УДК 711.12:[711.523+711.551+711.552.1/.6]

ЖУКОВСКИЙ РОМАН СЕРГЕЕВИЧ, аспирант,
romanzsolar@mail.ru
Институт архитектуры и дизайна
Алтайского государственного технического университета,
656045, г. Барнаул, ул. Аванесова, 132

АРХИТЕКТУРНО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНАЯ ТИПОЛОГИЯ ОБЩЕСТВЕННО-ДЕЛОВЫХ СУБЦЕНТРОВ ГОРОДОВ

Предложена типологическая модель элементов системы центра города, позволяющая выявить и типизировать общественно-деловые субцентры – территории города, идентичные, но не тождественные его центру. Типологизация производится посредством квалиметрического ранжирования по трём уровням признаков: «экономико-географические детерминанты – архитектурно-градостроительные детерминанты – архитектурно-градостроительные опции», определяющим соответственно «класс – тип – подтип» центра. Класс субцентров определяется автономностью, полифункциональностью, преобладанием функций третичного сектора экономики. Выявлены следующие типы общественно-деловых субцентров: «точечный», «невыраженный», «выраженный», «вторичный центр», «центр города-спутника», «тотальный центр».

Ключевые слова: система центра города; полифункциональность; общественно-деловой субцентр; типология; квалиметрическая модель.

ROMAN S. ZHUKOVSKII, Research Assistant,
romanzsolar@mail.ru
Polzunov Altai State Technical University,
46, Lenin Ave., 656038, Barnaul, Russia

URBAN TYPOLOGY OF CULTURAL AND BUSINESS COMPLEXES

The paper presents the model of urban typology of central elements of the city which allows identifying and typifying cultural and business complexes, i.e. urban territories not identical to its centre. Classification of the city centers is obtained via qualimetric ranking by the three-level criterion approach, namely: economical and geographic determinants – urban determinants – architectural and town-planning options. These determinants correspond to class – type – sub-type of the city center. The class of cultural and business complex is determined by autonomy, multifunctioning, and predominance of the function of the tertiary sector of economy. The following types of complexes are detected: spot, implicit (resembles Lang's 'Edgeless City'), explicit (resembles Garreau's 'Edge City'), secondary business centre, satellite city centre, and total centre.

Keywords: urban centre system; multifunctionality; cultural and business complex; typology; qualimetric model.

Введение

Полицентрическое развитие ряда городов ставит перед урбанистами не только задачу оптимизации распределения функций по многим центрам в динамике, но также и вопрос о том, какими могут быть эти центры (в том числе субцентры) с точки зрения морфологического развития в качестве архитектурно-пространственных систем. В связи с этим могут быть полезными

© Жуковский Р.С., 2017

представления о возможных типах элементов системы центра города для совершенствования оценки состояния конкретных центров и принятия адекватных решений по их развитию с учётом опыта формирования тех или иных формализованных типов центров.

Существуют современные предложения по типологизации городских центров. Например, М. Крикинген, М. Бахманн, К. Гуссе и М. Леннерт делят центры на восемь категорий по критерию функции и вероятному расположению их в ткани города: политические, бизнес-управленческие, технологические (инновационные), торгово-развлекательные, потребительские, образовательные, логистические, при аэропортах[1] [4, с. 11–13]. В настоящей статье предложена архитектурно-градостроительная (или морфологическая) типология общественно-деловых субцентров (далее ОДС): объектов в пределе урбанизированного пятна города, идентичных, но не тождественных его центру. Мы считаем, что такая типология не может быть создана без представления о чётких критериях отделения ОДС от других элементов современной системы центра города, что приводит к необходимости рассмотрения всех её основных элементов в данном исследовании.

Материалы об ОДС и других элементах системы центра города, помимо опоры на сведения из литературных источников [5, 7], получены по результатам исследования космических и наземных снимков более 250 различных городов по всему миру с использованием программного обеспечения Google™ Earth и Google™ StreetView.

Критерии выделения ОДС среди других элементов системы центра

В экономической географии субцентр (или «рабочий субцентр», Employment Subcenter (англ.)) определяется Д. Макмилленом как похожие на главный центр концентрации многих фирм, достаточно крупные, чтобы влиять на характер селитьбы, размещения рабочих мест и цен на землю в масштабах всего города/агломерации [9, с. 2]. Субцентр в этом понимании может включать любые секторы занятости: первичный (добывающая промышленность), вторичный (обрабатывающая промышленность), третичный и выше (сервис, услуги, непромышленное производство, интеллектуальный труд). Другие авторы предлагают определять пороговый критерий, исходя из отношения числа локальных рабочих мест к числу местных жителей либо к единице площади [6, с. 2]. Встречаются также конкретные пороговые критерии субцентра: например, концентрация как минимум 5000 рабочих мест [4, с. 10].

А. Соренсен приближает определение субцентра от экономической географии к градостроительству, обозначая, что «субцентр», в отличие от «сателлита» (Satellite (англ.) – центр города-спутника в пределах агломерации), должен находиться также в пределах урбанизированного пятна крупного города, а не только иметь с ним культурно-бытовые и рабочие связи [10, с. 9–10].

Дж. Гарро ввёл одно из известных определений субцентров, включающее не только градостроительные, но и архитектурно-пространственные их

[1] Political, Business (command & control), Business (technology & creation), Culture & Retail, Mass Consumption, Education & Knowledge, Logistics, Airport city (англ.).

свойства. После путешествия по США в 1980-х гг. он сделал вывод, что субцентры, названные им Edge Cities («окраинные города»), должны иметь в составе не менее 5 млн кв. футов офисных площадей (450 000 кв. м) и 600 тыс. кв. футов торговых площадей (55 000 кв. м); при этом рабочих мест должно быть больше, чем локальных жителей. Субцентр должен восприниматься как «место назначения» и быть молодым урбанизированным образованием («ничего похожего на город тридцать лет назад» – т. е. до 1960-х гг.) [8, с. 3–4]. Дж. Гарро выделял три типа субцентров: стихийные (Boomers), бывшие пригороды (Uptowns) и спланированные (Greenfields) [5, с. 84–87].

В монографии Р. Ланга «Edgeless City» («безграничные города»), посвящённой структурам, аналогичным «окраинным городам», но не воспринимаемым цельно, был проведён анализ нескольких десятков определений субцентров, данных разными авторами в 1960–1990-х гг., где встречается также понятие «Sub-Edge City» («малый окраинный город») с пороговым критерием в 2 млн кв. футов офисных площадей (180 000 кв. м) [7, с. 32–33].

Следует отметить, что и Дж. Гарро, и Р. Ланг изучали урбанизированные территории с населением не менее 3 млн чел. (что соответствует понятию сверхкрупного города в отечественной литературе[2]) и субцентры в их трудах – это объекты с очень крупным абсолютным измерением (во всех США их насчитывается сотня с небольшим [Там же, с. 134–138]). Критерий в 5000 рабочих мест можно считать менее жёстким: если взять среднюю площадь помещения на одного сотрудника в пределах 5–10 кв. м, то имеем порог для субцентра 25–50 тыс. кв. м офисных площадей, что на порядок меньше предложенного Дж. Гарро и уже может быть приемлемым для городов с населением, меньшим чем 3 млн чел. При этом определение «рабочего субцентра» Д. Макмиллена имеет относительное измерение: его можно считать ещё более гибким, хотя и требующим выявления индивидуального абсолютного порога в каждом конкретном случае посредством анализа многих данных, сбор которых может быть проблематичным и длительным [11, с. 564].

В целях строго морфологической идентификации субцентров в рамках понятия «системы центра города» [2, с. 34] необходимо отметить следующее:

1. Районы рабочего притяжения с функциональным преобладанием первичного и/или вторичного секторов экономики и специализированного контингента являются промышленными комплексами (узлами) и, следовательно, не имеют отношения к системе центра, т. к. характер их архитектурно-пространственной организации принципиально отличается от центра города.

2. Монофункциональные территории, такие как бизнес-парки, сервисные, торговые центры, а также кампусы с более или менее жёсткой объёмно-пространственной композицией, задаваемой функциональным процессом (медицинские, спортивные, научно-исследовательские центры, санатории, учебные заведения), можно отнести к системе центра города, т. к. они являются специализированными центрами с преобладанием функций третичного и выше секторов экономики. Однако, как и промышленные районы, в отличие от

[2] В ст. 5 Градостроительного кодекса РФ от 7 мая 1998 г. указывалось, что население сверхкрупного города – свыше 3 млн чел., крупнейшего – свыше 1 млн чел., крупного – от 250 до 1000 тыс. чел.

центра города, они притягательны только для определённого контингента, часто при ограниченном временном режиме.

Для согласования с концепцией «системы центра города» необходимо морфологически конкретизировать экономико-географический «субцентр» как «общественно-деловой субцентр» (ОДС). ОДС – это следующие по рангу автономные элементы в системе центра города после собственно центра города, в наибольшей степени подобные ему среди центров других рангов, представляющие собой пространственно-развитые, полифункциональные системы с преобладанием функций третичного и выше секторов экономики, расположенные, как правило, в пределах урбанизированного пятна, в котором существует главный центр города. Территория полифункциональна, если содержит, по Э. Цайдлеру, хотя бы две из трёх базовых групп общественных функций – жильё, работу, рекреацию (под рекреацией понимается отдых, быт, культура) [3, с. 3–4].

ОДС, как и главный центр города, может включать единичные многофункциональные здания или комплексы, а также те общественно-транспортные узлы, которые сами по себе не являются ОДС в силу недостаточной пространственной развитости и/или незначительного по масштабу специализированного или транзитного по характеру контингента. От главного центра ОДС отличается тем, что не является крупнейшим в своём роде в пределах данной агломерации/урбанизированного пятна. В такой интерпретации центр города-спутника также является ОДС, обладающим при этом административной функцией и однозначным муниципальным статусом.

Вопрос различения ОДС и фрагмента главного центра города дискуссионный. Известно, что одна из форм ОДС – центр планировочного района из ступенчатой системы обслуживания населения – предполагался удалённым от центра хотя бы на 1,5–2,5 км [12, с. 51] или имеющим радиус транспортной доступности 15–20 мин [13, с. 7–8]. Это явно больше среднего пешеходного расстояния, которое может пройти человек в повседневных целях (до 2 км [1, с. 70]). Можно предположить, что среда на такой дистанции от периферии центра будет восприниматься уже отдельной: тем более если между ней и центром нет визуальной связи (в этом случае историческая застройка г. Санкт-Петербурга на Петроградском и Васильевском островах является не ОДС, а частью главного центра с Невским проспектом в качестве хорды). Другим критерием может быть доказанное скрупулёзными исследованиями автономное функционирование данной среды, относительная её независимость от главного центра города (низкий трудовой, культурно-бытовой обмен населения). Это будет свидетельствовать о том, что объект является ОДС, а не фрагментом центра.

С учётом изложенного может быть составлена типология всех городских центров рабочего притяжения (в том числе элементов системы центра города) на базе авторской квалиметрической модели, в соответствии с которой обнаруживаются позиции такого класса объектов, как ОДС (рис. 1, табл. 1, 2).

Рис. 2–5 дают графическое представление о типах элементов системы центра в соответствии с квалиметрической моделью, в том числе об ОДС.

Рис. 1. Квалиметрическая типология городских центров. В названии-коде римская цифра обозначает класс, буква – внутриклассовый тип

Таблица 1

Значения признаков городского центра

Код	Характеристика	Значение	
		Число	Смысловое соответствие
Признаки-детерминанты экономико-географического класса центров			
$К_1$	Степень физической автономии	0	Вложенный в другие центры кампус/фрагмент Локальный/транзитный центр (не доминирующий в пределах пешеходного радиуса 2 км) *(критерий локал. обслуж. центра, тип Л)*
		1	Общегородского значения Доминирующий в пределах пешеходного радиуса или далее *(критерий пром. центра, тип П и выше)*
$К_2$	Экономическая функциональная направленность	0	Преимущественно первичные/вторичные функции (добывающая/обрабатывающая промышленность) *(тип П)*
		1	Преимущественно третичные функции (сервис/наукоёмкие) *(критерий эл-та сист. центра, тип IIIБ и выше)*
$К_3$	Степень диверсификации функций	0	Монофункциональный (одна абсолютно доминирующая функция) *(критерий спец. центра, типы Л–IIIА)*
		1	Полифункциональный (две и более сопоставимых функций) *(критерий субцентра, тип IIД и выше)*
$К_4$	Относительный масштаб в системе центра (ранг)	0	Не является крупнейшим в главном урбанизированном пятне агломерации *(типы Л–IIА)*
		1	Крупнейший компактный в главном урбанизированном пятне *(критерий главного центра, тип I)*
		2	Крупнейший в главном урбанизированном пятне, связанный с другими центрами руслами *(«тотальный центр», тип I+)*

Окончание табл. 1

Код	Характеристика	Значение	
		Число	Смысловое соответствие
Признаки типа центра (базовые архитектурно-градостроительные признаки)			
$Т_1$	Гибкость объёмно-пространственной композиции	0	Низкая (преим. композиционное, негибкое построение, обусл. процессом) *(критерий кампуса, типы Л–IIIБ)*
		1	Высокая (преим. структурное, универсальное построение) *(критерий дел./торг. центра, тип IIIА и выше)*
$Т_2$	Территориальная конфигурация	0	Точечная, неразвитая *(критерий МФЗ, тип IIД и ниже)*
		1	Развитая фрагментарная: без однозначных границ *(центр не воспринимается как «место», тип IIГ и ниже)*
		2	Развитая: коридор (одномерная) или кластер (двумерная) структура с явными границами *(тип IIВ и выше)*
$Т_3$	Планировочная структура и пешеходные возможности	0	Низкоплотная, ориентированная на автомобиль *(слабые возможности для пеш. движ., тип IIВ и ниже)*
		1	Высокоплотная, ориентированная на пешеходный поток *(ортогон. или неправ. сетка кварталов, тип IIБ и выше)*
$Т_4$	Административно-политический статус	0	Не является админ.-полит. центром де-юре (включая факт. эконом. центры районов) *(тип IIБ и ниже)*
		1	Адм. центр населённого пункта де-юре *(тип IIА и выше)*
Признаки подтипа центра (архитектурно-градостроительные опции)			
$П_1$	Обеспеченность общественным транспортом	0	Низкая или отсутствует (только автомоб. доступность)
		1	Высокая, представлены многие или все виды транспорта
$П_2$	Территориальная плотность и средняя этажность застройки	0	Разрозненная застройка и/или низкая этажность (до 2–3)
		1	Умеренно плотная застройка и/или средняя этажность (до 10)
		2	Плотная застройка и/или высокая этажность (более 10)
$П_3$	Наличие интегрированных жилищ	0	Отсутствуют
		1	Частично (апартаменты и гостиницы)
		2	Все виды жилищ (в том числе постоянные)
$П_4$	Качество архитектурных решений	0	Низкое (объекты «ангарного» типа)
		1	Отдельные примечательные объекты
		2	Высокое (ансамблевая застройка и/или множество примечательных объектов)
$П_N$	Характеристики конкретных экземпляров центров: качество инженерных сетей, экологическое состояние, средняя стоимость земли и т. п.		

Таблица 2

Классы и типы городских центров[3]

Код	Название и $\sum_i \mathrm{T}_i$	Смысловая характеристика типа	S и $\sum_i \Pi_i$ с диапазонами значений Π_i	
Специализированные центры (монофункциональные)				
0	Локальный обслуживающий центр $\sum_i \mathrm{T}_i = 0$	Не доминирует в пределах пешеходного радиуса/вложенный в другие центры (фрагмент)	$S = 9$ $\sum_i \Pi_i \in [1;\ 5]$ (см. примечание[4])	
			$\Pi_1 = 1$	$\Pi_2 \in [0;\ 2]$
			$\Pi_3 = 0$	$\Pi_4 \in [0;\ 2]$
IV	Промышленный комплекс, узел и т. п. $\sum_i \mathrm{T}_i = 1$	Автономный, с преобладанием функций первичного/вторичного сектора экономики	$S = 8$ $\sum_i \Pi_i \in [1;\ 3]$	
			$\Pi_1 \in [0;\ 1]$	$\Pi_2 \in [0;\ 1]$
			$\Pi_3 = 0$	$\Pi_4 \in [0;\ 2]$
IIIБ	Кампус (медицинский, спортивный, образовательный, научный и т. п.) $\sum_i \mathrm{T}_i = 2$	Преобладание функций третичного/четвертичного сектора экономики с низкой гибкостью объёмно-пространственной композиции, обусловленной функциональным процессом	$S = 12$ $\sum_i \Pi_i \in [1;\ 5]$	
			$\Pi_1 = 1$	$\Pi_2 \in [0;\ 1]$
			$\Pi_3 \in [0;\ 1]$	$\Pi_4 \in [0;\ 1]$
IIIА	Торговый/деловой район (Business Park, Strip Mall и т. п.) $\sum_i \mathrm{T}_i = 3$	Высокая гибкость объёмно-пространственной композиции (внутреннее построение структурное, модульное)	$S = 18$ $\sum_i \Pi_i \in [0;\ 5]$	
			$\Pi_1 \in [0;\ 1]$	$\Pi_2 \in [0;\ 2]$
			$\Pi_3 = 0$	$\Pi_4 \in [0;\ 2]$
Субцентры (полифункциональные)				
ПД	Точечный субцентр (=Mixed-Use Development) $\sum_i \mathrm{T}_i = 4$	Территориально неразвитый: крупное многофункциональное здание/компактный комплекс (в том числе высотный)	$S = 2$ $\sum_i \Pi_i \in [5;\ 6]$	
			$\Pi_1 = 1$	$\Pi_2 = 2$
			$\Pi_3 \in [0;\ 1]$	$\Pi_4 = 2$

[3] $\sum_i \mathrm{T}_i$ ($i \in [1;4]$) – сумма квалиметрических баллов признаков, детерминирующих класс и тип (экономико-географических и архитектурно-градостроительных); $\sum_i \Pi_i$ ($i \in [1;4]$) – сумма квалиметрических баллов опциональных архитектурно-градостроительных признаков; S – гипотетическое число подтипов, исключающее мнимые сочетания значений опциональных признаков.

[4] Пример расшифровки подтипа: обеспеченность общественным транспортом ($\Pi_1 = 1$); застройка любой плотности ($\Pi_2 \in [0;2]$); интегрированные жилища отсутствуют ($\Pi_3 = 0$); качество архитектурных решений любое ($\Pi_4 \in [0;2]$). Число подтипов: 9 (по числу возможных комбинаций $\Pi_i = 1\times3\times1\times3$).

Окончание табл. 2

Код	Название и $\sum_i \mathrm{T}_i$	Смысловая характеристика типа	S и $\sum_i \Pi_i$ с диапазонами значений Π_i	
IIГ	Невыраженный субцентр (=Edgeless City) $\sum_i \mathrm{T}_i = 5$	Территориально развитый, без определённых границ, без выраженной планировочной структуры; не воспринимается как «место назначения»	$S = 8$ $\sum_i \Pi_i \in [0;\ 3]$	
			$\Pi_1 = 0$	$\Pi_2 \in [0; 1]$
			$\Pi_3 \in [0; 1]$	$\Pi_4 \in [0; 1]$
IIВ	Выраженный субцентр (=Edge City) $\sum_i \mathrm{T}_i = 6$	Компактный (коридорный или кластерный), с явными границами, не ориентированный на регулярный пешеходный поток; воспринимается как «место назначения»	$S = 48$ $\sum_i \Pi_i \in [0;\ 6]$	
			$\Pi_1 \in [0; 1]$	$\Pi_2 \in [0; 2]$
			$\Pi_3 \in [0; 2]$	$\Pi_4 \in [0; 1]$
IIБ	Вторичный центр (=Secondary Business District) $\sum_i \mathrm{T}_i = 7$	Компактный (как правило, кластерный), с выраженной планировочной структурой, высокое сходство с главным центром города как архитектурного пространства; часто бывший центр пригорода	$S = 12$ $\sum_i \Pi_i \in [3;\ 7]$	
			$\Pi_1 = 1$	$\Pi_2 \in [0; 2]$
			$\Pi_3 \in [1; 2]$	$\Pi_4 \in [1; 2]$
IIА	Центр города-спутника $\sum_i \mathrm{T}_i = 8$	Выраженный центр населённого пункта в пределах урбанизированной территории главного города (пригород) или в пределах собственного урбанизированного пятна (город-спутник), имеющий агломерационные связи с городом-центром. По формальным административным признакам может рассматриваться как главный центр	$S = 9$ $\sum_i \Pi_i \in [4;\ 7]$	
			$\Pi_1 = 1$	$\Pi_2 \in [0; 2]$
			$\Pi_3 = 2$	$\Pi_4 \in [1; 2]$
Главные центры (крупнейшие)				
I	Центр города $\sum_i \mathrm{T}_i = 9$	Компактный, крупнейший политический и общественно-деловой центр главного урбанизированного пятна	$S = 9$ $\sum_i \Pi_i \in [4;\ 7]$	
			$\Pi_1 = 1$	$\Pi_2 \in [0; 2]$
			$\Pi_3 = 2$	$\Pi_4 \in [1; 2]$
I+	«Тотальный центр» $\sum_i \mathrm{T}_i = 10$	Крупнейший центр главного урбанизированного пятна, переходящий в продолжительные коридоры-русла или связанный со многими центрами бывших пригородов; распространяется глубоко во внешние селитебные районы	$S = 6$ $\sum_i \Pi_i \in [3;\ 7]$	
			$\Pi_1 = 1$	$\Pi_2 \in [0; 1]$
			$\Pi_3 = 2$	$\Pi_4 \in [1; 2]$

– I – центр города – IIA – центр города-спутника – прочие урбанизированные территории

Рис. 2. Типы главных центров:
IIA – центр города-пригорода Сан-Фернандо, г. Буэнос-Айрес, Аргентина; IIA – центр города-спутника Упсала, г. Стокгольм, Швеция; I – центры, г. Буэнос-Айрес и Стокгольм

Функциональные зоны: – офисная – торговая

Рис. 3. Типы специализированных центров (спутниковые снимки):
0 – ТЦ Палмз, г. Лагос, Нигерия; IV – Сингапур, западная промышленная зона; IIIБ – кампус Университета принцессы Норы Б.А. Рахман, г. Эр-Рияд, Саудовская Аравия; IIIA – деловой район Зёйдас, г. Амстердам, Нидерланды

– зона центров – место съемки

Рис. 4. Варианты «тотальных» центров типа I+ с разной плотностью сетки улиц со свойствами центра города – высокоплотной («дисперсный» вариант, г. Неаполь, Италия, *слева*) и низкоплотной («русловый» вариант, г. Афины, Греция, *справа*). Внизу дан соответствующий характерный вид городской среды

Рис. 5. Типы ОДС: функциональное зонирование (*слева*), вид городской среды (*справа*): IIД – МФК Кунцево Плаза, г. Москва, РФ; IIГ – Коконат Крик/Маргейт (пригороды г. Майами, США); IIВ – Тайзонс, пригород г. Вашингтона, США; IIБ – Бромли, район-пригород г. Лондона, Великобритания. Объекты типа IIА с архитектурно-градостроительной точки зрения, как правило, идентичны типу IIБ (окончание см. на с. 92)

Рис. 5. Окончание (начало см. на с. 91)

Выводы

1. Общественно-деловые субцентры, являясь субцентрами в экономико-географическом смысле, принадлежит системе центра города, что позволяет отделить их от локальных обслуживающих центров и промышленных узлов. ОДС являются полифункциональными градостроительными образованиями, в которых существенно представлены как минимум две из трёх базовых функций общества (жилище, работа, обслуживание/рекреация), что позволяет отделять их от монофункциональных (специализированных) центров. Таким образом, ОДС можно определить как следующие по рангу автономные элементы в системе центра города после собственно центра города, в наибольшей степени подобные ему среди центров других рангов, представляющие собой пространственно-развитые, полифункциональные системы с преобладанием функций третичного и выше секторов экономики, расположенные в пределах урбанизированного пятна, в котором существует главный центр города.

2. В целях выявления диапазона свойств ОДС в системе центра составлена квалиметрическая типология элементов современной системы городского центра, в основу которой положено соответствие центров ряду экономико-географических и архитектурно-градостроительных признаков с последовательным деление на классы, типы и подтипы.

3. Выявлена типология ОДС в соответствии с результатами анализа и квалиметрического моделирования системы центра города:

– Точечный субцентр – территориально неразвитый, предельно компактный, высоко обеспеченный общественным транспортом; пешеходный поток главным образом в пределах интерьера; высокоплотный, многоэтажный объект; без интегрированных жилищ или только с временными формами жилища; высокий уровень архитектурных решений. Имеет признаки фрагмента-доминанты главного центра города.

– Невыраженный субцентр – территориально развитый, без явных границ и формы (не воспринимается цельно, сильно расчленённый); общественный транспорт и свободный пешеходный поток отсутствуют; застройка низкоплотная, малоэтажная; без интегрированных жилищ, низкий (экономичный) уровень архитектурных решений. Имеет только функциональные признаки центра города.

– Выраженный субцентр – территориально развитый, компактный, коридорного (одномерного) или кластерного (двумерного) вида, воспринимается цельно; слабо обеспеченный общественным транспортом; свободный пешеходный поток низкий; застройка среднеплотная, среднеэтажная; возможны интегрированные гостиницы, апартаменты и постоянные жилища, могут встречаться отдельные примечательные архитектурные объекты. Имеет функциональные и морфологические признаки центра города.

– Вторичный центр – территориально развитый, компактный, как правило, кластерного (двумерного) вида, воспринимается цельно; хорошо обеспеченный общественным транспортом, свободный пешеходный поток более или менее постоянный; застройка, как правило, высокоплотная (формируется «фасад улицы»), среднеэтажная; в новых объектах широко представлены временные жилища, в центрах инкорпорированных пригородов – также постоянные жилища, могут встречаться примечательные архитектурные объекты и ансамбли. Имеет максимальное сходство с центром города – функциональные, морфологические и средовые признаки идентичны.

– Центр города-спутника, как правило, идентичен вторичному центру, однако обладает также автономным административно-политическом статусом и представленностью соответствующих функций, что позволяет рассматривать его с формальной точки зрения как объект, пограничный между классами субцентров и главных центров.

– «Тотальный центр» – особая форма физически связной системы центра города, когда сетка центроподобных русловых структур той или иной плотности связывает главный центр города и его ОДС или хотя бы глубоко проникает в селитьбу. Встречается, как правило, в старых портовых городах Средиземноморья и Полинезии.

Заключение

Выявленная типология общественно-деловых субцентров может быть полезна при оценке конкретных городских территорий на предмет их принадлежности к классу ОДС и к определённому формализованному типу, что позволит усовершенствовать прогнозирование возможных сценариев развития каждой из них и принимать более адекватные, эффективные решения в отношении их дальнейшего формирования.

Библиографический список

1. *Новый элемент расселения*. На пути к новому городу / А. Бабуров, А. Гутнов, Г. Дюментон, И. Лежава [и др.]. – М. : Изд-во литературы по строительству, 1966. – 126 с.
2. *Гутнов, А.Э.* Эволюция градостроительства / А.Э. Гутнов. – М. : Стройиздат, 1984. – 256 с.
3. *Цайдлер, Э.* Многофункциональная архитектура : пер. с англ. / Э. Цайдлер. – М. : Стройиздат, 1988.
4. *Towards Polycentric Cities.* An Investigation into the Restructuring of Intra-Metropolitan Spatial Configurations in Europe / M. Criekingen Van, M. Bachmann, C. Guisset, M. Lennert // Belgeo. – 2007. – № 1. – P. 1–19.
5. *Garreau, J.* Edge City. Life on the New Frontier / J. Garreau. – New York : Anchor Books, a Division of Random House inc., 1991. – 548 p.
6. *Jiang, L.* Study on Guangzhou's employment subcentres and polycentricity / L. Jiang // International Scholarly and Scientific Research & Innovation. – 2012. – № 11 (6). – P. 1826–1832.
7. *Lang, R.E.* Edgeless Cities – Exploring the Elusive Metropolis / R.E. Lang. – Washington D. C. : Brooking Institution Press, 2003. – 156 p.
8. *Lang, R.E.* Beyond Edge City: Office Sprawl in South Florida / R.E. Lang. – Washington D. C. : The Brookings Institution, 2003. – 11 p. – URL : https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/06/langmiami. pdf
9. *McMillen, D.P.* Employment Subcenters in Chicago: Past, Present, and Future / D.P. McMillen // Economic Perspectives, 2003. – URL : https://www.chicagofed.org/publications/economic-perspectives/2003/2qeppart1
10. *Sorensen, A.* Subcenters and Satellite Cities: Tokyo's 20th Century Experience of Planned Polycentrism // A. Sorensen // International Planning Studies. – 2001. – V. 6. – № 1. – P. 9–32. – URL : http://www.utsc.utoronto.ca/~sorensen/Publications_files/SorensenTokyosubcentres. pdf
11. *Yue, W.* Polycentric Urban Development: The Case of Hangzhou / W. Yue, L. Yong, P. Fan // Environment and Planning A. – 2010. – № 42 (3). – P. 563–577. – URL : https://www.researchgate.net/publication/264086641_Polycentric_urban_development_The_case_of_Hangzhou
12. *Руководство по проектированию* общественных центров городов, посёлков и сельских населённых мест / под ред. Л.И. Соколова, В.А. Васильченко (ЦНИИП Градостроительства). – М. : Стройиздат, 1982. – 79 с.
13. *Руководство по проектированию* комплексов общественных центров районного значения в жилой застройке / под ред. В.Л. Кулаги (ЦНИИЭП комплексов зданий культуры, спорта и управления им. Б.С. Мезенцева). – М. : Стройиздат, 1982. – 52 с.

References

1. *Baburov A., Gutnov A., Dyumenton G., Lezhava I., et al.* Novyi element rasseleniya. Na puti k novomu gorodu [New settlement unit. Towards new city]. Moscow: Gosizdat Publ., 1966. (rus)
2. *Gutnov A.E.* Evolyutsiya gradostroitel'stva [Evolution of urban development]. Moscow: Stroyizdat Publ., 1984. (rus)
3. *Zeidler E.* Mnogofunktsional'naya arkhitektura [Multi-use architecture]. Moscow: Stroyizdat Publ., 1988. (transl. from Engl.)
4. *Criekingen M. Van, M. Bachmann, C. Guisset, M. Lennert, et al.* Towards polycentric cities. an investigation into the restructuring of intra-metropolitan spatial configurations in Europe. *Belgeo*. 2007. No. 1. Pp. 1–19.
5. *Garreau J.* Edge City. Life on the new frontier. New York: Anchor Books, a Division of Random House, Inc. 1991. 548 p.
6. *Jiang L.* Study on Guangzhou's employment subcentres and polycentricity. *International Scholarly and Scientific Research & Innovation*. 2012. No. 11 (6). Pp. 1826–1832.
7. *Lang R.E.* Edgeless cities – exploring the elusive metropolis. Washington D. C.: Brooking Institution Press, 2003. 156 p.
8. *Lang R.E.* Beyond edge city: office Sprawl in South Florida. Washington D. C.: The Brookings Institution, 2003. 11 p. Available at: www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/06/langmiami.pdf/

9. *McMillen D.P.* Employment subcenters in Chicago: Past, present, and future. Economic perspectives, 2003. Available at: www.chicagofed.org/publications/economic-perspectives/2003/2qeppart1
10. *Sorensen A.* Subcenters and satellite cities: Tokyo's 20th century experience of planned polycentrism. *International planning studies*. 2001. V. 6. No. 1. Pp. 9–32. Available at: www.utsc.utoronto.ca/~sorensen/Publications_files/SorensenTokyosubcentres.pdf/
11. *Yue W., Yong L., Fan P.* Polycentric urban development: the case of Hangzhou. *Environment and Planning A*. 2010. No. 42 (3). Pp. 563–577. Available at: www.researchgate.net/publication/264086641_Polycentric_urban_development_The_case_of_Hangzhou
12. *Sokolov L.I., Vasil'chenko V.A.* Rukovodstvo po proektirovaniyu obshchestvennykh tsentrov gorodov, poselkov i sel'skikh nase-lennykh mest [Design guidelines for public centers of cities, towns and villages]. Moscow: Stroyizdat Publ., 1982. (rus)
13. *Kulaga V.L.* Rukovodstvo po proektirovaniyu kompleksov obshchestvennykh tsentrov rayonnogo znacheniya v zhiloy zastroyke [Design guidelines for of neighborhood-level public centers in residential areas]. Moscow: Stroyizdat Publ., 1982. (rus)