

Таблица 1.1. Критерии численности населения для выделения городов в разных странах (по Beaujeu-Garnier, Chabot)

Страны	Минимальная численность населения, принятая для определения статуса города, человек	Дополнительные критерии
Дания	250	
Исландия	300	
Канада, Малайзия, Шотландия	1000	
Ирландия	1500	
Аргентина, Португалия, Франция, Германия, Чехия, Словакия	2000	
США, Таиланд	2500	
Южная Корея	4000	
Индия, Турция, Грузия, Туркменистан	5000	Менее 25% населения города в Грузии и 33% в Туркменистане заняты в сельском хозяйстве
Украина, Молдова, Греция, Испания	10 000	Менее 50% населения города в Украине и Молдове заняты в сельском хозяйстве
Российская Федерация	12 000	Менее 15% населения города заняты в сельском хозяйстве
Израиль, Бразилия, Бразилия, Коста-Рика, Эквадор, Сальвадор, Гаити, Гондурас, Никарагуа	Количественный критерий не применяется	Городом считается центр сельскохозяйственного производства и услуг
Англия и Уэльс, Болгария, Венгрия, Новая Зеландия, Норвегия, Парагвай, Польша, Румыния, Финляндия, Швеция, ЮАР, Япония	Статус города определяется законодательно	В Финляндии менее 50% населения города занято в сельском хозяйстве

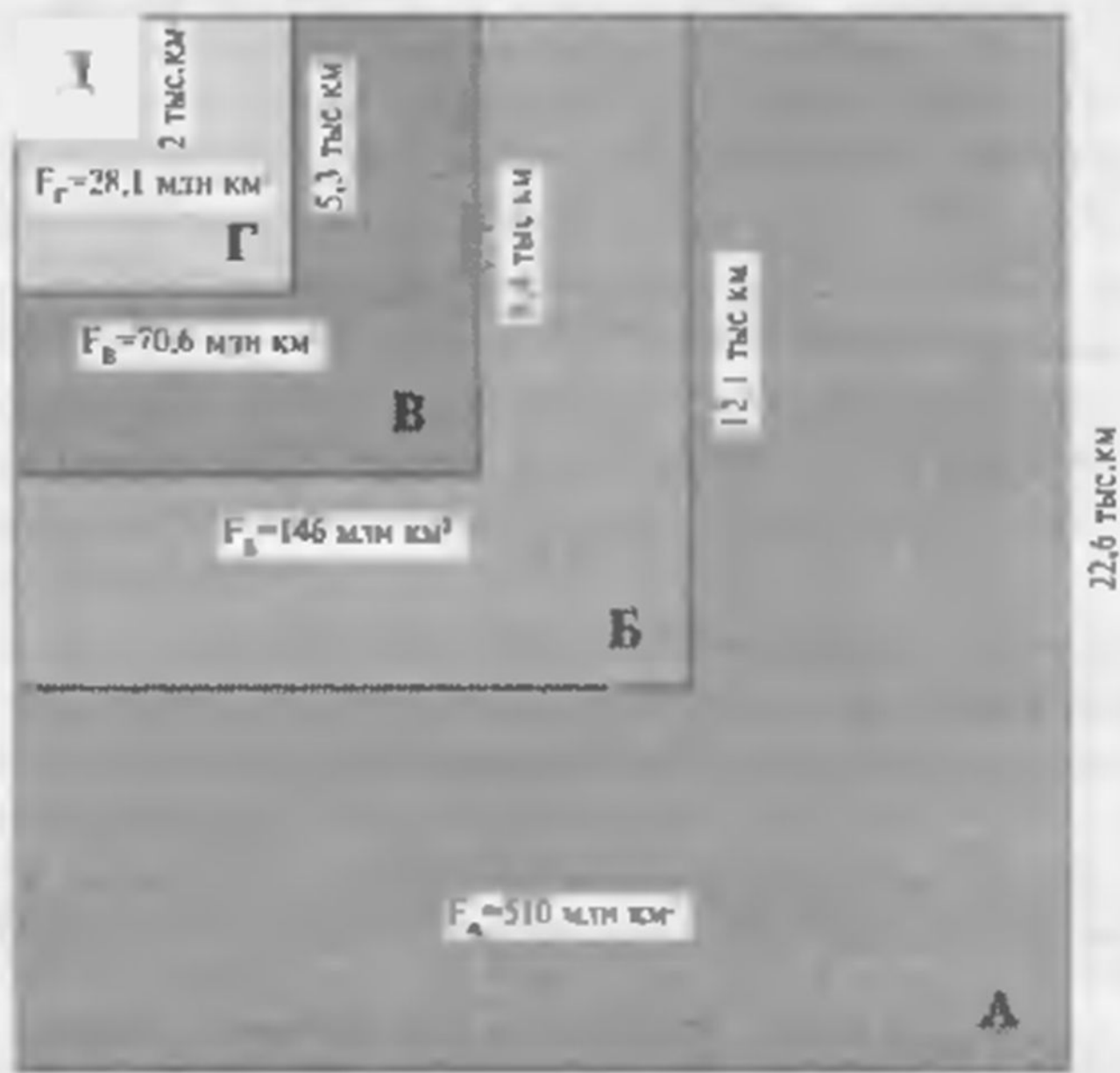
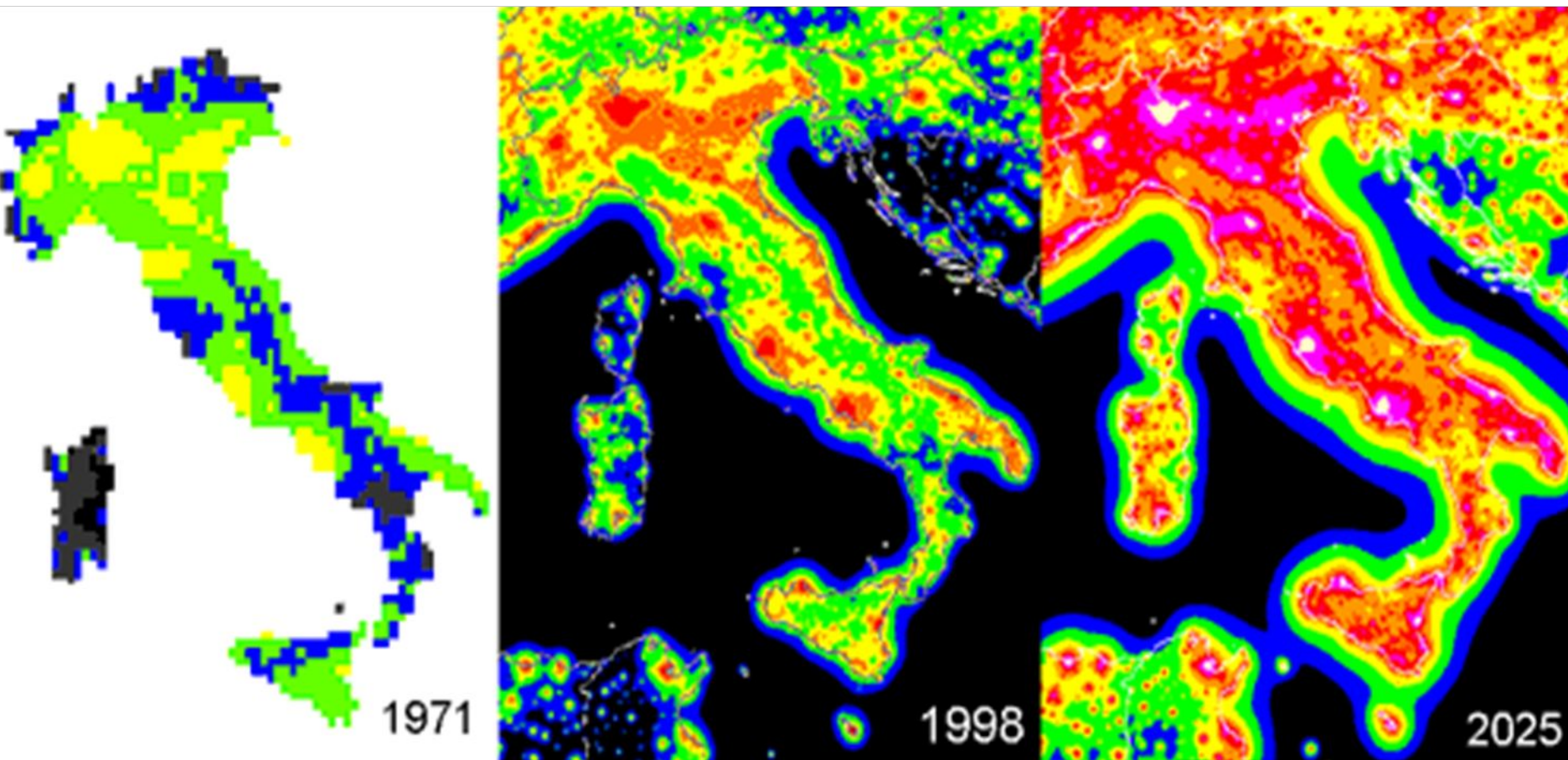


Рис. 1.5. Территориальные возможности развития урбанизации

- *Ты чурбан, коль Афин не видывал;*
- *Осёл, коль увидев, не пришёл в  
восторг;*
- *Верблюду, коль покинул их, не  
жалуясь.*

# "Острова тепла" в местах концентрации производства



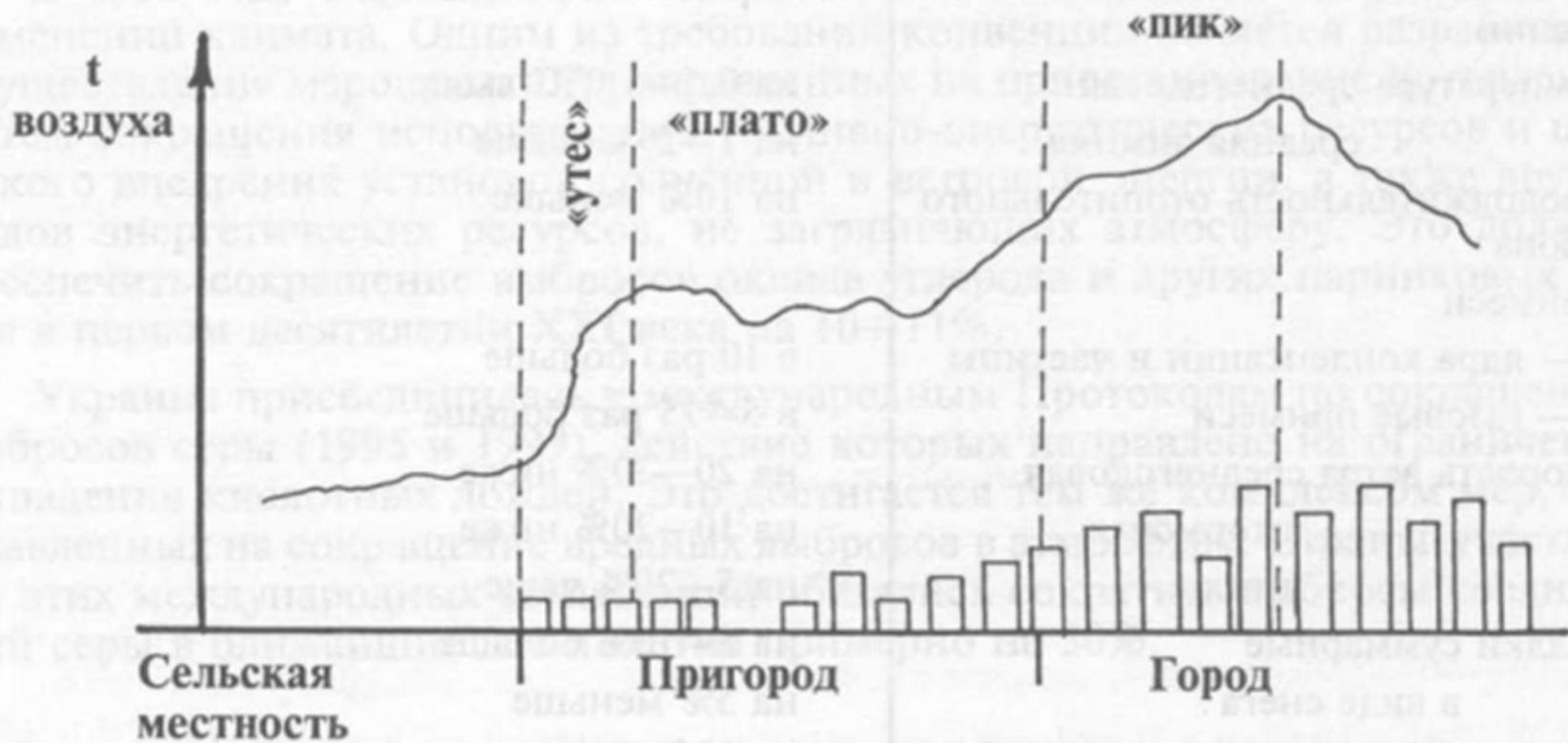


Рис. 4.19. Сечение "острова тепла" над городом

# "Экологический след" Большого Лондона

## THE METABOLISM OF GREATER LONDON, POPULATION 7,000,000

INPUTS	tonnes per year
Total tonnes of fuel, oil equivalent	20,000,000
Oxygen	40,000,000
Water	1,002,000,000
Food	2,400,000
Timber	1,200,000
Paper	2,200,000
Plastics	2,100,000
Glass	360,000
Cement	1,940,000
Bricks, blocks, sand and tarmac	36,000,000
Metals (total)	1,200,000

### 2) WASTES

CO <sub>2</sub>	60,000,000
SO <sub>2</sub>	400,000
NO <sub>x</sub>	280,000
Wet, digested sewage sludge	7,500,000
Industrial and demolition wastes	11,400,000
Household, civic and commercial wastes	3,900,000

*(compiled by H. Girardet, 1995 and 1996; sources available)*

## LONDON'S FOOTPRINT

7,000,000 people

Surface area: 158,000 ha

Area required for food production: **1.2 ha per person: 8,400,000 ha**

Forest area required by London for wood products: 768,000 ha

Land area that would be required for carbon sequestration = fuel production:

**1.5 ha per person: 10,500,000 ha**

**Total London footprint: 19,700,000 ha = 125 times London's surface area**

**Britain's productive land: 21,000,000 ha**

**Britain's surface area: 24,400,000 ha** *(compiled by Herbert Girardet, 1996)*



Целая флотилия из потрепанных долгим путешествием резиновых утят, черепашек и лягушек подплывает к Америке, избороздив воды Тихого, Ледовитого и Атлантического океанов. Океанографы, отслеживавшие их передвижение в течение 11 лет, утверждают, что подобное путешествие помогает составить представление о морских течениях. Однако за этим стоит и серьезная проблема: суда-контейнеровозы, на долю которых приходится 95% мировых торговых перевозок, часто бывают перегружены и «роняют» за борт по 10 тысяч контейнеров в год, загрязняя Мировой океан. Самым крупным флотом потерянных вещей были 34 тысячи хоккейных перчаток фирмы Nike. Впрочем, океанографам и они пригодились для наблюдений.

## Нашествие резиновых утят

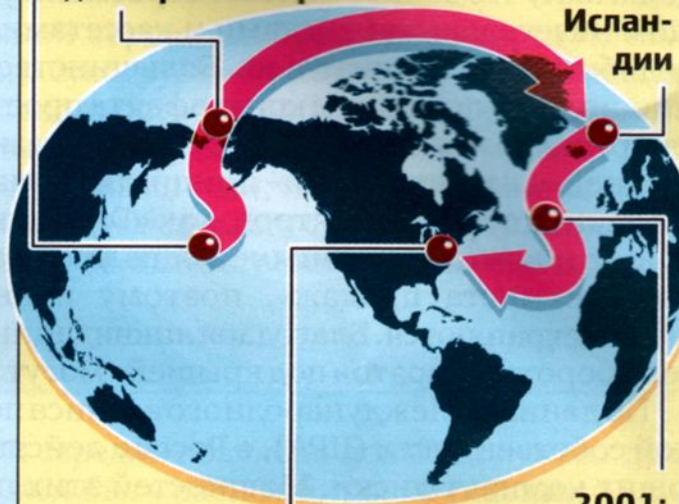
Тысячи резиновых утят и других детских игрушек приближаются к северо-восточному побережью США. 11 лет назад партия игрушек была смыта за борт корабля.



**1992:** Утята смыты за борт контейнеровоза в Тихом океане на пути из Китая в Сидней.

**1995:** Игрушки проходят Берингов пролив

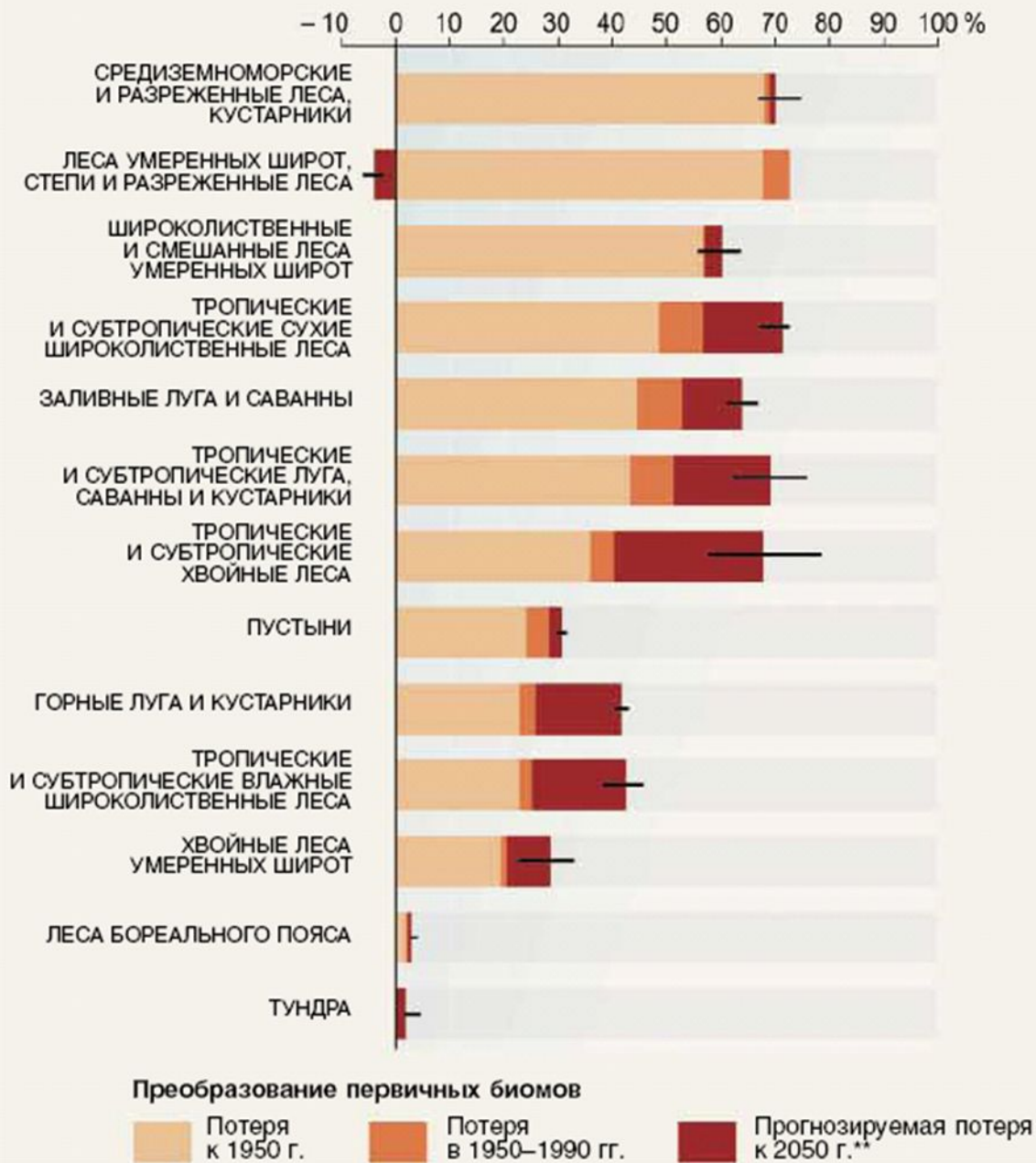
**2000:** После дрейфа во льдах игрушки достигли Исландии



**2003:** Флот игрушек у побережья США

**2001:** Утята проходят район гибели «Титаника»

Доля потенциально преобразованной территории





Факторы  
недооценки/  
переоценки  
потенциальных  
опасностей  
и угроз

- Владимиров В.А. и др. Управление риском: Риск. Устойчивое развитие. Синергетика. М.: Наука, 2000, 431 с.



Пространство риска имеет оси, примерно соответствующие опасности риска и степени его понимания. Риск в верхнем правом квадранте требует наибольшего государственного регулирования.

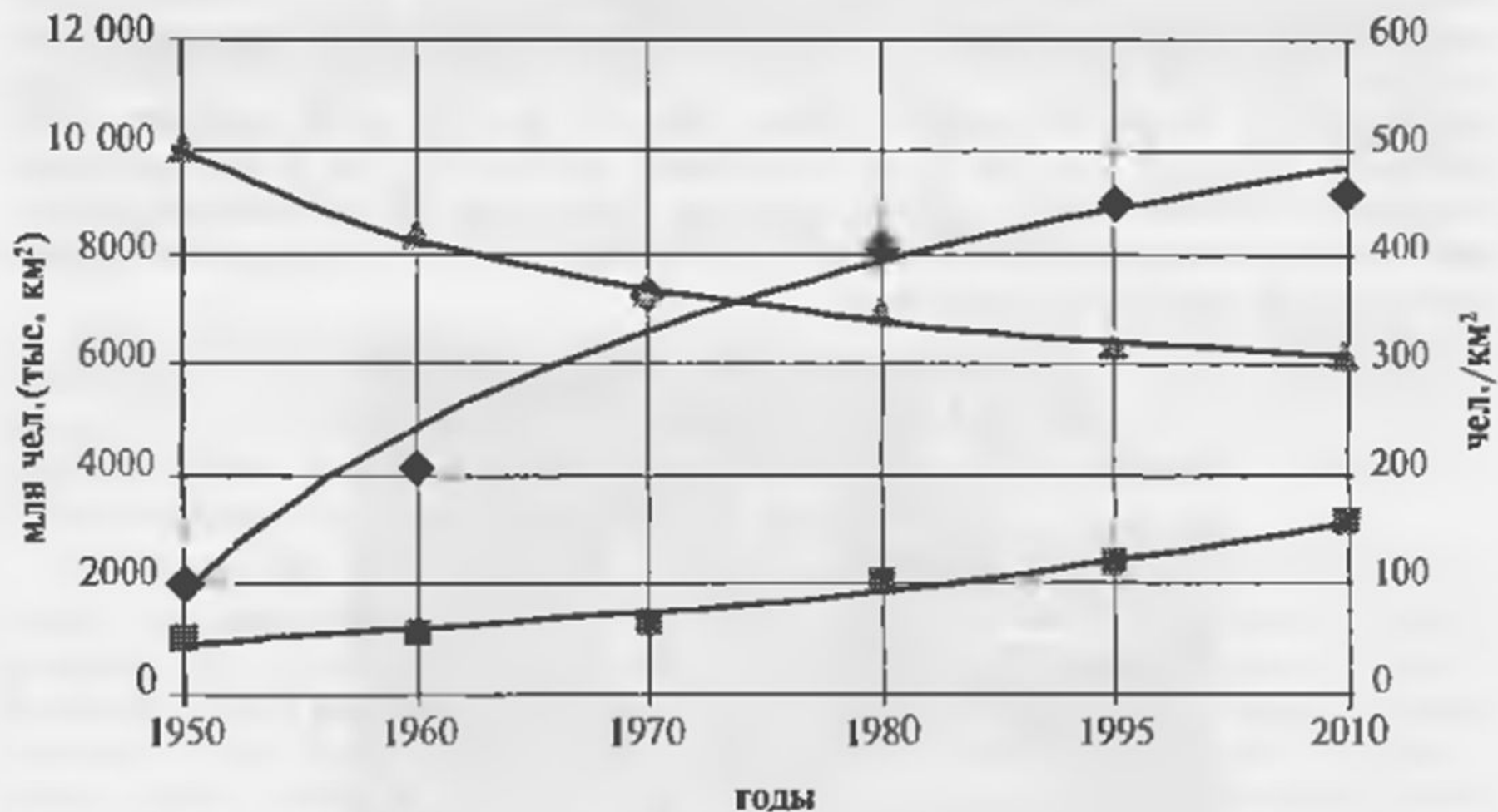
# Результаты ранжирования степени риска разных технологий современного общества

Технология и вид деятельности	Геометрическое среднее для групп				
	Бизнесмены	студенты	Члены женского клуба	эксперты	Ежегодная смертность (США)
Ядерная энергетика	1	1	8	20	100
Наземный транспорт	2	5	3	1	50000
Огнестрельное оружие	3	2	1	4	17000
Курение	4	3	4	2	15000
Езда на мотоцикле	5	6	2	6	3000
Потребление алкоголя	6	7	5	3	100000
Работа в полиции	8	9	7	17	160
Пестициды	9	4	15	8	-
Хирургия	10	11	9	5	2800
Охота	13	18	10	23	800
Баллончики с аэрозолем	14	13	23	26	-
Альпинизм	15	22	12	29	30
Езда на велосипедах	16	24	14	15	1000
Коммерческая авиация	17	16	18	16	130
Электрическая энергия	18	19	19	9	14000
Купание в водоёмах	19	30	17	10	3000
Рентген (медицина)	22	17	24	7	2300
Железные дороги	24	23	20	19	1950
Пищевые консерванты	25	12	28	14	-
Пищевые красители	26	20	30	21	-
Антибиотики	28	21	26	24	-
Домашняя аппаратура	29	27	26	22	200
Вакцинация	30	29	27	25	10

Риск 1 соответствует наиболее опасной технологии.

*Источник:* Владимир В.А. и др. Управление риском: Риск. Устойчивое развитие. Синергетика. М.: Наука, 2000, 431 с.

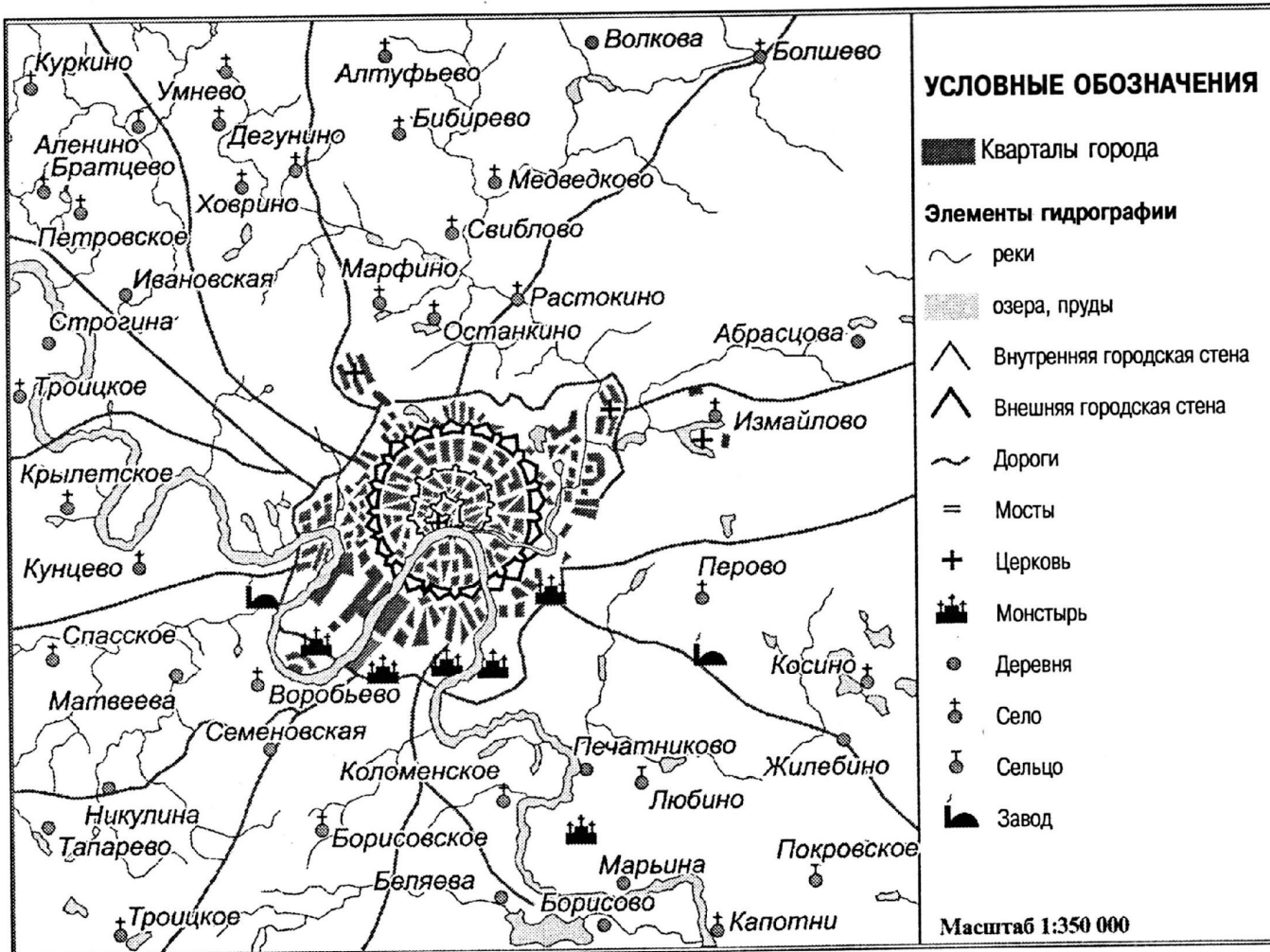
*Примечание:* серый фон – риски с высокой ежегодной смертностью, составляющие нашу повседневную жизнь и поэтому не вызывающие острого желания устранить угрозу. Жирный шрифт – кумулятивный и отсроченные факторы риска, являющиеся причиной скорей заболеваемости, чем смертности (из-за чего к ним также обычно не критическое отношение, как к хроническим заболеваниям или «медленным» инфекциям).



**Рис. 1.6. Сравнительная динамика численности городского населения, площади городов и плотности городского населения во второй пол. XX — нач. XXI вв.**

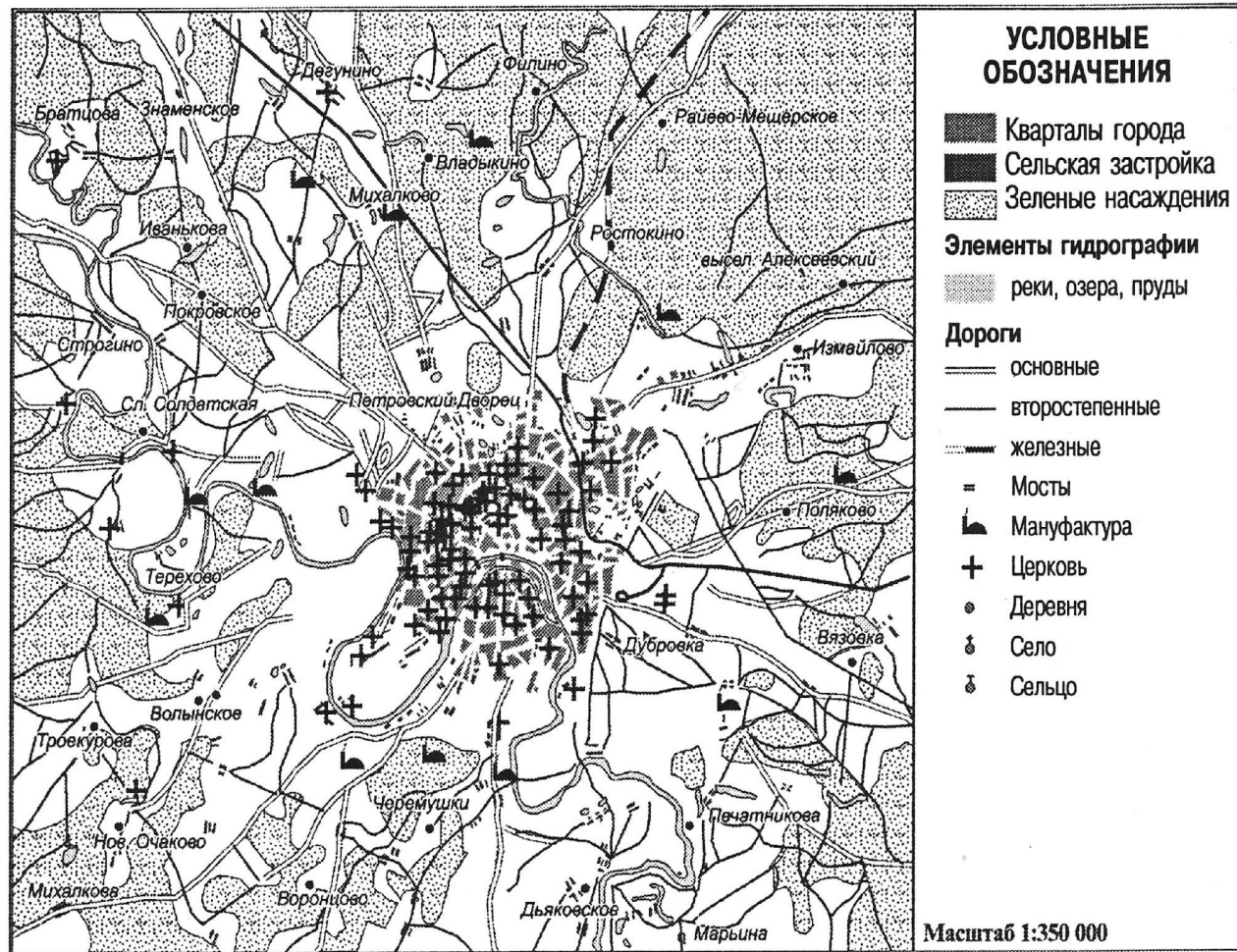
# Территориальный рост Москвы: 1774 год

1774 г.



# Территориальный рост Москвы: 1862 год

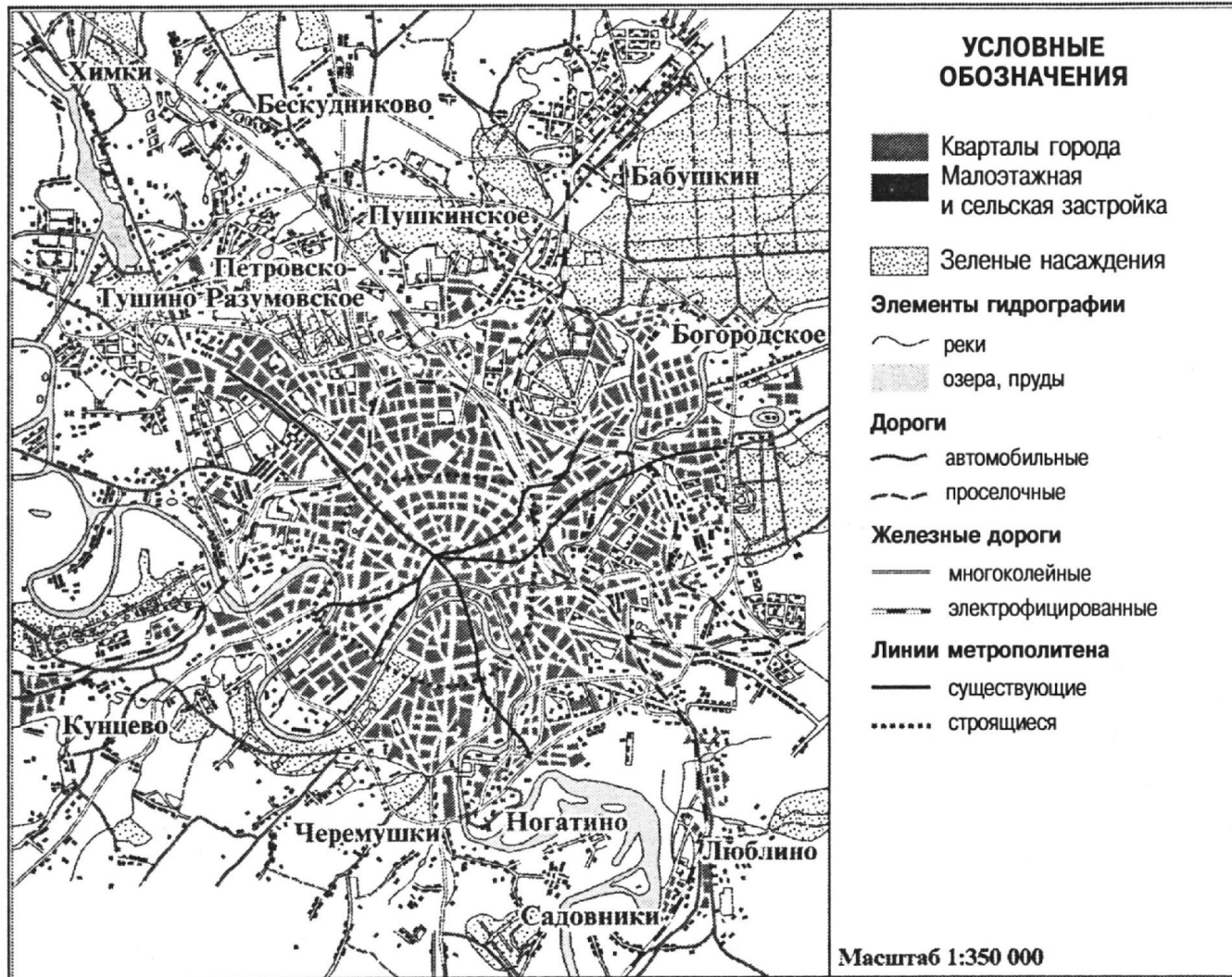
1862 г.





# Территориальный рост Москвы: 1947 год

1947 г.



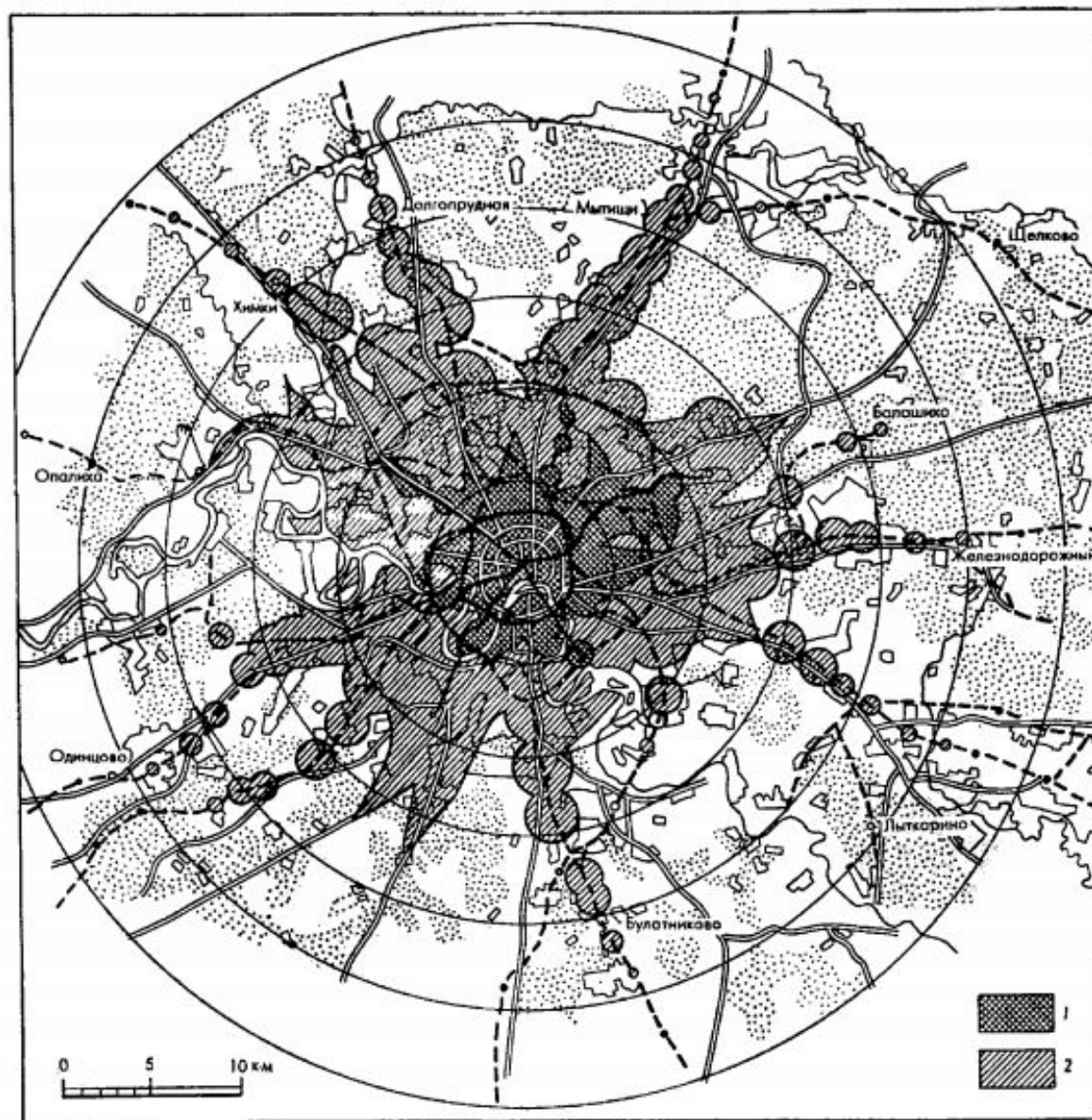
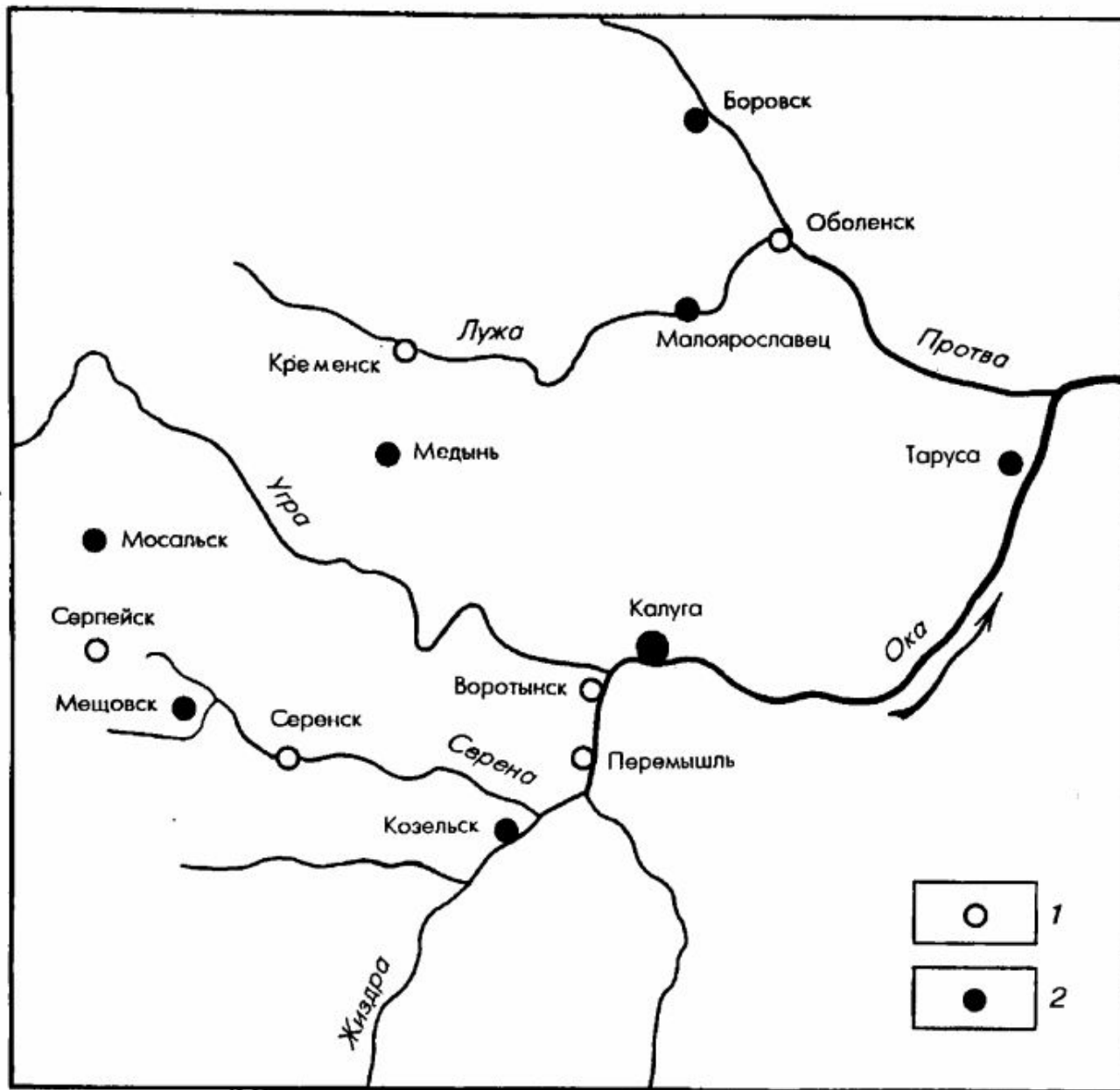
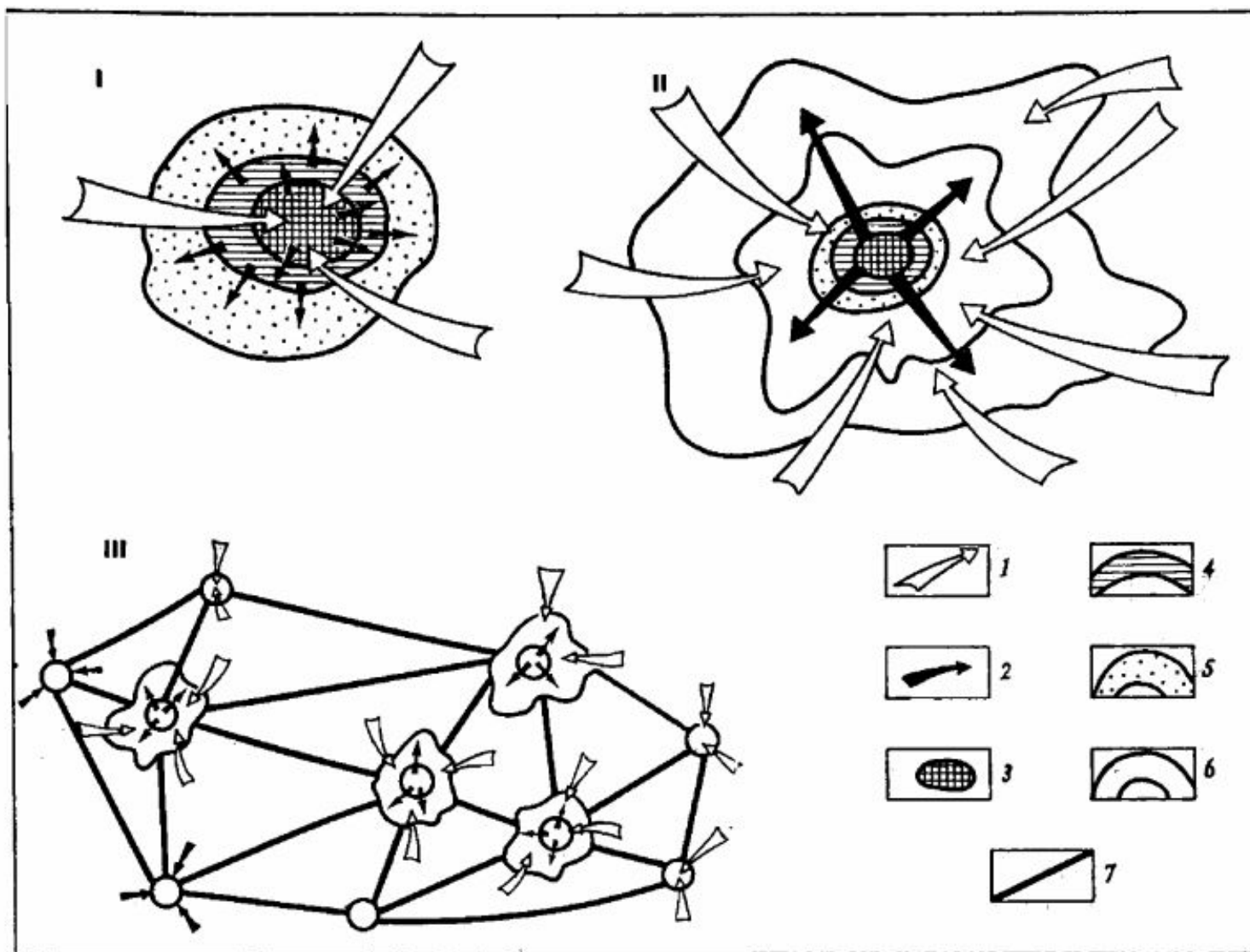


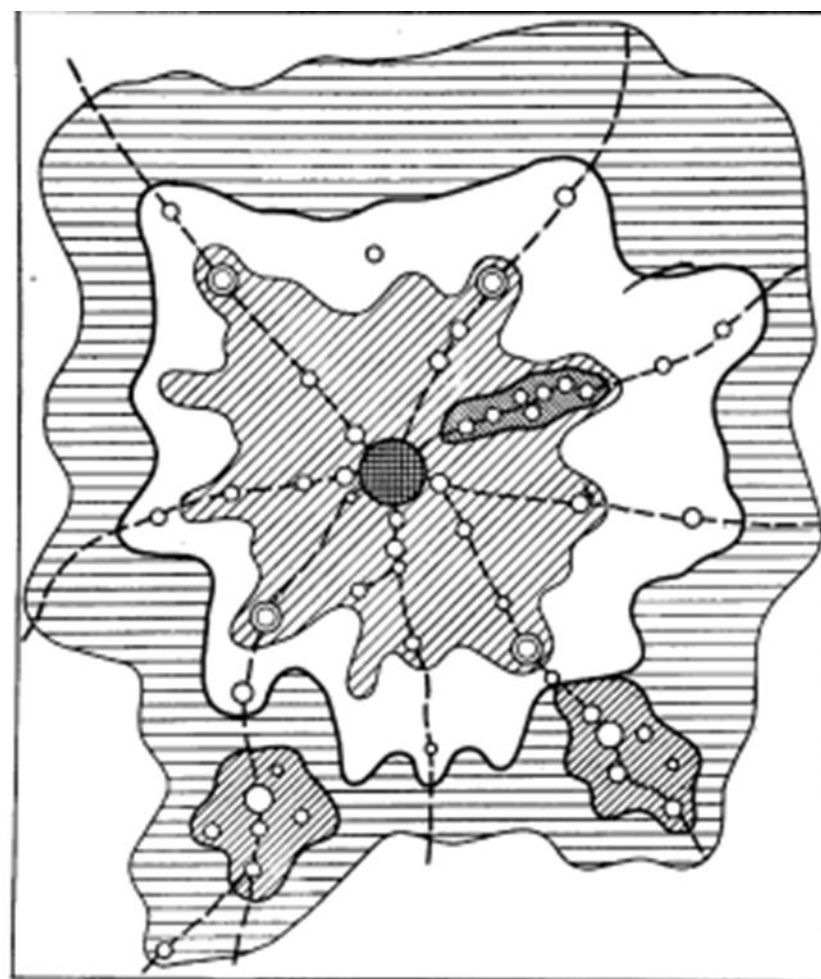
Рис. 19. Изохроны доступности центра Москвы территории, удаленные от центра города: 1 — до 30 мин; 2 — от 30 мин до 1 ч



**Рис. 65. Города Верхнеокских удельных княжеств в XIV—XVI вв.:**  
 1 — бывшие и исчезнувшие города; 2 — существующие города

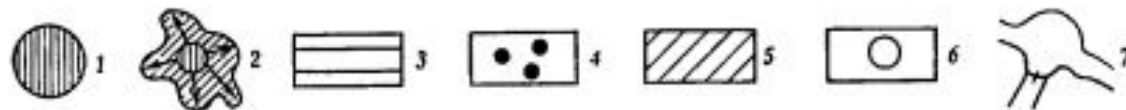
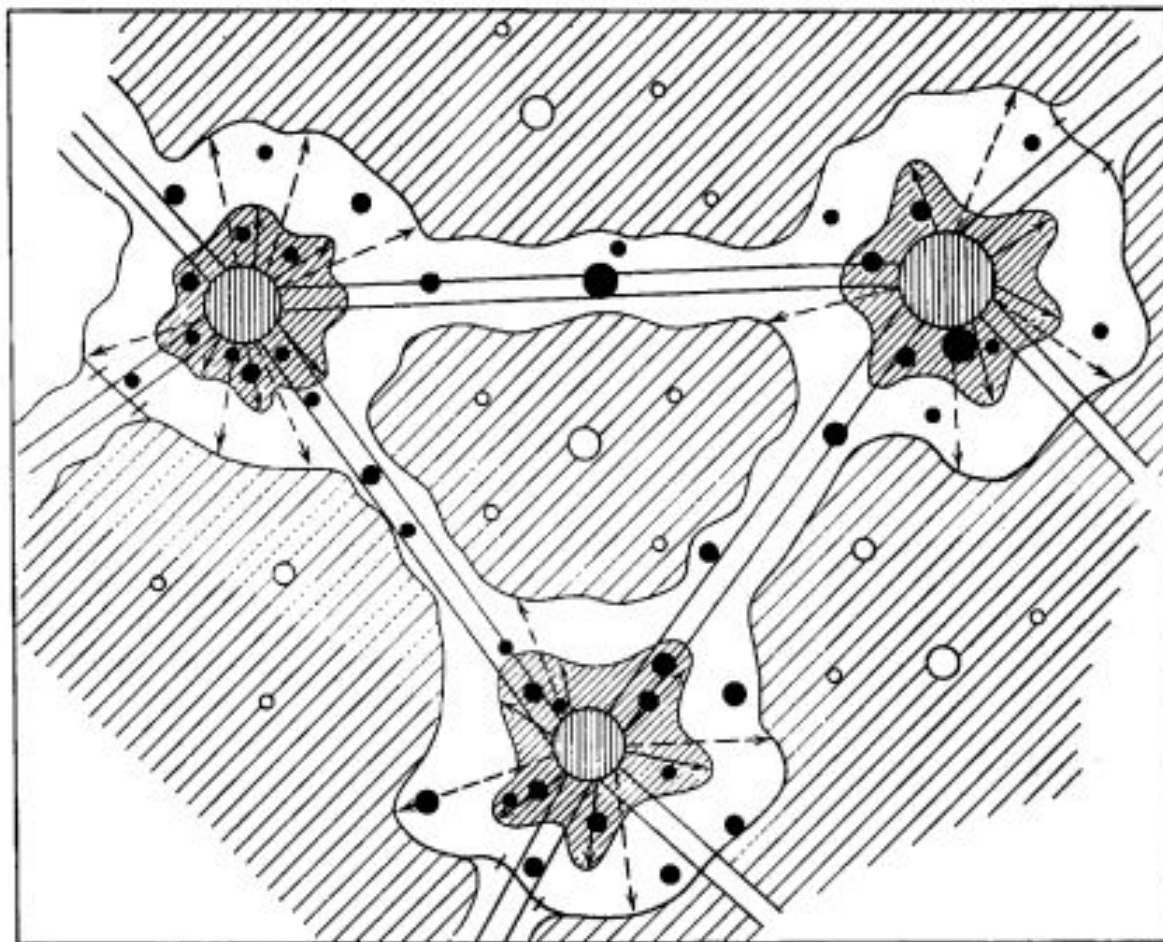


**Рис. 24. Формы и стадии (I—III) территориальной концентрации:**  
 1 — центростремительные потоки; 2 — центробежные потоки; 3 — центральная часть города; 4 — срединная зона города; 5 — периферийная зона; 6 — зона спутников; 7 — межгородские магистрали



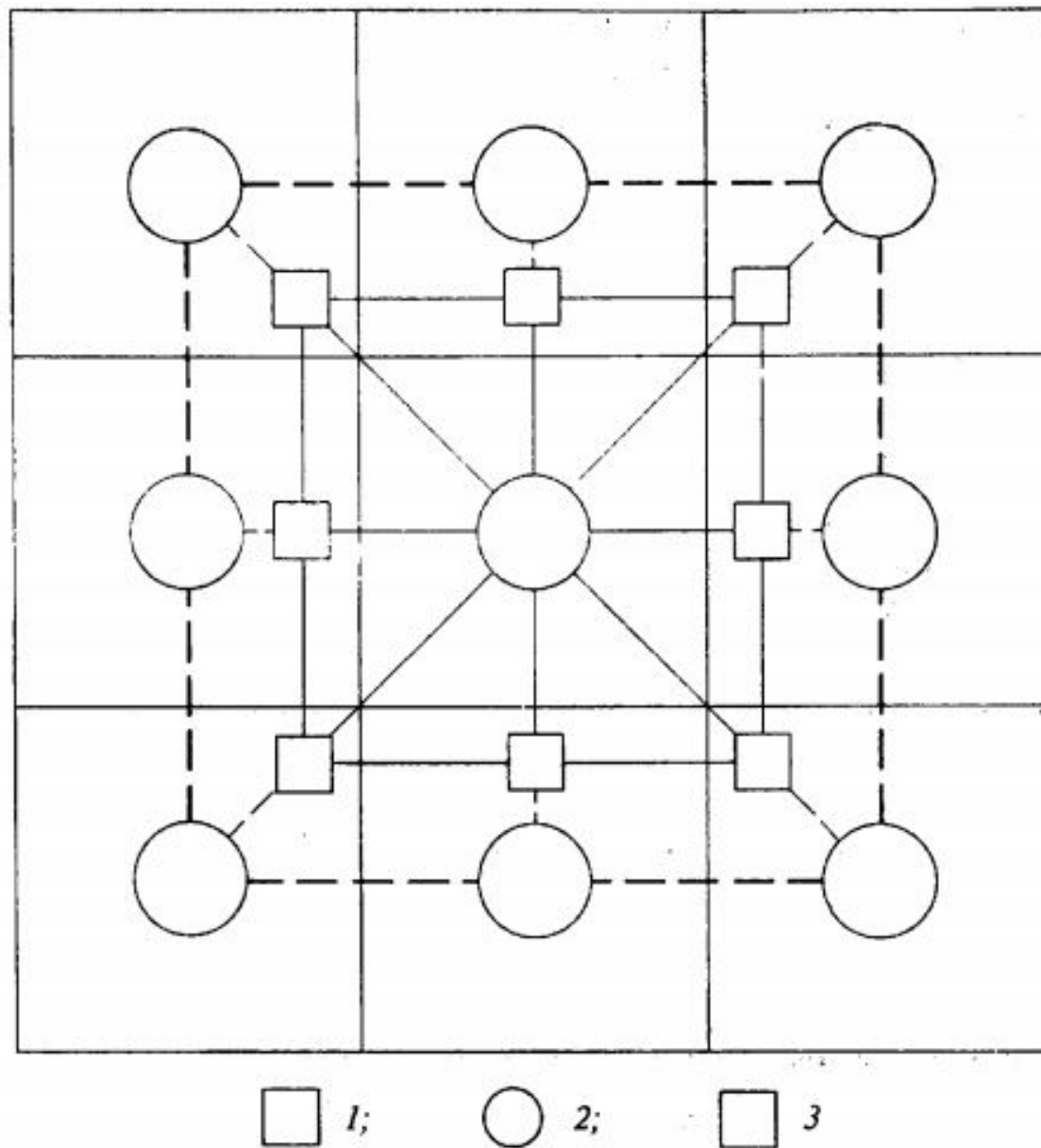
**Рис. 18. Территориальная структура крупной городской агломерации:**  
 1 — центральный город (ядро агломерации); 2 — замыкающие спутники;  
 3 — прочие спутники; 4 — агломерации второго порядка; 5 — первый пояс спутников; 6 — второй пояс спутников; 7 — периферийная зона; 8 — узлы «противовес»; 9 — транспортные линии





**Рис. 26. Влияние опорного каркаса на дифференциацию территории по условиям развития расселения:**

*1* — узлы опорного каркаса, многофункциональные крупнейшие города;  
*2* — городские агломерации; *3* — полимагистралы (экономические оси, формирующие коридоры умеренной концентрации хозяйства и населения); *4* — городские поселения в зоне спутников и в зонах умеренной концентрации;  
*5* — меагломерационные пространства; *6* — организационно-хозяйственные центры (небольшие города в меагломерационных пространствах); *7* — зоны умеренной концентрации хозяйства и населения



**Рис. 27. Каркасный эффект:**

1 — единица административного деления; 2 — гипотетическое (центральное) расположение центра; 3 — фактическое (смещенное) расположение центра

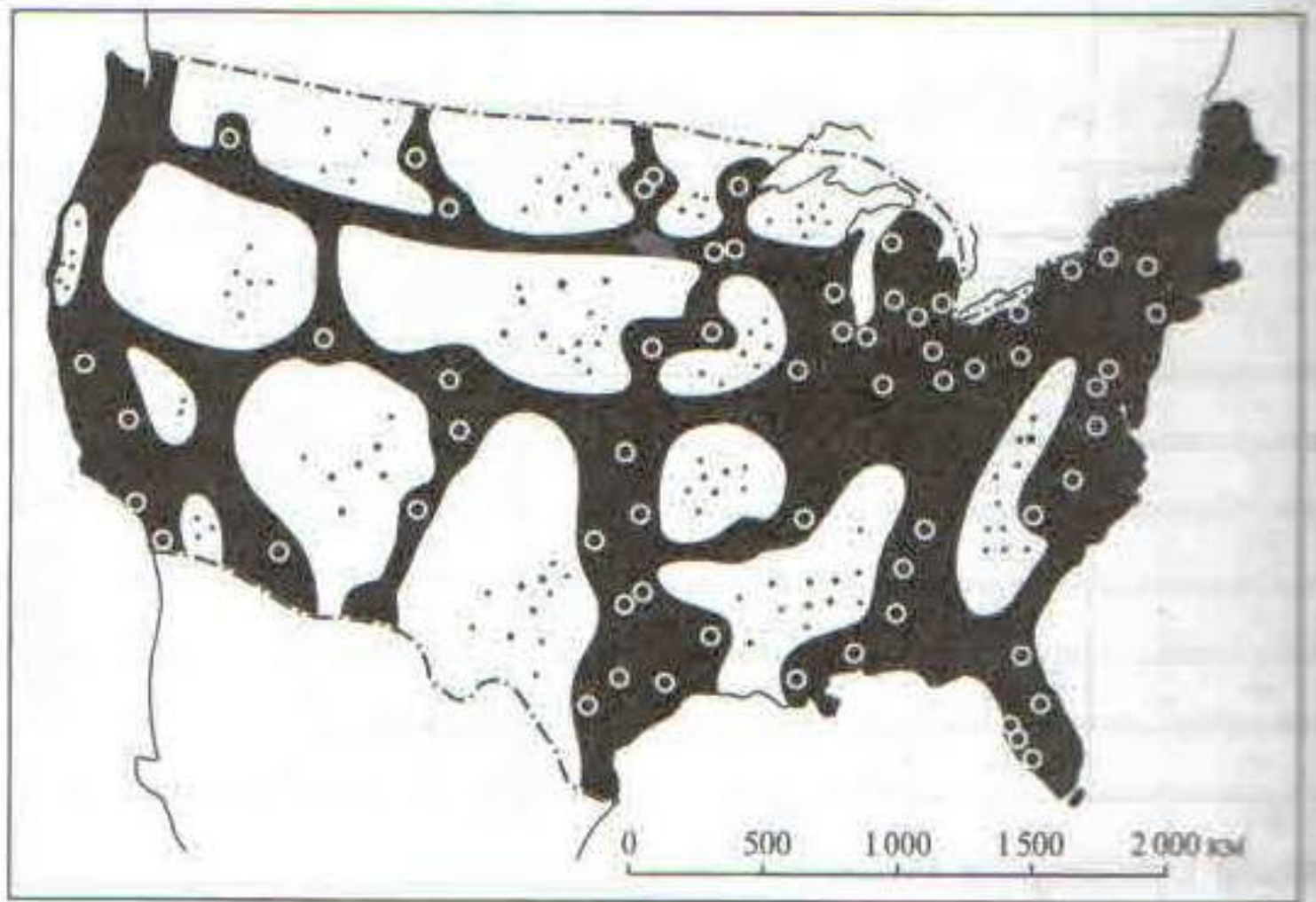
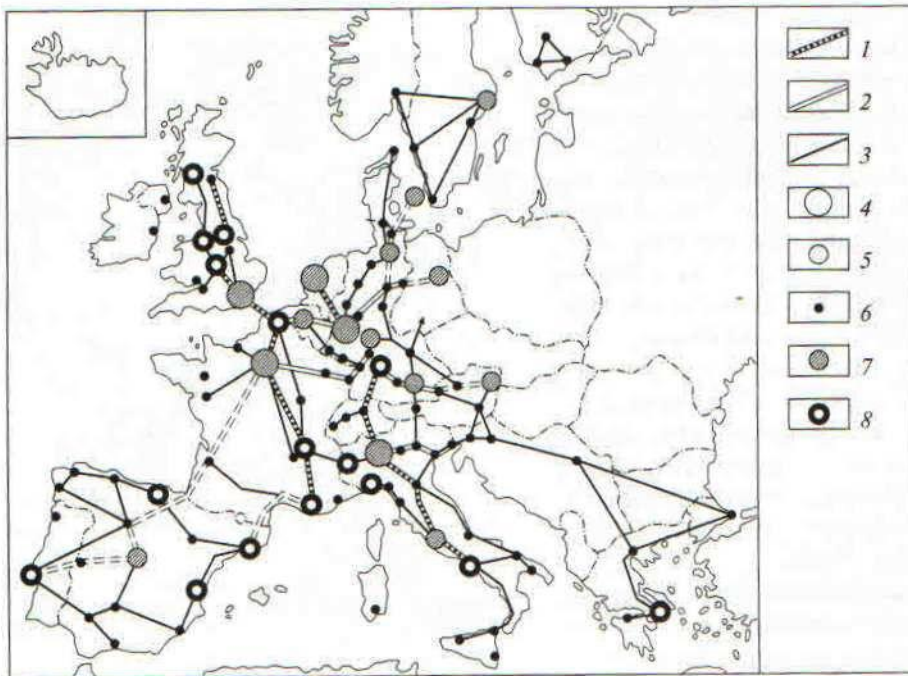


Рис. 1.3. Метрополитенские ареалы в США (прогноз был сделан на



a

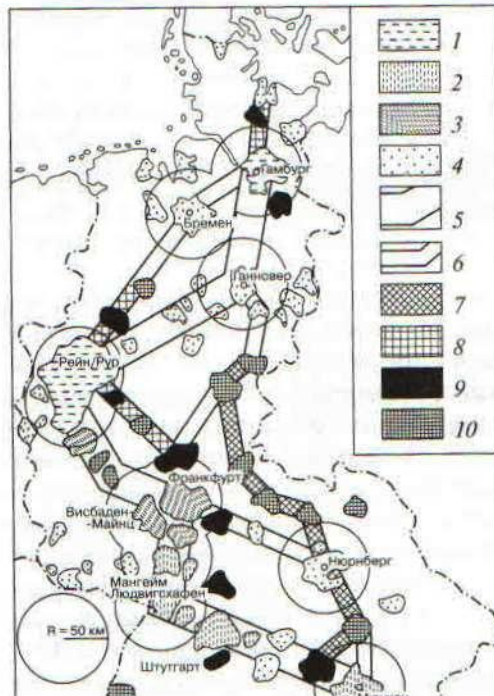
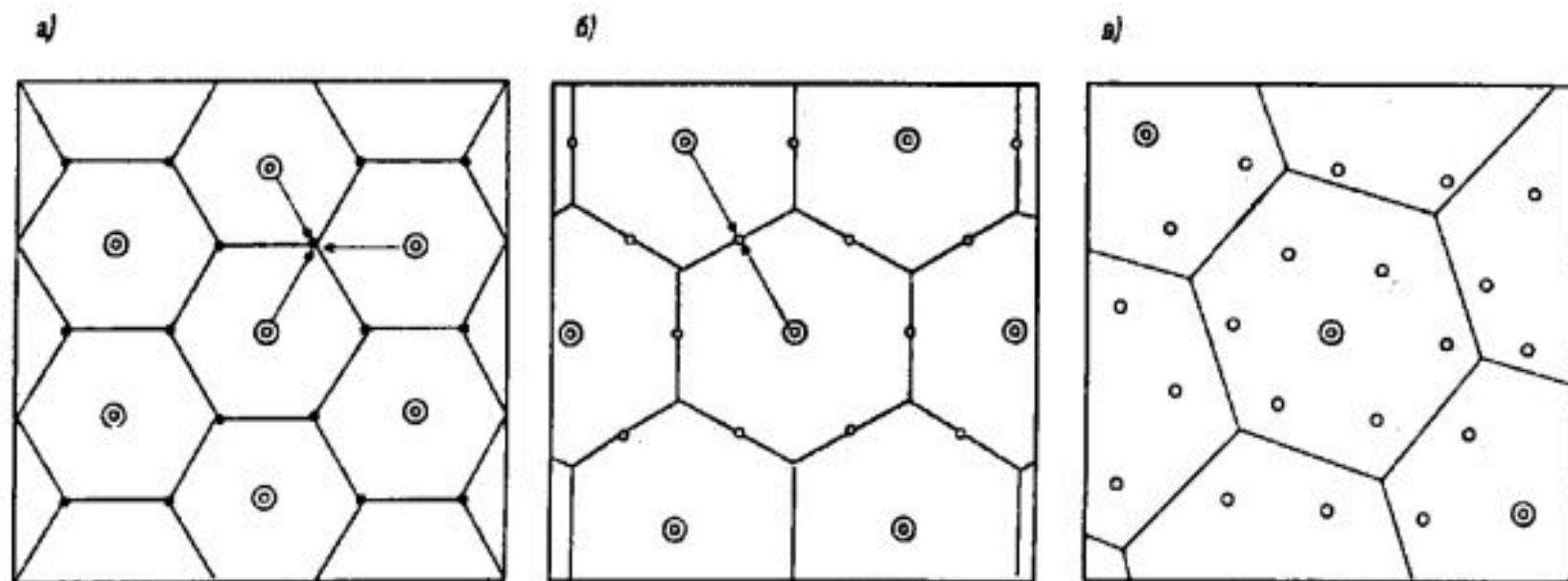


Рис. 1.7. Примеры анализа и прогноза развития линейных структур расселения и их центров:

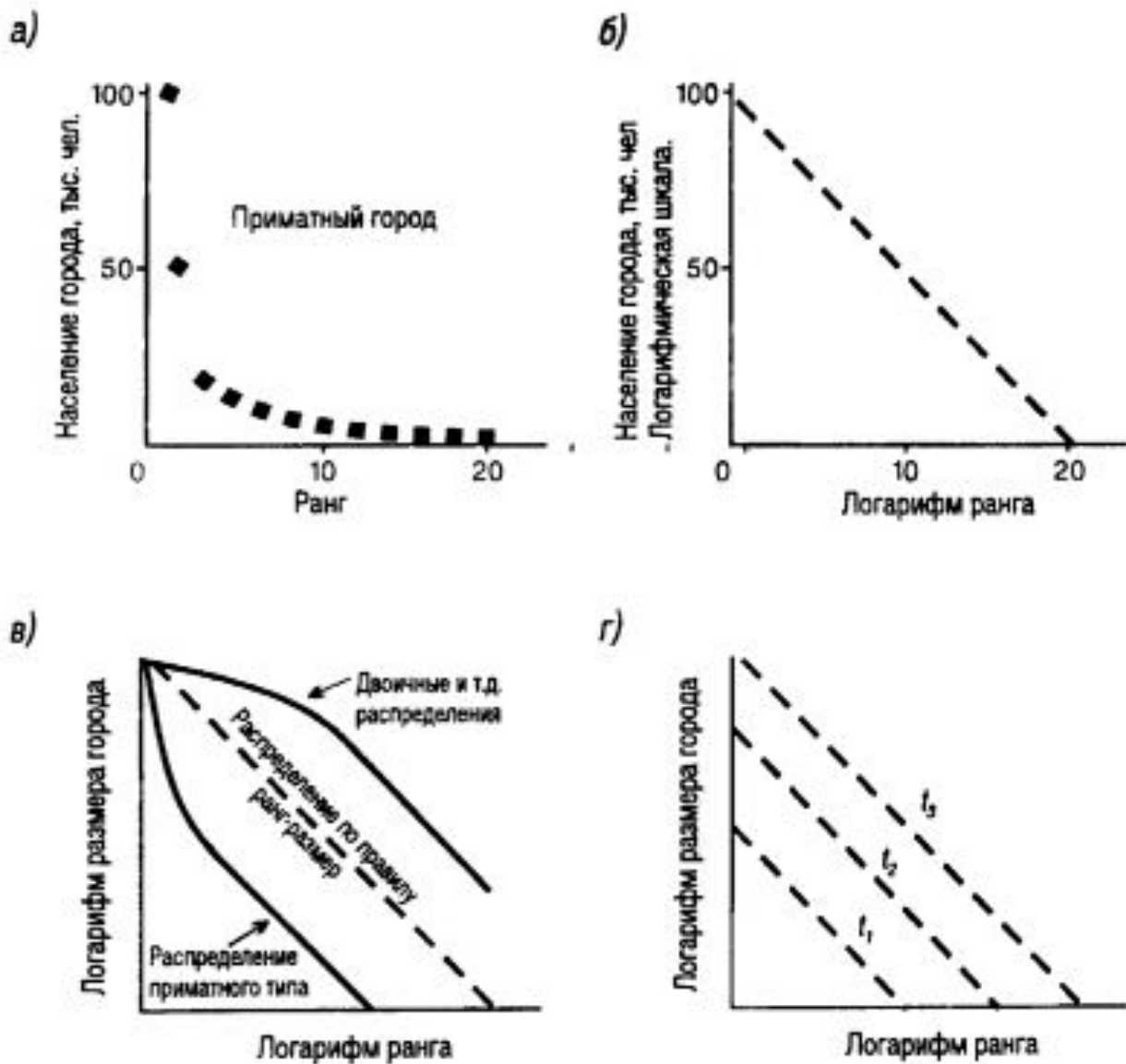
a — экономические оси Западной Европы (составлено О. В. Грицай по ряду источников): 1 — макрорегионального уровня I порядка; 2 — макрорегионального уровня II порядка (широкие коридоры); 3 — национального уровня; 4 — более 5; 5 — 1–5; 6 — 0,2–1,0; 7, 8 — важнейшие городские агломерации международного и национального значения соответственно; б — прогноз развития «центров» и «осей разгрузки» в ФРГ (по Й. Бейтелю): рост численности населения крупных агломераций к 2000 г.: 1 — слабый рост, 2 — рост выше среднего, 3 — сильный рост, 4 — убыль населения; «пояса» высокой плотности населения: 5 — I порядка, 6 — II порядка; «оси разгрузки»: 7 — I порядка, 8 — II порядка; 9 — I порядка (в радиусе 50 км), 10 — II порядка (с «соединительными» функциями); в — схема урбанизации Польши (С. Лешинский, П. Эбергардт, С. Герман); г — срастание городских агломераций Кузбасса в полосовидные образо-



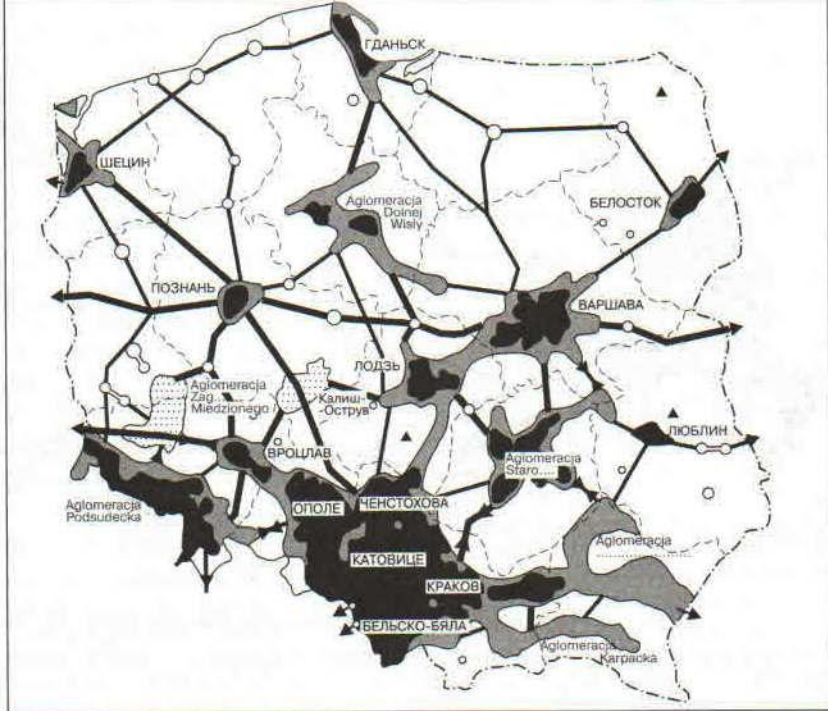


**Рис. 46. Принципы организации территории по модели Кристаллера:**  
 Оптимизация структуры: *a* — рыночной при  $K = 3$ ; *б* — транспортной при  $K = 4$ ; *в* — административной при  $K = 7$

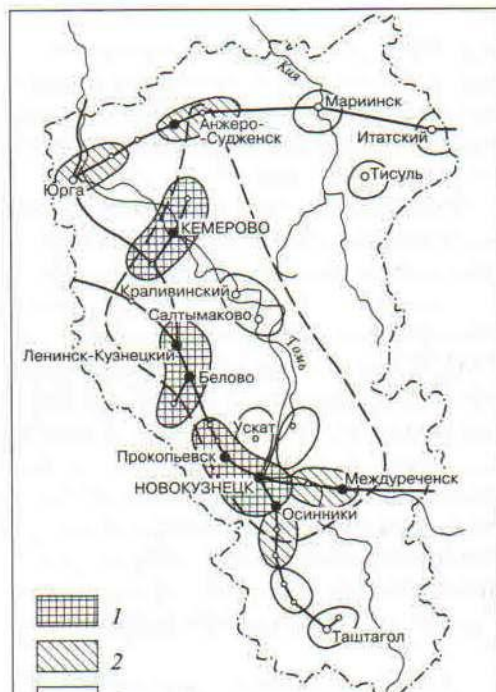




**Рис. 47. Гипотетическая зависимость между размером населения города и его ранговым номером (правило «ранг — размер» (по П.Хартету):**  
**а** — арифметическое соотношение масштабов; **б** — логарифмическое соотношение масштабов; **в** — типы распределения городов по людности; **г** — эволюция во времени ранжированных городских цепочек по мере роста населения



в

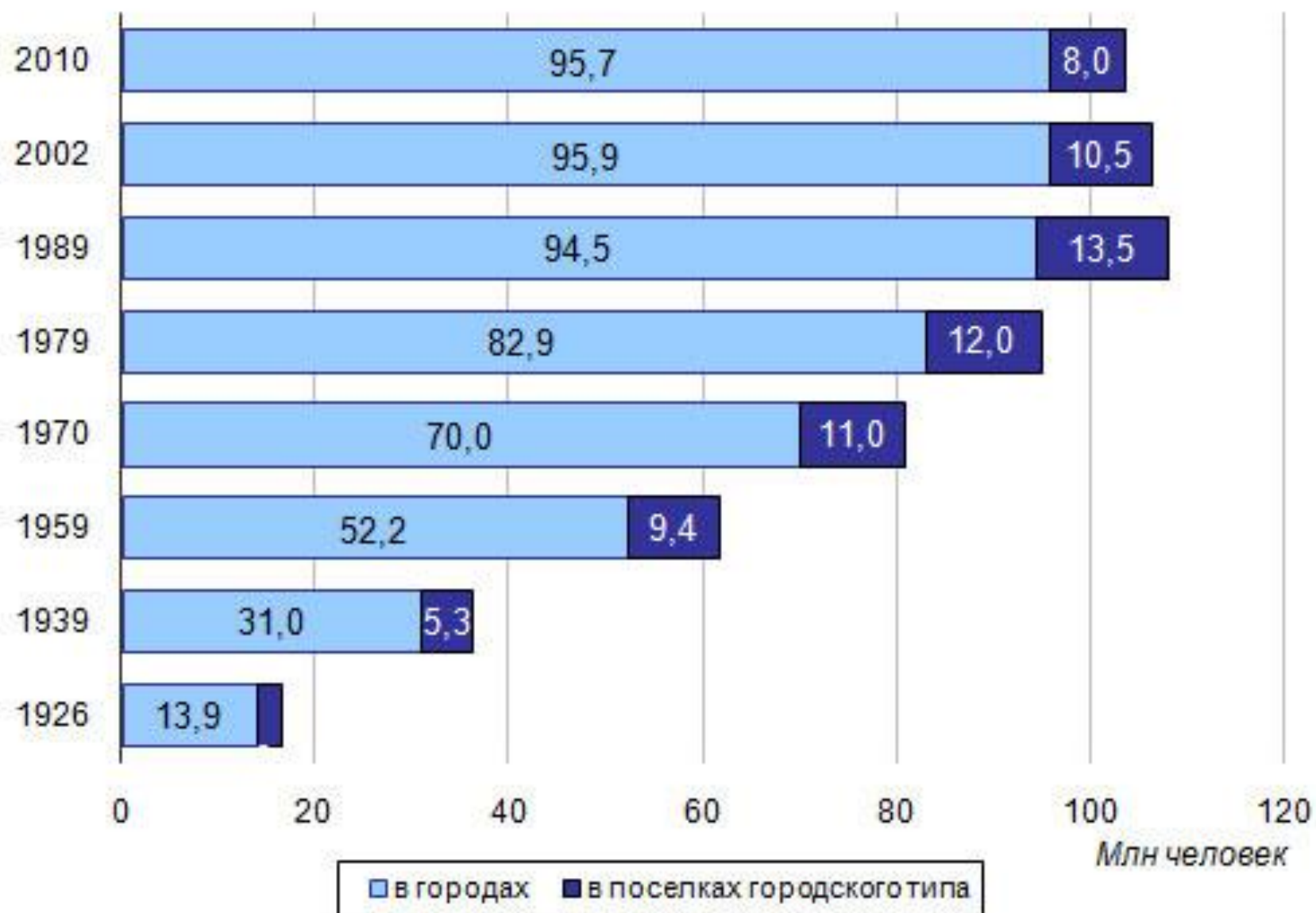


Урбанистическая структура России по укрупненным блокам в 1926—1994 гг.:  
малые (М), средние (С), большие (Б) города

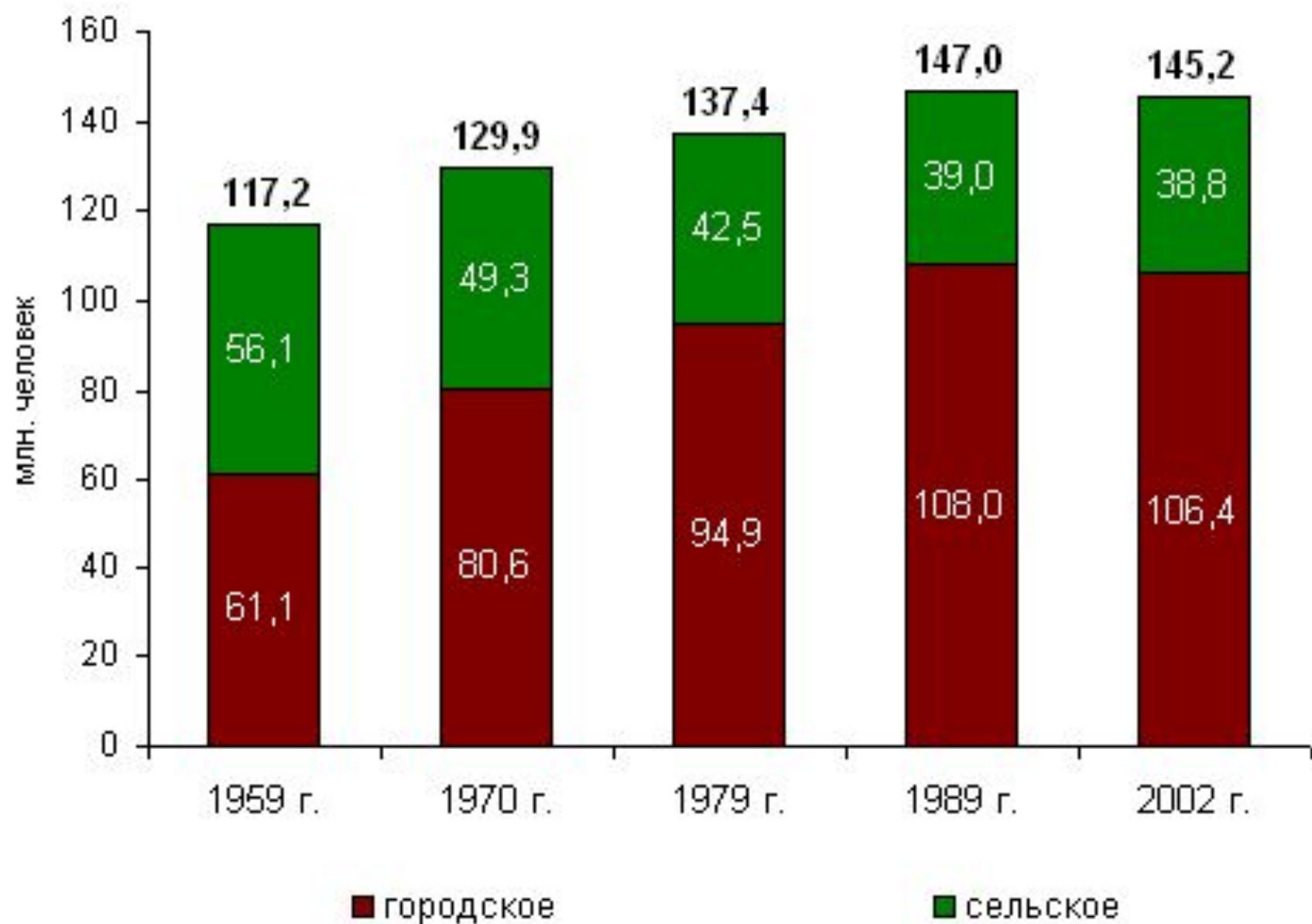
Год	Число городов			Численность населения в них			Доля населения, % к общему числу городов		
	М	С	Б	М	С	Б	М	С	Б
1926	461	37	20	4914,3	2566,6	6447,4	35,3	18,4	46,3
1939	574	58	52	8546,0	4092,1	18373,9	27,6	13,2	59,2
1959	877	97	92	13758,6	6721,0	31684,4	26,4	12,9	60,7
1989	706	163	165	15919,6	11178,3	67420,1	16,9	11,8	71,3
на 1.01.94	719	171	169	16065,0	11554,6	67661,4	16,9	12,1	71,0

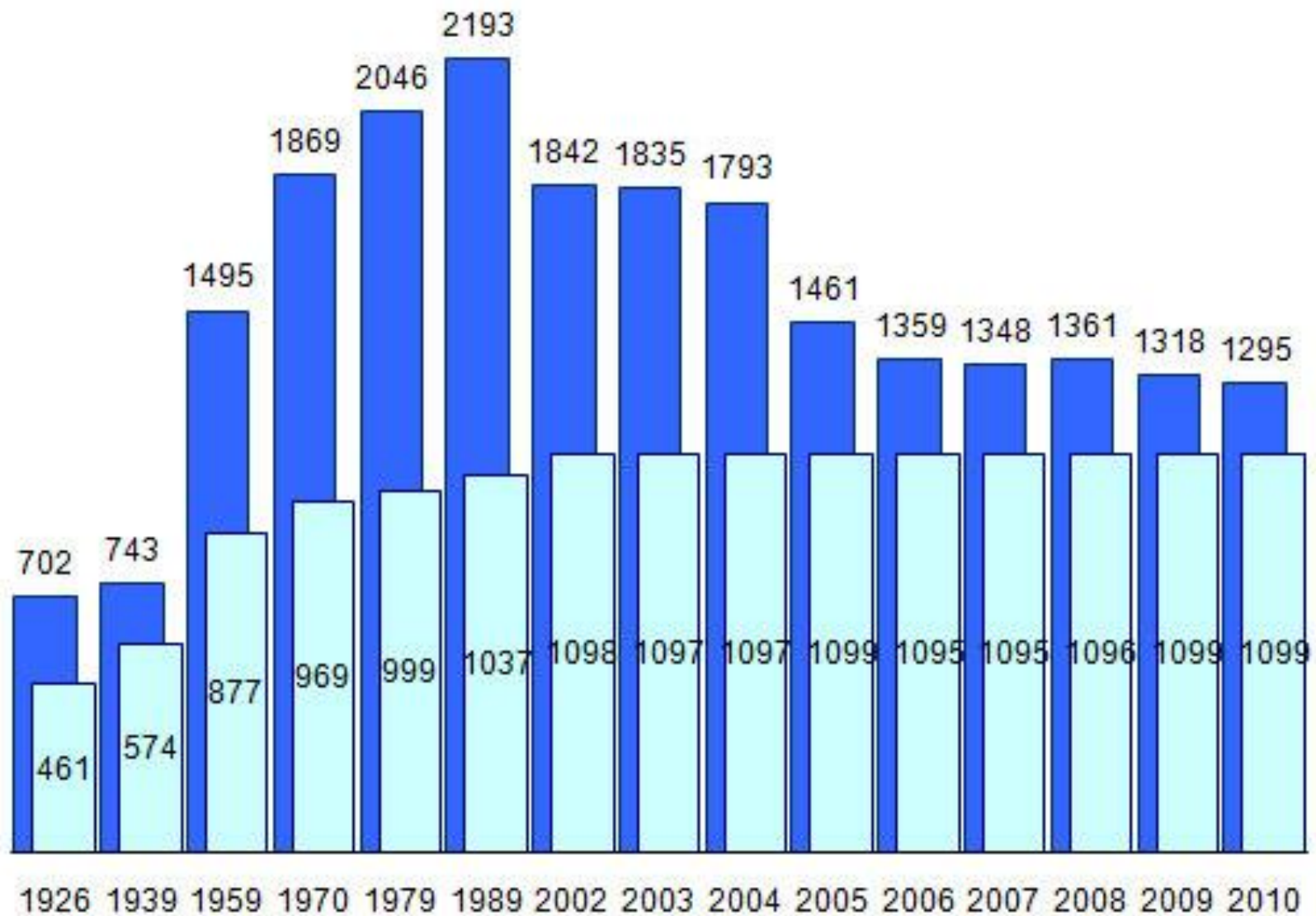
## Динамика развития агломераций в России в 1959—1989 гг.

Показатели	1959	1970	1979	1989
Число агломераций	26	37	49	49
Число городов в них	198	247	321	332
Доля городов, входящих в агломерации, в общем числе городов РФ, %	22,6	25,5	32,1	32,0
Численность населения агломераций, тыс. чел	30 613,1	44 819,9	58 730,8	65 000,2
Численность населения в ядрах агломераций, тыс. чел.:	21 501,1	31 268,9	41 420,8	45 337,5
Доля ядер в численности населения агломераций, %.	70,2	69,8	70,5	69,7

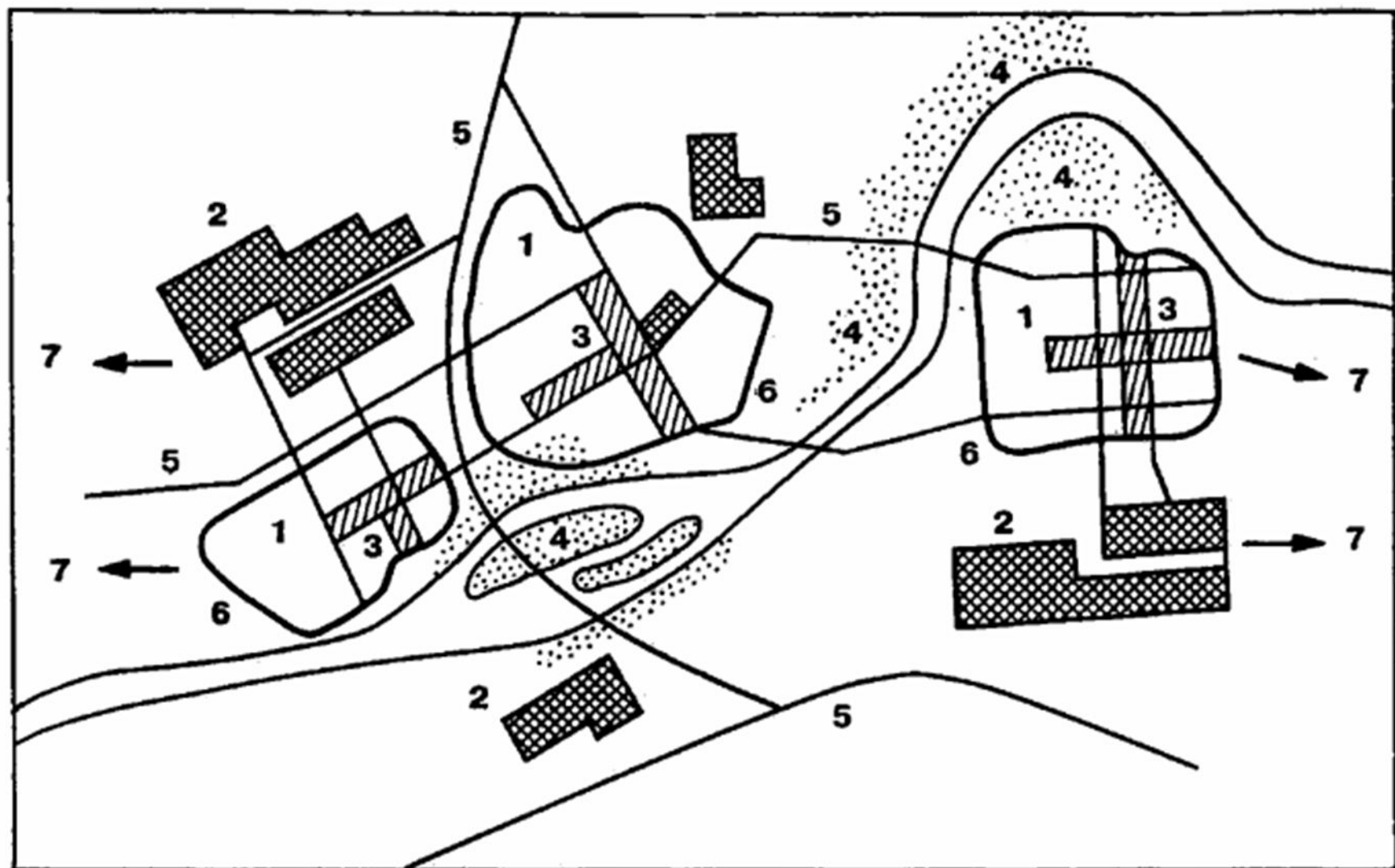








■ Поселки городского типа □ Города



**Рис. 9. Планировочная структура города:**

1 — селитебная зона; 2 — промышленность; 3 — общественные центры;  
 4 — зоны отдыха; 5 — основные магистрали; 6 — границы городских районов;  
 7 — направления территориального роста промышленных и селитебных зон

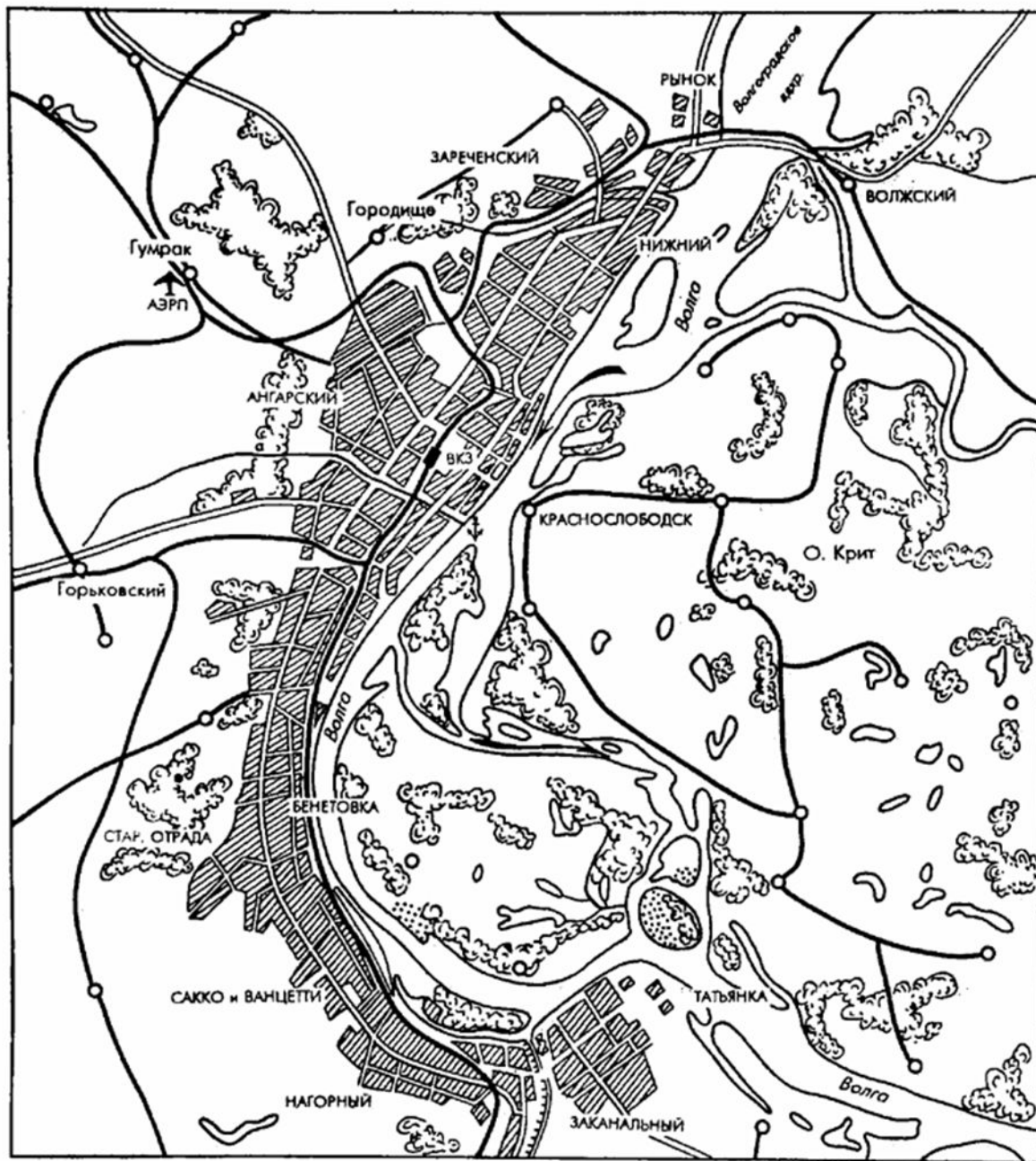
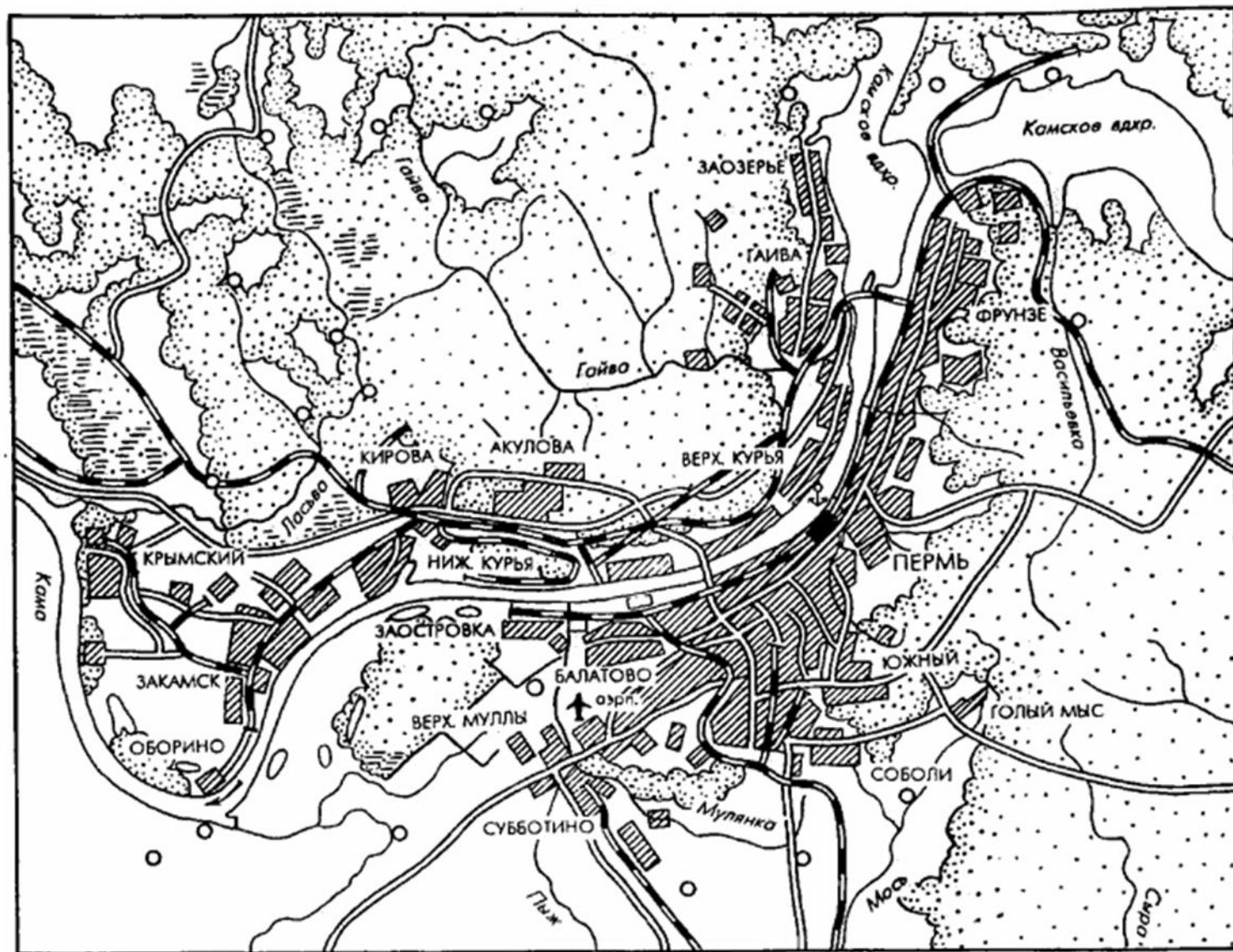


Рис. 10. Город полосовидной структуры (Волгоград)



**Рис. 13. Город расчлененной структуры (Пермь)**



Рис. 1.2. Мегалополис Атлантического побережья (по Ж. Готтману)



Таблица 1.4. Крупнейшие мегалополисы мира

Наименование мегалополиса	Количество агломераций	Население, млн чел.	Площадь, тыс. км <sup>2</sup>	Плотность населения, чел./км <sup>2</sup>	Протяженность главной оси, км
«Босваш» (Бостон — Вашингтон)	40	45	100	450	800
«Мегалопиттс» (Чикаго — Питтсбург)	35	35	160	220	900
«Сан-Сан» (Сан-Диего — Сан-Франциско)	15	18	100	180	800
«Токайдо» (Токио — Осака)	20	55	70	800	700
«Английский» (Лондон — Ливерпуль)	30	30	60	500	400
«Рейнский» (Рандштадт — Рейн — Рур — Рейн — Майн)	30	30	60	500	500

*Источник:* Костинский, 1977; в таблице приведены сведения, откорректированные в соответствии с современными данными.

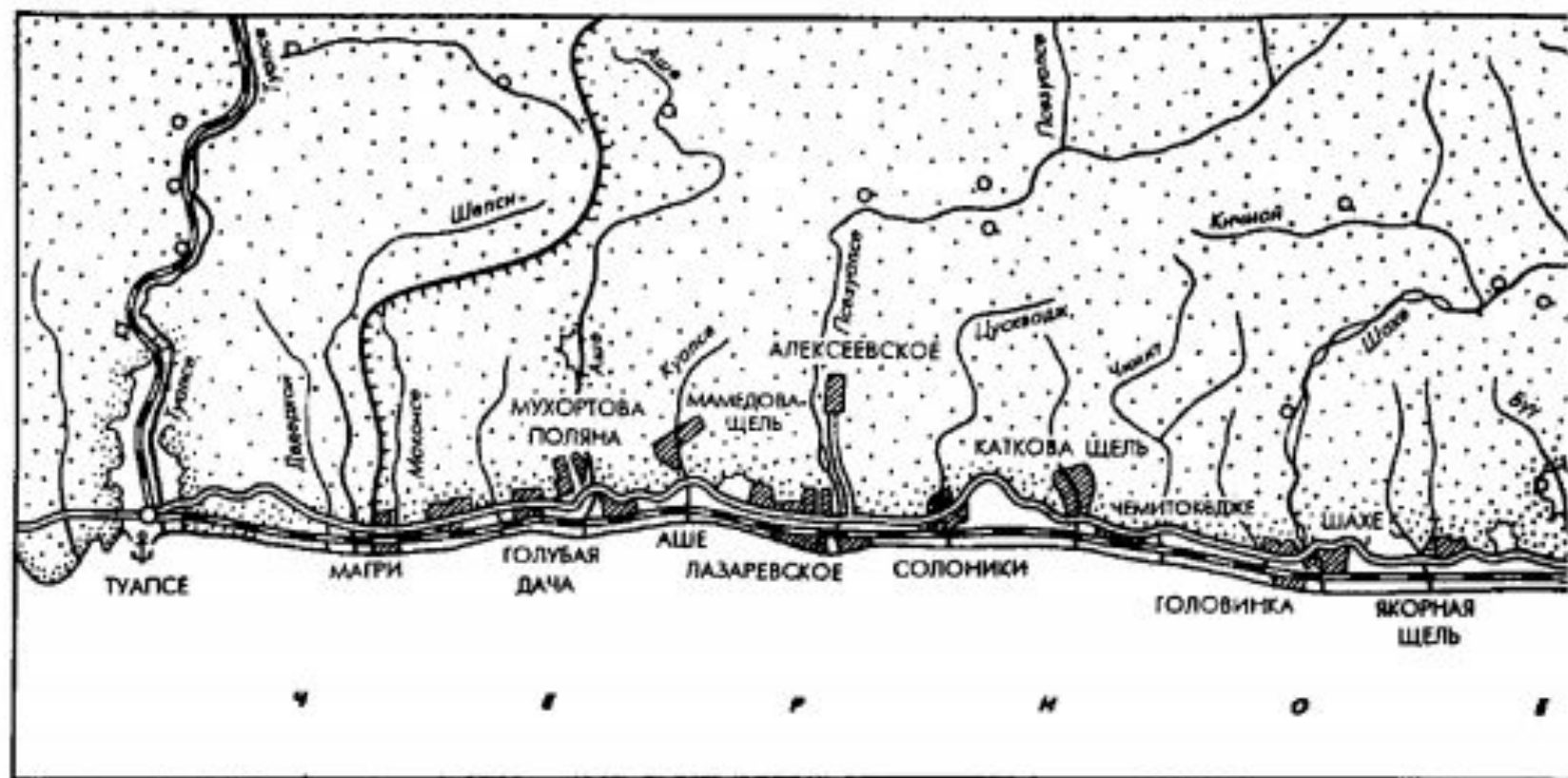
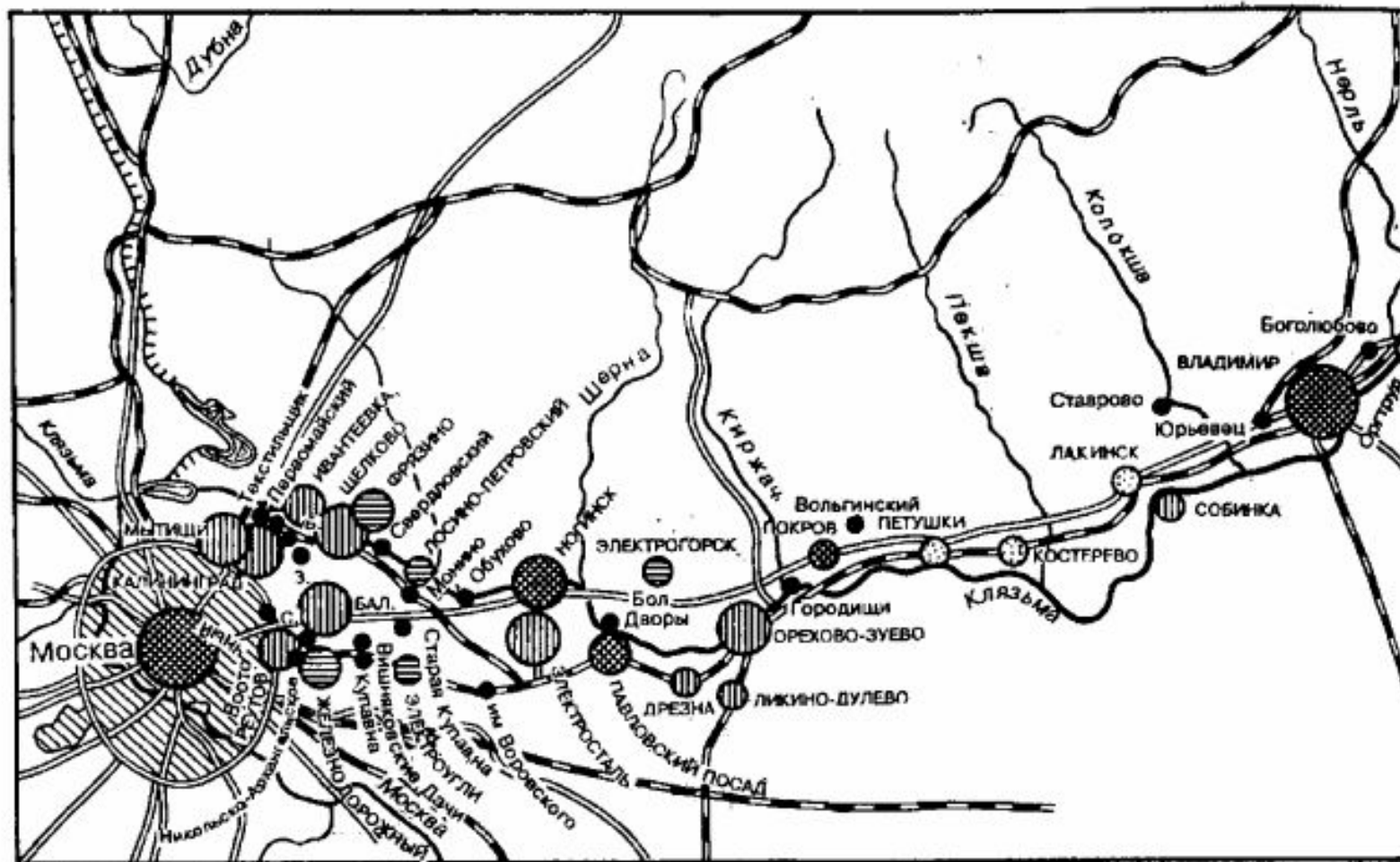
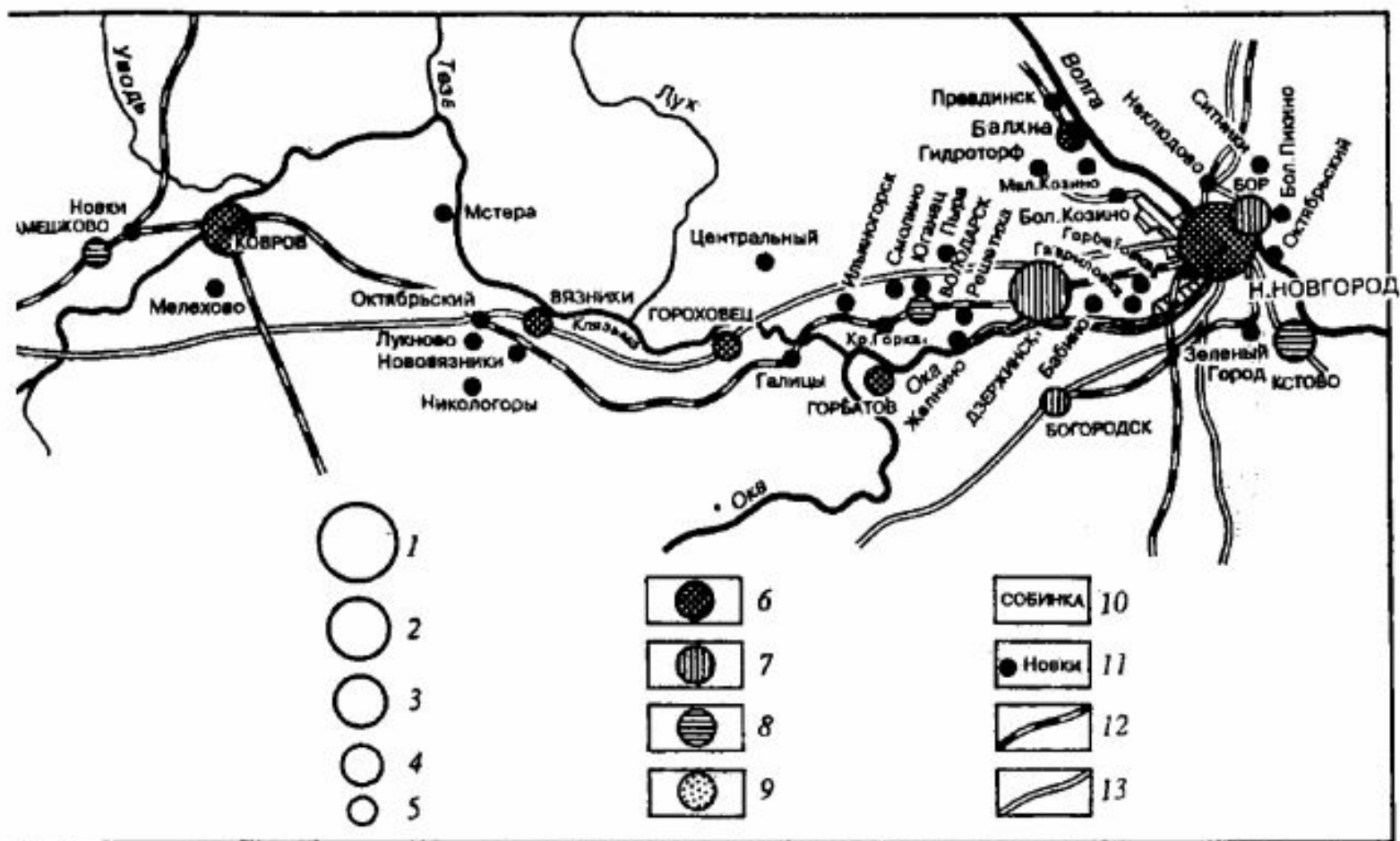


Рис. 73. Город-агломерация Сочи



**Рис. 74. Урбанизированная полоса Москва — Нижний Новгород:**

Сокращения: Бал. — Балашиха; Б — Болшево; З — Загорянский; С — Салтыковка. Величина городов по числу жителей: 1 — свыше 1000 тыс. человек; 2 — 250—499 тыс.; 3 — 100—249 тыс.; 4 — 50—99 тыс.; 5 — менее 50 тыс. человек.



Время образования города: 6 — до 1917 г.; 7 — 1917—1941 гг.; 8 — 1942—1959 гг.; 9 — после 1959 г. 10 — города; 11 — поселки городского типа; 12 — железные дороги; 13 — автомобильные дороги