

плотностью 100 чел./га на транспортные нужды одного жителя расходуется в 3 раза меньше энергии, чем в районе с плотностью менее 25 чел./га.

Стремление к компактности, эффективности и снижению выбросов парниковых газов может находить воплощение как при формировании отдельно взятого энергоэффективного здания, снабжаемого от возобновляемых источников энергии, так и при реализации межсекторального проекта. Например, достаточная плотность застройки позволяет использовать энергию от переработанных отходов в системе энергоснабжения, для чего необходимо объединить усилия градостроителей и специалистов в области энергоснабжения и обращения с отходами. Поведение людей, их образ жизни также критически важны для того, чтобы городская форма и ресурсоэффективные технологии работали на всеобщее благо. Для этого необходимо проводить образовательные и информационные кампании, осуществлять планомерную политику по стимулированию ресурсосберегающего поведения жителями и поиску экологических решений проектировщиками.

Таким образом, наладка системы «экологичный и энергоэффективный город» лежит в плоскости интеграции усилий горожан, различных ведомств и городских служб через общие цели, измеряемые как комфорт проживания и польза для экологии как на местном, так и на глобальном уровне.

Литература:

1. GPSC. *Urban Sustainability Framework. 1st ed. Washington, DC: World Bank [Электронный ресурс].* – 2018. – Режим доступа : <https://www.thegpsc.org/usf>. – Дата доступа : 26.05.2021.
2. Ramaswami, A., A. G. Russell, P. J. Culligan, K. R. Sharma, and E. Kumar. 2016. «Meta-principles for Developing Smart, Sustainable, and Healthy Cities.» *Science* 352 (6288): 940–43.
3. Потаев, Г. А. Современное состояние и перспективы развития «зеленого» градостроительства в Республике Беларусь / Г. А. Потаев, В. А. Сысоева // *Архитектура: сб. науч. тр.* – 2018. – Вып. 11. – С. 116–123.
4. Сысоева, В. А. Научный аппарат исследования градостроительных методов в контексте формирования экологичных и энергоэффективных городов Беларуси / В. А. Сысоева // *Архитектура и архитектурная среда: вопросы исторического и современного развития: материалы междунар. науч.-практ. конф.: сб. статей / отв. ред. А. Б. Храмов. Т. II.* – Тюмень : ТИУ, 2021. – 432 с.
5. IRP. *The Weight of Cities: Resource Requirements of Future Urbanization. Nairobi, Kenya: United Nations Environment Programme [Электронный ресурс].* – 2018. – Режим доступа : <http://internationalresourcepanel.org/reports/weight-cities>. Дата доступа : 26.05.2021.
6. Сысоева, В. А. Условия и перспективы развития зеленого градостроительства в Беларуси / В. А. Сысоева // *Архитектура и архитектурная среда: вопросы исторического и современного развития: материалы междунар. науч.-практ. конф.: сб. статей / отв. ред. А. Б. Храмов. Т. II.* – Тюмень : ТИУ, 2020. – 427 с.

УДК 728 (51)

Сяо Бо,
аспирант,

Белорусский национальный технический университет

ОПЫТ РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ НА ЮГО-ЗАПАДЕ КИТАЯ

EXPERIENCE OF RECONSTRUCTION OF PUBLIC BUILDINGS IN SOUTH-WEST CHINA

Аннотация. Из-за противоречий между промышленным строительством и развитием городов, перестройки городских функций и промышленной структуры, а также в связи с изменением функционального использования территорий после корректировки генерального плана города в Китае появляется все больше простаивающих или заброшенных старых промышленных зданий. В этой статье, взяв в качестве примера юго-западный Китай, обсуждается проблема повторного использования зданий и нерешенных противоречий в современном обновлении застройки городов в Китае.

Abstract: Growing number of idle or abandoned old industrial buildings appears in China due to the contradiction between industrial construction and urban development, the adjustment of urban function and industrial structure, and the change of land function after the adjustment of the city's overall planning. Taking Southwest China as an example, this article discusses the issue of building reuse and unresolved disputes in China's modern urban renewal.

Ключевые слова: общественные здания; реконструкция здания

Key words: public buildings; reconstruction of the building

По данным Государственного статистического управления КНР с 1978 по 2013 год городское население Китая выросло с 170 млн до 730 млн человек, уровень урбанизации повысился с 17,9 % до 53,7 %, количество городов увеличилось с 193 до 658. В 2014 году Центральный комитет КПК и Госсовет КНР совместно издали «Национальный новый план урбанизации (2014–2020 годы)». План предполагает, что к 2020 году уровень урбанизации постоянного населения достигнет примерно 60 %, и нацелен ускорить перенос старой промышленной зоны за пределы города, энергично содействовать преобразованию трущобных городков, неуклонно осуществлять преобразование городских деревень, упорядоченное продвижение комплексной экологической рекультивации жилых районов, для преобразования старого жилья, удовлетворение потребностей 100 миллионов новых городских жителей [1].

Наряду с функцией города, промышленная структура города, а также корректировка общей планировки города, вызывали изменения в функции местных земель, что привело к проблемам в городском развитии Китая из-за противоречий между промышленным строительством и градостроительством, и это все более и более усиливалось. В городах также растет число бездействующих и заброшенных старых промышленных зданий. Китайская промышленность возникла в конце XIX века, но первый период быстрого развития пришелся на период между Первой и Второй мировыми войнами. После 1953 года индустриализация Китая вступила во второй период бурного развития, в течение которого китайское правительство приступило к реализации первого пятилетнего плана и построило 156 предприятий при содействии Советского Союза, в результате чего в Китае образовалось восемь крупных промышленных зон. Эти заводы заложили основу индустриализации Китая, имеют высокую историческую ценность, а большинство зданий относительно сохранились.

Трансформация и повторное использование старых промышленных зданий, утративших свою производственную функцию, прошли раннюю стадию реализации и были относительно новыми в европейских странах с более ранним промышленным развитием. Что касается Китая, то он только что вступил в процесс подъема от спонтанного к сознательному. Реконструкция старых промышленных зон началась и первой была завершена в Пекине и Шанхае. Анализ результатов показал, что частные проекты реконструкции старых заводов ориентированы на экономическую эффективность, в то время как правительственные проекты реконструкции надеются улучшить эстетику города, культуру городской среды и достичь других целей за счет повторного использования старых промышленных зданий.

Из-за некоторых отличий Китая европейскую концепцию реконструкции старых предприятий реализовать невозможно:

1. Большинство существующих промышленных зданий Китая были построены в разгар социалистического строительства, и многие старые заводы оставили исторические следы революционных лозунгов и произведений революционной скульптуры того времени,

которых не было в старых промышленных зданиях европейских стран. Эти символы эпохи, как правило, имеют большую эмоциональную привлекательность для людей, чем само здание.

2. Различия в составе промышленных зон. Промышленные зоны, построенные в Китае в период плановой экономики, включают в себя не только производственную зону, но и жилую зону, большинство заводов имеют собственные помещения для персонала, столовые, детские школы, клубы персонала и так далее. Можно сказать, что индустриальная зона – это общество в миниатюре.

3. Правительство играет в этом процессе совсем другую роль. Трансформация старых промышленных зон в европейских странах часто носит стихийный характер, хотя есть и государственное участие, но интенсивность вмешательства не похожа на трансформацию старых промышленных зон в Китае при участии государства.

Во время Второй мировой войны из-за оккупации Пекина, Шанхая и других городов японской армией, прекратилось обеспечение общества денежными знаками – банкнотами. В 1941 году национальное правительство учредило «Чунцинскую печатную фабрику», ответственную за печать банкнот, налоговых марок, почтовых марок, других ценных бумаг и правительственных изданий. После 1949 года фабрика была зарегистрирована новым правительством и отвечала за печать книг в юго-западном регионе.

Весь завод в общей сложности состоял из восьми зданий, расположенных по склону горы, объединенных в три двора. В первый двор, окруженный пятью старыми фабриками, были заселены в различные художественные студии. Вдоль западной стороны горной дороги находился узкий двор, окруженный старыми зданиями для персонала, которые преобразовали в отель «Мон Мираж» (рис. 1 а, б). С северной стороны отеля находится самый маленький внутренний дворик, который преобразован в открытую лаундж-зону с баром. Получилось уютное пространство для отдыха и покоя с возможностью отдохнуть от дневных забот.



а



б

Рис. 1. Пример преобразования печатной фабрики в отель «Мон Мираж»: а – общий вид, б – вид на внутренний дворик с баром

Отель «Мон Мираж» расположен террасами на склоне горы. Благодаря его историческим промышленным зданиям и прекрасному виду на реку многие туристы приезжают сюда погостить и сфотографироваться. Поэтому отель с самого начала проектировали как объект для удовлетворения потребностей в свадебной фотографии, внешний вид максимально гармонирует с окружающим ландшафтом. Вставка соединяет два старых здания, – низкое и высокое. Одно здание сохраняет прежнюю фактуру стен, другое получило белую поверхность, как свадебное платье; различный внешний вид этих зданий символизирует гендерную разницу. Оба здания соединили построенным вестибюлем отеля. Лестница с южной стороны главного входа позволяет подняться на крышу вестибюля, на террасу для отдыха. С другой стороны вестибюля

по ступенькам спуск в банкетный зал. Проект поддерживает принцип ландшафтных дорожек, перекликающихся с особенностью Чунцина, – «города, построенного на горе», имитируя пространственную организацию городских улиц.

Через ресторан гостиницы сделан проход на задний двор здания, где сохранились три небольших бомбоубежища со сводами, а с восточной – блиндаж. Посреди двора стоит экзот, – старое саранчовое дерево (рожковое дерево семейства бобовых), его крона покрывала весь двор. Пространства бывших бомбоубежища, каждый площадью около 4 х 4 м, не соединены друг с другом. Чтобы удовлетворить функциональные потребности бара, снаружи добавили коридор шириной 2,5 м, соединяющий эти три подземелья. Полукруглая барная стойка, соединяя подземелья, активизирует пространство бара. Блиндаж используют под складское помещение. Реконструкции в полной мере использует характеристики участка, особенности внутреннего двора и сводит к минимуму изменения в первоначальных объектах, сохраняя уникальность истории Чунцина.

После многих лет бурного развития строительная отрасль Китая перейдет от «периода нового строительства» к «периоду реконструкции». По мере того, как концепция устойчивого развития постепенно набирает популярность, люди будут уделять все больше внимания повторному использованию старых зданий. Старые промышленные объекты – представительные по размерам, имеют большой потенциал для создания новых архитектурных решений. Суммируя идеи трансформации, старое промышленное здание, может обеспечить основу для создания других типов зданий, в том числе и общественных.

Литература:

1. *Национальный новый план урбанизации (2014–2020 годы): приказ 2014 г. № 9 // Госсовет КНР [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gov.cn/gongbao/content/2014/content_2644805.htm. – Дата доступа: 25.03.2021 (на китайском яз.).*
2. *70-летие создания центральной гравировально-полиграфической фабрики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.cepp.gov.tw/>. – Дата доступа: 25.03.2021.*

УДК 728.1(513.21)

Чжан Юэян,
аспирант,

Белорусский национальный технический университет

ТРАДИЦИИ ЖИЛОЙ АРХИТЕКТУРЫ НАЦИОНАЛЬНЫХ МЕНЬШИНСТВ ЮГО-ЗАПАДНОГО КИТАЯ: РЕМОНТ, РЕСТАВРАЦИЯ, НОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО TRADITIONS OF RESIDENTIAL ARCHITECTURE OF NATIONAL MINORITIES OF SOUTHWESTERN CHINA: REPAIR, RESTORATION, NEW CONSTRUCTION

Аннотация: В контексте конвергенции глобальной культуры и символизации региональных культур статья рассматривает повышение комфорта проживания и региональную адаптацию традиционных жилых зданий национальных меньшинств через их пространственную организацию и трансформацию. Также на примере юго-западного Китая в работе исследуется инновационный потенциал жилых зданий национальных меньшинств по наследованию традиций. Abstract: In the context of the convergence of global culture and the symbolization of regional cultures, the article focuses on improving living comfort and regional adaptability of traditional minority residential buildings through their spatial organization and transformation. Addressing case of southwestern China, the paper also explores minority residential buildings innovative potential in inheriting traditions.

Ключевые слова: традиционные жилые дома, инновационный проект реставрации.

Key words: traditional residential houses, innovative restoration design.