

ОСОБЕННОСТИ НАТУРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ АРХИТЕКТУРНО-ЛАНДШАФТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ГОРОДА ЧЖОУШАНЬ В КИТАЕ

УДК 711.112:712(510:210.7)

ББК 85.118.7(5Кит,99)

Чжао Шэнь

Шанхайская академия искусства и дизайна, Шанхай, Китай

Аннотация

Статья посвящена определению особенностей проведения натурных исследований архитектурно-ландшафтной организации островов города Чжоушань в Китае с использованием современных методов. Выявлены уникальные природно-климатические условия и географическое положение островов, расположенных в Восточно-Китайском море. Проведен градостроительный анализ островного рельефа и прибрежной территории с применением цифровых технологий и компьютерного моделирования. Исследован оригинальный архитектурный стиль каменных зданий с изогнутыми покрытиями кровель, что является главной привлекательной особенностью китайского зодчества. Установлены основные проблемы преобразования современной ландшафтной архитектуры китайских островов. Предложены принципы и рекомендации по улучшению архитектурно-ландшафтной организации островов города Чжоушань.¹

Ключевые слова: архитектурно-ландшафтная организация, архитектура, острова, город Чжоушань, Китай

PECULIARITIES OF NATURAL RESEARCHES OF THE ARCHITECTURAL AND LANDSCAPE ORGANIZATION OF THE CITY OF ZHOUSHAN IN CHINA

Zhao Shen

Shanghai Academy of Art and Design, Shanghai, China

Abstract

The article deals with the principles of field studies for the architectural and landscape organization on the Zhoushan islands in China based on the modern methods. Specific climatic and geographical conditions of the islands located in the East China Sea are revealed. Town-planning analysis of the relief and coastal territory is carried out using digital technologies and computer modeling. The unique architectural style of stone buildings with curved roofs is presented as the main attractive architectural and aesthetic feature of Chinese architecture. The main problems of improving the landscape architecture on the Chinese islands are proposed. Principles and recommendations to improve the architectural and landscape organization on the Zhoushan islands are given.²

Keywords: architectural and landscape organization, architecture, islands, Zhoushan, China

¹ **Для цитирования:** Чжао Шэнь Особенности натурных исследований архитектурно-ландшафтной организации города Чжоушань в Китае // Architecture and Modern Information Technologies. – 2019. – №1(46). – С. 356-368 [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

http://marhi.ru/AMIT/2019/1kvart19/24_chzhao/index.php

² **For citation:** Zhao Shen Peculiarities of Natural Researches of the Architectural and Landscape Organization of the City of Zhoushan in China. Architecture and Modern Information Technologies, 2019, no. 1(46), pp. 356-368. Available at:

http://marhi.ru/eng/AMIT/2019/1kvart19/24_chzhao/index.php

За последние годы во всем мире наблюдается повышенное внимание к проведению натурных исследований архитектурно-ландшафтной организации территорий различной типологической специфики [1,2]. Прежде всего это связано с необходимостью сохранения исторической планировочной структуры городов, грамотной визуальной организации объектов культурного наследия, основных достопримечательностей. Однако, несмотря на это, в научном сообществе сегодня все же недостает разработок, в которых были бы отражены особенности процедуры проведения натурных исследований. Цель статьи заключается в определении особенностей проведения натурных исследований архитектурно-ландшафтной организации города Чжоушань в Китае. В соответствии с поставленной целью основными задачами являются установление особых подходов исследования на уровне генерального плана и отдельных зданий с учетом местных природно-климатических и географических условий. При проведении натурных исследований были использованы следующие современные методы:

- применение геоинформационных систем для анализа прибрежного и горного рельефа;
- комплексное периметральное обследование с акватории прибрежного пространства и внутренней территории островов;
- выявление индивидуальной специфики архитектурно-ландшафтной организации и аутентичности островных территорий;
- компьютерное прототипирование разновысотной объемно-пространственной городской модели с учетом рельефа;
- сравнительный анализ имеющейся проектной документации и существующей застройки с использованием цифровых технологий;
- определение архитектурных особенностей застройки в китайском национальном стиле.

В связи с тем, что Китай с каждым годом все больше усиливает свою социально-экономическую значимость на мировой арене, стремительно развиваются и туристические потоки в эту страну. Одним из самых популярных направлений среди местных и иностранных туристов являются острова архипелага Чжоушань.

Архипелаг Чжоушань расположен в Восточно-Китайском море. В состав Чжоушань входит 1390 отдельных островов, площадь каждого из которых составляет более 500 кв. м, среди них: Сюшань, Люхэн, Шэнсы, Путошань и др. Каждый остров отличается своими особыми природно-климатическими условиями, определяемыми, прежде всего, его местоположением. Наиболее крупным и самым известным островом среди всех является остров-город Чжоушань, который также представляет собой резиденцию муниципального правительства. Это главный остров архипелага и четвертый по величине в Китае (рис. 1, 2).

Географическое положение города Чжоушань является уникальным (рис. 3). Морской район города связан с Шанхаем и самой большой рекой в Китае – Янцзы – с городами Нинбо и Цзясинь, а также с городом Ханчжоу через реку Цяньтан. К востоку от города Чжоушань расположен Тихий океан. Через Северо-Восточную Азию можно добраться в Америку, Океанию, Европу и Африку. Основные маршруты этого направления проходят через Чжоушаньское море. Чжоушань связан с экономически развитой Японией, Южной Кореей и тайваньской провинцией Китая. В городе Чжоушань большое количество портов и гаваней, где обитают множество видов рыб и других морских обитателей. С этой точки зрения Чжоушань является не только центром китайского рыболовного промысла, но и важнейшим морским шлюзом и каналом, соединяющим Китай с другими государствами. Это ядро морского туризма в центральном Китае и важная составляющая для экономического развития страны.



Рис. 1. Схема плана острова Чжоушань

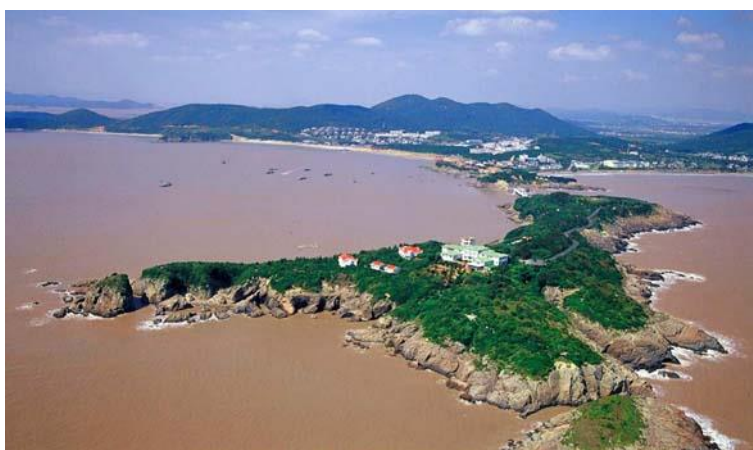


Рис. 2. Общий вид на острова архипелага Чжоушань



Рис. 3. Географическое положение острова-города Чжоушань

Проведенные на острове Чжоушань натурные исследования с использованием геоинформационных систем свидетельствуют о том, что рельеф местности представлен низкими холмами и неглубокими ложбинами, относительная разность высот составляет менее 50 м. Самой высокой точкой на острове является гора, высота которой составляет всего 540 м. Большинство остальных островных вершин имеют высоту не более 200 м над уровнем моря. Равнинная местность по всему острову распространена неравномерно и имеет относительно небольшую по площади. Побережье состоит из скал – песчаных и гравийных. С помощью периметрального обследования выявлено, что береговая линия отличается извилистостью, глубина воды небольшая, имеется множество естественных заливов. Океан всегда был важным связующим пространством, обеспечивающим устойчивое развитие экономики и общества города Чжоушань.

Геологическая структура острова Чжоушань является достаточно сложной. Это связано с тем, что формирование ландшафта Чжоушань осуществлялось на протяжении долгого геологического периода. Образование морских заливов происходило еще во времена каледонского орогенеза эры палеозоя, примерно 600-400 млн. лет назад. В настоящее время остров Чжоушань отличается сложным рельефом. Это связано с сейсмичностью, в этом регионе землетрясения – частые явления. Территория острова подвержена неотектоническому движению. Из-за сильных землетрясений в соседних провинциях и городах зачастую страдает и сам город Чжоушань.

Большое воздействие на ландшафтную архитектуру и градостроительную структуру острова Чжоушань оказал природно-климатический фактор. Климат острова зависит в основном от влияния западных тихоокеанских течений и воздушных масс, движущихся с материка – Евразии. Все четыре времени года отличаются между собой по целому ряду характеристик. Зима на острове является преимущественно теплой, лето – прохладным. Среднегодовая температура умеренно-высокая (15-16°C), в течение года достаточно солнечной радиации, количество осадков – умеренное. В течение всего года преобладает ветреная погода, высока вероятность морских туманов и тропических циклонов (включая тропические штормы и тайфуны). В целом, можно сказать, что климат на острове Чжоушань – субтропический морской муссонный.

На островах города Чжоушань на протяжении долгого времени формировалась уникальная ландшафтная архитектура с учетом выявленных природно-климатических особенностей. Прибрежное пространство города тесно сопряжено с историческими процессами, происходящими на его территории [4]. Пожалуй, наиболее сильное влияние на архитектурную форму жилых зданий Чжоушань оказала промышленность и народный промысел. Основные жилые здания были построены в форме рыболовецких домов, ферм и торговых зданий. Это было обусловлено открытием зарубежной торговли, а также развитием юго-восточной логистической, торговой и транспортной отраслей (рис. 4, 5).



Рис. 4. Террасная застройка активного рельефа в городе Чжоушань



Рис. 5. Озеленение парковой зоны с малыми архитектурными формами в городе Чжоушань [3]

Чжоушань на сегодняшний день является одним из самых живописных китайских городов, который известен на весь мир своей романтической атмосферой, очаровательными видами и хорошо сохранившимися старинными жилыми домами, элегантными мостами и богатым культурным наследием. На острове имеется большое количество парковых зон: Национальный парк Чжуцзяцзянь Дациншань, Городской парк Путо, Центральный парк Луцзятунь, Центральный парк Сяогань и др. (рис. 6).

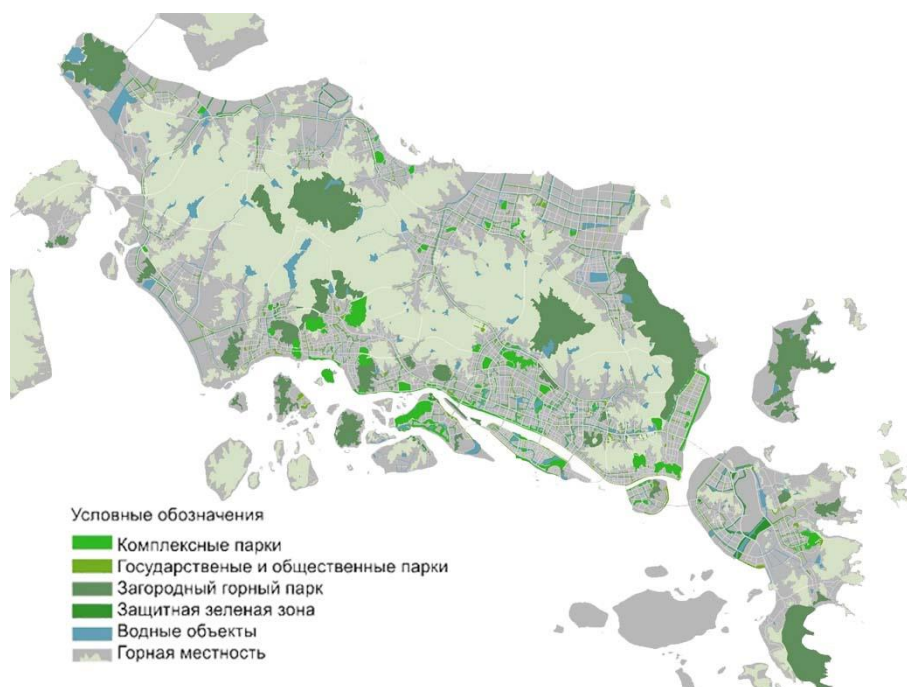


Рис. 6. Схема расположения парков в городе Чжоушань

В результате исследований установлено, что одной из характерных черт архитектуры построек в городе Чжоушань является широкое применение камня [5]. Его использование в качестве основного материала связано с тем, что он способен выдержать тайфуны и другие природные катаклизмы, которые очень часто происходят в этом регионе. Второй

неотъемлемой чертой архитектуры города является относительно низкая высота зданий. Такое решение обусловлено природно-климатическими, ландшафтными, геологическими особенностями региона. За счет небольшой высоты и плотной застройки обеспечивается защита населения от тайфунов и всевозможных природных катаклизмов. Большинство построек, представленных в городе Чжоушань, имеют высоту не более 20 м, они выполнены из камня. Для таких природно-климатических условий этот прием что часто используется и в современной китайской и зарубежной практике [3, 6].

В настоящее время правительство Чжоушань активно взялось за трансформацию города. Основным документом здесь является «Городской генеральный план города Чжоушань» (рис. 7).

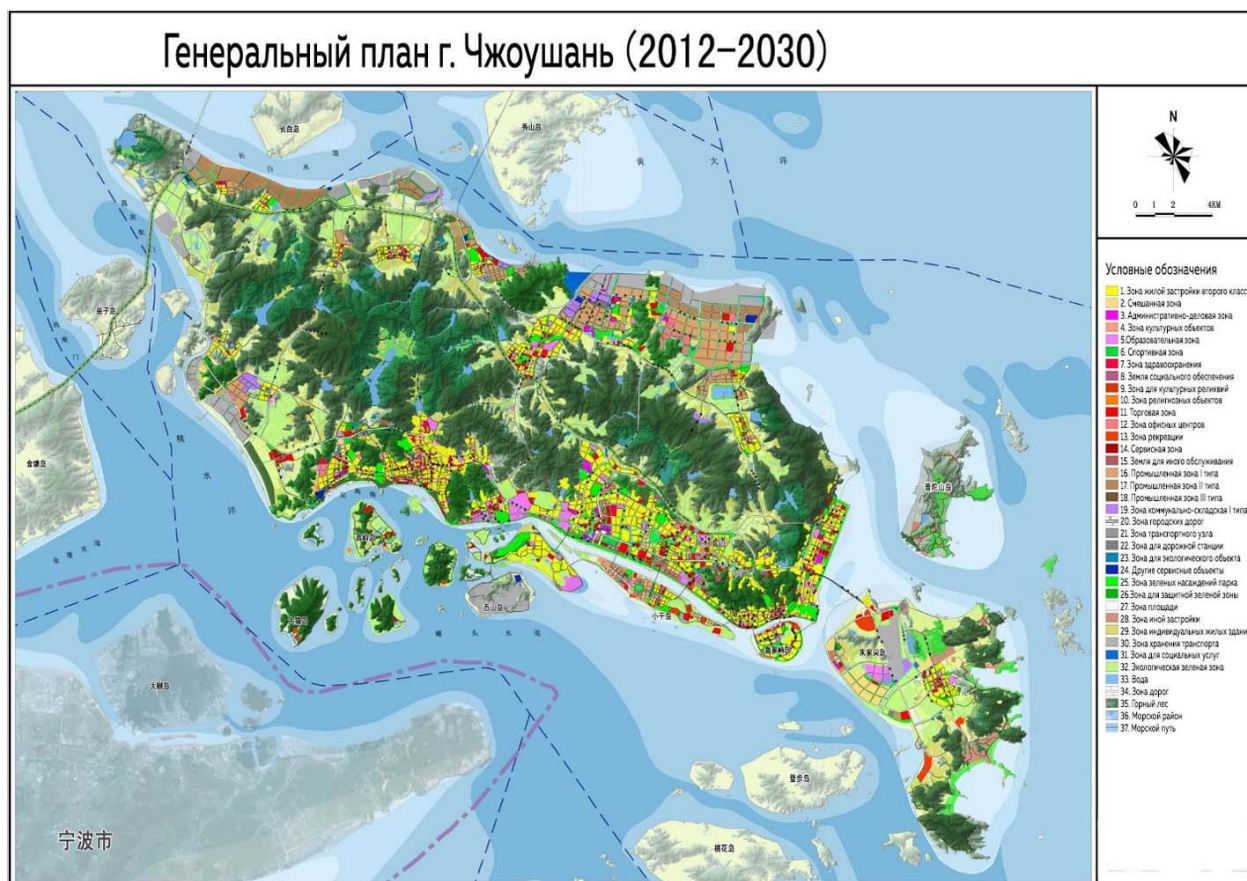


Рис. 7. Схема генерального плана города Чжоушань

Однако несмотря на серьезные планы китайского правительства, изменение ландшафтной архитектуры островов в Китае имеет ряд характерных проблем.

Во-первых: выбор архитектурного стиля. При его создании обязательно должны быть учтены такие факторы, как климат, географическое положение, историческое и культурное наследие, туристические ресурсы, учтен мировой опыт ландшафтной организации городов.

Во-вторых: существует проблемная ситуация, складывающаяся при строительстве архитектурных объектов на островах. Речь идет о том, что постепенно, год за годом в результате стремительной урбанизации на островах уничтожается историческое наследие, традиционные здания подвергаются перестройке, на смену индивидуальному островному архитектурному стилю приходят высотные здания и современные дома, построенные из железобетона. Во многом из-за этого пропадает все очарование улиц и переулков – местный колорит.

В-третьих: исчезновение этнических и географических районов. В связи с тенденцией мирового сближения многие народности рискуют потерять свои традиционные культурные черты. Такая тенденция обуславливает возникновение более общей интернациональной архитектуры. В результате этого многие острова постепенно теряют свои региональные и национальные особенности, что вызвано негативным влиянием современной глобализации.

В-четвертых: для современного Китая характерен архитектурный кризис. Жители острова при строительстве зданий ориентируются прежде всего на стоимость земли, материалов, стремятся увеличить высоту здания, несмотря на отсутствие разрешений. Поэтому на определенном участке земли происходит смешение всевозможных архитектурных стилей, что обусловлено стоимостью материалов и бюджетом, который закладывается предпринимателями на строительство того или иного здания (рис. 8). В результате этого утрачивается связь архитектуры и островной природы, что неизбежно приводит к потере собственного островного стиля в целом [6].



Рис. 8. Анализ архитектурных стилей побережья: А, Б – сочетание китайского и западного стиля; В – сосуществование древнекитайского стиля в современной застройке; Г – высокое качество зданий, но общая дисгармония; Д – архитектурный стиль хаотичен; Е, Ж – колористический диссонанс в городе

Китай в настоящее время переживает критический период территориально-пространственной трансформации. С преобладанием большого количества пожилых людей происходит так называемый «демографический дивиденд» Китая. В связи с этим осуществляется постепенная замена человеческих трудовых ресурсов на автоматизированные технологические процессы. В то же время политика поощряет миграцию сельского населения в города. В течение 30 лет реформ и научных открытий, из-за быстрого развития экономики Китая Чжоушань также претерпел огромные изменения вместе с китайским обществом. Большое количество современных зданий было построено в районе Динхай, в старом городе Чжоушань, в то время как исторические здания и крупные кварталы в старом городе были разрушены [7]. Это отражает серьезный конфликт между модернизацией и местной традиционной культурой.

С развитием морской экономики Китая и расширением островного туризма были выявлены проблемы недостаточного развития островного стиля, его хаотичности, неупорядоченного строительства и архитектурного планирования острова. Остров, как место для расположения зданий и сооружений, должен застраиваться с четким соблюдением градостроительных планов.

Резюмируя проведенный анализ, можно сказать о том, что при проектировании городского прибрежного пространства следует соблюдать ряд основополагающих принципов. Прежде всего, это принципы непрерывности и целостности, которые

обеспечивают согласованность естественного водного пространства и градостроительной структуры с учетом экологических требований [8, 9]. Для обеспечения оптимального пешеходно-транспортного объема трафика на прибрежных зонах следует создавать как можно больше оживленных улиц, сокращать использование автомобилей, регламентировать высотность зданий, обратить внимание на движение общественного транспорта. За счет этого может быть значительно повышена доступность прибрежной зоны, обеспечена оптимальная скорость движения и удобство транспортной системы. Являясь прежде всего материальным элементом, здания, построенные на берегу, обладают доминирующей позиций в городском пространстве. Прибрежные здания являются естественным продолжением истории, культуры города, образуют единую структуру. Если застройка будет нести несогласованный характер, может ухудшиться восприятие всего городского пространства. В данном случае решением является регулирование стиля застройки по всей территории острова (рис. 9, 10).

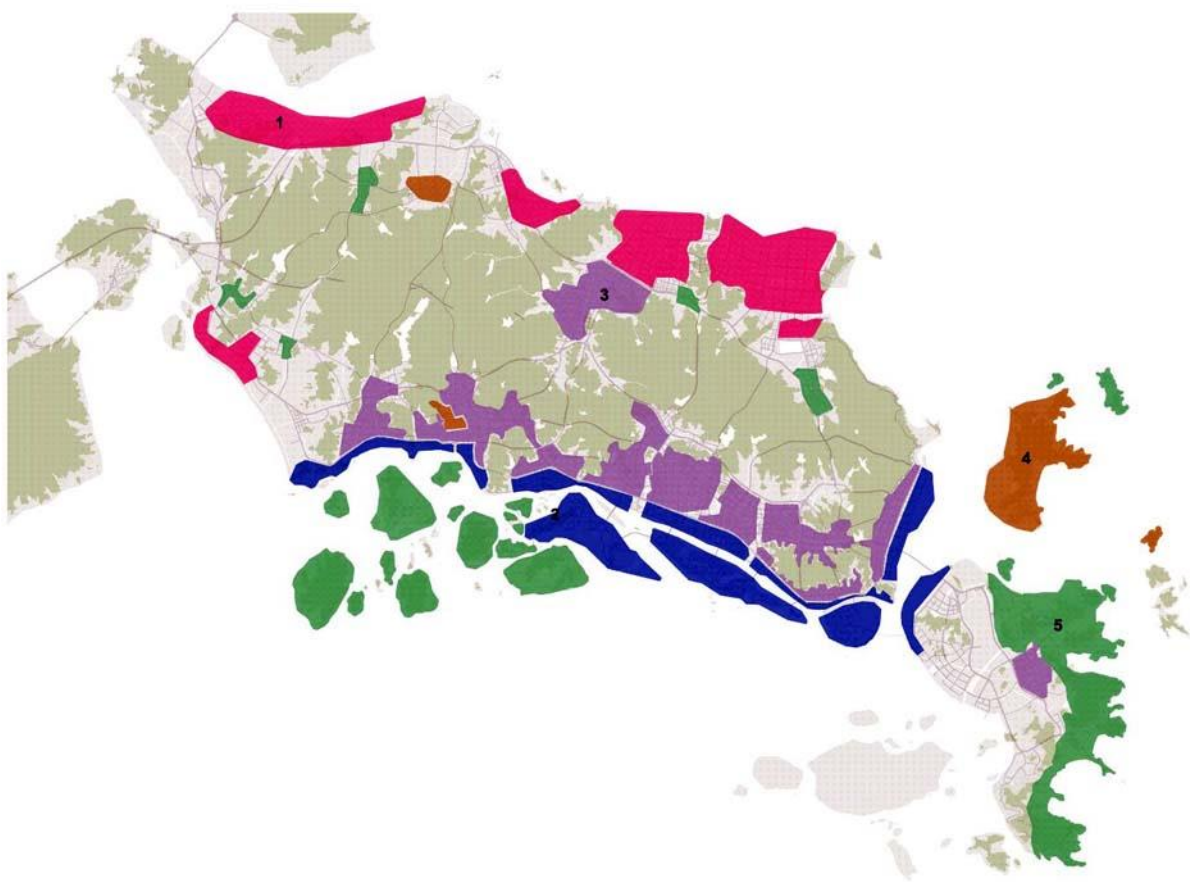


Рис. 9. Схема регулирования стиля застройки города Чжоушань: 1 – современный минималистский стиль; 2 – современный архитектурный стиль; 3 – современный китайский стиль; 4 – китайский стиль; 5 – современный «деревенский» стиль



Рис. 10. Стилистически согласованная застройка в городе Чжоушань

За счет организации небольших и средних городских прибрежных пространств может повыситься качество внешнего вида территории в целом, может быть оптимизирована ландшафтная среда, повышена ее узнаваемость [10, 11]. Также за счет вписанных в горный ландшафт острова и расположенных на прибрежных пространствах архитектурных форм может быть не только улучшен художественный облик города, но и раскрыты ранее не используемые видовые точки, позволяющие людям воспринимать аутентичность природной среды (рис. 8, 9). Такие объекты могут стать привлекательными местами для туристов, способствовать общению и взаимодействию людей. Все это повышает градостроительный и культурный уровень прибрежного пространства, улучшает визуальный эффект и делает его более значимым для граждан [12].

Для того чтобы обеспечить единство архитектурного стиля рекомендуется уделять особое внимание ландшафтно-визуальному анализу, который должен стать неотъемлемой частью процесса архитектурного проектирования. Но, к сожалению, ландшафтно-визуальный анализ в современной архитектурной практике Китая используется поверхностно. В большинстве случаев он является лишь источником общей информации. Взаимодействие между архитектурой и природной средой является важной проблемой, стоящей перед специалистами ландшафтного проектирования [13, 14]. С помощью предварительного анализа выявляются особенности рельефа территории и создается ее компьютерная модель, которая позволяет определить композицию городской застройки с учётом природного фона. Чем ближе здание находится к воде, тем меньше его высота: не выше 15 м – прибрежная застройка, не выше 30 м – следующая ступень застройки, примыкающая к прибрежной, не выше 100 м – третья ступень застройки, которая также может использоваться на полуостровных береговых выступах и дополнять рельеф в качестве высотной доминанты (рис. 11). На основе проведенного сравнительного анализа имеющейся проектной документации и существующей застройки с использованием компьютерных программ выявлены особенности природного ландшафта и градостроительной структуры застройки, а впоследствии откорректированы планировочные погрешности города Чжоушань (рис. 12). Приведена в гармонию высотная композиция зданий и достигнут ансамблевый характер генерального плана в органичной увязке с существующим ландшафтом и прибрежной территорией.



Рис. 11. Объемно-пространственная городская модель застройки микрорайона города Чжоушань с учетом рельефа

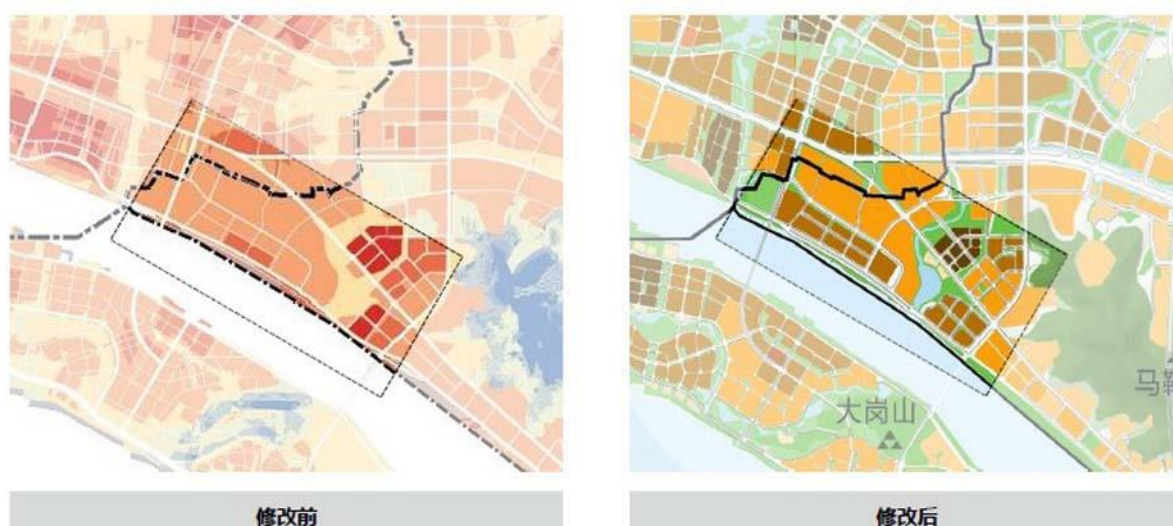


Рис. 12. Схемы планов прибрежного района города Чжоушань до и после регулирования высотности застройки

Необходимо отметить, что при проектировании островных объектов следует придерживаться четкого архитектурного стиля. Рассматривая архитектурную стилистику, необходимо иметь в виду комплексное представление туристической и рекреационной зоны острова. Основу архитектурного стиля должны составлять принципы единства и планирования, он должен допускать определенную степень варьирования, раскрывать различные формы и не допускать необоснованного смешения архитектурных стилей. Выбор того или иного архитектурного стиля должен обеспечивать ориентацию людей на определенных участках города. Эта ориентация может быть отражена в материалах здания, форме крыши и оформлении фасада. Цвет здания, а также относительные пропорции различных частей зданий дают ощущение равновесия (рис. 13). В архитектурно-ландшафтной структуре островов необходимо обеспечить видимую связь между ценным историческим и культурным наследием и современной архитектурной индустриализацией и урбанизацией. На уровне отдельных зданий следует сохранить оригинальный китайский архитектурный стиль с изогнутыми покрытиями кровель, так как это является главной привлекательной архитектурно-эстетической чертой и особенностью китайского зодчества. Региональные характеристики являются символом

определенной территории, отражают языковое выражение национальной культуры. Необходимо обратить внимание на культурный контекст, расширяя и модернизируя региональный архитектурный стиль.



Рис. 13. Ландшафтная организация храмового комплекса в китайском национальном стиле в городе Чжоушань [3]

Таким образом, на основании проведенного исследования можно сделать вывод, что при проектировании архитектурно-ландшафтной организации островов в Китае в первую очередь необходимо учитывать региональные особенности прибрежного пространства. Рекомендуется в полной мере использовать природные ресурсы, координировать прибрежную искусственную экосистему с природной экосистемой для создания естественной и выразительной градостроительной структуры. Для того, чтобы обеспечить гармоничную архитектурно-ландшафтную среду, следует использовать принципы непрерывности и целостности. Применение результатов проведенного исследования возможно при архитектурном проектировании островов с близкими природно-климатическими условиями в других странах мира. В дальнейшем целесообразно продолжить исследования в области ландшафтного анализа с использованием всего современного инструментария архитектурной науки.

Литература

1. Shabiev S.G. Architectural landscape organization of tourist cities in China // Economic management journal. – Beijing, 2015. – S. 42-46.
2. Шабиев С.Г. Исследование архитектурно-эстетических особенностей туристических городов Китая (на примере городов Сучжоу и Чжоучжуан) // Архитектура строительство и дизайн: международный электронный научный журнал. - 2015. – № 4 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://aud-journal.com/index.php/ru/8-arkhiv/12-numer-4> (дата обращения: 08.11.2018).
3. Семеняк Г.С. Современные материалы в ландшафтной архитектуре / Г.С. Семеняк, С.Г. Шабиев. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2016. – 151 с.

4. История старого Чжоушань [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://zjnews.zjol.com.cn/zjnews/zsnews/201710/t20171008_5282830.shtml (дата обращения 12.08.2018).
5. Яо Анан. Исследование применимости традиционных жилых зданий в г. Чжоушань // Архитектура Сычуань. – 2011. – № 10. – С. 73-75.
6. Шабиев С.Г. Современные отделочные материалы: учебное пособие / С.Г. Шабиев, Г.С. Семеняк. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2017. – 191 с.
7. Древний город Динхай [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dhnews.zjol.com.cn/dhnews/system/2010/06/30/012313358.shtml> (дата обращения 12.08.2018).
8. Блинов В.А. Архитектурно-градостроительная экология: учебник. – Екатеринбург: УралГАХУ, 2017. – 204 с.
9. Микулина Е.М. Архитектурная экология / Е.М. Микулина, Н.Г. Благовидова. – М.: Издательский Центр «Академия», 2013. – 256 с.
10. Юэ Хуан. Исследование модели пространственного развития прибрежных районов, ориентированное на развитие туризма // Китайская и зарубежная архитектура. – 2015. – № 3. – С. 78-80.
11. Лю Ичжэнь. Исследование формы островных зданий туристического типа // Пекинский университет Цзяотун. – 2015. – № 6. – С. 38–39.
12. Владимиров В.В. Город и ландшафт / В.В. Владимиров, Е.М. Микулина, З.Н. Яргина. – М.: Мысль, 1986. – 238 с.
13. Нефедов В.А. Ландшафтный дизайн и устойчивость среды. – СПб.: Полиграфист, 2002. – 295 с.
14. Саймондс Дж.О. Ландшафтная архитектура. – М.: Стройиздат, 1965. – 193 с.

References

1. Shabiev S.G. Architectural landscape organization of tourist cities in China. Economic management journal. Beijing, 2015, pp. 42-46.
2. Shabiev S.G. *Issledovanie arhitekturno-esteticheskikh osobennostei turisticheskikh gorodov Kitaya* [Architectural and aesthetical features research of tourist cities Suzhou and Zhouzhuang in China. Architecture, Urbanism and Design: international electronic scientific journal]. 2015, no. 4. Available at: http://aud.susu.ru/images/agd04/agd04_1.pdf
3. Semenyak G.S., Shabiev S.G. *Sovremennyye materialy v landshaftnoi arhitekture* [Modern materials in landscape architecture]. Chelyabinsk, SUSU Publishing Center, 2016, 151 p.
4. *Istoriya starogo Chzhoushan* [History of old Zhoushan]. Available at: http://zjnews.zjol.com.cn/zjnews/zsnews/201710/t20171008_5282830.shtml
5. Yao Anan. *Issledovanie primenimosti tradicionnykh zhilykh zdaniy v g. Chzhoushan* [Researching of the applicability of traditional residential buildings in Zhoushan. Sichuan Architecture]. 2011, no. 10, pp. 73-75.

6. Shabiev S.G., Semenyak G.S. *Sovremennye otdelochnye materialy: uchebnoe posobie* [Modern finishing materials: the tutorial]. Chelyabinsk, SUSU Publishing Center, 2017, 191 p.
7. *Drevnij gorod Dinhaj* [Ancient Dinghai]. Available at:
<http://dhnews.zjol.com.cn/dhnews/system/2010/06/30/012313358.shtml>
8. Blinov V.A. *Arhitekturno-gradostroitel'naya ekologiya* [Architectural urban ecology]. Ekaterinburg, USUAA, 2017, 204 p.
9. Mikulina E.M., Blagovidova N.G. *Arhitekturnaya ekologiya* [Architectural ecology]. Moscow, Publishing Center «Akademiya», 2013, 256 p.
10. Yueh Huan. *Issledovanie modeli prostranstvennogo razvitiya pribrezhnykh rajonov orientirovannoe na razvitie turizma* [Research model of spatial development of coastal areas, focused on the development of tourism. Chinese and foreign architecture]. 2015, no. 3, pp. 78-80.
11. Lyu Ichzhehn. *Issledovanie formy ostrovnykh zdaniy turisticheskogo tipa* [Researching of the shape of the island buildings of tourist type. Beijing Jiaotong University]. 2015, no. 6, pp. 38-39.
12. Vladimirov V.V., Mikulina E.M., Yargina Z.N. *Gorod i landshaft* [City and landscape]. Moscow, Myisl, 1986, 238 p.
13. Nefedov V.A. *Landshaftnyi dizain i ustoichivost sredy* [Landscape design and sustainability]. St. Petersburg, Polygraphist, 2002, 295 p.
14. Simonds J.O. *Landshaftnaya arhitektura* [Landscape architecture]. Moscow, Stroiizdat, 1965, 193 p.

ОБ АВТОРЕ

Чжао Шэнь

Доцент, Шанхайская академия искусства и дизайна, Шанхай, Китай

e-mail: mxh1015301452@gmail.com

ABOUT THE AUTHOR

Zhao Shen

Associate Professor of the Shanghai Academy of Art and Design, Shanghai, China

e-mail: mxh1015301452@gmail.com