

Тема: Способы картографического изображения объектов и явлений на картах

Вопросы лекции:

1. **Способы картографического изображения объектов и явлений на картах**
2. Картографическая семиотика
2. Язык карты
3. Условные знаки и виды

Способы картографического изображения объектов и явлений на картах

Способ значков применяют для показа объектов, локализованных в пунктах и обычно не выражающихся в масштабе карты. Это могут быть населенные пункты, месторождения полезных ископаемых, промышленные предприятия, отдельные сооружения, ориентиры на местности и т.п. Значки позволяют характеризовать качественные и количественные особенности объектов, их внутреннюю структуру.

Линейные знаки

Этот способ используется для изображения реальных или абстрактных объектов, локализованных на линиях. К ним относятся, например, береговые линии, разломы, дороги, атмосферные фронты, административные границы. Разный рисунок и цвет линейных знаков передают качественные и количественные характеристики объектов: тип береговой линии, глубину заложения разломов, число колей железной дороги, теплые и холодные фронты и. т.п.

Изолинии

Изолинии - линии одинаковых значений картографируемого показателя. Способ изолиний применяется для изображения непрерывных, плавно изменяющихся явлений, образующих физические поля (рельеф, давление, температура). Они изображаются горизонталями (изогипсами, изобарами, изотермами).

Псевдоизолинии

Изолинии нередко применяют для явлений, не обладающих непрерывностью, сплошностью и плавностью, т.е. не являющихся на самом деле полями. В этом случае речь идет о псевдоизолиниях, т.е. изолиниях, отображающих распределение дискретных объектов. Таковы, например, псевдоизолинии плотности населения, размещение которого, конечно же, не образует сплошного поля, псевдоизолинии распаханности или залесенности и т.п. Их всегда проводят на основе интерполяции каких-либо расчетных статистических показателей плотности, интенсивности распределения объектов, полученных в ячейках регулярной или нерегулярной сетки.

Качественный фон

Способ качественного фона применяют для показа качественных различий явлений сплошного распространения по выделенным районам, областям или другим единицам территориального деления. Этот способ самым тесным образом связан с классификационным подразделением территории, ее дифференциацией по какому-либо признаку, с типологическим районированием, например с выделением районов сельскохозяйственной специализации, ландшафтов, типов почвенного покрова, растительных ассоциаций.

Количественный фон

Способ количественного фона применяют для передачи количественных различий явлений сплошного распространения в пределах выделенных районов. Подобно качественному фону он всегда сопряжен с районированием, но по количественному признаку. Окраска или штриховка выполняются по шкале, т.е. интенсивность возрастает или убывает в соответствии с изменением признака. Примерами использования количественного фона могут служить карты запасов гидроресурсов в речных бассейнах, карты районирования территории по степени расчленения рельефа и т.п.

Локализованные диаграммы

Локализованные диаграммы характеризуют явления, имеющие сплошное или полосное распространение, с помощью графиков и диаграмм, помещаемых в пунктах наблюдения (измерения) этих явлений. Таковы графики изменения среднемесячных температур и осадков, локализованные по метеостанциям, диаграммы загрязнения речных вод, приуроченные к гидропостам, и т.п. На карте всегда отмечают пункты, к которым отнесены графики, хотя ясно, что локализованные диаграммы характеризуют не только эти пункты, но и прилегающую территорию.

Точечный способ

Этот способ применяют для показа явлений массового, но не–сплошного распространения с помощью множества точек, каждая из которых имеет определенный «вес», т.е. обозначает некоторое число единиц данного явления. Чаще всего точечным способом показывают размещение сельского населения (вес од–ной точки составляет, например, 1000 жителей), либо посевные площади (одна точка — 500 га посевов), либо размещение живот–новодства (одна точка — 200 голов крупного рогатого скота) и т.п.

Ареалы

Способ ареалов состоит в выделении на карте области распро–странения какого-либо сплошного или рассредоточенного явле–ния. Чаще всего этим способом показывают распространение жи–вотных и растений, месторождения полезных ископаемых и т.п. Различают абсолютные и относительные ареалы. Абсолютными называют ареалы, за пределами которых данное явление совсем не встречается (например, нефтегазоносный бассейн, контур кото–рого точно установлен), тогда как относительные ареалы показы–вают лишь районы наибольшего сосредоточения явления (допус–тим, промысловый ареал каких-либо лекарственных растений).

Знаки движения

Знаки движения используют для показа пространственных перемещений каких-либо природных, социальных, экономических явлений (например, путей движения циклонов, перелета птиц, миграции населения, распространения болезней). С помощью знаков движения можно отразить пути, направление и скорость перемещения, структуру перемещающегося объекта. Можно применить знаки движения для показа связей между объектами (например, электронных коммуникаций, финансовых потоков), их качества, мощности, пропускной способности и т.д.

Картодиаграммы

Способ картодиаграммы — это изображение абсолютных статистических показателей по единицам административно-территориального деления с помощью диаграммных знаков. Картодиаграммы применяют для показа таких явлений, как валовой сбор сельскохозяйственной продукции, общее число учащихся, объем промышленного производства, потребление электроэнергии в целом по районам, областям, провинциям и т.п. Поскольку речь идет о статистических показателях, то на карте всегда присутствует сетка административного деления, по которой и производится сбор данных.

Картограммы

Способ картограммы используют для показа относительных статистических показателей по единицам административно-территориального деления. Это всегда расчетные показатели: скажем, число детских учреждений на тысячу жителей, энерговооруженность сельского хозяйства в расчете на 100 га обрабатываемых земель, процент лесопокрытой площади по областям и т.п.

Картографическая семиотика

- разрабатывает язык карты, систему картографических знаков (словарь) и правила их использования (грамматику языка). Картографическая семиотика изучает также информационную емкость картографических знаков и особенности восприятия их читателем карты.

Семиотика включает три основных раздела:

а) синтактика – изучает правила построения и употребления знаковых систем, их структурные свойства, грамматику языка карты;

б) семантика – исследует соотношения условных знаков с самими отображаемыми объектами и явлениями;

в) прагматика – изучает информационную ценность знаков как средства коммуникации и особенности их восприятия читателями карты.

Виды надписей

1. **Топонимы** — собственные географические наименования объектов картографирования.
2. **Термины** — понятия, относящиеся к объектам картографирования. Это могут быть общегеографические, геологические, океанологические, социально-экономические и любые другие термины (например, «провинция», «область», «залив», «низменность», и др.).
3. **Пояснительные надписи**, которые включают:
 - качественные характеристики («ель», «сосна», «горькое», «соленое», «каменный»);
 - количественные характеристики (указание ширины шоссе, абсолютные и относительные высоты и глубины, скорость течения реки и др.);
 - хронологические надписи (даты событий, географических открытий, наступления каких-либо явлений, например начала ледостава на реках);
 - пояснения к знакам движения («Путь Магеллана», «Дрейф ледокола "Седов"»);
 - оцифровка меридианов и параллелей и пояснения к линиям картографической сетки («Северный полярный круг», «К востоку от Гринвича»).

Язык карты

- это используемая в картографии знаковая система, включающая условные обозначения, способы изображения, правила их построения, употребления и чтения при создании и использовании карт

Язык карты — выдающееся изобретение человечества, он составляет важный элемент человеческой культуры и цивилизации. Его развитие на всех этапах было связано с уровнем научно-технического прогресса, состоянием культуры и искусства, политическим устройством и общественными институтами — словом, со всем тем, что формирует общественно-исторический процесс.

Язык карты — это используемая в картографии знаковая система, включающая условные обозначения, способы изображения, правила их построения, употребления и чтения при создании и использовании карт. Главные функции языка карты — коммуникативная, т.е. передача некоторого объема информации от создателя карты к читателю, и познавательная — получение новых знаний о картографируемом объекте.

Условные знаки — это графические символы, с помощью которых на карте показывают (обозначают) вид объектов, их местоположение, форму, размеры, качественные и количественные характеристики.