

# ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ И РЕСУРСЫ РОССИИ

---

1. Географический детерминизм.
2. Много ли у России земли?
3. Комфортность климата для проживания человека и ведения хозяйства.
4. Неблагоприятные природные явления и экономика.
5. Оценка минерально-сырьевого потенциала.

# Географический детерминизм

---

Признание существенной роли природной среды в развитии общества

Природно-детерминистская концепция экономического запаздывания России

Миф о ресурсном изобилии

---

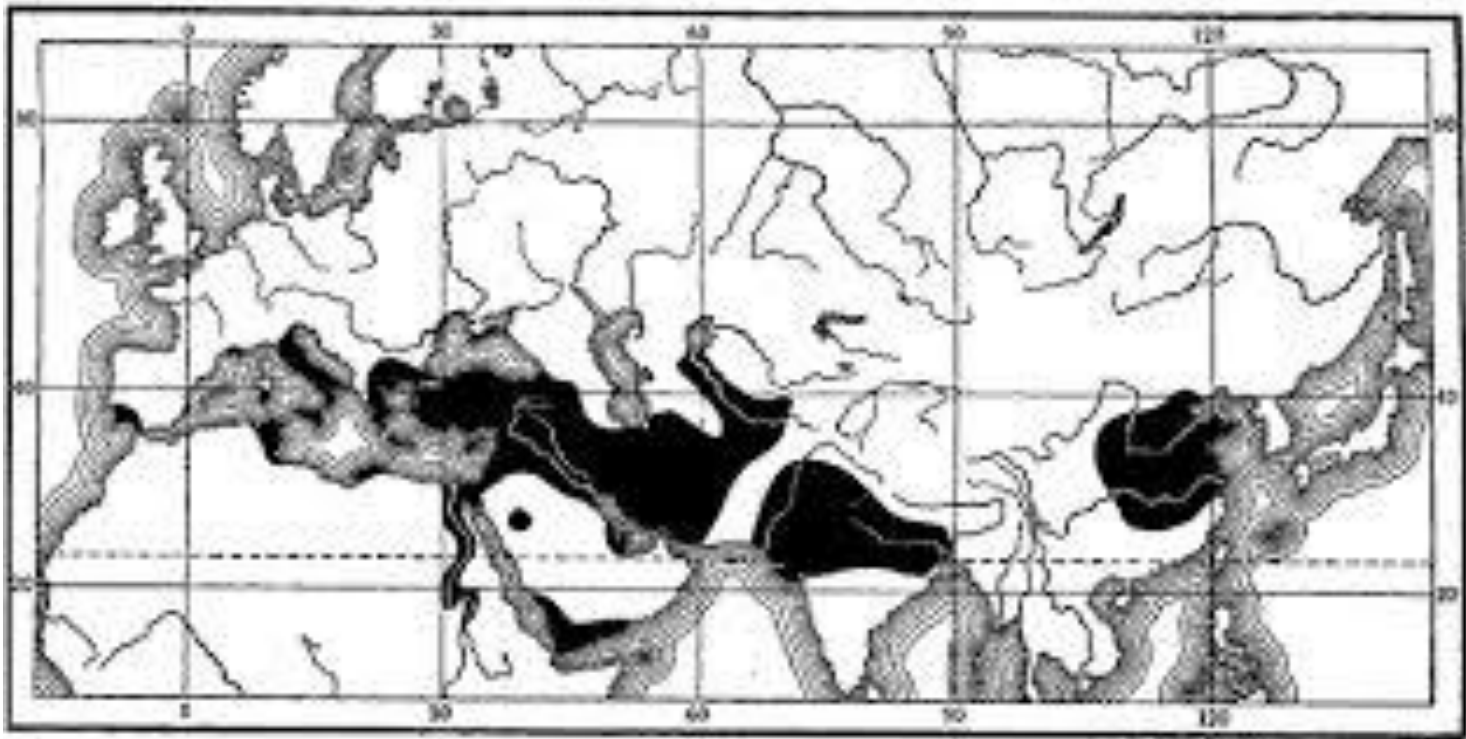
# Россия: «запад», «восток» или ... «север»?

---



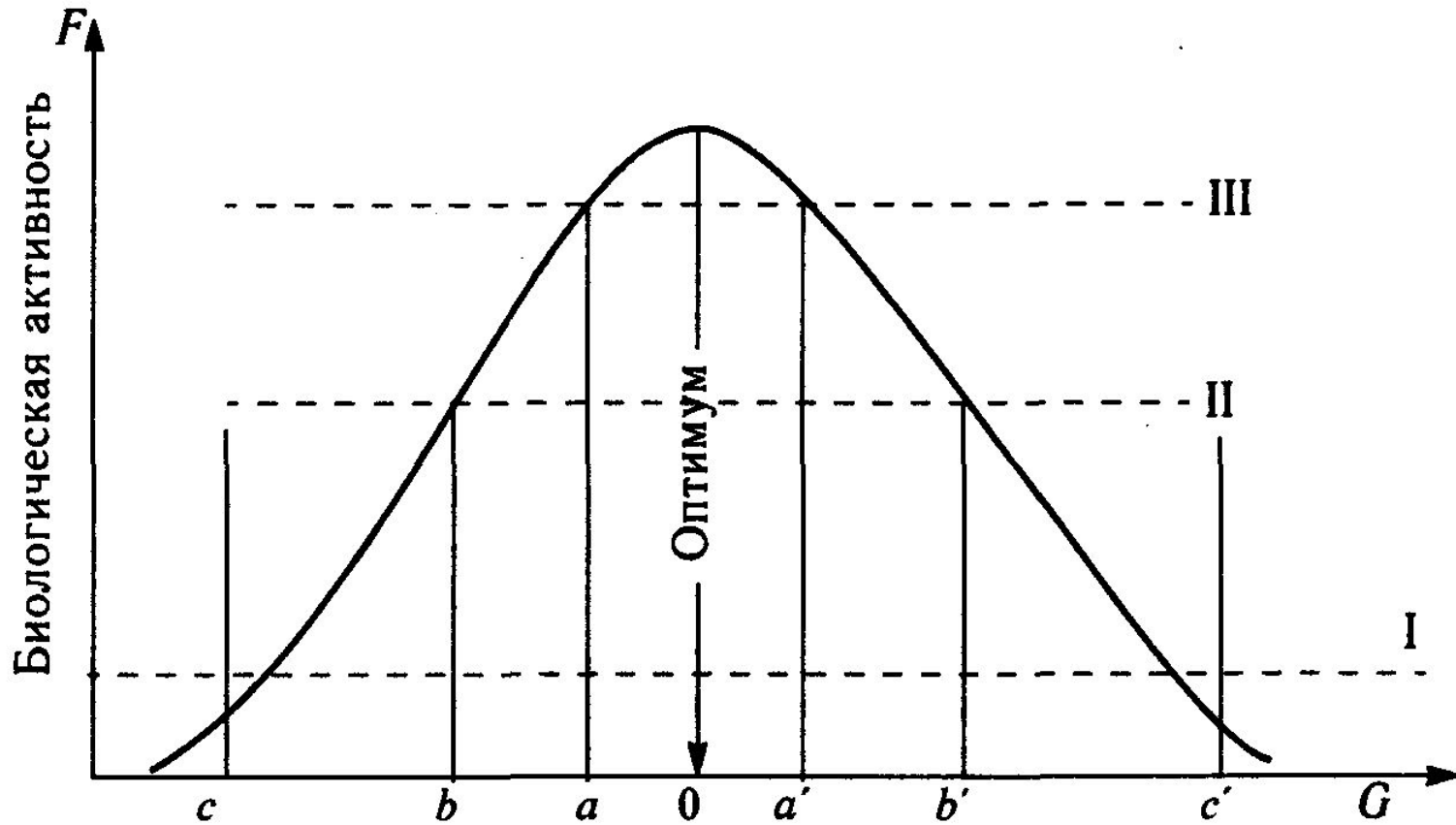
# Ареал древнейших цивилизаций

---



# Евро-атлантическая зона

---



# МНОГО ли у РОССИИ земли?

---

Сухопутная территория (17,1)



Эффективная территория (5,5)



Продуктивная территория (2,1)

0,87 га пашни на 1 чел

---

# Земельные ресурсы мира



Обеспеченность пашнями

Страна (максимально обеспеченные)	Обеспеченность пашнями	Страна (минимально обеспеченные)	Обеспеченность пашнями
Канада	1,53	Индонезия	0,09
Россия	0,88	Китай	0,08
США	0,67	Вьетнам	0,07
Бразилия	0,32	Бангладеш	0,07
Мексика	0,27	Египет	0,05
Эфиопия	0,20	Япония	0,03
Индия	0,17		

Источники: Обеспеченность земельными ресурсами. Карта. Сайт учителя географии Байжигитова А.К. URL: <http://baigigitov.narod.ru/kartu/32.jpg>; Земельные ресурсы // Томский политехнический университет. Корпоративный портал. URL: [http://portal.tpu.ru/SHARED/a/ARHANGEL/Uchebnaya\\_rabota/Global\\_zakon/Tab/lk5\\_zemelnie\\_resursi.pdf](http://portal.tpu.ru/SHARED/a/ARHANGEL/Uchebnaya_rabota/Global_zakon/Tab/lk5_zemelnie_resursi.pdf)



# Эффективная территория

Таблица 2

Территория крупнейших стран мира, благоприятная для ведения хозяйства

Страна	Территория, млн км <sup>2</sup>	Благоприятная для ведения хозяйства территория, млн км <sup>2</sup>
Россия	17,1	5,5
Канада	9,98	3,6
США	9,8	8,0
Китай	9,6	6,0

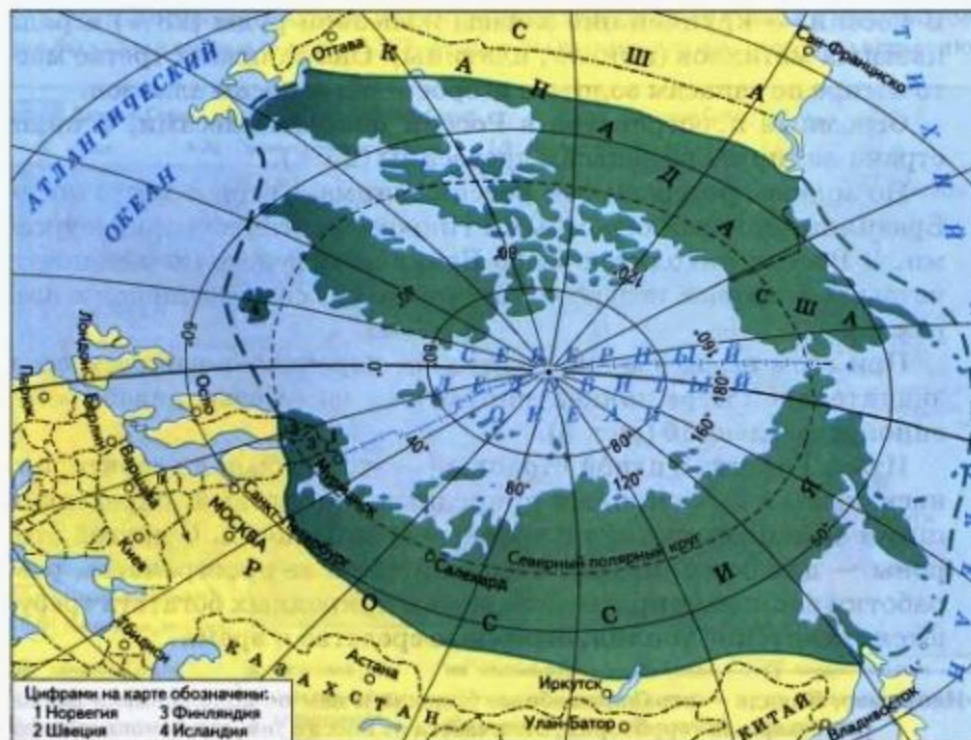
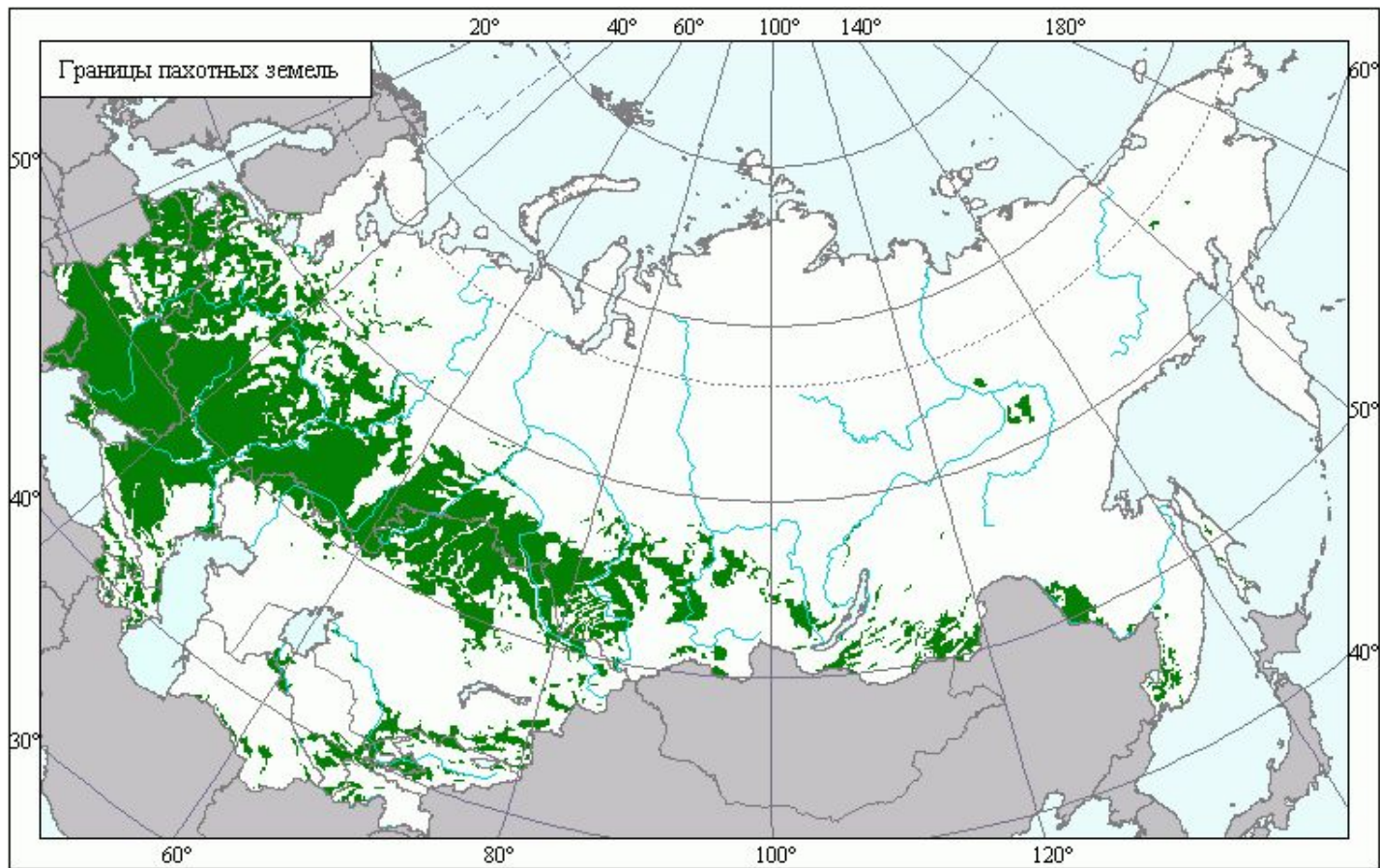


рис. 4. Планетарная зона Севера



# Продуктивная территория – 12 %

---



# КАРТА ПАХОТНЫХ ЗЕМЕЛЬ РОССИИ



# Природные условия и ресурсы

---

*Типы территорий по комфортности среды*

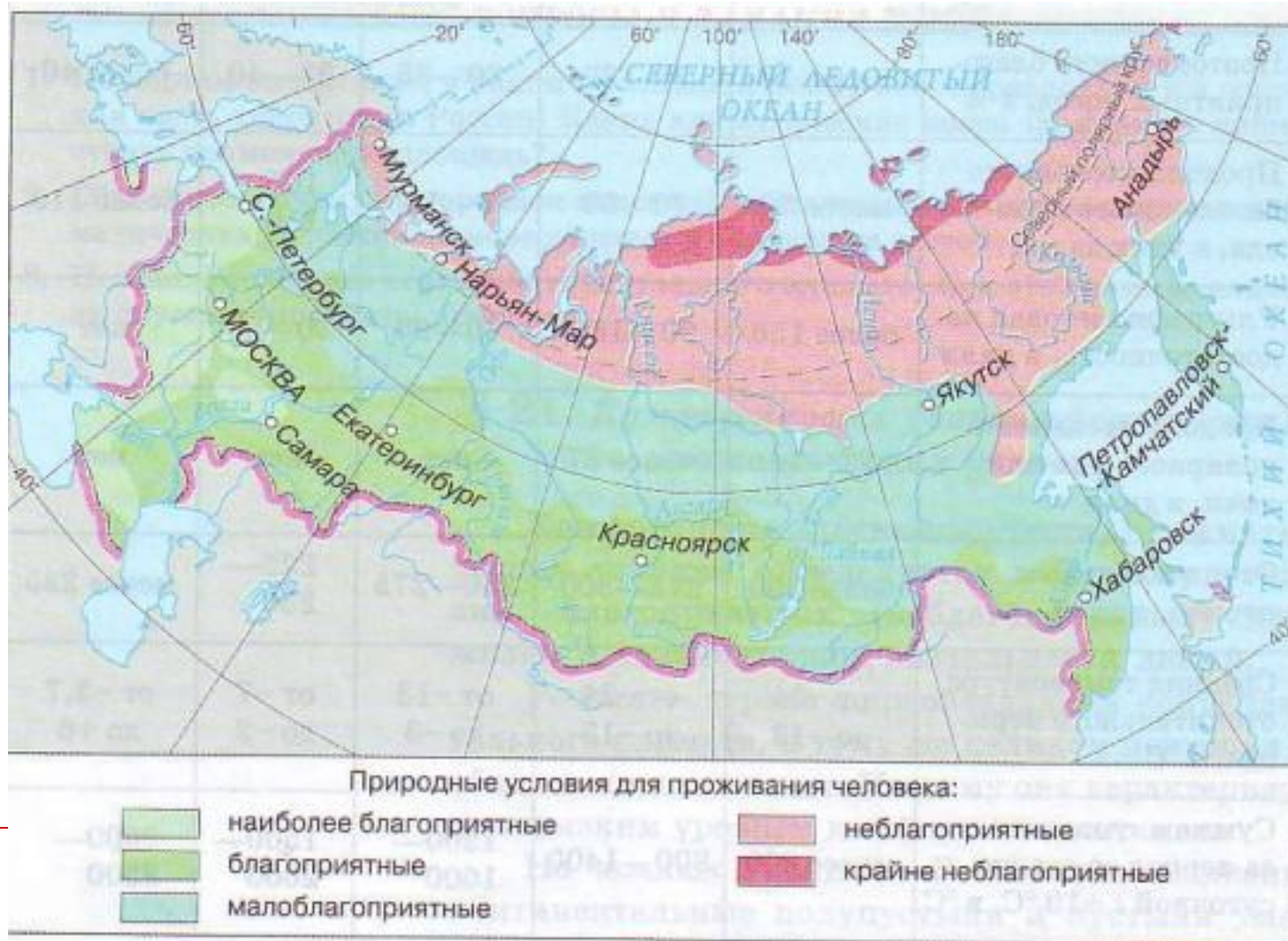
1. Экстремальные.
2. Дискомфортные.
3. Гипокомфортные.
4. Прекомфортные.
5. Комфортные.

**«1 + 2 + 3» = 70 % площади страны  
– зона евразийского неудобья**

---



# Зонирование по Назаревскому



# Зонирование по Кренке

---



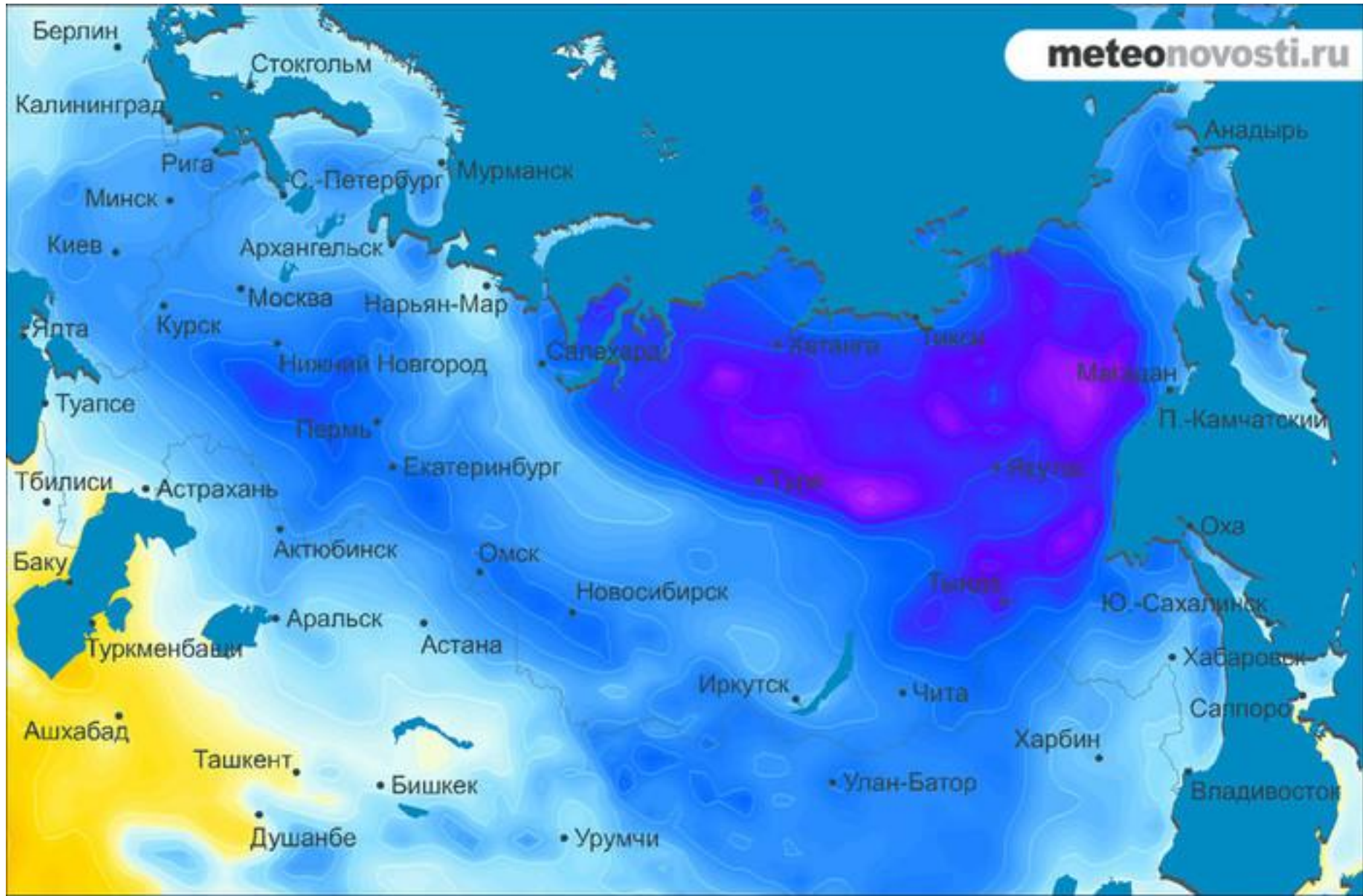
# Зонирование по Заболотнику



Карта районирования территории России по суровости климатических условий.









# Продолжительность отопительного сезона

---



**Таблица 1.** Климатические параметры холодного периода года.

Населенный пункт в Свердловской области	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С	Средняя температура воздуха за отопительный период, °С	Продолжительность отопительного периода, сутки	Средняя температура воздуха в апреле, °С
Верхотурье	-37/-37	-7,3/-6,8	239/236	+1,8/+1,8
Ивдель	-39/-39	-7,6/-7,4	248/245	+0,8/+0,8
Нижний Тагил	-36/н.д.	-6,6/н.д.	238/н.д.	+1,8/н.д.
Свердловск (Екатеринбург)	-35/-35	-6,4/-6,0	228/230	+2,6/+2,6

*Примечание: в числителе – по данным СНиП 2.01.01-82 [1]; в знаменателе – по данным СНиП 23-01-99 [2]; н.д. – нет данных.*

# Расчет потребления угля Соболевской котельной

- Отопительный сезон – с 1 октября по 1 мая
- Продолжительность отопительного сезона – 212 суток
- В октябре и апреле сжигают по 1 т в сутки
- В остальные месяцы по 2-3 тонны в сутки.
  
- В среднем – 2 тонны в сутки
  
- Годовой расход топлива  $212 \times 2 = 424$  т за сезон





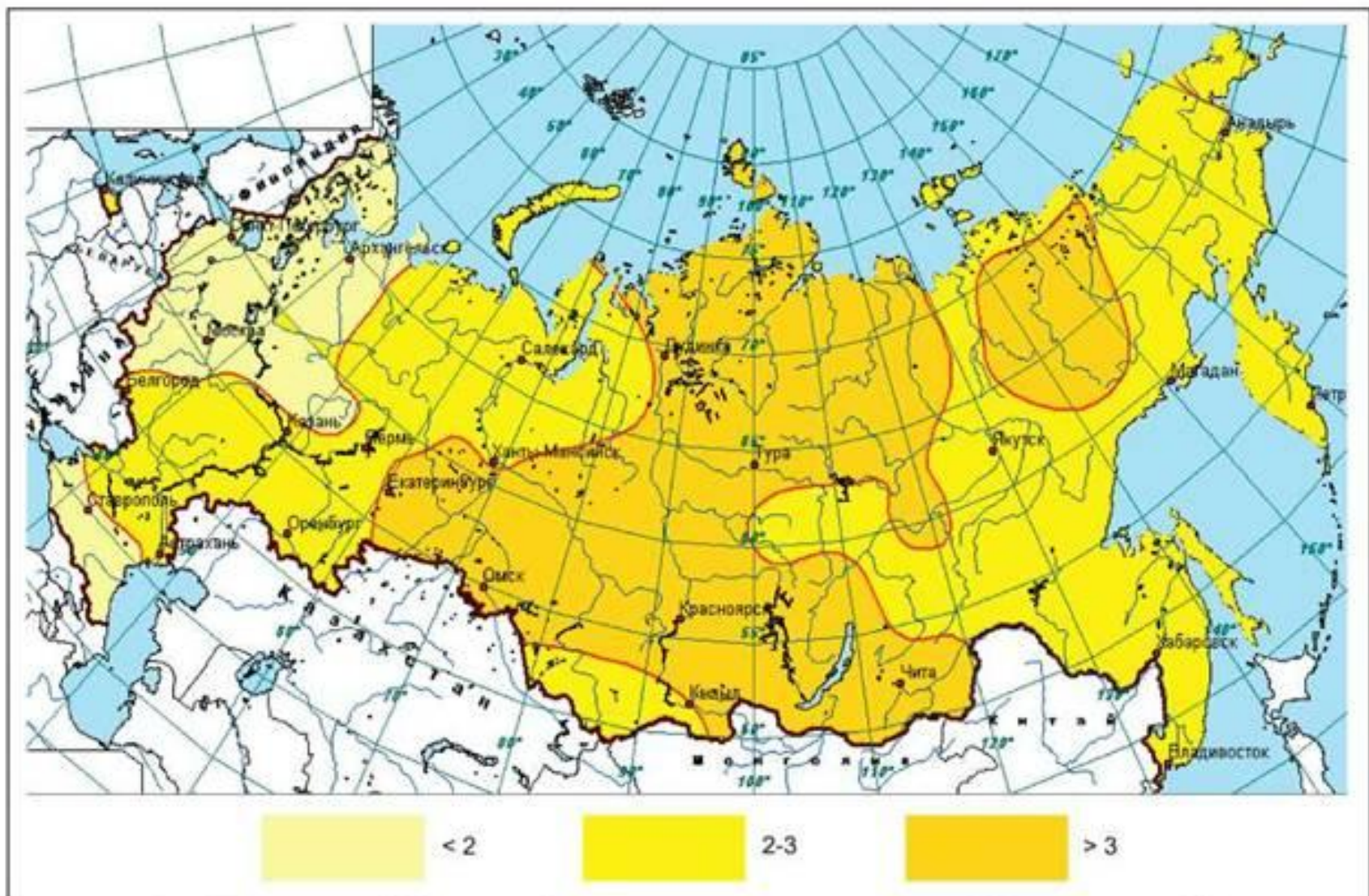


Рис. 6. Повышение к 2050 г. средней температуры отопительного периода (°C) на территории РФ.



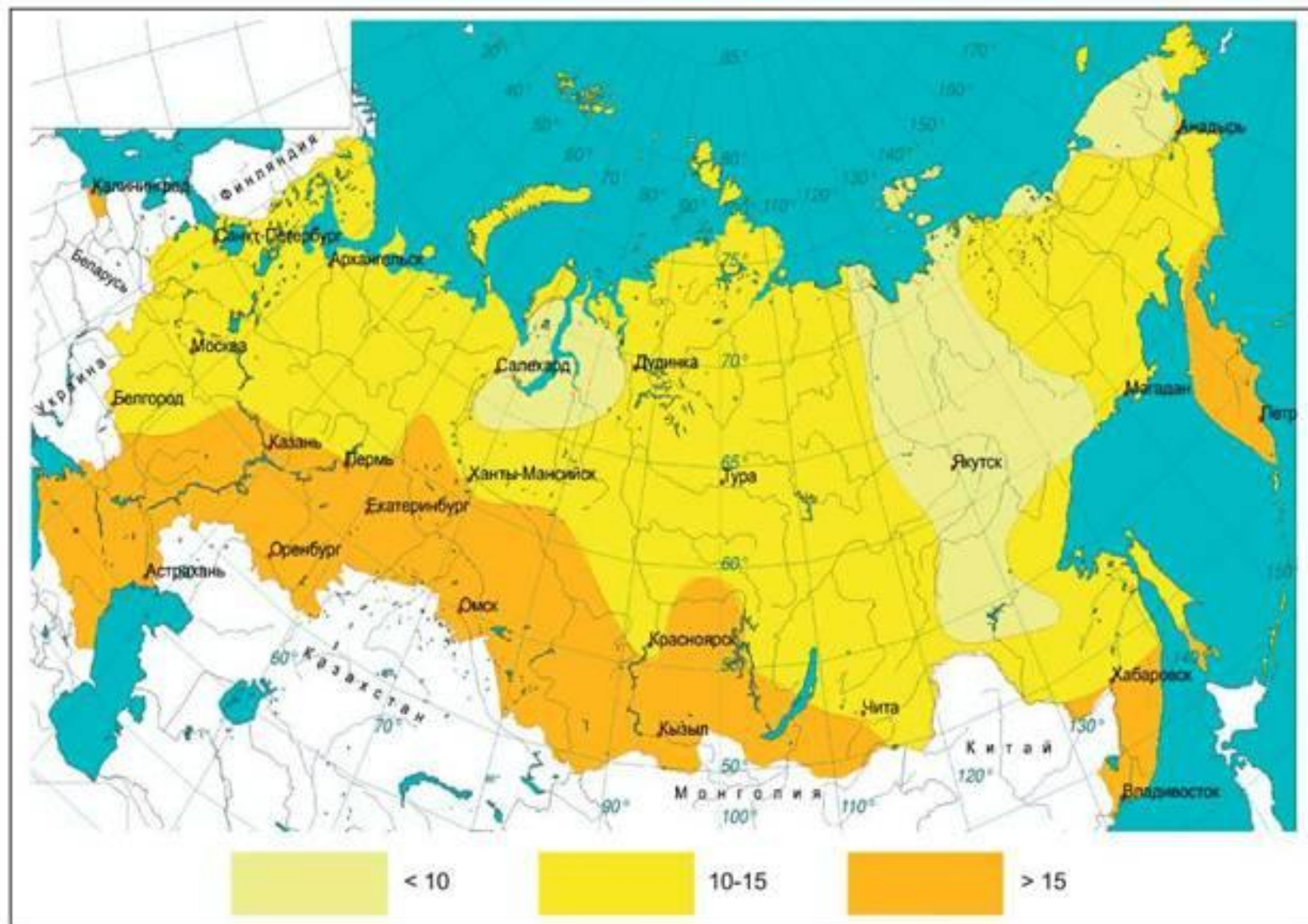
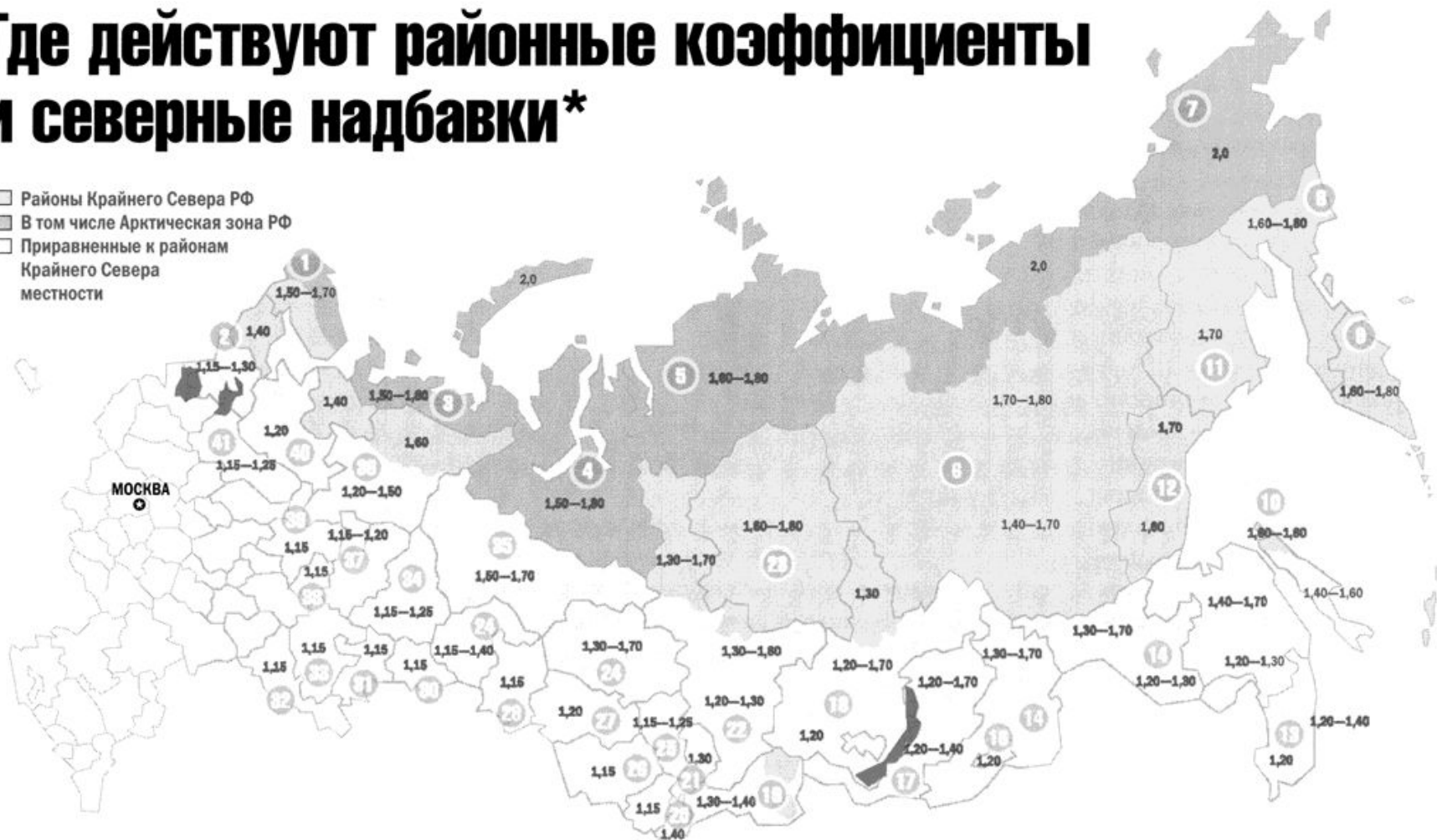


Рис. 8. Уменьшение к 2050 г. потребности в энергии на отопление (в % от современной) на территории РФ.

# Где действуют районные коэффициенты и северные надбавки\*

- Районы Крайнего Севера РФ
- В том числе Арктическая зона РФ
- Приравненные к районам Крайнего Севера местности



# Климат и качество дорог

---



# Неблагоприятные природные явления и процессы

---

1. Многолетняя мерзлота.
2. Территории с горным рельефом и сейсмически опасные.
3. Заболоченность территории.
4. Наводнения на реках.
5. Засухи.



**Дополнительные затраты на обустройство территории, экономический ущерб**

---



# Многолетнемерзлые породы – 60 % территории



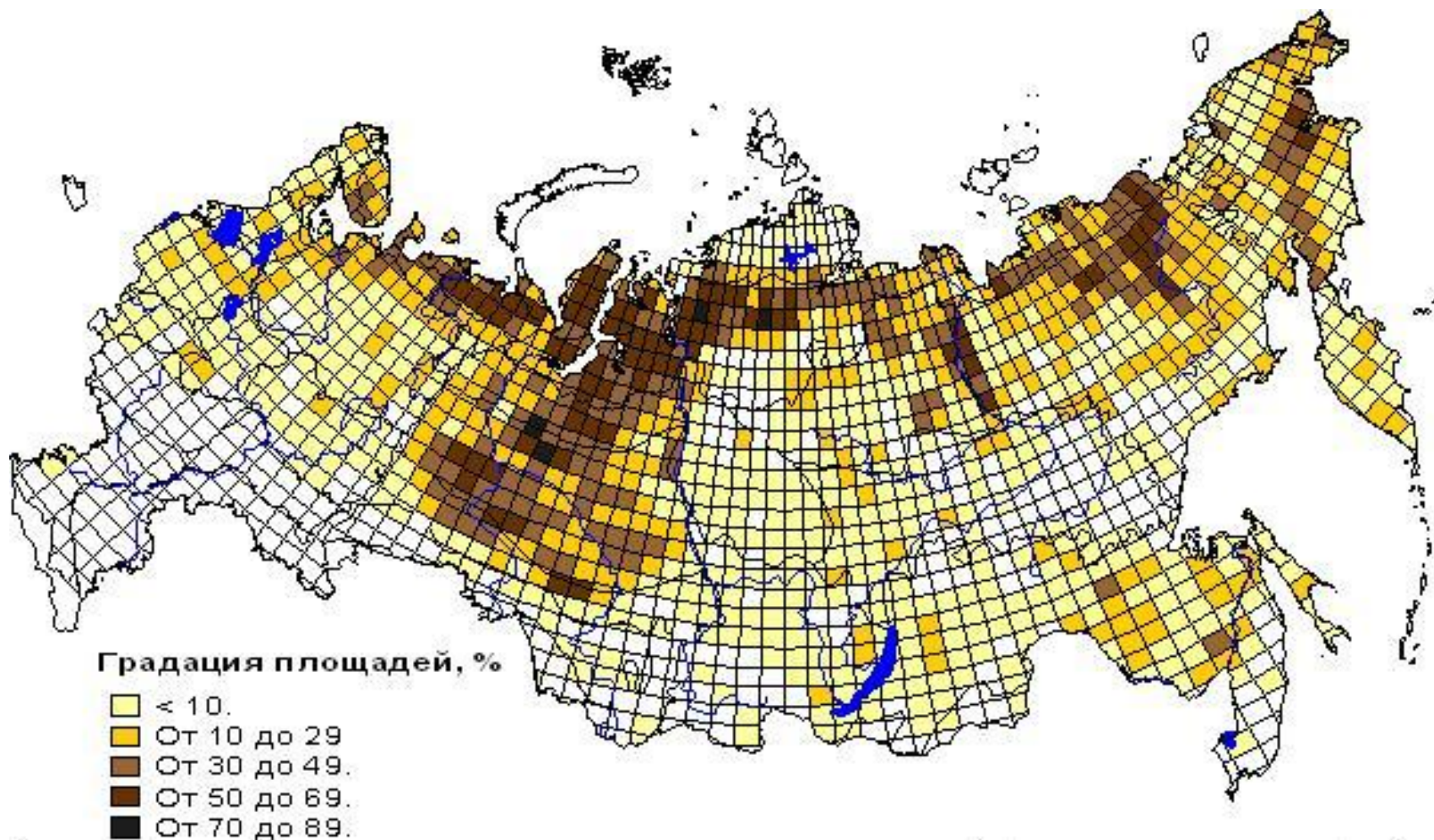
# Сейсмичность





# Заболоченность

---



# Наводнения

---





## ПРОГНОЗ МАКСИМАЛЬНЫХ УРОВНЕЙ ПОЛОВОДОДЯ НА РЕКАХ РОССИИ В 2010 Г.



### Наиболее угрожающая ситуация

- 1. Томская область
- 2. Красноярский край
- 3. Алтайский край
- 4. Иркутская область
- 5. Приморский край

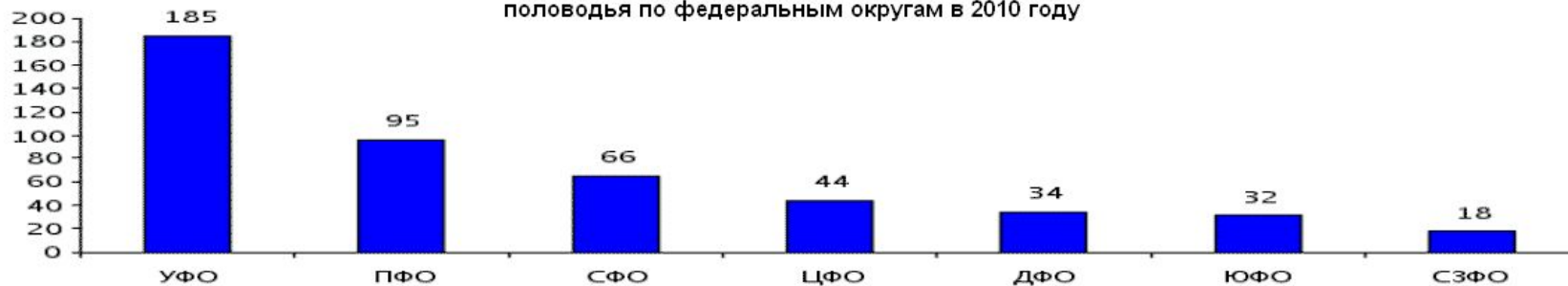
### Ситуация сложная, но не катастрофическая

- 6. Кемеровская область
- 7. Ростовская область
- 8. Новгородская область
- 9. Московская область (юго-восточное направление)
- 10. Челябинская область

# КОЛИЧЕСТВО НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ, ПОПАДАЮЩИХ В ЗОНУ ВЕРОЯТНОГО ПОДТОПЛЕНИЯ В ПЕРИОД ВЕСЕННЕГО ПОЛОВОДЬЯ В 2010 Г.



Количество населенных пунктов, попадающих в зоны вероятного подтопления в период весеннего половодья по федеральным округам в 2010 году





# Засуха в России

Аномальная жара и засуха, которые в последние несколько недель отмечаются в ряде российских регионов, наносят непоправимый урон сельскохозяйственным культурам

В России от засухи погибли посевы на площади **9,5 млн га**

**1** **Мордовия**  
Общая площадь с/х угодий — 1 млн 64 тыс. га

**2** **Ульяновская область**  
Общая площадь с/х угодий — 1 млн 581 тыс. га

**3** **Чувашия**  
Общая площадь сельхозугодий — 927 тыс. га

**7** **Саратовская область**  
Общая площадь с/х угодий — 4 млн 379 тыс. га

**4** **Татарстан**  
Общая площадь сельхозугодий — 3 млн 477 тыс. га

**8** **Оренбургская область**  
Общая площадь сельхозугодий — 6 млн 853 тыс. га

**5** **Удмуртия**  
Общая площадь с/х угодий — 1 млн 411 тыс. га

**9** **Челябинская область**  
Общая площадь с/х угодий — 2 млн 511 тыс. га

**6** **Волгоградская область**  
Общая площадь с/х угодий — 1 млн 24 тыс. га

**10** **Самарская область**  
Общая площадь с/х угодий — 3 млн 100 тыс. га

**11** **Башкортостан**  
Общая площадь сельхозугодий — 4 млн 695 тыс. га

**12** **Курганская область**  
Общая площадь с/х угодий — 2 млн 262 тыс. га

**13** **Забайкальский край**  
Общая площадь с/х угодий — 4 млн 680 тыс. га

**14** **Воронежская область**  
Общая площадь с/х угодий — 3 млн 744 тыс. га

**15** **Пензенская область**  
Общая площадь с/х угодий — 2 млн 489 тыс. га

**16** **Кировская область**  
Общая площадь с/х угодий — 2 млн 657 тыс. га

**17** **Нижегородская область**  
Общая площадь с/х угодий — 2 млн 618 тыс. га

**18** **Тамбовская область**  
Общая площадь с/х угодий — 2 млн 242 тыс. га

**19** **Астраханская область**  
Общая площадь с/х угодий — 1 млн 998 тыс. га

**20** **Белгородская область**  
Общая площадь с/х угодий — 1 млн 856 тыс. га

**21** **Рязанская область**  
Общая площадь с/х угодий — 2 млн 131 тыс. га

**22** **Калмыкия**  
Общая площадь с/х угодий — 4 млн га

**23** **Марий Эл**  
Общая площадь с/х угодий — 639 тыс. га

■ — режим ЧС

## Заболееваемость клещевым энцефалитом в Российской Федерации



Московское представительство Кайрон Беринг ГмбХ и Ко 2005 (с)



# Агроклиматические условия

---

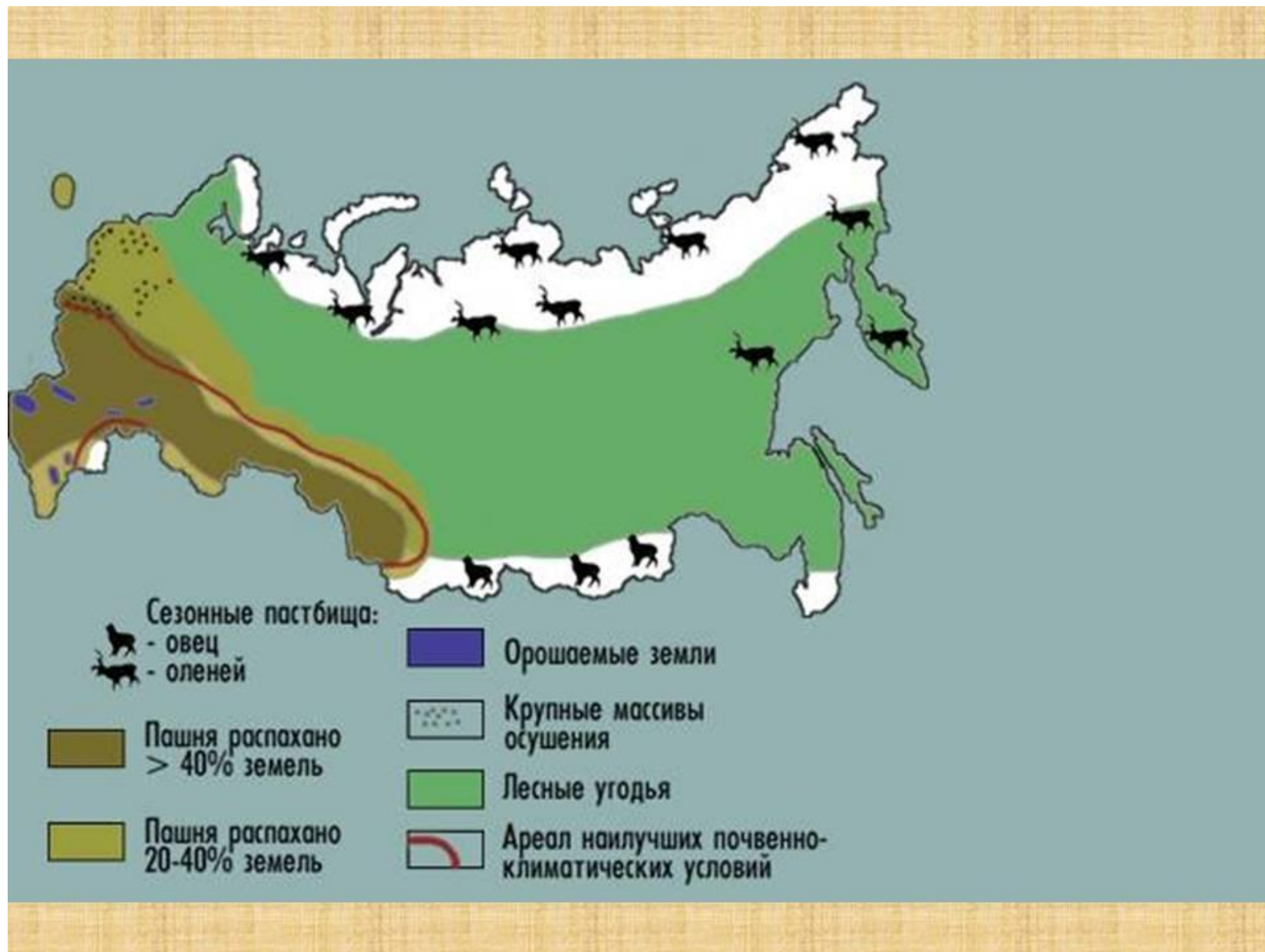
## Характеристики:

- Зона рискованного земледелия
- Биологическая продуктивность пашни ↓
  - Продолжительность агрогода ↓
- Качество сельскохозяйственных угодий

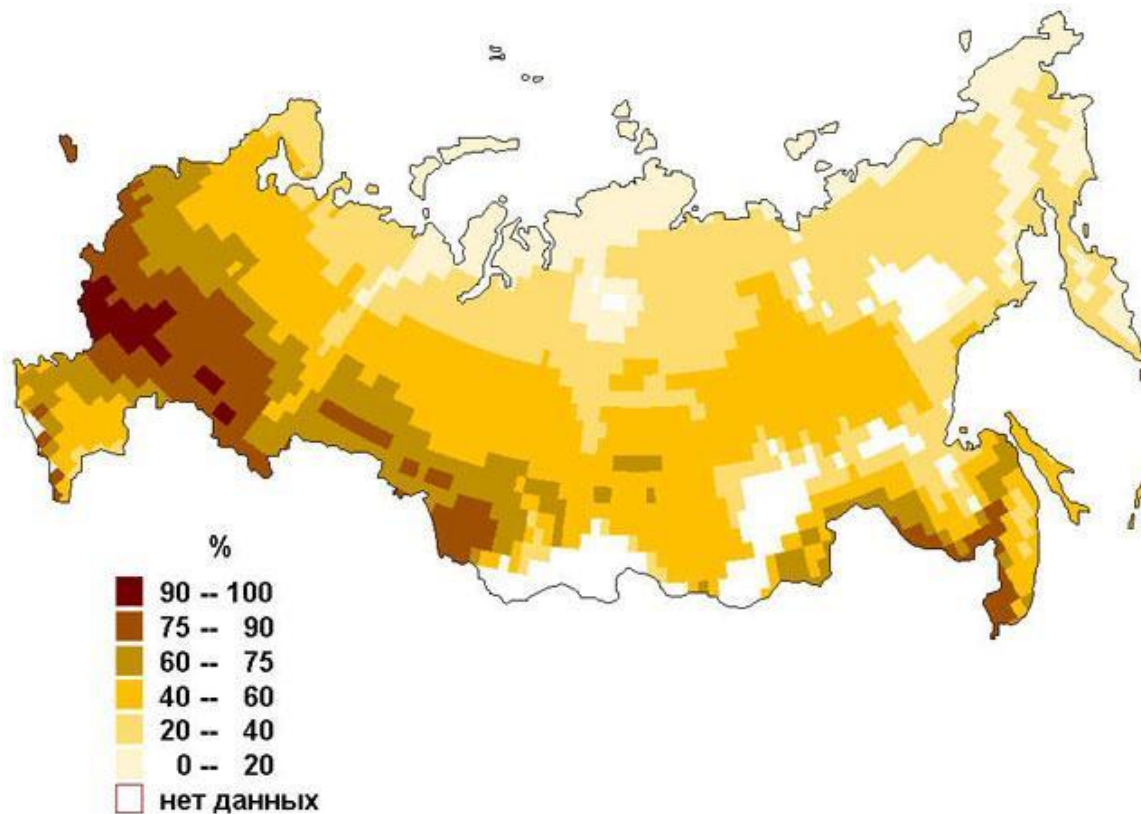


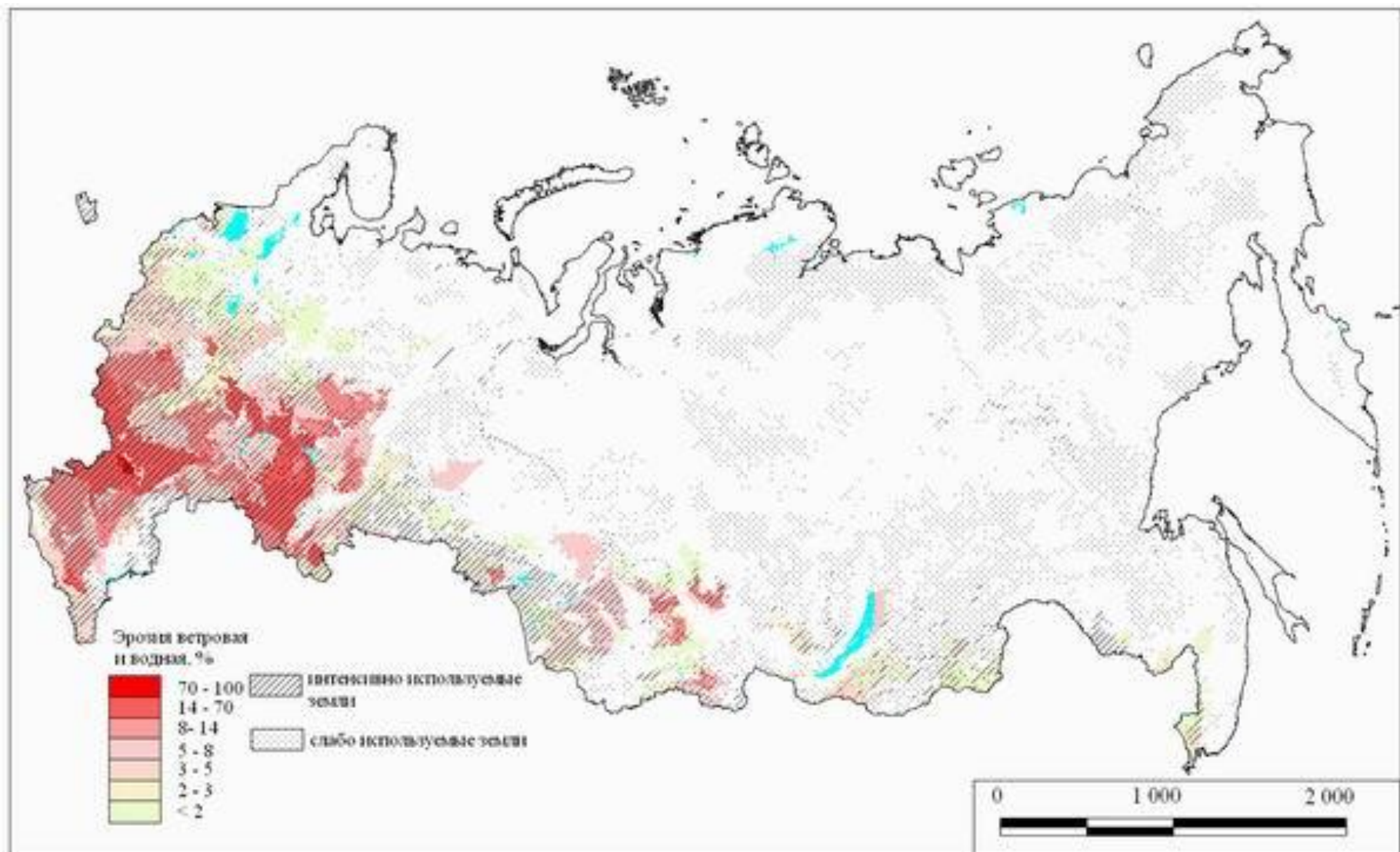
**Минимальный объем прибавочного продукта  
в сельском хозяйстве**

---



## ПОЧВООБРАЗУЮЩИЙ ПОТЕНЦИАЛ КЛИМАТА (ДЛЯ ПРОЦЕССА ГУМУСОНАКОПЛЕНИЯ)







# Минерально-сырьевой потенциал

---

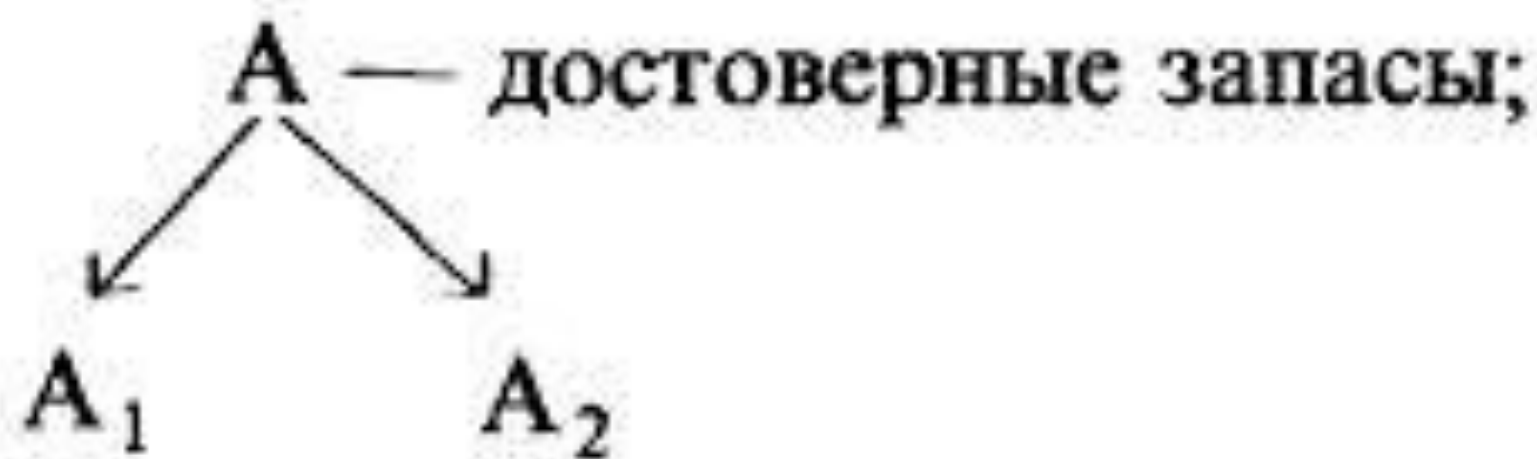
РАЗВЕДАННЫЕ запасы (28,5)



РЕНТАБЕЛЬНЫЕ запасы (1,5)

## **Причины малой доли экономически активных запасов:**

1. На 45 % площади страны нет дорог.
  2. Транспортное плечо → тах.
  3. Издержки на освоение → тах.
  4. Конъюнктура рынка (цены !).
-



**B** — вероятные запасы;

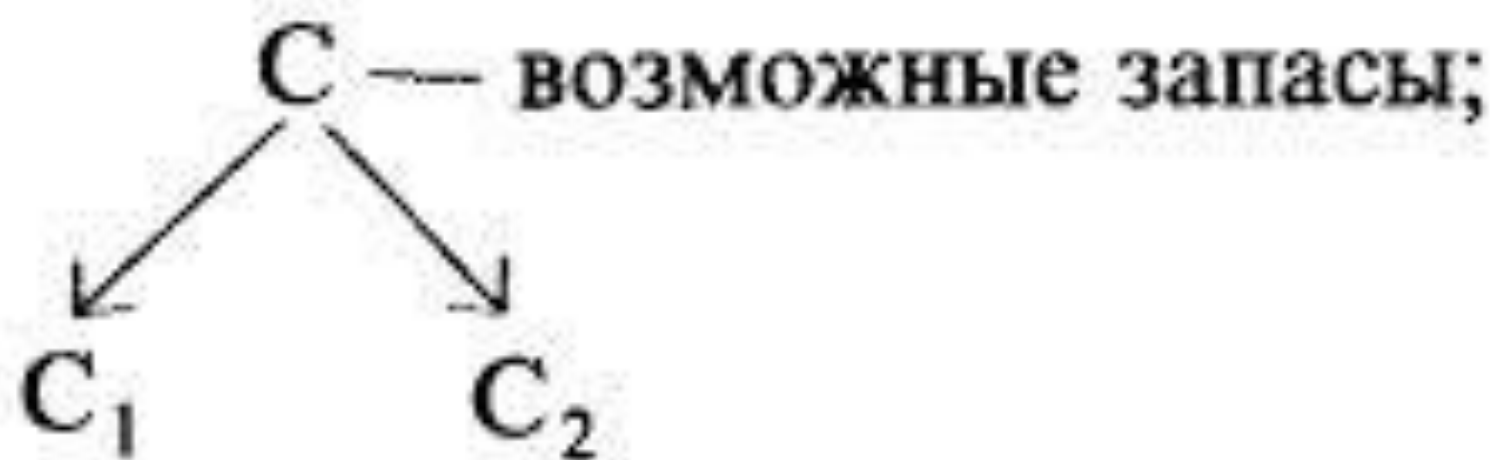


Рис. 3. СХЕМА КЛАССИФИКАЦИИ ЗАПАСОВ И РЕСУРСОВ НЕФТИ И ГАЗА (проект под руководством Г.А.Габриэльянца)

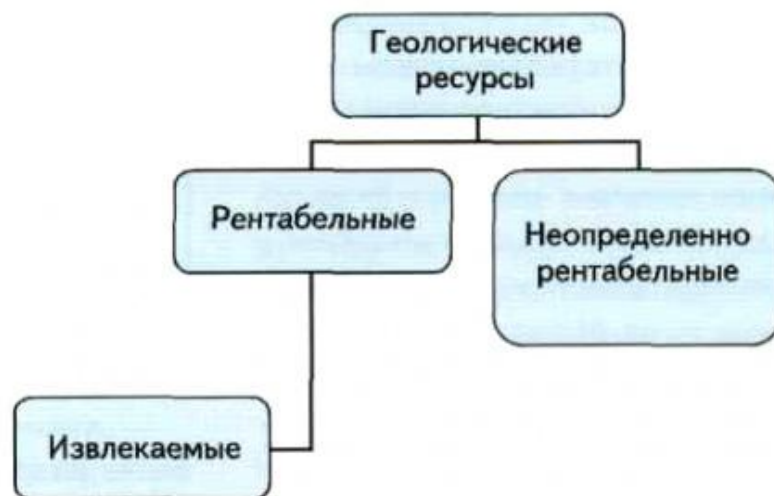
Категория запасов  
по степени  
экономической эффективности



по степени промышленного освоения  
и геологической изученности



Категория ресурсов  
по степени  
экономической эффективности



по степени  
геологической изученности



---

Ископаемые	количество лет	Ископаемые	количество лет
Нефть	35	Вольфрам	37
Природный газ	81	Цинк	18
Уголь	60-180	Свинец	15
Железные руды	42	Сурьма	14
Ниобий	43	Золото россыпное	12
Медь	40	Золото коренное	37
Никель	40	Фосфаты	52
Молибден	40	Калийные соли	112

---

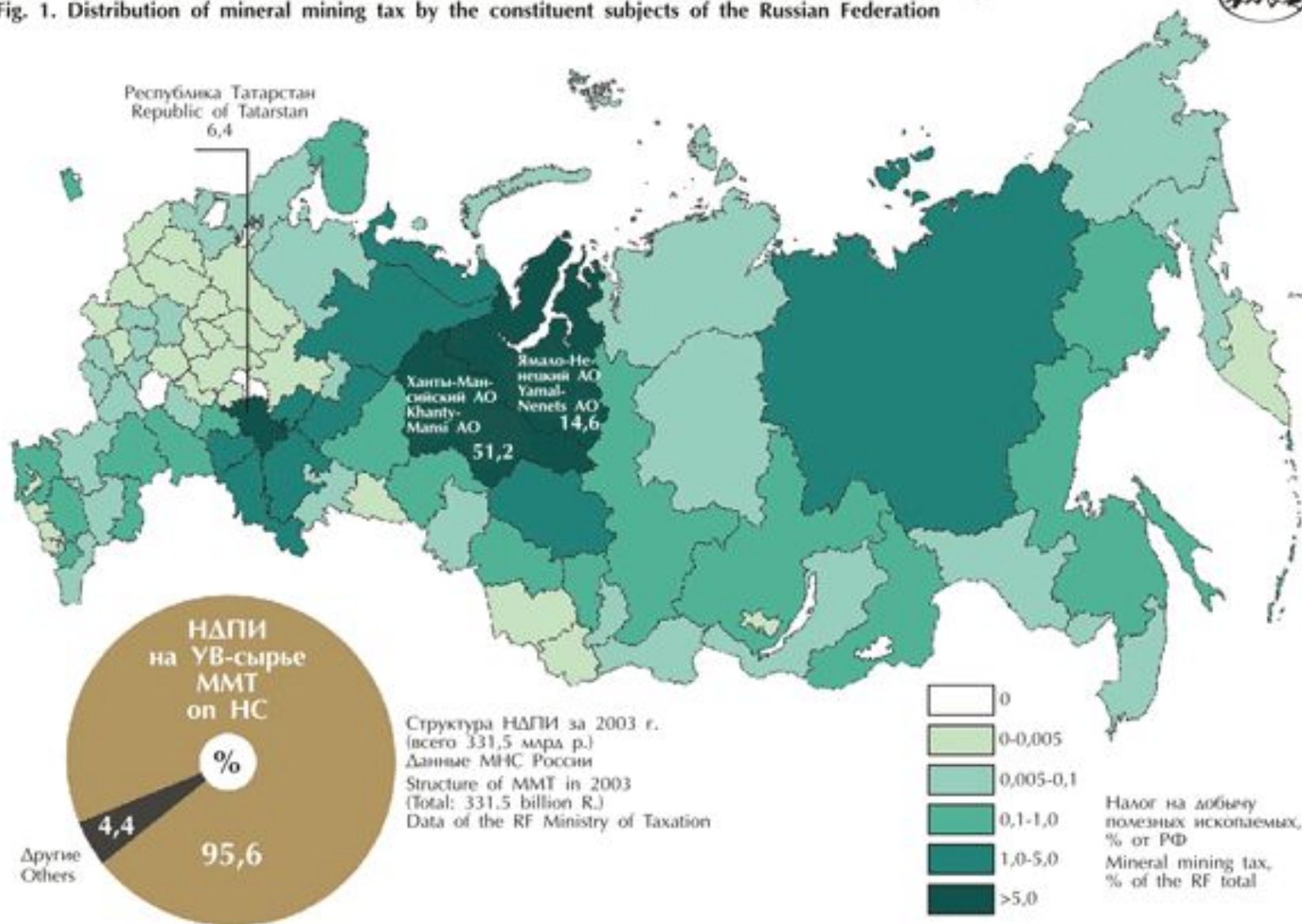


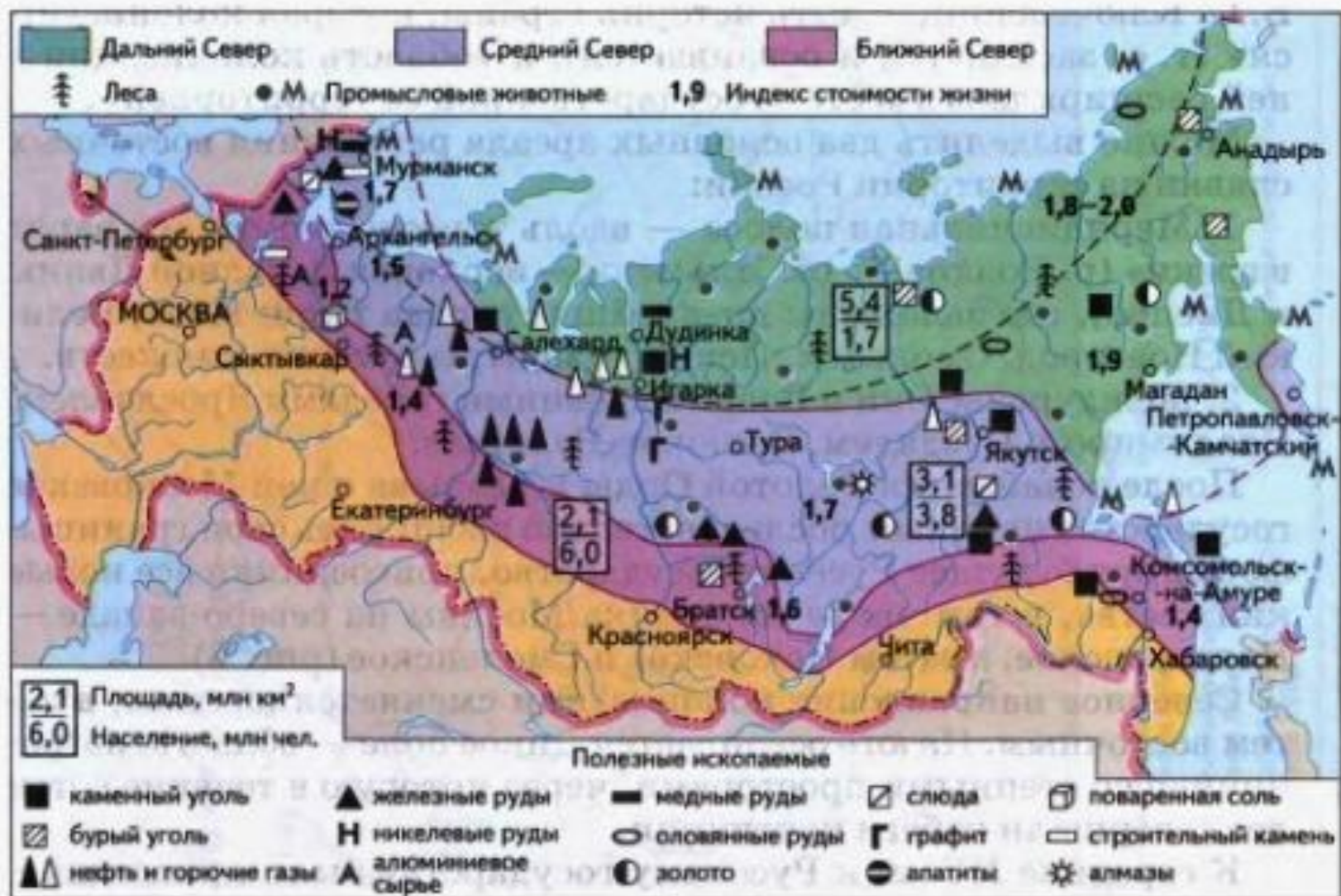
## Major Russian oil basins



Source: EIA

Рис. 1. Распределение налога на добычу полезных ископаемых по субъектам Российской Федерации  
 Fig. 1. Distribution of mineral mining tax by the constituent subjects of the Russian Federation





**Рис. 5. Ресурсы зоны Севера в России**



# Прочие ресурсы

---

**Лесные ресурсы** (диспропорции между европейской и азиатской частями страны, низкая плотность лесовозных дорог, увеличивающееся транспортное плечо)

**Водные ресурсы** (межбассейновые диспропорции, внутривековые и внутригодовые колебания речного стока)

---