



УДК 728.54(567)

**Али АЛЬ-САМАВЕТЛИ, соискатель уч. степ. канд. наук кафедры
Архитектурного и средового проектирования**

ОТ БОЛОТ К МОДЕЛЯМ: ЗЕЛЕНАЯ АРХИТЕКТУРА И БУДУЩЕЕ ВОДНО-БОЛОТНОГО ТУРИЗМА ИРАКА

ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет, Академия архитектуры и искусств».

Россия, 344080, г. Ростов-на-Дону, пр. Буденновский, д. 39.

Тел.: 8 (863) 240-21-78; эл. почта: aai@sfedu.ru

Ключевые слова: водно-болотные угодья, экосистемы, устойчивый туризм, зеленое развитие, экотуризм, модели.

Рассматривается потенциал водно-болотных угодий бывшей Месопотамии для развития комплексов экотуризма, как объектов исследования. Предложена модель стратегического развития туристической инфраструктуры, основанная на принципах зеленого строительства. В рамках стратегии определен ряд подходов к формированию архитектуры комплексов экотуризма и их обобщенная функционально-планировочная модель, обеспечивающая интеграцию зеленой архитектуры в уникальную экосистему болот Южного Ирака. Предложен ряд частных концептуальных моделей комплексов экотуризма и проектные предложения по развитию туристической инфраструктуры экотуризма на болотах, включая: плавучие жилища, искусственные острова, природные эко-тропы на помостах, культурные и образовательные центры, компоненты регенерированного водно-болотного ландшафта для сохранения экосистемы болот. Представленные модели объектов архитектуры водно-болотного туризма формируют источник устойчивого экономического развития региона.

Водно-болотные угодья (далее ВБУ) являются одними из самых ценных экосистем планеты, выступая в качестве жизненно важных мест обитания для биоразнообразия, естественных очистителей воды, буферов против изменения климата и носителями культурного наследия коренных народов, таких как «болотные арабы» [1]. В Ираке болота Месопотамии, часто называемые колыбелью цивилизации, имеют огромное экологическое, культурное и историческое значение [2]. Однако десятилетия забвения, ухудшения состояния окружающей среды, дренажных проектов, изменения климата и сокращения речного стока и политической нестабильности поставили под угрозу их выживание [3–4]. По мере роста глобального интереса к устойчивому развитию водно-болотные угодья Ирака предлагают уникальную возможность объединить усилия по охране природы с инновационным туризмом и зеленой архитектурой [5]. В то же время существуют проблемы разработки стратегических направлений и устойчивых архитектурных моделей объектов экотуризма, необходимых для баланса экономического развития с сохранением экологии болот, подчеркивая важность участия сообщества, политической поддержки и международного сотрудничества [6–8].

Цель данной статьи: 1) предложить стратегию потенциального преобразования водно-болотного ландшафта Ирака из заброшенных болот в процветающие комплексы экотуризма (КЭТ), демонстрируя, как принципы зеленой архитектуры могут гармонизировать с природной и культурной



самобытностью болот; 2) в составе общей стратегии – сформировать устойчивые модели архитектурных объектов экологического туризма на болотах, подчеркивающие потенциал водно-болотных угодий как маяка для демонстрации возможностей зеленого строительства.

Практические результаты исследования направлены на то, чтобы позиционировать водно-болотные угодья Ирака как модель интеграции зеленой архитектуры и экотуризма для защиты и позиционирования ВБУ как важной экосистемы в мире [1, 4].

Методология зеленой архитектуры

Современные исследования в области зеленой архитектуры создают методологическую базу для освоения водно-болотных угодий, интегрируя принципы устойчивого проектирования, которые позволяют сохранить и приумножить экологическую, культурную и экономическую ценность этих хрупких экосистем [9–10]. Внедрение теоретических разработок в области современных зеленых технологий, таких как строительство эко-домов и жилища на воде, использование возобновляемых источников энергии и систем очистки воды, может превратить водно-болотные угодья в привлекательное место для туристов, сохраняя при этом их естественное состояние [11–12].

Результаты исследования

Анализ и обобщение опыта зеленой архитектуры позволили сформулировать основные положения стратегии архитектурного формирования комплексов экотуризма на ВБУ Южного Ирака:

1. Гармонизация архитектуры и экосистемы ВБУ:

- Зеленая архитектура, устанавливая композиционные связи, минимизирует нарушение окружающей среды, принимая проекты, которые гармонируют с естественным ландшафтом водно-болотных угодий [10].

- Использование экологически чистых материалов и методов строительства с низким воздействием на окружающую среду снижает ущерб местной флоре и фауне [9].

2. Управление водными ресурсами и сохранение:

- Включает такие методы, как сбор дождевой воды, сконструированные водно-болотные угодья и системы рециркуляции воды для поддержки устойчивого водопользования.

- Снижает риски затопления, проектируя проницаемые поверхности и системы естественного удержания воды.

3. Восстановление водно-болотных угодий:

- Зеленые проекты могут помочь восстановить деградировавшие водно-болотные угодья с помощью экологически чувствительной инфраструктуры, такой как настилы и надземные тропы, позволяющие людям получать доступ к этим территориям и наслаждаться ими, не причиняя вреда [5].

- Создание искусственных водно-болотных угодий в рамках систем очистки сточных вод может улучшить качество воды, одновременно поддерживая биоразнообразие [6].

4. Содействие биоразнообразию:

- Включает зеленые крыши, стены и местное озеленение для обеспечения среды обитания местных видов.

- Поддерживает пути перелетных птиц, поддерживая и расширяя водно-болотные угодья как безопасные места отдыха и размножения.

5. Культурные и экономические выгоды:

- Проектирует объекты экотуризма, такие как центры для посетителей и наблюдательные вышки, с минимальным воздействием на окружающую среду, привлекая возможности для устойчивого туризма и образования.

- Поощряет местные сообщества заниматься охраной природы, одновременно извлекая экономическую выгоду из экотуризма.

6. Устойчивость к изменению климата:

- Усиливает роль водно-болотных угодий как поглотителей углерода, способствуя восстановлению и устойчивому управлению растительностью.

- Проектирует конструкции, выдерживающие изменяющиеся климатические условия, такие как повышение уровня воды, обеспечивая долгосрочную пригодность к использованию и сохранность.

7. Интеграция в сообщество:

- Сотрудничает с местными сообществами для внедрения традиционных методов строительства и культурных элементов, способствуя развитию чувства собственности и ответственности за сохранение водно-болотных угодий.

Синтез данных положений определил *стратегическую модель* устойчивого развития объектов экотуризма на водно-болотных угодьях, представленную на рис. 1. Она служит «мостом» между современными потребностями человека и сохранением биоразнообразия ВБУ, управлением водными ресурсами и регенерацией деградированных ландшафтов болот.

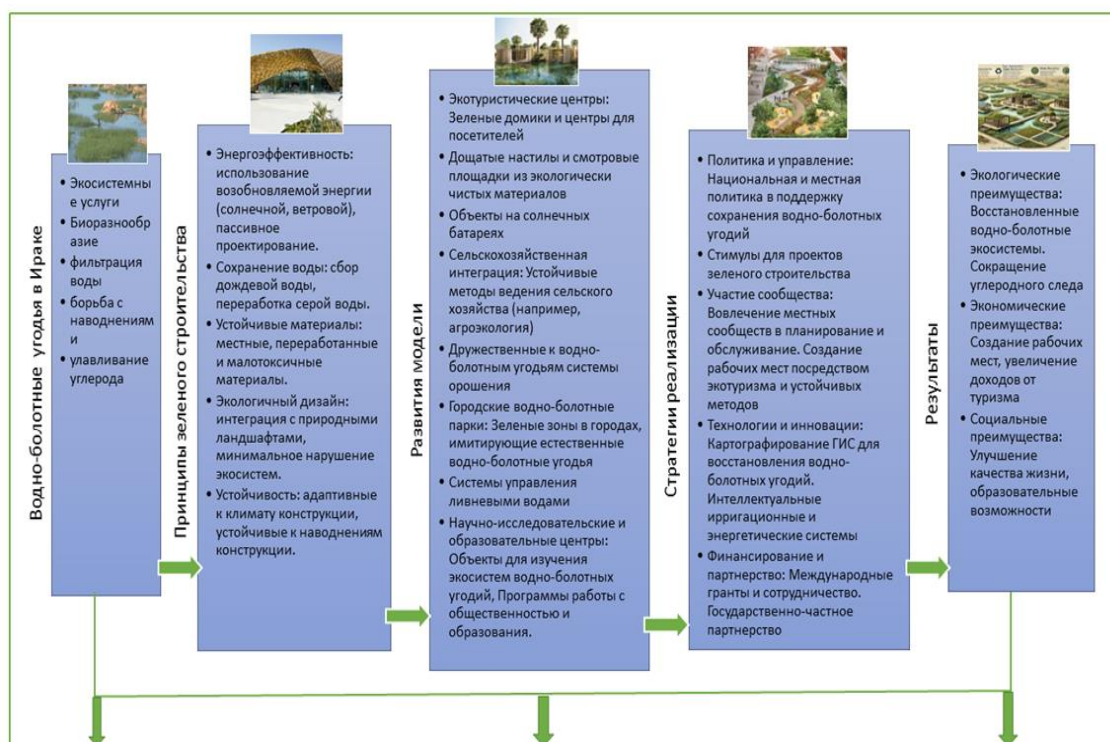


Рис. 1. Стратегическая модель развития туристических комплексов, адаптированных к структуре водно-болотного ландшафта

Стратегическая модель определяет основные *подходы* к формированию архитектуры туристических комплексов на ВБУ (рис. 2):

- Устойчивость и автономность: все архитектурные модели должны включать возобновляемые источники энергии, системы управления отходами и ливневыми стоками и экологически чистую инфраструктуру.
- Сотрудничество с контекстом: партнерство с местными сообществами, использование в архитектуре устойчивых «морфотипов» построек на болотах.
- Правила зонирования: четкая дифференциация генерального плана КЭТ для баланса между туризмом и сохранением водно-болотных угодий.
- Биоинтеграция: взаимопроникновение компонентов водно-болотного ландшафта в архитектурно-планировочную структуру КЭТ.
- Биорегенерация: воссоздание и рекультивация утраченных и деградированных форм водно-болотного ландшафта.

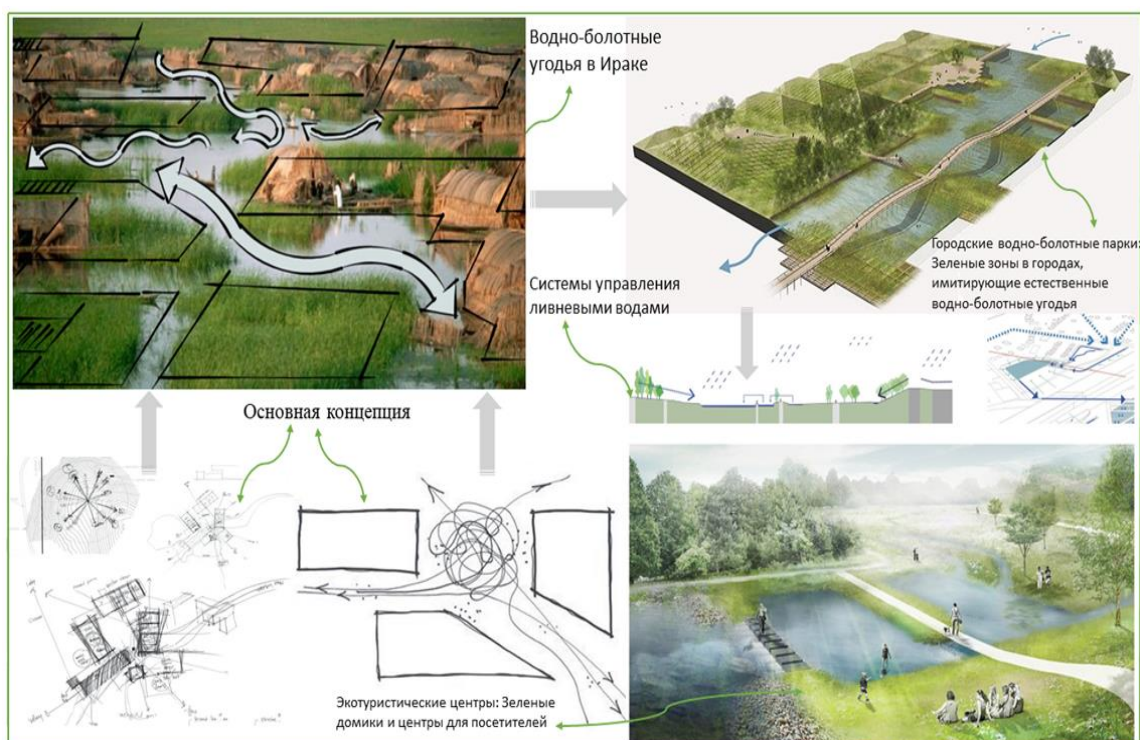


Рис. 2. Подходы к формированию архитектуры объектов туристских комплексов в водно-болотном ландшафте

Обозначенные подходы обеспечивают диверсификацию различных видов экотуризма в водно-болотные угодья Ирака и формирование устойчивой архитектуры туристических комплексов. С учетом выявленных подходов предлагается *обобщенная функционально-планировочная модель* туристического комплекса на ВБУ, представленная на рис. 3. Разработанная функционально-планировочная модель включает ряд направлений устойчивого развития экотуризма и зеленой архитектуры на ВБУ, в том числе: применение энергоэффективных технологий, использование возобновляемых источников энергии и экологически чистых строительных материалов.

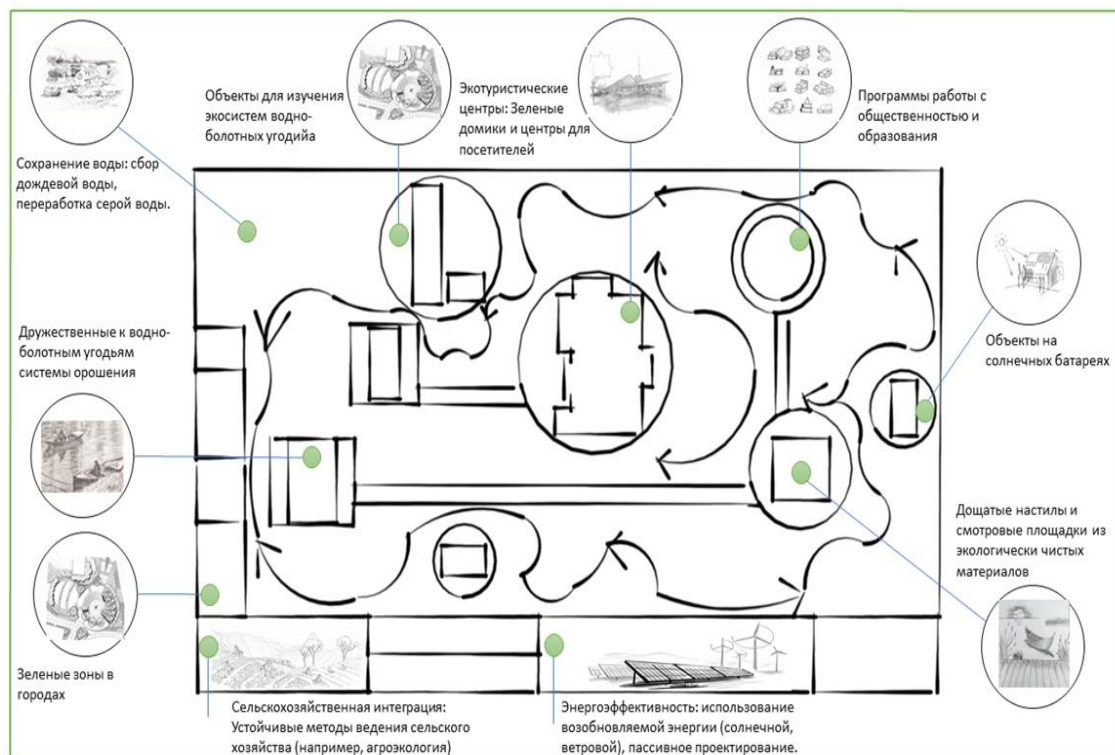


Рис. 3. Обобщенная функционально-планировочная модель туристического комплекса в водно-болотной местности

Уделяется внимание интеграции природных элементов в архитектурно-планировочную структуру КЭТ и созданию устойчивых композиционных связей с водно-болотным ландшафтом (рис. 3).

Концептуальные модели объектов экотуризма на болотах

В рамках намеченной стратегии в исследовании предлагается несколько концептуальных и проектных моделей КЭТ, которые могут быть разработаны в водно-болотных угодьях Ирака, в частности в Месопотамских болотах (рис. 4), для содействия устойчивому туризму при сохранении экосистемы и культурного наследия ВБУ. Концептуальные модели включают:

1. Эко-домики и плавучие домики по типу жилищ «болотных арабов»:

- Особенности: Экологически чистые постройки, сделанные из местных материалов, таких как тростник или глиняные кирпичи. Плавучие домики могут использовать традиционную архитектуру болот, одновременно внедряя современные зеленые технологии (рис. 4).

- Цель: Предлагать захватывающие впечатления проживания на воде при минимальном воздействии на окружающую среду.

2. Культурные туристические центры:

- Особенности: Центры, демонстрирующие традиционный образ жизни, ремесла, музыку и кухню болотных арабов. Посетители могут узнать о древних практиках, таких как ткачество и рыбная ловля.

- Цель: Сохранение и продвижение уникального культурного наследия водно-болотных угодий.

3. Туры по наблюдению за дикой природой и птицами:



- Особенности: Экскурсии на лодках с гидом по водно-болотным угодьям для наблюдения за различными видами птиц, буйволами и другими дикими животными. Возвышенные дощатые настилы могут обеспечить доступ, не нарушая среду обитания (рис. 4).

- Цель: Привлечь экотуристов, интересующихся биоразнообразием и сохранением природы.

4. Приключенческий и рекреационный туризм:

- Особенности: Такие виды деятельности, как каякинг, гребля на каноэ или гребля на доске с веслом в водно-болотных угодьях. Также можно включить возможности для фотоэкспедиций и природных троп.

- Цель: Привлечь любителей приключений и способствовать активному взаимодействию с природной средой.

5. Научный и образовательный туризм:

- Особенности: Исследовательские станции водно-болотных угодий и центры для посетителей, предлагающие семинары, организованные экологические туры и образовательные программы для школ и университетов.

- Цель: Поощрять изучение экосистем водно-болотных угодий и их глобального значения.

6. Агротуризм и устойчивый опыт рыболовства:

- Особенности: Посетители могут принять участие в традиционных фермерских или рыболовных мероприятиях, узнать об устойчивых методах и попробовать свежую местную еду.

- Цель: Подчеркнуть взаимосвязь водно-болотных угодий с местными источниками существования и продовольственными системами.

7. Духовные и оздоровительные ретриты:

- Характеристики: тихие зоны для медитации, йоги и релаксации в окружении безмятежных водно-болотных угодий. Плавающие ретриты или тростниковые хижины могут обеспечить спокойное уединение.

- Цель: использовать растущий спрос на оздоровительный туризм, сохраняя при этом спокойствие водно-болотных угодий.

8. Туризм на основе сообществ:

- Характеристики: проживание в семьях и организованные мероприятия под руководством местных жителей. Прибыль реинвестируется в сообщество для развития и сохранения.

- Цель: расширение прав и возможностей местных сообществ, создавая аутентичные туристические впечатления.

Перспективы водно-болотного туризма

Представленные модели показывают, что водно-болотный туризм может стать источником устойчивого экономического развития региона. Туристы со всего мира могут насладиться природными ландшафтами, наблюдением за редкими видами птиц, а также познакомиться с культурой болотных жителей. Модели отражают, как современное планирование способно преобразовать регион, одновременно решая экологические и экономические задачи (рис. 4).



Рис. 4. Концептуальные модели «объектов у воды» в составе комплексов экотуризма на водно-болотных угодьях Южного Ирака

Объекты инфраструктуры, такие как: эко-тропы (помосты), дома-бунгало и дома-резиденции по типу жилищ «болотных арабов», башни для бердвотчинга, культурные и образовательные центры на болотах (рис. 4) могут привлечь путешественников, одновременно повышая осведомленность о необходимости сохранения экосистемы. Восстановление болот Месопотамии и их интеграция в глобальную сеть устойчивого туризма представляют собой уникальную возможность для Ирака. Зеленая архитектура и экотуризм могут стать источником стабильного дохода для коренных жителей. Обучение местных жителей участию в туристической сфере, ремеслам и сохранению экологии способствует повышению уровня их жизни и защите их культурного наследия.

Выводы

По результатам проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

1. Месопотамские болота обладают значительным потенциалом для развития экотуризма. Уникальная экосистема, богатая флора и фауна, а также культурное наследие региона определяют различные подходы к формированию туристических комплексов.

2. Предложена модель стратегического развития туристической инфраструктуры, которая включает основные направления и принципы зеленого строительства и способствует устойчивому развитию региона, сохранению его природных ресурсов.

3. Стратегия определяет ряд подходов к формированию архитектуры КЭТ: устойчивость и автономность; сотрудничество с контекстом, правила



зонирования, биоинтеграция, биорегенерация и восстановление деградированных водно-болотных угодий.

4. В рамках намеченной стратегии сформирована обобщенная функционально-планировочная модель КЭТ, обеспечивающая интеграцию зеленой архитектуры в ВБУ и развитие экотуризма в Месопотамских болотах Ирака, как перспективный путь к сохранению уникальной экосистемы и культурного наследия региона.

5. Предложен ряд частных концептуальных моделей КЭТ и проектные предложения по развитию инфраструктуры экотуризма на болотах, включая: плавучие жилища, природные эко-тропы на помостах, экскурсионные маршруты и образовательные центры, что формирует «туристические активности», повышая осведомленность о необходимости сохранения экосистемы ВБУ.

6. Представленные модели объектов архитектуры водно-болотного туризма могут стать источником устойчивого экономического развития региона.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Wetlands as a sustainable tourism destination. Anand Chandrasekhar, Geneva, 11 December 2013. - URL: bahna.land/ru/bolota/vodno-bolotnye-ugodya-i-organizatsiya-ikh-poseshchenij-podkhody-primery-i-praktiki-razvitiya-ekologicheskogo-i-ustojchivogo-turizma.

2. National Report on Biodiversity in Iraq. – Republic of Iraq : Ministry of Environment, July 2010. – 153 p.

3. Classification and Description of Southern Iraqi Marshlands (National Park Area) / Abdulhasan N.A., Salim M.A., Al-Obaidi G.S., Ali H.J., Al-Saffar M.A., Abd I.M., Minjil M.Sh. ; Habitat Mapping and Monitoring Project.– Sulaimani, Kurdistan, Iraq, 2009. – 197 p.

4. Desk Study on the Environment in Iraq. – United Nations Environment Programme, 2003. – 98 p.

5. Янковская, Ю. С. Водно-болотные угодья в составе городов. Проблемы сохранения и устойчивого развития / Ю. С. Янковская, Г. А. Гаджиев // Вестник науки. – 2020. – Том 3, № 2 (23) – С. 141–147.

6. Ван, Е. Исследование технологии создания растительного ландшафта». и стратегия строительства городского парка водно-болотных угодий Хучжоу : ландшафтное строительство городского водно-болотного угодья в качестве примера // Тезисы китайского садоводства. – 2016. – Том. 32, № 4. – С. 3.

7. Хоу, А. Всесторонняя оценка и оптимизация стратегии исследования системы охраняемых природных территорий / А. Хоу. – Сиань, Китай : Сианьский технологический университет, 2019.

8. Альварес. Туризм как инструмент развития: теоретическое и практическое исследование. Том 5. Объединение теории и практики туризма / Альварес, К. Купер, Э. Файос-Сола. – Emerald Group, Бингли, 2014. – 15 с.

9. Зима, А. Г. «Зеленая» архитектура как современное релевантное архитектурное направление / А. Г. Зима // Инженерно-строительный вестник Прикаспия. – 2019. – № 4 (30). – С. 74–79.

10. Аль-Самаветли, А. Исследование композиционных связей архитектуры и ландшафта при формировании комплексов экотуризма на территории Южного Ирака / А. Аль-Самаветли, А. В. Скопинцев. – Текст : электронный // Инженерный вестник Дона. – 2021. – № 6. – URL: ivdon.ru/magazine/archive/nby2021/7031.

11. Гельфонд, А. Л. Типология на границе стихий – архитектура приречных дебаркадеров (на примере Волжского бассейна) / А. Л. Гельфонд, О. А. Родина. – Текст : электронный // Academia. Архитектура и строительство. – 2014, № 3. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tipologiya-na-granitse-stihiy-arhitektura-prirechnyh-debarkaderov-na-primere-volzhskogo-basseyna> (дата обращения: 15.02.2025).

12. Шеина, С. Г. Лучшие европейские практики для внедрения возобновляемых источников энергии в РФ / С. Г. Шеина, К. С. Грачев. – Текст : электронный // Инженерный вестник Дона. – 2019. – № 5. – URL: ivdon.ru/rumagazine/archive/N5y2019/5993.

Ali AL-SAMAWETLI, postgraduate student of the chair of architectural and environmental design

FROM MARSHES TO MODELS: GREEN ARCHITECTURE AND THE FUTURE OF WETLAND TOURISM IN IRAQ

Academy of Architecture and Arts of the Southern Federal University.

39, Budennovsky Prospect, Rostov-on-Don, 344080, Russia.

Tel.: 8 (863) 240-21-78; e-mail: aai@sfedu.ru

Key words: Wetlands, ecosystems, sustainable tourism, green development, ecotourism, models.

Wetlands are vital ecosystems that serve as biodiversity hotspots and climate regulators, offering enormous potential for sustainable tourism and green development. This article examines the transformation of Iraq's wetlands, particularly the Mesopotamian Marshes, from abandoned and degraded marshes to thriving hubs of ecotourism and green architecture. It considers how innovative, environmentally friendly design principles can harmonize with the cultural and ecological significance of wetlands to promote sustainable development. By showcasing successful examples of eco-lodges, floating structures, and nature-integrated tourism facilities, the article highlights the opportunities and challenges of utilizing Iraq's wetlands for tourism while maintaining their ecological integrity. The discussion highlights the role of community participation, environmental policy and international cooperation in ensuring the future of wetlands as a cultural asset and a model for sustainable development in the region.

REFERENCES

1. Wetlands as a sustainable tourism destination. Anand Chandrasekhar, Geneva, 11 December 2013. – URL: bahna.land/ru/bolota/vodno-bolotnye-ugodya-i-organizatsiya-ikh-poseshchenij-podkhody-primery-i-praktiki-razvitiya-ekologicheskogo-i-ustojchivogo-turizma
2. National Report on Biodiversity in Iraq. – Republic of Iraq, Ministry of Environment, July 2010, 153 p.
3. Abdulhasan N. A., Salim M. A., Al-Obaidi G. S., Ali H. J., Al-Saffar M. A., Abd I. M., Minjil M. Sh. Classification and Description of Southern Iraqi Marshlands (National Park Area) / Habitat Mapping and Monitoring Project. Sulaimani, Kurdistan, Iraq, 2009, 197 p.
4. Desk Study on the Environment in Iraq. – United Nations Environment Programme, 2003, 98 p.
5. Yankovskaya Yu. S., Gadzhiev G. A. Vodno-bolotnye ugodya v sostave gorodov. Problemy sokhraneniya i ustoychivogo razvitiya [Wetlands in the composition of cities. Problems of conservation and sustainable development]. Vestnik nauki [Journal of Science]. 2020, Vol. 3, № 2 (23), P. 141–147.
6. Van E. Issledovanie tekhnologii sozdaniya rastitelnogo landshafta i strategiya stroitelstva gorodskogo parka vodno-bolotnykh ugody Huichzhou [Research on the technology of creating a plant landscape and the construction strategy of the Huichzhou urban wetland park]: landshaftnoe stroitelstvo gorodskogo vodno-bolotnogo ugodya v kachestve primera. Tezisy kitayskogo sadovodstva [Abstracts of Chinese Horticulture]. 2016, Vol. 32, № 4, P. 3.



7. Khou A. Vsestoronnaya otsenka i optimizatsiya strategii issledovaniya sistemy okhranyaemykh prirodnikh territoriy [Comprehensive evaluation and optimization of the research strategy of the system of protected natural areas]. Sianskiy tekhnologicheskii universitet, Xian, China, 2019.
8. Alvarez C., Cooper C., Fayos-Sola E. Turizm kak instrument razvitiya [Tourism as a Development Tool]: teoreticheskoe i prakticheskoe issledovanie. Obedinenie teorii i praktiki turizma. Vol. 5, Emerald Group, Bingley, 2014, 15 p.
9. Zima A. G. «Zelenaya» arkhitektura kak sovremennoe relevantnoe arkhitekturnoe napravlenie [“Green” architecture as a modern relevant architectural direction]. Inzhenerno-stroitelnyy vestnik Prikaspiya [Engineering and Construction Bulletin of the Caspian Sea Region]. 2019, № 4 (30), P. 74–79.
10. Al-Samavetli A., Skopintsev A. V. Issledovanie kompozitsionnykh svyazey arkhitektury i landshafta pri formirovani kompleksov ekoturizma na territorii Yuzhnogo Iraka [Study of the compositional connections of architecture and landscape in the formation of ecotourism complexes in the territory of Southern Iraq]. Inzhenernyy vestnik Dona [Engineering Journal of Don]. 2021, № 6. – URL: ivdon.ru/magazine/archive/n6y2021/7031.
11. Gelfond A. L., Rodina O. A. Tipologiya na granitse stikhiy – arkhitektura prirechnykh debarkadero (na primere Volzhskogo basseyna) [Typology on the border of the elements - architecture of riverside landing stages (on the example of the Volga basin)]. Academia. Arkhitektura i stroitelstvo [Academia. Architecture and Construction]. 2014, № 3. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tipologiya-na-granitse-stihiy-arhitektura-prirechnyh-debarkadero-na-primere-volzhskogo-basseyna> (accessed: 15.02.2025).
12. Sheina S. G., Grachev K. S. Luchshie evropeyskie praktiki dlya vnedreniya vozobnovlyaemykh istochnikov energii v RF [Best European practices for the introduction of renewable energy sources in the Russian Federation]. Inzhenernyy vestnik Dona [Engineering Journal of Don]. 2019, № 5. – URL: ivdon.ru/magazine/archive/N5y2019/5993.

© Али Аль-Самаветли, 2025

Получено: 15.02.2025 г.