

4. Țibichi, V. Elemente fundamentale pentru realizarea unei case perfecte. In: tezele Conferinței tehnico-științifice a colaboratorilor, doctoranzilor și studenților UTM, Chișinău, 2010, pp. 343 -344. ISBN 978-9975-45-159-8. Энергоэффективность и экологичность по немецким стандартам [Электронный ресурс]. URL: <https://passivhaus.md> (дата обращения: 12.11.2022)

5. Topmaster.md [Электронный ресурс]. URL:<https://topmaster.md/price/users/belyj-variant/?cat=13> (дата обращения: 21.11.2022)

6. Земельные участки в Кишинёве и пригородах [Электронный ресурс]. URL: <https://proimobil.md/ru/zemelnye-uchastki-v-kishinyove> (дата обращения: 21.11.2022)

7. Сколько киловатт нужно для дома. Таблица расхода электроэнергии [Электронный ресурс]. URL: <https://postroy-sam.com/skolko-kilovatt-nuzhno-dlya-doma.html> (дата обращения: 24.11.2022)

УДК 728.1.012.1

Цибичи Виорика Сергеевна, кандидат технических наук, доцент департамента «Гражданское строительство и геодезия» Технического Университета Молдовы  
Tibichi Viorica Sergheevna, Ph.D. Civil Engineering, Associate Professor, Department of Civil Engineering and geodesy, Technical University of Moldova

Рошка Марина Андреевна, студент, Технический университет Молдовы  
Rosca Marina, student, Technical University of Moldova

Тентюк Галина Ильинична, студент, Технический университет Молдовы  
Tentiuc Galina Ильинична, student, Technical University of Moldova

## **ГОРОДСКАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ АРХИТЕКТУРА: КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ОЗДОРОВЛЕНИЮ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ГОРОДЕ**

## **URBAN ECOLOGICAL ARCHITECTURE: AN INTEGRATED APPROACH TO THE IMPROVEMENT OF THE ENVIRONMENT IN THE CITY**

Аннотация. Проанализировав городскую экологическую архитектуру, можно перейти к практике нового экологического синтеза в экологическую эпоху, для того чтобы минимизировать вредное и негативное воздействие архитектуры на окружающую среду и человека. На данный момент экология является одной из самых актуальных тем для современного общества, этим и объясняется актуальность данной темы исследования. Таким образом, задачами для достижения этой цели являются: Анализ термина «Городская экологическая архитектура», как комплексный подход к оздоровлению окружающей среды в городе, анализ влияния строительной отрасли на экологическую устойчивость. Результаты исследования представлены в виде выявления проблем и способов их решения.

Abstract. Having analysed urban ecological architecture, it is possible to proceed to the practice of a new ecological synthesis in the ecological era, to minimize the harmful and negative impact of architecture on the environment and man. Now, ecology is one of the most relevant topics for modern society, this explains the relevance of this research topic. Thus, the tasks to achieve this goal are Analysis of the term "Urban Ecological Architecture", as an integrated approach to the improvement of the environment in the city, analysis of the impact of the construction industry on environmental sustainability. The results of the study are presented in the form of identifying problems and ways to solve them.

## **Введение**

В наше время очень остро стоит вопрос экологичности жилья. Столь стремительная популярность связана с тем, что экология нашей планеты за последние годы значительно ухудшилась и, к сожалению, продолжает ухудшаться. Развитие новых технологий совершенно не способствует улучшению экологической ситуации. Люди стремятся быть ближе с природой и данное стремление повлияло на строительную отрасль. В настоящее время все больше и больше городов прибегают к комплексному подходу оздоровления окружающей среды в городе.

Экологическая архитектура не попросту новомодная тенденция или тренд для жителей больших городов. Если мыслить более масштабно, то экологическая архитектура – новый стиль жизни и новое мышление современного поколения, обратного принятому, за столь длительное время. Достаточно большое количество времени люди не считают нужным заботиться о природе, что окружает их. Правительство для своей выгоды изменяла русла рек, засаживала поля недопустимыми растениеводствами для климата и почвы. В 21 первом веке международное сообщество стало предавать значимость природе и прилагают усилие для её сохранения.

## **Городская экологическая архитектура**

Городская экологическая архитектура – это комплексный подход к устойчивой архитектуре, который учитывает объединение экологических систем и систем, созданных человеком, в городской среде, такой как большой город. «Зеленые» здания сегодня способны усваивать природные силы в строительных системах, однако акт интернализации не позволяет архитектуре соединиться с природой. В современных городах потребность воссоединиться с природой через экологическую архитектуру проистекает из необходимости сохранения природной среды и смягчения пагубного воздействия человека.

Комплексный подход, такой как городская экологическая архитектура, способен объединить дихотомию человеческих и природных систем симбиотическим образом, что приводит к взаимовыгодным эко системным услугам, поэтому устойчивые здания не будут просто имитировать эти природные системы, но смогут интегрироваться с ними.

Небольшие участки природы в городских районах показывают, что потребность в них значительно больше, чем предусмотрено, что отражает фрагментарное состояние экологической системы в городах. Городская экология охватывает взаимодействие организмов, построенных структур и природной среды, в которой скапливаются люди по городу или поселку.

Природные системы городской территории включают ее климат, геологию, воду и дикую природу, они необходимы для городской жизни, они часто разобщены и неполноценны по сравнению с преобладающими человеческими системами. Разрозненные природные зоны в городах могут принимать одну из четырех форм: природная зона, полу-природная зона, интенсивно используемая зеленая зона или застроенная территория.

Природные зоны обычно имеют значительно меньшую активность, чем застроенные территории, и, следовательно, позволяют лучше сохранять природу. Полу-природная территория и интенсивно используемые зеленые насаждения гораздо чаще встречаются в городской или пригородной зоне. В полу-природных районах наблюдается увеличение масштабов деятельности человека и уменьшение природных систем.

Архитектура создает пространство, в котором две системы (человеческая и природная) могут сойтись воедино и получить взаимную выгоду. Объединение этих систем посредством проектирования экологических зданий может не только восстановить естественные функции, но и потенциально восстановить человеческие функции в городском контексте.

Создание «гибридного ландшафта», в котором архитектура объединяет человеческие и природные функции, введения экологической архитектуры в заданный контекст и обеспечения того, чтобы она служила как природному, так и искусственному ми-

ру. Гибридный ландшафт может «соединить многочисленные измерения городской деятельности, структур и процессов» и воссоединить нарушенные экосистемные функции.

В конечном счете городская экологическая архитектура предназначена для интеграции в городской контекст, а не для определения себя в нем.

Базовое понимание экологии становится все более важным для обращения вспять антропогенного воздействия на землю; искусственная среда по большей части наводит на мысль об отношениях вне природы, но не с ней, и эта современная модель отстранения дает больше доказательств того, что она не может поддерживать себя. Люди усложняют урбанизированные системы, преследуя выгоду в свою пользу для улучшения качества жизни, причем не только “защищая” себя от ограничивающих причин, но и приводящую к новой искусственной среде, которая улучшает комфортность жизни, из-за чего ухудшается экология городов, на которых проживает большинство жителей.

Причины ухудшения экологии в городах, следующие: большая плотность застроек; рост населения и человеческая деятельность; экологическая неграмотность; недостаток ресурсов у государства; бессознательное отношение человека к этой проблеме; увеличение валового внутреннего продукта (ВВП) на душу человека; отсутствие законодательной базы в области сбора и переработки бытовых отходов и мусора [1], строительные отходы и некомпетентность строителей.

Если проанализировать каждый пункт в отдельности, то из-за большого прироста населения, искусственная среда включает в себя больше застроек и жилых зданий, сокращаются в пространстве места отдыха, а также зеленые насаждения, что приводит к негативному влиянию на центральную нервную систему и на самочувствие человека, идет рост психических заболеваний из-за урбанизации, все больше людей страдают так называемым синдромом большого города, другими словами это - депрессия, психическая неуравновешенность и агрессия.

Разрушения визуальной среды городской архитектурой охватил все города мира. Также, из-за увеличения ВВП на душу жителя увеличивается количество мусора, а из-за отсутствия перерабатывающих заводов в Молдове его количество растет, что является огромной проблемой (рисунок 1).

Из-за того, что инженеры и архитекторы мало придают ценности разработки каких-либо сооружений для переработки отходов, люди в свою очередь не понимают всей экологической проблемы и поэтому существующая инфраструктура управления отходами не соответствует международным стандартам и должна быть в значительной степени усовершенствована с целью обеспечения безопасности, а существующая система сбора отходов обслуживает только городское население. В 2011 году было собрано лишь примерно 50% отходов, образовавшихся в Республике Молдова [3].

Если говорить про строительные отходы, то мониторинг управления строительными отходами охватывает лишь часть этих отходов, а именно ту часть, которая генерируется более крупными предприятиями. Строительные отходы, образующие в результате модернизации жилья отдельными лицами, должны вывозиться на предназначенные для них площадки, но эта система работает неудовлетворительно.



Рисунок 1 - Последние данные по ВВП в Молдове [2]

Значительные объемы отходов, образующих в результате таких мелких строительных работ, остаются в городах или же незаконно вывозятся в ближайшее подходящее место (рисунок 2) [4].



Рисунок 2 - Свалки около сел Чобурги [5] и Бошкана [6]

Люди должны видеть, как протекают все процессы в нашем городе, то есть следует сделать природу видимой: рука об руку с повышением экологической грамотности, способность сделать экосистемные процессы видимыми для людей, чтобы стимулировать восстановление права собственности на природные ресурсы. Этот принцип обсуждает инфраструктуру, которую общество не может видеть, хотя она является частью нашей повседневной жизни, например, ливневые стоки под улицей, которые сбрасывают загрязненные стоки в водные пути, или мусор, который выбрасывается и никогда больше не появляется. И если сделать все процессы видимыми, люди не только могут участвовать в своей материальной среде, но также могут «вплести природу обратно в свою повседневную жизнь» и «разрушить дихотомию между городами и природой». Выдвинув эти процессы на передний план, можно снова ощутить свое место в мире.

#### **Заключение**

В работе был выполнен анализ городской экологической архитектуры, выявлены проблемы, разрушающие экологию нашей страны и городов в целом. Продемонстрировавшие проблемы помогут молодым архитекторам и инженерам исправить экологическую ситуацию в городах, разработать ранее неизвестные стратегии для выявления путей решений, чтобы создать новую здоровую экологичную среду в городе. В данной статье был представлен один из комплексных подходов к оздоровлению окружающей среды в городе. Разработанный метод позволит улучшить и повысить качество жизни людей.

#### **СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1. Молдове необходим завод по переработке бытовых отходов [Электронный ресурс]. URL: <http://surl.li/dxzub> (дата обращения: 22.11.2022)
2. Валовой внутренний продукт на душу населения в локации Молдавия // [Электронный ресурс]. URL: [https://datacommons.org/place/country/MDA?utm\\_medium=explore&mprop=amount&popt=EconomicActivity&cpv=activitySource%2CGrossDomesticProduction&hl=ru](https://datacommons.org/place/country/MDA?utm_medium=explore&mprop=amount&popt=EconomicActivity&cpv=activitySource%2CGrossDomesticProduction&hl=ru) (дата обращения: 18.11.2022)
3. Обзоры результативности экологической деятельности Республики Молдова [Электронный ресурс]. URL: [https://unece.org/DAM/env/epr/epr\\_studies/ECE\\_CEP\\_171\\_Rus.pdf](https://unece.org/DAM/env/epr/epr_studies/ECE_CEP_171_Rus.pdf) (дата обращения: 21.10.2022) стр. 151
4. Обзоры результативности экологической деятельности Республики Молдова [Электронный ресурс]. URL: [https://unece.org/DAM/env/epr/epr\\_studies/ECE\\_CEP\\_171\\_Rus.pdf](https://unece.org/DAM/env/epr/epr_studies/ECE_CEP_171_Rus.pdf) (дата обращения: 21.10.2022) стр. 157

5. Обзоры результативности экологической деятельности Республики Молдова [Электронный ресурс]. URL: [https://unece.org/DAM/env/epr/epr\\_studies/ECE\\_CEP\\_171\\_Rus.pdf](https://unece.org/DAM/env/epr/epr_studies/ECE_CEP_171_Rus.pdf) (дата обращения: 26.10.2022) стр. 153

6. Свалка у села Бошкана провоцирует экологическую катастрофу и должна быть закрыта немедленно [Электронный ресурс]. URL: <https://aif.md/ion-cheban-svalka-u-sela-boshkana-provociruet-jekologicheskiju-katastrofu-i-dolzhna-byt-zakryta-nemedlenno/> © aif.md (дата обращения: 22.11.2022)

УДК 728.1.012.1

Цибики Виорика Сергеевна, кандидат технических наук, доцент департамента «Гражданское строительство и геодезия» Технического Университета Молдовы  
Tibichi Viorica Serghееvna, Ph.D. Civil Engineering, Associate Professor, Department of Civil Engineering and geodesy, Technical University of Moldova  
Шептицки Анастасия Сергеевна, студент, Технический Университет Молдовы  
Sheptitski Anastasia Sergeevna, student of Technical University of Moldova

## **АРХИТЕКТУРНАЯ АДАПТАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ К НОВОЙ ФУНКЦИИ**

### **ARCHITECTURAL ADAPTATION OF INDUSTRIAL BUILDINGS TO THE NEW FUNCTION**

Аннотация. По мере того, как современная архитектура становится частью континуума архитектурной истории, а ее здания сталкиваются с угрозами, которые варьируются от материального до функционального устаревания, растет необходимость в ее сохранении. Важно обратить внимание на развитие защиты зданий, построенных в двадцатом веке, чтобы определить наиболее подходящий способ дальнейшего подхода к сохранению и повторному использованию этих зданий. Адаптивное повторное использование – это стратегия, которая все чаще используется для защиты исторических зданий и объектов.

Abstract. As modern architecture becomes part of the continuum of architectural history, and its buildings face threats that range from material to functional obsolescence, the need for its preservation is growing. It is important to pay attention to the development of the protection of buildings built in the twentieth century in order to determine the most appropriate way to further approach the preservation and reuse of these buildings. Adaptive reuse is a strategy that is increasingly being used to protect historic buildings and objects.

Ключевые слова: культурное наследие, повторное использование, промышленные сооружения.

Key words: cultural heritage, reuse, industrial facilities.

#### **Введение**

Исторические здания придают районам их особый характер и в то же время обеспечивают ощутимую связь с прошлым. Однако их история часто игнорируется и не почитается как часть нашего культурного наследия. Поскольку города сталкиваются с быстрым ростом, расширение застройки заброшенных промышленных площадок становится все более привлекательным для сообщества застройщиков.