

## Картографическое обеспечение градостроительной деятельности

*А. Г. Побежимов<sup>1</sup>\**

<sup>1</sup> Сибирский государственный университет геосистем и технологий, г. Новосибирск,  
Российская Федерация  
\* e-mail: agp-nsk@mail.ru

**Аннотация.** Данная статья посвящена проблемам картографического обеспечения в градостроительной деятельности и предложения по решению данных проблем в период прогрессивного развития компьютерных и информационных технологий.

**Ключевые слова:** градостроительная деятельность, картографическая основа, карта, план, масштаб, ГИС-технологии

## Cartographic support of urban planning activities

*A. G. Pobezhimov<sup>1</sup>\**

<sup>1</sup> Siberian State University of Geosystems and Technologies, Novosibirsk, Russian Federation  
\* e-mail: agp-nsk@mail.ru

**Abstract.** This article is devoted to the problems of cartographic support in urban planning activities and proposals for solving these problems during the period of progressive development of computer and information technologies.

**Keywords:** urban planning activities, cartographic basis, map, plan, scale, GIS technology

### *Введение*

Градостроительная деятельность – это деятельность по развитию территорий, осуществляемая в виде градостроительного зонирования, территориального планирования, планировки и межевания территорий и иного вида деятельности, предусмотренного Градостроительным кодексом Российской Федерации. Представляет собой пространственную планировку территории, размещение объектов строительства с учетом градостроительных норм и правил, являясь пространственным воплощением Стратегии развития территории в социально-экономическом направлении.

Суть градостроительной деятельности заключается в описании и закреплении на местности границ зон с особыми условиями использования территорий, административно-территориальных образований и земельных участков. Одними из важных составляющих градостроительной деятельности является рациональное использование земельных участков и устойчивое развитие территории.

Осуществление градостроительной деятельности связано с анализом и обработкой пространственных данных, в связи с чем, информационное обеспечение является одной из основополагающих составляющих. Совокупность всех видов градостроительной документации должно осуществляться в виде целостной

системы градостроительного планирования, являющейся информационным инструментом развития территории. Современные информационные технологии позволяют повысить эффективность территориального планирования, архитектуры и градостроительства [1].

Картографической основой государственных информационных систем обеспечения градостроительной деятельности является картографическая основа Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН), создаваемая в соответствии с законодательством о геодезии и картографии.

Геодезическая и картографическая основы создаются и обновляются в соответствии с законодательством о геодезии и картографии (ФЗ от 30.12.2015 N 431-ФЗ) [2].

Для ведения ЕГРН используются установленные в отношении кадастровых округов местные системы координат с определенными для них параметрами перехода к единой государственной системе координат.

Местные системы координат в отношении кадастровых округов устанавливаются федеральным органом исполнительной власти [3].

Требования к картам и планам, являющимся картографической основой Единого государственного реестра недвижимости, а также к периодичности их обновления:

1. Карты и планы, являющиеся картографической основой Единого государственного реестра недвижимости (далее – картографическая основа), создаются на территорию кадастрового округа, кадастрового района или кадастрового квартала.

2. Картографической основой являются фотопланы и цифровые топографические планы масштаба 1:2000 – для территории населенных пунктов, при отсутствии масштаба 1:2000 допускается использовать фотопланы и цифровые топографические планы масштабов 1:5000 и 1:10000. При крупномасштабном картографировании городской территории используют, как правило, масштаб 1 : 500, при картографировании маленьких городов и поселков городского типа может использоваться масштаб 1 : 1000.

3. Карты и планы, являющиеся картографической основой, должны:

а) содержать только разрешенную к открытому опубликованию информацию;  
б) быть созданы в системе координат, установленной для ведения Единого государственного реестра недвижимости;

в) содержать сведения о следующих объектах:

– гидрография и гидротехнические сооружения, в том числе инженерные коммуникации;

– населенные пункты;

– промышленные, сельскохозяйственные и социально-культурные объекты;

– дорожная сеть и дорожные сооружения;

– растительный покров и грунты (древесная, кустарниковая, травянистая растительность, пашня, болота, прочие земли, пески и тому подобное);

- Государственная граница Российской Федерации;
- наименования географических объектов.

4. Периодичность обновления карт и планов, являющихся картографической основой, составляет:

- а) для населенных пунктов с численностью свыше 50 000 человек - 5 лет и более, но не реже чем 1 раз в 10 лет;
- б) для иных территорий – 7 лет и более, но не реже чем 1 раз в 10 лет [4].

### *Актуальность проблемы*

Земельный ресурс является богатством любого государства. Уровень этого богатства складывается из ряда характеристик и свойств этого ресурса. Без формирования картографического описания, полного кадастрового учета и экономической оценки, использование этого богатства при переходе на рыночную экономику невозможно. Установление справедливой стоимости на землю и ее оптимальное налогообложение позволяют осуществлять различные мероприятия по преобразованию территорий, вести хозяйственное освоение территорий из состава земель всех категорий, а также другие виды деятельности.

Все имеющиеся картографические сведения для ведения градостроительной деятельности требуется систематизировать в единый информационный портал для автоматизации основных процессов обработки информации, который позволит объединить документированные сведения о разномасштабных объектах, минимизировать искажения картографических документов, обеспечить получение достоверной базы для использования земельных ресурсов с максимальной экономической и социальной составляющей.

Связующим звеном для объединения информации, получаемой из многочисленных источников, являются многослойные электронные карты, а также использование ГИС-технологий для их создания. Сведения электронных карт как информационного источника о социально-экономических и природных объектах достаточно велико.

При создании карт используется большой сбор объема информации, хранение и использование которой связаны с применением ГИС-технологий. Топографические и тематические карты - главный источник пространственно-временной информации поступающей в ГИС. Необходимые информационные системы в качестве информационных слоев входят в структуру ГИС. В процессе решения поставленных задач слои анализируют по отдельности или совместно в разных комбинациях, выполняют их взаимное наложение информационных сведений и рассчитывают корреляции.

Для обеспечения необходимой точности и достоверности, информативности и прозрачности технологий и результатов оценки требуется разработка современных информационных моделей картографического обеспечения всего комплекса градостроительных работ. Все это подтверждает актуальность настоящей проблемы картографии.

## *Пример*



Рис. 1. Генплан с двухмерной информацией о территории и с ее назначением



Рис. 2. Отсутствие трехмерной информации на картах генплана создает негативные последствия в использовании такой территории

## *Заключение*

Таким образом, для определения стоимости земельных ресурсов, информация из различных источников должна быть представлена не только в едином формате, но и требуется разработка специального программного обеспечения государственной кадастровой оценки, предназначенная для оценки земель с помощью современных ГИС-технологий, создания единого информационного ресурса всех заинтересованных организаций с системами информационного обмена и разграничения доступа, обеспечивающими необходимый правовой статус конечной информации.

Решение многих из перечисленных проблем требует разработки новых методов картографического отображения как самих объектов оценки, так и других объектов из земельного, водного, лесного и градостроительного кадастров. При этом необходимо разработать систему многослойного представления информации, где информационные модели для выявления «ценообразующего» влияния объектов одного картографического слоя на другой в конечном итоге представляет характеристики основных объектов оценки - земельных участков.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Береговских, А.Н. Управление развитием территорий и градостроительная документация: в 3 кн. / А.Н. Береговских. – Омск.: 2008.
2. Статья 56 ГрК РФ. Государственные информационные системы обеспечения градостроительной деятельности.
3. ФЗ от 13.07.2015 N 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости».
4. Приказ Министерства экономического развития РФ от 13 ноября 2015 г. № 848 «Об утверждении требований к картам и планам, являющимся картографической основой Единого государственного реестра недвижимости, а также к периодичности их обновления».
5. Биктимирова Н.М. ГИС-технологии для объединения информации по разномасштабным кадастровым объектам при проведении оценки недвижимого имущества. «Московский оценщик», № 6(37), 2005 г. с.25-27.
6. Акимова И.С., Биктимирова Н.М., Прорвич В.А., Семенова Е.А. Новые подходы к стандартизации оценки недвижимого имущества в системе действующего законодательства и реальной правоприменительной практики. «Право и экономика», № 12, 2005 г.

© А. Г. Побежимов, 2022