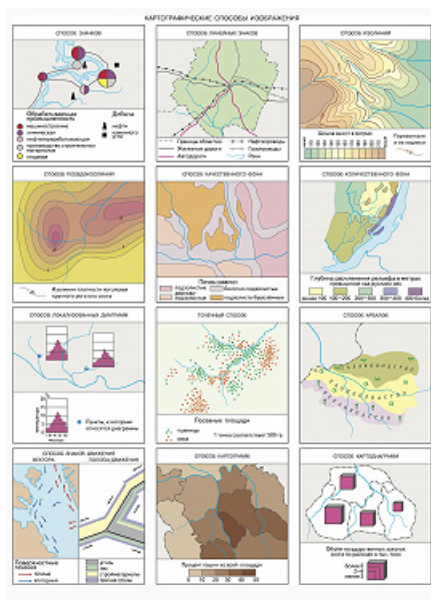


КАРТОГРАФИЧЕСКИЕ СПОСОБЫ ИЗОБРАЖЕНИЯ

Авторы: А. М. Берлянт



КАРТОГРАФИЧЕСКИЕ СПОСОБЫ ИЗОБРАЖЕНИЯ, системы условных обозначений, применяемые при создании карт, для показа пространственного размещения объектов, явлений, процессов, их сочетаний, связей и развития. В этих целях используются многочисленные и разнообразные картографич. символы, имеющие разл. форму, размер, цвет, его насыщенность, ориентировку и внутр. структуру знака и т. п. Они обобщены и систематизированы в относительно небольшое число основных К. с. и. (см. карту [Картографические способы изображения](#)), которое увеличивается на анимационных картах за счёт добавления динамич. переменных: движения, мигания знаков, изменения цвета и т. д. (см. также [Картографическая анимация](#)).

Способ значков применяют для показа объектов, локализованных в пунктах и обычно не выражающихся в масштабе карты, напр. населённых пунктов, месторождений полезных ископаемых, пром. предприятий, отд. сооружений, ориентиров на местности. Для передачи характеристик картографируемых объектов используются форма, величина и цвет значков. По форме значки бывают абстрактными геометрическими (кружки, треугольники и т. п.), буквенными и наглядными пиктографическими (контур самолёта, животного и др.). Площадь значков геометрич. формы может быть пропорциональна количественному показателю картируемых объектов.

Способ линейных знаков используют для изображения объектов линейного протяжения, не выражающихся по ширине в масштабе карты (дороги, границы, реки, разломы). Качественные и количественные характеристики линейных объектов передают с помощью рисунка (разл. пунктира), разного цвета и ширины значков.

Способ изолиний, иногда сопровождаемый для усиления их наглядности послойной окраской, применяется для передачи количественных характеристик непрерывных и постепенно изменяющихся в пространстве явлений (рельефа, атмосферных осадков, темп-ры воздуха и др.), наиболее показателен для непрерывных физич. полей. См. также [Изолиния](#).

Способ псевдоизолиний применяется для аналогичных полей явлений, не имеющих сплошного распространения (напр., плотность населения, заболоченность территории).

Способ качественного фона используется для показа качественных явлений сплошного распространения на земной поверхности. При этом территория обязательно делится на отд. однородные в качественном отношении участки, согласно классификации картируемого явления, окрашенные разными цветами или покрытые штриховкой. Для удобства идентификации подразделений (напр., геологич. возраста пород) качественный фон сопровождают буквенными или цифровыми индексами.

Способ количественного фона используется для районирования территорий по определённым количественным показателям, напр. модулю стока, густоте и глубине расчленения рельефа и т. п. На карте выделяются относительно однородные участки сообразно шкале, установленной для картографируемого показателя, которые окрашиваются или штрихуются.

Способ локализованных диаграмм позволяет изображать меняющиеся, динамичные показатели, помещаемые в пунктах наблюдения (измерения) этих явлений, напр. графики изменения месячных температур, осадков, ветров, локализованные по метеостанциям; диаграммы загрязнения речных вод, приуроченные к гидропостам.

Точечный способ показывает явления массового, но не сплошного распространения, напр. с.-х. посевы, животноводство. Каждой точке придают определённый вес (напр., одна точка – 100 га посевов или 500 голов крупного рогатого скота). В результате на карту наносят некоторое количество точек равной величины и одинакового значения, группировка (густота) которых даёт наглядную картину размещения явления, а число позволяет определить его размеры (количество объектов). На одной карте могут быть совмещены точки разного цвета (или формы), напр., для изображения посевов разных культур.

Способ ареалов используют для показа области распространения сплошного или рассредоточенного явления, чаще всего распространения животных и растений, бассейнов полезных ископаемых и т. п. Обозначаются на картах оконтуриванием участка сплошной или пунктирной линией определённого рисунка, окрашиванием или штриховкой ареала и т. д.; многообразие приёмов оформления ареалов позволяет сочетать на одной и той же карте ряд ареалов, даже если они перекрывают друг друга. Различают: абсолютные ареалы, за пределами которых данное явление не встречается (напр., угольный бассейн), и тогда отмечают его точный контур; относительные ареалы, показывающие лишь места сосредоточения явления (напр., промысловый ареал морского зверя или лекарственного растения), в этом случае дают только значок центра ареала.

Способ знаков движения отображает направления и скорости перемещений явлений (напр., движение циклонов, морские течения, перелёт птиц, миграции населения). Применяют векторы движения, т. е. стрелки разного цвета, формы или ширины, характеризующие скорость, направление, устойчивость и др. особенности явлений; полосы (ленты) движения разной ширины, отражающие внутр. структуру и мощность (напряжённость) потоков.

Для картографич. изображения статистич. показателей применяют два способа: [картограммы](#) и [картодиаграммы](#), при этом на карте всегда присутствует сетка территориального деления, по которой и производится сбор статистич. сведений. Картодиаграммы передают абсолютные статистич. показатели по единицам территориального деления с помощью столбчатых, площадных, объёмных и др. диаграммных знаков. Они позволяют наглядно сопоставить районы, к которым они отнесены, по абсолютным показателям. Картограммы передают относительные статистич., всегда расчётные показатели, напр. число детских учреждений на 1000 жит., урожайность в расчёте на 100 га обрабатываемых земель, процент лесопокрытой площади. Как правило, картограмма имеет интервальную шкалу, в которой интенсивность цвета или плотность штриховки закономерно меняется соответственно нарастанию или убыванию значения картографируемого показателя.

Литература

Лит.: Bertin J. Semiology of graphics: diagrams, networks, maps. Medison; L., 1983; Салищев К. А. Картоведение. 3-е изд. М., 1990; Берлянт А. М. Картография. М., 2002; Востокова А. В., Кошель С. М., Ушакова Л. А. Оформление карт. Компьютерный дизайн. М., 2002.