, эксплуатации здания, а также привлечения при строительстве более квалифицированных специалистов.



Рис 3. Примеры общественных зданий с пространственными покрытиями

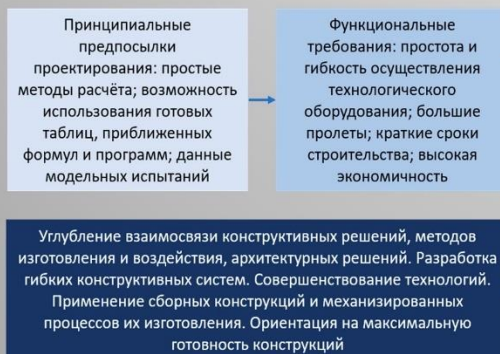


Рис 1. Пути развития конструктивных решений и методов возведения пространственных покрытий

В результате некачественной эксплуатации тентового покрытия ледового катка в г. Гомеле в 2018 году под воздействием снеговых нагрузок произошло обрушение правой части тента.



Рис 2. Обрушение тентового покрытия от снеговых нагрузок

Библиографический список

1. Голубева Е. А. Объемно-пространственные решения большепролетных общественных зданий УрГАХУ, Екатеринбург, Россия – 5с.
2. Конструктивные системы, применяемые при покрытии зданий/ под общ. ред. д-ра техн. наук, проф. Ю.П. Скачкова. – Пенза: ПГУАС, . – 56 с.
3. Мазур В.А., к.т.н., доцент ДНР, Макеевка, ДонНАСА концепция надежности кровельных систем пространственных покрытий /УДК 692.4 - 360с.
4. Пономоренко А.М. Архитектурные решения общественных зданий с покрытием пространственными конструкциями/УДК 721.05- 116с.
5. Янина, Е.Э., Современные пространственные конструкции покрытий /УДК 69.07 - 766с.



ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БЫСТРОВОЗВОДИМЫХ МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19

Жилко Яна, Харлова Василина (студентки ПА-31)
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА
Кафедра «Архитектура и строительство»



Контакты:
yana.zhilko1811@gmail.com,
vasilina1916@gmail.com

Аннотация

Рассмотрены основные принципы проектирования быстровозводимых медицинских учреждений в период пандемии. Изучены и проанализированы функциональные схемы и проектные решения подобных объектов, получившие апробацию при проектировании, строительстве и функционировании.

Введение

В настоящее время разработаны проекты быстровозводимых медицинских центров, после возведении которых заболевшим людям обеспечивалась госпитализация и оперативная медицинская помощь, а также изоляция инфицированных граждан во избежание распространения заболевания.

Основная часть

Сегодня в период пандемии в разных странах разработаны проекты, построены и функционируют такие модульные здания как госпитальные и административные корпуса, корпуса интенсивной терапии, обсерваторы, лаборатории, комплексы для проживания и отдыха медицинского персонала и др.

Очень востребованы быстровозводимые здания полной заводской готовности, бесфундаментные, некапитальные, на основе алюминиевого каркаса, с двойной термомокровлей, с сэндвич-панелями, полностью укомплектованные инженерным и медицинским оборудованием. В основе конструкции быстровозводимых зданий лежит легкий прочный каркас из алюминиевого сплава.



В инфекционных больницах всегда было строго обязательно функциональное зонирование, и все - от размещения мебели и медицинского оборудования до канализационного трубопровода, вентиляции с защитой от вируса окружающей среды в больничных палатах - должно быть выполнено в соответствии со стандартами (рис. 1). Кроме того, в модульных госпиталях, как и в стационарных инфекционных клиниках, должна быть выполнена и внедрена навигация для четкой ориентации в больничном пространстве. Хорошим примером такой навигации служит дизайн-проект, выполненный студией Артемия Лебедева для Московской городской клинической больницы № 40. В марте 2020 года новая больница в Коммунарке стала известна на всю Россию: именно здесь начали принимать пациентов с коронавирусом. Больницу, которая строилась как многопрофильная, полностью переоборудовали.

Архитекторы и дизайнеры разработали схемы и указатели (рисунки 3-4), которые помогали персоналу и волонтерам быстро находить нужные коммуникации и помещения, а также на них размещались важные инструкции по защите от заражения вирусом. Цели размещения таких схем и указателей следующие: ориентация в структуре больницы для всех, плакаты и инструкции по средствам защиты от вируса. А также возможность медицинскому персоналу оперативно наносить меняющуюся информацию на шаблоны и плакаты, поскольку работники здравоохранения и многие другие работники служб жизнеобеспечения на своей работе зачастую сталкиваются с COVID-19 в гораздо большей степени, чем остальные. население, соответственно, они



Заключение

Таким образом, мобильные и быстровозводимые медицинские учреждения, запроектированные и построенные в период пандемии, с учетом архитектурных и интерьерных особенностей, имеют гораздо больший потенциал быть полезными и безопасными как для пациентов, так и для медицинского персонала. Правильно сконструированное помещение, выполненное с учетом всех принципов эффективности и с новейшими дизайнерскими решениями, способно повысить не только безопасность, но и производительность.

Библиографический список

1. Больница - за 10 дней [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://rg.ru/2020/02/17/bolnica-v-uhane-byla-postroena-v-rekordnye-sroki.html> - Дата доступа 21.10.21.
2. Оперативное строительство ковид-госпиталей [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://roder.ru/bystrovozvodimye-zdaniya/medicinskie-gospitali/> - Дата доступа 23.10.21.
3. План действий в условиях пандемии коронавируса [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://nemek.com/media/1892/back-to-nemek-playbook_russ-v01.pdf - Дата доступа 21.10.21.
4. Гигиенические основы планировки и застройки лечебно-профилактических организаций
5. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.bsmu.by/downloads/kafedri/k_gig_tryd/stud/2019-1/planirovka-i-zastroyka.pdf - Дата доступа 25.11.21.





ЗАЯЦ Т. Д. (СТУДЕНКА)
BAROISH7180@GMAIL.COM

СПОСОБЫ СОЗДАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО АРХИТЕКТУРНОГО ОБЛИКА ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА,
КАФЕДРА «АРХИТЕКТУРА И СТРОИТЕЛЬСТВО»

ПИРОЖНИК А. А. (СТУДЕНКА)
APIROZHNIKA@GMAIL.COM



АННОТАЦИИ

Общественные пространства, предназначенные для реализации различных коллективных мероприятий, с давних времен известны человеку. Историческое развитие городов с их общественными центрами, учитывая различные социально-экономические аспекты, фиксирует этапы, принципы и схемы взаимодействия между формами и видами эксплуатации общественных пространств.

ВВЕДЕНИЕ

На сегодняшний день во многих городах мира является распространенной проблема недооценки общественных пространств как ресурса городского развития. Отсюда отсутствие комфортной общественной городской среды, соответствующей современным требованиям; ценными считаются объекты, изолированные от контекста, в целом среда не удовлетворяет актуальным потребностям горожан.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЯ

Проведенная работа позволяет сформировать следующие предварительные выводы: – Общественные пространства являются частью городской среды, целенаправленно создаваемой в интересах местного населения и гостей города, для свободного самовыражения, общения, активности, отдыха и проявления своих талантов во благо общества (рис. 1); – грамотно подобранный облик пространства поможет привлечь внимание населения и туристов, повысит узнаваемость местности, что поможет в ориентации в пространстве; – эстетическое разнообразие городской среды повышает эмоциональное благополучие и безопасность населения.



Рисунок 1 - Пример общественного пространства в городской среде

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данный исследовательский материал позволяет установить принципы формирования общественных пространств, разработанные на основе анализа застройки, опыта проектирования общественных пространств, социальных предпочтений и нужд населения, а также современных тенденций и методов работы с общественными пространствами.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

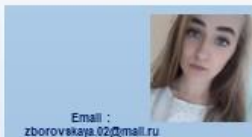
1. Подьяпольский С. С., Бессонов Г. Б., Беляев Л. А., Постникова Т. М. Реставрация памятников архитектуры - Москва: Изд-во Стройиздат, 1988. - 264 с. 2.
2. Проблема формообразования новейшей архитектуры в контексте исторической застройки [Электронный ресурс] - Режим доступа: <<https://scienceforum.ru/2016/article/2016024730>> Дата доступа: 15.11.2021.

ЗБОРОВСКАЯ А.С. (ПА-31) Ландшафтный дизайн в городской среде



ЛАНДШАФТНЫЙ ДИЗАЙН В ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ

Зборовская Ангелина Сергеевна (ПА-31)
Белорусский государственный университет транспорта
Кафедра: «Архитектура и строительство»



Email :
zborovskaya.02@mail.ru

АННОТАЦИЯ

В работе рассмотрены четыре метода организации ландшафтного дизайна в городской среде. Проанализированы различия между ними, то как они могут разнообразить окружающую среду.

ВВЕДЕНИЕ

По мере нарастания темпов урбанизации в зонах крупнейших городов качество жизни людей все в большей степени определяется степенью сохранения компонентов природной среды. Ландшафт современного города отражает все разнообразие и противоречивость происходящих в нем процессов. К средствам ландшафтного дизайна относятся пластика рельефа, растительность, вода и водные устройства, малые архитектурные формы. Естественное расширение городских территорий и возрастание технологических возможностей преобразования природы сделали привычным изменение ландшафта города и его окружения.

Ландшафтный дизайн нацелен на создание гармоничности и узнаваемости места, что облегчает ориентацию в пространстве. Создавая разнообразные композиции с помощью различных видов растительности, оборудования, пластического решения рельефа, можно регулировать поведение человека, влиять на его эмоции, поведение и характер восприятия среды.

Среди наиболее специфических объектов ландшафтного дизайна — планировка, озеленение и благоустройство участков вокруг игровых и детских площадок, городские скверы, парки, жилые дворы и т.п. (рисунки 1-3).

Результаты и обсуждение



Рисунок 1



Рисунок 2



Рисунок 3

Первая группа методов направлена на повышение экологического качества среды и включает оптимизацию пространства за счет рациональной планировки, озеленения, благоустройства упорядочения транспортных потоков, зонирования. Сюда же относятся природоохранные мероприятия, сохранение и введение элементов природы (растений, животных, насекомых, обитателей воздушного и водного бассейнов), благоприятно влияющих на человека. Это метод сохранения "компенсирующей природы" за счет экологической реставрации, реабилитации и реутилизации.

Вторая группа методов связана с применением современных технических средств экономии энергии, уменьшения загрязнения, повышения комфорта и безопасности, а также использование альтернативных источников энергии и безотходных технологий, примерами которых могут служить такие приемы как: 1) Предотвращение разрушения экологии города за счет реализации "защитной реакции" природы. 2) Сбор воды в процессе выпадения осадков и подачу ее на вторичное использование. 3) Формирование ландшафта с помощью строительного мусора и затем создание на его поверхности плодородного слоя земли. 4) Повышение пространственного ресурса архитектуры и уменьшение плотности пространства.

Третья группа методов - это работа с формой. Она включает средства и приемы экологической адаптации и гармонизации форм, синтезируемые в композиционной деятельности. Средства композиции влияют не только на физические, но и на психологические и энергоинформационные качества среды. Пространство ограничивают поверхности, которые взаимодействуют друг с другом через энергоинформационные поля. Свет, цвет, энергия рассеиваются, отражаются или поглощаются поверхностями. В этот процесс вовлечены и такие естественные средства композиции как текстура и фактура материала, с помощью которых можно визуально разграничить или изолировать пространство, показывая тем самым различные функции его использования, или в целях повышения его художественно-экологического качества.

Четвертая группа методов направлена на формирование у человека чувства уместности, естественности, единства с окружением. Выявление лирических, поэтических образно-эмоциональных качеств пространства способствует его одушевлению и единению с человеком на духовном уровне. Для этого применяются различные средства, в том числе, художественно-образного плана. Это имитация природных форм — прямая в виде муляжей, изображений или опосредованная конструктивно, структурно или пластически. Кроме имитации применяется образная трансформация — в случае, если источником архитектурного образа служат формы природы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, профессиональные способы организации ландшафтного дизайна можно подразделить на четыре группы: 1) Природные; 2) Технологические и функционально-эксплуатационные; 3) Формально-композиционные; 4) Художественно-образные. Используя один или несколько этих методов в организации городской среды можно создать благоприятную для проживания людей территорию и все необходимые условия для жизнедеятельности

Библиографический список

- 1) Сычева А. В., Титова Н. П. Ландшафтный дизайн. Эстетика деталей городской среды. — Минск: Высшая школа, 1984 — 127с.
- 2) Вергунов А. П. Архитектурно-ландшафтная организация крупного города — Л., Стройиздат, 1982. — 133 с.
- 3) Нефёдов В.А. Ландшафтный дизайн и устойчивость среды, СПб.: 2002 — 259 с.
- 4) Коолбовский Е. Ю., Ландшафтоведение: учеб. пос. для выш. учеб. заведений. — М. Издательский центр «Академия», 2008 — 480 с.
- 5) Боговая И.О., Фурова Л.М., Ландшафтное искусство. — М. Агропромиздат, 1988. - 220 с.



ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕПРОФИЛИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ НЕВОСТРЕБОВАННЫХ ОБЪЕКТОВ

Зоркина Т.П. (студент), Малаева А.Д. (студент)

Белорусский государственный университет транспорта, кафедра "Архитектура и строительство"



Аннотация

В связи с возросшей в последнее время тенденцией вывода крупной промышленности с территорий городов встает вопрос дальнейшего рассмотрения проблем адаптации и приспособления промышленных предприятий в современную городскую среду.

Введение

В постиндустриальную эпоху градообразующие предприятия в моногородах сокращают производство или закрываются. Это приводит не только к безработице - образуются гектары недвижимости, приходящей в упадок. Однако у заброшенных промзон есть большой потенциал для развития и перепрофилирования. Если грамотно ими заняться, это положительно отразится на жизни города, его экономике и создаст новые рабочие места. У промышленных объектов есть особенности, которые делают их ценным материальным и эмоциональным ресурсом для развития постиндустриальных городов.

Методы и материалы

При проведении исследования были использованы различные источники, в виде литературы и интернет ресурсов. Были рассмотрены особенности перепрофилирования территории промышленных невестребованных объектов.

Результаты и обсуждения

Алгоритм перепрофилирования промышленного объекта можно условно представить в виде последовательности трех стратегических этапов: подготовка, активация, развитие.

Этап 1. Подготовка

Подготовительный этап - это исследование основных направлений жизнедеятельности города и анализ полученных данных.

Этап 2. Активация

Первые шаги по запуску реализации проекта. Это краткосрочный (до года) и динамичный этап, он требует решительности, быстроты реакции, открытости к взаимодействию и готовности импровизировать.

Этап 3. Развитие

Развитие должно происходить по трем основным направлениям: развитие фонда помещений, освоение и благоустройство территории, интеграции с городом. Во всех трех случаях не обойтись без существенных инвестиций и применения специально разработанных объемно-пространственных решений.

Примеры перепрофилирования представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 - Примеры перепрофилирования территории промышленных невестребованных объектов

Заключение

Подводя итоги, можно сказать следующее. Сегодня вторичное использование старых производственных зданий с последующей реабилитацией окружающего пространства стало одним из основных способов разрешения противоречий, сложившихся в городской среде. Осознание исторической и культурно-воспитательной роли наследия в области промышленной архитектуры, признание его высокого художественного уровня открыли в ней утерянный ныне гуманистический масштаб, богатство материалов и форм, изящество детализовки.

Библиографический список

1. Методические рекомендации по реализации проектов повышения качества среды моногородов [Электронный ресурс]. http://minikh_old.donland.ru/Data/Sites/5/media/docs/gorsreda/metod2.pdf. Дата доступа: 14.11.2021.
2. Современные тенденции нового использования исторических промышленных объектов [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://research-journal.org/arch/sovremennye-tendencii-novogo-ispolzovaniya-istoricheskix-promyshlennyx-obektov/>. Дата доступа: 14.11.2021.
3. Шолнерчика И. Ю. Проблемы композиции в процессе рефункционализации промышленных зданий и сооружений конца XIX - начала XXI веков/ И. Ю. Шолнерчика. - Екатеринбург: УралГАХА, 2004 г.



Общественные пространства как места социокультурного взаимодействия в городе

Калинина Ю. М. (студент), Юрлова О. В. (студент)

Белорусский государственный университет транспорта, кафедра « Архитектура и строительство



Аннотация

Целью работы является определить способы социокультурного взаимодействия в общественной городской среде.

Введение

Город — это не просто искусственная среда, созданная деятельностью человека, а совершенно особый тип социальности, существенной чертой которого является объединение разных типов жизнедеятельности в одну саморазвивающуюся систему со своими собственными механизмами поддержания стабильности и порядка. Удовлетворенность жизнью, успех самореализации, качество жизни горожан во многом зависят от городской среды, создаваемой руками, действиями и эмоциями как жителей данной территории, так и тех, кто организует и управляет жизнью города. Общественное пространство — это городская территория, которую могут использовать все без исключения горожане для отдыха, досуга и общения; это места, где сосредоточена жизненная энергия города и его лицо; это контекст социальных коммуникаций и открытых общественных действий. Общественным пространством может быть площадь, улица, переулок, двор, проспект, парк, сквер, аллея, набережная и даже крыши города (рисунок 1). По этим причинам развитие общественных пространств представляется чрезвычайно важным для здоровья человека и укрепления социальных связей, улучшения городской среды и благосостояния города.



Рисунок 1 – Виды общественных пространств



Рисунок 2 – Виды инструментов в городском пространстве

Методы и материалы

Разработано применение комплекса мер, направленных на стимулирование социальной активности в городских пространствах и содействие развитию в них различных форм досуга.

Результаты и обсуждения

Общественные места должны быть удобными для всех: молодежи, семей, детей, взрослых, пенсионеров, подростков, людей с ограниченными возможностями. Это обязательный критерий для любого общественного пространства. Если это ему не подходит, то это плохое общественное место.

Функции общественных пространств в городе:

1. Возможность социальной коммуникации.
2. Развитие локальной экономики.
3. Формирование локальной идентичности и образа города.

4. Формирование городских сообществ.
5. Социальное действие в городской среде.
6. Поддержание психического здоровья.
7. Формирование безопасной среды.
8. Повышение качества городской среды.

Социокультурное программирование общественных пространств — это комплекс мер, направленных на стимулирование социальной активности в городских пространствах и содействие развитию в них различных форм досуга.

Для программирования различных городских пространств желательно использовать разнообразные инструменты. Самые популярные инструменты, как очень простые и дешевые, так и затратные, но при этом эффективные и привлекающие всеобщее внимание (рисунок 2,3):

- информационные;
- диджитал-инструменты;
- инсталляции и арт-объекты;
- мероприятия.

Заключение

Для определения целей и перспектив управленческой деятельности необходим комплексный анализ существующего социокультурного пространства в городе, его рассмотрение в единицах структуры и функций. Это позволит решить несколько задач одновременно: привлечь внимание к проблемным секторам социальной и культурной жизни города; полностью включить городские сообщества в социокультурное поле города; определив стратегические направления развития городской среды, грамотно выстроить социальную политику развития ее социокультурной сферы.

Библиографический список

1. Кораблева, Г. Б. Социальное пространство современного города / под. ред. Г. Б. Кораблевой, А. В. Меренкова. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2015. — 252 с.
2. Низитин, Ю. А. Современные общественные пространства как инструмент развития городской среды: материалы межрегион. науч.-практ. конф. 29–30 ноября 2018 года: СПбГАСУ / Ю. А. Низитин, А. В. Меренков. — СПб., 2018. — 160 с.
3. Социокультурное пространство города как объект социологического изучения (пер-спективы развития городской социологии) [Электронный ресурс] — Режим доступа: https://elibr.bsu.by/bitstream/123456789/108238/1/kov_chtenia_2014_thesis.pdf — Дата доступа: 28.11.2021



Рисунок 3 – Виды инструментов в городском пространстве



Ландшафтная архитектура в городской среде

Калинчук В.Н. (студентка гр.ПА-32)
УО «Белорусский государственный университет транспорта»
Кафедра «Архитектура и строительство»



Аннотация

Рассмотрены цели ландшафтной архитектуры в городской среде. Проанализированы методы ландшафтной архитектуры с целью преобразования среды жизнедеятельности людей в урбанизированной застройке. Сформулированы основные современные тенденции развития городского ландшафта.

Введение

Улучшить эстетическое состояние ландшафтов в городах, значит повысить экологическую безопасность и качество окружающей среды. Именно средствами ландшафтной архитектуры сегодня можно и нужно решать актуальные проблемы архитектурно-ландшафтной организации урбанизированных городских территорий.



Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3

Основная часть

Ландшафтная архитектура является органичной частью районной планировки, проектирования озелененных территорий города и направлена на функционально-пространственную организацию городской среды. Она включает в себя оформление отдельных сооружений и ансамблей зданий, улиц и площадей, общественных пространств разного типа (рис.1-2), объектов транспортной инфраструктуры, регенерацию промышленных зон, а также восстановление и сохранение экологической целостности природных территорий (рис. 3), входящих в границы освоенного человеком пространства. Городские ландшафты – это важнейшая часть архитектурного облика города.

Цели ландшафтной архитектуры следующие:

- 1) Комплексная пространственная организация укрупненных территорий;
- 2) Охрана и формирование ландшафтов от городов, сел и межселенных территорий до архитектурно-ландшафтной организации жилых, производственных, рекреационных образований;
- 3) Эстетика детального внешнего благоустройства.

Методы ландшафтной архитектуры: системно-ландшафтный и экологический. Системно-ландшафтный (ведущий) метод связан с проектированием, строительством и сохранением отдельных элементов городской среды, в которой происходят постоянные изменения в связи с природными законами и деятельностью людей. Экологический метод связан с минимизацией нанесения ущерба экологии города, а также с восстановлением уже поврежденных территорий посредством озеленения, созданием и благоустройством зеленых ансамблей.

В настоящее время тенденции развития ландшафтной архитектуры сложились следующие:

- 1) Преобразование заброшенных ландшафтов, рекультивирование земель;
- 2) Проектирование ландшафта специального назначения, направленного на оздоровление людей, культурный отдых, туризм и др.;
- 3) Комплексное благоустройство, в том числе озеленение, транспортных и инженерных коммуникаций в природной и городской среде.

Заключение

Большие и малые города находятся в центре стремительно меняющейся мировой экономики. Во всем мире численность городского населения возрастает. Города влияют на эмоциональное и физическое состояние населения, на его здоровье и благополучие. Гуманное отношение к природному ландшафту, его сохранение при строительстве новых ландшафтных объектов, а также целенаправленное разумное воздействие на природный потенциал урбанизированных городских территорий средствами ландшафтной архитектуры служит задачам сохранения здоровья людей и поддержания динамического экологического равновесия, а в общем смысле становится одним из факторов устойчивого развития города.

Библиографический список

1. Лазарев, А. Г. Ландшафтная архитектура / А.Г. Лазарев, Е.В. Лазарева. - М.: Феникс, 2005. - 288 с.
2. Сычева, А. В. Ландшафтная архитектура / А.В. Сычева. - М.: Оникс-ЛИТ, 2006. - 501 с.

КОВАЛЕНКО А.А., КАРПЕЧИНА В.В. (ПА-22)
Особенности проектирования домов клубного типа

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДОМОВ КЛУБНОГО ТИПА

АННОТАЦИЯ

Цель работы – изучить мировой опыт проектирования домов клубного типа, проанализировать особенности архитектурно-планировочных решений и перспективы строительства домов данного типа в Республике Беларусь.

ВВЕДЕНИЕ

Клубный дом – элитный малоквартирный жилой дом, построенный (или отреставрированный) по эксклюзивному проекту в престижном благоустроенном районе для узкого круга жильцов, относящихся к одному социальному классу (рисунок 1).

Требованиями к инфраструктуре клубного дома являются: удобное расположение, огороженная и охраняемая территория, собственная подземная парковка, наличие всех коммуникаций, красивая входная группа, многоуровневые системы кондиционирования, автономная система отопления (рисунок 2).

Главное в таком способе совместного проживания – строгий отбор будущих жильцов. Важен не только достаток и социальный статус, но и интересы, образ жизни, духовное развитие. При решении купить дорогостоящие квадраты будущего новосёла будет ожидать строгое собеседование. Его проводит опытный психолог или даже частный детектив (рисунок 3).

Каждая квартира в Доме клубного типа имеет свою планировку, не похожа на остальные, то есть потенциальный покупатель должен получить выбор из нескольких вариантов, причем не обязательно свободной планировки, просто продуманного и удобного расположения комнат. Если квартира в Клубном доме приобретаетается на стадии строительства, будущий владелец получает право самостоятельно распланировать, сколько комнат будет в его квартире, как они будут расположены, то есть приняв активное участие в создании проекта и его реализации (рисунок 4, 5).

Мода на клубные дома в Минске началась в 2013 году, когда был реализован один из первых таких элитарных объектов на улице Червякова. Сегодня жилье в домах клубного типа выставлено в свободную продажу (рисунок 6, 7).



Рисунок 1 - Клубный дом "Легенда Горького" в Рязани



Рисунок 2 - Доходный дом Селиванова в Харькове



Рисунок 3 - Клубный дом «Ленина 8», Екатеринбург



Рисунок 4 - Клубный дом по улице Смольякова, 4, г. Минск



Рисунок 5
Четырехкомнатная квартира в клубном доме по улице Смольякова, 4, г. Минск



Рисунок 6 - План секции на улице Кирова г. Брест

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЯ

Достоинства Домов клубного типа

- Малое количество квартир – 20 – 40
- Повышенная безопасность
- Паркинг. Как правило, их два: наземный и подземный
- Удобное расположение
- Высокое качество материалов и эксклюзивный дизайн
- Высочайший уровень комфорта
- Уникальные элементы
- Автономность

Недостатки Домов клубного типа

- Ограниченный круг соседей
- Отсутствие конфиденциальности
- Соблюдение строгих правил и норм поведения
- Ограниченность дворового пространства
- Высокие эксплуатационные расходы и налоги на недвижимость.

Контакты

Карпечина Виктория darling_jane_doe@mail.ru
Коваленко Алина allna0212@yandex.by



Карпечина В. В. (студент), Коваленко А. А. (студент),
Белорусский государственный
университет транспорта
Кафедра «Архитектура и строительство»



Рисунок 7 - Клубный дом по улице Кирова, г. Брест

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проектирование домов клубного типа имеет перспективу развития в Республике Беларусь, однако на сегодняшний день широко не востребовано потребителями.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений: учебное издание / Под общ. ред. И.Е. Рожина, А.И. Урбаха. – 2-е изд., испр. и дораб. – М.: стройиздат, 1983. – 543 с.
2. Архитектурная типология зданий и сооружений: Учебник для вузов / С.Г. Змеул, Б.А. Маланько. — Издание стереотипное. — Москва: Архитектура-С, 2004. — 240 с., ил.

КОВГАР И.А. (ПС-21)
Пассивный дом



ПАССИВНЫЙ ДОМ

Ковгар И.А. (студент)
УО «Белорусский государственный университет
транспорта»

ilakovgar47@gmail.com



Аннотация

В работе рассмотрены достоинства и недостатки пассивного дома, а также его концепция. Основной целью этого дома является сохранение тепла, создание хорошей теплоизоляции, вентиляции, отопительной системы и герметичности. Технология строительства пассивного дома предполагает соблюдение установленных требований. Для полного понимания конструкции, стоит детально рассмотреть каждую ее составляющую. Создание проекта и строительные работы лучше доверить профессионалам, которые уже знакомы с особенностями пассивных домов, знают, какие материалы лучше применять.

Введение

В условиях мирового энергокризиса и климатических изменений возникла необходимость в альтернативных источниках энергии. Растущие цены на традиционные ископаемые энергоносители являются стимулом к сохранению полученной энергии. Одним из возможных способов решения данной проблемы можно считать концепцию создания пассивного дома. Пассивный дом - это здание, отличительной особенностью которого является малое потребление энергии с абсолютно независимой энергосистемой, не требующей дополнительных расходов для создания комфортных условий быта.



Заключение

Стоит отметить, что все вышеупомянутые недостатки пассивного дома, можно нейтрализовать, обустроив систему «умный дом». Да, это дополнительные затраты, но такое строительство уже через 10-15 лет полностью окупится, а в дальнейшем будет работать исключительно в вашу пользу. Кроме того, все преимущества пассивного дома сыграют вам на руку, если вы решите продавать жилье или сдавать в аренду. Возможность значительно экономить на оплате коммунальных услуг повышает стоимость такого жилья относительно традиционных домов.

Результаты и обсуждения

Концепция пассивного дома базируется на нескольких принципах, позволяющих сократить энергозатраты. Это компактность, утепление с использованием новейших материалов, исключение мостиков холода, грамотная ориентация по сторонам света. Впервые такая технология была предложена в 1988 году немцем доктором Вольфгангом Файстом и шведом Бу Адамсоном. В дальнейшем Файст основал «Институт Пассивного Дома» в городе Дармштадт (Германия), учреждение занимается изучением и внедрением новых энергосберегающих технологий.

Достоинства пассивных домов

1. Экономия затрат на электроэнергию и отопление;
2. Приток воздуха через управляемую вентиляционную систему;
3. Тепловой насос;
4. Абсолютная герметичность, которая проверяется продувом.

Недостатки пассивных домов

1. Плюс-минус единая температура во всех комнатах;
2. Сухой воздух;
3. Высокая стоимость.

Библиографический список

1. Елохов, А.Е. Энергопассивное домостроение в России / А.Е. Елохов // СтройПРОФИль. – 2013. - №2 (105). – с.5-7.
2. Елохов, А.Е. Пассивный дом: комфорт, энергосбережение, экономия / А.Е. Елохов, // Коммунальный комплекс России. – 2018. - №2 (104) – с.27-29.



Преимущества и недостатки эксплуатируемых кровель в жилых и общественных зданиях

Козин Д.Н. (студент группы ПА-11)
Белорусский государственный университет транспорта,
кафедра «Архитектура и строительство»

Email: danik777444777@gmail.com



Аннотация

В данной работе рассматриваются , архитектурные решения, преимущества и недостатки при устройстве и обслуживании эксплуатируемой кровли.

Цель исследования заключается в изучении особенностей при проектировании эксплуатируемой кровли.

Введение

Сегодня весь мир стремится к оптимизации, удешевлению и к максимальной эффективности каждого строения. Скатные кровли уже не удовлетворяют запросы 21 века [1]. Альтернатива – эксплуатируемая кровля, которая сочетает в себе большое количество преимуществ перед скатной кровлей.



Рис 1. Пример благоустройства эксплуатируемой кровли

Результаты и обсуждение

Эксплуатируемая кровля – плоская кровля со специальным покрытием, на которую имеются выходы из помещений здания. Она приспособлена для размещения площадок для занятий спортом, отдыха (рис.1), озеленения, хозяйственных целей и т.п.

Всё это возможно при условии специально спроектированного перекрытия и кровельного пирога (рис 2), так как кровля должна быть устойчива даже к неравномерным нагрузкам.

Преимущества эксплуатируемой кровли:

- не требует специальных подвесных перекрытий, так как потолок верхнего этажа является потолком строения;
- здание с такой кровлей приобретает интересный внешний вид, даёт дополнительную территорию для её дальнейшего использования;
- позволяет экономить на стройматериалах вследствие своей меньшей площади.

Недостатки эксплуатируемой кровли:

- требует большего ухода, так как на ней могут накапливаться атмосферные осадки;
- более привередлива к качеству материалов и самой постройки;
- требует установки внутренних водостоков, которые склонны замерзать или забиваться мусором [3].

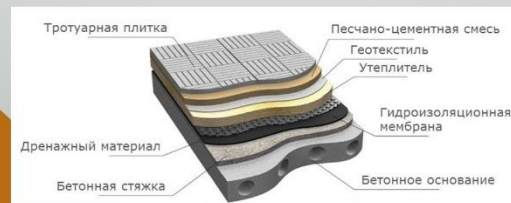


Рис 2. Пример устройства кровельного пирога

Заключение

Эксплуатируемая кровля имеет ряд преимуществ перед скатной кровлей, но и в это же время имеет свои отрицательные особенности.

В настоящее время здания с эксплуатируемой кровлей активно строятся во многих странах Европы.

Для больших городов строительство зданий с данным типом кровли значительно увеличивает воздушное пространство [2].

Эксплуатируемые кровли в значительной степени расширяют возможности для архитекторов, дизайнеров и заказчиков.



Рис 3. Примеры устройства внутреннего водостока

Библиографический список

1. Как возвести эксплуатируемую кровлю [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.krovlyakrysh.ru/vidy-krovli-krysh/ploskaya-krysha/ekspluatiruemaya-ploskaya-krovlya/>. – Дата доступа: 08.11.2021.
2. Крыша в деле: что такое эксплуатируемая кровля и как её сделать [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://krovgid.com/krovelnaya-infrastruktura/krysha-v-dele-cto-takoe-ekspluatiruemaya-krovlya-i-kak-ee-sdelat.html>. Дата доступа: 06.11.2021.
3. Плоская эксплуатируемая кровля: что это такое [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.onduline.ru/blog/ploskaya-ekspluatiruemaya-krovlya-cto-eto-takoe-kak-pravilno-sdelat>. Дата доступа: 08.11.2021.

КОНЫШКО В. А. (ПС-23)
Инновационный проект «Hyperloop»



ИННОВАЦИОННЫЙ ПРОЕКТ «HYPERLOOP»

КОНЫШКО В. А. (СТУДЕНТКА),
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА,
КАФЕДРА «АРХИТЕКТУРА И СТРОИТЕЛЬСТВО»

HYPERLOOP

АННОТАЦИЯ

Проект Hyperloop Илона Маска — это сверхскоростная транспортная система, которая представляет из себя «парящие» капсулы на магнитной тяге. Соединенные между собой, капсулы на огромной скорости перемещаются в вакуумной трубе, что позволяет преодолевать расстояние в 1 200 км всего за один час. Пассажирский Hyperloop — это трубопровод с диаметром в 2,23 метра и вагонами, рассчитанными на 2 ряда сидений (по 14 в ряду). Пассажиро-грузовой — это трасса с диаметром 3,3 метра, где люди могут путешествовать со своими легковыми автомобилями (как на паромках).

ВВЕДЕНИЕ

В трубе поддерживается не полный вакуум, а форвакуум — предварительный вакуум с предельным остаточным давлением (около 0,1% от атмосферного давления). Вакуумный поезд не сталкивается с трением опор и сопротивлением встречного воздуха. Герметичный тоннель минимизирует аэродинамические потери, поэтому поезд преодолевает звуковой барьер.

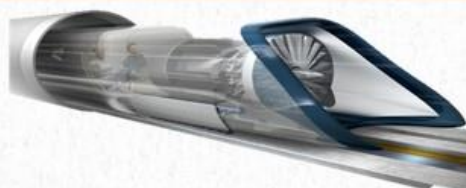
Капсулы движет линейный двигатель, который создаёт электромагнитное поле. Статор — алюминиевый рельс на полу трассы. Ротор находится в капсуле. Чтобы получать электроэнергию, хотят поставить солнечные батареи на крыше поезда.

В передней части пассажирской капсулы есть вентилятор и компрессор. За ними идёт отсек с людьми, а в хвосте установлены аккумуляторы. Вентилятор создаёт воздушную подушку. В основу её работы положено использование встречного потока воздуха, с которым поезд всё равно сталкивается из-за большой скорости. Этот поток направляют под вагон, чтобы снизить трение и создать эффект парения над рельсами.

Электрический компрессор в капсулах собирает сжатый воздух на борту на случай разгерметизации. При перебоях питания спасут аккумуляторы, которые дадут запас на 45 минут движения — достаточно, чтобы доехать до следующей станции.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЯ

Идеальная современная транспортная модель, по мнению Илона Маска, не только обеспечивает высокую скорость передвижения и безопасность, но также является экологичной и недорогой альтернативой уже существующим способам передвижения (машинам, самолетам, кораблям) и не мешает другому транспорту на этом же маршруте. Однако инженерам предстоит решить проблему с сейсмическими рисками. Опоры трассы должны быть устойчивыми перед подземными толчками и компенсировать их. Главный объект критики всего проекта — перегрузки. Если во время поездки Hyperloop люди будут ощущать себя так же комфортно, как пассажиры лайнеров, то во время разгона, торможения, поворотах состава могут возникнуть неприятные ощущения. Поэтому разработчики делают выбор в пользу прямых и ровных тоннелей, но прокладывать их такими можно не везде.



ИСПЫТАНИЯ

До того как пригласить первых пассажиров в путешествие на поезде будущего, компания Hyperloop One провела около 400 тестов в пустыне Невада, недалеко от Лас-Вегаса. Люди на борту футуристического транспорта совершили поездку только в ноябре 2020 года, спустя семь лет после того, как Илон Маск рассказал миру о своей идее. Первыми пассажирами прототипа Hyperloop — капсулы «Пегас» — стали сооснователь Virgin Hyperloop Джош Гигель и директор по качеству обслуживания пассажиров Сара Лучьян. Капсула с пассажирами за 15 секунд преодолела расстояние в 500 м на скорости 160 км/ч.

Контакты:

Коньшкова Виктория Андреевна
minibusunka@gmail.com



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Системы вакуумных поездов мало подвержены износу труб и вагонов по причине отсутствия контакта с ними. Отсутствие сопротивления и трения воздуха предположительно позволит двигаться со скоростью в 5—6 раз быстрее скорости звука. Вакуумные транспортные системы будут полностью автоматическими, экологически чистыми и исключительно энергоэффективными, полностью обеспечивая себя энергией за счет солнечных панелей, установленных на поверхности труб. Самое сложное в реализации этой идеи — электромагнитный подвес для поезда, это самая дорогая часть проекта. А туннели можно делать из железобетона. Если давление в тоннеле будет около 0,2–0,3 от атмосферного, то железобетон спокойно выполнит свою функцию по удержанию низкого давления. Так что используя железобетонные туннели, низкое давление и поезда на электромагнитном подвесе можно будет спокойно передвигаться на скорости в 1000–2000 км в час.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. Ларионова, Т. Эффект сжатия / Т. Ларионова [Электронный ресурс] / Транспорт России. — Режим доступа: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/>; Дата доступа 25.11.2021



Контакты:
Костина Маргарита Олеговна
margarita-kostina@list.ru

ПРОБЛЕМЫ В АРХИТЕКТУРНО-ЛАНДШАФТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ДВОРОВЫХ ТЕРРИТОРИЙ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ

Костина М.О. (студентка группы ПА-62)
Белорусский государственный университет транспорта
Кафедра «Архитектура и строительство»



Аннотация

Анализируя архитектурно-пространственную и композиционно-художественную организацию дворовых территорий жилой застройки в городах Беларуси можно сделать вывод о низком качестве их благоустройства, а также о необходимости проведения комплекса мероприятий для устранения недостатков. В работе освещены принципы универсального и доступного дизайна с учетом современных требований к проектированию городских пространств. Описываются необходимые для размещения во дворах функциональные зоны с учетом потребностей населения. Особое внимание уделяется вопросам озеленения территории и расположения парковочных мест. На примере дворовых территорий с хорошим благоустройством предложены решения комплексной архитектурно-ландшафтной организации дворовых территорий.

Функциональные зоны двора делят на следующие:



Введение

Дворовые территории городов Беларуси страдают от нехватки средств архитектурно-ландшафтной организации. Для создания комфортной среды для жителей необходимо разработать основные принципы благоустройства и озеленения жилых пространств, которые бы обеспечивали создание городского ландшафта, как устойчивой системы.

Библиографический список

- Соловьева, Е.В. Основные принципы и правила благоустройства дворовых территорий различных морфотипов / Е. В. Соловьева, Н. М. Луцкевич, В. И. Фелелова // Вестник Евразийской науки. – 2020. – № 1. – Режим доступа: <https://esj.today/PDF/54SAVN120.pdf>. – Дата доступа: 20.11.2021.
- Компания «Обработка Сада». Защита растений [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://obrabotka-sada.ru/landshaftno-planirovochnaya-organizatsiya-territorii>. – Дата доступа: 24.11.2021.

Пользователи дворовых территорий



Существующие проблемы дворовых территорий в г. Гомеле



Примеры благоустройства дворовых территорий



Результаты и обсуждение

Создать разнообразие фасадов возможно с помощью устройства вертикального озеленения. Входные группы при новом строительстве жилых зданий все чаще выполняют остекленными, а входы – на одном уровне с землёй. Традиционным и по-прежнему хорошим решением является удлиненный козырек со скамейками, урнами и системами освещения при входе в подъезд. Для квартир первого этажа можно оградить террасы, велопарковки располагать на первых этажах.

Для парковок лучше использовать концепцию выноса машиномест за пределы территории двора – «двор без машин». Тротуары и дорожки согласно нормативным требованиям прокладывают без резких перепадов высот и из твердого покрытия для удобства всех групп населения.

Игровые площадки могут быть как отдельными для каждой группы детей, так и комплексными. По возможности необходимо делать площадку многоуровневой, то есть должны быть какие-то возвышенности. Спортивные площадки следует объединять в блоки, устанавливать уличные тренажеры и турники.

Площадки тихого отдыха взрослых стоит проектировать проходными. Обеспечить двор беседками или навесами, различной уличной мебелью, гамаками. Также возможно оборудование зон для пикника. Идеальным вариантом вместо мусорных баков являются мусороприемники с раздельным сбором мусора.

Хорошо сочетать открытые участки, которыми являются площадки и газоны, с компактными группами деревьев и кустарников, размещаемыми вблизи площадок. Открытый грунт необходимо закрыть гравием, галькой или древесной щепой. Можно осуществлять приемы формирования искусственного микро рельефа во дворах в виде холмиков, «волн», откосов.

Заключение

Изучая и анализируя функциональное зонирование дворовых территорий, можно сделать вывод, что их состояние не находится на должном уровне и требует реализации программ по комплексному благоустройству. Необходима модернизация фасадов, входных групп, оборудования дворовых пространств жилой застройки прошлого столетия. Досуг жителей в данных районах зачастую не организован или однообразен. Игровые и спортивные площадки не оснащены необходимым оборудованием. А при большом количестве автомобилей во дворах существует проблема отсутствия парковочных мест и дефицита свободных территорий.

КСЕНЗОВ А. А. (ПА-62)
Современные принципы формирования жилых образований комфорт-класса



СОВРЕМЕННЫЕ ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЖИЛЫХ ОБРАЗОВАНИЙ КОМФОРТ-КЛАССА

Ксензов А.А. (студент группы ПА-62)
Белорусский государственный университет транспорта
кафедра «Архитектура и строительство»



Аннотация

В настоящей работе рассматриваются понятие и принципы формирования жилья комфорт-класса. Комфорт-класс – это сравнительно новое для рынка недвижимости определение, которое обычно используют для описания жилых комплексов, находящихся по набору опций между эконом- и бизнес-классом.

Основным принципом формирования такого жилья является гуманизация среды жизнедеятельности людей. Населенные места создаются для людей, они должны быть «местами, где хочется жить». Жилая среда должна быть комфортной: функциональной, здоровой, безопасной и эстетичной.

Введение

Рассмотрим формирование объектов жилого назначения комфорт-класса на рынке недвижимости в таких странах, как Беларусь и Россия. Чтобы определиться с тем, какого класса новостройка из массового сегмента, необходимо обращать пристальное внимание на целый ряд определенных характеристик, по которым можно понять уровень того или иного проекта. За каждой из этих характеристик следует ряд требований.



Рис 1. - Пример придомовой территории

Результаты и обсуждение

Можно выделить следующие основные принципы формирования жилых зданий комфорт-класса:

1. Дома строятся по индивидуальным и нетиповым проектам, реже по улучшенным серийным проектам. Относится к комфорт-классу и ряд серий обновленной панели;
2. Планировки зачастую стандартные, но бывают усовершенствованные более эргономичные варианты. Есть ограничение количества квартир в домах данного класса: на этаже – не более 8, общее число – не более 400. Площади 1/2/3-комнатных квартир 40/60/80 квадратных метров соответственно, с кухней в 10 квадратных метров и больше. Небольшие квартиры меньшей площадью нежелательны, однако могут составлять до 40 % от общего количества. Для подъездов характерно наличие колясочной и помещения консьержа. В таком доме недопустимо наличие продовольственного магазина;
3. Дома класса «Комфорт» отличаются более высоким качеством инженерно-технической составляющей (бесшумные лифты, система контроля за зданием, управляющая компания, видеонаблюдение в подъезде и на придомовых территориях).
4. Для таких домов характерно наличие отделки фасадов с использованием штукатурки в сочетании с керамогранитом, клинкерным кирпичом и панорамным остеклением, дизайна мест общего пользования (рис. 2);
5. Обязательное условие – ухоженная и развитая придомовая территория (рис. 1) с вместительной парковкой. При наличии паркинга на каждые 4 квартиры должно приходиться не менее 3 машиномест (с учетом придомовой парковки). Если крытый паркинг отсутствует, то каждая квартира должна быть обеспечена 1 машиноместом.

Контакты

Ксензов Артём Александрович
artiom.ksenzov@mail.ru

Закключение

Резюмируя, можно отметить, что сегодня в белорусских и российских городах появляются новые жилые образования, которые по многим характеристикам превосходят жилье эконом-класса, но существенно отличаются от требований бизнес-класса, ведь граница между массовым и жильем высоких потребительских качеств на данный момент очень размыта.

Если сформулировать требования к комфортным жилым архитектурно-градостроительным образованиям хотя бы в самом общем виде, то можно сказать, что они должны создавать для своих пользователей функционально-пространственные условия несколько лучше предусматриваемых действующими нормативами.

Библиографический список

1. Современные тенденции формирования жилых градостроительных образований [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://studref.com/371314/stroitelstvo/sovremennye_tendentsii_formirovaniya_zhilyh_gradostroitelnyh_obrazovaniy. – Дата доступа: 17.11.2021.
2. Жилье комфорт-класса: каким оно должно быть на самом деле [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://living.ru/spb/expert/research/zile-komfort-klassa-kakim-ono-dolzno-byt/>. – Дата доступа: 17.11.2021.
3. ТОП-5 новостроек комфорт-класса с разбором планировок [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://archsovet.msk.ru/article/city-design/zarubezhnyy-dizayn-kod>. – Дата доступа: 23.11.2021.



Рис 2. - Пример интерьера подъезда



Контакты
Кубрикова Анастасия Романовна
Email: akubrikova26@gmail.com

Перепрофилирование медицинских учреждений



Автор: Кубрикова А.Р. (студент гр. ПА-52)
Белорусский государственный университет транспорта,
кафедра «Архитектура и строительство»

Аннотация

Перепрофилирование – это перемещение факторов производства из одной области использования в другую. Предприятие под воздействием изменения со стороны внешнего хозяйственного окружения сталкивается с необходимостью изменения своих структуры и функций.

Варианты архитектурно-планировочного переустройства включают несколько позиций:

- сохранение здания без изменения объема и композиции характерно для объектов, имеющих большую архитектурную значимость в районе застройки;
- расширение корпусов и надстройка как одна из форм реконструкции приемлемы для зданий старой и более поздней постройки, они способствуют увеличению плотности застройки с сохранением жилых функций и частичным или полным перепрофилированием.

Введение

Лечебно-профилактическими организациями (ЛПО) являются больницы, поликлиники, амбулатории, женские и детские консультации, родильные дома, диспансеры, фельдшерско-акушерские пункты и др. Планировка и состав функциональных подразделений определяются профилем и коечным фондом (рисунок 1). Здания лечебных организаций следует проектировать не выше 9 этажей.

Ни для кого не секрет, что медицинские, расположенные в центре города, имеют коммерческую привлекательность и часть из них за прошедшие пару десятилетий были перепрофилированы. Есть еще несколько причин, иногда территория для ЛПО не соответствует гигиеническим требованиям, инсоляция не достигает требуемого уровня и т.д.



Рисунок 1 – Функциональные зоны ЛПО

Основная часть

ЛПО могут располагаться в селитебной (жилой), зеленой или пригородной зонах.

Запрещается размещение больничных организаций на участках, использовавшихся под свалки, поля ассенизации, скотомогильники, кладбища и т. п., а также на участках, имеющих загрязнения почвы органического, химического или другого характера. Между промышленными предприятиями и больничным участком устанавливаются санитарно-защитные зоны в зависимости от вредности производства.

Порядок согласования перепрофилирования (принципиальные шаги):

1. Получение решения местного исполнительного и распорядительного органа об изменении назначения капитального строения или изолированного помещения;
2. Согласование перепрофилирования с необходимыми организациями (МЧС, СЭС, ЦГиЭ и др.);
3. Согласование актов приемки после изменения целевого назначения (если проводились строительные работы);
4. Получение выписки из решения исполкома о разрешении осуществления государственной регистрации изменения целевого назначения;
5. Получение документов.

Больница в Зеленой роще. Россия, Екатеринбург. Дата постройки: 1938 г. Проект перепрофилирования в жилой комплекс (рисунок 2).



Рисунок 2 – Больница в Зеленой рощи

Примеры перепрофилирования

2-я больница. Беларусь, Минск. Проект перепрофилирования в multifunctional complex (рисунок 2).



Рисунок 2 – 2-я больница в Минске

Шамовская больница. Россия, Казань. Дата постройки: 1910 г. Перепрофилирована в спальный (рисунок 3).



Рисунок 3 – Шамовская больница

Библиографический список

1. Реконструкция больницы, поликлиник и медицинских центров [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.skmak.ru/information/medicinskiuchrezhdeniya/rekonstrukciya-bolnic/> – Дата доступа: 11.11.2021;
2. Перепрофилирование зданий учреждений здравоохранения [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.vz.kiev.ua/ru/reperofilyuvannya-lkaran-dorogy-nazad-nemaye/> – Дата доступа: 10.11.2021;
3. Медицинские учреждения [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.medkiriv.ru/news/docid/B5022E-2020.html> – Дата доступа: 09.11.2021.

Заключение

В заключении хотелось бы добавить, что «правильная» реконструкция – перепрофилирование требует не только существенных финансовых вложений, но и четкого понимания конечных целей.

Таким образом, исследования показывают, что перепрофилирование действующих медицинских учреждений не актуально. Поддаются перепрофилированию только те здания, которые:

- не соответствуют гигиеническим требованиям ЛПО;
- здания больниц выведенные из эксплуатации (заброшенные, полуразрушенные здания и т.д.);

КУЛАКОВА М. Н. (ПА-62)

Принципы реконструкции объектов промышленной архитектуры



Принципы реконструкции объектов промышленной архитектуры

Кулакова М.Н. (студентка группы ПА-62)
Белорусский государственный университет транспорта,
Кафедра «Архитектура и строительство»



Аннотация

Проанализированы принципы, причины и способы реконструкции объектов промышленной архитектуры, а также особенности и трудности, возникающие в процессе реконструкции подобных сооружений.

Введение

Реконструкция промышленных зданий и сооружений, как правило, связана с расширением производства, модернизацией технологических процессов, установкой нового, более современного оборудования, которые способствуют повышению производительности труда и качества получаемой продукции.

Актуальность данной темы не вызывает сомнений, так как в условиях кризиса число нефункционирующих заброшенных предприятий постоянно растет. В связи с этим необходимо принять меры, которые помогут адаптироваться к сложившейся экономической обстановке и сэкономить средства для покупки земельных участков и строительства новых заводов. Кроме того, потребность в производимых заводами ресурсах была и остается на значительно высоком уровне, что говорит о необходимости наладки промышленного производства путем реконструкции существующих предприятий.



К типичным задачам, возникающим при реконструкции промышленных предприятий, относятся:

- увеличение пролетов путем удаления промежуточных опор
- увеличение высоты цехов, высоты и пролета помещений
- увеличение несущей способности перекрытий

Результаты и обсуждение

Для выполнения реконструкции требуется замена или усиление конструкций в максимально короткие сроки по возможности без остановки производства при минимальных затратах времени, материалов и труда.

Одним из наиболее эффективных вариантов перехода существующего производства на качественно новый уровень является реконструкция промышленных зданий. Экономически обосновано такое решение при необходимости значительных конструктивных изменений существующих сооружений, приведения предприятия в соответствие с международными стандартами или сохранения уникального архитектурного облика здания. В таком случае реконструкция промышленных зданий становится оптимальным способом для выполнения принципиально новых функций.

Рассмотрим этапы работ, выполняемых при реконструкции производственных зданий:

- 1. Обследование здания и территории.**
Оценка состояния несущих конструкций, отделки, коммуникаций, инженерных систем и подъездных путей.
- 2. Проектирование.**
Разработка проектной документации со сметным расчетом с актуальными ценами на материалы и услуги.
- 3. Общестроительные работы.**
Ремонт и обновление существующих или возведение новых строительных коммуникаций.
- 4. Модернизация инженерных систем.**
Электромонтаж и модернизация системы вентиляции, обновление водопровода и канализации.
- 5. Внутренняя отделка.**
Декоративная отделка помещений с использованием заранее подобранных материалов.

Важной особенностью, отличающей реконструкцию производственных предприятий от зданий прочего назначения, является повышенная взрывоопасность и пожароопасность, а также работа в стесненных условиях среди функционирующего оборудования. Данная проблема находит решение в применении малогабаритных машин и механизмов.

Заключение

Реконструкция действующих промышленных предприятий наряду с новым строительством в условиях бурно развивающейся экономики имеет первостепенное значение. Окупаемость капитальных вложений в реконструкцию промышленных предприятий происходит в 2-3 раза быстрее, чем при строительстве новых.

Реконструкции подлежат здания, среди которых доля физически и морально изношенных объектов растет опережающими темпами. Необходимость обеспечения комфортным жильем и общественными пространствами, развитие малого и среднего бизнеса требуют не только повышения темпов строительства, но и реконструкции старых зданий, в ряде случаев с усилением и заменой конструкций.



Библиографический список

1. Степанова, Н. С. Особенности реконструкции промышленных зданий / Н. С. Степанова // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2016. – № 6-4. – С. 107-108.
2. Гулак, Л. И. Исследование возможностей реконструкции промышленных зданий / Л. И. Гулак, Ю. Ю. Фалькина // Научный вестник Воронежского государственного архитектурно-строительного университета. Материалы межрегиональной научно-практической конференции «Высокие технологии в экологии». – 2012. – № 1. – С. 77-80.
3. Разумец, К. В. Особенности реконструкции промышленных зданий / К. В. Разумец, А. С. Непра // Бюллетень науки и практики. – 2020. – Т. 6. – № 5. – С. 301-304.

Контакты:

Кулакова Марина Николаевна
Marina.Klo@mail.ru

КУЛАКОВСКАЯ Д.В. (ПА-31)
Доступная среда в зданиях вокзалов



ДОСТУПНАЯ СРЕДА В ЗДАНИЯХ ВОКЗАЛОВ

Кулаковская Д.В. (студентка)

darya.kulakovskaya777@gmail.com

Белорусский государственный университет транспорта, кафедра «Архитектура и строительство»



Аннотация

Изучены примеры формирования доступной среды в зданиях вокзалов в практике зарубежного и отечественного опыта проектирования. Проведено обследование территории железнодорожного вокзала г.Гомеля на соответствие архитектурной среды потребностям людей с ограниченными возможностями. Определен перечень мероприятий для адаптации вокзальных помещений и прилегающей территории для физически ослабленных лиц.

Введение

Конституция Республики Беларусь гарантирует каждому человеку право на труд, отдых, образование, участие в культурной жизни и свободу передвижения. Для четверти населения страны реализация своих прав непосредственно связана с доступностью инфраструктуры, окружающей среды. Особенно остро данная проблема стоит для категории граждан, имеющих инвалидность.

Особого уровня организации доступной среды требуют здания вокзалов как многофункциональные структуры, направленные на одновременное удовлетворение различных потребностей больших масс людей.



Рис 1. Посадочная площадка на уровне входа в поезд

Основная часть

Число общественных структур, приспособленных к нуждам инвалидов, постоянно растет. К таким учреждениям относятся и железнодорожные вокзалы. Все зоны и помещения вокзалов обязательно должны отвечать потребностям людей с ограниченными возможностями. Поэтому необходимо предусмотреть все возможные трудности и проблемы таких пассажиров.

Для этого требуется проработать следующее:

- размещение информационных указателей, предназначенных для глухих и незрячих пассажиров с использованием тактильной плитки и звуковых маяков;
- установка пандусов и подъемных механизмов, позволяющих преодолеть перепады высот;
- выделение специальных сотрудников для сопровождения инвалидов внутри здания;
- монтаж специальных поручней и безопасных ограждений;
- размещение на посадочных платформах противоскользких покрытий;
- оснащение мест ожидания индивидуальными средствами связи и техническими средствами экстренной связи;
- создание доступных для всех залов ожидания и туалетов.

Кроме всего, комплексный подход к созданию доступной среды подразумевает определение территории доступной среды, приоритетных объектов, услуг, информации, этапов приведения к полной доступности, заинтересованных и вовлеченных сторон.



Рис 2. Подъемный механизм и тактильно-звуковые мнемосхемы



Рис 3. Лифт, выходящий прямо к путям

Заключение

В ходе исследования доступности среды железнодорожного вокзала г.Гомеля были выявлены некоторые несоответствия требованиям новым строительным нормам на предмет доступности среды. Был предложен перечень мероприятий по модернизации железнодорожного вокзала г.Гомеля с учётом пожеланий всех заинтересованных сторон. Переоборудование железнодорожных станций и зданий вокзалов позволит маломобильным пассажирам осуществлять безопасные и комфортные поездки в любых направлениях.

Выводы

Задача по обеспечению беспрепятственного доступа в общественные учреждения все еще не решена окончательно. Поэтому при формировании доступной среды важно приглашать представителей общественных объединений инвалидов для участия в паспортизации и согласовании управленческих решений о доступности объектов и услуг для людей с физическими ограничениями.

Библиографический список

1. <https://by.odp-office.eu/files/docs/Posobie-po-bezbaremoj-srede.pdf> - Дата доступа: 20.10.2021.
2. <https://bezpregrad.com/dostupnaya-sreda/dossreda-vokzal.html> - Дата доступа: 22.11.2021.
3. Зборовский, К.Э., Лазовская, Н.А. Универсальный дизайн в стратегии устойчивого развития государства / К.Э. Зборовский, Н.А. Лазовская // Архитектура и строительство. – 2017. - № 1, С.23-25.

kurakina_natasha@bk.ru
kurakina_natasha@bk.ru

АДАПТАЦИЯ ОСТАНОВОК ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА КАК НЕОБХОДИМЫЙ ЭЛЕМЕНТ ДОСТУПНОЙ СРЕДЫ ГОРОДА ГОМЕЛЯ

Куракина Н.О., Мельникова А.М. (студенты гр.ПА-32)

Учреждение образования «Белорусский государственный университет транспорта»
Кафедра «Архитектура и строительство»

Аннотация

Проанализированы критерии адаптации существующих остановок общественного транспорта для людей с инвалидностью в практике отечественного и зарубежного опыта проектирования, рассмотрены реальные примеры доступных остановок в городах РБ. Исследованы остановки г.Гомеля. Дана оценки доступности для инвалидов инфраструктуры городского пассажирского транспорта Гомеля.

Введение

В Республике Беларусь проживает более 500 тыс. инвалидов, в том числе более 28 тыс. составляют дети в возрасте до 18 лет, что составляет 5,3 % от общей численности населения (диаграмма 1). Рост числа инвалидов обуславливает возрастание требований к созданию необходимых условий для свободного их перемещения в окружающей среде независимо от места проживания, что на современном этапе является одной из важнейших задач. В основе формирования доступной среды лежит идея интеграции людей с ограниченными возможностями в общество, создание условий, при которых они не чувствовали бы себя выброшенными за пределы жизни, ненужными и игнорируемыми.



г.Гомель. Остановка «Горэлектротранспорт»



Фото 1



Фото 2



Фото 3



Фото 4

Основная часть

Транспортная система в городах является связующим звеном в системе «жилье-среда-транспорт-объекты». Проблема обеспечения доступности городского общественного транспорта сегодня достаточно актуальна. Передвижение инвалидов и других физически ослабленных лиц (престарелых, беременных женщин, детей дошкольного возраста, взрослые с детьми на руках или в колясках и т.д.) осуществляются в среде жизнедеятельности, которая соответствует логистическим подходам к организации передвижения людских потоков. Проблема обеспечения транспортной доступности для пассажиров-инвалидов должна начинаться с обеспечения доступности транспортной инфраструктуры в целом, т.е. пешеходные пути (тротуарно-тропиночная сеть) должны быть адаптированы к потребностям инвалидов всех категорий.

Для создания доступности среды должны использоваться следующие критерии:

- оснащение специальными информационными устройствами;
- надлежащее размещение оборудования и носителей информации, необходимых для обеспечения беспрепятственного доступа инвалидов, имеющих выраженные двигательные и сенсорные нарушения;
- наличие системы указателей, информационных табло, направляющих дорожек, в том числе графической информации с использованием рисунков, пиктограмм, цветовых и световых индикаторов;
- дублирование необходимой информации для инвалидов с сенсорными нарушениями;

На примере остановки «Горэлектротранспорт» - одной из самых оборудованных остановочных пунктов, можно заметить недостатки: 1) отсутствие тактильной направляющей разметки, которая должна непосредственно вести к краю остановочного пункта; 2) отсутствие информационного стенда со встроенной тактильно-звуковой мнемосхемой; 3) отсутствие тактильной направляющей разметки – безопасной полосы движения вокруг остановки. См.рис.1-4.

ЭКСПЛИКАЦИЯ К РИСУ 5:

- 1-информационный стенд со встроенной тактильно-звуковой мнемосхемой;
- 2-электронное табло расписания транспорта;
- 3-бегущие строки для инвалидов для улицы;
- 4-звуковой маяк маршрутного транспорта;
- 5-тактильная направляющая разметка – безопасная полоса движения;
- 6-тактильная направляющая разметка – поле внимания;
- 7-тактильная предупредительная разметка перед зоной посадки в общественный транспорт;
- 8-тактильная направляющая разметка – безопасная полоса движения вокруг остановки;
- 9-информационное табло на ТС (Рекомендуется использовать совместно со звуковым маяком для totally слепых людей);
- 10-тактильная предупредительная разметка перед зоной расписания общественного транспорта.

Заключение

Принимаемые в настоящее время меры по адаптации существующих остановок общественного транспорта в г.Гомеле на предмет доступности не дают сколь-нибудь ощутимого результата. Необходимо совершенствовать методы и средства по обеспечению доступности не столько остановок, как в целом всего комплекса городского пассажирского транспорта. Необходимо, чтобы подвижной состав, маршруты, остановки общественного транспорта, система информации и управления были доступны для обслуживания всех пассажиров, в том числе инвалидов и других ФОЛ, что исключит дискриминацию по признаку инвалидности и поспособствует дальнейшей социальной интеграции инвалидов в общество.

Библиографический список

1. Методические рекомендации по определению доступности объектов и адаптации услуг, предоставляемых населению, с учетом особых потребностей инвалидов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://osipovich.gov.by/>. – Дата доступа: 17.11.2021
2. Безбарьерная среда жизнедеятельности физически ослабленных лиц «Универсальный дизайн в области создания безбарьерной среды» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://invagomel.by/>. – Дата доступа: 16.11.2021
3. Социализация инвалидов и физически ослабленных лиц: создание доступной среды жизнедеятельности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belta.by/>. – Дата доступа: 17.11.2021



Рис.5 - Оборудование остановочного пункта в соответствии с нормативными требованиями

КУХАРЕВА В.А. (ПА-52), ТКАЧЕНЯ Е.Н.(ПА-51)
Перепрофилирование производственных объектов в общественные пространства



**Перепрофилирование производственных объектов
в общественные пространства**

Ткачя Екатерина Николаевна
(бакалавр)
УО «Белорусский
государственный университет
транспорта»
Кафедра: «Архитектура и
строительство»
Группа: ПА-51
Email:
inspired_creates_art@yandex.ru
Телефон: +375-44-734-66-89



Кухарева Вероника Андреевна
(бакалавр)
УО «Белорусский
государственный университет
транспорта»
Кафедра: «Архитектура и
строительство»
Группа: ПА-52
Email: kuhareva51@gmail.com
Телефон: +375-29-894-91-36



Аннотация:

Вопреки тому, что большинство полагает, что заброшенные производственные здания подлежат только сносу, архитекторы со всего мира реконструируют данного типа здания и дают им вторую жизнь. Здесь мы рассмотрим и проанализируем несколько выдающихся проектов по перепрофилированию промышленных зданий в общественные.

Введение:

Перепрофилирование производственных предприятий позволяет не только снизить стоимость освоения городской территории, но и получить новые объекты социального назначения (рынки, спорткомплексы, гаражи, выставочные залы, магазины и т.д.), которых обычно не хватает в микрорайонах.

В последние годы появилась целая цепочка новых социальных объектов, которые не возводились ранее. Это прежде всего большие торговые центры, паркинги для личного транспорта, плавательные бассейны, культурно-развлекательные центры и др.

Заключение:

Заброшенных промышленных здания занимают огромнейшие территории, которые никак не используются. Здания ветшают и приходят в эстетическую и практическую непригодность. Решением данной проблемы станет реконструирование и реновация таких объектов под общественные нужды. Большим плюсом такого решения будет, то, что архитектура промышленных зданий достаточно специфична по наполнению и внешней архитектуре, но с правильным подходом к проектированию можно создать любое здание с любой функцией, которая требуется обществом.

Современный зарубежный опыт

В Кейптауне, ЮАР в бывшем элеваторе открылся музей современного африканского искусства (рисунок 1) по проекту Heatherwick Studio.

Элеваторы по своей сути сложны для реконструкции, хотя примеры превращения их в жилые или в студенческое общежитие все же встречаются. С музеем в определенном смысле было сложнее, т.к. для него было необходимо создать качественное общественное пространство. Им стал атриум, «вырезанный» архитекторами в форме овала из части силосных корпусов. Стенки корпусов частично укрепили новыми бетонными рукавами-вкладками, а линию среза отполировали, чтобы подчеркнуть разницу между старой и обновленной фактурой. Верх «атриумных» цилиндров остеклили: они составляют большую часть поверхности сада скульптур, открытого на крыше музея. Поверхность стекла для защиты от солнечных лучей покрыта фриттованным узором по мотивам «Космического алфавита».



Рисунок 1 — Музей современного африканского искусства Цайца

Книжный магазин выставки Garden Expo Библиотечного авангарда, Нанкин, Китай.

«Складской бункер» это конструкция, используемая для хранения дробленой руды, превращается в «книжный бункер» (рисунок 2). Конструкция разделена на три слоя. Следуя по лестнице, читатели могут подняться на крышу, пройдя между десятью круглыми пространствами.

Десять бункеров, десять тем, десять историй иллюстрируют: бункер самых красивых книг; бункер для произведений искусства; бункер для книг с картинками; бункер посвященный путешествиям и жизни; бункер древних книг; бункер литературы; бункер гуманитарных и социальных наук.

У этих десяти цементных силосов появилось новое название: Librairie Avant-Garde. Сюда же входят старые здания цементного завода.

Здание расположено в юго-западном углу главного выставочного зала парка Garden Expo.

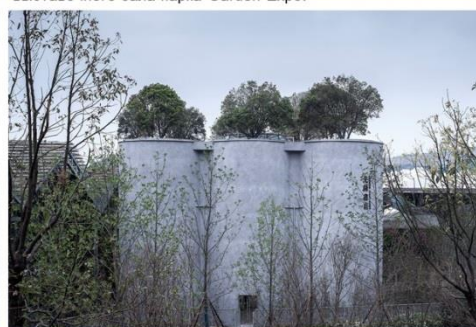


Рисунок 2 — Книжный магазин выставки Garden Expo Библиотечного авангарда

Реконструкция промышленного парка SMOORE. Шенчжень, Китай.

Индустриальный парк состоит из двух отдельных заводов (рисунок 3), стены между ними были удалены, чтобы сформировать пешеходную петлю в парке. Характеристики и материалы реконструированных зданий были тщательно сохранены. Новые элементы дизайна применились к первому этажу, фасаду прохода и окнам, чтобы контрастировать и резонировать с сохранившимся зданием.

Стена на северной стороне парка была удалена, чтобы сформировать открытую площадь. Полностью новая граница парка была интегрирована с фасадом первого этажа зданий. На территории были организованы бадминтонные и баскетбольные поля, а также места для отдыха и фитнес-центр для сотрудников.

Проект заключался в исследовании повторного использования городских промышленных зданий при низких затратах.



Рисунок 3 — Книжный магазин выставки Garden Expo Библиотечного авангарда

Библиографический список:

1. Renovation of SMOORE Liutang Industrial Park Shenzhen [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.archdaily.com/960075/renovation-of-smoore>. – Дата доступа: 29.10.2021.
2. Garden Expo Silo Bookstore of Library AVANT-GARDE [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.archdaily.com/961050/garden-expo-silo-bookstore>. – Дата доступа: 30.10.2021.
3. Атриум-зерно [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://archi.ru/world/75689/atrium-zerno> – Дата доступа: 31.10.2021.



Матвей Леденёв
jammet445@gmail.com

Смарт-стекло

Аннотация

В работе рассмотрены преимущества и недостатки смарта-стекла, а также его концепция и технология, сферы использования.

Введение

Смарт-стекло — композит из слоев стекла и различных химических материалов, используемый в архитектуре и производстве для изготовления светопрозрачных конструкций, изменяющий свои оптические свойства при изменении внешних условий, например, освещённости, температуры или при подаче электрического напряжения. Суть смарта-стекла заключается в том, что между двумя слоями стекла находится жидкое или твердое вещество, реагирующее на различные изменения. Так, допустим, смарт стекло может стать прозрачным при включении данного режима. При его отключении оно будет матовым.

Основные технологии смарт-стекла:

- полимерный жидкокристаллический слой (LCD, Liquid crystal devices);
- на взвешенных частицах (SPD, Suspended particle devices);
- электрохромный (электрохимический) слой.



Заключение

В заключении хотелось бы отметить, что смарт-стекло позволяет уменьшить потери тепла, сократить расходы на кондиционирование и освещение, служат альтернативой жалюзи и механическим затемняющим экранам, шторам. Это всё благоприятствует тому, что материал экономичен и надёжен, так как смарт стекло производится путем триплексирования двух или более листов стекла, поликарбоната или их сочетания.

Преимущества и недостатки

Смарт-стекло позволяет уменьшить потери тепла, сократить расходы на кондиционирование и освещение, служат альтернативой жалюзи и механическим затемняющим экранам, шторам. Основные недостатки смарта-стекла — это относительно высокая стоимость, необходимость использования электрического напряжения, скорость переключения между состояниями, опалесценция (замутнение) или меньшая прозрачность по сравнению с обычным стеклом.

Сфера использования смарт стекол

- Перегородки из такого материала могут кардинальным образом зонировать пространство, скрывая людей, находящихся внутри. Довольно актуально использовать умное стекло в больницах, где необходимо создать комфортные условия для пациента.
- Smart стекло отлично подойдет для домашнего использования. В течение дня оно может быть прозрачным, а вечером станет матовым. Потенциал таких изделий в обустройстве частного дома просто огромен и др.

Библиографический список

1. Строительный портал Сам строй [Электронный ресурс] <https://samstroy.com/что-такое-смарт-стекло-и-как-оно-устроено> – Дата доступа: 1.12.2021
2. Борискина И.В. Проектирование современных оконных систем гражданских зданий / Борискина И.В., Плотников А.А., Захаров А.В. // Veka. Siegenia. Витрина. – Киев, 2005. – 320 с.

ЛОЗИКОВА Э.В. (ПА-31)
Оформление интерьеров в детских клиниках



ОФОРМЛЕНИЕ ИНТЕРЬЕРОВ В ДЕТСКИХ КЛИНИКАХ

Лозикова Эвелина (студентка ПА-31)
Белорусский государственный университет транспорта
Кафедра «Архитектура и строительство»



email:
miss.lozikova@vk.com



Рисунок 1



Рисунок 2



Рисунок 3



Рисунок 4

АННОТАЦИЯ

Проанализирован зарубежный и отечественный опыт дизайна интерьеров в детских клиниках. Установлена связь между эффективностью лечения и оформлением интерьера помещений детских медицинских учреждений.

ВВЕДЕНИЕ

Любое лечебно-профилактическое учреждение создается, чтобы комплексно оказывать населению всевозможные оздоровительные услуги качественно и в нужном объеме. Большое значение, как для пациентов, так и для медицинского персонала имеет внешний вид таких зданий и грамотный и интересный дизайн интерьеров внутренних помещений.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

В детских больницах, как и в других медицинских учреждениях, в настоящее время приветствуется создание единой стилистики оформления интерьеров и узнаваемого образа конкретного медицинского учреждения, а также понятной системы визуальных коммуникаций. Правильно подобранные цветовая гамма, декоративно-художественное оформление поверхностей естественными природными формами, удобная и понятная навигация, композиционный и зрительный комфорт улучшают психоэмоциональное

состояние маленьких пациентов.

Кроме того, правильная организация функциональных зон, рабочих мест, применение специальных типов мебели и оборудования, приемов их расстановки, освещение, цветоцветовая среда, элементы декора, внутренняя отделка и озеленение - все это трактуется как физиологический и психологический фон для лечебного процесса, а также обеспечивает как благоприятные условия для лечения и реабилитации больных детей, так и оптимальные условия для персонала, посетителей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Все вышеперечисленное способствует созданию эстетически выразительного интерьера, нейтрализующего отрицательные черты больничного характера среды (рисунки 1-8).

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/> – Дата доступа: 29.10.2021.
2. Архитектурная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://totalarch.com/> – Дата доступа: 30.10.2021.

Рисунок 5



Рисунок 6



Рисунок 7



Рисунок 8



МАРКОВЕЦ Е. С. (ПА-61)

Роль природного ландшафта в городской среде

Марковец Екатерина Сергеевна
(студентка группы ПА-61)
кафедра «Архитектура и
строительство»
Контакты: email: katuasm@mail.ru

Аннотация

Исследование состоит в анализе возможности поиска гармонии между урбанизацией и природой. Под гармонией в данном случае понимаются способы преобразования ландшафта при развитии города, позволяющие минимизировать потери природы или воссоздать зеленые уголки на просторах бетона и металла. Используются системно-ландшафтный и экологический методы.

Введение

Город представляет собой соединение двух сторон пространства – внешней, объективной, географической, природной, не зависящей от человека и внутренней, рукотворной, созданной человеком, архитектурной, организованной по законам не только целесообразности, но и красоты. Взаимодействие природной и искусственной среды все чаще приобретает форму нарастающего давления городской застройки на окружающий ландшафт. Город продолжает завоевывать близлежащие территории, неизменно сокращая природный потенциал и внося гораздо больше хаоса, чем гармонии в ближайшее естественное окружение. Потеря природных ландшафтов негативно сказывается на экологии и психологическом состоянии современных горожан.

Рис. 1 - Искусственно созданные ландшафтные образования

Результаты и обсуждение

Город с самого своего первого появления разрушает природный ландшафт, внося изменения в его структуру. Как физико-географическое пространство город проявляется в его приспособленности к природным условиям: климату, рельефу, местности, растительности, строительным материалам, привлекаемым в качестве материала для создания города, его зданий и собственно городской телесности. Обе стороны, характеризующие физико-географическое пространство города, тесно переплетаются между собой, постепенно формируют облик города, диктующий его сходство и единство с другими городами и резко отличающие один город от другого, придающие тому или иному городу неповторимый облик (рис. 1).

Рис. 2 - Зеленение в структуре жилых районов: мини-парки на крышах, во дворе бизнес-центров, внутрирайонных пространствах

В конце XX столетия мировое сообщество более анимально стало подходить к охране природного наследия, окружающему ландшафту.

Заключение

Ландшафтная архитектура имеет все более важную роль в формировании городских общественных пространств. Зеленение населенных пунктов должно быть продуманным, ориентированным на человека. Архитекторам, градостроителям необходимо всегда помнить о том, что пребывание в городской среде оказывает непосредственное влияние на жизнь и самочувствие человека. В работе приведены основные направления проектирования общественных городских пространств, которые нашли отражение в планах большинства городов и способствующие формированию индивидуального и неповторимого облика каждого города.

Роль природного ландшафта в городской среде

Можно выделить следующие основные направления в организации городского ландшафта:

- 1) переустройство заброшенных ландшафтов, рекультивирование земель: разработка и строительство парков в карьерах и оврагах, на пространстве мелиоративных земель;
- 2) проектирование ландшафта особого назначения, направленного на оздоровление людей, культурный отдых, туризм: выставочные комплексы, аквапарки, тематические сады, спортивно-развлекательные зеленые комплексы, комплексы для детей;
- 3) размещение парков и зеленых насаждений в интервальных пространствах;
- 4) сохранение лесопарковых зон при строительстве города, воссоздание зеленых насаждений и уголков природы;
- 5) увеличение разнообразия стилей и художественных направлений в дизайне ландшафта, использование новых современных материалов (привнесение в парки элементов из стекла, бетона, металла);
- 6) создание новых типов объектов ландшафтного искусства (закладка мини-парков и бизнес-парков, парков отдыха на производственных площадках, парков-аттракционов, парков-скульптур, озеленение автодорог, инженерных коммуникаций и т.д.);
- 7) создание современного освещения и другие методы, способствующие красивому оформлению местности: поющие и светящиеся фонтаны, подсветка растений, светильники красивых форм, иллюминацию на солнечных батареях, светодиоды нового поколения, световые шоу;
- 8) уникальные малые архитектурные формы;
- 9) создание зон для созерцания и медитации, наподобие знаменитых японских садов и других видов.

Библиографический список

1. Яриш, Т.С. Роль ландшафтной архитектуры в формировании общественных пространств современного города / Т. С. Яриш, М. А. Бабеева // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. – 2020. – № 12. – С. 103-109.
2. Савко, Д. В., Методы формирования взаимосвязей экологических и социально-культурных качеств городских общественных пространств / Д. В. Савко // Материалы Междисциплинарного научного конгресса. – М., 2020. – С. 85-95.

МАРТЫНЕНКО В.В., ГОЛОТО М.А. (ПА-41)

Включение природных элементов в композицию общественных пространств

Министерство транспорта и коммуникаций Республики Беларусь
Белорусский государственный университет транспорта
Кафедра «Архитектура и строительство»

ВКЛЮЧЕНИЕ ПРИРОДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В КОМПОЗИЦИЮ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ

Площадь Независимости, г. Минск

Парк Победы, г. Минск

Парк писателей, г. Минск

Рисунок 1 – Природные элементы в общественных пространствах

АННОТАЦИЯ

В научно-исследовательской работе рассматривается роль ландшафтной архитектуры в процессе формирования общественных пространств. В результате работы над статьей анализируется и обобщается богатый теоретический и практический опыт градостроительства и ландшафтной архитектуры.

ВВЕДЕНИЕ

Природный ландшафт – важнейший фактор для композиции любого архитектурного объекта. Тенденция сближения архитектуры и природы имеет и более детальные аспекты: раскрытие внутреннего пространства и зрительное объединение интерьера с внешней средой – окружающими ландшафтами, устройство в зданиях лоджий, террас, балконов, обеспечивающих связь помещений с природой, архитектурно-ландшафтное решение общественных пространств путем применения разнообразных живых и инертных материалов – цветов, декоративных трав, воды и т.п. (рисунок 1).

ПРЕДЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Предлагается внести изменения в фасады некоторых сооружений, которые постоянно находятся под прямым потоком солнечных лучей. Они представляют собой как частичное либо полное вертикальное озеленение, как искусственного, так и естественного происхождения. Удачная компоновка зелёных насаждений, которая будет создавать в определённый период временные заслоны. Ветер также важен в формировании благоприятного микроклимата в ландшафтных объектах. С помощью растительности можно улучшить вентиляцию ландшафтного объекта в целом или отдельных его частей. Ветрозащитные свойства зеленых насаждений следует использовать для уменьшения ветра на открытых участках. Зеленые насаждения могут быть эффективным средством борьбы с шумом, помещая их в звукоотражающую среду. Лиственные деревья отражают около 74% падающей на них звуковой энергии. Интенсивность шума на зеленых тротуарах в 10 раз меньше, чем на не зеленых. Также взаимодействие природных элементов с сооружениями (отражение зданий в водоёмах и др.).

КОНТАКТЫ:

Мартыненко Виктория Валерьевна (ПА-41)
Email: viktoriyamartinn@mail.ru

Голото Марина Анатольевна (ПА-41)
Email: marinagoloto@mail.ru

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Архитекторам, градостроителям, урбанистам нужно всегда помнить о том, что пребывание в городской среде оказывает непосредственное влияние на жизнь и самочувствие человека. Благодаря интеграции в структуру жилой застройки озеленения различного функционального назначения (рисунок 2), образуются новые градостроительные единицы и создается новый сценарий повседневной жизни горожан. Таким образом, можем говорить о новом поколении – экологически воспитанном и социально благополучном.

МАФ	Жилой двор	Сквер

Рисунок 2 – Виды общественных пространств

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Вариантное проектирование «зеленых» офисов для малого и среднего бизнеса на основе аддитивно-модульных технологий / Перькова М.В. [и др.]. – Минск : Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова 2020, №12 – 108 с.
2. Ярмош Т.С. Взаимодействие человека и городской жилой среды в социокультурном измерении. – Минск 2019, – 188 с.
3. Факторы формирования современной жилой среды / В.С. Шемякова, Т.С. Ярмош. – Минск 2017. – 6 с.
4. Афонина М.И. Основы городского озеленения. – Москва : Изд-во МГСУ, 2010. – 208 с.
5. Лунц Л.Б. Городское зеленое строительство: учебник для вузов. – Москва : Изд-во Стройиздат, 1974. – 275 с.

МАХОНЬКО К. В. (ПА-32)
Особенности проектирования интерьеров школьных учреждений



Email: m.kristina523@gmail.com

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНТЕРЬЕРОВ ШКОЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Махонько Кристина (студентка ПА-32)
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА
Кафедра «Архитектура и строительство»



Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3



Рис. 4

АННОТАЦИЯ

Рассмотрены принципы проектирования архитектурного пространства общеобразовательных школ. Изучен опыт проектирования отечественных и зарубежных школ, а также проанализированы примеры декоративно-художественного оформления интерьеров в школьных учреждениях. Определены пути преобразования типовых проектов школ.

ВВЕДЕНИЕ

Сегодня к школе предъявляются новые требования: к условиям и организации образовательного процесса, методам и технологиям обучения, что, соответственно, повлечет за собой изменения архитектурного пространства в целом. Один из способов обеспечения качества образования — создание или совершенствование учебных условий таким образом, чтобы они были ориентированы на ребенка и обеспечивали безопасную, инклюзивную и эффективную среду обучения для каждого.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Главные принципы формирования образовательного пространства:

- Многофункциональность;
- Трансформация и модульность;
- Открытость;
- Зонирование;
- Визуальные коммуникации.

Многофункциональность — это придание образовательному пространству дополнительных функциональных возможностей. Важная составляющая этого принципа — обустройство «центральных» мест в здании, которые будут являться точкой притяжения для всех. Как правило, в этой роли выступают амфитеатры, атриумы, библиотеки, медиатеки.

Трансформация и модульность — возможность быстро изменять пространство. Составляющие гибкой образовательной среды: трансформируемые перегородки, мобильные мебель и оборудование, модульная мебель, акустические панели и перегородки, фальшпол, интерактивные поверхности.

Открытость — объединение образовательного пространства. Важно соблюсти баланс между открытостью пространства и психологической защищенностью, т.к. школьники могут испытывать дискомфорт от большого количества людей вокруг и отсутствия приватности.

Зонирование — выделение в пространстве многофункциональных и узконаправленных зон.

Следует разделять «шумные» и «тихие» зоны:

- «тихая» зона — места для самостоятельной или парной работы, чтения, спокойного отдыха;
- «шумная» зона — места для общения, коллективной работы, просмотра фильмов, подвижных и спортивных игр и т.д.

Визуальные коммуникации — осмысленное использование поверхностей.

Примеры применения принципа:

- размещение на стенах ключевых образовательных элементов (формулы, схемы, правила) и справочной информации (карты мира и города);
- размещение мотивационных элементов, выставки работ, фотографии;
- использование настенных и напольных навигационных элементов для быстрой ориентации в здании;
- создание зон для взаимодействия между разными участниками образовательного процесса.

Рисунки 1-8 — правильно функционально и эстетически организованные пространства в образовательных учреждениях.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В связи с развитием прогрессивных форм обучения появляется все больше новых проектных школ, где принципы трансформации, универсального использования объемов, применения технических средств обучения, получают необычные объемно-пространственные решения.

Новое время и новые подходы к обучению требуют как новых навыков от учителей, так и иных условий обучения. Самым удачным будет считаться то решение, которое лучше всего подходит для педагогических целей. Это возможно, когда пользователи здания и заинтересованные стороны планируют и разрабатывают проект в соответствии со своим культурным, педагогическими и экономическим контекстом.

Библиографический список

1. Актуальные проблемы дизайна и дизайн-образования : материалы 2 Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 2018 г. / Белорус. гос. ун-т ; редкол.: О. А. Воробьева — Минск : БГУ, 2018. — 241 с.
2. Принципы организации современной образовательной среды [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://edudesign.ru/> - Дата доступа: 11.11.2021
3. Особенности дизайна для образовательных учреждений [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://edudesign.ru/> - Дата доступа: 11.11.2021



Рис. 5



Рис. 6



Рис. 7



Рис. 8

МЕЛЬНИКОВА А.С. (ПА-52) Перепрофилирование исторических зданий

Перепрофилирование исторических зданий

Введение

Реставрация и приспособление для современного использования памятника архитектуры – это неразрывные стороны единого процесса восстановления памятника. На современном этапе научно-реставрационные советы не рассматривают проект реставрации без предложений по использованию памятника.

Современные сооружения переставляют удовлетворять практическим потребностям. В результате возникает несоответствие потребностей и наделяемых большинства памятников архитектуры новой функцией.

Поддержка подстиль памятника

Данный метод широко практиковался в прошлом, но на современном этапе он трудно совмещается с теоретическими взглядами на реставрацию. Такой метод граничит с фальсификацией и пользоваться им следует лишь в отдельных случаях и с очень большой осторожностью.

Внесение резко контрастных по стилистике элементов

Чем фрагментарнее сохранились художественные формы, тем более свободен архитектор в выборе новых форм и элементов для воссоздания композиционной целостности. От этого, подчеркнута современных форм, требуется и собственная художественная выразительность и безупречное техническое исполнение.

Сочетание новых элементов с историческими элементами

Такой подход является универсальным и предоставляет широкие возможности для архитектора. В данном случае нет единого, универсального решения. Творческую задачу по взаимодействию новых элементов со старой архитектурой должен осуществлять проектировщик.

Правильный выбор новой функции – первейшая задача подготовки к использованию, от него больше всего зависит дальнейшая судьба памятника. При решении этой задачи учитываются местные потребности в размещении тех или иных учреждений, имеющиеся площади, транспортные возможности и многое другое, но определяющими остаются социально-культурная ценность памятника и требования его сохранности как целостного архитектурного организма. **Существует 3 основных вида новых функций:**

Сложности приспособления памятников архитектуры

Приспособление памятника к современной функции предусматривает наделение его необходимым инженерным оборудованием, обеспечивающим комфортные условия пребывания. При всем разнообразии подходов к решению задач реставрации с приспособлением можно выделить 3 основных метода.

Закпечение

Таким образом, подытожив все вышесказанное, можно прийти к выводу, что со временем исторические здания не теряют своей значимости, а только наоборот, приобретают новые функции, переоборудуются каждое под свой подходящий стиль и дальше продолжают восходить уже новые поколения своим величием, но только с другой целью.



Рисунок 4 – Столярная мастерская, переоборудованная в офисный центр и жилой комплекс, Эстония, Таллин

Аннотация

В данной работе рассмотрены понятия «Перепрофилирование зданий» и «Выбор новой функции», выявлена актуальность проблемы. Рассмотрены основные причины появления и необходимости проведения данного процесса, а также приведены примеры зарубежного и отечественного опыта перепрофилирования исторических зданий.



Рисунок 5 – Пожарная станция, преобразованная в администрацию порта, Бельгия, Антверпен

Музейная функция

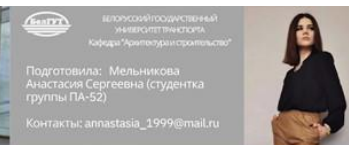
Применима только для наиболее совершенных сооружений, прославленных шедевров архитектуры, зданий с сохранившимися интерьерами высокого художественного значения (рисунок 1, 2).

Функция, совмещающая или подобию предыдущей

Если первоначальная и вторичная функции здания совпадают, то в этом случае не возникает противоречий, разрешение которых возможно лишь путем радикального изменения планировочной структуры памятника (рисунок 3).

Совершенно новая функция

Для памятников архитектуры, включен выбор функции, которая имеет перспективу расширения, поскольку объем памятника должен и впредь оставаться неизменным (рисунок 4, 5).



Музеефикация памятников

На выбор функции влияют, прежде всего, художественные качества памятника. Для наиболее совершенных сооружений, прославленных шедевров архитектуры, зданий с сохранившимися интерьерами высокого художественного значения нередко бывает возможен лишь один вид использования – создание условий для наиболее широкого ознакомления с ними, их музеефикация. Следует отличать музеефикацию памятника от его приспособления под музей: в музеефицированном сооружении не размещаются коллекции, а само оно приобретает значение основного и иногда единственного экспоната.

Библиографический список

- Малков, И. Г. Особенности процесса архитектурного перепрофилирования зданий / И. Г. Малков, И. В. Руденкова // Архитектура во времени и пространстве: материалы международной научно-практической конференции, 29 апреля 2021 г. / сост. М. И. Кутава; редколл. Е. Е. Никитасова (отв. ред.) [и др.]. – Минск: БНТУ, 2021. – С. 43–49.
- Вольсон, В. Л. Реконструкция и капитальный ремонт жилых и общественных зданий: справочник производителя работ / В. Л. Вольсон, В. А. Ильинченко, Р. Г. Комисарник. – 2-е изд., перераб. – Москва: Стройиздат, 2003 (Казань: ГУП ИКИ Идел-Пресс, 2015). – 11 с.
- Мамлеев, О. Реновация исторических производственных зданий и их адаптация в городской среде / О. Мамлеев // Архитектура. Строительство. Дизайн. – 2021. №1 (28). – С. 21–27.
- Сысоева, О. И. Особенности архитектурной реконструкции промышленных предприятий на полифункциональных территориях = Specifics of industrial reconstruction on mix-used territories / О. И. Сысоева // Архитектура: сборник научных трудов. – 2017. – Вып. 10. – С. 227–232.



Рисунок 3 – Преобразование буковой фабрики в винокурный завод, Великобритания, Хэмпшир



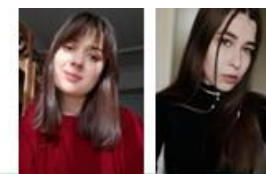
Рисунок 2 – Королевский музей, Онтарио, Канада, Торонто

Озелененные территории города – средство экологической компенсации.
Современные экологические подходы к озеленению урбанизированных территорий



Озелененные территории города – средство экологической компенсации. Современные экологические подходы к озеленению урбанизированных территорий

Авторы: студенты
группы ПА-51
Михалко А.М.,
Захаренко М.В.



Введение

Урбанизированные структуры вбирают озеленение города, ухудшая экологические показатели. Быстрая урбанизация, как глобальная проблема, возникла пару десятилетий назад. Развитие мегаполиса вызывает сокращение количества чистого воздуха, воды, зеленых насаждений и тишины, чего так не хватает современному человеку с его ускоренным темпом жизни в городах и мегаполисах.

В ответ на высотное уплотненное здание нужно искать другие формы возвращения природных комплексов в структуру мегаполиса.

Озелененные территории города – средство экологической компенсации

В городах более 50 % территории, а в микрорайонах до 70 % общей площади отводится зеленым насаждениям, которые объединяют отдельные здания, сооружения и их группы. В зависимости от условий система озеленения города может быть в виде равномерно разбросанных по территории города зеленых «пятен» нескольких крупных зеленых массивов – клиньев, проникающих в центр города; водно-зеленого диаметра; одной или нескольких полос зеленых насаждений; озелененных территорий, окружающих отдельные городские районы (рис. 1). Взаиморасположение открытых и озелененных пространств позволяет регулировать тепловой баланс и создавать конвекционные точки воздуха в городской застройке.

Заключение

Для создания садов и парков требуются многие годы, так как ландшафтные ансамбли приобретают свою пространственную форму как минимум через полтора-два десятилетия после посадки.

Кроме этого крупные зеленые массивы должны быть тесно связаны с застройкой переходными звеньями линейной конфигурации, дополняться садами и малыми парками и образовывать общий зеленый фон города.

Следует учитывать и то, что зеленые насаждения не обладают большим «дальностью» (их прямое влияние в зависимости от местных условий ограничивается 50–200 м).

Нельзя забывать и о сроках сохранности этих ландшафтов в изменяющихся условиях и предусматривать предложения по их восстановлению или замене.

Современные экологические подходы к озеленению урбанизированных территорий

Прслеживаются тенденции: к компактному развитию городов, сохранению «зеленого пояса», интеграции «зеленого трамвая» как экологически чистого транспорта, соединяющего отдаленные центры районов; включению «дикий природы» в городскую среду; расширению биоразнообразия, озеленению заброшенных территорий.

Проектируются и новые экогогорода: Dongtan, строящийся в Китае.

Разрабатываемая в Великобритании «Стратегия открытых пространств» (рис. 2) официально регламентирует использование коридоров санитарно-защитных зон железных дорог, а также водоохранных зон рек как коридоров градо-экологического каркаса, так же как и рассматривает незначительные по площади, но важные «озелененные островки» между зданиями, вдоль дорог как «неформальные природные территории». Положительной тенденцией можно считать современный ландшафтно-экологический подход к проектированию открытых городских пространств и постепенной интеграции различных форм озеленения в существующую структуру городов.

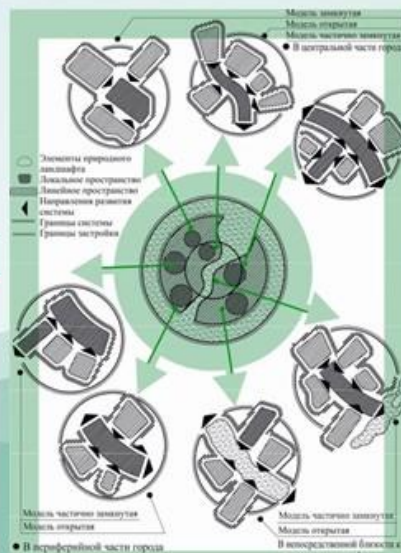


Рисунок 1 – Модели размещения природного ландшафта



Рисунок 2 – «Стратегия открытых пространств»

Библиографический список

1. Экологические основы архитектурного проектирования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.academiamoscow.ru/ftp_share/_books/fragment_s/frag-ment_12973.pdf – Дата доступа: 15.10.2021.
2. Система городских зеленых насаждений [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://landscape.totalarch.com/system_urban_green_spaces – Дата доступа: 15.10.2021.
3. Озелененные территории города [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dodiplom.ru/ready/47074> – Дата доступа: 15.10.2021.
4. Тетиор, А.Н. Социальные и экологические основы архитектурного проектирования: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / А.Н. Тетиор – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 240с.

МОХОВИКОВА Х.А., КИРИЕНКО Л.А.(ПА-52)
Причины зарождения процесса перепрофилирования в архитектурной среде



ПРИЧИНЫ ЗАРОЖДЕНИЯ ПРОЦЕССА
ПЕРЕПРОФИЛИРОВАНИЯ В АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЕ

Авторы: студенты группы ПА-52
Моховикова Х.А., Кириенко Л.А.
Контакты: derza576@gmail.com



Аннотация

Эпоха индустриального развития стран с огромными заводами-гигантами и все более расширяющимися промышленными территориями сменилась эпохой высоких технологий, интеллектуального труда и минимизации производства. Многие из того, что досталось нам в наследство от этих лет, требует переосмысления – и именно этим в последние десятилетия заняты архитекторы по всему миру.

Введение

Перепрофилирование – это изменение функционального назначения помещения, в целях изменения его эксплуатационных качеств, и размещения в данном помещении предприятия, наиболее доходного в финансовом отношении.

Выявлены основные виды, средства и тенденции перепрофилирования.

Основные виды перепрофилирования:

- локальная;
- зональная;
- общезаводская;
- перепрофилирования промышленных зон.

Основные тенденции современного перепрофилирования рассматриваемых предприятий за рубежом:

- превращение предприятий в конгломерат науки и производства сочетание функций жилья, производства и науки;
- симбиоз современного массового индустриального производства и индивидуального кустарного ручного труда;
- также полная смена функционального наполнения.

Средства перепрофилирования отдельных зданий исторически сложившихся предприятий:

- локальные;
- структура и членение;
- масштаб;
- формы и элементы;
- стереотипы;
- обогащение извне.

Проблемы перепрофилирования: Заброшенные и запустевшие территории – это, в первую очередь, неиспользуемые территории, зачастую находящиеся в черте города. Город не развивается равномерно, становится не цельным по своей структуре, уплотненность застройки снижается. Нежелание осваивать мертвые точки в центре городов ведет к развитию населенных пунктов вширь.

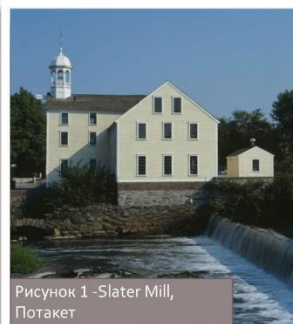


Рисунок 1 - Slater Mill, Потакет



Рисунок 2 - Border City Mill Apartments, Фолл-Ривер



Рисунок 3 - Clocktower Place, Массачусетс

Зарубежный опыт

Причины. В Соединенные Штаты развитие промышленности в течение 19-го и начала 20-го века привело к строительству тысяч заводов или заводских зданий. К 1920 году было сотни мельничные города по всему региону построены для производства текстиля и других товаров. Однако с начала 1920-х годов текстильная промышленность Севера сильно пострадала из-за банкротства. Многие мельницы остались в основном пустыми и недоиспользованными.

Решение

- 1) Преобразование мельницы в музей (рисунок 1).
- 2) Переоборудование мельницы в жилые помещения (рисунок 2).
- 3) Мельницы для многофункционального назначения (рисунок 3).

Заключение

Возрождение и обновление заброшенной промышленной архитектуры с новым функциональным наполнением приносит обществу больше рабочих мест, новые творческие пространства, офисы, магазины и рестораны. Такие объекты могут стать как своеобразными достопримечательностями, знаковыми местами, привлекательными для туристов и местных жителей.

Список литературы

1. Гвоздецкий, В.Л. Индустриальное развитие (1861–1917 гг.) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.portalslovo.ru/impressionism/36-299.php>. – Дата доступа: 10.11.2021.
2. Цепилова, О.П. Анализ опыта повторной адаптации промышленной архитектуры (2020г) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <file:///Users/User/Downloads/8.%20Цепилова.pdf>. – Дата доступа: 10.11.2021.
3. Википедия Преобразование мельницы [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://wiki2.wiki/wiki/Mill_conversion – Дата доступа: 12.11.2021.

до XVIII в.

Доиндустриальный период

XVIII в.

Ранний индустриальный период

пер. пол. XIX в.

Первый период индустриализации

вт. пол. XIX в. - 1917 г.

Второй период индустриализации

1918 – 1940 г.

Период советской индустриализации

МУРАВЬЕВА О. И. (ПА-62)

Особенности реконструкции объектов промышленной архитектуры



ОСОБЕННОСТИ РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ПРОМЫШЛЕННОЙ АРХИТЕКТУРЫ



Муравьева Олеся Игоревна (студентка группы ПА-62)
Белорусский государственный университет транспорта
Кафедра «Архитектура и строительство»

Аннотация

В работе исследована проблема реконструкции промышленных объектов на основании предпосылок, которыми определяется необходимость и целесообразность ее проведения. Описаны пути решения некоторых проблем, возникающих в процессе проведения реконструктивных мероприятий.

Введение

В настоящее время все чаще обращаются к реконструкции зданий, замещая порой таким образом новое строительство. Это обусловлено рядом причин. Например, промышленные здания представляют некоторую привлекательность с точки зрения архитектуры и дизайна. Такие пространства часто получаются оригинальными, вызывающими интерес. Однако главная причина выбора реконструкции вместо нового строительства – экономическая. В ходе реконструкции затрачивается меньше денежных, материальных, временных и территориальных ресурсов.

Результаты и обсуждения

Основные особенности реконструкции промышленных зданий связаны с увеличением масштаба производства, изменением технологии производства и его модернизацией, установкой нового оборудования.

Реконструкция объектов промышленного строительства производится обычно с заменой и усилением существующих конструкций, в сжатые сроки, при минимальных затратах материалов и средств, в стесненных условиях.

Чтобы определить особенности реконструкции, необходимо сначала выяснить причины, обуславливающие этот процесс и его необходимость.

На основании этих причин производится выбор современных конструкций и материалов, учитывающий характеристики существующих несущих конструкций и фундаментов.

Необходимо подбирать более легкие современные материалы, которые не будут давать чрезмерную нагрузку на фундаменты и несущие конструкции. При необходимости должна быть проведена замена, демонтаж или укрепление конструкций (рис. 1).

Учитывая стесненные условия реконструкции, вызванные непосредственно существующими окружающими зданиями и сооружениями, необходимо подбирать малогабаритную строительную технику.

Также необходимо исключать загазованность, запыленность, высокий уровень шума, риск возникновения пожара или взрыва, если на производстве каким-либо образом используются легковоспламеняемые, взрывоопасные вещества и горючие смеси.



Рисунок 1. Промышленный цех до и после реконструкции

Заключение

Таким образом, реконструкция промышленных зданий имеет ряд особенностей, обусловленных определенными предпосылками, такими как социально-экономические, технико-экономические, градостроительные, экологические, архитектурно-строительные, эстетические, социальные (рис. 2). Естественно, они влияют на условия и методы, используемые в реконструкции. Однако такие особенности не делают реконструкцию хуже нового строительства, с течением времени данный вид работ только приобретает популярность (рис. 3).

Также реконструкция объектов промышленного строительства представляет собой ценность с точки зрения необычных архитектурных решений в использовании пространств.



Рисунок 2. Предпосылки реконструкции промышленных зданий



Рисунок 3. Галерея современного искусства Тейт Модерн (Tate Modern), размещившаяся в здании бывшей электростанции (турбинный зал)

Библиографический список

- 1 Сысоева, О. И. Реконструкция промышленных объектов / О. И. Сысоева. – Минск : БНТУ, 2005. – 135 с.
- 2 Кутуков, В. Н. Реконструкция зданий / В. Н. Кутуков. – М. : Высшая школа, 1981. – 263 с.
- 3 Новиков, В. А. Промышленные предприятия / В. А. Новиков. – М. : Высшая школа, 1987. – 127 с.



Влияние исторической части города на экологическую ситуацию в г. Наровля

Белорусский государственный университет транспорта, кафедра «Архитектура и Строительство»
Муравьева Олеся Игоревна (студентка гр. ПА-62)



Аннотация

Историческая часть города представляет собой дворцово-парковый ансамбль с находящимися там строениями, которые в данный момент находятся в аварийном состоянии и совершенно не привлекательны для посетителей. Однако, такое наследие в перспективе может повлиять в целом на развитие города. Большое значение в данном случае играет парковая зона, где и находится вся историческая застройка (Рис. 2). При грамотной реконструкции и реновации объектов, данная территория может стать значимым общественным центром города и района в целом. Так же следует учитывать близость нахождения конфетной фабрики. Это говорит о том, что парк в данном случае играет важную экологическую роль для города, т. к. является своеобразной «стеной», защищающей жилые районы от неблагоприятного воздействия фабрики.

Введение

Главной архитектурной достопримечательностью города Наровля является Усадьба Горватов. Она включена в список ИКЦ РБ №312Г000536, постановления Совета Министров 14.05.2007 №578.

Этот двухэтажный каменный дворец на высоком берегу Припяти построил Даниил Горват. Вокруг дворца был разбит парк пейзажного типа планировки, в котором разместились различные малые архитектурные формы, в том числе альтанка, каплица, фонтан и др.

В нескольких десятках метров от дворца — старые корпуса из красного кирпича — кондитерская фабрика «Красный Мозырянин», старейшее действующее предприятие в Беларуси. Более 100 лет назад производство сладостей основал последний владелец усадьбы Эдвард Горват. На заводской территории — останки хозяйственных построек (Рис. 1).

Методы и материалы

Исследована проблема сохранения архитектурного ансамбля г. Наровля и дальнейшее влияние данной территории на градостроительную ситуацию. Был проведен анализ ансамбля и близлежащих городских территорий.

Результаты и обсуждения

По закону все историко-культурные ценности находятся под защитой государства. Таким образом, данную территорию необходимо сохранить и восстановить. Т. к. данная часть города представляет собой дворцово-парковый ансамбль, то в процессе реконструкции необходимо связать всю территорию единой идеей. В любом случае, это подразумевает то, что нужно придерживаться определенной стилистики и назначения этой территории, в основном, данная территория может стать привлекательным местом для туристов и стать общественным центром города.

Т. к. парк и памятники архитектуры не могут существовать отдельно друг от друга, составляя ансамбль, то при реконструкции необходимо сохранить парковую зону и облагородить ее в соответствии со стилистикой построек. Возможна высадка новых видов деревьев и кустарников (по изначальной задумке архитектора, в этом парке пейзажного типа было привезено и высажено большое количество дорогих пород деревьев). В данном случае можно посадить дорогие породы деревьев, которые будут расти несколько сотен лет. Такие меры усилят защитную функцию парка с перспективой на несколько сотен лет. Все это сделает территорию рекреационной зоной, которая при этом имеет благоприятное воздействие в целом на экологическую ситуацию в городе.



Рисунок 1 — Фотография исторической части города Наровля

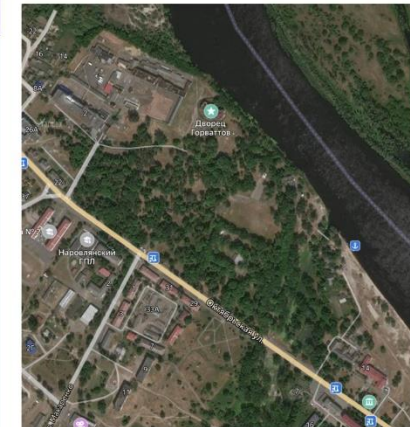


Рисунок 2 — Ситуационный план

Заключение

В данном случае экологическая и историческая составляющая территории тесно связаны между собой. Территория парка является дополнением к архитектурному ансамблю, а также выполняет экологическую функцию, т. к. рядом с парком находится конфетная фабрика, которая является частью историко-культурного наследия. Поэтому обилие зеленых насаждений парка является своеобразной преградой, защищающей основную часть города от неблагоприятного воздействия фабрики.

Библиографический список

1. Агилева С. Т. Проблемы развития современной архитектуры в исторически сложившейся среде города / Агилева С. Т., Мубаракшина Ф. Д. — Казань: КТАСУ, 2013. — 15 с.

Контакты:

Муравьева Олеся Игоревна Email: lisitsa1999@gmail.com



ПОИСК ДИЗАЙН-КОДА ГОРОДА ГОМЕЛЯ: ПРИНЦИПЫ И СРЕДСТВА ФОРМИРОВАНИЯ

Обыход К.В. (студентка группы ПА-62)

Белорусский государственный университет транспорта, кафедра «Архитектура и строительство»



Аннотация

В настоящей статье рассматривается понятие дизайн-кода, основные принципы и средства формирования дизайн-кода города и необходимость его введения в городе Гомеле. Использование дизайн-кода в проектировании городской среды должно послужить стартом для изменения эстетики наружной рекламы и положительным образом сказаться на ее восприятии населением, а также сделать город узнаваемым за счет особых символов.

Введение

Автором было проведено натурное обследование территории города, с целью анализа размещения наружной рекламы на фасадах зданий и средств визуальной эстетики. Существует документ регламентирующий размещение наружной рекламы для города Минска. Для других городов Беларуси такой документ не введен.

Таким образом, актуальность темы заключается в рассмотрении вопроса размещения средств наружной рекламы в городе Гомеле и предложении изменения их внешнего оформления, а также повышения эстетических качеств городского пространства.

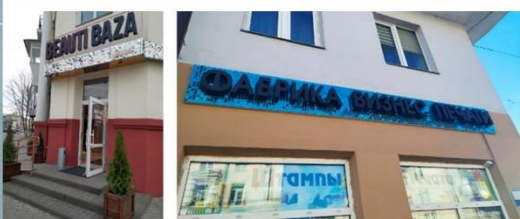


Рис 1. Фрагмент наружной рекламы

Результаты и обсуждение

Можно выделить основные инструменты формирования дизайн-кода города:

1. Размещение наружной рекламы. Каждый предприниматель, используя нормативный документ, должен иметь возможность найти свою улицу, здание, в котором расположен его магазин, и оформить вывеску без нарушения закона. В ходе натурного обследования был проведен анализ порядка и качества размещения средств наружной рекламы на фасадах зданий фрагмента ул. Кирова в городе Гомеле на основе регламентирующего документа для города Минска (рис. 1, 2, 3).
2. Напольная навигация. Выделенные полосы и удобная сеть велодорожек – залог снижения количества автомобилей. Разная фактура поверхности прекрасно зонировывает пространство, помогая людям ориентироваться.
3. Цвет. Среди средств организации качественного общественного пространства цвет является одним из самых бюджетных, быстро создаваемых и изменяемых.
4. Концепция оформления зданий и ограждений. Общая концепция зданий должна прослеживаться на всей территории.



Рис 2. Фрагмент наружной рекламы

Контакты

Обыход Карина Викторовна
karinaobukhod@mail.ru

Заключение

В ходе анализа ситуации по улицам города Гомеля обнаружены положительные и отрицательные примеры размещения наружной рекламы.

Можно констатировать, что единая концепция оформления наружной рекламы отсутствует, владельцы заведений применяют дизайн вывесок самостоятельно, не придерживаясь каких-либо правил. Тем не менее вывески не должны отвлекать, раздражать, закрывать или «нагружать» фасады, а наоборот, должны деликатно сообщать нам, какие товары и услуги мы можем приобрести, посетив то или иное заведение. Для этого следует ввести четкие регламенты формирования визуальной составляющей таких элементов городского пространства города Гомеля, как вывески, указатели, адресные таблички, реклама на остановочных комплексах и другие элементы городской навигации.

Библиографический список

1. Об утверждении рекомендуемых технических параметров размещения средств наружной рекламы и рекламно-информационного оформления в городе Минске. [Электронный ресурс]: решение Мингорисполкома, 7 июня 2018г., № 1854 // Минский городской исполнительный комитет. – Режим доступа: <https://minsk.gov.by/gi/org/6034/attach/c6fa69c/>. – Дата доступа: 15.10.2021.
2. Зарубежный дизайн-код: как работают правила на европейских улицах [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://archsovet.msk.ru/article/city-design/zarubezhnyy-dizayn-kod>. – Дата доступа: 15.10.2021.
3. Пашков, М.И. [и др.] Основные принципы создания дизайн-кода для экономической зоны / И.М. Пашков // Проблемы и перспективы развития России: молодежный взгляд в будущее: сб. ст. / Юго-Западный государственный университет; редкол.: А.А. Горюхов (гл. ред.). – Курск, 2020. – С. 348-355.

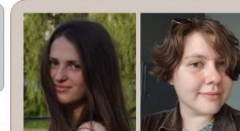


Рис 3. Фрагмент наружной рекламы



Исследование влияния бетонной застройки на эмоциональное состояние человека

Белорусский государственный университет транспорта, кафедра «Архитектура и Строительство»
Обыход К.В. Платонова Н.А. (студенты)



Аннотация

В настоящей статье рассматривается вопрос экологии в архитектуре, психологическое воздействие среды на состояние человека, а также влияние монотонной застройки на эмоциональное состояние. Сегодня процесс экологизации архитектуры, обретает форму новых устойчивых зданий. Такие постройки оказывают минимальное воздействие на окружающую среду и обеспечивают горожан благоприятными условиями проживания.

Введение

Исследование психологического воздействия окружающей архитектуры на человека актуально в связи с широким спектром возможностей по улучшению и развитию среды с целью повышения здоровья, работоспособности, мотивации и качества жизни населения. Доказано, что за последнюю четверть века здоровье людей, живущих в новых городах и новых жилых комплексах, в ряде случаев ухудшилось сильнее, чем того можно было ожидать, учитывая улучшение санитарных условий.

Основная цель данного исследования: выявить влияние визуальной среды на психическое и физическое состояние человека, научиться использовать полученные знания для внедрения дальнейших изменений зрительной среды человека и решения проблем монотонной застройки на примере жилого микрорайона в городе Гомеле.

Методы и материалы

Исследованы проблемы бетонной застройки Республики Беларусь и за ее пределами. Городская среда переполнена пустой бетонной застройкой, а у человека, находящегося в этой среде есть необходимость визуального разнообразия. Для улучшения психологического состояния предлагается добавить зеленых насаждений.

Библиографический список

1. Визуальная экология общественных городских пространств [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://scienceforum.ru/2017/article/2017035146> – Дата доступа: 15.10.2021
2. К вопросу о влиянии современного архитектурного пространства на эмоциональное состояние человека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-vliyani-i-sovremennogo-arhitekturnogo-prostranstva-na-emotsionalnoe-sostoyaniye-cheloveka> – Дата доступа: 15.10.2021

Результаты и обсуждения

Проведенная работа позволяет сделать выводы, что визуальная среда является важным экологическим фактором. Проанализировав жилую застройку микрорайона «Речицкий» в городе Гомеле было выявлено, что в данной застройке плоскости фасадов представляют собой агрессивную видимую среду, так как на одной высокой стене расположено большое количество окон, что создает монотонность образа здания. Также на фасадах зданий присутствует преобладание серого цвета, огромное количество больших плоских поверхностей, а также прямых линий и прямых углов, статичность объектов – все это негативно воздействует на жизнедеятельность человека, в частности на его психоэмоциональное состояние.



Рисунок 1. Существующее здание

Рисунок 2. Предлагаемый вариант озеленения



Рисунок 3. Существующее здание

Рисунок 4. Предлагаемый вариант озеленения

В работе были применены несколько принципов «зеленой архитектуры»:

Принцип сохранения энергии. Подразумевает такое проектирование и строительство, при котором расход тепла, как на отопление, так и на охлаждение, минимален. При использовании зеленой кровли происходит сокращение энергии за счет снижения амплитуды колебания температуры внутри конструкций здания в летнее время и дополнительной теплоизоляции в зимнее время

Принцип «сотрудничества» с солнцем. При использовании вертикального озеленения происходит предотвращение перегрева в летнее время и переохлаждения фасадов в зимнее время

Принцип уважения к месту. Архитектурный объект не должен противостоять окружающей его среде. Принцип может быть использован при вписывании архитектурного объекта в природную среду, символизируя тождество природной и архитектурной структуры и их симбиоз

Закключение

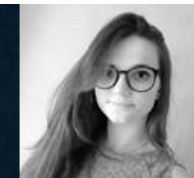
Для улучшения визуальной среды микрорайона «Речицкий» в городе Гомеле был применен принцип «зеленой архитектуры». Была использована технология вертикального озеленения. При использовании вертикального озеленения происходит предотвращение перегрева в летнее время и переохлаждения фасадов в зимнее время. Вертикальное озеленение может предусматриваться при разработке проектов строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий и сооружений любого назначения, проектов комплексного благоустройства их участков, если эти здания и сооружения имеют фасады или широкие плоскости наружных стен без проемов (рис. 1-4).

Контакты
Обыход Карина Викторовна
Email: karinabyhod@mail.ru
Платонова Наталья Александровна
Email: shionakaitosama@gmail.com



СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНО-РЕКРЕАЦИОННЫХ ПРОСТРАНСТВ БЕЛАРУСИ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

ОРЕШКИНА ОЛЬГА ВЯЧЕСЛАВОВНА (МАГИСТРАНТ)
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА
КАФЕДРА «АРХИТЕКТУРА И СТРОИТЕЛЬСТВО»



Аннотация

Рассматривается современное состояние рекреационных пространств Беларуси, негативный и положительный опыт их устройства. Предложены пути решения проблем их организации.

Введение

Посетив впервые какой-либо город Беларуси, мы в первую очередь оцениваем уровень его развития по тому, насколько приятно в нём находиться, насколько ухожены улицы и места отдыха, благоустроены общегородские территории. Поэтому уровень благоустройства города как для привлечения инвесторов и туристов, так и для удовлетворенности уровнем жизни самих жителей, имеет большое значение.



Рис. 1. – Мост по улице Якубовского в г. Могилёве

Результаты и обсуждение

Наиболее часто встречающиеся проблемы рекреаций, требующие неопосредованного решения, это недостаточность функционального наполнения и необходимых пешеходных связей, отсутствие композиционных акцентов, полная нехватка уличной мебели, хаотичное озеленение, отсутствие декоративного озеленения, использование не в полной мере преимуществ местности, физическое старение и моральная деградация застройки, разрозненная реклама, недостаточность качественной велоинфраструктуры и безбарьерной среды, перегруженность пространства автомобилями и парковками. Кроме того, одной из главных проблем рекреационных пространств являются устаревшие принципы благоустройства и недостаток финансирования.

В настоящее время наблюдается тенденция к значительному изменению роли рекреационной деятельности в повседневных практиках людей. Возрастает значимость символического потребления рекреационного пространства. Причем такое потребление служит не только для подтверждения своего статуса, но и для его конструирования (рис. 1, 2).

Средствами архитектурно-ландшафтной организации рекреационных территорий являются приемы композиционной взаимосвязи рекреационной застройки с природным окружением, геопластика, водное благоустройство, формирование пейзажных композиций, применение малых архитектурных форм.

Инновационный подход к благоустройству предполагает обеспечение следующих качеств:

- функциональности (учитываются технологии изготовления и монтажа, конструкционные материалы, габариты, вес, защищенность, способы крепления с учетом назначения и массового использования);
- безопасности (предусматриваются меры по соблюдению санитарно-гигиенических свойств и минимизации риска травмирования пользователей, особенно детей и пожилых людей);
- эстетичности (мебель должна вписываться в архитектурные, композиционные, художественные особенности городского пространства);
- универсальности (минимизация деталей) и экономичности.

Библиографический список

1. Карпова, К. А. Рекреационные пространства в структуре города / К. А. Карпова, И. Ю. Грин // Дальний восток: проблемы развития архитектурно-строительного комплекса. – 2016. – С. 477-481.
2. Шевченко, А. А. Рекреационное пространство как часть социального пространства (Электронный ресурс). – Режим доступа: https://studref.com/616803/ekologiya/innovatsionnye_priemy_blagoustroystva_novye_trendy_razvitiya_gorodov. – Дата доступа: 11.10.2021.

Заключение

Важная составляющая городской среды – это лесопарки, парки, сады, скверы, бульвары, а также озелененные участки придомовых и внутриквартальных территорий. Их роль в формировании целостного городского организма, «образа города», в осуществлении специальных и универсальных функциональных процессов велика и многогранна. Поэтому необходимо сформировать общедоступную и интуитивно понятную среду, исключить какие-либо физиологические и психологические неудобства и гарантировать комфортного и безопасного пребывания в любое время суток, включая устройство уличного освещения и художественной подсветки, соблюдение нормативных требований безбарьерного строительства.

Когда в организацию рекреационного пространства вкладываются обновлённые идеи, лишённые признаков копирования исторических парков, то и мотивация людей, его посещающих, соответственно меняется.



Рис. 2. – Арт-набережная в жилом квартале «Пирс», г. Минск

ОХОТЕНКО А.В., КОВРИК А.О. (ПА-51)
Перепрофилирование культовых зданий

Перепрофилирование культовых зданий. Авторы: студентки гр.-ПА-51 Охотенко А.В. и Коврик А.О.

Аннотация

В данной работе был изучен материал существующего перепрофилирования культовых зданий на территории нашей страны и других. Также был разработан и анализирован опрос на тему «Отношение населения к перепрофилированию культовых зданий». Цель работы: анализировать готовность наших стран к перепрофилированию культовых зданий и сооружений.

Анализ социального опроса

[illegible]

Вывод

В результате проведенной работы был изучен опыт перепрофилирования культовых сооружений в нашей стране, а также за рубежом. Исходя из изученного материала можно сделать вывод, что в нашей стране изменение функций в данных сооружениях является не очень популярным. Однако в зарубежных странах подобная практика пользуется большой популярностью. Исходя из этого можно сделать вывод, что зарубежный опыт является прекрасным примером для современной Белоруссии.

При этом возникает вопрос: «Почему в нашей стране данный опыт не используется популярнее?» Ответ можно дать однозначный, что в нашей стране отношение к религии более консервативно, чем в других европейских странах. При этом, стоит нельзя забывать про влияние советского наследия. Так же не стоит забывать и о более молодом поколении, которое выросло в совершенно другое время, и влияние религии и связанных с ним стрессовых факторов на них не так сильно оказано. Исходя из всего вышесказанного можно сделать вывод, что отношение к данной теме в обществе весьма неоднозначно.

Опыт перепрофилирования культовых зданий

Отечественный опыт



Долгое время при мечети действовала религиозная школа – медресе. Она закрылась в 1939 году, такая же судьба постигла и сам храм после войны. Здание приспособили под жилой дом, однако позже оно было возвращено верующим, и с 1997 года мечеть в Новогорудке (рисунок 1) снова действует.



Идеально для проживания людей подходили практичные синагоги, которым, в отличие от церквей и костелов, почти не требовалась предварительная дорогостоящая реконструкция. В одном только Бобруйске в 1946-м четыре бывшие синагоги были переведены в жилой фонд (рисунки 2-3).

2 Промышленная функция



Хранить в храмах могли все что угодно: зерно, квашеную капусту, топливо, удобрения, ядохимикаты, навоз. Так, в Словиме (рисунки 7-8) в изысканном барочном костеле св. Андрея солили огурцы и хранили соль.



В больших городах (Брест, Полоцк, Могилев, Новогрудок, Кобрин, Бобруйск) закрытым храмам часто отводилась роль архивов и конторохранилищ. В Минске, таким образом, использовались одновременно четыре культовых сооружения. Под арками были приспособлены лютеранская кирха и костел Обретения св. Креста в Гродно (рисунок 9).

3. Общественная функция



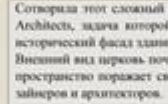
В Советском Союзе всегда большое значение придавали физической культуре населения. «Здоровый дух» советскому гражданину было призвано обеспечить «здоровое тело», а не молитва. Как следствие, десятки храмов по всей стране превращаются в детско-юношеские спортивные школы, дабы единобожие и т.д. Таким храмом является Собор св. Николая в Бобруйске (рисунков: 12).



Особенно активно местные органы власти повлекли за переделку храмов под дома культуры и клубы. Интересно, что практически все православные храмы, которые когда-то действовали как учреждения культуры, сегодня возвращены верующим и восстановлены. В главной Троицкой синагоге (рисунки 13-14) продолжается работа над детско-юношеским творчеством.



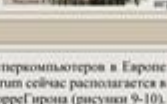
Широко применялась практика перевода культурных учреждений на службу воеводскому из искусства, каковым, как известно, в Советском Союзе считалось кино. Для нужд кинематографа использовались костелы в Борисове, Бресте (современный Дом культуры железнодорожников, рисунки 15-16).



проект (рисунок 4) архитектурная компания Zess состояло в том, чтобы максимально сохранить и вложить новую свежую жизнь в старые стены. Стиль не изменился, а вот ее внутреннее белоснежное и скандинавской красочной и тонким вкусом ди-



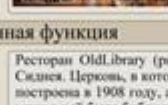
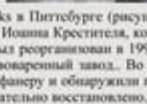
Большая семья с тремя маленькими детьми поселилась в старой церкви в Чикаго (рисунки 5-6), стараниями дизайнеров и архитекторов студии Line Thelen Design превратившейся в настоящий особняк. После долгой и сложной реконструкции в особняке площадью 510 квадратных метров появились семь спален, шесть ванных комнат, террасы, кабинет и огромная гостиная.



Один из крупнейших суперкомпьютеров в Европе под названием MareNostrum сейчас располагается в заброшенной часовне Терре-иона (рисунки 9-10). Он используется для особо сложных вычислений в сфере астрофизики и метеорологии, а также для составления карты человеческого генома.



В nahe ChurchBrewWorks в Питтсбурге (рисунок 11). Он находится в бывшей церкви святого Иоанна Крестителя, которую начали строить в 1902 году. Ее приход был реорганизован в 1993 году, а в 1996 здание было перестроено в пивоваренный завод. Во время ремонта рабочие сняли установившуюся пол фанеры и обнаружили под ней старое основное покрытие. Оно было тщательно восстановлено.



внутри (17-18) в пригороде
рой он располагается, была
с 70-х и до недавнего вре
Дизайнеры полностью
щения и оформили его де
белью.



дской церкви, закрытой в 2008 году, повеяло рисунки 19-20). Архитекторы решили ее рас- ей части здания они пристроили просторное ые с большими окнами, выходящими на сад. охранили и усовершенствовали церковные. е тоже можно наблюдать за представлением.



в Ляльере (рисунки 21-22) 1912 году. Но с помощью fan-Rediffull группа энтузиастов хочет и превратить в бывшей церкви расписал нгель.



ПЕРЕВОЗНИКОВА Я.А., ЦЫГАНОВ М.П. (ПА-51)
Инновации в современной архитектуре



Аннотация

Статья знакомит с исследованием в области инновационной архитектуры. На примерах современной архитектуры сделаны выводы о состоянии прогресса в строительстве и дизайне. Делается вывод, что современная архитектура движется в направлении энергоэффективных материалов и экологического строительства.

Введение

В строительстве и дизайне на первый план выходят сверхпрочные материалы — пеностекло и композиты. Эти материалы должны в будущем заменить кирпич и бетон благодаря высокой прочности на сжатие и устойчивости к низким температурам. Облицовочные плиты из пеностекла придают зданиям необычный вид, делая их похожими на конструкции из фантастических фильмов.

Солнечные батареи сегодня начинают активнее использоваться в архитектуре. Появилась возможность встраивать батареи в крыши домов. При этом строители способны придать батареям привычный для глаза вид: сделать их похожими на шифер или черепицу. Это позволяет внедрять инновации, не меняя радикально городскую среду, что особенно важно для городов с богатым историческим прошлым.

Важно: архитектура — это не только сверхпрочные материалы, позволяющие строить здания с повышенной высотой. Новым трендом стала зеленая архитектура. Ее появление связано с растущей озабоченностью проблемами экологии.

Инновации в современной архитектуре

Перевозникова Я. А., Цыганов М. П. (студенты гр. ПА-51),
Белорусский государственный университет транспорта,
кафедра «Архитектура и строительство»



Рис 1. Оперный театр в Пусане, Южная Корея

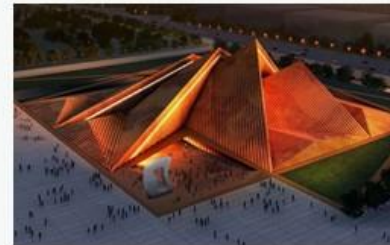


Рис 2. Datong Art Museum, Китай

Результаты и обсуждения

1. Синтез архитектуры и исходного природного ландшафта (рисунок 1) (Оперный театр в Пусане, Южная Корея)
2. Дополнительное озеленение в деловом районе благодаря зубчатым каменным террасам, эркерам и балконам (MVRDV: Valley, Амстердам, Нидерланды)
3. Эргономичные формы и дешёвые "зелёные" материалы (MAD Architects: Wormhole Library, Хайкоу, Китай)
4. Реконструкция старого здания фондовой биржи под музей с сохранением исторических росписей (Tadao Ando Architect & Associates: Bourse de Commerce, Париж)
5. Подражание природным материалам (рисунк 2) (Datong Art Museum, Китай)
6. Экологичность и многофункциональность (Herzog & de Meuron: Музей М+, Гонконг)
7. Высокоэффективная пассивная форма и защита от экстремальных климатических условий (Национальный банк Кувейта)
8. Зелёная архитектура (Le Mémorial des Martyrs, Ниамей, Нигер)
9. Гибкость используемого пространства (рисунк 3) (OMA: Центр исполнительских искусств Тайбэя, Тайвань)
10. Сотни растений на ступенчатом фасаде (Heatherwick Studio: 1000 Trees, Шанхай, Китай)
11. Энергоэффективные материалы (SANAA: La Samaritaine, Париж, Франция)
12. Точка притяжения для молодежи и улучшение социализации (построен вместо паркинга) (Hollaway Studio: F51, Фолкстон, Великобритания)
13. Фриттованное стекло напоминающее небо побережья (улучшение психологического состояния граждан в центре города) (Far Rockaway Library, Нью-Йорк)
14. Модернизация структуры (David Chipperfield Architects: Neue Nationalgalerie, Берлин)
15. Подстраивает под окружающую среду и климатические условия, минимизация потребления энергии и ресурсов (Bee'ah Headquarters, Шарджа, ОАЭ)



Рис 3. Центр исполнительских искусств Тайбэй, Тайвань

Заключение

Авторы систематизировали исследованную информацию в сфере инновационной архитектуры и пришли к выводам, что проблема совершенствования архитектурного облика городских и сельских поселений страны, развития белорусской национальной архитектуры сложна и многопланова. Требования к архитектуре и критерии ее оценки все в большей степени определяют не профессионалы, а потребители, которые не обучались в академиях искусств и архитектурных вузах. Как при этом избежать заполнения наших городов домами с башенками в идее китайских беседок или шотландских замков, интерьеров с золоченой лепниной в традициях восточных монархов.

Библиографический список

1. Потаев, Г.А. Градостроительство: теория и практика: учебное пособие / Г.А. Потаев. — М.: ФОРУМ; ИНФРА-М, 2014. — 432 с.
2. Потаев, Г.А. Градостроительное искусство: традиции и инновации / Г.А. Потаев. — Минск: БНТУ, 2016. — 220 с.

ПЕРХУНОВА В.В. (магистрант)
Оценка и прогнозирование риска аварий объектов недвижимости



Аннотация

Проведен анализ существующих результатов оценки остаточного ресурса зданий и сооружений различными авторами. Проведена обработка частных коэффициентов и получены коэффициенты значимости строительных конструкций по результатам обследований. Произведен пересчет срока службы бескаркасных зданий с учетом новых коэффициентов значимости.

Введение

В настоящее время происходит большое количество аварий объектов недвижимости. Они несут за собой большие материальные и экологические потери, человеческие жертвы (рис. 1-3). Отсюда следует, что аварию проще предотвратить, чем ликвидировать ее последствия.

Учитывая тот факт, что в Республике Беларусь и на территории СНГ значительная часть зданий и сооружений эксплуатируется длительный период, превышающий проектные и нормативные сроки, возникает необходимость в определении остаточного ресурса. Действующие нормативные документы не позволяют определить сроки службы здания даже на уровне разработки проектов, за исключением рекомендаций, приведенных в технической литературе. Но даже с определением остаточного ресурса по общепринятой методике можно поспорить об адекватности его оценки.

Оценка и прогнозирование риска аварий объектов недвижимости

Перхунова В.В. (магистрантка)
Белорусский государственный университет транспорта
Кафедра «Архитектура и строительство»

Результаты и обсуждение

Цель – установление зависимости прогнозирования риска аварий объектов недвижимости во времени.

Задачи:

1. Определение классификации факторов риска возникновения аварий объектов недвижимости.
2. Исследование риска возникновения аварий объектов недвижимости в зависимости от различных факторов.
3. Разработка методики оценки и прогнозирования риска аварий объектов недвижимости.

Повреждаемость здания:

$$\varepsilon = \frac{\alpha_1 \varepsilon_1 + \alpha_2 \varepsilon_2 + \dots + \alpha_n \varepsilon_n}{\alpha_1 + \alpha_2 + \dots + \alpha_n}$$

Относительная надежность или вероятность безотказной работы:

$$\gamma = 1 - \varepsilon$$

Постоянная физического износа:

$$\lambda = \frac{-\ln \gamma}{t_\phi}$$

Срок службы до капитального ремонта или до аварии:

$$T = \frac{0,16}{\lambda} \quad \text{или} \quad T = \frac{0,22}{\lambda}$$

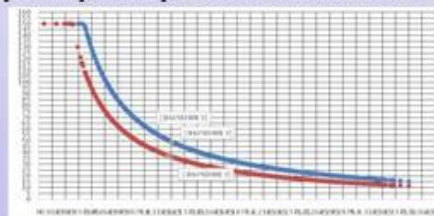


Рис. 1 Обрушение конструкций внутри здания на улице Рабочей в Гомеле 26 июля 2020 г.



Рис. 2 Обрушение части Кривческой школы 29 августа 2014 г.



Рис. 3 Обрушение водонапорной башни в Лидском районе 22 июля 2020 г.



Заключение

1. Аварии часто возникают при неблагоприятном сочетании различных дефектов, несоблюдении условий эксплуатации, несвоевременном выполнении ремонтно-восстановительных работ, недостаточном контроле за производством строительных материалов, конструкций и строительно-монтажных работ.

2. При рассмотрении действующих методик оценки и прогнозирования риска аварий отмечены их достоинства и недостатки, а также предложен вариант по обоснованию и устранению недостатков одного из методов.

3. По сравнению с общепринятыми коэффициентами, рекомендованными Ростехнадзором, изменились значения значимости конструкций между конструктивными элементами, кроме того, полученные коэффициенты значимости зависят от этажности здания. Значимость стен и простенков при продольном расположении несущих стен бескаркасных зданий является выше, чем при поперечном.

4. В связи с новыми коэффициентами значимости изменились сроки службы и остаточный ресурс зданий.

Библиографический список

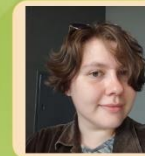
1. Рекомендации по оценке надежности строительных конструкций зданий и сооружений по внешним признакам. – М.: ЦНИИПромзданий, 2001. – 106 с.
2. Леденев, В.В. Анализ причин аварий зданий и сооружений и пути повышения их надежности / В. В. Леденев, В. Г. Однолюбо // Вестник ТГТУ. – 2012. – Т.18. – № 2. – С. 449-457.
3. Мельчаков, А. П. Конструкционная безопасность строительного объекта: оценка и обеспечение: учебное пособие / А. П. Мельчаков, Д. А. Байбури, Е. А. Казакова. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2013. – 136 с.
4. Байбури, А. Х. Некоторые аспекты оценки остаточного ресурса строительных конструкций / А. Х. Байбури, А. Е. Иванов, Д. А. Байбури. – Челябинск. – 11 с.





Тенденции в архитектурном дизайне водных объектов в городской среде

Платонова Н.А. (студентка группы ПА-62)
Белорусский государственный университет транспорта
Кафедра «Архитектура и строительство»



Аннотация

В работе рассмотрены результаты исследования дизайна водных объектов в городской среде. Приведены примеры из зарубежной и отечественной практики.

Введение

Предназначение декоративных водных устройств в городской среде в настоящее время имеет не только символический характер, но и относится к средствам облагораживания и акцентирования, является местом притяжения жителей города. Современное предназначение «фонтанов», «источников», «водопадов» и других инсталляций больше относится к искусству, чем к вынужденной необходимости. Чаще всего водные арт-объекты символизируют события, связанные с историей города, но распространены и такие декоративные водные устройства, которые предназначены для привлечения туристов и знамениты своей неординарной формой или функцией (рис. 1-3).

Результаты и обсуждение

Вода в качестве материала в строительстве арт-инсталляций, хороша тем, что человеку с ней комфортно контактировать эмоционально, а это немаловажно при проектировании сред, предназначенных для взаимодействия трех составляющих города: ландшафта, архитектуры и человека. Фонтаны и водные инсталляции являются частью созданного человеком микроклимата города.

Все более важным становится возможность взаимодействия с водой и достигаемое при этом благоприятное психофизиологическое состояние.

В современной зарубежной практике имеется немало оригинальных решений по повышению комфортности городской среды с использованием водных объектов. Проведем их анализ и определим основные тенденции в архитектурном дизайне водных объектов в городской среде.

Контакты:

Email: shionakitosama@gmail.com

Тенденции

Первая тенденция – включение гидропластики в геоластику города. Тенденция включает в себя сочетание гидропластики и геоластики в среде, создание максимально комфортных и экологических условий, насыщение города водными объектами.

Вторая тенденция – появление новых форм декоративных водных устройств на основе изменений «физики воды», отвечающих за среду, ее гармонию с архитектурой и дизайном города, а также служащих источником психологического комфорта общества.

Третья тенденция – «умный дизайн» воды, адаптируемый дизайн под человека. Контактующие декоративные водные устройства реагируют не только при воздействии на него людей, но и самостоятельно. Они считают эмоциональное и психологическое состояние человека и проецируют на элементы объекта.

Четвертая тенденция – появление «мгновенных» фонтанов и водных арт-инсталляций. Быстрая установка и демонтаж при помощи легко монтируемых конструкций и материалов. Тенденция имеет место быть в быстро развивающихся, густонаселенных районах или городах.

Пятая тенденция – «всесезонность» эксплуатации фонтанов и инсталляций. Тенденция позволяет решить проблемы консервации и сезонности декоративных водных устройств. Одно из современных решений – это «сухой фонтан».



Рисунок 1. Музыкальный фонтан, Сочи, 2021 г.



Рисунок 2. Фонтан Вальежура, Сан-Франциско, 1971 г.



Рисунок 3. Фонтан «Матерь-земля», Москва, 2013 г.

Виды водных устройств:

водоемы – статичные водные объекты различной конструкции с неподвижной водой или замедленным движением воды (водохранилища, пруды, бассейны и др.)

водотоки – водные устройства с текущей водой (источники, ручьи, каналы, протоки, водопады и др.)

декоративные водные устройства – декоративные источники и водоемы, фонтаны, разбрызгивающие устройства и др.

Заключение

Значимость использования водных устройств состоит в возможности создания экологичной, эмоциональной и благоустроенной среды путем реализации современных архитектурно-художественных решений декоративных водных устройств в предметно-пространственной среде города. Выявление тенденций позволило продемонстрировать широкие возможности использования водных устройств в городской среде. Применение описанных в данной работе приемов в рамках выявленных тенденций, может способствовать улучшению визуальной эстетики городов и развивать существующие направления в проектировании водной архитектуры.

1. Gehl, J. Making Cities for People / J. Gehl. – Washington : Island Press, 2012. – 288 p.
2. Hopwood, K. Fountains and Water Features: From Ancient Springs to Modern Marvels / K. Hopwood. – Frances Lincoln : 2009. – 208 p.
3. Dubai Fountain [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.thenational.ae/lifestyle/dubai-fountain-the-stories-behind-the-music-1.698740>. – Дата доступа: 01.11.2021.



Модели 3D принтеров в строительстве

Полторацкий А.И. (студент)
Белорусский государственный университет транспорта
Кафедра «Архитектура и строительство»

sasha-poltoratskiy@mail.ru



Аннотация

В данной работе мне хотелось бы рассмотреть перспективы строительства при помощи 3D принтера, рассмотреть две самые популярные модели, их различия и плюсы с минусами

Сегодня строительство занимает большое место в жизни людей и общества, на протяжении многих лет качество сооружений и материалов становилось все лучше, на сегодняшний день появилась огромная перспектива в строительстве, а именно роботизированное.

3D-печать в строительстве – один из наиболее перспективных сегментов развития аддитивных технологий и привлекательных направлений для инвестирования.



Рисунок 1 - Принтер «АМТ»
Размер сборки 3,5х3,6 м (минимум), 11х31х80 (максимум)
Материал: бетон, глина, гипс
Страна: Россия



Рисунок 2 - Принтер ICON Vulcan II
Размер сборки 2,6 х 8,5 х ∞ м
Материал: бетон
Страна: США

Выводы о принтере "АМТ"

Оборудование производства «АМТ-СПЕЦАВИА» - цеховые и полевые порталные строительные 3D принтеры (COP-printers, Construction Objects Printing); и от малоформатных (для печати малых архитектурных форм) до больших (для печати зданий высотой до 30 этажей). Производительность от 0,5 до 2,5 куб/м в час, управление 2 человека. Принтеры «АМТ» способны печатать любыми видами бетона, глиной и гипсом (рисунок 1).

Выводы о принтере ICON Vulcan II

ICON хочет революционизировать строительную область с помощью своего принтера Vulcan II. Весь процесс разработан таким образом, чтобы быть удобным для пользователя благодаря интерфейсу на основе планшета, а бетонная смесь ICON Lavacrete оптимизирована для облегчения печати (рисунок 2).

Библиографический список

1. Канесса, Э., Доступная 3D печать для науки, образования и устойчивого развития (Low-cost 3D Printing for Science, Education and Sustainable Development) [Электронный ресурс] / Э. Канесса, К. Фонда, М. Зеннаро //Химический портал химфак. – Режим доступа: <https://3dtoday.ru/upload/files/books/3Dprintbook.pdf>. – Дата доступа: 1.12.2021

Стилистические особенности и модернизация памятника архитектуры «Зимний сад» в г. Гомеле



Равская Е.В., Паладьева Я.Д. (студентки группы ПА-42)
Белорусский государственный университет транспорта
кафедра «Архитектура и строительство»



Аннотация

Зимний сад, созданный из оранжереи в 1877 году по указанию князя Ф. И. Паскевича в здании одного из цехов сахарного завода, является памятником архитектуры XIX века и входит в состав Гомельского дворцово-паркового ансамбля. В настоящее время коллекция сада насчитывает 18 видов субтропических растений, что позволяет рассмотреть в данной работе пути модернизации и включения данного сооружения в будущий туристический маршрут города Гомеля.

Введение

В конце 30-х годов XIX века Иван Фёдорович Паскевич дал указание перестроить здание, в котором планировали открыть дворянское училище под сахарный завод. Осенью 1841 года завод заработал, однако в ночь на 8 января 1844 года произошел сильнейший пожар, после которого удалось восстановить лишь один корпус. Завод продолжал свою работу на протяжении более сорока лет, пока не был поэтапно перевезен в Добруш.

После того как завод переехал, все, что от него осталось, нашло свое применение и было вписано в структуру княжеского парка.

Сохранившийся корпус завода был переоборудован под зимнюю оранжерею (впоследствии – «Зимний сад») (рис. 1, 2). Она была органично вписана в парковый ландшафт.

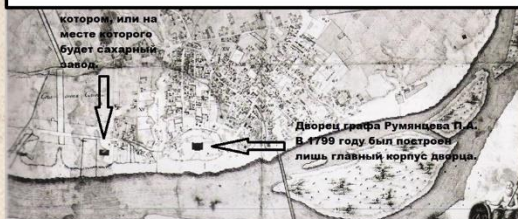


Рис 1. – Карта г.Гомеля 1799 года. Справа на ней дворец графа Румянцева П.А. и слева некое здание, на месте которого граф Иван Фёдорович Паскевич начнет строительство сахарного завода



Рис 2. – Зимний сад в настоящее время

Результаты и обсуждения

Здание имеет черты отдалённо присущие стилю классицизм, однако всё же в нём сплелись стили «историзм» и «неорусский». Неорусский стиль можно считать ответвлением историзма – своего рода заимствованием идей прошлого и применением их в архитектуре с учётом всех тенденций современного мира. О неорусском стиле в данной постройке косвенно свидетельствует цвет (красный кирпич с белыми элементами), а также некоторая эпичность и поэтика художественного образа, театрализация формы художественного облика здания.

Однако отличительной особенностью стиля данной постройки от классического «неорусского стиля», по нашему мнению, является упрощённость форм и сдержанность.

Ввиду уникальности, значимости и богатой истории данного памятника архитектуры целесообразно предложение новых функций постройке: совмещение оранжереи с музеем, посвященным чете Румянцевых-Паскевичей и благоустройство прилегающей территории по принципу театрализации среды. Также возможна организация аутентичной зоны чаепития путем устройства остекленной пристройки, в которой человек в режиме реального времени переносится в прошлое и будто присутствует на чаепитии с самим Ф.И. Паскевичем (рис. 3).



Рис 3. – Концептуальные предложения

Заключение

Таким образом, уникальность Зимнего сада заключается не только в отличительных чертах архитектурного стиля, в котором выполнено сооружение, смене функции после реконструкции, но и в том, что, являясь составной частью парка, сооружение в основном без потерь пережило как революции, так и первую и вторую мировые войны.

Именно поэтому, путем модернизации и включения памятника архитектуры в новой роли в будущий туристический маршрут, станет возможным сохранить культурное наследие и популяризировать исторические факты о г. Гомеле, а так же привлечь и увеличить туристический поток.

Библиографический список

1. Интернет-портал Гомельские Ведомости [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://newsgomel.by/news/society/2123-nasledie-saharnogo-zavoda_17672.html/. – Дата доступа : 21.11.2021
2. Кулагин, А. Н. Архитектура дворцово-парковых ансамблей Белоруссии / А. Н. Кулагин. – Мн., 1981. – 118 с.

Контакты

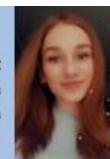
Равская Е.В., Паладьева Я.Д.
katrinnka08122000, onikadance@gmail.com



ТРАНСПОРНО-ОБЩЕСТВЕННЫЕ ЦЕНТРЫ КАК ВАЖНЕЙШИЙ ЭЛЕМЕНТ РАЗВИТИЯ КРУПНОГО ГОРОДА

Белорусский государственный университет транспорта
Факультет «Промышленное и гражданское строительство»
Кафедра «Архитектура и строительство»

Рутковская
Анна
Александровна
студентка группы ПА-61



Аннотация

Исследование посвящено проблеме глобальной урбанизации и росту автомобилизации в Республике Беларусь. Анализируются основные мероприятия по созданию транспортно-общественных центров (ТОЦ) в крупных городах, выявляются особенности формирования планировочных решений, выявляются качественные признаки ТОЦ.

Введение

Транспорт является важнейшим звеном производственной и социальной инфраструктуры страны. Его потенциал обеспечивает спрос экономики и населения на транспортные услуги. При этом он вносит значительный вклад в формирование валового внутреннего продукта страны. Важность транспортного комплекса для экономики очевидна.

Его развитие должно быть последовательным, обеспечивать рациональное взаимодействие различных видов транспорта и слаженную работу объектов инфраструктуры, в том числе логистических центров. Гармоничное развитие транспорта не может обойтись без научных исследований и инноваций.



Рис. 1 – Проектная концепция ТОЦ, предложенная компанией TJRA для Сан-Франциско

Результаты и обсуждение

Планировочное решение транспортно-общественных центров должно базироваться на следующих основных принципах:

- максимальное сохранение исторических объектов: большинство зданий на участке будущей застройки, не только не сносятся, но становятся основными центрами общественной жизни района, помогают созданию его архитектурно-художественного образа, повышают пространственное разнообразие;
- четкая планировочная структура района, основанная на рациональной системе связей, позволяет органично вписать объект в городскую ткань, сформировать необходимые для города транзитные связи через сам район;
- высокоплотная застройка сомасштабная человеку: ограниченная высота зданий, активное использование первых этажей для размещения объектов общественного назначения, внимание к архитектурным деталям;
- высокое качество городской среды.

Рассмотрим качественные признаки, которыми должны обладать транспортно-общественные центры в условиях Беларуси:

1. Образность. ТОЦ должен обладать определенными выразительными качествами, делающими его образ запоминающимся. Образ комплекса может формироваться как оригинальными архитектурными решениями, так и усилением символической связи архитектуры объекта и истории места его размещения.
2. Непрерывность. Структура ТОЦ должна быть продолжением окружающей городской ткани. Необходимо избегать неоправданных композиционно-пространственных и функциональных разрывов, которыми могут являться открытые плоскостные автостоянки или служебные (технические) территории вокруг объекта.
3. Легкость передвижений и ориентации. ТОЦ должен быть местом, до которого легко добраться общественным транспортом. Структура его должна легко восприниматься, а передвижение по нему – не вызывать сложностей. Необходима внутренняя иерархия, выделение ключевых точек ТОЦ визуально воспринимаемыми знаками. Размещение важных функциональных элементов комплекса должно быть подчинено логике восприятия и их дальнейшего использования посетителем или пассажиром.
4. Разнообразие и многофункциональность. Функциональные элементы ТОЦ должны не только предоставлять широкий выбор товаров и услуг, но также создавать разнообразие городских впечатлений.
5. Высокий уровень благоустройства общественных пространств. ТОЦ должен включать в себя ряд общественных пространств, удовлетворяющих эстетическим требованиям современного горожанина.
6. Способность к адаптации. При проектировании ТОЦ необходимо предусматривать возможность их дальнейшей трансформации, развития, замены отдельных функциональных блоков.
7. Гармония с окружающей средой. Необходимо минимизировать негативное влияние, которое ТОЦ оказывает на окружающую среду. Несмотря на урбанизированный характер ТОЦ, целесообразно включение в его структуру естественного озеленения. Такой подход позволит компенсировать низкий процент озелененности в условиях высокоплотной застройки.

Заключение

В сложившихся крупных городах Беларуси целесообразно создавать транспортно-общественные центры на основных пересадочных узлах, таких, как железнодорожные и автобусные станции. При проектировании данных объектов необходимо также уделять внимание прилегающим территориям, стремиться к повышению эффективности их использования. Комплексный подход к проектированию транспортно-общественных центров позволит создать в наших городах ряд выразительных градостроительных ансамблей по примеру уже известных концепций (рис. 1-3).



Рис. 2 – Проект ТОЦ от бюро Месапо для Гаосюна, Тайвань



Рис. 3 – Транспортно-общественный центр Бальбао, Испания

Библиографический список

1. Архитектура и градостроительство: Энциклопедия (РААСН) и (НИИТАГ) / под ред. А. В. Иконникова. – М. : Стройиздат, 2001. – 420 с.
2. Градостроительная доктрина Республики Беларусь. Основные положения (проект) / Министерство строительства и архитектуры Республики Беларусь. – Минск : Минсктиппроект, 2003. – 50 с.
3. Нодо, П.А. Основы градостроительства и территориальной планировки: учеб. для вузов. / П. А. Нодо, Г. А. Потаев – Минск : «Универсалпресс», 2003. – 216 с.

МЕТОДЫ СОХРАНЕНИЯ АРХИТЕКТУРНЫХ ТРАДИЦИЙ ПРИ РЕНОВАЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Студенты гр. ПА-51

Савченко Е.С. ekaterinasavchenko061@gmail.comСафронова А.В. anna.safronova.666@gmail.com

Аннотация Архитектура города, особенно его историческая застройка, имеет большое значение и указывает на его происхождение и развитие, поэтому такая застройка должна быть уникальной и узнаваемой.

Введение В данный момент большая часть исторически ценных объектов архитектуры в Беларуси находится в аварийном состоянии. Многие объекты не используются, независимо от их архитектурных и конструктивных особенностей, физический износ которых негативно влияет на вероятность их уничтожения и утраты объекта.

Существенным требованием строительства должно быть бережное отношение к исторической архитектурно-пространственной среде. Каждая историческая эпоха имеет свои особенности. Проблема традиций и новаторства в архитектуре, сочетания старой и новой застройки, а также гармоничное использование специфических черт той или иной эпохи в новаторской концептуальной архитектуре относится к важнейшим задачам, стоящих перед современным архитектором.

Рассмотрение зарубежного и отечественного опыта адаптации архитектуры поможет выяснить, какие методы позволяют сохранить архитектурные традиции для зданий и сооружений.

Приспособление к современному использованию объектов архитектурного наследия способствует сохранению исторической городской застройки.

Два важных аспекта проектирования в исторической городской среде

1. Защита окружающей архитектурно-исторической среды, исторической целостности застройки.
2. Преобразование окружающей архитектурно-исторической среды в соответствии с потребностями человека, совмещающее в проекте старое и новое, сохраняющее архитектурные традиции.

Приемы реновации большепролетных зданий

В бывших промышленных зданиях могут размещаться: выставки, художественные галереи, музеи, офисы, торговые пространства, объекты общественного питания, студии, спортивные центры и жилые пространства и т.д. Основными архитектурно-пространственными приемами реновации большепролетных промышленных зданий являются:

- членение пространства на более мелкие планировочные ячейки;
- использование антресолей для членения пространства по высоте;
- полное или частичное изменение конструктивной схемы зданий;
- трансформация архитектурной стилистики отдельных фрагментов фасадов

Приемы архитектурной адаптации устаревших зданий

Архитектурно-художественные особенности адаптации обусловлены взаимодействием старого и нового в здании или комплексе, которые основываются на след. принципах: контекст (рис. 7), нюанс (рис. 2) и контраст (рис. 5). Кроме трех основных принципов, существует множество приемов архитектурной адаптации:

- включение открытых пространств в границы здания;
- противопоставление внешнего и внутреннего;
- внедрение современного благоустройства (рис. 1);
- акцентирование на новых конструкциях;
- выявление конструктивной системы (рис. 4);
- гомогенизация пространства;
- консервация элементов здания;
- частичное внедрение новой архитектуры (рис. 6);
- безрамное остекление;
- работа со светом;
- современные элементы в старом контексте (рис. 3).

Заключение Сейчас, в условиях плотной городской застройки, как никогда важна проблема синтеза. Внедрение принципов синтеза архитектурных объектов открывает большие перспективы для использования в архитектуре научно-технических разработок, генерирующих новые идеи. Кроме того, несмотря на развитие технологий строительства и творческой мысли, не стоит забывать, что существуют произведения архитектуры, которые в случае утраты восстановить будет невозможно. Это подтверждает актуальность проблемы гармоничного синтеза современной и исторической архитектуры в архитектурно-пространственной среде города.

Библиографический список:

1. Романова, Л.С. Адаптация исторической застройки к современным условиям. Из опыта Томской реставрационной школы / Л.С. Романова, С.С. Малевич // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного ун-та. – 2013. – №4 – С. 115–126.
2. Реновация промзоны вокруг вокзала [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://varlamov.ru/2674209.html>. – Дата доступа: 07.11.2021.
3. Шикарный пример реновации промзоны вокруг вокзала [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://torror.ru/blogs/Antetromb/shikarnyy-primer-renovacii-promzony-vokrug-vokzala/>. – Дата доступа: 07.11.2021.



Рисунки 1 – Реновация казарм в Мадриде



Рисунки 2 – Академический культурный центр Сан-Пабло



Рисунки 3 – Культурный центр Винтерслаг



Рисунки 4 – Академический культурный центр Сан-Пабло



Рисунки 5 – Реабилитация бывшей тюрьмы Паленсии в культурный центр



Рисунки 6 – Частичное внедрение новой архитектуры



Рисунки 7 – Вокзал Беналуа



Экологическая архитектура и ее формирование в городской среде

Белорусский государственный университет транспорта, кафедра «Архитектура и Строительство»
Сидорук К.В. (студент)



Аннотация

Принципиальное решение глобальной проблемы экологии. Одним из шагов на пути преодоления этой проблемы является формирование нового мировоззрения, включающего в себя и повышение качества материальной жизненной среды человека.

Введение

В конце прошлого века серьезной проблемой стало резкое ухудшение состояния окружающей среды. И только сейчас в массовом сознании стало зарождаться понятие экологической архитектуры. Концепция же жизнеспособной архитектурной среды не является столь новой. Ее корни уходят еще в начало прошлого столетия. В это время уже существовала теория, которая рассматривала вопросы замены традиционных источников получения энергии альтернативными. К сожалению, данной теории не было уделено должное внимание и, как следствие, она ни принесла никаких результатов. Экологические попытки большинства городов мира сводились только к озеленению территории, усовершенствованию вентиляционных систем и частичному уменьшению влияния промышленных загрязнений на окружающую среду. Однако даже столь малые шаги послужили началом на пути решения проблемы о необходимости создания экологической архитектуры.



Рисунок 2—Vincent Callebaut Architectures показали проект "Деревянный орхидей"

Библиографический список

Контакты:

Сидорук Карина Витальевна
Email: ks432891@yandex.by

1. Гликин С.М., Хуснимарданова А.Г. Перспективы применения биобетона в конструкциях стен. — 2001. - № 2. С. 40-41.
2. Беляев В.С., Хохлова Л.П. Проектирование энергоэффективных гражданских зданий. - М., В. ш., 1993. 225 с.
3. Кулешов А.С. Природное пространство основа развития планировочной структуры города // Пром. и град. стр.-во. -2000. -№ 1, С. 33-36.

Результаты и обсуждения

Экологическое регулирование путем "экопроектирования" зданий обусловлено сокращением отходов и вредных выбросов, эффективным привлечением ресурсов энергетического и водного обеспечения, применением безвредных стройматериалов, и использованием обновляемых источников энергии для удовлетворения энергетических нужд (энергия солнца, энергия ветра, геотермальная энергетика). Следовательно, "зеленую архитектуру" можно рассмотреть как слияние инженерного, ландшафтного и архитектурного решения, придерживающихся следующих принципов: сохранения энергии, привлечения солнечной активности, снижения объема нового строительства, внимания к окружающей среде, принцип целостности. Одной из важных является возможность, сооружениям, построенным с применением данной экологической технологии, самостоятельно обеспечивать свои потребности в энергетических источниках, не привлекая внешние источники электропитания.

Возрождение интереса к традиционным строительным материалам: древесине, кирпичу, естественному камню. А также постройка многоэтажных зданий с приточно-вытяжной вентиляцией и микроклиматом. Озеленение крыш и террас, использование солнечных батарей в качестве декора фасадов. Использование энергии падающей воды для получения электричества.



Рисунок 1—Пример экологичной архитектуры гостиница в Сунцзян

В качестве ведущих экологических разработок на данный момент рассматриваются:

1. Растительная целлюлоза, по прочности не уступающая стали и использующаяся для создания новых классов биоматериалов с широким спектром применения;
2. Биобетон, сохраняющий и активизирующий рост биоорганизма преимущественно на своей поверхности;
3. Неорор - материал для теплоизоляции, отражающий тепловые волны, сильно снижая потери тепла в здании, и достаточно увеличивая теплоизолирующие свойства материала; и др.

Заключение

Для создания современных строительных объектов по правилам экологического строительства, получившего в международной практике наименование "зеленого", необходимо соблюдение следующих основных норм и правил: ресурсосбережение, преимущественное использование возобновляемых источников энергии (солнечной, ветра, грунтовых вод, энергии рек и морей), минимизация отрицательного влияния на биосферу и органическое включение возводимых объектов в природный ландшафт, использование экологически чистых материалов, производство и утилизация которых не наносит вреда окружающей среде. При оценке соответствия архитектурно-строительного объекта "зеленым" стандартам должен также рассматриваться весь его жизненный цикл, начиная от производства строительных материалов, самого процесса строительства, всего периода эксплуатации, и заканчивая сносом здания и утилизацией строительных отходов. Пропаганда идеалов и внедрение стандартов "зеленого" строительства в мировую практику - неизбежный путь для спасения человечества и цивилизации от разрушительных процессов глобализации и последствий быстро нарастающего роста потребления.

СКАЧКОВА А.А. (магистрант)
Пути архитектурной реновации железнодорожных вокзальных комплексов



Пути архитектурной реновации железнодорожных вокзальных комплексов

Скачкова А.А. (магистрант)
Белорусский государственный университет транспорта
Кафедра «Архитектура и строительство»



Аннотация

Развитие и формирование материально-технической базы любого государства напрямую связано с состоянием его транспортной инфраструктуры. Для нашего государства с его относительно небольшой площадью велика роль железнодорожного и автомобильного транспорта. Основной задачей управления пассажирскими перевозками является достижение максимальной эффективности функционирования, обеспечение полного и качественного удовлетворения спроса на перевозки с минимальными издержками.

Введение

На данный момент большинство вокзалов Республики Беларусь не отвечают современным требованиям по объему и качеству предоставления услуг населению, а также имеют значительную степень морального и физического износа. Вопросы объемно-планировочной организации, приемы композиционно-пространственных решений вокзалов рассмотрены в исследованиях М.Г. Степуры, И.Г. Малкова и др. На основе анализа современного состояния сложившихся железнодорожных вокзальных комплексов, а также опыта их проектирования и строительства определены основные направления их модернизации и реконструкции, позволяющие улучшить качество обслуживания в соответствии с современными требованиями.

Методы и материалы

Исследованы проблемы железнодорожных вокзальных комплексов на территории Республики Беларусь и за ее пределами. В условиях сложившейся исторической застройки городов имеется необходимость реорганизации существующих транспортных узлов для наиболее качественного осуществления своих первоочередных задач.

Контакты:
Скачкова Анастасия Александровна
Email: stana91@bk.ru

Результаты и обсуждение

Проблема пересадок пассажиров с одного вида транспорта на другой становится все более актуальной в мире. Возрастают скорости передвижения, увеличиваются пассажиропотоки, внедряются новые виды транспорта. В связи с этим повышается необходимость создания транспортных объектов, обеспечивающих быстрые пересадки пассажиров с одного вида транспорта на другой. И такими объектами могут стать пассажирские терминалы (рис. 1, 2). Пассажирский терминал выполняет функции пересадочного узла между различными видами городского, пригородного, междугородного и международного транспорта. Он представляет собой единый архитектурный объем, где под одной крышей в нескольких уровнях пересекаются платформы различных видов транспорта, пассажиры которых используют общие сооружения, помещения и устройства.



Рис. 1 - Существующая планировочная схема



Рис. 2 - Планировочная схема проектируемого комплекса

Среди исследованных архитектурных объектов были выделены три типа пассажирских терминалов:

осуществляющие пересадки пассажиров с одного вида транспорта на другой. Как правило, они располагаются в основных узлах города на базе станций метрополитена и имеют многоуровневое построение с вертикальным размещением функциональных зон

осуществляющие пересадки пассажиров с городских на междугородные и международные направления. Они чаще всего возникают в черте города на базе реконструируемых вокзалов и имеют вертикальное взаиморасположение функциональных зон.

осуществляющие пересадки пассажиров международных и междугородных направлений, расположенные за пределами города и имеющие преимущественно горизонтальное расположение функциональных зон.

Заключение

Создание терминалов и транспортно-общественных центров на территории прилегающих к пассажирским железнодорожным станциям позволит создать новые градостроительные образования, имеющие удобный доступ к транспортно-пересадочным узлам и комплексам общественного обслуживания.

При реконструкции постепенно устраняются противоречия, возникающие на предыдущих этапах развития городов, источником которых служит несоответствие между ранее сложившейся планировочной структурой и новыми требованиями, выдвигаемыми по мере развития общества.

1. Малков, И. Г. Архитектура железнодорожных вокзальных комплексов / И. Г. Малков, И. И. Малков, М. М. Власюк. – Гомель: БелГУТ, 2013. – 116 с.
2. Степура, М. Новые вокзалы Мниска / М. Степура // Архитектура и строительство. – 2007. – № 9. – С. 22–25.

СТАРЧЕНКО Е. Д. (ПА-31)
Доступная среда в учреждениях культуры

	ДОСТУПНАЯ СРЕДА В УЧРЕЖДЕНИЯХ КУЛЬТУРЫ Старченко Е.Д. (студентка группы ПА-31) Кафедра «Архитектура и строительство»		
Аннотация	Основная часть		Заключение
Рассмотрены способы адаптации общественных зданий культуры под нужды всех слоев населения, а также критерии и необходимые элементы доступной среды.	Основные критерии доступности учреждений культуры: 1.Организационная политика учреждения в отношении доступности и инклюзивности. 2.Физическая доступность учреждения и экспозиций. 3.Информационная доступность учреждения и программ. 4.Доступность контента экспозиции для людей с инвалидностью. 5.Инклюзивная компетентность персонала учреждения. 6.Устойчивость инклюзивных процессов.		Таким образом, применение принципов универсального дизайна при создании доступной среды на объектах культуры – это поиск оптимальных решений по устранению барьеров, препятствующих доступности.
Введение Тип деятельности и форма предоставления услуг общественного здания являются важным фактором при определении нужного уровня доступности и масштаба предполагаемых вмешательств. Для интеграции инвалидов в культурную жизнь общества объекты культуры (театры, музеи, киноконцертные залы, галереи и пр.) должны учитывать потребности всех групп населения. Администрация этих объектов должна принимать соответствующие меры по обеспечению равенства в использовании. При адаптации объектов культуры возможны такие способы решения вопросов доступности как физическое устранение или минимизация барьера, предоставление альтернативного доступного маршрута, а также изменение способа оказания услуг альтернативным.	Незрячим и слабовидящим посетителям объектов культуры необходимо: ✓ обеспечить доступность сайта учреждения культуры; ✓ обеспечить доступность путей передвижения по зданию и прилегающей к нему территории; ✓ адаптировать экспозицию, подготовить персонал, внести изменения в экскурсионный процесс (для музеев и выставочных залов); ✓ внедрить тактильные экспонаты, таблички на языке Брайля в уже готовое пространство музея/выставочного зала (проектировать новые выставки и экспозиции, изначально закладывая в план элементы доступности). Глухим и слабослышащим посетителям объектов культуры необходимо: ✓ обеспечить экспонаты и само учреждение визуальной и текстовой информацией (информационные стенды, терминалы и видеоролики на языке жестов с субтитрами); ✓ Включить в программу спектакли/ кинопоказы на языке мимики и жестов(или обеспечить сурдопереводом или субтитрами); ✓ подготовить персонал. Посетителям с нарушениями опорно-двигательного аппарата объектов культуры необходимо: ✓ обеспечить доступность путей передвижения по учреждению и прилегающей к нему территории(пандусы, лифты, подъемники); ✓ Предусмотреть в зрительных залах места для инвалидных колясок; ✓ обеспечить доступность санузлов; ✓ подготовить персонал.		В целях повышения качества деятельности учреждений культуры и создания доступной среды для всех категорий населения необходимо регулярно проводить оценку условий оказания услуг всем посетителям (особенно для инвалидов и ФОЛ) и при возможности совершенствовать методы и средства доступности среды. Библиографический список 1. Организация инклюзивной среды в учреждениях культуры : научно-практическое пособие для сотрудников учреждений культуры / А.Б. Афонин, Ю.Н. Галагузова, В.В.Колесников, К.В. Чупина ; Уральский гос.пед.университет. – Екатеринбург. – 2019. 2. «Доступная Среда в учреждениях культуры» https://bezpregrad.com/dostupnaya-sreda/dossreda-cultura.html - Дата доступа 25.11.21. 3. Общественные здания и сооружения – Грамадскія будынкі : СН 3.02.02-2019. – Введ. 16.12.2019. – Минск : Минскстройархитектуры Респ. Беларусь, 2020. - 43 с.



СОВРЕМЕННЫЙ ИНТЕРЬЕР ОБЩЕСТВЕННОГО ПРОСТРАНСТВА: ТЕНДЕНЦИИ И АКТУАЛЬНЫЕ ПРИЁМЫ

Терешкова Н. А. (студентка группы ПА-62)
Белорусский государственный университет транспорта
Кафедра «Архитектура и строительство»



Аннотация

Интерьеры общественных пространств являются отражением индивидуальных особенностей конкретного общества. С изменением современного образа жизни людей меняются и принципы формирования общественных интерьеров. Наблюдается появление новейших приёмов и тенденций в сфере создания интерьеров, которые подстраиваются под актуальные запросы людей.

Введение

Точно так же, как в интерьере жилого дома человека читается его индивидуальность, в интерьерах общественных пространств отражается индивидуальность общества. Они играют важнейшую роль в создании имиджа города, а от их архитектурного решения зависит то, насколько туристически привлекательным будет общественное пространство, и как оно будет влиять на психофизиологическое состояние его посетителей и работников. В условиях стремительного информационного и технологического развития современный образ жизни горожан и их культурные потребности требуют нового подхода в создании общественных интерьеров. В связи с этим присущие им приёмы формирования постоянно изменяются, выходя за рамки обычного представления и подстраиваясь под актуальные запросы людей.

Результаты и обсуждение

В строительной практике последних лет чётко прослеживается интеграция различных функций в многофункциональных комплексах. Интерьер перестаёт быть принадлежностью здания, интегрируясь в городскую среду, становясь частью общей коммуникационной системы и формируя дополнительные «узлы» и «связи» в городской застройке (рис. 1).



Рисунок 1 - Интерьер форума Сони-центра, Берлин



Рисунок 2 - Интерьер холла компании Google, Дублин

В настоящее время в области формирования общественных интерьеров широкое распространение получает приём креативного дизайна (рис. 2). Он представляет собой неординарный подход к решению определённых задач (нестандартный взгляд на назначение помещений, неожиданные сочетания цветов, фактур и принципы зонирования).

На современном этапе развития сферы формирования общественных интерьеров стремительно развивается экологическое направление. Внедрение растительных элементов в интерьеры позволяет улучшить экологическое состояние общественных пространств, может внести новизну в восприятие жизненного пространства, сделать среду визуально привлекательной. (рис. 3)



Рисунок 3 - «Зелёные стены» от компании «Green Fortune»

Заключение

На основе рассмотренных актуальных приёмов формирования современных интерьеров общественных пространств были сформулированы следующие глобальные тенденции:

- 1 - интеграция интерьера в общественную среду городского пространства;
- 2 - создание принципиально нового креативного пространства;
- 3 - экологическое формирование интерьера.

Библиографический список

1. Алексейчук, Я. Д. Современные направления озеленения общественных интерьеров / Я. Д. Алексейчук, Н. А. Керимова // *Ландшафтная архитектура, строительство и обработка древесины : материалы науч.-техн. конф. СПбГАТУ, Санкт-Петербург, 15-16 февр. 2018г.* / Санкт-Петербургский лесотехнический гос. ун-т им. С.М. Кирова : редкол.: И. А. Мельничук (гл. ред.). - Санкт-Петербург, 2018. - С. 72-74.
2. Екатуринушкина, А. В. Соблюдение экологичности общественных интерьеров как современная проблема дизайна / А. В. Екатуринушкина // *Культура и экология : основы устойчивого развития России. Культурные и экологические императивы современной экономики : материалы науч.-техн. конф. Екатеринбург, 13-15 апр. 2020 г.* / Магнитогорский гос. ун-т им. Г.И. Носова. - Екатеринбург, 2020. - С. 109-112.
3. Кокшаров, К. Ю. Креативный дизайн в оформлении общественного пространства: интерьеры компании Google / К. Ю. Кокшаров, А. Л. Усанова // *Культурное наследие Сибири.* - 2019. - №1 (27). - С. 34-40.
4. Лазарева, М. В. Новые образы общественных интерьеров / М. В. Лазарева // *Архитектура и строительство России.* - 2007. - № 3. - С. 2-12.

Контакты

Терешкова Наталия Андреевна
ternatalia60@gmail.com



Проблемы в архитектурно-пространственной среде города Солигорска и пути их решения

Ткачя Екатерина Николаевна (студентка группы ПА-51)
Белорусский государственный университет транспорта
Кафедра «Архитектура и строительство»
Контакты:
Email: inspired.creates.art@yandex.ru



Аннотация. Выявляются негативные факторы в состоянии городской среды г. Солигорска. Предлагаются некоторые архитектурные решения для обеспечения комфортных условий жизнедеятельности населения города.

Введение. На данный момент вопросы благоустройства и содержания городских территорий стоят очень остро. Благоприятная эстетичная среда города положительно влияет на психологическое состояние горожан и способствует его экономическому и культурному росту.

Подпи работающие, учащиеся и проживающие в эстетически благоприятной среде, согласно ряду исследований, показывают наивысшую успеваемость и производительность, что позволяет поддерживать здоровую среду в сложившемся гражданском обществе.

Результаты и обсуждение. В ходе работы выявлены проблемы в городе Солигорске:

1. Недостаток парковочных мест и отсутствие подземных парковок; загруженность парковочными местами придомовых территорий;
2. Моральный и физический износ панельных домов;
3. Загруженность ливневой канализации вследствие уплотнения застройки города, приводящие к подтоплению улиц;
4. Практическое отсутствие мест для выгула домашних питомцев;
5. Отсутствие общественных туалетов;
6. Практическое отсутствие озеленения в молодых районах (застройка ранее существовавших сельскохозяйственных территорий);
7. Использование спортивных территорий школ и учебных заведений под застройку многоквартирных домов.

Заключение. Некоторые из представленных в качестве общих ситуаций могут показаться незначительными, однако это большое заблуждение. Совокупность всех этих проблем негативно влияет на создание современного человека. Качественная архитектура и благоустройство начинаются с малого, с проработки деталей, продумывания каждого элемента, а также учёта мнения будущих пользователей. Результаты такой деятельности полностью соответствуют целям и задачам действующей Государственной программы «Комфортное жилье и городская среда» до 2025 года».

1

Подземная парковка = максимальное использование площади под основную застройку.



Проект двухуровневой подземной автостоянки с эксплуатационной кровлей в г. Новосибирск, Россия.

Двухуровневая полуглубинная автостоянка с эксплуатационной кровлей в г. Нижний Новгород, Россия.



2

Реконструкцию двора с сохранением числа парковок.




В 2014 году бюро «Народный архитектор» разработало проект реконструкции двора по адресу улица Борова, 21 Москва, Россия.

3

Реконструкция панельных зданий с сохранением авторских архитектурно-планировочных решений.



Реконструкция панельных зданий в Финляндии.



Реконструкция панельных зданий Калининград, Россия.

4

Вследствие увеличения площади дорожного и тротуарного покрытия, а также уплотнения жилой застройки ливневая канализация не справляется с отводом дождевых стоков. Решением данной проблемы будет модернизация ливневой канализации с увеличением пропускной способности.

5

Преобразование небольших участков в жилом дворе для создания мест выгула домашних питомцев.



Компания «Экодом» и зоомагазин Garfield были партнерами проекта WOW-WOW по реконструкции площадки для выгула собак (ул. Киселева 4, г. Минск, Беларусь).

6

Повышение комфортности городской среды путем создания общественных удобных, эстетичных, с антивандальными решениями.



Туалет в парке Нобу-Сима С2 то-арк. Нishi-Сhу-у, Токио, Япония.



Прозрачный туалет в общественном парке арх. Ёши-Синдзюу Токио, Япония.

7

Устройство зеленых эксплуатируемых кровель. При проектировании необходимо учитывать ландшафт и озеленение, создавая зеленый каркас для дальнейшего развития экосистемы жилого комплекса.



Парк на крыше дома в Сингапуре.



Зеленый крыша в Мельбурне, Австралия.

8

Единовременная выгода от уплотнения застройки в дальнейшем скажется на затратах для проведения капитального ремонта подземных коммуникаций и потребует бюджета для их реконструкции.

Библиографический список

1. Как улучшить свой двор: 10 непростых шагов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://varlamov.ru/2532874.html> – Дата доступа: 15.10.2021.
2. Общественный туалет в Токио по проекту Тойо Ито [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.interior.ru/architecture/12465-obshchestvenniy-tualet-v-tokio-po-proektu-toyo-ito.html?noredir=true> – Дата доступа: 19.10.2021.

65

ТУРКОВА Д. И. (ПА-31)
Искусственный интеллект в архитектуре и строительстве

		ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В АРХИТЕКТУРЕ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ			
		Туркова Д.И. (группа ПА — 31) Белорусский государственный университет транспорта Кафедра "Архитектура и строительство"		turkova1234566@gmail.com	
Аннотация		По мере того, как все больше зданий генерируют огромное количество данных о том, как они построены и эксплуатируются, возникает новый вопрос: кто или что лучше всего подходит для анализа всего этого? Ответ, особенно на ранних этапах планирования и проектирования — искусственный интеллект (ИИ).		Заключение	
Введение		Искусственный интеллект (англ. artificial intelligence) — это способность компьютера обучаться, принимать решения и выполнять действия, свойственные человеческому интеллекту. Кроме того, искусственный интеллект — это наука на стыке математики, биологии, психологии, кибернетики и ещё кучи всего. В настоящее время существует множество областей работы в более широком контексте ИИ, но здесь я хотел бы определить две наиболее популярные области — машинное обучение и глубокое обучение. Машинное обучение — одно из таких подмножеств, которое занимается написанием алгоритмов, позволяющих компьютерам учиться на данных без явного программирования. Глубокое обучение можно рассматривать как набор специализированных методов в рамках машинного обучения, которые действительно получили развитие в последнее время. Они основаны на нейронных сетях, типе алгоритма машинного обучения, который имитирует нейроны человеческого мозга.		Список литературы	
Основная часть		Это исследователи использовали генеративный дизайн, чтобы помочь им найти идеальный дизайн для здания, который отвечал бы всем их потребностям. Процесс начался с понимания всех параметров, которые будут важны для жителей. Предпочтения соседства, предпочтения стиля работы, шума, продуктивности, дневного света и вида на улицу. Затем этот ввод был введён в компьютерную систему, которая понимала эти параметры конструкции вместе с требованиями физического местоположения. Затем алгоритм создал несколько проектов, отвечающих всем этим потребностям, которые архитектор может выбрать в соответствии со стилем и другими потребностями. Поскольку этот процесс был очень быстрым, было легко сделать дизайн итеративным, а также изменить окончательный дизайн. Помимо решения неприятных практических проблем, генеративное проектирование может также повысить эффективность и экономичность всего процесса разработки, создавая проекты, которые улучшают планирование и координацию между несколькими заинтересованными сторонами. Безопасность Безопасность строительства — приоритет номер один на всех стройплощадках. Искусственный интеллект был направлен на понимание поведения и контекста проблем безопасности, а затем на доведение их до сведения менеджеров по безопасности. Приложение автоматически сканирует все проблемы безопасности на рабочей площадке и прикрепляет к ним теги, указывающие, может ли это привести к потенциальному смертельному исходу. Опыт показывает, что около 67% всех смертельных случаев, связанных со строительством, были вызваны проблемами, связанными с «фатальной четвёркой» — падением, поражением, застреванием между ними и поражением электрическим током. Алгоритмы искусственного интеллекта классифицируют проблемы безопасности, которые предшествуют фатальной четвёрке.		1. Гинзбург А.В., Рыжкова А.И. Возможности искусственного интеллекта по повышению организационно-технологической надёжности строительного производства (электронный ресурс) // Гинзбург А.В. / Рыжкова А.И. // Статья о специальности «Строительство и архитектура» — 2018 — Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnosti-iskusstvennogo-intellekta-po-povysheniyu-organizatsionno-tehnologicheskoy-nadezhnosti-stroitel'nogo-proizvodstva — Дата доступа: 04.11.2021 2. Технологии искусственного интеллекта и BIM позволяют сделать строительство более интеллектуальным, повысить безопасность и экологическую рациональность (электронный ресурс) // Autodesk, истории пользователей — 2016 — Режим доступа: https://www.autodesk.ru/customer-stories/bam-ireland-ai-in-construction — Дата доступа: 04.11.2021 3. 5 способов изменить архитектуру с помощью искусственного интеллекта (электронный ресурс) // Журнал Novate. — 2020 — Режим доступа: https://novate.ru/blogs/270620/55044/ — Дата доступа: 29.10.2021	
Генеративный дизайн Ученые — информатики нашли способы помочь процессу проектирования зданий. Обычно он начинается с чёткого определения целей дизайна, а затем изучения бесчисленных возможных вариантов решения, чтобы найти лучший вариант.					

Халамова А.В. (ПА-31)
Инклюзивный туризм и доступная среда



ИНКЛЮЗИВНЫЙ ТУРИЗМ И ДОСТУПНАЯ СРЕДА

Халамова А.В. (студентка ПА-31)
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА
Кафедра «Архитектура и строительство»



АННОТАЦИЯ

Рассмотрен инклюзивный туризм и направления повышения доступности общественных пространств Беларуси, ближнего и дальнего зарубежья в контексте достижения Целей устойчивого развития.

ВВЕДЕНИЕ

Инклюзивный туризм – это форма туризма, которая включает в себя процесс сотрудничества между различными участниками сферы туризма, который позволяет людям с особыми потребностями в доступности, включая мобильную, визуальную, слуховую и когнитивную составляющие доступности, функционировать независимо, на равных условиях с чувством собственного достоинства через предоставление универсальных туристических продуктов, услуг и среды. А доступность среды выражается в равном доступе к:

- физическому окружению;
- транспорту;
- информации и связи, включая информационно-коммуникационные технологии и системы;
- другим объектам и услугам, открытым или предоставляемым для населения, как в городских, так и в сельских районах.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Основной тенденцией развития современного мирового туризма является усиление работы по созданию благоприятной среды для всех категорий туристов. В Повестке дня в области устойчивого развития на период до 2030 года содержится Цель устойчивого развития № 10, в которой предусмотрено сокращение любых видов неравенства, а также поддержка этого процесса на законодательном (государственном и международном) уровне. Основными стратегическими направлениями повышения доступности туристического продукта являются: поощрять активное участие всех людей в социальной, экономической и политической жизни независимо от их возраста, пола, инвалидности, расы, этнической принадлежности, происхождения, религии и экономического или иного статуса.

В Берлине (Германия) разработанное приложение WheelMap собрало сведения более 340 000 мест по всему миру для посещения их инвалидами-колясочниками. На плане города любому объекту присваивают определенный цвет: зелёный — здание полностью оборудовано (пандус, лифт, большие помещения, специальная уборная), жёлтый — частично, потребуется помощь и красный — недоступно. Государственный Эрмитаж (Россия), музей работает с людьми разных форм инвалидности; экскурсоводы, владеющие жестовым языком, пандусы и электро-подъемники, лифты. Новые станции Минского метро были построены с учетом потребностей инвалидов. При посещении Национальной библиотеки г. Минска для незрячих и слабовидящих пользователей созданы все условия для работы с информацией, представленной в различных форматах: тифлотехнические средства, рельефно-точечный (брайль) и укрупненный форматы, что позволяет пользователям с нарушением зрения самостоятельно работать с плоскостпечатными изданиями и электронными ресурсами (электронным каталогом, отечественными и мировыми базами данных, интернет - информацией).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, сегодня достаточно быстро многие страны делают обязательными требования доступности для объектов культурного назначения для лиц, имеющих ограничения.

Новый опыт, который мир переживает благодаря пандемии и карантину, акцентировал внимание на вебдоступности. Большинство музеев многих стран (в том числе и Беларуси), театров, библиотек, культурных центров общались с аудиторией преимущественно через Интернет. Доступность сайтов, удобная навигация, дизайн и контент важны для аудитории культурных институтов не менее, чем архитектурная доступность. И все-таки, архитектурная среда должна соответствовать множеству разнообразных индивидуальных предпочтений и способностей. Это остается пока одним из самых трудных вопросов при адаптации зданий и сооружений.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1.Конанова, Е. И. Инклюзивный туризм: технология и организация туристского продукта : учебное пособие / Е. И. Конанова ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Изд-во ЮФУ, 2019. -128 с.

ХИЩЕНКО А.В., ЯКИМЕНКО И.В.(ПА-51)

Реновация территорий промышленных объектов парковые зоны



«Реновация территорий промышленных объектов в парковые зоны»

Белорусский государственный университет транспорта, кафедра «Архитектура и строительство»

Авторы: студентка гр. ПА-51
Хищенко А.В., Якименко И.В.
E-mail: rina.yakimenko.98@mail.ru
nastya.khishchenko.99@mail.ru



Аннотация

В данном исследовании рассмотрен вопрос о реновации заброшенных промзон, целесообразность и рентабельность которой объясняются эстетическими, экономическими, историческими и экологическими аспектами. А также приведены основные примеры такой реорганизации территорий в парковые зоны.

Введение

Реновация – это процесс улучшения существующей структуры, технико-экономический процесс замены более неактуальных архитектурных объектов. Реновация подразумевает адаптивное использование территорий, зданий, сооружений и комплексов при изменении их функций. Данный процесс невозможен без проведения земляных работ, возведения инженерных сетей, разработки котлованов и обустройства временных дорог. Реновация территории предполагает снос сооружений и зданий, извлечение инженерных сетей и коммуникаций из-под земли, выемку фундамента, экскавацию грунта и другие мероприятия.

Основная часть

Реновация промышленных территорий является актуальным вопросом для многих больших городов. Многие фабрики и заводы, возведенные в прошлые века, в настоящее время пребывают в крайне запущенном состоянии. А реновация территории в данном случае способна привести к притоку инвестиций для воссоздания и поддержания таких объектов.

С функциональной точки зрения существует три принципиально разных направления преобразования промышленных территорий. Первое – это сохранение промышленных функций, второе направление – частичная рефункционализация и третье направление – это полная рефункционализация.

Заключение

Таким образом, на примерах из отечественной и зарубежной практик архитектурного проектирования и градостроительства мы рассмотрели различные варианты и методики внедрения новой функции в существующую историческую промышленную зону.

Будущее промышленной архитектуры заключается в ее приспособлении к стремительно развивающимся технологиям, что достигается реконструкцией «неэффективных» промышленных объектов, или заменой функционального назначения.

Примеры новых парковых территорий

1 Тематический парк Wunderland Kalkar в Калькаре



Необычный комплекс аттракционов построен на месте атомной электростанции.

2 Парк «Тагус» в Лиссабоне



На месте нынешнего линейного парка раньше располагалось промышленное производство.

3 Вестерпарк в Амстердаме



На месте двух ненужных фабрик по добыче угольного газа создали парк. Напротив его стоит старая газовая фабрика.

4 Парк «Сайото Олюбон» в Колумбусе



Парк раскинулся на месте 120 акров заброшенных асфальтовых и бетонных заводов, литейных цехов и железнодорожных

5 Парк Concrete Plant в Нью-Йорке



Этот парк назван в честь его главной особенности: массивных бункеров и бункеров, которые когда-то были частью бетонного завода

6 Парк Барьера Темзы в Лондоне



В парке построены два Павильона Памяти. Главная достопримечательность парка – затонувший сад.

7 Парк на старой верфи в Чжуньшань



Остатки машин и механизмов использованы для образовательных, эстетических и функциональных целей.

8 Ринкон-парк в Сан-Франциско



Известен скульптурой авторства Класа Олденбурга и Куни ван Брюгген, изображающая гигантский лук со стрелой.

9 Парк искусства и культуры в Шанхае



Спроектированный на месте бывшей промзоны.

10 Дуйсбург-Норд: самый опасный парк в Германии



Построен на месте старого металлургического завода.

Библиографический список

- 1) Андреев М. Реновация промышленных территорий и объектов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://arch-grafi-ka.ru/publ/bez_kategorij/bez_kategorij/renovaciya_promyshlennykh_territoriy_i_obektov/12-1-0-69. – Дата доступа: 3.11.2021;
- 2) Быстрова Т.Ю. Парк Эмшер: приемы и приемы реабилитации промышленных территорий / Т.Ю. Быстрова // Академический вестник Урал-НИИПроект РААСН. – 2014. - № 2. - С. 9-14.

ЧУЕШКОВА В. В. (ПА-62) Особенности архитектурно-планировочного формирования туристических комплексов Беларуси



Особенности архитектурно-планировочного формирования туристических комплексов Беларуси

Чуешкова В.В. (студентка группы ПА-62)
Белорусский государственный университет транспорта
Кафедра «Архитектура и строительство»



Контакты:
SioriShisu
@mail.ru

Аннотация

Выявлены архитектурно-градостроительные закономерности формирования и развития туристических дестинаций. Рассмотрена зависимость планировочной организации от тех или иных условий.

Введение

В настоящее время туризм является одной из наиболее мощных, динамично развивающихся и высокодоходных отраслей мировой экономики и выступает в числе важнейших факторов социально-культурного развития территорий, способствующих повышению уровня и качества жизни населения. Целью работы является определение особенностей формирования туристических комплексов в Беларуси.

Заключение

Создание полноценного рекреационно-туристского комплекса зависит от многих факторов, в том числе: градостроительных решений на макро- и микроуровнях, дизайн-концепции туристского комплекса, определения принципов функционально-пространственной организации туристских дестинаций. В Беларуси наиболее распространенным и развивающимся субрынком туризма является агротуризм. Именно он поддерживает в стране положительную динамику. Однако в целом в нише новых туристических комплексов сохраняется отрицательный туристический баланс [3], на что можно повлиять внедрением новых технологий. Например, виртуальные панорамные туры – один из лучших визуальных способов представления информации на расстоянии.

Список литературы

1. Понятие о туристической дестинации [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://elib.sportedu.by/bitstream/handle/123456789/4015/Теоретический%20раздел.pdf?sequence=5&isAllowed=y>. – Дата доступа : 22.11.2021.
2. Понятие дестинации. Основные требования к туризму [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://stihi.ru/2015/05/20/1485>. – Дата доступа : 22.11.2021.
3. Туристские комплексы. Основы туристских комплексов [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://studwood.ru/1139782/turizm/turistskie_komplekсы. – Дата доступа : 22.11.2021.

Основная часть

Проектирование территориальных рекреационных систем осуществляется на основе метода комплексной оценки рекреационного потенциала территории [2].

При проектировании туристических комплексов необходимо выполнение следующих условий:

Наличие на этой территории мест размещения, питания, развлечений и высокоразвитой транспортной системы

И высокоразвитой транспортной системы

И высокоразвитой транспортной системы

Туристская дестинация – центр (территория) со всевозможными удобствами, средствами обслуживания и услугами для обеспечения всевозможных нужд туристов.

Гостиницы

Базы

Мотели

Кемпинги

Приюты

Молодежные лагеря

Деловые

Обязательное наличие высокотехнологического бизнес-центра, а также оснащение номеров, возможность проведения переговоров и совещаний.



Проект делового отеля, г. Анапа

Обучающие

Обязательное наличие персонала и оборудования. Досуг (только в вечернее время). Требуется наличие специального оборудования.



Тренировочная база гребли на байдарках. Польша, Августов

Лечебно - оздоровительные

Обязательное наличие лечебно-оздоровительной базы. Дополнительно: досуговые зоны активного и пассивного времяпровождения, анимация.



Лечебный курорт Шмарьешке Топлице

Специализированные

Наличие природных условий для охоты, рыбалки и др. Необходимо присутствие специализированной техники, снаряжения.



Агротуристический комплекс «Гарадзэнскі маёнтак «Каробчыцы»

Рекреационные

Обязательное наличие проката спортивного инвентаря. Круглосуточные различные досуг, услуги по организации походов и др.



Проект дестинации научно-исследовательского института

Культурно-духовные центры

Это могут быть комплексы при различных музейных центрах, монастырях и других культурных местах. Дополнительные услуги: сувенирные лавки.



Парк-музей интерактивной истории «Сула»

Типы туристических дестинаций

Современные нормы регламентируют следующие типы туристических учреждений:

ШЕЛЮТО В.В. (ПС-22) Метод возведения нулевых циклов «Top-down»



Метод возведения нулевых циклов «Top-Down»

Шелюто В.В. (студент)
Белорусский государственный университет транспорта,
кафедра «Архитектура и Строительство»

Контакты

Email: vladislavseluto@gmail.com
Телефон: +375(44)5547077



Аннотация

В предложенной работе мы рассмотрим новый метод строительства в стесненных условиях «Top-Down», и проведем сравнение с традиционным методом строительства, дав заключение о целесообразности применения данной технологии в современных условиях строительства.

Введение

На сегодняшний день условия возведения крупных объектов приводят к необходимости возведения зданий в условиях плотной застройки и примыкающих к строительному объекту коммуникаций, что стало причиной появления новых технологий. Масштабные строительные процессы в условиях плотной городской застройки характерны как для Беларуси, так и для зарубежных индустриально развитых стран. Основной проблемой такого условия возведения зданий является наличие ограниченной строительной площадки, решение которой связано с необходимостью проектирования зданий повышенной этажности и рациональным использованием подземного пространства.

Основная часть

Главная особенность данного метода - возможность одновременного устройства котлована, подземного пространства и фундамента здания. Принцип метода «Сверху-вниз» заключается в том, что сначала возводятся стены в грунте, которые являются ограждением подземной части здания. Для поддержки перекрытий во время строительства устанавливаются буровые колонны. После набора бетоном перекрытия достаточной прочности проводится последующая выемка грунта до уровня фундаментной плиты, который вывозится экскаватором-грейфером на поверхность через предварительно оставленные технологические отверстия в перекрытиях верхних этажей. После достижения котлованом необходимой глубины стены вновь укрепляются, и заливается следующее перекрытие. При необходимости цикл работ повторяется. Разборка временных опор и бетонирование технологических отверстий происходит после возведения несущих вертикальных конструкций, бетонирования сверху вниз, и фундаментной плиты. Уникальный метод даёт возможность проводить подземные строительные работы на минимальной рабочей площади, что чрезвычайно важно в современных крупных городах. Приведем сравнение затрат времени на строительство одного и того же здания с многоуровневой подземной парковкой по двум разным технологиям:

возведение методом «Top-Down» и открытый метод устройства подземной части (диаграмма.1). Метод «Top-Down» сокращает срок возведения подземной части здания на 35%, надземной на 13%, и общее время строительства до 30% по сравнению с традиционным методом.

Заключение

В современных городах использование новейших технологий производства подземных работ часто является единственным способом возведения новых объектов. Плотность застройки не даёт возможности строительства традиционными способами. Это и является фактором, определяющим выбор прогрессивных методов, использование которых позволяет расширить городское пространство. Территория города используется более эффективно за счёт появления подземных уровней. Данный метод целесообразно применять при стесненности условий на строительной площадке, ограниченностью во времени и финансах.



Диаграмма 1. Сравнение временных затрат на возведение здания по 2 методам

	Традиционный метод	Метод «Top-Down»
Преимущества	1. Частый отказ от укрепления откосов котлована	1. Уменьшает время строительства на 30%, 2. Не требует размещения крупногабаритной техники 3. Надежность
Недостатки	1. Сложность работы с подземными водами 2. Часто используются не надежные шпунтовые сваи	1. Требование тщательного подхода к организации строительства 2. Более затратный

Таблица 1. Анализ достоинств и недостатков методов строительства

Библиографический список

1. Колотилова А.С. Особенности строительства в условиях плотной городской застройки // Молодой ученый. – Казань: – 2017 – №49. Часть 1. – с. 59-61.
2. Метод «TOP DOWN» в строительстве // МОССТРОЙ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mosstroy.ru/top-down.html>.
3. Драновский А.Н., Фадеев А.Б. Подземные сооружения в промышленном и гражданском строительстве. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, – с. 1993. – 355.
4. Т. Н. Бугаева Особенности возведения зданий в условиях городской застройки // Вестник ПсковГУ. Серия «Технические науки» – Псков: – 2015 – № 1 – с. 116 – 120.

ЩЕРБАКОВА А.А., БАЗЫЛЕВА Т.В. (ПА-52)
Перепрофилирование коммунально-складских объектов



УО «Белорусский Государственный университет транспорта»
Кафедра «Архитектура и строительство»

Авторы: Щербакова А.А., Базылева Т.В.
(студенты группы ПА-52)



Перепрофилирование коммунально-складских территорий

Введение

Современный уровень социально-экономического развития диктует возрастающую с каждым годом значимость и актуальность процесса архитектурного перепрофилирования зданий. В любом городе можно встретить общественное или промышленное здание, «жизненная» функция которого давно отработала свой срок – это бывшие детские сады, школы, заводы, фабрики, элеваторы, электростанции и др. Расположены такие здания в пределах жилой застройки, зачастую даже в центральной части города, обладая хорошим состоянием, кроме того, имеют интересную архитектуру и занимают территорию дорогостоящих земельных участков. Поэтому мировая практика в вопросе заброшенных зданий склоняется к их сохранению и перепрофилированию в объекты с новым функциональным насыщением. В Беларуси замечено множество объектов, требующих преобразования, так как в текущем состоянии они остались в тени рынка: инвесторы не проявляют к ним никакого интереса. Кроме того, выявлена нехватка жилья, в т. ч. и арендного. Одним из лучших вариантов для получения финансовой выгоды и решения вышеперечисленных проблем станет перепрофилирование зданий. Редевелопмент выгоден и бизнесу, и городским властям – поддерживается не только историческое и архитектурное наследие, тем самым помогая продвигаться по современному пути развития инфраструктуры, но и экономится городской бюджет. Существующие примеры перепрофилирования коммунально-складских территорий приведены на рисунках 1-4.

Классификация

- | | |
|---|---|
| 01 По наличию внешних транспортных связей: <ul style="list-style-type: none">- с причалами;- с ж/д подъездными путями;- с автодорожным подъездом;- комплексные. | 04 По степени механизации: <ul style="list-style-type: none">- автоматические;- автоматизированные;- механизированные;- немеханизированные. |
| 02 По конструкции: <ul style="list-style-type: none">- одноэтажные;- многоэтажные;- открытые. | 05 По принадлежности: <ul style="list-style-type: none">- производственные и промышленные;- сервисные;- торговых и дистрибуторских компаний;- торговых сетей и розничных объектов;- транспортных и логистических операторов. |
| 03 По масштабу деятельности: <ul style="list-style-type: none">- центральные;- местные;- региональные. | |

Аннотация

В работе проведен анализ существующих коммунально-складских объектов и рассмотрены пути решения для достижения результата, при котором эти территории в городах после их реконструкции и перепрофилирования помимо нового функционального значения станут привлекательными архитектурными центрами с оформленной инфраструктурой.

Заключение

Смена функции может стать предпосылкой для интересных дизайнерских решений, однако эта технология не только не решает проблему строительных отходов, но и значительно усугубляет ее. Снос, реконструкция и перепрофилирование продолжают оставаться необходимыми решениями для многих зданий. Важно определить, как действовать в отношении заурядных построек, не представляющих исторической ценности. Эти здания продолжают незаметно создавать огромное количество строительных отходов.

Работы по оценке возможности перепрофилирования зданий:

- 01** Для оценки возможности перепрофилирования здания по конструктивной схеме подразделяются на основные группы:
- I – Крупнопанельные;
 - II – Здания с монолитными стенами;
 - III – Каркасные;
 - IV – С несущими кирпичными стенами;
 - V – Одно и двухэтажные здания индивидуальной застройки со стенами из глинистых материалов, из мелких блоков, кирпичные с деревянными перекрытиями;
 - VI – С деревянными стенами.
- 02** Оценка возможности перепрофилирования включает следующие работы:
- а) ознакомление с проектной документацией, инвентаризационным делом, выявление предполагаемых и выполненных ранее в рассматриваемом здании изменений;
 - б) осмотр помещений, предварительное обследование здания;
 - в) выполнение обмерочных чертежей, оформление схематического плана помещений с нанесением предполагаемых изменений;
 - г) определение группы и категории здания;
 - д) инженерно-техническое обследование строительных конструкций, инженерных коммуникаций и сетей;
 - е) выполнение расчета несущих строительных конструкций с целью оценки возможности намечаемых конструктивных изменений;
 - ж) принятие технических решений усиления конструкций;
 - з) разработка и оформление технического заключения.

Примеры перепрофилирования коммунально-складских территорий



Рисунок 1 - Казарты вместо газосилов Лондон, Великобритания



Рисунок 2 - Отель в переоборудованном зернохранилище, Южная Африка



Рисунок 3 - Аалпарк в бывшем элеваторе для диоксида, Брауншвейг, Германия



Рисунок 4 - Природно-экологический музей в бывшей водонапорной башне, Полоцк, Беларусь

Список литературы:

1. Конструкция и разновидности водонапорной башни// Статьи и обзоры [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rmnt.ru/story/machinery/694612>. – Дата доступа : 18.10.2021.
2. Википедия. Редевелопмент [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/1611640>. – Дата доступа : 18.10.2021.
3. Top-10 впечатляющих примеров редевелопмента зданий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.archilife.ru/special/top_10_redevelopment/reconstruction. – Дата доступа : 18.10.2021.

ЮРЛОВА О.В., КАЛИНИНА Ю.М. (ПА-41)
Соционические аспекты дизайна интерьера общественных зданий



Соционические аспекты дизайна интерьера общественных зданий

Юрлова О. В. (студент), Калинина Ю. М. (студент)
Белорусский государственный университет транспорта, кафедра « Архитектура и строительство»



Аннотация

Целью работы является определение способов влияния соционических аспектов на дизайн интерьера.

Введение

Интерьер – это внутреннее пространство помещения, которое заключается в его архитектурном, художественном и функциональном оформлении, обеспечивающее человеку эстетическое восприятие и благоприятные условия жизнедеятельности.

Задачей современного дизайна интерьера является гармонизация среды, окружающей человека. Подобная постановка вопроса ставит перед дизайнерами более сложные задачи, чем создание лишь визуально привлекательного пространства. Она включает комплекс мер по формированию практичных и эстетичных решений, направленных на улучшение качества и уровня жизни, включая повышение эффективности труда и организацию жизненного пространства человека. Таким образом, дизайн интерьера становится частью социальной практической деятельности, связанной с вопросами: экологии, современных технологий, демографии, бизнеса, и т.д.



Рисунок 1 – Типы интерьера по квадрам



Рисунок 2 – Интерьер общественных зданий

Методы и материалы

Разработано применение использования квадр в процессе формирования интерьера регламентирующего направления развития в социальном окружении (рисунок 3).

Результаты и обсуждения

Соционика описывает психологические типы и их предпочтения, влияющие на разные сферы жизни, в том числе на выбор интерьера. Это было подчеркнуто и описано Юнгом, а позже описание было изучено, уточнено и дополнено социологическими исследованиями. В этой работе, мы опираемся на исследование Т.Н. Прокофьевой, О.М. Владимировой. Описаны четыре квадра - небольшие соционические группы, объединяющие типы в соответствии с общими ценностями, стремлениями и вкусовыми предпочтениями. Представлены результаты многолетних наблюдений за цветовыми, мебельными и стилевыми предпочтениями каждого из четырех квадратов.

Каждая квадра (рисунок 1) отличается своей атмосферой, духом, направленностью стремлений и типом юмора. Каждая квадра имеет свой набор квадратных или мировоззренческих ценностей. Из них возникает дух квадра, который полностью понимают и принимают только ее представители. Значения квадра определяются основными функциями типов, содержащихся в квадре.

Заключение

Находясь в пространстве своей квадра, человек раскрывается, расслабляется, становится самим собой. Он бессознательно выбирает элементы одной определенной квадра. Но если окружающее пространство вызывает отторжение, непреодолимое желание что-либо сменить, то, скорее всего выбранный стиль интерьера подобран неправильно.

Находясь внутри, на нас влияют форма и зонирование пространства, композиция, цвет поверхностей. Универсальность процесса проектирования и сложность объекта дизайна, такого как интерьер, обязывают дизайнера иметь широкое видение и знания многих технических и гуманитарных наук. Все эти характеристики как сами по себе, так и в сочетании с другими способствуют созданию уникального и комфортного интерьера для всех типов (рисунок 2). Главное найти баланс и построить гармоничную среду.

Библиографический список

- 1.Панкина М. В. Интерьер и человек: модели взаимодействия: учебное пособие / М. В. Панкина. – Екатеринбург : Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2012. – 135 с.
- 2.Дизайн интерьеров через призму соционики / Т.Н. Прокофьева, О.М. Владимиров [и др.] // ФГБОУ ВО «МГУДТ» – 2016. – № 3. – С. 260–266.
- 3.Социальные функции интерьера / М. А. Павлов [и др.] // Вестник ОГУ – 2007. – № 77. – С. 136–140.



Рисунок 3 – Взаимосвязь интерьера с окружающей средой