

Қазақстан Республикасы Тәуелсіздігінің 30 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары – 17: «Қазіргі аграрлық ғылым: цифрлық трансформация» атты халықаралық ғылыми – тәжірибелік конференцияға материалдар = Материалы международной научно – теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 17: «Современная аграрная наука: цифровая трансформация», посвященной 30 – летию Независимости Республики Казахстан.- 2021.- Т.1, Ч.4 - С.18-21

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ СОВРЕМЕННОЙ АРХИТЕКТУРЫ

В.М. Андришулик.

В современном мире наиболее острой является проблема экологии и сохранения естественных природных ресурсов. Особенное внимание в разрезе данной тематики следует уделить вопросам сохранения энергии в проектно-строительной деятельности. Именно они определяют суть и динамику направления современной архитектуры и строительства. Энегоэффективные источники энергии, их рациональное применение создают группу энергетических проблем и являют собой предпосылку исследования экологии в архитектуре.

В экологическом инновационном строительстве разработаны и внедрены некоторые типы эко-зданий, исследование которых позволит сформировать более полное представление о дальнейших направлениях в эко-проектировании. Экостроительство предполагает соединение передовых элементов урбанизации и естественно-природного окружения. Жизнеобитание и жизнедеятельность в данном аспекте должны быть наиболее комфортными и максимально приближенными к естественной среде. Одновременно должно быть достигнуто наименьшее затрагивание естественного окружения и снижение негативного влияния объектов урбанизации на окружающие компоненты природы.

Следует отметить, что еще в истоке XX века появилась разумная теория ноосферы, ставящая в центр мироздания интеллект человека. В 1926 году вышла книга В.И. Вернадского «Биосфера», где он обосновал учение о ноосфере. Ноосферное формирование — новое состояние биосферы, связанное с разумной деятельностью человека; все созданное человеческим разумом, в отличие от природного, первозданного. Значимый вклад в вопрос ноосферы привнесли академики В.П. Казначеев, и Н.Н. Моисеев.

Теперь же начало XXI века охарактеризовалось сильнейшим выявлением признаков глобальной экологической проблемы и техногенной эволюции городов. Природная составляющая в жизни человека отстывает перед нарастающим антропогенным воздействием. В данной связи следует отметить, что для восстановления экологического баланса и естественно-природной среды, ученые, работающие в проектно-строительной области и

проектировщики ключевых мировых государств работают над созданием ряда инновационных проектов, которые могут позволить найти решение многих урбоэкологических проблем. Наибольшее количество подобных проектов являются футуристическими, однако, применяемые в них идеи имеют возможность воплощения уже в недалеком будущем.

На данный момент воплощаются архитектурные проекты экологической направленности различного иерархического уровня: плавучие эко-острова, эко-города, эко-здания и даже эко-благоустройство. Общие направления, характерные для большинства подобных проектов – это применение альтернативных энергосберегающих источников энергии.

Пассивное или энергоэффективное здание - это глобальная архитектурная концепция, которая основывается на следующих принципах: компактность, применение качественного и максимально эффективного утеплителя, наибольшая ликвидация мостиков холода в применяемых материалах и узлах примыканий конструктивных элементов, использование правильной объемно-планировочной структуры здания, рациональной функциональной организации, ориентации по сторонам света.

Одним из наиболее действенных методов энергоэффективности в пассивном здании является использование системы приточно-вытяжной вентиляции с рекуперацией, теплового насоса, солнечных батарей [1].

Качества пассивного строения: локальный климат; классифицирование климата; площадь; размер строительства; изоляция; солнечная система постоянного нагрева через остекление; теплоемкость; удобная температура; свойство воздуха внутри помещений; вентиляция; насыщенность освещения; уровень света; ослепляющий свет; восстанавливаемые источники энергии; энергоэффективность; поступающая энергия; первичная электроэнергия и др.

В наиболее правильном виде пассивное здание должно представлять собой независимую энергосистему, которая, в принципе, не требует финансовых вложений на поддержание комфортной температуры помещения. Отопление объектов подобного рода должно происходить за счет тепла, выделяемого его обитателями, бытовыми приборами их обслуживающими и альтернативными источниками энергии. Горячее водоснабжение должно осуществляться посредством установок возобновляемой энергии, например, тепловых насосов или солнечных коллекторов [3].

В данной связи необходимо отметить главенствующие черты экоздания:

- Естественное окружение. Рассматриваемое здание должен быть грамотно синтезировано с окружающим его ландшафтом. В этом случае, необходим учет основных природных явлений региона проектирования (инсоляция, направление преобладающих ветров и т.д.). Важно применение сопутствующих, рациональных в эксплуатации элементов «флоры» и «фауны» во внешнем и внутреннем пространстве зданий.

- Минимизация энергопотерь. Использование новейших строительных технологий. Оптимизация систем теплоизоляции и вентиляции, на которых, чаще всего, теряется 1/3 тепла.

- Использование сложнейших инновационных инженерных систем, объединенных общей системой управления. В данном случае, подобные системы обязаны базироваться на природной инфраструктуре (солнце, ветер). Возможно применение современной высокотехнологичной строительной продукции, а также строительных компонентов, которые используют естественно - природные компоненты: солнечные батареи, тепловые насосы, ветровые установки и т.д. Но не следует забывать, что подобные строения должны производить больше электрической энергии, чем использовать.

- Минимизация влияния бытовых приборов, инженерных сетей на людей, находящихся в данном здании. Например, пониженный уровень «электросмога», уменьшенное воздействие электрических и магнитных волн.

- Развитая система управления зданием. Данный аспект представлен новыми концепциями систем отопления, ведущую роль в которых играет система терморегулирования. Данная система подразумевает использование «бесплатных» источников тепла (солнечное тепло, тепло бытовых приборов и т.д.) [2].

- Стилизация компонентов внутреннего и внешнего пространства и бытовых приборов в направлении экологизации. Это подразумевает использование сырья и продукции, произведенной без использования интоксикационных веществ. Немаловажную роль играет возможность дальнейшей повторной переработки материалов (recycling).

Человечество живет на пороге перехода к качественному технологическому, и новаторскому виду искусства, в котором синтез архитектуры, биологии и технологий станет проявляться одним из основных морфологических принципов.

Архитектура предлагает свои решения глобальных проблем, планируя развитие человечества в будущем. Рассмотрим несколько примеров решения глобальных проблем в рамках эко-архитектуры.

Энергоэффективные дома решено полагать самыми недалёкими родственниками экологических домов, и с них формируется современная история экодостоения. Невзирая на то, что энергоэффективность отвечает не всем сторонам «природного дома», но она является основным его атрибутом, а степень энергоэффективности является одной из главных его черт. Удачные проекты энергоэффективных домов являются неплохой основой для конструирования домов экологических [3].

В конце XX века человечество поняло действительность опасности разрушения биосферы. Во всех развитых странах наступает функциональное экологическое предсказание во всех областях деятельности. Закон «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» был принят 21 декабря 2011 сенатом парламента Республики Казахстан и подписан Главой страны 13.01.2012 г. (дата последней редакции 01.01.2019). Акт закона был разработан в согласовании с Указом Нурсултана Назарбаева «О последующих мерах сообразно реализации Стратегии развития Казахстана до 2030 года». В принятом сенатом законе прописана разработка законной базы сообразно вопросам энергосбережения и повышения энергоэффективности с учетом

оплаты расходов на запланированные мероприятия за счет бюджетов всех уровней. Настоящий Закон регулирует общественные отношения и определяет правовые, экономические и организационные основы деятельности физических и юридических лиц в области энергосбережения и повышения энергоэффективности [4].

На основании проведенного исследования выявлено, что формирование экологически благоприятного архитектурного пространства является основным результатом деятельности архитектора. Наше современное общество пересекается с очень большими изменениями базовых основ жизнедеятельности, на которые активно опирается окружающая среда. В связи с ростом городов, увеличением темпов строительства и плотности городской застройки проблемы формирования композиции и эстетического осмысления города, стали особо актуальными в последние годы. В результате, обеспечение композиционной, визуальной целостности рекреационного пространства является главной актуальной проблемой современной практики и теории градостроительства.

Список литературы

1. Smirnova E. and Georgiadi V. Dialogic Pedagogy in Teaching the Disciplines in the Higher Education System. World Applied Sciences Journal 24 (7), pp: 850-857.

2. Кочуров Б. И., Ивашкина И. В. Развивающаяся устойчивость городских ландшафтов и техногенных объектов крупного города // Экология урбанизированных территорий. — 2016. — №3. — С.47—53.

3. Иконников А.В. Утопическое мышление и Архитектура. - М.: Искусство, 2004. С.3.

4. Закон Республики Казахстан "Об энергосбережении и повышении энергоэффективности". Статья 1, Закона РК от 13.01.2012 № 166-IV.