

**Материалы международной научной конференции
«Приоритетные направления развития науки, технологий и техники»**

Технические науки

**ГЕОИНФОРМАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ
ПОСТРОЕНИЯ ИЗОДАПАН**

Семушкина С.Г.

*Московский государственный университет
геодезии и картографии
Москва, Россия*

В 1909 г. была опубликована работа Вебера «Чистая теория размещения промышленности», представляющая собой развитие штандортных теорий размещения производства. Рассматривая размещение единичного предприятия по отношению к основным факторам производства с целью минимизации издержек, Вебер вводит понятие *изодапан* — линий равных издержек отклонения от оптимального положения предприятия.

В качестве влияющих на размещение факторов Вебер рассматривал рабочую силу, стоимость сырья и топливных ресурсов и транспортные затраты на их перемещение друг к другу. Модель Вебера оставалась основной в теории размещения промышленности до середины 1930-х, когда была подвергнута критике Августом Лёшем и рядом американских экономистов. Тем не менее, понятие, введенное им, имеет самостоятельное значение и широко используется в региональной или пространственной экономике.

В настоящее время в геоинформатике существует достаточно механизм позволяющих отображать различные социальные явления в виде пространственных линий или ареалов [1]. Понятие «изодапаны» в настоящее время используется более широко как линия равных значений экономического или социального показателя. Такие линии широко используются, например, в кадастровом оценивании земельных участков, хотя там их так не называют.

Автором статьи предложены три метода построения изодапан. Первый метод основан на применении теоретико-множественных отношений. Он включает определение множеств описывающих определенный экономический или социальный фактор равного значения. На следующем этапе совокупность факторов взаимодействует друг с другом с использованием теоретико-множественной алгебры.

В результате взаимодействия с помощью средства компьютерной графики осуществляют построение подобно тому, как строятся диаграммы Эйлера-Вена. Преимуществом такого подхода является возможность применения средств деловой графики без использования ГИС.

Второй подход основан на построении стратифицированной модели и ее реализации в

геоинформационной системе. Он включает определение множеств, описывающих определенный экономический или социальный фактор равного значения. Каждый фактор отображается в виде границы или ареала.

Выполняя процедуру оверлея и, задавая условие равенства значений от совокупности применяемых факторов, получаем пространственную фигуру с множеством границ соответствующих изодапанам. Этот подход реализуется только с применением ГИС.

Третий подход основан на зонировании территории по выбранным характеристикам. На территории выделяются зоны равных значений по каждому фактору. Основой выделения являются элементарные информационные единицы учета - земельные участки [2]. Эти элементарные единицы объединяются в зоны (ареалы) равных значений.

Такие зоны строятся по каждому из рассмотренных факторов. В результате получают совокупность зон по разным факторам. Для комплексного оценивания можно использовать ГИС и процедуру оверлея. Можно использовать методы компьютерной графики, можно использовать аналитические методов и рассчитывать суммарные значения и границы равных комплексных значений аналитически при помощи компьютера. Само собой, что результаты могут отображаться в виде графической модели при помощи ГИС или без нее.

Таким образом, построение изодапан приводит к графической модели. Эта графическая модель может налагаться на карту. В результате такого наложения изодапаны будут отражать реальную пространственную ситуацию. Это является инструментом маркетолога или менеджера при анализе и принятии решений. Этот подход позволяет анализировать пространственную экономическую ситуацию, в частности определять информационные потребности, включая потребности в государственных услугах в электронной форме.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Иванников А.Д., Кулагин В.П., Тихонов А.Н., Цветков В.Я. Геоинформатика. - М.: Макс-Пресс, 2001 -349 с.
2. Цветков В.Я. Информационный подход формирования кадастровой оценки недвижимости и земель В сб. /тезисы докладов международной научно-технической конференции 230 лет МИИГАиК. – М.: МИИГАиК, 2009. - с.200.