

А.А. Тойшиева\*

\*Евразийский Национальный университет им. Л.Н.Гумилева, г. Астана, Казахстан  
E-mail: [almagul7@inbox.ru](mailto:almagul7@inbox.ru)

## Экологичность современной архитектуры зданий с позиции философско-эстетического аспекта (на примере г. Астаны)

**Аннотация.** *Идея обращения к философско-эстетическому аспекту в вопросах формирования экологической архитектуры в мировой архитектурной практике и теории становится все более актуальным. Процесс ухудшения экологии городов, качества окружающей среды, сокращения природных ресурсов, определяют важность использования данного аспекта в устойчивом развитии. В данном исследовании раскрывается взаимодействие архитектуры с естественной природной средой, с культурно-историческим наследием на основе философско-эстетического обоснования этих действий, обеспечивающие высокий уровень экологического, социального, экономического и культурного развития общества. Исследование, изучающее экологический подход к формированию архитектуры посредством философско-эстетического аспекта к пониманию архитектуры, направлено на определение идейно-смысловой основы современного зодчества. Для раскрытия этой тематики в данной работе рассматривается архитектура современных общественных зданий Астаны, это торгово-развлекательный центр «Хан Шатыр» и культурно-образовательный центр «Дворец школьников». В результате изучения архитектурных объектов позволило выявить аспекты формирования архитектуры в симбиозе с природой, в симбиозе с культурным наследием и традициями, составляющие базовую основу в формировании современного экологического пространства. Особое внимание в работе уделено смысловому контексту художественной выразительности архитектурных форм, обращение к символической характеристике формообразования, декора, ландшафта, определяющие глубокое постижение культурного смысла современного зодчества.*

**Ключевые слова:** экологичность, архитектура, философия, культурное наследие, эстетика, природная среда.

DOI: [doi.org/10.32523/2616-7263-2023-145-4-226-235](https://doi.org/10.32523/2616-7263-2023-145-4-226-235)

### 1. Введение

В современном мире процесс роста роли городов в жизни общества приобретает нарастающий характер. Крупные города предоставляют большие возможности во всех сферах услуг (образование, карьерный рост, социальные связи, культурно-духовное развитие и т.д.), выступая в качестве ключевого элемента в экономической, культурной и социальной активности населения. Но, тем не менее, процессы, связанные с масштабным строительством городов, увеличением плотности застройки, городского населения, транспортной загруженностью, сопровождающиеся высоким потреблением природных ресурсов (уголь, нефть и газ), вызывают проблемы загрязнения окружающей среды.

Новые цели устойчивого развития городов, представленные в международной повестке дня Организацией Объединенных Наций в сентябре 2015 года, «Культура»

впервые рассматривается в качестве основополагающего фактора в устойчивом развитии. Если говорить о городах-столицах, в частности об Астане, то столицы, являясь эталоном идеального и главного города, представляют наиболее совершенную форму выражения бытия и культуры [1]. Понятие культуры широкое и сложное [2] и, в рамках данной статьи, можно предположить рассмотрение культуры с позиции философско-эстетического аспекта в формировании экологичности современной архитектуры зданий. Поэтому, здесь признается важность сохранения культурного наследия, природного ландшафта, выраженных в построении современных методов создания устойчивого развития города.

Сегодня исследования устойчивости городской среды в основном затрагивают экологический фактор, направленный на энергосбережение, экономию ресурсов, применение различных инженерных энергоэффективных технологий. Но, к сожалению, вопросам взаимодействия архитектуры с культурой, природным ландшафтом населяющего его народа уделяется недостаточное внимание.

Цель представленной работы состоит в выявлении и научном обосновании роли философско - эстетического аспекта в создании экологичности современной архитектуры зданий и сооружений, и предложить их к использованию при проектировании зданий.

Аспекты экологического развития городов были исследованы во многих трудах ученых. Так, вопросы проектирования зданий с учетом особенностей климатических характеристик подробно рассмотрены в работе Дж.Э. Аронина [3], где автор отмечает, что климатические условия в весьма большой мере определяют форму зданий. В концепции будущего города с позиции архитектурно-строительной экологии Тетиор А.Н. [4] в своей работе подчеркивает важность природы в городской застройке, что только в системе «природа-город-человек» возможна гармонизация окружающей среды. Природный ландшафт города имеет первостепенное значение в планировании и формировании архитектуры города.

В научной работе А.У. Ри [5] природному ландшафту уделяется первостепенное значение, где ландшафт имеет высокий эстетический потенциал в организации современного архитектурного своеобразия города, устанавливая композиционно-выразительные связи между застройкой и существующим рельефом.

В своей книге «Образ города» Кевин Линч [6] выдвигает теорию, в которой главная роль в развитии города отводится городскому жителю, его восприятию городской среды на когнитивном уровне. Его теория когнитивного восприятия городской среды, основанная на социальном опросе жителей Бостона, Лос-Анджелеса и Берлингтона, показывает, что одной из «сильных точек» в динамике коллективного восприятия городской среды является также природная компонента (парки, водоемы, зеленые пятна и т.д.).

В научном труде Добрицыной И.А. [7, с. 370], в главе, посвященной реалии архитектуры в новом тысячелетии, говорится о том, что нынешняя ситуация взаимодействия архитектуры с компонентами культуры намного сложнее и требует глубокого изучения, поскольку «агрессия техногенной цивилизации распространяется не только на архитектуру, но и на культуру в целом».

Одним из основоположников концепции «духа места» является известный норвежский архитектор Норберг-Шульц [8], который, исследуя психологические аспекты архитектуры, подчеркивал, что общественные городские сооружения должны создаваться согласно восприятию местного ландшафта, истории места. По мнению Норберг-Шульца, большинство городских общественных пространств созданы в «пустом» пространстве, т.е. без учета привязанности к местности, в итоге, определяя утрату взаимосвязи человека с природой, с культурой места.

Всемирно известный японский философ-архитектор Кисе Курокава в своих трудах, посвященных архитектуре и философии (например, «Метаболизм в архитектуре», «Философия симбиоза» и мн. другие) полагает, что архитектура будет идеальной в том случае, когда она сосуществует в симбиозе с природой, с историей, с культурными традициями. Архитектор убежден, что основная задача современного общества - способствовать развитию экономики так, чтобы она учитывала интересы культуры [9].

## 2. Материалы и методы

Методом анализа, изучения современных проектных решений архитектуры общественных зданий Астаны, выделены особенности взаимосвязи архитектуры с существующим природным ландшафтом, с историко-культурным наследием в сочетании с новыми тенденциями энергоэффективных технологий, которые в купе составляют базовую основу в формировании современного экологического пространства.

В данном исследовании автор работы пытается выделить три аспекта, способствующие комфортному, устойчивому развитию городского пространства: философско-мировоззренческий, определяющий принципы создания художественного образа объекта архитектуры позиции культурно-исторических истоков, его конструктивных особенностей, а также, в тесной взаимосвязи с естественной средой (природным ландшафтом); эстетический, для понимания которого используются различные композиционно-эстетические средства, такие как, цветовое решение, фактура материалов, отделка фасадов и интерьеров; технический, где рассматриваются современные инженерные решения энергоэффективности зданий.

## 3. Результаты и обсуждения

Одним из ярких примеров современного зодчества Астаны, определяющий экологичность архитектуры в контексте философско-мировоззренческого подхода, является творческое творение британского архитектора Нормана Фостера торгово-развлекательный центр «Хан-Шатыр». В архитектурно-стилистическом решении объекта, в его художественном образе прочитывается обращение к истории казахского народа, к местным культурным традициям, а именно к образу древнего жилища, юрте. Надо отметить, что архитектура Нормана Фостера отличается изысканным вниманием к историческому прошлому, сочетая в своих работах культурно-исторические образы с современными формами в стиле хай-тек, инновационными достижениями технологий, позволяющие создавать высоко эстетическую архитектурную выразительность.

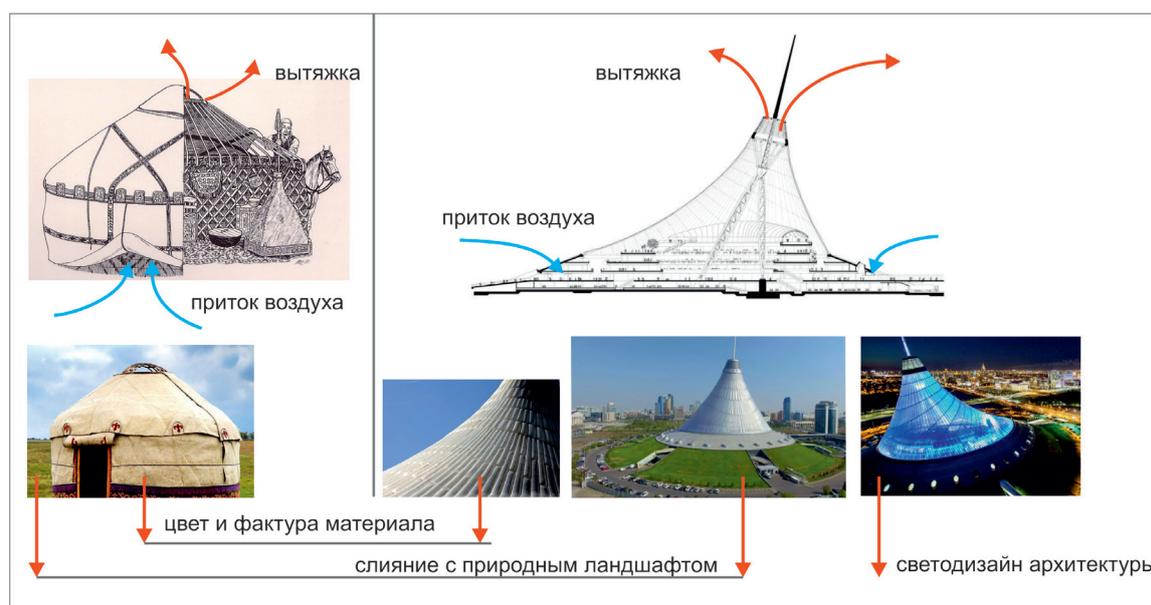
Казахская традиционная юрта, как шедевр кочевой цивилизации, определяет мировоззренческий опыт кочевой жизни народа и его традиционный духовно-материальный быт. Юрта – кийз уй – казахов как уникальное и утилитарное жилище адаптирована к условиям жизни кочевников [10]. Куполообразная форма жилища кочевников является символом степных народов.

Уникальная форма Хан-Шатыра, продиктованная глубоким философско-эстетическим содержанием, воплощает идею единения с окружающей природой и создает гармоничную целостность архитектурно-пространственной среды. Вбирая в себя особенности казахского традиционного жилища, архитектура комплекса реализует тем самым принципы экологически устойчивого городского пространства. Слияние сооружения с естественной природной средой, со степным ландшафтом, по замыслу автора проекта решается созданием зеленого стилобата, который, в свою очередь, обеспечивает архитектурно-пространственную среду зеленой зоной и защиту от внешних климатических факторов (атмосферные осадки, влажность).

Следует отметить, что городской ландшафт затрагивает не только ландшафтную архитектуру, но и многие науки, в частности, экологию, энергетику, ресурсосбережение, отражая в своей структуре историю города, его природное и культурное наследие [11]. Поэтому в задаче сохранения исторического наследия природный естественный ландшафт города, в нашем случае степной край, имеет одну из важных составляющих в устойчивом развитии. Особенности ландшафта и природное окружение способны формировать идентичность городского пространства [12]. Это означает, что форму будущего здания определяет окружение: рельеф, климат, движение солнца делают проект уникальным только в определенном времени и пространстве [13].

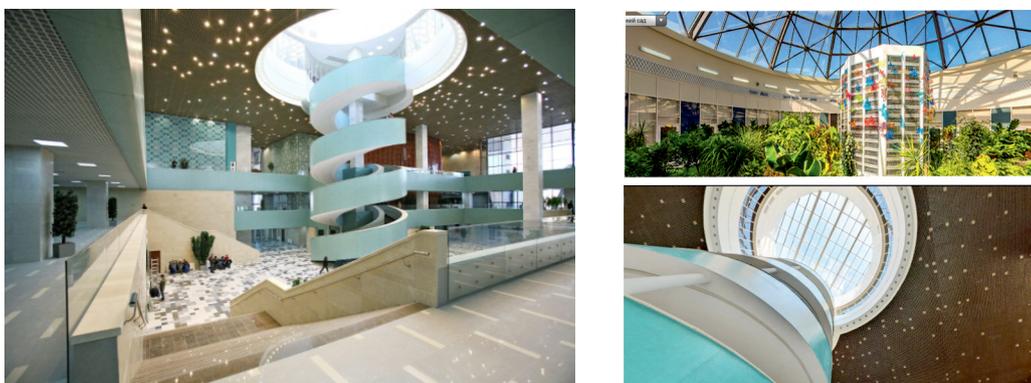
Художественно-эстетическое восприятие архитектурного объекта определяет цветовое решение здания или сооружения с учетом традиций визуально-цветовой среды города. Для понимания архитектуры строений в аспекте этнокультурного компонента используются также такие средства, как цвет и фактура используемого материала. Цветовое решение Хан-Шатыра опирается на увязке национального архитектурного колорита (белый цвет войлочного покрытия юрты) с современным дизайном, что придает объекту определенное стилевое звучание и гармонично интегрироваться в окружающий ландшафт. Современный материал ETFE, его характеристики (цвет и фактура материала, легкость, экологичность, прозрачность, т.е. способность пропускать ультрафиолетовые лучи, устойчивость к температурным перепадам) позволило автору высоко выразить творческий замысел, олицетворяющий духовность архитектуры, ее художественно-эстетическую красоту. Художественный прием вечернего светодизайна комплекса, создающий яркий силуэтный эффект в ночное время, создает объекту определенную динамику в городской застройке, улучшая качество среды и эстетическое восприятие человеком окружающего пространства.

Конструктивно-инженерное решение Хан-Шатыра, представляющее переплетенные стальные ванты с закреплением на них прозрачного полимерного материала ETFE (в юрте кереге и войлочное покрытие) подкреплено также философско-эстетической идеей. Благодаря современным энергоэффективным технологиям техническое решение воздушных потоков в комплексе происходит аналогично системе проветривания в казахской юрте. За счет регулируемой системы вытяжки загрязненного воздуха в верхнем кольцевом отверстии центра (в юрте это «шанырак»), и системы воздухозаборных устройств подачи свежего воздуха в нижнем ярусе (в юрте откидной нижней войлок), поддерживается хорошее качество воздуха в комплексе и значительно экономит потери энергоресурсов. Для более отдаленных частей здания работает дополнительная система кондиционирования воздуха, в которой отработанный очищенный воздух по воздуховодам направляется в помещения. Таким образом, такая модель распределения воздушных масс определяет комфортную температуру и обеспечивает комфортный микроклимат всего здания (рис.1).



**Рисунок 1.** Философско-эстетический подход в формировании экологичности современной архитектуры объекта. ТРЦ Хан-Шатыр, г.Астана, Казахстан. Авторская разработка.

Интересный проект нового современного культурно-образовательного центра «Дворца школьников» реализовала команда специалистов из России (Санкт-Петербург) Studio 44 Architects. В содержании архитектуры дворца прослеживается глубокий философский смысл, обращение к историческим истокам национальной культуры. В первую очередь, это прочитывается в планировочной композиции объекта – огромный диск-цилиндр, символизирующий шанырак, объединяет под собой прямоугольные объемы, напоминающие казахский войлочный «шамадан». В представлении кочевников шанырак символизирует солнце [14], а купольные в нем жерди – «уыки» небосвод с лучами солнца, что в свою очередь, при адаптации в экосистему у народа выстраивалась мифологическая картина мира – связь земли с небом. Так, чтобы воспроизвести в современной интерпретации это символическое значение шанырака, авторы проекта установили в конструкции центрального диска круглые отверстия - световые фонари. Световые фонари служат не только элементом освещения внутреннего пространства здания, но и являются архитектурно-конструктивным элементом культурно-исторической информации. Например, из рисунка ниже видно, что в главном холле дворца установлена большая винтовая лестница (напоминает главный конструктивный остов юрты), которая освещена верхним световым фонарем (рис.2).



**Рисунок 2.** Световые фонари комплекса.  
Центральный холл и зимний сад дворца школьников, г.Астана, Казахстан

Помимо этого, в архитектурно-планировочном решении комплекса затрагивается глубинная составляющая восприятия пространства и отсылает зрителя к древнему жилищу казахов – это принцип ориентации входа (на восток), и троичность [15] архитектоники юрты. Так, функционально-планировочная схема дворца состоит из трех основных групп - спортивная, зрелищная, административная (в юрте три элемента кереге, уык и шанырак), в которых расположены дополнительные зоны (бассейн, каток, музей, планетарий, театральный и выставочный залы и т.д.).

Фасады стен прямоугольных объемов «шамаданов» расписаны казахским орнаментом, что, с точки зрения философско-эстетического измерения, позволяет зрителю рассматривать комплекс с ракурса художественного познания местной национальной культуры (рис. 3).



**Рисунок 3.** Философско-эстетический подход в формировании экологичности современной архитектуры объекта. Дворец школьников, г.Астана, Казахстан. Авторская разработка.

«Шамаданы» являются главным украшением внутреннего убранства казахской юрты. Сам же рисунок орнамента на них, в данном случае в виде ромба, олицетворяет у казахского народа плодородие. Стены выполнены из светло-зеленого витражного стекла, на котором белым цветом запечатлен ажурный орнамент. Такая практика исполнения удачно показывает слияние мотивов национального зодчества с технологиями современной архитектуры.

Что касается современных технологий в решении экологичности архитектуры здания, то «Дворец школьников» создан согласно требованиям ресурсо- и энергосбережения за счет установки на объекте ветрогенераторов, тепловых насосных установок и солнечных батарей. Для наружной и внутренней отделки стен использованы экологически чистые строительные материалы – это натуральные природные камни в виде гранита и травертина. Помимо этого, в интерьерных пространствах комплекса заложена система «зеленых» рекреационных зон (зеленые насаждения и зимний сад), которые организуют комфортные места отдыха и общения. Объект расположен на левом берегу города, на пересечении улицы Бауржана Момышулы и проспекта Тауелсыздык.

#### 4. Выводы

В ходе анализа архитектуры двух общественных зданий «Дворец школьников», «ТРЦ Хан-Шатыр» и изучения в них методов экологичности, позволило автору статьи выявить философско-эстетический аспект, являющийся ключевым в реализации задачи устойчивого развития. В рамках актуальных тенденций архитектуры, на основе ярких примеров современного зодчества общественных зданий Астаны, определены основополагающие аспекты:

- философский, когда формирование и осмысление архитектуры современного объекта происходит посредством философии, т.е. с позиции культурно-исторических истоков

определяется принцип формообразования и конструкций здания и непосредственно перспектива будущей архитектуры: в содержании архитектуры двух объектов Астаны заложена традиционная «казахская юрта»;

- эстетический, предполагающий использование различных композиционно-эстетических средств, такие как, цветовое решение объекта, фактура материалов и отделка фасадов и интерьеров с использованием национальных мотивов, художественных приемов использования естественного и искусственного света;

- природный, в понимании которого используются: природный естественный ландшафт, когда форма здания и общественные его пространства подчинены окружающему ландшафту, в данном случае степной; когда осуществляется связь интерьера с природой с включением «зеленых» зон;

- технический, рассматривающий современные инновационные решения для создания высокоэкологичного объекта – энергоэффективные технологии в виде применения ветрогенераторов, системы проветривания помещений здания, тепловых насосных установок, солнечных батарей, «зеленых» пространств, экологически чистых материалов в отделке фасадов.

Архитектура современных объектов Астаны «Дворец школьников», «ТРЦ Хан-Шатыр» выражает принципиально новый вектор в сторону создания экологически комфортной среды, рассмотренный в контексте симбиоза архитектуры и природы, симбиоза исторического прошлого и будущего, формирующий новое направление архитектурного творчества XXI века.

Таким образом, современное архитектурное пространство молодой столицы Астаны решает не только социально-экономические и политические задачи, но и становится духовно-культурной средой. Опыт архитектуры современных зданий Астаны ярко демонстрирует важнейший ресурс культурных ценностей, которое может формировать особое духовное, культурное состояние современного общества, определяя уникальную идентичность независимого Казахстана.

### Список литературы

1. Город-столица как культурный феномен / Дуйсенби А.С., Турекулова А.И., Самойлов К.И. // Наука и образование сегодня. - 2023, №1(75). - С. 71-74. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=54748432>
2. Culture-sustainability relation: Toward a conceptual framework. Sustainability / K. Soini, J. Dessein // 2016, № 8(2). - 167. DOI: <https://doi.org/10.3390/su8020167>
3. Аронин Дж. Климат и архитектура. Пер. с англ. Соколов В.Б. – М.: Госстройиздат, 1959. – 245 с.
4. Тетиор А.Н. Архитектурно-строительная экология. – М.: Академия, 2008.- 336 с. URL: [https://academia-moscow.ru/ftp\\_share/\\_books/fragments/fragment\\_18456.pdf](https://academia-moscow.ru/ftp_share/_books/fragments/fragment_18456.pdf)
5. Формирование архитектурно-пространственного своеобразия городов на основе градоформирующих свойств рельефа / Ри А.У. // Вестник ИрГТУ. - 2012, № 11(70). – С. 118-123. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18256819>
6. Кевин Линч. Образ города. – М.: Стройиздат, 1987. – 328 с. URL: [https://books.totalarch.com/image\\_of\\_the\\_city\\_kevin\\_lynch](https://books.totalarch.com/image_of_the_city_kevin_lynch)
7. Добрицына И.А. От постподернизма к нелинейной архитектуре – Архитектура в контексте современной философии и науки. – М.: Прогресс-Традиция, 2004. – 416 с. URL: <https://books.totalarch.com/n/1612>
8. О феномене, структуре и духе места у К. Норберг-Шульца / Кияненко К. // Архитектурный вестник. - 2008, №3. – С. 98-101. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29264294>
9. [9] Философия симбиоза Кисе Куракавы / Бадлуева В.М. // Вестник томского государственного университета. - 2009, №329. – С. 61-64. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=13755563>
10. Казахская традиционная юрта - шедевр кочевой цивилизации / Амиргазин К.Ж., Амиргазин Е.К. // Мир науки, культуры, образования. – 2019, №6(79). - С. 228-231. DOI: <https://doi.org/10.24411/1991-5497-2019-10098>

11. Роль ландшафтной архитектуры в формообразовании общественных пространств современного города / Ярмош Т.С., Бабаева М.А. // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. – 2020, №12, С. 102-109. DOI: <https://doi.org/10.34031/2071-7318-2020-5-12-102-109>
12. Architectural and Compositional Concepts of Environmentally Safe Urban Arrangement / Zhaina Zhanaikyzy Tolegen , Galym Abdykaimovich Issabayev , Ardak Kenesovna Yussupova , Gulshat Buharbaevna Murzalina , Dina Abilmazhinovna Amandykova // Civil Engineering and Architecture. - 2022. - Vol. 10, No. 3, P. 1036 – 1046. DOI: <http://dx.doi.org/10.13189/cea.2022.100320>
13. Архитектура как вид культурного бытия: философско-категориальный подход / Лазьер В.А., Извин Д.А. // Контекст и рефлексия: философия о мире и человеке. – 2016. - Том 5, №6А, С. 269-279. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29313709>
14. Юрта-основа мироздания / Еликпай Е.М. // Журнал «Достық - Дружба». – 2013. -№1. [дата обращения: 05.11.2023г.]. URL: <https://vkoem.kz/index.php/2010-03-09-08-54-46/98-2010-05-05-03-22-46/1330-elikpaj-bm-yurta-osnova-mirozdaniya>
15. Картина мира в Центрально-азиатской юртообразной архитектуре / Мелехова К.А. // Вестник кемеровского государственного университета культуры и искусств. – 2017. - №41-1, С. 159-166. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32205729>

### Философиялық-эстетикалық аспект тұрғысынан ғимараттардың заманауи архитектурасының тұрақтылығы (Астана қ. мысалында)

А.А. Тойшиева\*

\*Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана қ., Қазақстан

**Аңдатпа.** әлемдік сәулет практикасы мен теориясында экологиялық архитектураны қалыптастыру мәселелерінде философиялық-эстетикалық аспектке жүгіну идеясы барған сайын өзекті бола түсуде. Қала экологиясының нашарлау процесі, табиғи ресурстардың азаюы, қоршаған орта сапасы осы аспектіні тұрақты дамуда қолданудың маңыздылығын анықтайды. Бұл зерттеу қоғамның экологиялық, әлеуметтік, экономикалық және мәдени дамуының жоғары деңгейін қамтамасыз ететін осы әрекеттердің философиялық-эстетикалық негіздемесі негізінде сәулет пен табиғи ортаның, мәдени-тарихи мұраның өзара әрекеттесуін ашады. Архитектураны философиялық-эстетикалық негіздеу және түсіну арқылы қалыптастыруға экологиялық көзқарасты зерттейтін зерттеу қазіргі сәулет өнерінің идеялық-семантикалық негізін анықтауға бағытталған. Осы тақырыпты ашу үшін осы жұмыста Астананың заманауи қоғамдық ғимараттарының сәулеті қарастырылады, бұл «Хан Шатыр» сауда-ойын-сауық орталығы және «оқушылар сарайы» мәдени-білім беру орталығы. Архитектуралық объектілерді зерттеу нәтижесінде қазіргі экологиялық кеңістікті қалыптастырудың негізгі негізін құрайтын табиғатпен симбиозда, Мәдени мұра мен дәстүрлермен симбиозда архитектураның қалыптасу аспектілері анықталды. Жұмыста сәулеттік формалардың көркемдік экспрессивтілігінің семантикалық контекстіне, қазіргі сәулет өнерінің мәдени мағынасын терең түсінуді анықтайтын форманың, декордың, ландшафттың символдық сипаттамасына жүгінуге ерекше назар аударылады.

**Түйінді сөздер:** тұрақтылық, сәулет, философия, Мәдени мұра, эстетика, табиғи орта.

### Environmental friendliness of modern architecture of buildings from the standpoint of philosophical and aesthetic aspect (on the example of Astana)

A. A. Toishiyeva\*

\*L. N. Gumilev Eurasian National University, Astana, Republic of Kazakhstan

**Abstract:** The idea of turning to the philosophical and aesthetic aspect in the formation of ecological architecture in the world architectural practice and theory is becoming more and more relevant. The process of deterioration of the ecology of cities, the reduction of natural resources, the quality of the environment determine the importance of using this aspect in sustainable development. This study reveals

the interaction of architecture with the natural environment, with cultural and historical heritage on the basis of philosophical and aesthetic justification of these actions, providing a high level of ecological, social, economic and cultural development of society. The research, which studies the ecological approach to the formation of architecture through philosophical and aesthetic justification and understanding of architecture, is aimed at determining the ideological and semantic basis of modern architecture. To reveal this topic, this work examines the architecture of modern public buildings in Astana, such as the Khan Shatyr shopping and entertainment center and the Palace of Schoolchildren cultural and Educational center. As a result of the study of architectural objects, it was possible to identify aspects of the formation of architecture in symbiosis with nature, in symbiosis with cultural heritage and traditions, which form the basic basis in the formation of modern ecological space. Special attention is paid to the semantic context of the artistic expressiveness of architectural forms, an appeal to the symbolic characteristics of shaping, decoration, landscape, which determine the deep comprehension of the cultural meaning of modern architecture.

**Keywords:** environmental friendliness, architecture, philosophy, cultural heritage, aesthetics, natural environment.

### References

1. Gorod-stolica kak kul'turnyj fenomen / Dujsenbi A.S., Turekulova A.I., Samojlov K.I. // *Nauka i obrazovanie segodnya*. - 2023, №1(75). - S. 71-74. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=54748432> [in Russian].
2. Culture-sustainability relation: Toward a conceptual framework. *Sustainability* / K. Soini, J. Dessein // 2016, № 8(2). - 167. DOI: <https://doi.org/10.3390/su8020167> [in Russian].
3. Aronin Dzh. *Klimat i arhitektura*. Per. s angl. Sokolov V.B. – M.: Gosstrojizdat, 1959. – 245 s. [in Russian].
4. Tetior A.N. *Arhitekturno-stroitel'naya ekologiya*. – M.: Akademiya, 2008.- 336 s. URL: [https://academia-moscow.ru/ftp\\_share/\\_books/fragments/fragment\\_18456.pdf](https://academia-moscow.ru/ftp_share/_books/fragments/fragment_18456.pdf) [in Russian].
5. Formirovanie arhitekturno-prostranstvennogo svoeobraziya gorodov na osnove gradoformiruyushchih svoystv ral'efa / Ri A.U. // *Vestnik IrGTU*. - 2012, № 11(70). – S. 118-123. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18256819> [in Russian].
6. Kevin Lynch. *Obraz goroda*. – M.: Strojizdat, 1987. – 328 s. URL: [https://books.totalarch.com/image\\_of\\_the\\_city\\_kevin\\_lynch](https://books.totalarch.com/image_of_the_city_kevin_lynch) [in Russian].
7. Dobricyna I.A. *Ot postpodernizma k nelinejnoj arhitekture – Arhitektura v kontekste sovremennoj filosofii i nauki*. – M.: Progress-Tradiciya, 2004. – 416 s. URL: <https://books.totalarch.com/n/1612> [in Russian].
8. O fenomene, strukture i duhe mesta u K. Norberg-SHul'ca / Kiyanenko K. // *Arhitekturnyj vestnik*. - 2008, №3. – S. 98-101. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29264294> [in Russian].
9. *Filosofiya simbioza Kise Kurakavy / Badlueva V.M.* // *Vestnik tomskogo gosudarstvennogo universiteta*. - 2009, №329. – S. 61-64. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=13755563> [in Russian].
10. *Kazahskaya tradicionnaya yurta- shedevr kochevoj civilizacii / Amirgazin K.ZH., Amirgazin E.K.* // *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya*. – 2019, №6(79). - S. 228-231. DOI: <https://doi.org/10.24411/1991-5497-2019-10098> [in Russian].
11. *Rol' landshaftnoj arhitektury v formoobrazovanii obshchestvennyh prostranstv sovremenno goroda / YArmosh T.S., Babaeva M.A.* // *Vestnik Belgorodskogo gosudarstvennogo tekhnologicheskogo universiteta im. V.G. SHuhova*. – 2020, №12, S. 102-109. DOI: <https://doi.org/10.34031/2071-7318-2020-5-12-102-109> [in Russian].
12. *Architectural and Compositional Concepts of Environmentally Safe Urban Arrangement / Zhaina Zhanaikyzy Tolegen, Galym Abdykaimovich Issabayev, Ardak Kenesovna Yussupova, Gulshat Buharbaevna Murzalina, Dina Abilmazhinovna Amandykova* // *Civil Engineering and Architecture*. - 2022. - Vol. 10, No. 3, P. 1036 – 1046. DOI: <http://dx.doi.org/10.13189/cea.2022.100320> [in English].
13. *Arhitektura kak vid kul'turnogo bytiya: filosofsko-kategorial'nyj podhod / Laz'er V.A., Izvin D.A.* // *Kontekst i refleksiya: filosofiya o mire i cheloveke*. – 2016. - Tom 5, №6A, S. 269-279. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29313709> [in Russian].

14. YUrta-osnova mirozdaniya / Elikpaj E.M. // Zhurnal «Dostyk - Druzhba». – 2013. -№1. [data obrashcheniya: 05.11.2023g.]. URL: <https://vkoem.kz/index.php/2010-03-09-08-54-46/98-2010-05-05-03-22-46/1330-elikpaj-bm-yurta-osnova-mirozdaniya> [in Russian].
15. Kartina mira v Central'no-aziatskoj yurtoobraznoj arhitekture / Melekhova K.A. // Vestnik kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta kul'tury i iskusstv. – 2017. - №41-1, S. 159-166. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32205729>[in Russian].