УДК УДК

**К ВОПРОСУ СИНТЕЗА СТРУКТУРЫ ПРИРОДНОГО ЛАНДШАФТА И БИО ФОРМООБРАЗОВАНИЯ В АРХИТЕКТУРЕ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВЕ**

 **А. В. Хохлов**

 студент, 1 курс, бакалавр, направление «Архитектура»

 **А. П. Гавриленко**

 к.п.н., доцент

Орловский государственный университет им. И. С. Тургенева

302026, г. Орел, ул. Комсомольская, д. 95,

тел. (4862) 751-318

E-mail: hohalov@mail.ru

*В статье предоставлен анализ значения биологического формообразования в архитектуре и градостроительстве, раскрытие понятий синтеза, структуры, ландшафта и биологического формообразования.*

***Ключевые слова:*** *биоформообразование, архитектура, синтез, структура, ландшафт, градостроительство*

Человек не редко задумывается о комфорте, окружающего его каждый день, о гармонии с природой, которой так иногда не хватает всем людям, живущим в любой точке мира. Природа всегда была неотъемлемой частью человека и его внутреннего состояния, его связью с уникальным ландшафтом, созданным той же природой.

В настоящее время мы живем в зависимости от природы, которая наполняет нашу жизнь эмоциями. Формы, которые мы можем каждый день наблюдать в природе, помогают создавать уникальный ландшафт, основанный на этих формах. Чтобы понять роль природы в жизни человека, рассмотрим прежде всего более подробно понятия синтеза, структуры, ландшафта и биологического формообразования, как пониманий с точки зрения архитектуры.

Наверное, каждый из нас слышал или сталкивался на прямую с таким термином, как синтез. Но не все понимают, какое большое влияние оказывает синтез природных форм и ландшафта на нашу жизнь в целом. Ответвлений этого определения множество, но мы посмотрим на синтез со стороны архитектуры

Синтез – это процесс соединения или объединения ранее разрозненных вещей в целое или набор. У синтеза есть два способа, а именно способ объединить из функциональных частей и как противоположность анализа — способ разъединить целостность на функциональные части. Синтез искусств в архитектуре - взаимосвязанное, органическое единство различных видов искусства и архитектуры, в результате осуществления которого возникает новое эстетически-образное качество целостного художественного образа. [1]

Синтез искусств дает возможность на основе сочетания специфических средств выразительности и образных возможностей различных видов искусства добиться наиболее полной реализации и раскрытия идейно-художественного содержания ансамбля и его активного воздействия на человека. Он может представлять собой ансамбль, в который органично входят компоненты, которые были созданы в различные эпохи и имеющие каких-либо единых качеств.

Синтез искусств в ансамбле той же современной квартиры, может быть, достигнут при определенной художественной и композиционной связи новой конструктивной системы, объемно-пространственного решения, планировки и отдельных предметов мебели или декоративно-прикладного искусства, относящихся не только к современности, но и к прошлым эпохам.

Одна из концепций современного развития общества это забота о будущем поколении, их культуре. По-настоящему много внимания уделяется детям, ведь именно в детстве должно возникнуть чувство, что ты должен находиться в гармонии с природой, что ты его неотъемлемая часть.

Нельзя говорить о синтезе, не зная о таком важном понятии, как структура. Мы жили и всегда будет жить в зависимости от природы, формирующей порядок в тех формах, которые уже давно известны человеку. Но несмотря на многие факторы, нельзя отрицать того, что мы лишь малейшая частичка в природе и мы не можем жить на земле так, чтобы природа не оказывала на нас какое-либо влияние. Так что же подразумевает под собой структура?

 Структура – это строение и внутренняя форма организации системы, выступающая как единство устойчивых взаимосвязей между ее элементами, а также законов данных взаимосвязей. [2]

В современной науке понятие структуры обычно соотносится с понятиями системы и организации. Хотя единой точки зрения на соотношение этих понятий нет, однако довольно часто в качестве наиболее широкого из них рассматривают понятие система, характеризующее всё множество проявлений некоторого сложного объекта (его элементы, строение, связи, функции и т.д.), структура показывает лишь то, что остаётся устойчивым, относительно неизменчивым при различных изменениях системы; организация же включает в себя как структурные, так и динамические характерные черты системы, дающие ей определенное функционирование.

Архитектура представляется как многоуровневая система, включающая в себя множество взаимосвязанных и взаимообусловленных элементов, и ряд подсистем, образующих иерархию в рамках целого и включающих в свой состав элементы определенного вида.

Структурное описание пространственной организации архитектурных объектов предполагает такой их анализ, который позволяет выделить обобщенные инвариантные единицы — своеобразные пространственно-планировочные монады, и соотнести их с конкретными пространственными ситуациями на основе строгих правил их пространственной реализации.

В какой-то момент у человека возникла потребность добиться максимального комфорта окружающего его мира, создать порядок с синтезом в природе. И со временем человек начал понимать, что в этом ему могут помочь природа и ее формы, ведь живя и подчиняясь законам мироздания, человек сможет жить комфортно.

Как правило, структура не может реализоваться без формы и содержания, а форма и содержание, в свою очередь, не могут существовать по раздельности, т.к. представляют собой единое целое. Нельзя создавать форму, не зная ее содержания и наоборот, нельзя по-настоящему раскрыть содержание, не зная его формы.

Содержание всегда имеет ту или иную форму. Только через форму оно становится данным конкретным содержанием. В данном случае единение формы и содержания всегда присутствует. Но не всегда данное содержание представляется в форме, которая отвечает ей. Часто огромное, глубокое содержание через несоответствующую форму изменяется до неузнаваемости, прекращает быть данным содержанием и может перейти в свою противоположность. Форма более подвижна, в отличии от содержания, которое в свою очередь немного отстает.

Теперь постараемся разобраться в таких немаловажных для понимания биоформообразования понятиях, как ландшафт и архитектурный ландшафт.

Чтобы понять, чем занимается ландшафтная архитектура, важно иметь чёткое представление, что же такое ландшафт и какое влияние он оказывает на людей.

Ландшафт — это видимые особенности участка земли, его рельефа и единства с природными или искусственными объектами. [4]

Архитектурный ландшафт же, в свою очередь – это архитектура открытых пространств. Он дает возможность создавать гармоничную среду для человека, используя для этого ландшафтные компоненты и искусственные объекты. Сфера деятельности включает садово-парковое искусство, озеленение и благоустройство жилых территорий, улиц и дорог, городских центров, промышленных районов и так далее. [3]

Для реализации новых ландшафтов, человек нередко обращается к природе и ее биоформам. Биологические формы – это не редкое явление в ландшафте на данный момент. Этап за этапом человечество вышло из своей экологической ниши обитания на планете. Фактически, мы стали жителями искусственной «природы», созданной из стекла, бетона и пластика, гармоничность которой с жизнью природной экосистемы постепенно уходит к нулю. И чем сильнее искусственная природа захватывает живую, тем более нужной становится потребность человека в естественной, природной гармонии.

Наиболее эффективным способом возвращения человека к гармонии с природой и восстановления баланса между двумя мирами является развитие современной бионической архитектуры и ландшафтов. Люди берут все самое лучшее и уникальное от природы: рельефы, силуэты, законы формообразования и взаимосвязи с окружающей средой. Во всем мире идеи бионической архитектуры успешно воплощены известными архитекторами. Каждый живой организм на нашей планете является совершенной работающей системой, которая восприимчива и приспособлена к окружающему его миру. Жизнеспособность таких систем – результат эволюции многих миллионов лет. Раскрывая секреты устройства живых организмов, можно получить новые возможности в архитектуре сооружений.

Биологическое формообразование сейчас для людей привычное явление. Будь то парки, детские площадки, обычные на первый взгляд автобусные остановки, места для отдыха. Во всем этом проявляются уникальные биологические формы, и это не случайность, ведь, если подумать, то природа давно уже все придумала за нас.

К примеру, силуэты зданий и предметов могут создаваться обтекаемой и гладкой формы, как раковины или живые организмы, иногда – острыми и резкими, как кристаллы, но при этом лаконичными. Криволинейные объекты не редко представляют форму капли воды, морской звезды, цветка, ортогональные - к призме.

Не только внешняя форма, но и связанное с ней «содержание» дает понять нам связь с природой. Сферическая постройка внутри будет представлять собой чередующиеся пещеры-промоины, стеклянный призматический стол продемонстрирует ячеистость внутренних отсеков, поверхность кресла из термопластика явит пористую структуру материала.

В наше время, как никогда, нам, людям, нужна связь с природой и достижение гармонии с ней. Кто, как не мы, сможем добиться красоты природных форм в архитектуре, которых нам так порой не хватает. Архитекторам нынешнего и будущего поколений особенно важно понимать все те закономерности, синтез и зависимость архитектурных и ландшафтных, на первый взгляд не примечательных и ничем неудивительных, сооружений, и в дальнейшем применять все эти знания, накопленные за столь долгое время, предоставленные нам природой, на практике.

***Литература:***

1. "Архитектоника объемных форм". И. А. Шеромова а. А. Еремина (ред.)
2. **“Принципы формообразования в архитектуре в эпоху информационного взрыва”. Серебренникова Т. А.**
3. “Архитектурная бионика”. Под редакцией Ю.С. Лебедева - М. Стройиздат, 1990.
4. “Вопросы бионики”. Отв. ред. М.Г. Гаазе-Рапопорт, М., 1967.
5. Архитектурная система и архитектурная структура [Электронный ресурс]. -Режим доступа: https://architecturallife.com/arhitekturnaja-sistema-
6. СПЕЦИФИКА ФОРМЫ И СОДЕРЖАНИЯ В АРХИТЕКТУРЕ. [Электронный ресурс]. -Режим доступа: https://students-library.com/library/read/31358-speci..
7. Архитектурная бионика. [Электронный ресурс]. -Режим доступа: https://inttera.livejournal.com/5534.html
8. V. KHOKHLOV, A. P. GAVRILENKO.

**ON THE ISSUE OF SYNTHESIS OF THE STRUCTURE OF THE NATURAL LANDSCAPE AND BIOFORMING IN ARCHITECTURE AND URBAN PLANNING**

*This article provides an analysis of the importance of biological morphogenesis in architecture, the disclosure of the concepts of synthesis, structure, landscape and biological morphogenesis.*

***Keywords:*** *bioforming, architecture, synthesis, structure, landscape, urban planning*