

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ МАЛЫХ ГОРОДОВ ИРАНА С УЧЕТОМ ТРЕБОВАНИЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Каширипур М. М.

аспирант кафедры «Градостроительство», БНТУ

Применение принципов устойчивого развития архитектурно-планировочной структуры малых городов Ирана, предполагает использование разработанной автором прикладной методики ее оценки, основанной на трехуровневой иерархической модели, включающей уровень плана, уровень открытого общественного пространства, уровень застройки.

Введение. В настоящее время в Иране продолжается процесс урбанизации, население малых городов увеличивается за счет мигрантов из сельской местности. В этих условиях актуальной проблемой становится разработка градостроительных проектов, в которых в соответствии с современными требованиями решаются вопросы сохранения и преобразования своеобразной архитектурно-планировочной структуры городов в условиях развития автомобильного транспорта, ее адаптации к современным потребностям населения, обусловленных развитием спорта, массовых мероприятий, туризма, медицинских услуг.

Во многих странах общим подходом к преобразованию города стала концепция устойчивого развития. К настоящему моменту все больше специалистов в сфере градостроительства используют термин устойчивое развитие, но вопрос оценки влияния состояния архитектурно-планировочной структуры города на его устойчивое развитие не решен [1, 2]. В большинстве исследований по градостроительству изучаются абстрактные города, в основном крупные, а малые поселения остаются вне поля зрения ученых. Таким образом, адаптация современных градостроительных направлений к условиям малого иранского города требует их критического анализа.

Основная часть. Большую часть малых городов в Иране составляют города аграрного профиля, которые являются опорными центрами сельского расселения. В них сосредоточены объекты адми-

нистративного управления, торговли, культурно-бытового обслуживания населения округов. К основным факторам, определяющим особенности планировочной структуры малых городов, следует отнести: преобладание частной собственности на землю, значимость исламской религии в общественной жизни, отсутствие промышленного производства, сельскохозяйственная направленность городской экономики, высокий уровень автомобилизации (175 автомобилей на 1 тыс. жителей) [3].

Изучение материалов генеральных планов 11 малых Ирана городов выявило следующие проблемы:

- не всегда учитываются исторически сложившиеся особенности планировки городов, такие как начертание улично-дорожной сети, характер размещения общественных центров, ландшафтные особенности местности;
- некоторые улицы настолько узкие (2-3 м), что не соответствуют действующим в стране нормативам;
- поперечный профиль улиц не соответствует требованиям безопасного движения пешеходов и велосипедистов, не включает тротуаров, велодорожек, озеленения;
- при планировке жилых образований, возведенных во второй половине XX – начале XXI, не учитывается традиция формирования местных центров;
- практически отсутствует озеленение рекреационных территорий, вместе с тем берега рек не благоустроены;
- территория освоена неоднородно - плотно застроенные кварталы соседствуют с пустующими участками, принадлежащие частным лицам;
- нет обходных дорог для грузового транспорта, а также осуществляется автомо-

бильный транзит через исторический центр.

Анализ материалов генеральных планов городов показал отсутствие единых методик оценки сложившейся архитектурно-планировочной структуры. Как правило, авторы градостроительных проектов руководствовались действующими статистическими данными и нормативами, которые не соответствуют современным требованиям устойчивого развития. Такой подход приводил к устаревшим планировочным решениям — росту территории города, отсутствию рекомендаций по качественному улучшению планировочной структуры и застройки. Таким образом, одним из самых важных вопросов разработки градостроительных проектов для условий малых городов Ирана является проблема отсутствия общей концепции их переустройства, основанной на актуальных принципах формирования архитектурно-планировочной структуры городов, а также прикладной методики ее оценки, которая должна стать средством реализации общих принципов устойчивого развития в проектной практике. К общим принципам устойчивого развития городов относятся: компактность; устойчивое развитие транспорта; плотность; смешанное использование территории; разнообразие; использование энергии солнца; озеленение [4]. Кроме названных подходов существует такое направление как «децентрализованная концентрация» [1, 5, 6].

В рамках исследования изучены концепции компактного, экологического города, новый урбанизм, децентрализованная концентрация. Сравнительный анализ рассмотренных концепций развития города свидетельствует об общности принципов, на которых они построены. Из всего разнообразия принципов были выбраны четыре наиболее общих, позволяющих использовать их для формирования и реконструкции архитектурно-планировочной структуры городов (компактность, интеграция, разнообразие, децентрализация). Своеобразие является пятым принципом, который должен учи-

тывать уникальные градостроительные условия и особенности городов, и должен использоваться при проектировании их архитектурно-планировочной структуры [7].

Для того, чтобы использовать выдвинутые принципы для анализа архитектурно-планировочной структуры малого иранского города предлагается концепция рассмотрения его архитектурно-планировочной структуры, предполагающая изучения ее на следующих уровнях:

- *планировочная структура* (рисунок уличной сети, природный каркас, функциональные зоны);
- *открытые пространства* (незастроенные общественные пространства);
- *застройка*.

Новизна данной концепции для условий Ирана заключается в том, что впервые изучается открытое общественное пространство города, которое не рассматривается в рамках генеральных планов. Таким образом, выделенные принципы применяются к конкретным элементам города. Такое разделение позволяет выдвинуть критерии оценки архитектурно-планировочной структуры и разработать методику ее оценки.

Компактность. Компактная планировочная структура способствует эффективному землепользованию, рациональной организации транспортного движения, равномерной удаленности центра города от периферийных районов. Пространственная компактность застройки и общественных пространств способствует эффективному использованию застроенной территории, а также общедоступных открытых пространств, требующих высокого уровня благоустройства. Индикатором компактности формы плана города служит индекс компактности, который рассчитывается как отношение площади города к протяженности его границы. Компактность заполнения территории города — зонирование оценивается как отношение площади неосвоенных участков к общей территории города. Компактность открытых общественных про-

странств измеряется как отношение объема застройки к площади открытых общественных пространств. Плотность жилого фонда (количество квартир на единицу площади города) выступает индикатором компактности застройки.

Интеграция. В современном градостроительстве требование интеграции противопоставляется монофункциональному использованию территорий и застройки. Сочетание различных функциональных зон, их взаимопригодность способствует разнообразию городской среды, приближению мест приложения труда к местам проживания, снижению транспортной подвижности населения. Интеграция планировочной структуры также проявляется в связности уличной сети, обеспечивающей удобную доступность в городе для всех видов транспорта, в том числе немоторизованного - велосипеда. Критериями интеграции планировочного каркаса являются индекс связности уличной сети, индекс интеграции уличной сети и индекс проницаемости уличной сети. Индекс интеграции уличной сети оценивается как отношение числа перекрестков (узлов уличной сети) к числу связей (линейных элементов). Связность уличной сети оценивается по количеству пересечений (узлов уличной сети) на единицу площади города. Индекс проницаемости уличной сети оценивается как отношение числа перекрестков к суммарному числу перекрестков и тупиков. Интеграция функциональных зон оценивается по процентному отношению площади дополнительных зон, к территории, занимаемой основной функцией (жилая, общественная, рекреационная, производственная). Интеграция открытых общественных пространств подразумевает формирование улиц и площадей, привлекательных для всех видов деятельности человека. Если раньше открытые пространства города рассматривались преимущественно как специализированные, то требование интеграции предполагает объединение нескольких функций – движение пешеходов и велосипедов, отдых, общение, торговля,

праздничные мероприятия. Степень интеграции открытых общественных пространств определяется долей пешеходной зоны в поперечном профиле улицы и числом объектов обслуживания, расположенных на стометровом участке уличного фронта. Процентное отношение площади застройки со смешанным функциональным использованием к общей площади всей застройки рассматривается как индикатор интеграции застройки.

Разнообразие планировки и застройки города является необходимым условием устойчивости его развития и противопоставляется однообразию, которое проявляется в распространении упрощенных планировочных решений уличной сети, монофункциональном использовании территории, ограниченности типов открытых пространств и застройки. Проблема однообразия застройки характерна, прежде всего, для жилых территорий, занимающих самую большую площадь территории в городе. Разнообразие планировочного каркаса оценивается как отношение общего числа узлов к числу типов узлов планировочного каркаса. Под узлами подразумеваются различные типы пересечений планировочных осей. Разнообразие открытых общественных пространств может быть оценено как отношение числа их типов к общему количеству. Основными типами открытых общественных пространств являются улицы, площади, парки и скверы. Разнообразие типов застройки может быть оценено как отношение числа их типов к общему количеству. Основными типами жилья являются: усадебные жилые дома, блокированные жилые дома (1-2 этажа), многосекционные малоэтажные жилые дома (3-5 этажей), кроме того могут быть выделены дополнительные подтипы жилой застройки.

Децентрализация. В теории градостроительства планировочная структура малых городов относится к моноцентрическому типу. Вместе с тем, развитие системы культурно-бытового обслуживания населения и требование приближения ее объектов к местам проживания

наводит на мысль о необходимости создания местных центров обслуживания на уровне группы кварталов. Подобные центры характерны для исламских, в том числе иранских городов, традиционно имеющих полицентрическую планировку. Критерием децентрализации планировочной структуры является наличие нескольких зон общественного назначения, выступающих центрами общегородского значения, центрами планировочных образований (нахие, махалле), специализированными центрами, предоставляющих комплекс общественного обслуживания эпизодического, периодического, и повседневного пользования. Под децентрализацией открытых общественных пространств подразумевается обеспечение пространственной доступности до площади, парка, сквера (городского, районного или местного значения) в соответствии с частотой пользования. При оценке децентрализации застройки рассматривается размещение объектов обслуживания в соответствии с радиусами доступности.

Своеобразие. Уникальность малого города формируется неповторимой духовной атмосферой, которая зависит от местной архитектуры и ландшафта. Своеобразие планировочной структуры определяется наличием следующих критериев: рисунка уличной сети, обусловленного национальной традицией или реализацией градостроительного проекта, традиционной структуры жилых территорий, линейно-узловой концентрации объектов обслуживания и мест приложения труда. Своеобразие открытых общественных пространств определяется наличием следующих критериев: четкой иерархической структуры пространств, городской площади (майдан), торговой улицы (базар), внутренних дворов, традиционных садов. Своеобразие застройки определяется в ходе экспертной оценки выявляющей ее национальные особенности, таких как кластеры жилых зданий, традиционные строительные и отделочные материалы, памятники архитектуры.

Перечисленные критерии легли в основу методики оценки АПС, по которой может осуществляться ее балльная оценка.

Заключение. В результате изучения малых городов Ирана установлены особенности их архитектурно-планировочной структуры и выявлена необходимость разработки общего подхода к ее развитию в соответствии с принципами устойчивого развития. Изучение источников позволило определить пять общих принципов устойчивого развития в градостроительстве. Этими принципами являются: компактность, интеграция, разнообразие, децентрализация и своеобразие. Вместе с тем, названные принципы не могут быть использованы для практической деятельности проектировщика, так как не всегда ясно для какого из элементов городской планировки и застройки они предназначены.

Разработанная автором концепция устойчивого развития архитектурно-планировочной структуры города предполагает следующую иерархическую модель:

- *планировочная структура* (рисунок уличной сети, природный каркас, функциональные зоны);
- *открытые пространства* (незастроенные общественные пространства);
- *застройка*.

Таким образом, общие принципы устойчивого развития города конкретизируются для каждого из составляющих архитектурно-планировочной структуры и возможно выделить индикаторы для их оценки. Так, определены индикаторы компактности, интеграции, разнообразия, децентрализации и своеобразия для планировочной структуры, открытых пространств и застройки. Изложенные принципы, концепция рассмотрения архитектурно-планировочной структуры городов и индикаторы, характеризующие ее соответствие требованиям устойчивого развития, легли в основу прикладной методики оценки планировки и застройки городов, способствующей

совершенствованию градостроительных проектов.

Литература:

1. Coplák, J. *Planning Sustainable Settlements* / J. Coplák. – P. Rakšányi / *Slovak University of Technology – Slovakia - Bratislava 2003.* – pp. 112.
2. *Criterion planners – A Global Survey of Urban Sustainability Rating Tools* / Portland, Oregon USA, 2014 – pp. 28.
3. *Данный МВД Ирана – отдел характеристики населения страна – Тегран, Иран, 2005.*
4. Jabareen, Y.R. *Sustainable Urban Forms: Their Typologies, Models and Concepts.* *J. Plan. Educ. Res.* 2006, 26, p. 38–52.
5. Domhardt, H.J. *Germany's Shrinkage on a Small Town Scale* / H.J. Domhardt, T.W. Gabi / *Department of Regional Development and Spatial Planning, Kaiserslautern Technical University – Germany* – p. 161-168.
6. Moughtin C. *Urban design Green Dimensions* / C. Moughtin, P. Shirley / UK, 2005 – p.267.

УДК 711.73

СТАРАЖЫТНЫ ШЛЯХ СТОЎБЦЫ – МІР ЯК ПРЫКЛАД БРУКАВАНЫХ ДАРОГ БЕЛАРУСІ

Нашчынец К.М.

магістрант факультэта міжнародных адносін, БДУ

Артыкул прысвечаны брукаванаму шляху Стоўбцы – Мір, частка якога захавалася і да нашых дзён. У публікацыі робіцца агляд гісторыі дадзенай брукаванкі, праводзіцца аналіз яе пакрыцця, ацэньваецца значнасць шляху як чудаўнага прыкладу бруку беларускіх зямель.

Уводзіны. З даўніх часоў дарогі займалі істотнае месца ў жыцці чалавека, былі сродкам злучэння, спрыялі развіццю дабрабыту, адыгрывалі сваю асаблівую ролю ў гандлёвых адносінах. Так, напрыклад, купцы павінны былі перасоўвацца толькі па вызначаным гасцінцам, трактам, г.з. па “звыклым” дарогам. За гэтым пільна сачылі мытнікі, а таксама мясцовыя старасты. Парушальнікаў патрабавання лічылі “прамытчыкамі” (кантрабандыстамі). У 1551 г. купцам увогуле забаранілі ездзіць па новым “незвычайным” дарогам, а самі дарогі знішчылі, каб гандляры не мінавалі кантраляваных “старых дарог” [1, с.12].

Паступова на беларускіх землях пачаўся працэс не проста стварэння, але і будавання дарог – узніклі грэблі і гаці

7. Wheeler, S. M. *Constructing sustainable development safeguarding our common future: Rethinking sustainable development* / S. M. Wheeler // *Journal of the American Planning Association* vol. 68 no. 1 – USA, 2002. – pp. 110-111.

METHODOLOGICAL BASICS AND EVALUATION CRITERIA FOR URBAN STRUCTURE AND ARCHITECTURE OF IRANIAN SMALL TOWNS WITHIN SUSTAINABLE DEVELOPMENT FRAMEWORK

Kashiripoor Mohammad

Belarusian National Technical University

Application of sustainable development principles in urban structure and architecture of Iranian small towns, involves making use of author-developed assessment methodology based on three-level hierarchical model, including citywide level, public open space level, buildings level.

Поступила в редакцию 14.02.2016 г.

(вільготная глеба патрабавала стварэння сухіх участкаў). Пачалі складаць і дарогі з каменя – “рабіць брук”, абсаджваць дрэвамі, каб вылучыць іх на мясцовасці [2].

Брукаваны шлях – дарога, удаканаленая і ўзмоцненая спосабам укладвання побач палявых камянёў на папярэдне падрыхтаваны пласт з друзу і пяску, неабходны для выраўнавання паверхні і дрэнажу дажджавой вады. Па краях абмежаваны каменнем, якое стварае выразна бачную мяжу брукаванай дарогі.

Брукаванне вуліц гарадоў і дарог было папулярным яшчэ ў старажытным свеце, аднак пазней было забыта і адраділася ў Еўропе толькі пасля 1100 года. Беларускае слова “брук” мае нямецкае паходжанне і ў перакладзе азначае “мост”. Выходзіць гэта з таго, што ў сярэднявечных гарадах стан вуліц быў вельмі дрэнны і ў дажджлівую пару цяжка было перайсці нават з аднаго боку вуліцы на другі. Таму ў некаторых