

Л.Н.ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
L.N. GUMILYOV EURASIAN NATIONAL UNIVERSITY

Қазақстан Республикасының Мемлекеттік
рәміздерінің 30 жылдығына арналған
**«МЕМЛЕКЕТТІК РӘМІЗДЕР ЖӘНЕ ҰЛТ
АРХИТЕКТУРАСЫ»**

атты халықаралық ғылыми конференция
МАТЕРИАЛДАРЫ
30 наурыз 2022 ж.

МАТЕРИАЛЫ
международной научной конференции
**«ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СИМВОЛЫ И НАЦИОНАЛЬНАЯ
АРХИТЕКТУРА»**
посвященной 30-летию Государственных символов
Республики Казахстан.
30 марта 2022 г.

MATERIALS
of the international scientific conference
«STATE SYMBOLS AND NATIONAL ARCHITECTURE»
dedicated to the 30th anniversary of the State symbols
of the Republic of Kazakhstan.
30 March, 2022

НҰР-СҰЛТАН
NUR-SULTAN

УДК 001
ББК 72
Қ.18

Қ.18 Қазақстан Республикасының Мемлекеттік рәміздерінің 30 жылдығына арналған «МЕМЛЕКЕТТІК РӘМІЗДЕР ЖӘНЕ ҰЛТ АРХИТЕКТУРАСЫ» атты халықаралық ғылыми конференциясының материалдары/Материалы международной научной конференции «ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СИМВОЛЫ И НАЦИОНАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА» посвященной 30-летию Государственных символов Республики Казахстан/ Materials of the international scientific conference «STATE SYMBOLS AND NATIONAL ARCHITECTURE» dedicated to the 30th anniversary of the State symbols of the Republic of Kazakhstan – Нұр-Сұлтан: Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ баспасы, 2022.– 306 б. - қазақ, орыс, ағылшын тілдерінде.

ISBN 978-601-337-649-3

Жинаққа ғалымдардың, докторанттардың, магистранттардың, студенттердің жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелеріне, сондай-ақ этноархитектура саласындағы ғылыми зерттеу нәтижелері және сәулет пен құрылыстағы жалпы проблемаларға арналған баяндамалары енген.

The proceedings are the papers of researchers, doctoral students, undergraduates and students on topical issues of natural and technical sciences and humanities also the results of scientific research in the field of ethnoarchitecture and general problems in architecture and construction.

В сборник вошли доклады ученых, докторантов, магистрантов и студентов по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук, а также результаты научных исследований в области этноархитектуры и общих проблем архитектуры и строительства.

**УДК 001
ББК 72**

ISBN 978-601-337-649-3

**©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2022**

ЗЕЛЁНАЯ АРХИТЕКТУРА И СПОСОБЫ ЕЁ ДОСТИЖЕНИЯ

Бокачëв Р. В.

roman_bokachyov@mail.ru

Магистрант специальности «Архитектура», ЕНУ им Л.Н. Гумилева, Нур-Султан,
Казахстан

Научный руководитель – доктор архитектуры, Член Союза архитекторов СССР и РК
Дуйсебай Е.К.

Зеленая архитектура относительно новое течение в сравнении с другими, более старыми стилями. И, если одни призваны показать собой величие и результат научного прогресса, такие как готика или классицизм, то бионика представлена в основном плавными и мягкими формами, не кажущимися такими массивными. Но не эстетикой одной славится бионическая архитектура. Одной из, если не самой главной идеей является идея единства природы и архитектуры. В контексте последних десятков лет, когда проблемы загрязнения окружающей среды стоят особенно остро. Выбросы от фабрик, заводов и ТЭЦ, выхлопные газы от личного и общественного транспорта и многие другие вещи, вот уже долгое время отравляют природу, в которой мы живём, и воздух, которым мы дышим. В этом свете, необходим комплексный подход к решению проблемы, и её последствий.

Главной составляющей бионической архитектуры является повсеместное использование природных, экологически чистых строительных материалов, соблюдение правил энергоэффективности и увеличение количества и занимаемой площади зелеными насаждениями. Всё это в совокупности даёт возможность использовать архитектуру как один из самых важных инструментов по формированию микроклимата и улучшению условий жизнедеятельности человека.

Рассмотрим каждое из условий подробнее:

1. Большую часть своего времени человек проводит в помещении, будь то работа, отдых, или другое времяпрепровождение, и поэтому очень важно создать благоприятные условия в внутреннем пространстве. И здесь на помощь придёт опыт Сеула – города, который одним из первых начал реализацию концепции зеленой архитектуры. Так, с 2002 года крыши домов стали заменять на сады, аргументируя это тем, что крыши будут предоставлены жителям как зеленые зоны для отдыха, а также повлияют на городской пейзаж. По предоставленной информации от SMG (Seoul Metropolitan Government) в городе произошли следующие изменения – было посажено более 314000 квадратных метров зеленых насаждений, что привело к уменьшению средней температуры зданий на 3,1 градуса по Цельсию, что глобально уменьшило среднюю температуру в городе, что в свою очередь вызвало снижение затрат электроэнергии на использование кондиционеров в летнее время года на 12-15%.

2. К другим способам развития энергоэффективности можно использование воды и снега. О возможностях добывать кинетическую энергию из воды уже давно известно, поэтому хотелось бы порассуждать о снеге, как источнике энергии. Дело в том, что снег по сути своей та же вода, только в другом агрегатном состоянии, то вся сложность заключается лишь в конвертации из одного твердого состояния в жидкое. Этим самым можно будет добиться возможности использовать возобновляемый источник энергии зимой, и снизить нагрузку на здание в зимнее время.

3. Следующим способ развития жилой и общественной зон станет добавление внутри зданий специализированных зеленых зон. Попытки реализации таких идей уже неоднократно предпринимались, чего только стоит вспомнить знаменитые зимние сады, которые проектировались в зданиях, преимущественно на первых этажах. Но вот уже больше двух десятков лет идут предложения о проектировании зеленых зон на постоянной основе.

Дело в том, что далеко не всегда, да и не у всех есть возможность выйти в парк, сквер или другую экологически более чистую зону, поэтому одним из будущих нововведений должно стать проектирование мини-садов как открытого, так и закрытого типа.



Рисунок 1. Пример оформления крыши жилого дома

Подводя итог экологической пользы зеленой архитектуры, хочу лишь сказать, что мгновенного результата мы не увидим, он будет создаваться в течении долгих времени, так как климат меняется не сразу, да и процесс проектирования и строительства достаточно долгий. Но по прошествии времени, мы сможем наблюдать общее улучшение экологического фона, формирования благоприятных микро, а возможно в гипотетическом будущем и макроклиматических условий, а также преобразование городского пейзажа, который на сегодняшний день перенасыщен однотипными зданиями и сооружениями.

Следующей, и тоже не мало важной вещью, которая, к сожалению, диктует правила архитектуре на сегодняшний день – это финансовая составляющая. Архитектура, по своей сути являясь проявлением творчества, очень сильно подвязана под бюджет, выделяемый на той и иной проект. И это очень сильно её ограничивает. Сегодня главным лицом, диктующим условия проектирования, является заказчик, который хочет получить максимально хороший проект за минимальные деньги. Отсюда и множество проблем с реализацией идей архитекторов. Они попросту не имеют цены в глазах заказчика, и не могут получить финансирование. Любой не испытанный временем проект, несет в себе риск непредсказуемого результата, а рисковать современные инвесторы не любят.

Это касается и гипотетической проблемы затрат и последующей прибыли от бионической архитектуры. Дело в том, что проекты под эгидой экологичности и энергоэффективности в среднем в 2.5-3 раза дороже в проектировании и строительстве чем обычный типовый дом. Так увеличилась и сложность самой разработки проекта – необходимо помимо всего прочего также рассчитать расположение и устройство всех энергосберегающих и энерговырабатывающих систем, что в разы сложнее в силу отсутствия опыта ведения таких работ, а в следствии чего и специалистов. Но, несмотря на всё это, экономическая прибыль также имеется, но она по большей части незрима, так как проявляется в продолжительной экономии на электроэнергии и теплоэнергии, а в последнее время становится частой практикой и продажа электроэнергии, накапливаемой или вырабатываемой домом.



Рисунок 2. Пример реализованного проекта общественного здания с озеленением

В заключении хотелось бы поговорить о LEED – системе, задачей которой является оценивание и сертификация зданий на экологичность и энергоэффективность. Существует 4 типа сертификатов – зеленый, серебряный, золотой и платиновый. Оценивание проводится на основе наличия энергосберегающих и энерговырабатывающих систем, использование экологически чистых материалов, а также соблюдение «зеленых» стандартов. Но, даже эта система не до конца совершенна, так как нет достаточного практического опыта проектирования, и как следствие проработанной нормативной базы.

Одним словом, всё упирается лишь в желание и стремление достигать новых вершин. Зеленая архитектура как течение очень молодо, поэтому впереди ещё много возможностей и открытий. Предстоит очень большая работа по изменению существующей градостроительной системы.

Список использованных источников:

1. Анисимова И. И. Уникальные дома: Учебное пособие по специальности «Архитектура». Москва, 2009. – С. 24.
2. Рейзбих Е. Больше, чем коробка. О безграничном потенциале ограниченного пространства. Москва, 2021. – С. 82-85. – книга
3. Иконников А. В. Архитектура XX века. Утопии и реальность. Москва, 2001. – С. 555 - книга

УДК 72.04

МЕХАНИЗМЫ ПОРОГОВОГО ВХОЖДЕНИЯ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В АРХИТЕКТУРЕ

Игибаева М. С.