

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ВЗВЕШЕННЫХ БАЛЛОВ ДЛЯ АНАЛИЗА АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО УСТРОЙСТВА КРУПНЕЙШИХ ГОРОДОВ

© 2009 М.Ю. Кормушин*

Ключевые слова: город, район, административно-территориальное деление, внутригородское территориальное устройство, оценка, метод “взвешенных баллов”, система показателей, городское управление.

Даны теоретический обзор и анализ существующего внутригородского деления крупных и крупнейших городов. Используется балльная оценка оптимальности границ существующего деления города Самары на районы. Предложена система показателей, закладываемая в балльную оценку.

Город, являясь особым объектом в общей системе расселения населения, имеет свои особенности, принципы роста и развития. Для создания любой эффективной системы контроля и управления городом, какой и должна являться система местного самоуправления, необходимо обязательно учитывать следующие факторы¹:

- 1) природные и климатические условия местности;
- 2) планировочную структуру городского поселения;
- 3) функционально-планировочную организацию элементов транспортной сети;
- 4) функциональное зонирование территории;
- 5) сохранение единого экономического городского пространства;
- 6) охрану окружающей среды.

Система территориального устройства города имеет своей целью связать иерархию местной власти с определенными территориями города. При сложившейся структуре функциональных территорий существуют определенные физические (транспортные), экономические и социальные связи. Имеющиеся искусственно созданные границы городских районов требуют учета этих сложившихся связей. Иначе разделение территорий на разные административные единицы приведет либо к их разрушению, либо к сложностям в управлении данными единицами.

В современных условиях российских городов, когда городские районы уже сложились исторически, одной из важнейших за-

дач становится оценка оптимальности и эффективности территориального устройства с точки зрения вышеперечисленных теоретических положений.

В настоящее время территория города Самары разделена на 9 административно-территориальных единиц - городских районов²: Железнодорожный, Кировский, Красноглинский, Куйбышевский, Ленинский, Октябрьский, Промышленный, Самарский, Советский. Городские районы значительно отличаются по численности населения (разница почти в 9 раз), по площади территории (разница в 7 раз), по насыщенности объектами сферы услуг и соответствию их отечественным и мировым нормативам. Каждый городской район имеет свои особенности. В зависимости от них районы делятся на спальные, промышленные, исторический центр, деловой центр. Такое деление накладывает определенный отпечаток на систему управления районами в целом и вызывает необходимость учитывать особенности каждого из них.

Для повышения эффективности управления городскими районами необходима объективная оценка существующего территориального деления, что представляет собой частный случай одной из важнейших географических проблем - районирования. Изучение этой проблемы ведется интенсивно на протяжении многих лет как в нашей стране, так и за рубежом. Однако качество большинства схем районирования не соответствует возросшим запросам сегодняшней науки и практики. По мнению А.М. Трофимова, “процесс

* Кормушин Михаил Юрьевич, аспирант Самарского муниципального института управления.

районирования изучен, в общем-то, слабо, а поиск новых, более совершенных методов членения территории заметно отстает от требований, стоящих перед географической наукой, а через нее и перед другими науками, задач”³.

Существующие в науке и практике методы районирования не ограничивают, а порою даже способствуют принятию субъективных решений, которые могут привести к неоптимальному варианту членения территории по комплексу изученных признаков. Поэтому применение научно обоснованных подходов к решению данной проблемы выступает первоочередной задачей во внутригородском административно-территориальном делении. В связи с этим наиболее предпочтительными являются математические методы. Задача оптимизации внутригородского районирования может быть успешно решена при наличии достаточной объективной статистической информации в разрезе существующих районов города и эффективных способов ее автоматизированной обработки.

Для определения степени оптимальности как существующего, так и перспективного административно-территориального деления города Самары нами избран один из наиболее эффективных математических методов, применяемых в географии, - метод “взвешенных” баллов. Применение метода “взвешенных” баллов в настоящее время было использовано в работах по административно-территориальному устройству муниципальных районов субъектов РФ⁴. Применительно к городским территориям балльная оценка позволя-

ет объективно сопоставить различные факторные характеристики жизни города, такие как обеспеченность общественным транспортом, насыщенность инженерной инфраструктурой, степень благоустройства территории, уровень комфортности проживания⁵.

Для проведения балльной оценки городских районов нами разработана система показателей, сгруппированных по четырем блокам: общий, экономический, социальный и территориальный (табл. 1). На наш взгляд, показатели из перечисленных блоков наиболее объективно характеризуют разнообразные стороны жизни отдельно взятого района и позволяют оценить его максимально комплексно.

По мнению Н.Ф. Тимчука, набор показателей “должен быть взаимосвязан и, таким образом, формировать определенную систему”. Система показателей должна “характеризовать ... производственно-экономические и социально-культурные отношения территориальных объектов; демографическое развитие городов и районов; использование природных ресурсов и охрану окружающей среды”⁶.

Важным в теоретическом отношении является тот факт, что набор показателей оценки в обязательном порядке должен включать в себя показатели, характеризующие все из приведенных выше принципов и факторов территориального деления города.

Балльная оценка определяется комплексно для всего района и по каждому показателю в отдельности. Комплексная оценка позволяет нам сделать вывод об эффективности существующих границ районов. Мы полагаем, что можно установить следующую гра-

Таблица 1

Система показателей для балльной оценки городских административных районов

I. Общий блок	III. Социальный блок
1. Численность населения, тыс. чел.	8. Доля жителей младше трудоспособного возраста, %
2. Площадь района, км ²	9. Доля жителей в трудоспособном возрасте, %
II. Экономический блок	10. Доля жителей старше трудоспособного возраста, %
3. Стоимость основных фондов организаций, в т. ч. коммерческих, млн. руб.	11. Обеспеченность жильем, м ² /чел.
4. Протяженность маршрутов пассажирского транспорта, км	12. Отношение численности работающих к числу жителей в трудоспособном возрасте, %
5. Общая длина магистральных автодорог, км	IV. Территориальный блок
6. Ввод жилья на одного жителя, м ² / чел.	13. Площадь земель жилого фонда, га
7. Ветхое жилье в расчете на одного жителя, м ² /чел.	14. Площадь земель промышленности, га
	15. Площадь рекреационных территорий, га
	16. Геометрическая форма, длина/ширина
	17. % используемой территории к общей площади района

дацию балльной оценки существующего внутригородского районирования города Самары: высокооптимальное - 5 баллов, оптимальное - 4 балла, удовлетворительное - 3 балла, неудовлетворительное (неоптимальное) - менее 3 баллов⁷.

Внутри комплексной оценки количественные параметры по каждому из показателей, перечисленных в табл. 1, распределяются на 6 интервалов: "очень высокая" - 5 баллов, "высокая" - 4 балла, "средняя" - 3 балла, "низкая" - 2 балла, "очень низкая" - 1 балл, "критическая" - 0 баллов. Если при этой балльной оценке показатели имеют 0 или 1 балл, то это свидетельствует о субъективном подходе в установлении границ района.

Анализ городских районов по таким показателям, как площадь района, протяженность маршрутов пассажирского транспорта, длина магистральных автодорог, площадь земель жилого фонда, площадь земель промышленности, площадь рекреационных территорий, геометрическая форма, удельный вес используемой территории к общей площади района, был проведен с использованием ГИС-технологий. Для достижения целей исследования была выполнена оцифровка, осуществлено нанесение отсутствующих на исходной карте границ городского округа Самара, административных границ городских районов, магистралей общегородского и районного значения, маршрутов общественного пассажирского транспорта в среде ГИС MapInfo 8.0. В качестве источника графической информации для оцифровки этих слоев были использованы изображение Генерального плана городского округа Самара 2006 г. и транспортная схема, размещенные на официальном сайте города⁸. Кроме того, в соответствии с Правилами застройки и землепользования в городе Самаре, утвержденными Постановлением Самарской городской Думы № 61 от 26 апреля 2001 г., существует определенный градостроительный регламент - совокупность установленных видов и параметров использования земельных участков и иных объектов недвижимости, а также допустимых изменений объектов недвижимости при осуществлении градостроительной деятельности в пределах каждой территориальной зоны. Эти зоны выделены на карте правового зонирования города и перекрывают

всю его территорию в пределах городской черты. Все виды территориальных зон были оцифрованы и нанесены на электронную карту города в среде MapInfo.

Затем с использованием аналитических возможностей ГИС были построены выборки различных зон на территории каждого района города и вычислены суммы площадей соответствующих территориальных зон, что позволило оценить каждый городской район с точки зрения таких показателей, как удельный вес земель жилого фонда, промышленности, рекреации.

Для анализа остальных показателей необходимо использовать статистические данные в разрезе городских районов. Для целей исследования была использована информация статистического ежегодника "Самара в цифрах"⁹.

Проблематичным является определение порогового значения оптимальности отдельно взятых показателей. В зависимости от конкретной ситуации таким значением может быть максимальное (обеспеченность жильем, удельный вес используемой территории), минимальное (ветхое жилье, удельный вес населения старше трудоспособного возраста) или фиксированное значение, определенное нормативами или практически (численность населения, площадь, удельные веса маршрутов транспорта и магистральных автодорог)¹⁰.

В итоге из получившихся баллов по каждому показателю района рассчитывалось средневзвешенное значение суммы баллов для всех районов. В качестве веса показателя используем степень его влияния на оптимальность административно-территориального деления.

Таким образом, из табл. 2 видно, что наибольшую комплексную оценку в 3,7 балла имеет Октябрьский район - высокая оптимальность. 3 и более баллов набирают Железнодорожный, Советский и Ленинский районы, что позволяет охарактеризовать их оптимальность в существующих границах как удовлетворительную.

Более низкую балльную оценку от 2,2 до 2,5 балла имеют Кировский, Красноглинский, Куйбышевский, Промышленный и Самарский районы. Степень оптимальности этих районов неудовлетворительная, необходим пересмотр

Таблица 2

Результаты балльной оценки городских районов города Самары на 1 января 2007 г.

Район	Оценка показателей в баллах																	Средн. взвешен.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Железнодорожный	4	1	5	5	4	1	5	2	2	2	3	3	5	1	1	4	5	3,4
Кировский	2	1	2	2	2	2	5	5	1	3	3	1	3	4	5	3	4	2,5
Красноглинский	3	1	0	1	1	1	5	4	1	2	5	1	3	1	5	4	3	2,2
Куйбышевский	3	3	1	2	2	0	5	3	5	5	1	1	1	3	5	4	3	2,6
Ленинский	2	1	5	4	4	5	4	1	1	1	5	3	1	5	3	3	2	3,0
Октябрьский	4	3	4	3	3	4	5	1	1	1	5	5	4	4	5	4	3	3,7
Промышленный	1	4	1	5	3	1	5	3	3	3	3	1	3	5	2	1	3	2,7
Самарский	1	3	5	2	0	5	1	5	3	3	5	2	3	0	5	3	1	2,4
Советский	4	3	2	3	3	1	5	3	2	3	2	0	5	3	3	5	3	3,2
Вес показателя	1,0	1,0	0,5	0,8	0,8	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	0,5	0,4	0,4	0,8	0,4	

их границ. Характерным для всех районов города является широкий разброс значений одного показателя для разных районов и разных показателей для одного района.

Таким образом, в результате анализа современного территориального устройства городского округа Самара можно сделать вывод о наличии достаточно больших различий в экономических, территориальных и социальных характеристиках каждого района, что подтверждается результатами балльной оценки. Для обеспечения равномерного и эффективного использования территории города необходимо сбалансировать городские районы путем изменения их сегодняшних границ. Для изменения существующих границ административных районов города Самары необходимо использовать ту же систему показателей с той же градацией в баллах. Изменение границ позволит наиболее успешно осуществлять руководство этими районами в целях повышения уровня и качества жизни населения города Самары.

¹ Воронин В.В., Кормушин М.Ю. Теоретико-методологические основы территориального устройства крупнейшего города // Экология урбанизированных территорий. М., 2007. № 4. С. 58-63.

² Устав города Самары (принят решением Самарской городской Думы № 94 от 30 апреля 1996 г., в ред. постановления Самарской городской Думы № 291 от 22 января 2004 г.). Ст. 3.3.

³ Трофимов А.М. Математические методы в физической географии. Казань, 1977. С. 6.

⁴ Шишков М.К. Проблемы совершенствования административно-территориального устройства субъектов Российской Федерации на основе социально-экономического районирования (на примере Самарской области). Самара, 1999. С. 71-103.

⁵ Ребайн Т.Я., Корякин Ю.М., Васильчикова С.Ф. Концепция пространственного развития города Самары. Самара, 2006. С. 41-45.

⁶ Тимчук Н.Ф. Город и район: регулирование комплексного развития. М., 1980. С. 43.

⁷ Воронин В.В., Кормушин М.Ю. Указ. соч. С. 58-63.

⁸ Администрация города Самары // <http://city.samara.ru>; Генплан Самары. Текущая информация о проекте Генерального плана городского округа Самара на 3 мая 2008 г. // <http://www.city.samara.ru/genplan/>.

⁹ Самара в цифрах. 2006: Стат. ежегодник / Самар. обл. комитет статистики. Самара, 2007.

¹⁰ См.: Ресин В.И., Попков Ю.С. Развитие больших городов в условиях переходной экономики (системный подход). М., 2000; Королева Е.Н. Новые подходы к типологизации городов в условиях глобальной экономики // Вестн. Самар. гос. экон. ун-та. Самара, 2006. №4 (22). С. 88-94.