

УДК 711.4 -112+316.42

## ВЛИЯНИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ГОРОДОВ НА ИХ УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ

**Каширипур М. М.**

аспирант, кафедра «Градостроительство», БНТУ

*Для городов Ирана особую актуальность имеет проблема оценки соответствия их планировки и застройки концепции устойчивого развития. В данной статье предлагается система индикаторов, характеризующих уровень развития архитектурно-планировочной структуры города.*

*Введение.* В качестве инструмента, выявляющего прогресс в развитии города, комиссией ООН разработана система индикаторов, которая принимается за основу представителями ООН-Хабитат во многих странах. Индикаторы устойчивого развития призваны дать комплексную характеристику состояния городской транспортной инфраструктуры, экологии, показать уровень культурно-бытового и социального обслуживания. Вместе с тем, эти данные носят статистический характер и не всегда выявляют проблемы, связанные с развитием отдельных составляющих городского организма, таких как планировочная структура или застройка. Например, количество больничных коек не говорит о рациональном размещении больницы в плане города, или площадь уличной сети не всегда свидетельствует об оптимальной планировке. Таким образом, индикаторы развитости планировочной структуры и застройки должны послужить критериями, которыми должны руководствоваться проектировщики при разработке проектов генеральных планов городов и проектов детальной планировки. Система подобных индикаторов для городов пока не разработана ни в одной стране, хотя критерии эффективности градостроительных решений в виде технико-экономических показателей содержатся в нормативных и законодательных документах многих стран. Особое значение разработка системы индикаторов соответствия архитектурно-планировочной структуры города концепции устойчивого развития

приобретает в условиях Ирана, где работы по созданию национальной системы индикаторов устойчивого развития еще только начинаются. Если во многих странах представительства ООН-Хабитат появились в 90-х гг. прошлого столетия, то в Иране офис ООН был открыт лишь в 2007 году.

В Иране используются технико-экономические показатели оценки эффективности градостроительных решений, которые в основном копируют западные примеры. Однако эти показатели содержатся в руководящих документах различных профильных министерств, например министерства образования, транспорта. Общего сборника градостроительных нормативов не существует. Система национальных строительных норм и правила не затрагивает аспекты городской планировки. Каждая организация, разрабатывающая градостроительную проектную документацию, вынуждена самостоятельно собирать требования к планировке города, зачастую прибегая к заимствованию иностранного опыта. В этих условиях систематизация градостроительных технико-экономических показателей в соответствии с целями устойчивого развития приобретает особую актуальность.

*Основная часть.* Планировочная структура города состоит из каркаса (линейных элементов - улиц, рек и т.д.) и узлов (общественных центров, расположенных на пересечении планировочных осей - площадей), а также заполнения каркаса - зон [1]. Выделяют природные составляющие планировочной структуры города (реки, леса, водные поверхности и антропогенные – созданные человеком). В теории градостроительства выявлены закономерности развития планировки и

застройки поселений, установлены критерии эффективности проектных решений. Однако эти критерии нуждаются в уточнении в свете концепции устойчивого развития.

В настоящее время устойчивое развитие города рассматривается на уровне общей стратегии и пока не разработано четких градостроительных критериев, методов проектирования планировочной структуры города и его застройки, удовлетворяющих целям данного подхода. Устойчивое развитие трактуется как актуальная задача, которая должна решаться всеми жителями и руководством города, чтобы обеспечить высокое качество городской среды, высокое качество жизни, равновесие антропогенной и природной среды [2].

Основными целями устойчивого развития поселений являются:

- достойное жилище для всех;
- здоровье и активное долголетие;
- приносящая удовлетворение и дающая достаточный заработок работа;
- здоровая и безопасная окружающая среда, жизнь в гармонии с природой;
- личная и имущественная безопасность и защищенность;
- социальная стабильность, жизнь в окружении друзей и соседей;
- удобная доступность объектов городской инфраструктуры;
- сохранение памятников истории и культуры, ландшафтов;
- высокий архитектурно-художественный уровень застройки поселений [1].

Как видно из перечня целей все они могут быть обусловлены материальными составляющими планировочной структуры города (наличием жилища, здоровыми условиями жизни, рациональной организацией функциональных зон, пространственной доступностью до объектов социальной инфраструктуры и т.д.). При этом теоретической базы для разработки градостроительных проектов, в полной мере отвечающих требованиям устойчи-

вого развития не существует. По мнению автора, связующим звеном между проблемой совершенствования архитектурно-планировочной структурой города и общей стратегией устойчивого развития является система индикаторов.

Индикатор - это показатель, который позволяет судить о состоянии или изменении экономической, социальной или экологической переменной. Обычно индикаторы описывают состояние явления и всегда указывают на нечто, находящееся вне прямого рассмотрения. [3].

Так, Комиссия ООН разработала наиболее полный перечень индикаторов устойчивого развития. Индикаторы разбиты на основные группы:

- индикаторы социальных аспектов устойчивого развития;
- индикаторы экономических аспектов устойчивого развития;
- индикаторы экологических аспектов устойчивого развития;
- индикаторы институциональных аспектов устойчивого развития (планирование политики, научные разработки, международные правовые инструменты, информационное обеспечение, усиление роли основных групп населения).

К наиболее известным проектам по разработке систем индикаторов устойчивого развития городов относятся: Европейская сеть городских исследований (Network on Urban Research in the European Union), Нордстат (Nordstat), Метрополис (Metropolis) и ряд других. В Республике Беларусь также создана система индикаторов развития городов [4].

Однако существующие системы индикаторов не отражают качественного состояния планировочной структуры города и его застройки. Статистические данные о городе не позволяют выявлять проблем развития его уличной сети, взаимного размещения зон, доступности до объектов социальной инфраструктуры и мест приложения труда - аспектов, необходимых для разработки градостроительной проектной документации. К настоящему времени узкоспециализиро-

ванных индикаторов развитости планировочной структуры и застройки городов не разработано. Вместе с тем, общепризнанных критериев планировочной структуры, отвечающих требованиям устойчивости развития, выделено лишь две – это компактная форма города и плотность его населения. Работы по оценке градостроительных объектов принципам устойчивости развития ведутся во многих странах. Так, хорошо известны системы рейтинговой оценки жилых образований LEED-ND (США), BREEAM Communities (Великобритания), CASBEE-UD (Япония). Сравнительный анализ этих систем выявил отсутствие единых критериев оценки, обусловленных ландшафтно-природными особенностями разных стран, различными требованиями к транспортному обслуживанию, застройке, стандартам жилой среды. Использование системы LEED-ND, разработанной в США, для оценки жилого образования, расположенного в Японии, показывал совершенно иные результаты, чем его оценка согласно критериям японской системы [5 - 9].

В рамках течения «Новый урбанизм», зародившегося в восьмидесятых годах прошлого века в США, начала разрабатываться система «смарт-кодов» – готовых планировочных шаблонов по проектированию города [10]. Градостроительные нормативы постсоветских стран, в частности Республики Беларусь, также содержат развитую систему технико-экономических показателей, которые дополняют требования названных рейтинговых систем [11].

Если принять во внимание результаты предыдущих исследований, то окажется, что зарубежные планировочные решения, скорее всего, не подойдут для условий Ирана. Вместе с тем, Смарт-коды, рейтинговые системы, а также градостроительные нормативы Республики Беларусь содержат перечень критериев планировки и застройки поселений, которые могут

быть взяты за основу при разработке индикаторов соответствия архитектурно-планировочной структуры города концепции устойчивого развития.

Обобщение результатов предыдущих исследований привело к выделению двух групп индикаторов в соответствии с двумя известными аспектами градостроительства:

– *планировочные* индикаторы, характеризующие состояние плана города и его планировочной структуры (площадь города, структура и протяженность уличной сети, количество узловых и зональных элементов);

– *пространственные* индикаторы, выявляющие характер застройки и открытых пространств (высота зданий, плотность застройки, плотность жилого фонда, ширина улиц, величина площадей), а также выявляющие временную доступность до мест притяжения населения.

Выделенные индикаторы имеют иерархическое построение, соответствующее основным видам проектной документации в градостроительстве. На макроуровне группируются индикаторы, характеризующие связь города с окружением (технико-экономические показатели концепции генерального плана города). Индикаторы мезоуровня выявляют особенности планировочной структуры города и должны использоваться при разработке его генерального плана и детальных планов. Индикаторы микроуровня, отражающие уровень развитости застройки, используются в детальных планах, в которых решаются вопросы объемно-пространственного решения отдельных кварталов.

*Заключение.* Предложенная для городов Ирана типология индикаторов соответствия архитектурно-планировочной структуры города концепции устойчивого развития вобрала в себя технико-экономические показатели эффективности градостроительных решений Респуб-

лики Беларусь, некоторые критерии рейтинговой системы оценки жилых образований LEED-ND, а также планировочных шаблонов, рекомендуемых Смарт-кодами (США). Конкретное значение выделенных индикаторов, несомненно, должно отличаться от зарубежных аналогов и по-

требует уточнения в ходе дальнейших исследований.

Таблица 1. Индикаторы соответствия архитектурно-планировочной структуры города концепции устойчивого развития

Критерии	Индикаторы	
	планировочные	пространственные
Размещение и связь с окружением	Количество вылетных магистралей, соединяющих город с окружением.	Величина пригородной зоны.
	Наличие транспортных обходов.	Доступность до города более высокого иерархического уровня.
	Наличие рек, гор и крупных лесных массивов	Близость до станции железной дороги, порта, аэропорта.
Планировочная структура	Площадь города	Перепад отметок рельефа в границах города, м.
	Плотность уличной сети, км/км <sup>2</sup>	Доступность до центра города.
	Связность уличной сети (кол-во пересечений на км <sup>2</sup> )	Удаленность отдельных районов между собой.
	Площадь основных функциональных зон	Доступность до центров периодического и повседневного обслуживания, спортивно-рекреационных объектов.
	Баланс функциональных зон	Коэффициенты разнообразия типов жилья или интеграции функций для отдельных зон.
Застройка	Отступ застройки от красной линии	Высота застройки
	Протяженность фасада здания	Плотность застройки по функциональным зонам
	Максимальная площадь квартала	Общая площадь застройки (жилой, общественной, производственной и др.)
	Площадь участка многоквартирного дома	Коэффициент интенсивности застройки

*Литература:*

1. Потаев, Г.А. Градостроительство и территориальная планировка. / Г.А. Потаев, И.А. Иодо. // Феникс, 2008.- 286 с.

2. Тетиор, А.Н. Устойчивее развитие города / А.Н. Тетиор ; [Упр. Мэра Москвы, Ком. по телекоммуникациям и средствам массовой информ. Правительства Москвы] – РФ, М.: Наука, 1999. – 195 с. – С. 1-195.

3. Тарасова, Н. П., Индексы и индикаторы устойчивого развития - [Электронный ресурс] / Н. П. Тарасова, Е. Б. Кручина – Режим доступа : [www.ustoichivo.ru/i/docs/18/tarasova.pdf](http://www.ustoichivo.ru/i/docs/18/tarasova.pdf)

4. Скриган, А.Ю., Опыт формирования системы индикаторов устойчивого развития города / А.Ю. Скриган // Псковский регионалогический журнал №9 / 2010 – С. 100 – 109 <http://cyberleninka.ru/article/n/opyt-formirovaniya-sistemy-indikatorov-ustoychivogo-razvitiya-goroda>

5. Sharifi, A. Neighborhood sustainability assessment in action: Cross-evaluation of three assessment systems and their cases from the US, the UK, and Japan / A. Sharifi , A. Murayama // *International Journal of Building and Environment*, Number 72, 2014, p. 243-258

6. Sharifi, A. Viability of using global standards for neighbourhood sustainability assessment: insights from a comparative case study / A. Sharifi , A. Murayama // *Journal of Environmental Planning and Management* 2015, Vol. 58, No. 1 / 2014 - p.1–23

7. Sharifi, A. Changes in the traditional urban form and the social sustainability of contemporary cities: A case study of Iranian cities / A. Sharifi , A. Murayama // *Journal Habitat International* / 2013, p. 126-134

8. Kashani Jou, Kh. Investigating Sustainable Neighborhood Development in Jahanshahr / Kh. Kashani Jou, Fatholoolomi I. // *International Journal of Social, Management, Economics and Business Engineering Vol:8 No:9 / 2014, p. 2803-2811*

9. смарт-код [Электронный ресурс] – Центр прикладная трансекта исследования (The Center for Applied Transect Studies (CATS)) – Режим доступа: <http://transect.org/codes.html>

**THE INFLUENCE OF THE ARCHITECTURAL-PLANNING STRUCTURE OF CITIES ON THEIR SUSTAINABLE DEVELOPMENT**  
**Kashirpoor M.M.**

Existing indicators for sustainable urban development do not identify the features of cities' planning structures and their architecture. This article examines indicators for evaluating level of city' planning structure development. The proposed system of indicators is derived from the urban planning standards and rating systems such as LEED-ND, BREEAM Community, CASBEE-UD.

Поступила в редакцию 12.01.2015 г

**УДК 711.4(476.6-25)**

**ЧЕРТЫ СВОЕОБРАЗИЯ ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ  
РАННЕСРЕДНЕВЕКОВЫХ БЕЛОРУССКИХ ГОРОДОВ**

**Кишик Ю. Н.**

кандидат архитектуры, доцент, кафедра «Теория и история архитектуры», БНТУ

С помощью ретрогрессивного метода С. Бобинского воссозданы первоначальные планировочные структуры Гродно, Витебска и Могилева. Среди их особенностей выделены: полицентричность, обусловленная наличием нескольких «зародышей» будущих городов; присутствие нескольких своеобразных раннеславянских планировочных образований типа «длинный рынок» и «овальница»; размещение «друг возле друга» фрагментов различных планировочных систем; использование разнообразных приемов организации городского пространства в каждом ландшафтном секторе и др.

*Введение.* Архитектурная наука, по существу, еще не представила предполагаемую картину становления планировочной структуры белорусских городов. Принято было считать – и в этом отношении основная «заслуга» принадлежит

российским исследователям, – что белорусские города до XVI – XVII веков развивались в общем русле древнерусского градостроительства. Зарождение городов якобы всегда начиналось с возведения замка независимо от существования соседних поселений. Подразумевалось, что все растущие города непременно основывались на зональной иерархической структуре, расширяясь концентрическими дугами от детинца, возле которого формировался торг. Именно в таком виде белорусские города якобы пребывали к моменту их присоединения к Российской империи. Такое мнение равносильно полнейшему отказу в самобытности древнего белорусского градостроитель-