

ИЗУЧЕННОСТЬ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИИ В КАРТОГРАФИРОВАНИИ НЕПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СФЕРЫ

Л.С. Тишкова, студент
Волгоградский государственный университет
(Россия, г. Волгоград)

DOI:10.24412/2500-1000-2023-5-4-64-67

Аннотация. Статья о применении геоинформационных технологий в картографировании непроеизводственной сферы, такой как торговля, бытовое обслуживание, здравоохранение, образование и культура. Сравнение карт, характеризующих различные отрасли сферы услуг, позволяет составить представление о внутригородских различиях. Геоинформатика и картография взаимодействуют во многих направлениях, объединены картографическим изображением, а геоинформационное картографирование позволяет моделировать процессы на основе цифровой базы данных, ГИС-технологий и географических данных.

Ключевые слова: непроеизводственная сфера, сфера услуг, геоизображения, геоинформация, ГИС.

Непроеизводственная сфера начала формироваться с появлением первых городов, когда начала формироваться сфера услуг. В некотором смысле, непроеизводственная сфера и есть сфера услуг. Непроеизводственная сфера – это совокупность отраслей народного хозяйства, удовлетворяющих потребности общества, не включая производства материальных благ. Эти потребности включают организацию, распределение, и процесс обмена, потребление материальных благ, производство духовных благ, включая охрану и укрепление здоровья населения. Картографический метод широко используется в изучении сферы услуг, что позволяет выявлять территориальные особенности, связи с природными, социально-экономическими условиями, и расселением [1].

Можно сказать, что картографирование сферы услуг напрямую связано с картографированием населения. В советское время картографирование сферы услуг в основном рассматривалось в связи с созданием комплексных географических атласов – национальных, региональных и городских, имевших важное научно-справочное значение. Вместе с вопросами по самому картографированию сферы услуг рассматривались и вопросы по отдельным его отраслям: по картографированию здравоохранения, образования,

культуры, торговли, бытового обслуживания и др. Карты торгового и бытового обслуживания создавались главным образом в комплексных региональных атласах, в которых конкретизировались пространственные характеристики с помощью количественных и качественных показателей. В городских атласах для характеристики этих видов сферы услуг использовался в основном значковый способ, показывающий конкретное размещение отдельных объектов. С середины 90-х годов 20 века преобразование сферы рыночных услуг стало одним из главных индикаторов трансформационных процессов в государстве, тем самым увеличился интерес к применению картографических методов в изучении сферы услуг города. Изменилась и тематика карт – к традиционным добавляются новые сюжеты, количественные и качественные показатели, а также технологии картографирования [2].

Сопоставление карт, характеризующих различные отрасли сферы услуг, позволяет составить представление о внутригородских различиях. Структурно-территориальные различия на уровне административных округов выражаются в ориентации розничной торговли, общественного питания, бытового обслуживания на специфику городской среды (функ-

ционально-морфологическая и транспортно-планировочные структуры).

Например, на карте «Торговые сети» масштаб 1:100 000 распределение основных торговых розничных сетей, формат

(федеральный, региональный, местный), специализация (продовольственная, непродовольственная) и формат входящих в них торговых объектов (гипермаркет, супермаркет, магазин) (рис. 1).

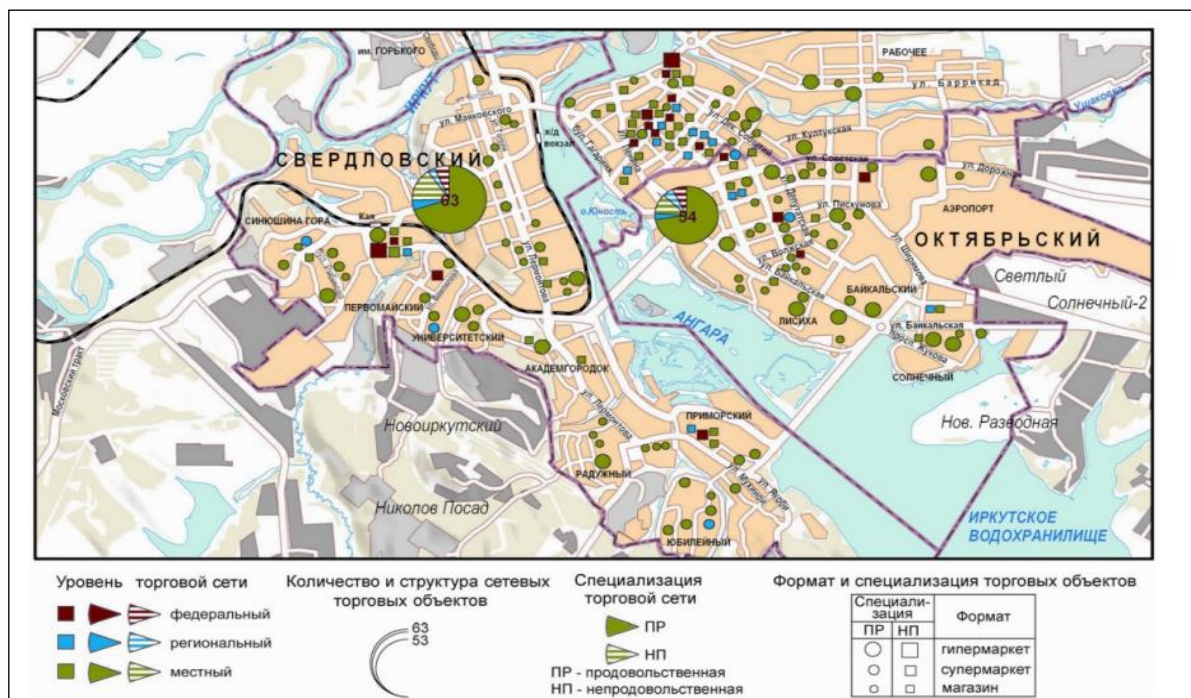


Рис. 1. Карта «Сфера услуг» [2]

Вместе с картографией и другими науками о Земле геоинформатика исследует процессы и явления, происходящие в геосистемах, но пользуется для этого своими методами и средствами. Главными из них являются компьютерное моделирование и геоинформационное картографирование.

Картография и геоинформатика взаимодействуют во многих направлениях. Они объединены организационно, единство этих отраслей определяется картографическим изображением – самой целесообразной формой представления геоинформации потребителям, а составление электронных карт, картографических произведений – одна из основных функций Геоинформационных систем (ГИС) [3].

Суть геоинформационного картографирования заключается в информационно-картографическом моделировании природных и социально-экономических систем на основе цифровой базы данных, ГИС-технологий, географических и специ-

альных данных [4]. Геоинформационное картографирование является программно-управляемым картографированием. Оно объединяет достижения дистанционного зондирования, космического картографирования, картографического метода исследования и математико-картографического моделирования. В настоящее время активно исследуются этот формат, и создаются новые картографические произведения. ГИС предоставляет возможность достаточно быстро пополнять, обрабатывать и обновлять уже имеющуюся базу.

Свойства геоинформатики позволяют с высокой точностью воссоздать исследуемую территорию и происходящие на ней процессы. Созданные карты в ГИС могут быстро изменяться и дополняться с изменением направлений исследований. Геоинформационные технологии предоставляют возможность мониторинга, прогнозирования и моделирования дальнейшего развития процессов.

Методы геоинформационного картографирования включают преобразование информации в заданную систему координат, автоматизированный анализ, классификацию и генерализацию, математико-картографическое моделирование и автоматизированное построение картографического изображения. Все множество карт, снимков и других подобных моделей можно обозначить общим термином – гео-

изображения. Геоизображения подразделяются на три класса:

- динамические трех и четырехмерные – анимации, картографические, стереокартографические фильмы, киноатласы, виртуальные изображения и т.п. [5].

- объемные или трехмерные – анаглифы, рельефные и физиографические карты, стереоскопические, блоковые, голографические модели (рис. 2).

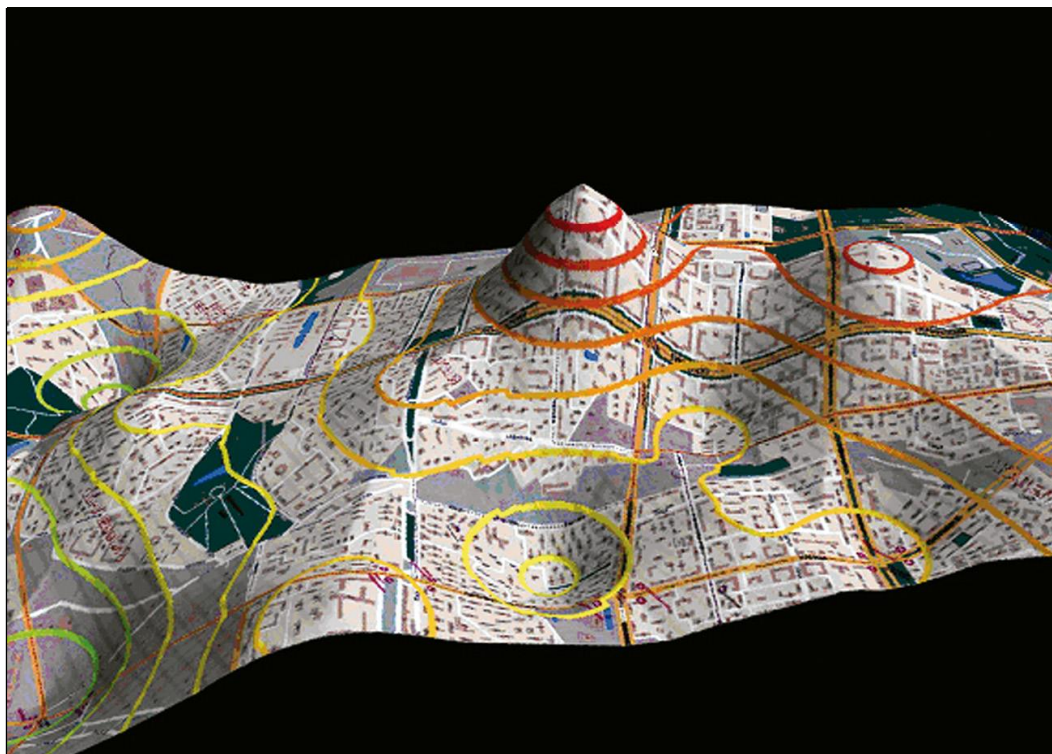


Рис. 2. Трехмерная модель ценовой поверхности фрагмента ЮЗАО, студенческая работа, 2005 г. [6]

- плоские или двумерные – карты, планы, фотоснимки, фотопланы телевизионные, сканерные и другие дистанционные изображения; в атласах, изданных в России (Национальный Атлас России, том 3) [7].

- динамические трех и четырехмерные – анимации, картографические, стереокартографические фильмы, киноатласы, виртуальные изображения и т.п. [5].

Заключение. Непроизводственная сфера окружает нас постоянно, её картографирование началось с появлением первых карт городов, так как на них наносилась дорожная сеть, а это часть сферы услуг. Позже, с появлением ГИС-технологий,

начали создаваться плоские или двумерные, объемные или трехмерные, динамические трех и четырехмерные картографические произведения.

Использование геоинформационных технологий для картографирования непроизводственной сферы открыло новые возможности. В настоящее время ГИС-технологии позволяют уменьшить время, затрачиваемое на сбор статистических данных, необходимых для составления цифровых карт непроизводственной сферы. Также здесь стоит отметить, что цифровые карты данной тематики используются на государственном и коммерческом уровнях, а также и простым населением.

Библиографический список

1. Евтеев, О.А. Картографирование общественного обслуживания / О.А. Евтеев; География СССР. География сферы обслуживания. – 1974. – Т. 11. – С. 86-94.
2. Григорьева, М.А. Картографирование сферы услуг города / М.А. Григорьева, В.Н. Богданов // Известия Иркутского государственного университета. Серия: Науки о Земле. – 2012. – Т. 5, Вып. 1. – С. 109-115.
3. Геоизображения и геоиконика // Лекции.Орг: официальный сайт. – 2015. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://lektsii.org/12-1235.html> (дата обращения: 21.05.2021).
4. Лютый, А.А. Картография на рубеже тысячелетий / А.А. Лютый // Картография на рубеже тысячелетий: Доклады I Всероссийской научной конференции по картографии. – М., 1997. – С. 6-9.
5. Картография и геоиконика // Студопедия: официальный сайт. – 2018. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://studopedia.ru/20_78672_kartografiya-i-geoikonika.html (дата обращения: 21.05.2021).
6. Прохорова, Е.А. Социально-экономические карты: учебное пособие, электронное издание сетевого распространения / Е.А. Прохорова // Трехмерная модель ценовой поверхности фрагмента ЮЗАО. – М.: КДУ, Добросвет, 2018.
7. Макаров, В.З. Эколого-географическое картографирование городов / В.З. Макаров, Б.А. Новаковский, А.Н. Чумаченко. – М.: Научный мир, 2002. – 196 с.

**THE STUDY OF GEOINFORMATION TECHNOLOGIES IN MAPPING
THE NON-INDUSTRIAL SPHERE**

L.S. Tishkova, *Student*
Volgograd State University
(Russia, Volgograd)

Abstract. *The article is about the application of geoinformation technologies in mapping non-industrial areas, such as trade, consumer services, healthcare, education and culture. Comparison of maps characterizing various branches of the service sector allows you to get an idea of intra-city differences. Geoinformatics and cartography interact in many directions, are united by a cartographic image, and geoinformation mapping allows modeling processes based on a digital database, GIS technologies and geographical data.*

Keywords: *non-production sector, service sector, geo-images, geoinformation, GIS.*