

# *ЛЕКЦИЯ 20*

## *Моделирование в географии*

# *План лекции*

1. Отличие модели от других средств познания.
2. Главная цель и задачи моделирования в географических исследованиях.
3. Классификации моделей и особенности их применения в географии.
4. Сущность, значение и этапы математико-географического моделирования.

Внедрение системной парадигмы в географию привело к широкому распространению методов моделирования при изучении территориальных систем. Отправным пунктом методологического обоснования моделирования геосистем является факт тесной связи моделирования с системным подходом. Моделирование, предполагающее установление определенного соответствия между моделью и «оригиналом», становится наиболее эффективным, когда сознательно опирается на системные представления об исследуемом объекте и модели. Системный подход позволяет ставить перед моделированием более четкие, конкретно сформулированные задачи.

Термин «модель» широко используется в различных сферах человеческой деятельности и имеет множество смысловых значений. Под моделью понимается упрощенное воспроизведение реальности, предположительно отражающее в обобщенной форме ее существенные черты и взаимосвязи. Научные модели используются для накопления и упорядочения наших знаний о различных сторонах действительности. Они применяются, чтобы познать действительность и служить для объяснения прошлого и настоящего, а также предсказания будущего и влияния на него. Моделирование представляет собой процесс построения, изучения и применения моделей.

Процесс моделирования включает три элемента:  
1) субъект (исследователь), 2) объект исследования,  
3) модель, опосредствующую отношения познающего субъекта и познаваемого объекта.

Главная особенность моделирования в том, что это метод опосредованного познания с помощью объектов-заместителей. Модель выступает как своеобразный инструмент познания, который исследователь ставит между собой и объектом и с помощью которого изучает интересующий его объект. Именно эта особенность метода моделирования определяет специфические формы использования абстракций, аналогий, гипотез, других категорий и методов познания.

Необходимость использования метода моделирования определяется тем, что многие объекты (или проблемы, относящиеся к этим объектам) непосредственно исследовать или вовсе невозможно, или же это исследование требует много времени и средств.

Модели в географии выполняют разнообразные функции.



Выделяют следующие функции моделей:

- психологическую - возможность изучения тех объектов и явлений, которые чрезвычайно трудно исследовать иными методами;
- собирательную - определение необходимой информации, ее сбор и систематизация;
- логическую - выявление и объяснение механизма развития конкретного явления;
- систематизирующую - рассмотрение действительности как совокупности взаимосвязанных систем;
- конструктивную - создание теорий и познание законов;
- познавательную - содействие в распространении научных идей.

В отличие от других средств познания, модель, оставаясь средством, сама в то же время служит объектом исследования. При этом совершенно несущественно, создается ли модель руками человека или в качестве моделей используются природные объекты, теоретические концепции, различные знаковые системы, выработанные в науке. Карта, описание, ключевая площадка равным образом могут служить моделью исследуемого объекта. Поэтому в самом широком смысле слова всякое познание можно трактовать как моделирование. Когда «я что-то знаю», - это означает, что в моем мозгу имеются модели, отражающие объект.



Одной из важнейших характеристик модели является упрощенное представление объекта. При моделировании исследователь всегда абстрагируется от ненужных в данном отношении деталей объекта.

