



Рисунок 5 – Мост через р. Припять, Гомельская обл.



Рисунок 6 – Паводок в районе моста через р. Припять, Гомельская обл.

Как уже говорилось, в Республике Беларусь много мостов. Большинство из них представляют собой однотипные серые сооружения, и таких полно. Мне бы хотелось, чтобы строители, проектировщики и архитекторы задумывались не только о качестве, надёжности и дешевизне всех инженерных сооружений, но и об их внешнем виде и красоте. Я считаю, что каждый мост должен быть уникален и в каждом из них должна быть какая-то своя, особенная архитектурная изюминка.

УДК 72.3:502.1

ПОНЯТИЕ ЭКОАРХИТЕКТУРА И ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Практика А.О., Прокопович М.А., научный руководитель Мартысюк Н.А.

Брестский государственный технический университет

E-mail: mae-mary-nk@yandex.ru

Abstract. *In this paper, we consider the direction of architecture as a modern trend in design. Indicated by the term "ecological architecture" and identified its principles and methods. Based on the analysis projects of buildings and structures constructed of environmentally correctly, demonstrates the basic principles and methods ecological architecture.*

Данная работа направлена на изучение экологического направления в архитектуре, как одного из основных понятий экодизайна. Экоархитектура является новой тенденцией в современном мире и имеет свою историю, принципы и методы, нуждающиеся в анализе и систематизации.

Целью работы является исследование в сфере применения экологических принципов в архитектуре и дизайне.

В связи с ухудшением экологической ситуации стала актуальна тема экологизации в разных областях человеческой жизнедеятельности. Однако на сегодняшний день нет обобщающий исследований в области архитектуры и строительства по данной теме. В настоящее время на территории Беларуси актуально применять некоторые из принципов экоархитектуры для улучшения экологической ситуации и внедрения в строительство новых технологий.

Исходя из основных требований, выдвигаемых различными дисциплинами, таким как экология, энергосбережение, ландшафтная архитектура, дизайн и т.д., можно выявить принципы экодизайна и разделить на два основных блока:

- экономия ресурсов при проектировании, изготовлении, использовании и утилизации, повышенное внимание к происхождению материалов;

- принятие в расчет множества аспектов, начиная с защиты окружающей среды производителем (поставщиком) и заканчивая соблюдением прав работников на предприятиях, гуманным отношением к животным, корректным отношением к поставщикам.

Методы экологического дизайна представлены в схеме (рисунок 1).

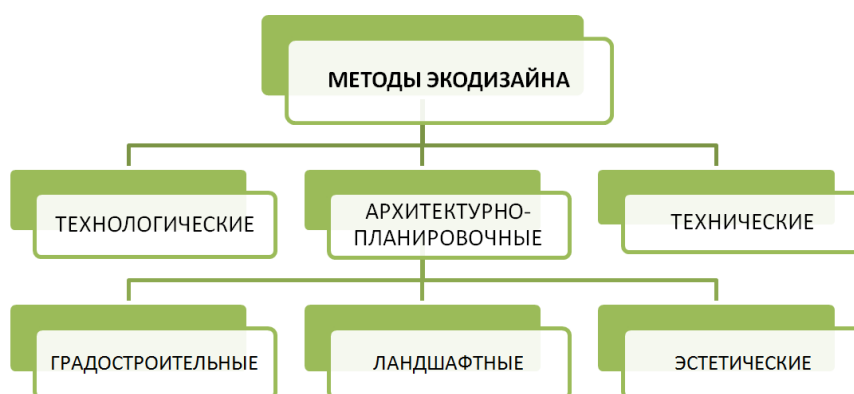


Рисунок 1 – Методы экологического дизайна

Использование данных принципов и методов способствует развитию экоконтцепций в проектировании, что в свою очередь, сокращает антропогенное воздействие на окружающую среду. Комплексное понимание структуры экодизайна, систематизированные сведения, в том числе методы и принципы, позволяют более грамотно применять на практике меры для достижения экологической целесообразности, которая характеризует соответствующие средства при проектировании и строительстве, помогающие достигнуть сохранения целостности окружающей среды.

В наше время особую актуальность приобрели инновационные проекты, направленные на решение экологических, энергетических и многих других проблем жизни в городе. На территории Республики Беларусь данное направление еще не получило широкого применения, ввиду его недостаточной изученности. Как наиболее яркие примеры использования приемов экоархитектуры были выявлены следующие объекты: Bank of America Tower, «MASDAR CITY» и футуристический проект Венсана Кальбо – «LILYPAD».

Bank of America Tower, расположен в городе Нью-Йорк, США. Небоскреб построен по большей части из переработанных материалов, которые в дальнейшем возможно подвергнуть утилизации. Большая площадь остекления фасада здания позволяет уменьшить затраты на электроэнергию. Также здание банка имеет установку, способную вырабатывать электричество, обеспечивая часть потребностей небоскрёба в электроэнергии. На крыше здания установлены автоматические сборщики дождевой воды.

В настоящее время также осуществляется несколько грандиозных эко-проектов. Наиболее впечатляющий проект осуществляется в Объединенных Арабских Эмиратах, недалеко от Абу-Даби. «MASDAR CITY» позиционируется как первый в мире город с "положительной энергией". Комплекс зданий будет объединен общей инфраструктурой и накрыт сверху общей сеткой из стекла и жалюзи. Так же в эту структуру встроены солнечные батареи и ветровые турбины. Внутри комплекса будет расположено множество озелененных открытых пространств, что должно снизить выбросы углекислого газа и обеспечить свежим кислородом. Завод по опреснению воды, работающий также на солнечных батареях, будет служить источником водоснабжения города.

Наиболее интересны с точки зрения использования эко-приемов в архитектуре футуристические проекты, не осуществимые в настоящее время в реальности из-за ряда своих особенностей, это попытка предвосхитить облик архитектуры будущего. Венсан Кальбо – один из крупнейших современных архитекторов, чьи интересы связаны с футуристической архитектурой. Проблема повышения мирового океана натолкнула этого

архитектора на футуристический проект «LILYPAD». Такой «город будущего» обладает нулевым уровнем выброса углерода в окружающую среду, а также использует для выработки энергии ее все возможные возобновляемые источники: солнечные батареи, ветряные турбины, приливные ГЭС, биомассу и т. д.

Опираясь на опыт стран зарубежья были определены наиболее актуальные используемые экоприемы, выполняющие следующие задачи: сокращение совокупного негативного воздействия строительной деятельности на здоровье человека и окружающую среду, снижение затрат на строительство и содержание возведенных объектов. Выполнение вышеперечисленных задач достигается посредством применения новых технологий и приемов. На примере изученных архитектурных объектов можно наблюдать, что с течением времени добавляются всё новые приемы, поддерживающие идею экоархитектуры, которая является ступенькой к улучшению состояния экологии на нашей планете. Так же можно заметить, что преимущества их использования становятся с каждым годом все более и более очевидными, что обуславливает актуальность экологической направленности в строительстве, проектировании и других сферах жизни общества.

УДК 624.21

ДИНАМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МОСТОВЫХ СООРУЖЕНИЙ

Ходяков В.А.

Белорусский национальный технический университет

E-mail: x@monogroup.by

Abstract. *DYNAMIC ANALYSIS OF BRIDGE CONSTRUCTIONS. General provisions by dynamic calculation of bridge constructions are provided in work. Today situation on this matter in Republic of Belarus was described. Plans for research in this direction on the near future are drawn up.*

Аннотация. *В работе приведены общие положения по динамическому расчёту мостовых сооружений. Описано положение дел по этому вопросу в Республике Беларусь на сегодняшний день. Намечены планы по исследованию в этом направлении на ближайшее время.*

На сегодняшний день актуальность динамических расчётов мостов не рассматривается проектным производством Беларуси. Этот расчёт сложен, и нет необходимости прибегать к нему при проектировании типовых железобетонных мостов. Однако для более сложных не типовых сооружений, особенно, если масса пропускаемой нагрузки соизмерима с массой пролётного строения, необходимость динамического расчёта возникает. Особенно это актуально при пропуске высокоскоростных трафиков по сооружениям.

Причины отсутствия применения таких расчётов в Республике Беларусь являются отсутствие у нас специалистов имеющих знания и опыт в таких расчетах и отсутствие необходимости их проведения для типовых серий мостов.

На сегодняшний день теория динамического анализа транспортных сооружений практически утрачена. Знания о ней остаются только в старых советских книгах. Однако специалисты владеющие знаниями и навыками динамических расчётов имеются в России, не говоря уже о странах Западной Европы и Восточной Азии.

Нельзя допустить утери таких знаний для Беларуси, даже со ссылкой на то, что эти знания на сегодняшний день не актуальны.

Для изучения теории динамического анализа транспортных сооружений есть возможность черпать знания из старых советских книг. Также имеется возможность заручиться поддержкой наших Восточных коллег. Кроме того, сегодня существует мощней-