

ЛК 6. Классификация картографических изображений содержания.

План

1. Картографические знаки
2. Способы изображения тематического содержания.



1. Картографические знаки

- Картографические условные знаки — система знаковых графических обозначений (знаков), применяемая для изображения на картах различных объектов и явлений, их качественных и количественных характеристик.

1. Картографические знаки

1.1. Картографические знаки отдельных объектов выполняют следующие функции:

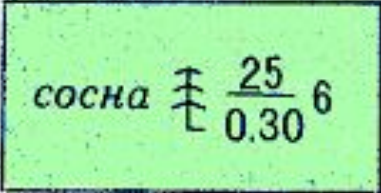
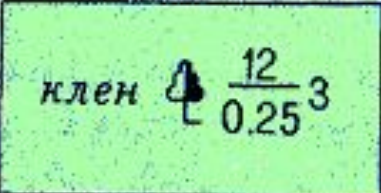
- указывают вид объекта,

| | |
|---|-------------------|
|  | Ветряные мельницы |
|  | Колодцы |
|  | Родники |

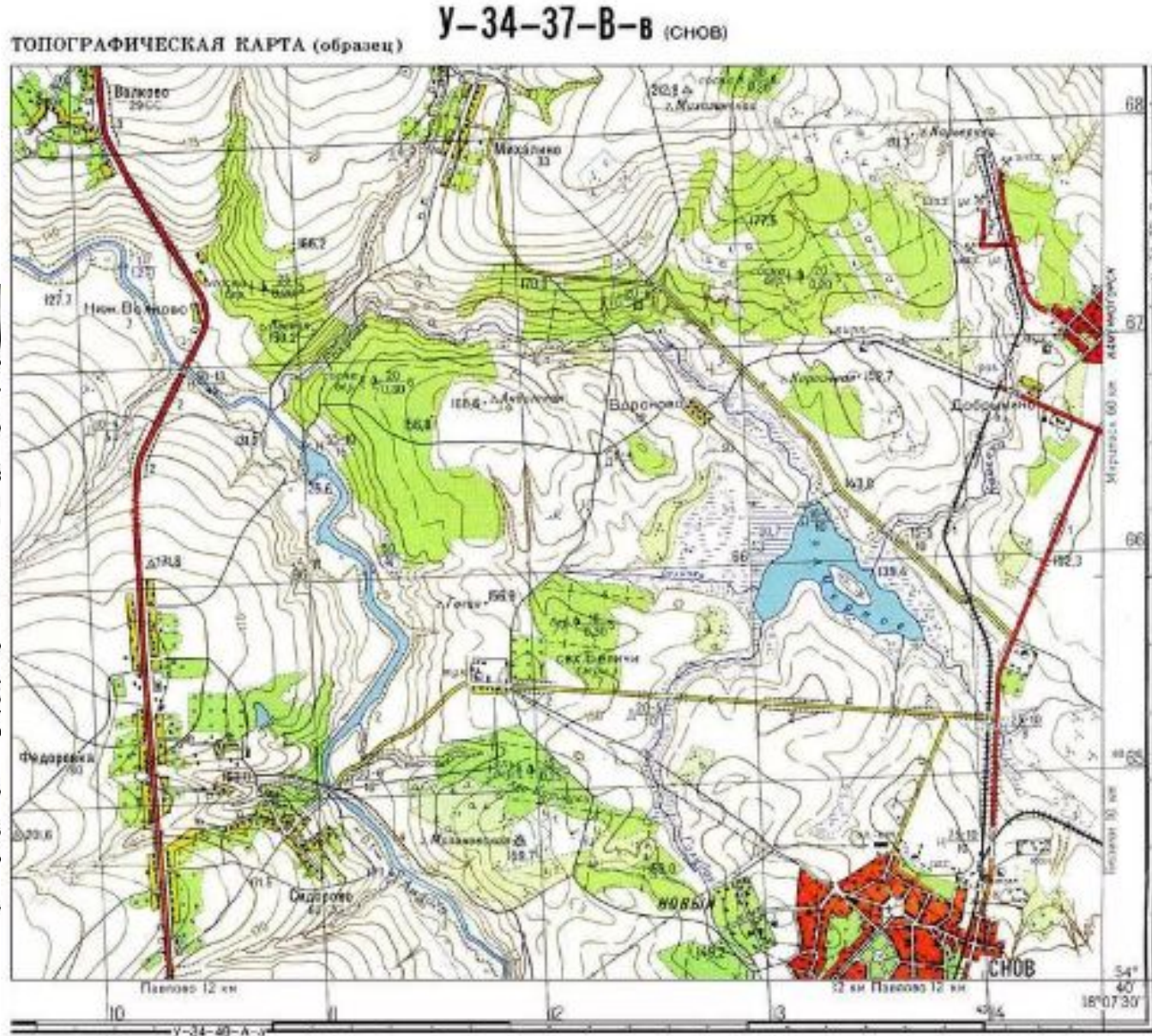
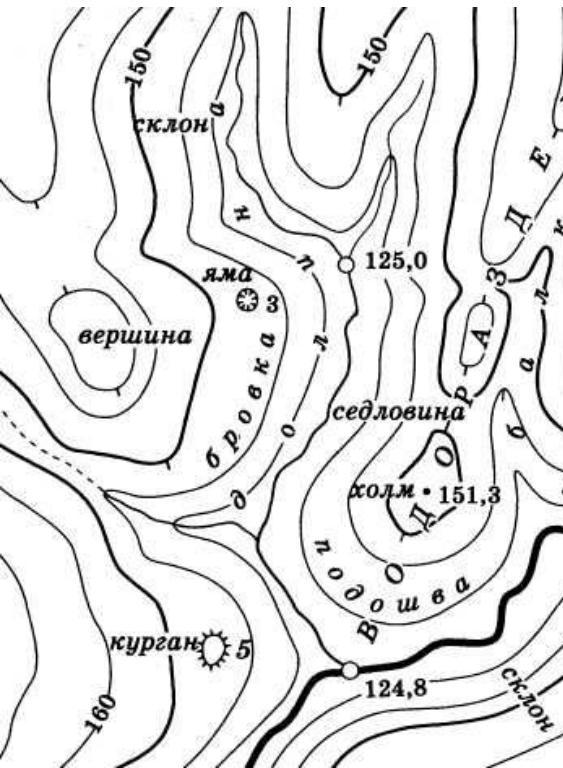
Рис. 1

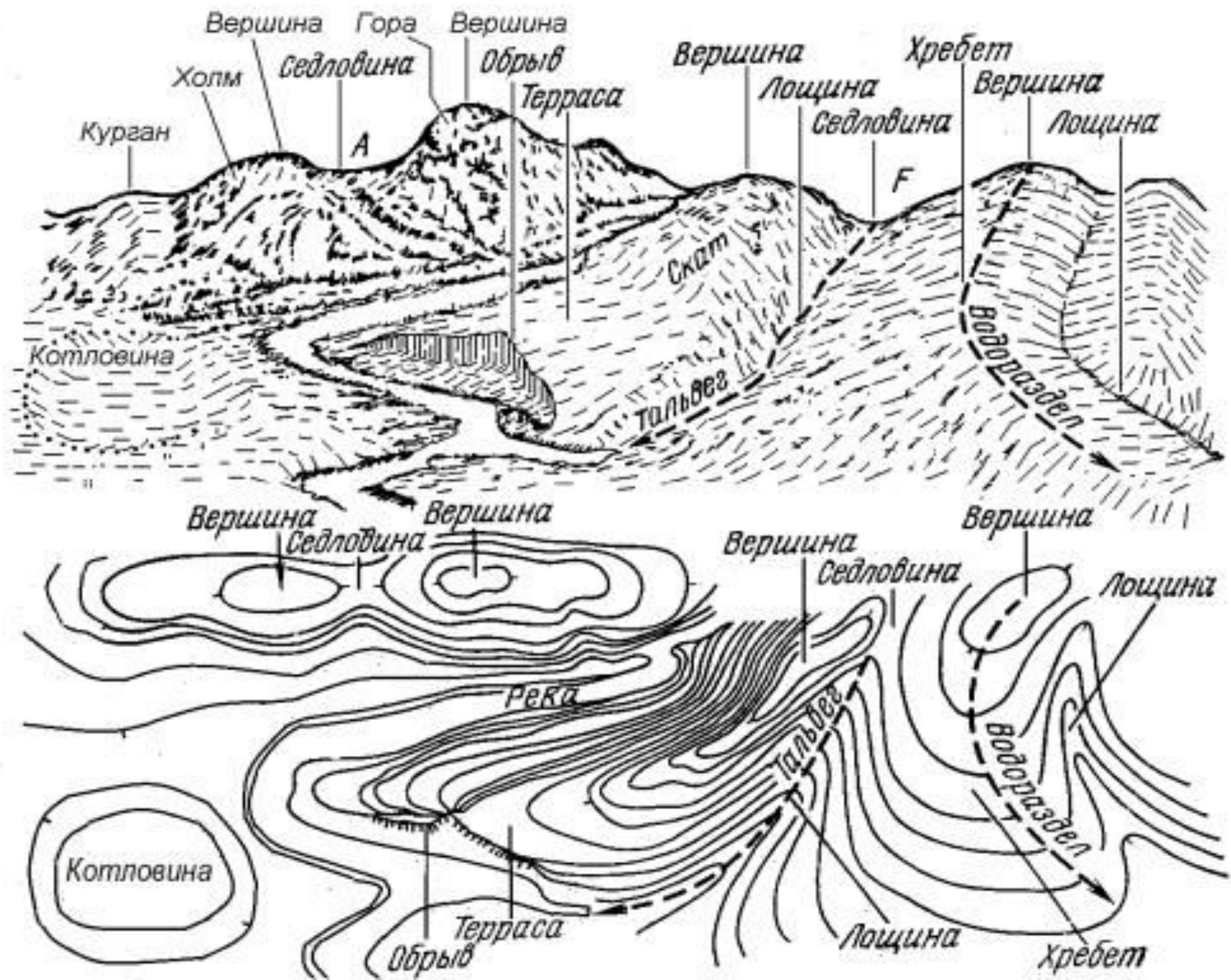
1. Картографические знаки

- некоторые из них указывают качественные или количественные характеристики объекта

| | |
|---|---|
|  | Хвойные леса (ель, пихта, сосна, кедр, лиственница и др.) |
|  | Лиственные леса (дуб, бук, клен, береза, осина и др.) |
|  | Смешанные леса |

- определяют пространственное положение, плановые размеры и форму.



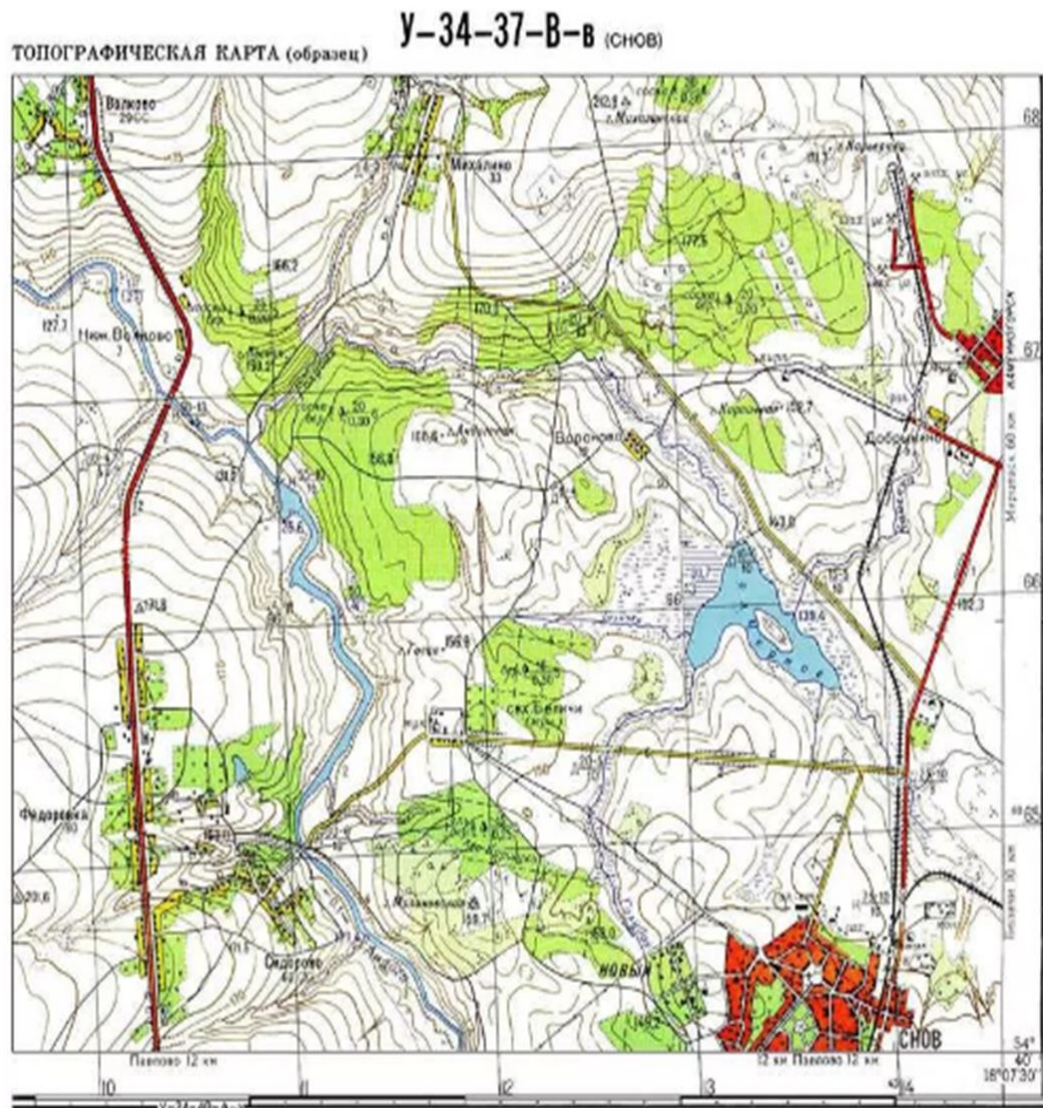


1.2. картографические условные знаки (коды) подразделяются

- А. по условию кодирования
- Б. способу кодирования
- В. По отображению элементов географической основы
- Г. *по отображению тематического содержания*

А. по условию кодирования делятся на:

- аналоговые (контурные (площадные), линейные), границы которых на карте воссоздаются аналогично распространению этих объектов на местности.



- собственно
кодовые
(внемасштабные)
для изображения
объектов, не
выражающихся в
масштабе карты;

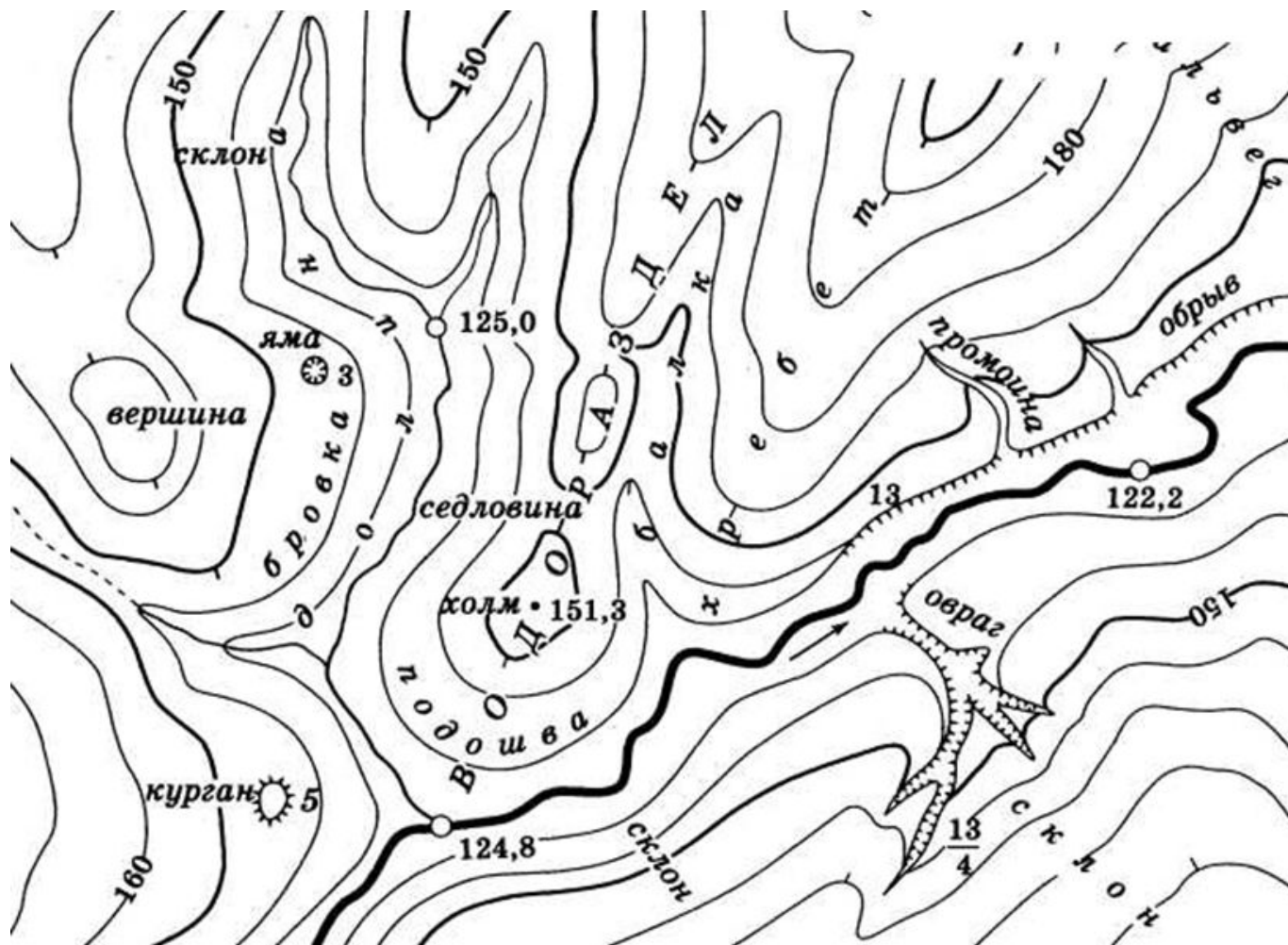
| Внемасштабные | |
|---|------------------------------------|
|  | <i>Ветряная мельница</i> |
|  | <i>Колодец</i> |
| <i>шк.</i>  | <i>Школа</i> |
|  | <i>Памятник</i> |
|  | <i>Электростанция</i> |
|  | <i>Металлический мост</i> |
|  | <i>Отдельно стоящее дерево</i> |
|  | <i>Родник</i> |
|  | <i>Завод</i> |

Б. По способу кодирования делят на

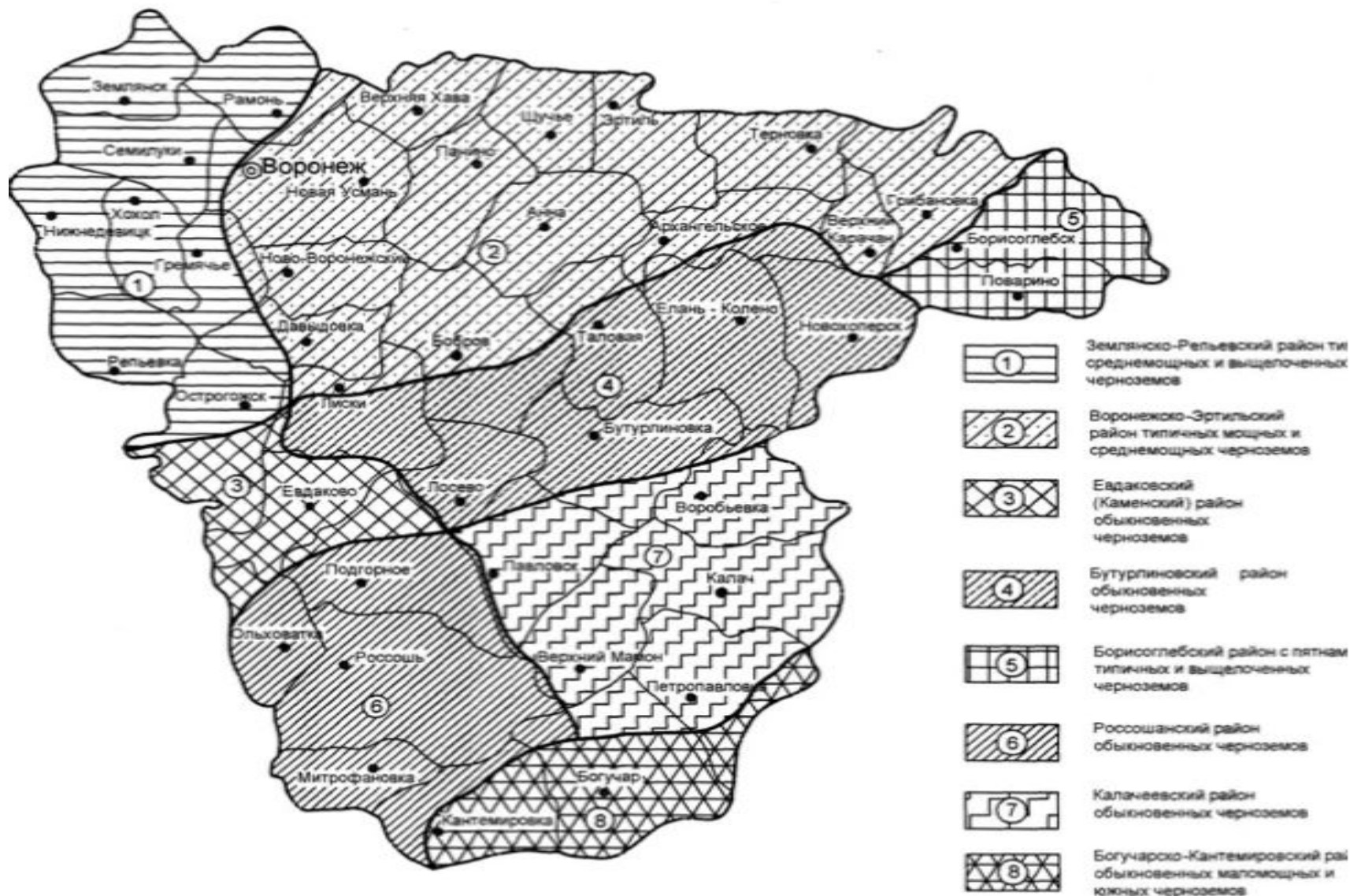
- шрифтовые



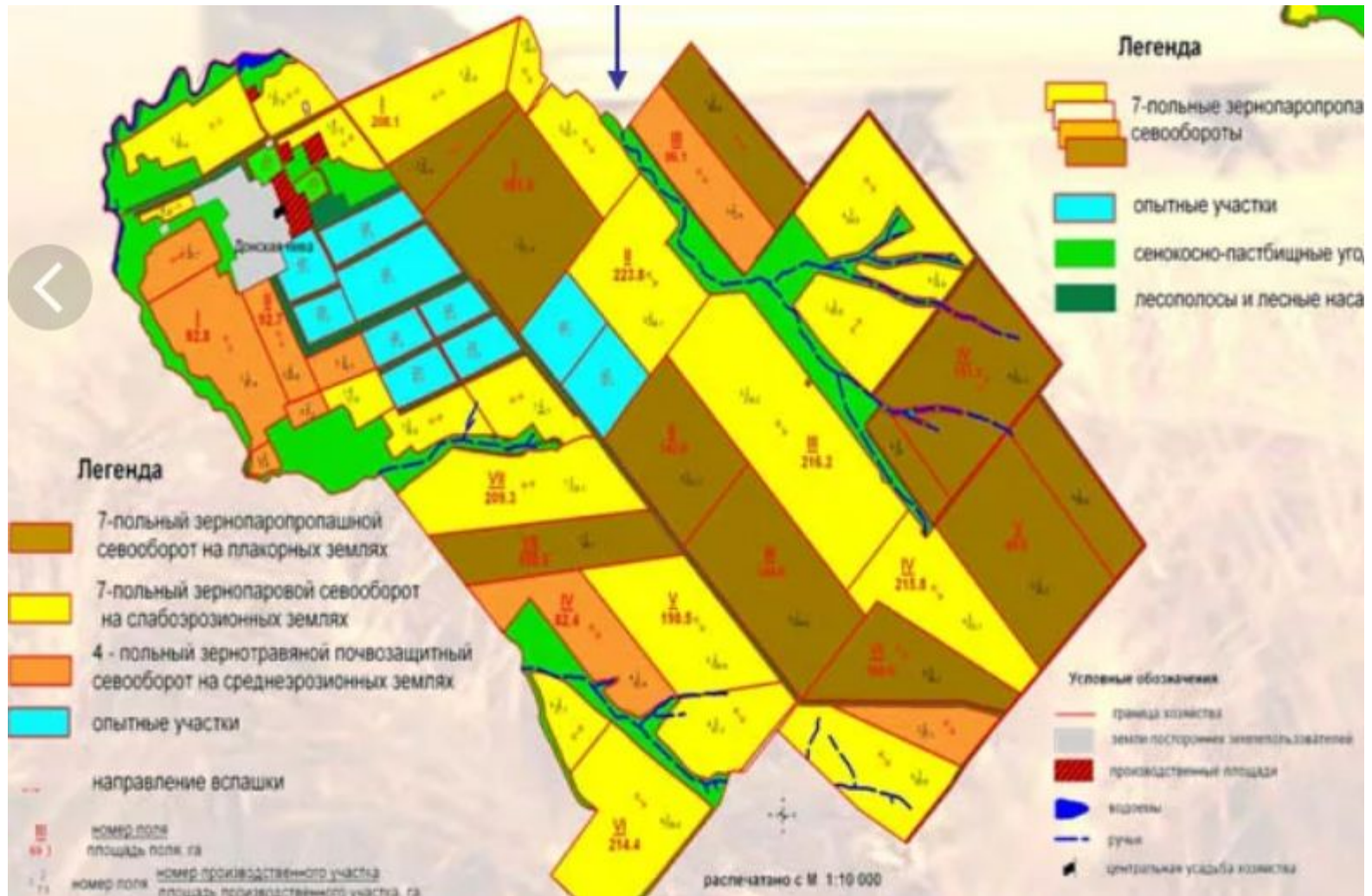
- цифровые



- ШТРИХОВЫЕ,



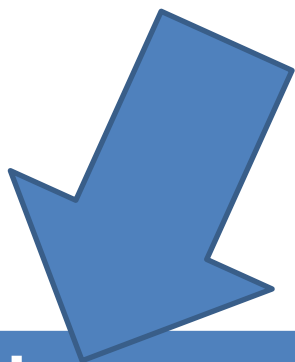
- фоновые,



- комбинированные.



Картографические знаки применяют для отображения элементов



**Географической
основы**

**Тематического
содержания**

- **2. Способы изображения тематического содержания**
выбираются в зависимости от особенностей размещения объекта картографирования, назначения и масштаба карты.

Существуют 11 способов изображения тематического содержания:

- 2.1. Способ значков.
- 2.2. Способ линейных знаков.
- 2.3. Способ качественного фона.
- 2.4. Способ количественного фона.
- 2.5. Способ изолиний.
- 2.6. Способ локализованных диаграмм.
- 2.7. Способ знаков движения.
- 2.8. Способ ареалов.
- 2.9. Точечный способ.
- 2.10. Способ картограммы.
- 2.11. Способ картодиаграммы.

- **2.1. Способ значков** применяется для изображения объектов, локализованных в пунктах и **не выражающихся в масштабе карты** (например населённых пунктов, месторождений полезных ископаемых, промышленных предприятий, отдельных сооружений, ориентиров на местности.).

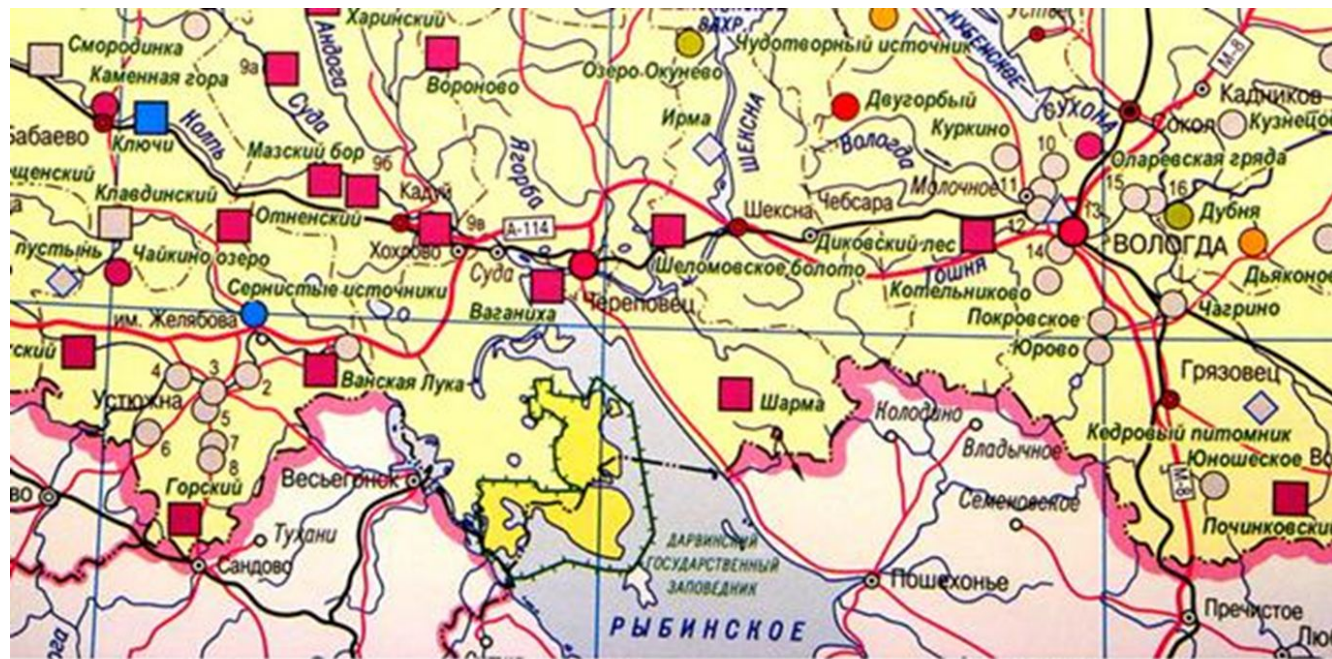


- *Значки показывают местоположение объекта, его качественные и количественные характеристики посредством формы, внутреннего рисунка, цвета и размера.*
- **Размеры значков не соответствуют площади, занимаемой на карте объектами, они позволяют только определить местоположение, и свойства, объекта.**

Для передачи характеристик картографируемых объектов используются **форма, величина и цвет**

Значки.

Значки бывают геометрическими (кружки, треугольники и..)



Статус особо охраняемых природных территорий (ООПТ)
Профиль (ООПТ)

- | | | | |
|--|---|--|---|
| Ботанический | Гидрологический | Рекреационный | Профиль не определен |
| Геологический | Ландшафтный | Природно-историко-культурный | |

- | |
|---|
| Федеральные |
| Региональные |
| Муниципальные |

Категории ООПТ

- | | |
|---|---|
| Заказники | Памятники природы |
| Природные резерваты | Парки |

Верховинский лес Название ООПТ

- Буквенными



- и наглядными пиктографическими (контур самолёта, животного и др.).

ПИКТОГРАФИЧЕСКИЕ (НАТУРАЛИСТИЧЕСКИЕ) ЗНАЧКИ

| LIVESTOCK FARMING FOR CONSUMPTION | ANIMALS OF DRAUGHT | BEASTS OF THE CHASE | |
|------------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--|
| cattle | horses | fur-bearing animals (e.g. fox) | |
| buffaloes | mules | meat animals (e.g. antelope) | |
| swine | goats | animals for leather (e.g. ostrich) | |
| sheep (for meat) | donkeys | birds of the chase (e.g. partridge) | |
| goats (for wool) | camels | SEA ANIMALS | |
| sheep (for wool) | camels | sea fish (e.g. cod) | |
| goats | camels | inland fish (e.g. trout) | |
| goats (for wool) | camels | sea mammals (e.g. seal) | |
| meat poultry (e.g. geese) | elephants | shellfish (e.g. crab) | |
| egg-eating poultry (e.g. pheasant) | reindeers | shellfish (e.g. oysters) | |



Сложный и простой рисунок знаков

| GRAIN | PULSE | VEGETABLES | CONDIMENTS AND SPICES |
|--------|-------------------|------------------------------|-----------------------|
| wheat | beans | lentils | eggs |
| rye | peas | onions | dates |
| barley | lentils | carrots | grapes |
| oats | VEGETABLES | | bananas |
| rice | onions | pineapples | pineapples |
| rice | lentils | CONDIMENTS AND SPICES | |
| | | salt | coffee |



- **2.2. Способ линейных знаков**

применяется для изображения на картах линейных объектов, не имеющих ширины или ширина которых не выражается в масштабе карты.



- границы областей
- железные дороги
- ~ гидрография
- нефтепроводы
- газопроводы

- К таким объектам относятся границы, реки, трубопроводы



Разный рисунок
и цвет
линейных
знаков
передают
качественные и
количественны
е
характеристики
объектов: тип
береговой
линии, глубину
заложения
разломов,
число колес
железнодорожной

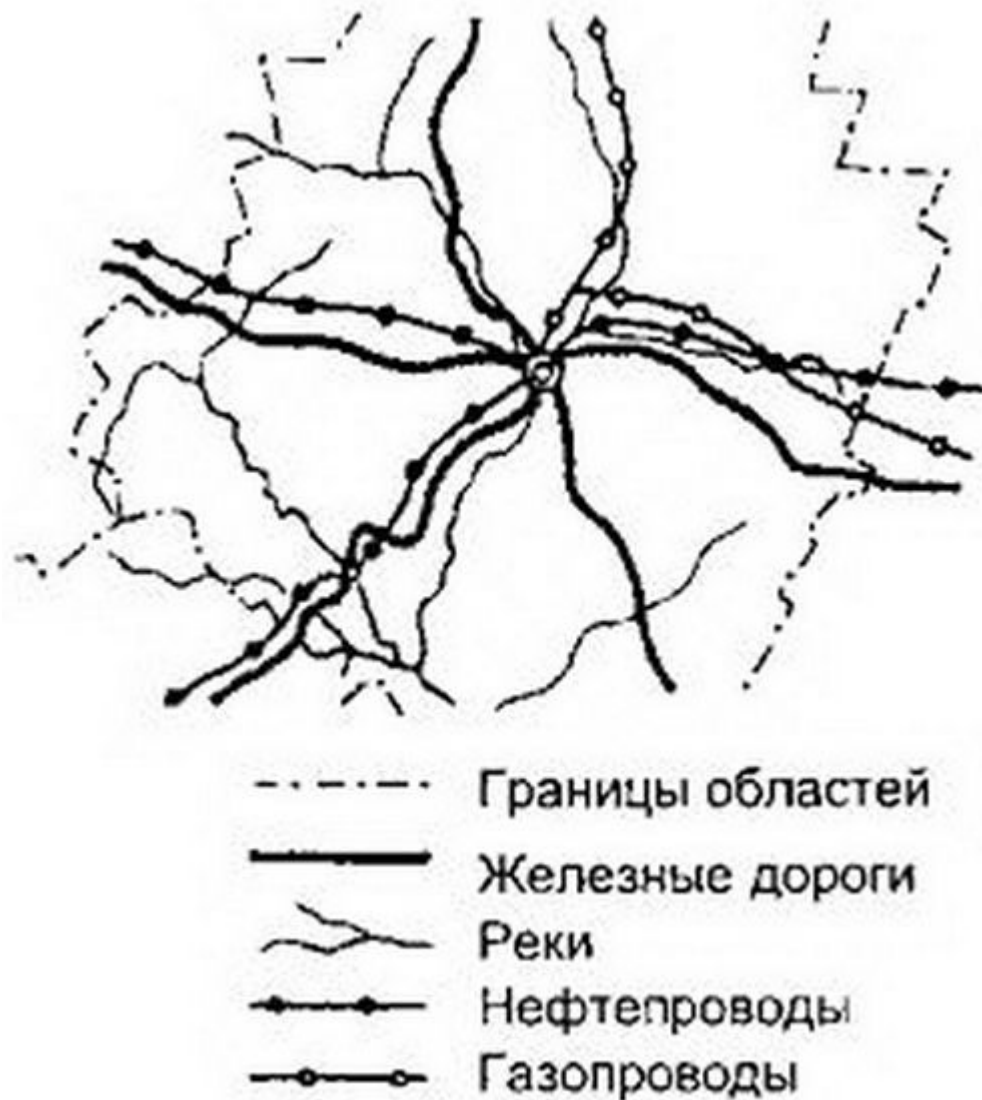
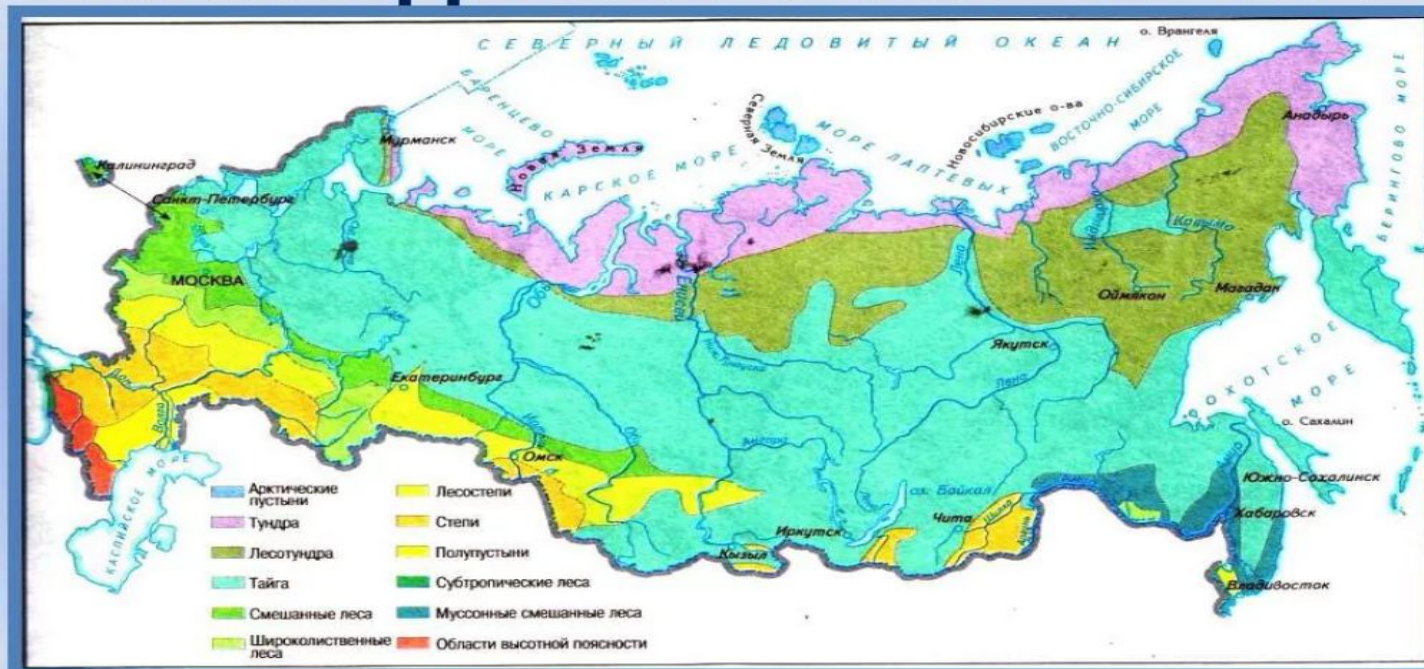


Рис. 7.4. Лилейные знаки.

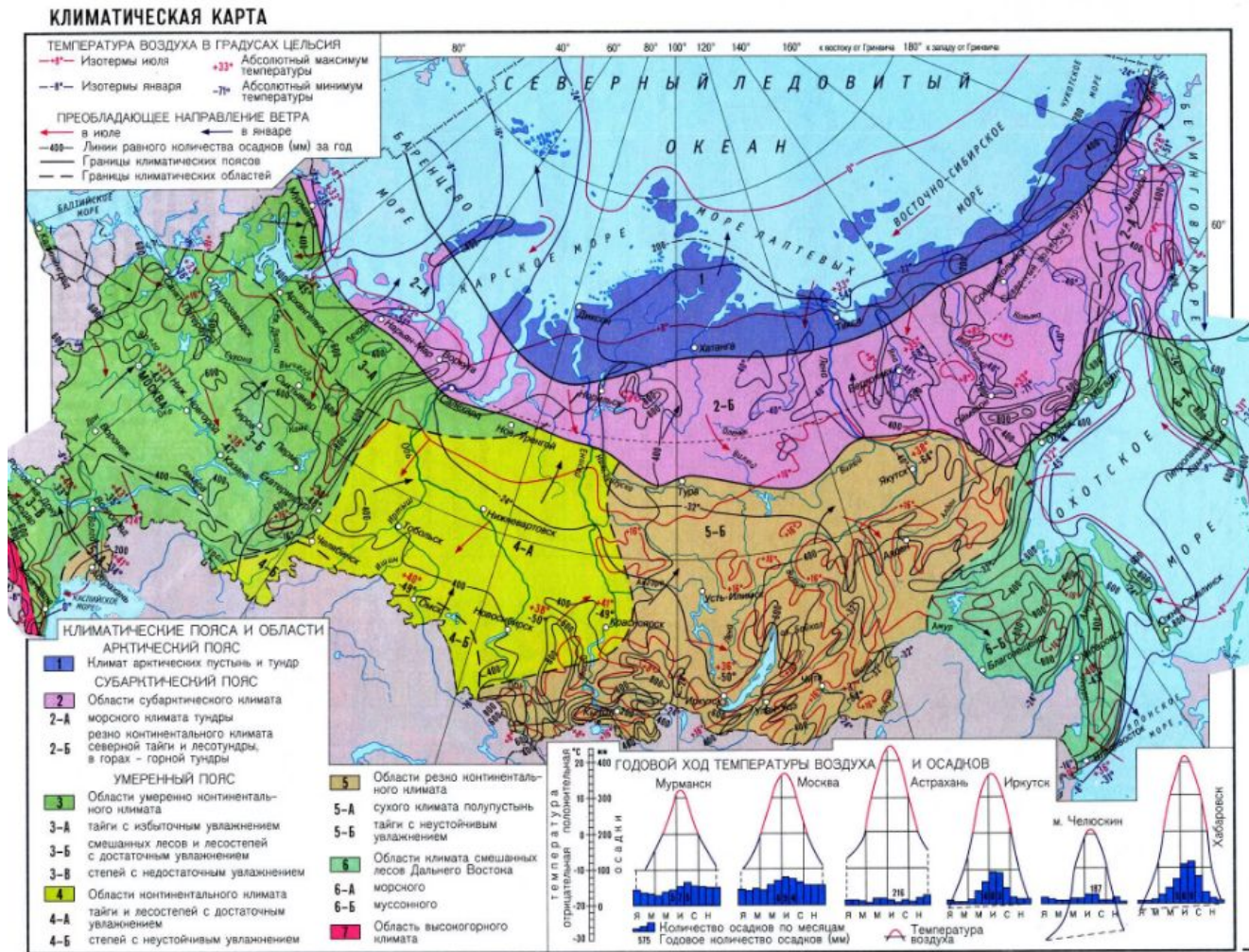
- **2.3. Способ качественного фона** состоит в показе качественных различий частей, на которые полностью разделена изображаемая на карте территория. Деление производят по признаку, лежащему в основе принятой классификации показываемого явления. Этим признаком может служить, например, тип почвы специализация сельского хозяйства и т. д.

ПРИРОДНЫЕ ЗОНЫ РОССИИ

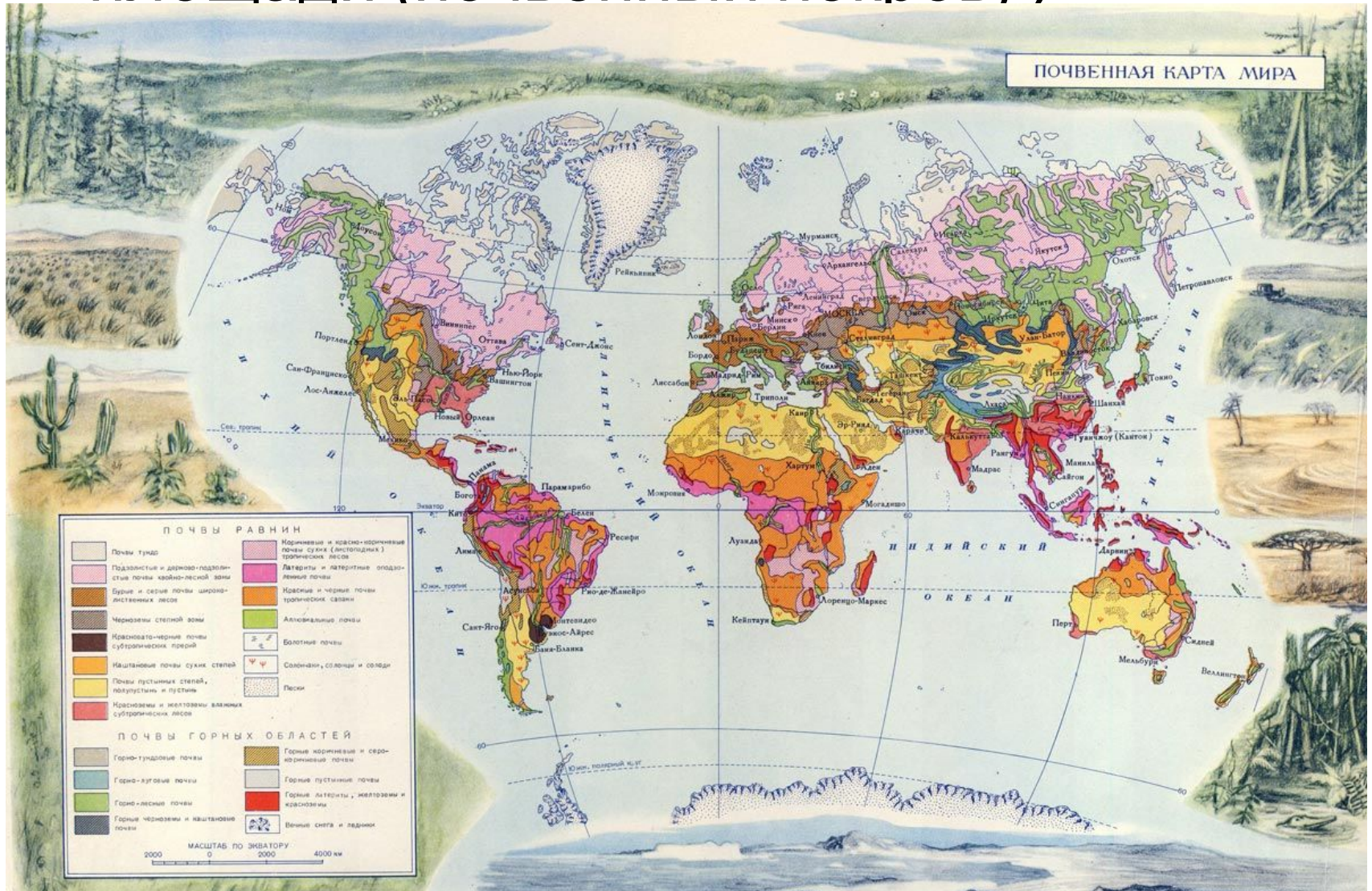


- На карте это достигается раскраской площадей различными цветами или различными видами штриховки.

Используется для характеристики явлений, имеющих: **сплошное распространение по земной поверхности** (климат, растительность);



- занимающих на ней значительные площади (почвенный покров);



- При необходимости способом качественного фона на картах показывают районирование территории **по двум различным признакам**. Сетка районов, выделенных по одному показателю (признаку), как бы накладывается при этом на другую сетку, полученную от районирования территории по второму признаку. Чтобы отличить друг от друга обе системы районов, **первую выделяют фоновой окраской, а вторую штриховкой фона**.

- **2.3. Способ количественного фона** применяется на картах для подразделения территории по одному или нескольким количественным показателям.



- Показатели: густота (поселений, речной сети), плотность населения, доля в процентах (земель, посевных площадей) в общей площади района или с/х предприятия; различные экономические показатели.

Плотность населения,

чел/км²



- Для каждого участка указывают количественную характеристику показателя согласно установленной ступенчатой шкале.
- С увеличением количественного значения показателя увеличивается насыщенность цвета или плотность штриховки.

- **2.5. Способ изолиний (горизонталей)** применяется для изображения на картах явлений, имеющих **сплошное, непрерывное** и при этом более или менее плавное распределение на значительной территории.



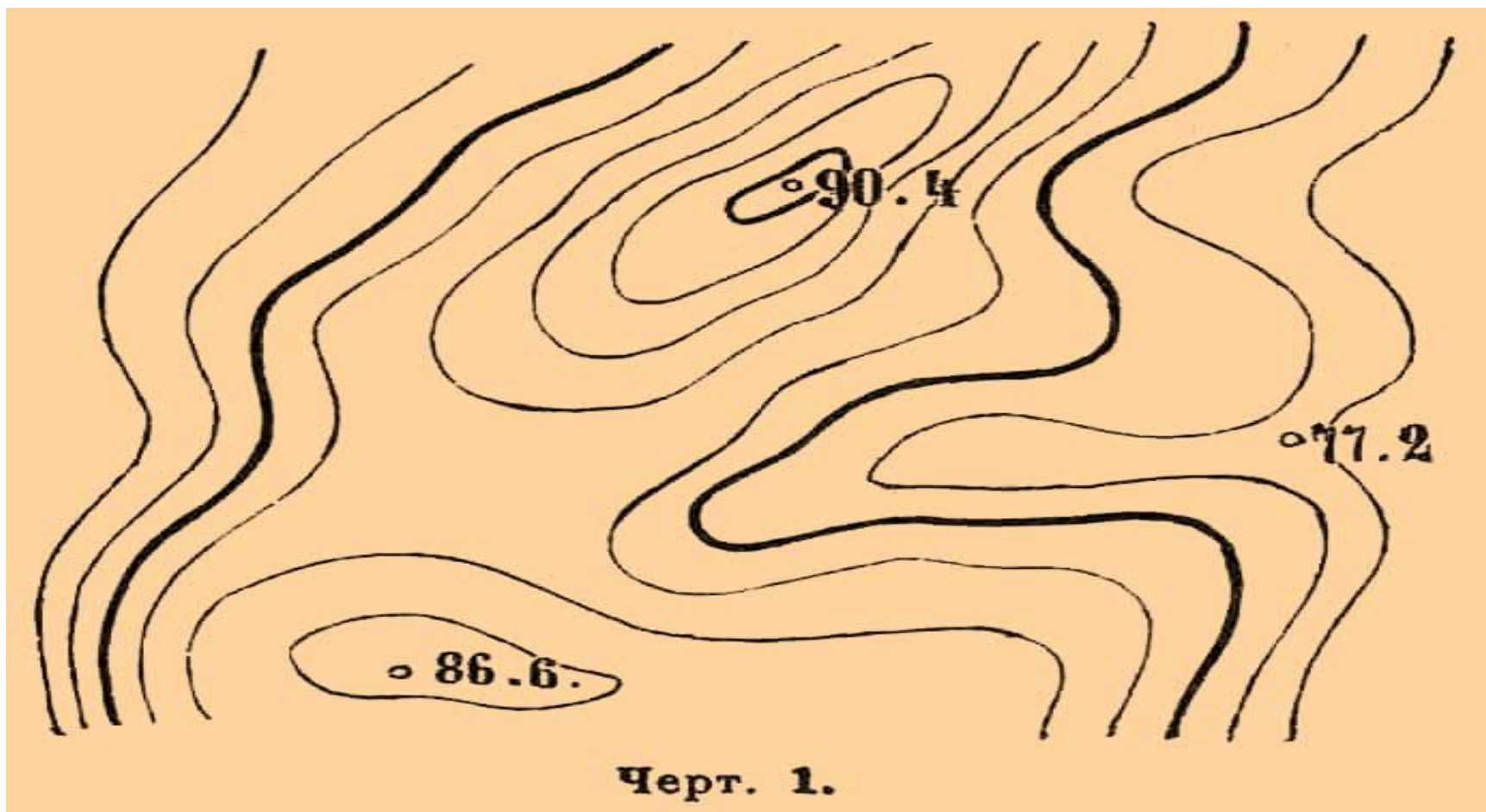
Изолинии— это линии равных значений какого-либо количественного показателя.

Изолинии применяют для:

- **реальных непрерывных явлений**
(рельеф суши и морского дна, температура, количество осадков)
- **условно-непрерывных явлений**
(плотность населения, густота овражно-балочной сети).

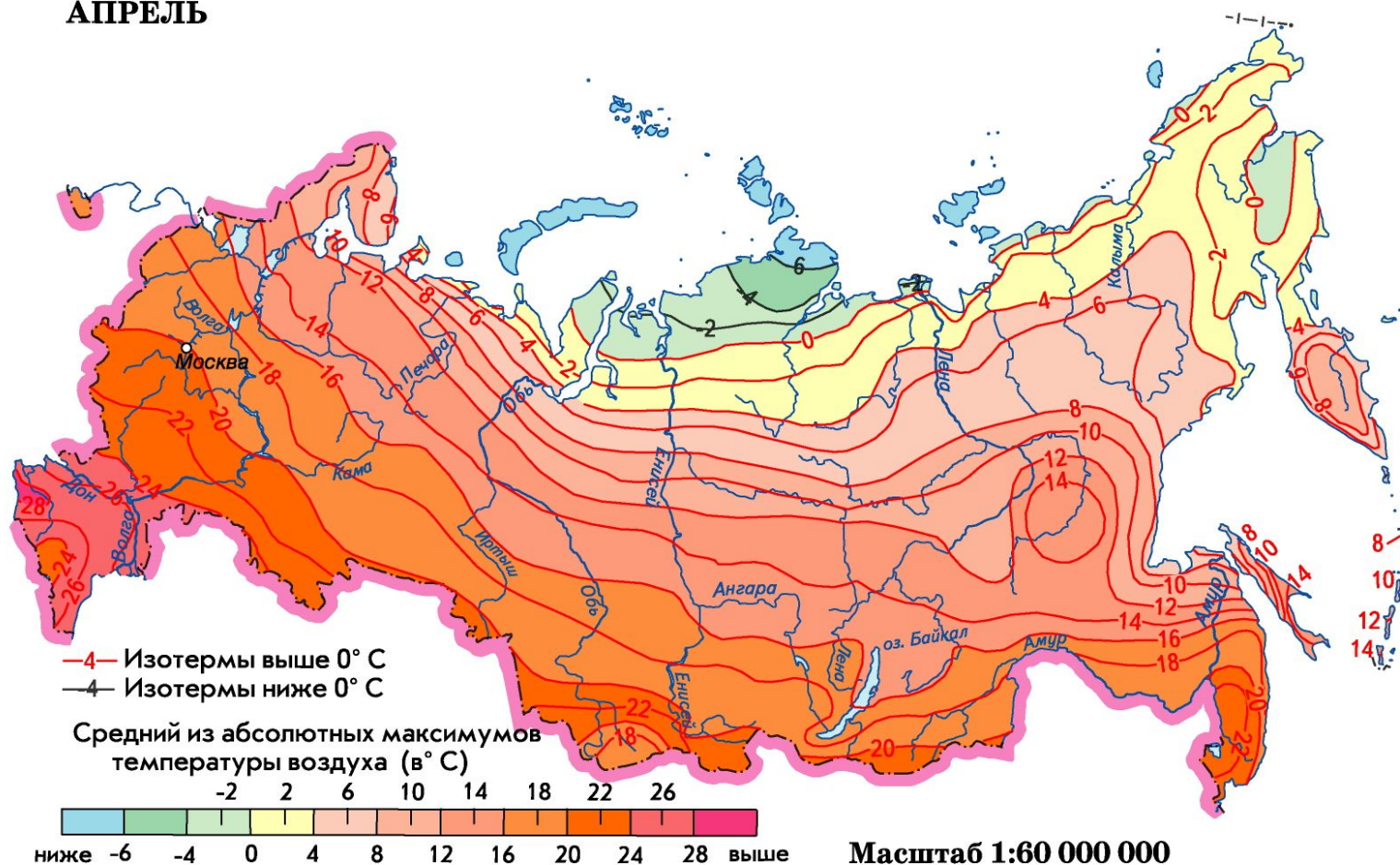
Существуют изолинии:

- линии, соединяющие точки с одинаковой высотой над уровнем моря - изогипсы (или горизонтали);

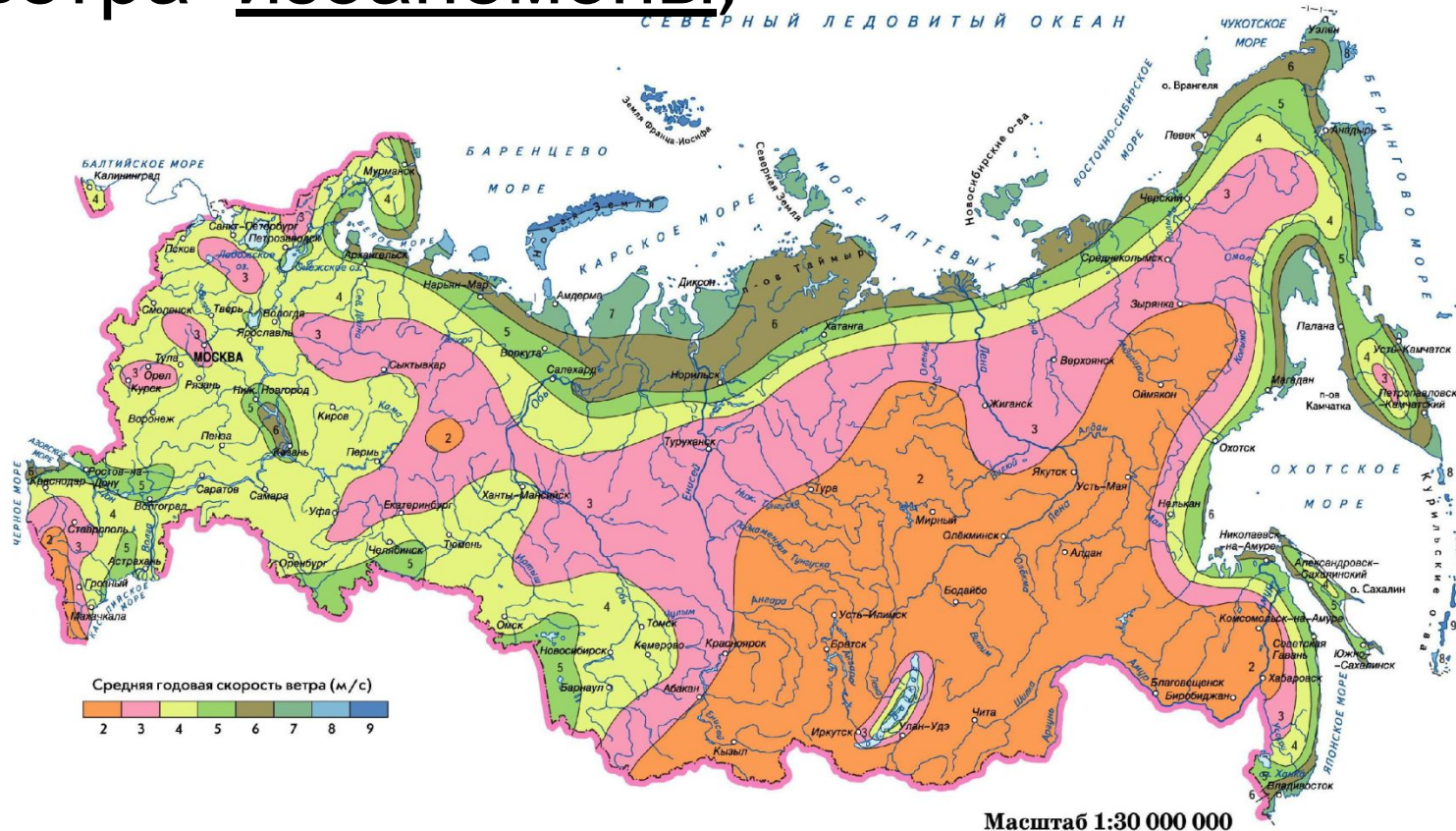


- линии, соединяющие точки с одинаковыми значениями температуры -

┘ АПРЕЛЬ



- линии, соединяющие точки на карте с одинаковыми значениями скорости ветра- изоанемоны;

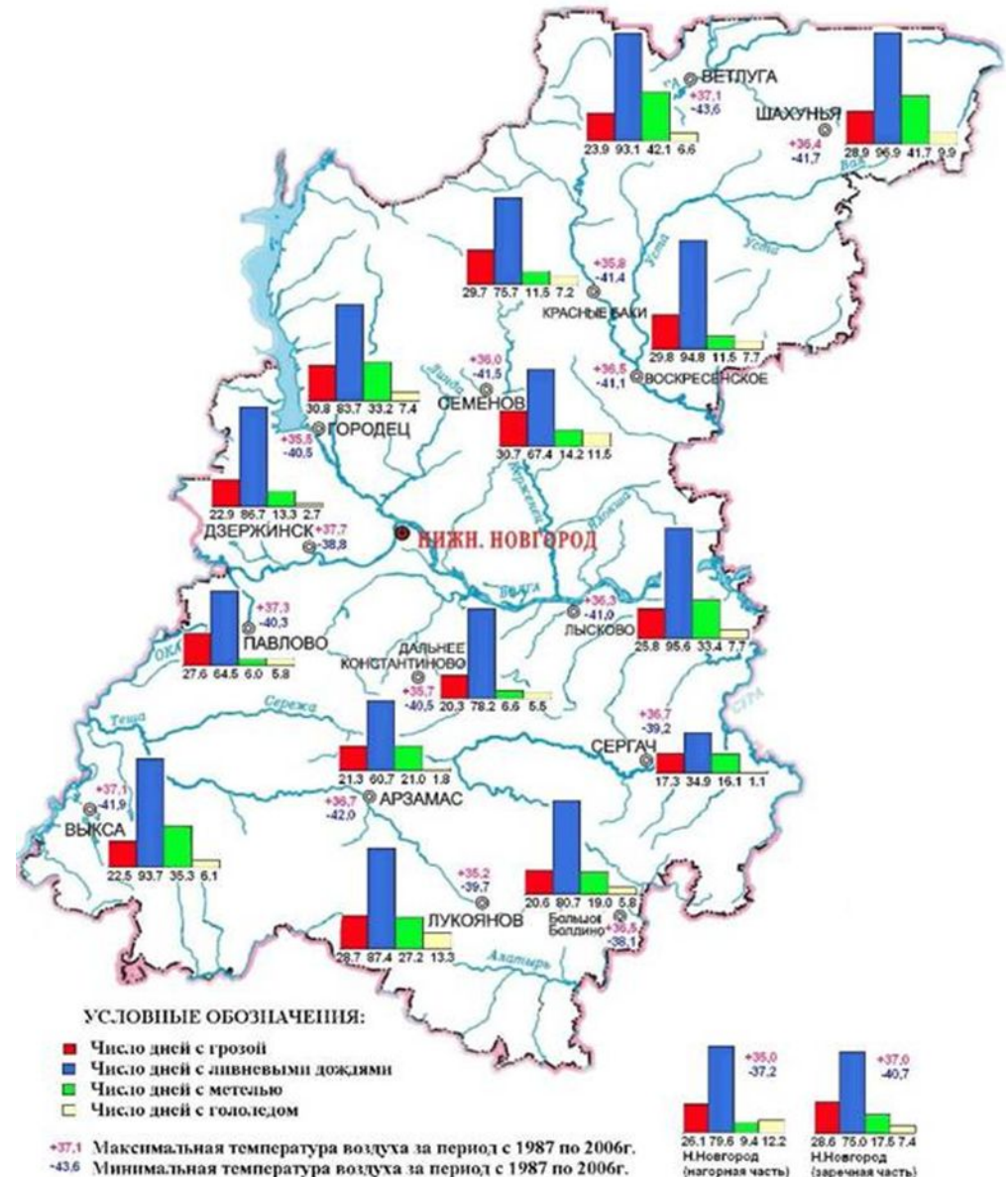


- **2.6. Способ локализованных диаграмм** — способ изображения, при котором диаграммы привязаны к определенным пунктам. Они характеризуют не только эти пункты, но и прилегающую к ним территорию.



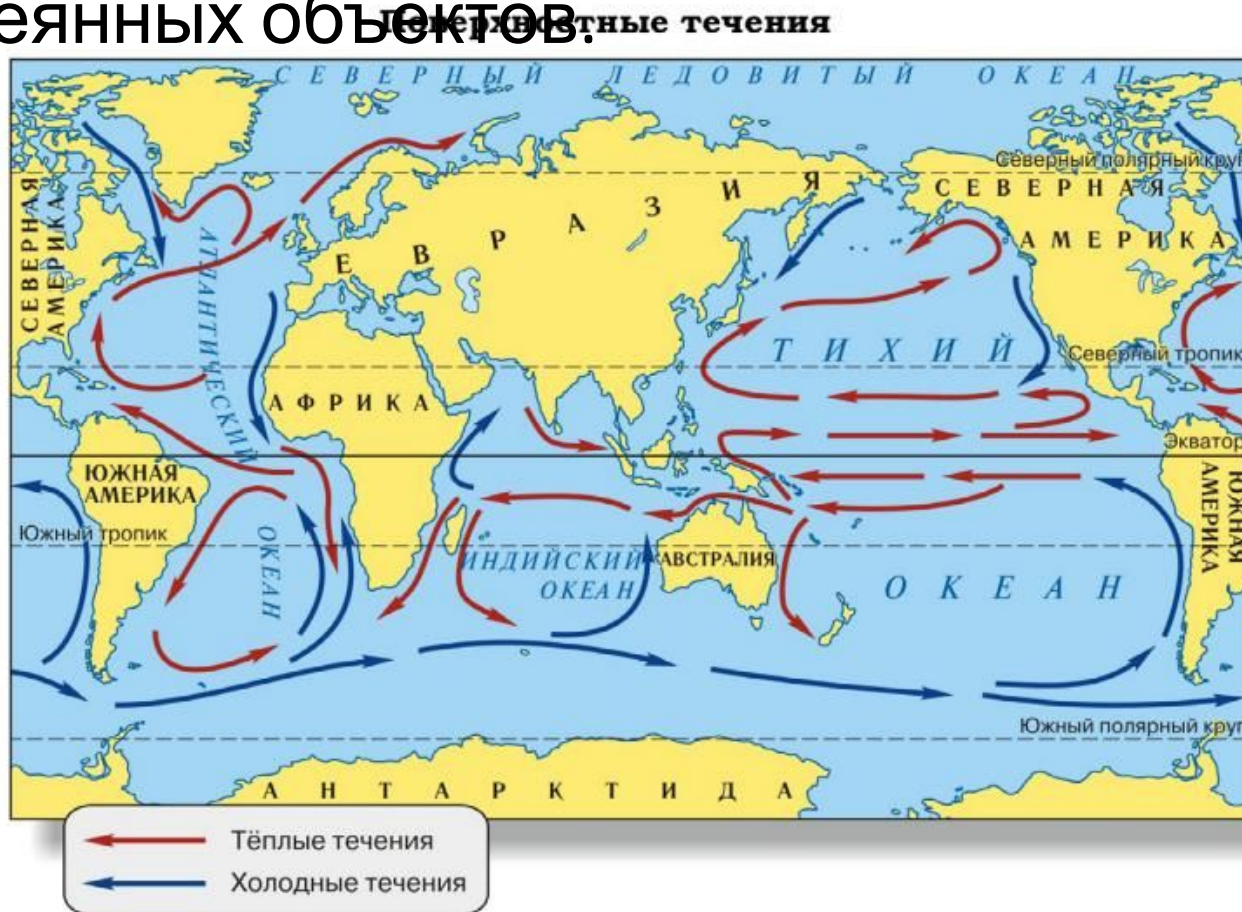
- Пример: локализованные диаграммы, показывающие динамику метеорологических явлений. Они относятся к пунктам расположения метеостанций и дают представление о климате данного района.

Карта пространственного распределения среднего годового числа дней с опасными природными явлениями и экстремальных значений температур на территории Нижегородской области



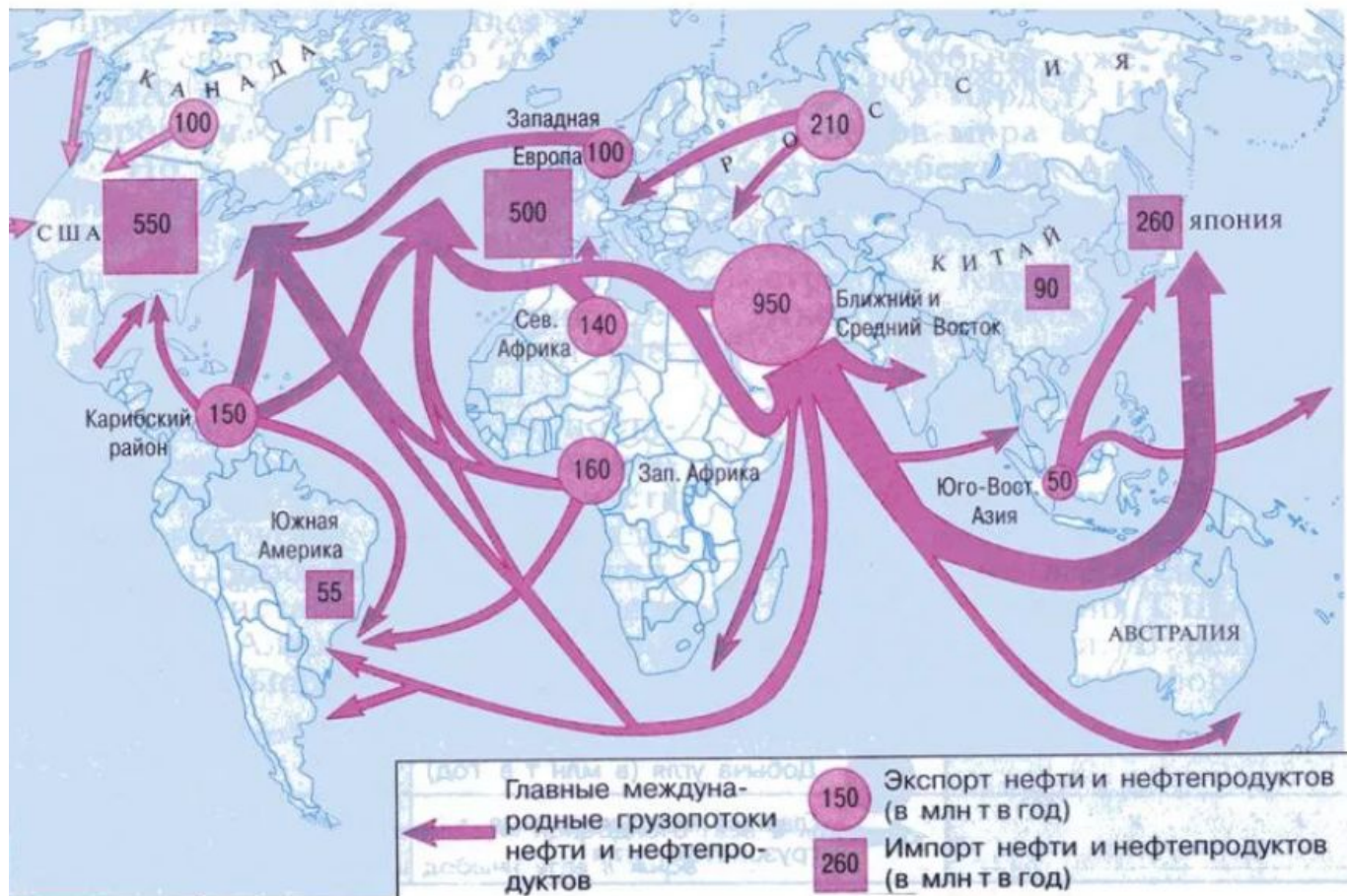
- Этим способом можно изображать различные объекты.
- точечные (движение отдельного корабля),
- линейные (перемещение атмосферных фронтов),
- площадные (перемещение ледников),
- Дополнительно направления, количество, скорость перемещения, структуру перевозимого груза и другие данные.

- Для отображения пространственных перемещений применяются стрелки (**векторы**). Векторы применяются для изображения перемещений сплошных и рассеянных объектов.

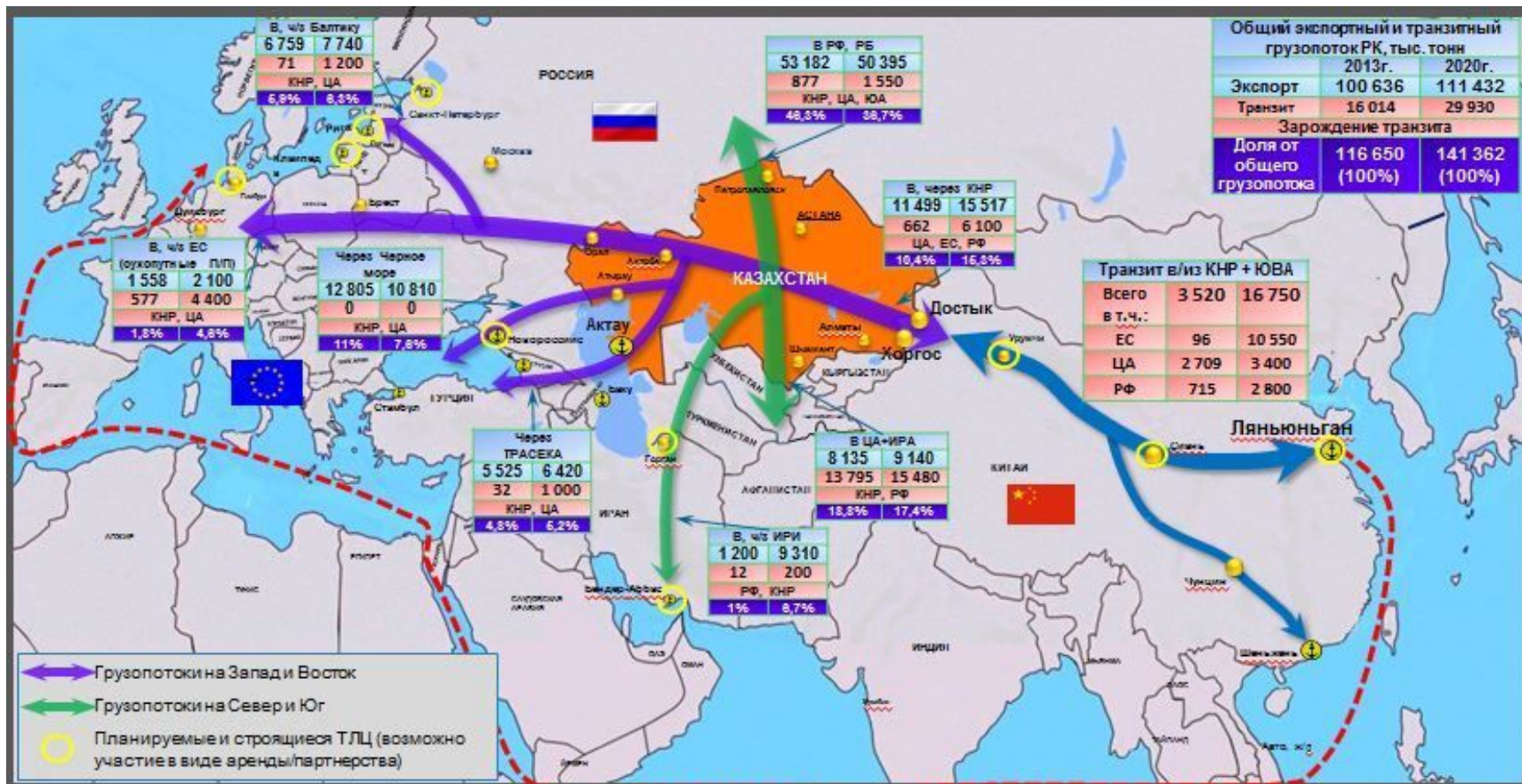


- Для отображения также применяются: полосы (эпюры) разного цвета, рисунка, ширины.

Транспортировка нефти



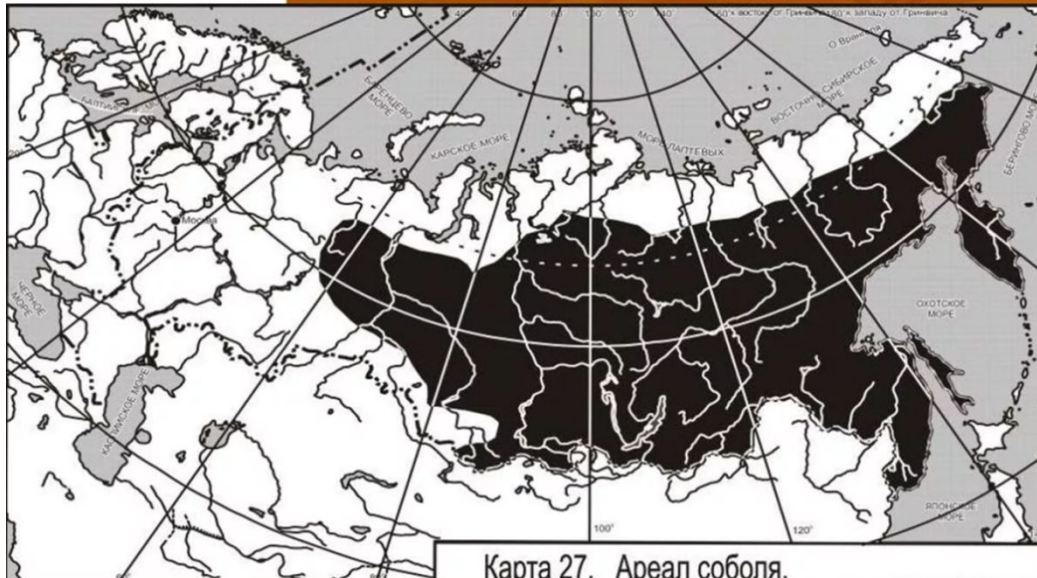
- Эпюры для изображения экономических связей и перевозок грузов.



- **2.8. Способ ареалов** применяется в тех случаях, когда необходимо обозначить район, в пределах которого распространены однородные объекты (полезные ископаемые, с/х культуры, **ЖИВОТН**



3. Распространение



Карта 27. Ареал соболя.

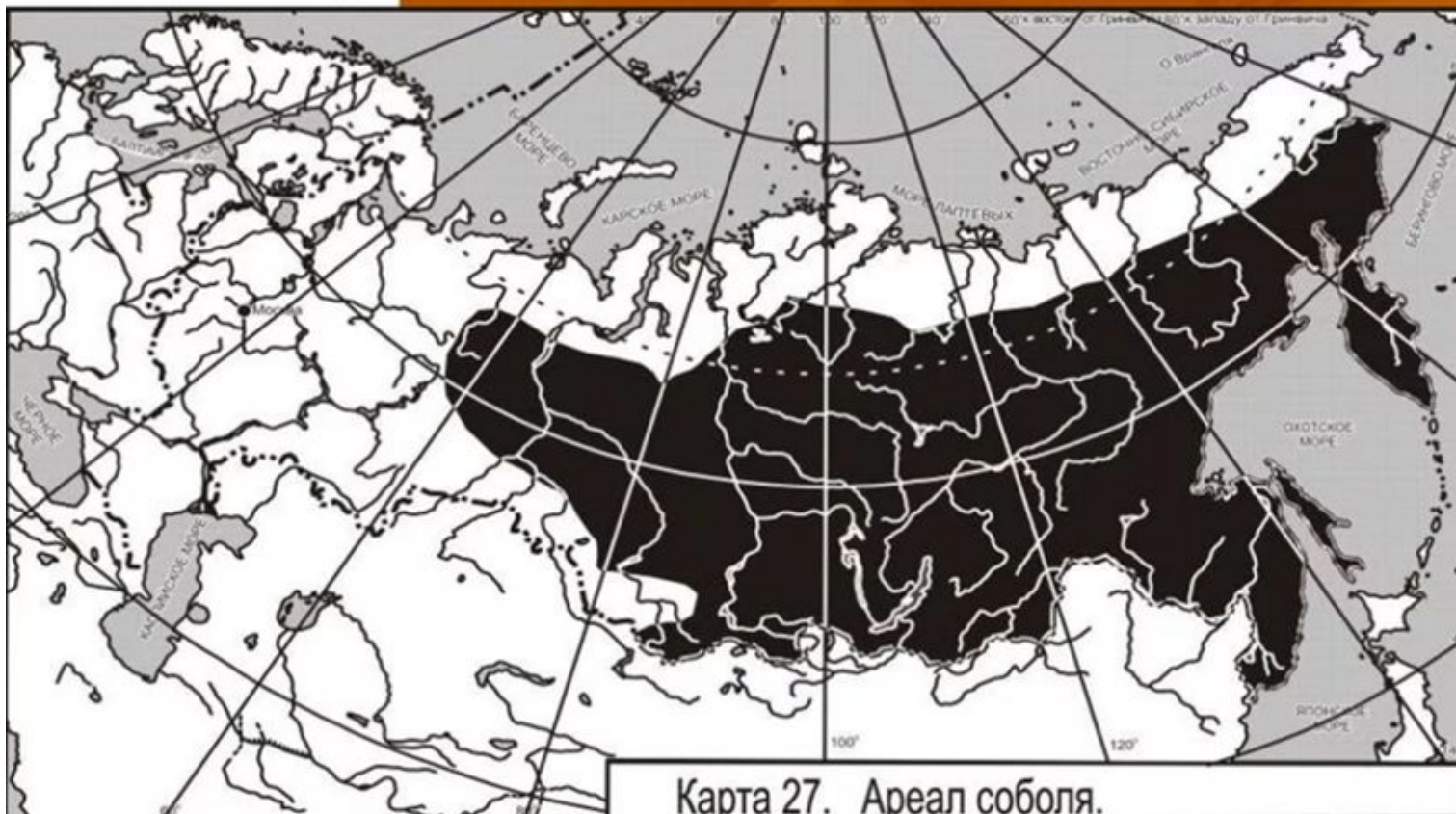
- Для передачи ареала на карте используют различные приемы:
- ограничение ареалов сплошной или пунктирной линией,



- Окраску ареала



3. Распространение



- штриховку,
- надписи в пределах ареала,
- отдельный рисунок
- иные графические приемы для указания пределов распространения явления.

- **2.9. Точечный способ** — способ изображения на картах явлений рассеянного распространения, неравномерно размещенных на обширных площадях.



- Можно применять точечные обозначения разного размера, цвета, **имеющие разный «вес»**, отображают на карте достаточно подробно качественно и количественно разные явления, их структуру и размещение на территории.
- Например:



- **2.10. Способ картограммы** применяется для отображения относительных показателей по ячейкам территориального, чаще всего административного деления



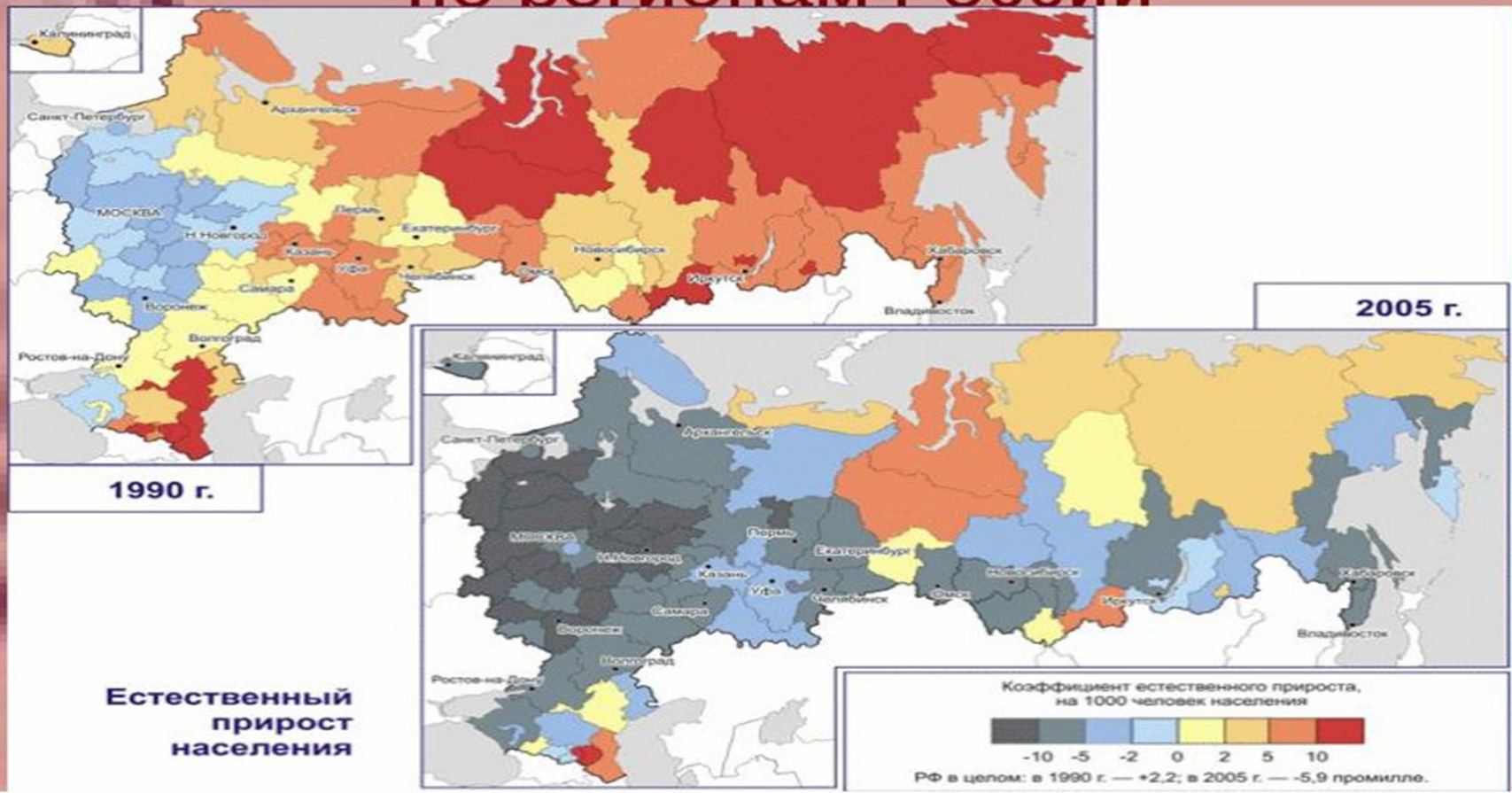
ДОЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ В %



30 35 40 45 50 55

- Показатели изображаются на карте окраской или штриховкой в пределах административно-территориальных единиц

Сокращение численности населения по регионам России



Относительными показателями могут быть: доля (земель, посевных площадей) в общей площади области, района или с/х предприятия и др.

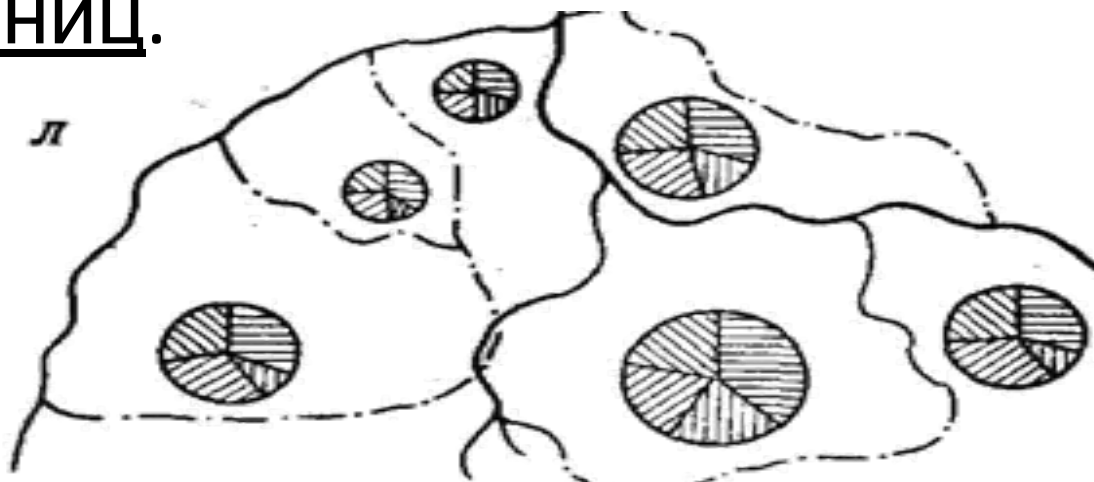


*С увеличением значения показателя
увеличивается насыщенность цвета или
плотность штриховки.*

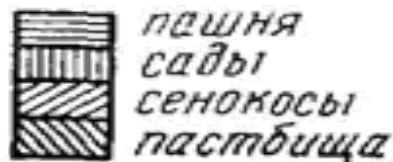
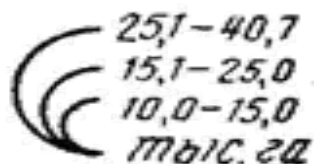
Страны, использующие ГМО



- **2.11. Способ картодиаграмм** применяется для изображения абсолютных показателей в пределах административно-территориальных единиц.



РАЗМЕРЫ И СТРУКТУРА
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ



- Такими показателями могут быть число жителей по районам, сельскохозяйственным предприятиям или площади под сельскохозяйственными угодьями, культурами.
-

- Для графического оформления на карте используются диаграммные знаки в виде окружностей, квадратов или других геометрических фигур, размеры которых зависят от величины показателя.

Удельный вес городского населения
(по данным Всероссийской переписи населения 2002 года)

