

**ПОДГОТОВКА К ОГЭ
по географии
вопрос 5
Отрасли хозяйства России**

Карты

9 класс:

- Административная карта России

Тематические карты:

- Топливная промышленность
- Электроэнергетика
- Черная и цветная металлургия
- Химическая промышленность
- Лесная промышленность
- Машиностроительный комплекс
- Агроклиматические условия
- Зерновые, технические культуры
- Животноводство
- АПК
- Железнодорожный транспорт
- Автомобильный и воздушный транспорт
- Водный транспорт
- Экономическая карта

Проверяет знание размещения основных отраслей народного хозяйства России.

Топливоно – энергетический комплекс:

- Топливная промышленность (нефтяная, газовая, угольная)
- Электроэнергетика (гидро -, ветро-, атомная и др.)

Транспорт

- ж/д,
- авто
- водный
- трубопроводный

Добывающая промышленность:

- Добыча железной руды
- Добыча медных руд
- Добыча алюминиевых руд
- Добыча драгоценных металлов
- Добыча драгоценных камней

Металлургия:

- Черная металлургия
- Цветная металлургия

Лесная и целлюлозно – бумажная промышленность:

- Лесная промышленность

Химическая промышленность

Машиностроение:

- Транспортное машиностроение
- Сельскохозяйственное машиностроение
- Тяжелое машиностроение

ВПК

Легкая промышленность

АПК:

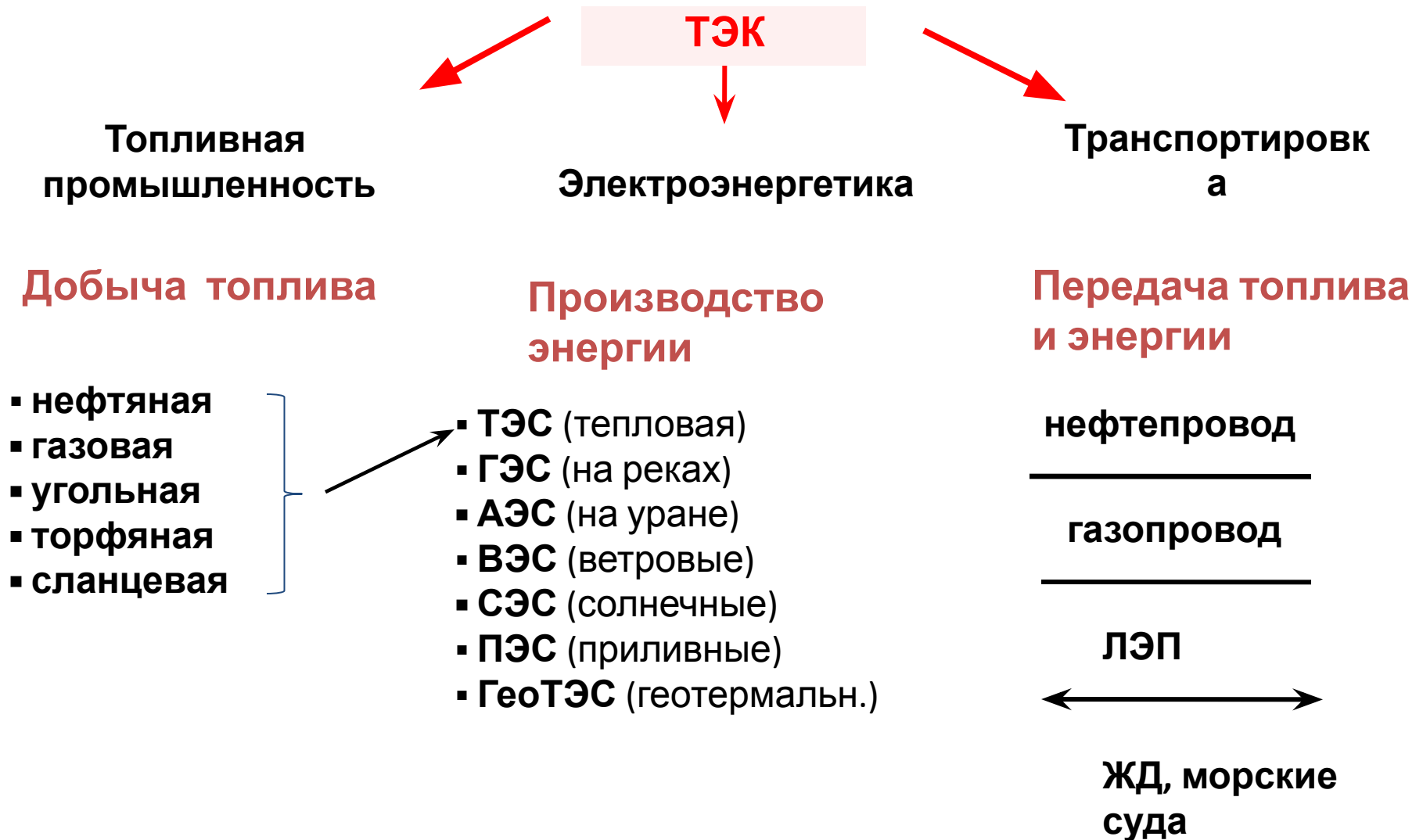
- Растениеводство
- Животноводство

Масштаб 1:30 000 000 (в 1 см 300 км)

Месторождения полезных ископаемых России



Состав топливно – энергетического комплекса



Ресурсы ТЭК

Энергетические ресурсы ТЭК

исчерпаемые

неисчерпаемые

**возобновимы
е**

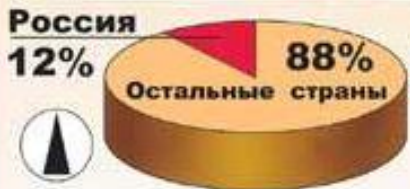
- лесные

невозобновимые

- урановые руды
- топливные
 - нефть
 - газ
 - уголь
 - торф
 - сланцы

- Е рек
- Е солнца
- Е ветра
- Е течений
- Е приливов
- Е земли

Нефть



Запасы нефти и газового конденсата по экономическим районам России, млн тонн



Природный газ



Запасы газа по экономическим районам России, трлн м³



Уголь



Запасы угля по экономическим районам России, млрд тонн

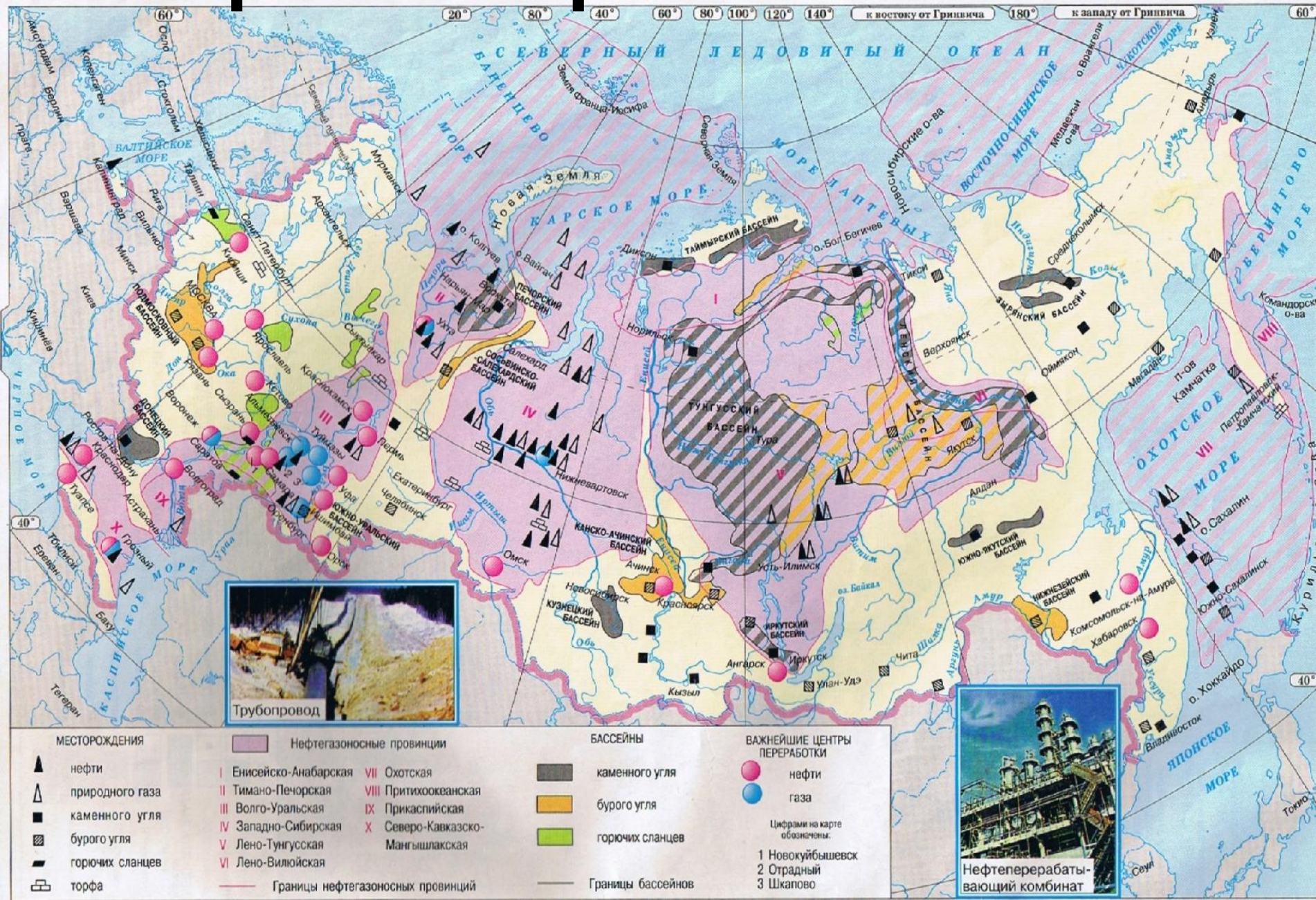


Топливный комплекс



Нефтегазоносные провинции и области на территории России

Нефтяная промышленность



Основные районы добычи нефти в России

Субъект РФ	Географический район
Ханты-Мансийский АО, Ямало-Ненецкий АО, Тюменская область, Томская область, Новосибирская область	Западная Сибирь
Республика Татарстан, Самарская область, Волгоградская область, Астраханская область	Поволжье
Республика Башкортостан, Пермский край	Урал
Ненецкий АО, Республика Коми	Европейский Север
Чеченская Республика, Краснодарский край	Европейский Юг
Красноярский край, Иркутская область	Восточная Сибирь
Сахалинская область	Дальний Восток
Калининградская область	Северо-Запад

Трубопроводы России



2

тоннель
«Грушовая — Шесхарис»
3,28 тыс. м — протяженность.
8 трубопроводов пройдут через тоннель.
50 мм — допустимая величина отклонения при строительстве тоннеля.



6

нефтепровод
«Тихорецк — Туапсе-2»
247 км — протяженность.
12 млн т — пропускная способность.



1

нефтепровод
«Заполярье — Пурпе»
488 км — протяженность.
45 млн т — пропускная способность.
120 млрд руб. — стоимость.
820 мм — 1020 мм — диаметр трубы.



8

нефтепродуктопровод
«Нижний Новгород — Москва»
500 км — протяженность.
3 млн т — пропускная способность.
\$500 млн — стоимость.



5

нефтепровод
«Куюмба — Тайшет»
703 км — протяженность.
15 млн т — пропускная способность.
96 млрд — стоимость.



4

нефтепровод «ВСТО — Комсомольский НПЗ»
350 км — протяженность.
7,5 млн т — пропускная способность.
48 млрд руб. — стоимость.



9

нефтепродуктопровод
«Комсомольский НПЗ — порт Де-Кастри»
324 км — протяженность.
6,3 млн т — пропускная способность.
36 млрд — стоимость.



3

нефтепродуктопровод
«Юг»
1,5 тыс. км — протяженность.
8,7 млн т — пропускная способность.
500 мм — диаметр трубы.



7

нефтепровод
«КТК»
1,51 тыс. км — протяженность.
32 млн т — 67 млн т — увеличение пропускной способности.
\$5,4 — стоимость расширения «КТК».

Развитие системы магистральных нефтепроводов на период до 2020 года

496,3 млн т — обеспечение транспортировки нефти.
1500 км — строительство трубопроводов.
43 ед. — строительство НПС.
356 млрд руб. — инвестиции на строительство магистральных нефтепроводов.

Развитие системы магистральных нефтепродуктопроводов на период до 2020 года

54,5 млн т — обеспечение транспортировки нефтепродуктов.
2280 км — строительство трубопроводов.
16 ед. — строительство ППС.
125 млрд руб. — инвестиции на строительство магистральных нефтепродуктопроводов.

Условные обозначения

- нефтепроводы
- нефтепродуктопроводы
- строящиеся нефтепроводы
- строящиеся нефтепродуктопроводы

Нефтеперерабатывающие заводы России

Обведите синим цветом значки НПЗ, размещенных в местах добычи нефти, а красным цветом — в районах потребления нефтепродуктов.



Крупнейшие нефтепроводы РФ

- Усть-Балык – Курган – Альметьевск;
- Нижневартовск – Самара;
- Самара – Лисичанск;
- Шаим – Тюмень;
- Усть-Балык – Омск – Анжеро-Судженск;
- Усть-Балык – Омск – Павлодар – Чимкент;
- Александровское – Анжеро-Судженск;
- Туймазы – Омск – Новосибирск – Красноярск – Ангарск;
- Альметьевск – Самара – Брянск – Мозырь – Европа (Польша, Германия, Венгрия, Чехия, Словакия);
- Альметьевск – Нижний Новгород – Ярославль – Кириши.

Крупнейшие нефтяные компании России.



РАО "Газпром"



ОАО "ТНК-ВР"



РАО "ЕЭС России"



ОАО "Сургутнефтегаз"



РОСНЕФТЬ

ОАО "НК Роснефть"



ОАО "АНК Башнефть"



ОАО "Татнефть"



ОАО "НК Сибнефть"



ОАО "Сиданко"



ОАО "НК Лукойл"



ОАО "Сахалинморнефтегаз"

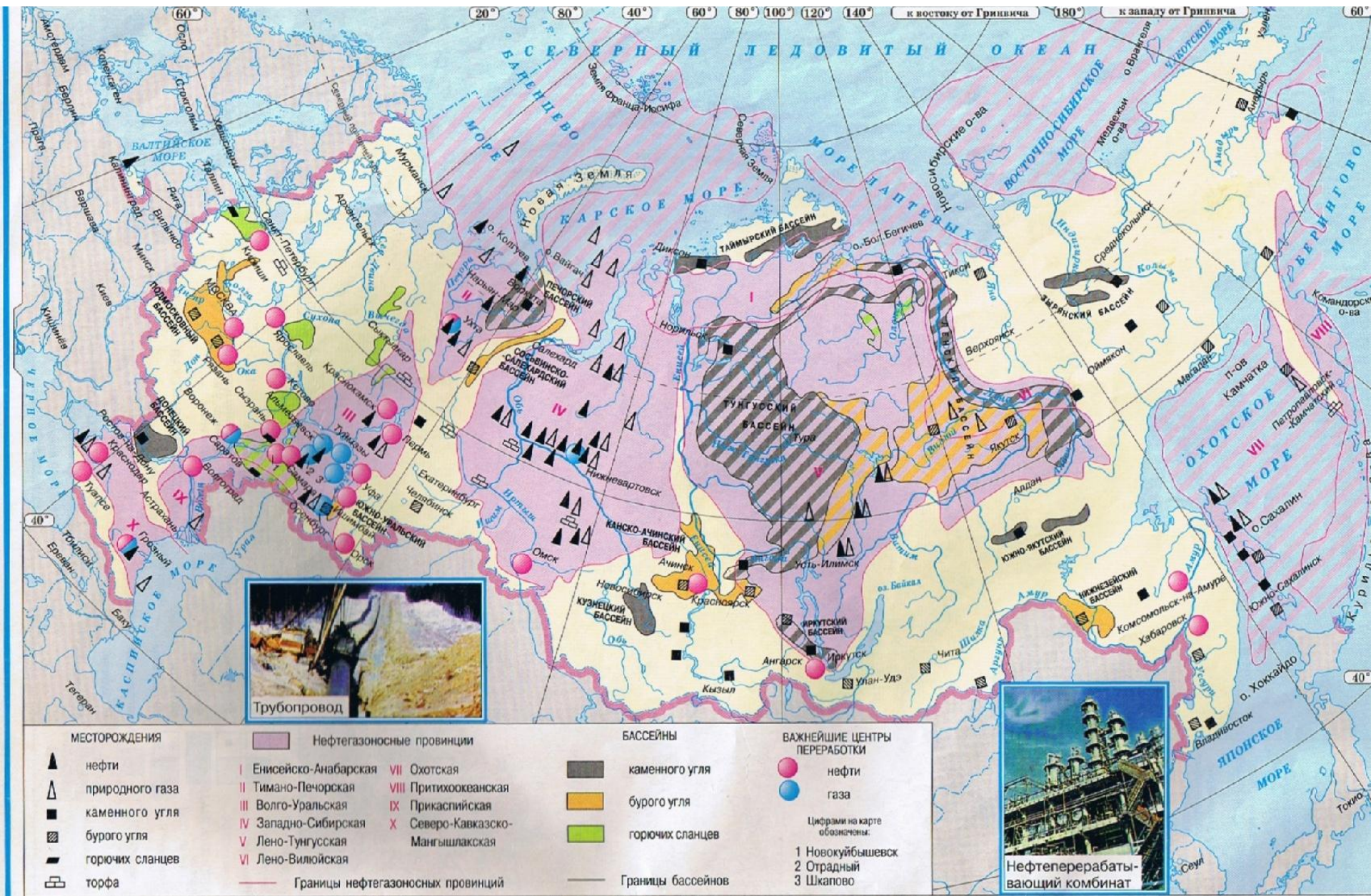


ОАО "АК Транснефть"



ОАО "НК Юкос"

Газовая промышленность



Основные районы добычи природного газа в России

Субъект РФ	Географический район
Ямало-Ненецкий АО, Ханты-Мансийский АО	Западная Сибирь
Астраханская область	Поволжье
Оренбургская область	Урал
Республика Коми, Ненецкий АО	Европейский Север
Краснодарский край	Европейский Юг
Красноярский край, Иркутская область	Восточная Сибирь
Сахалинская область	Дальний Восток

ГЕОГРАФИЯ ТРУБОПРОВОДНОГО ТРАНСПОРТА

Основные газопроводы:

"Союз"

"Сияние Севера"

Северный Кавказ - Центр

Западная Сибирь - Центр

Западная Сибирь - Зап. Европа

Западная Сибирь - Кузбасс

Центр - Северо-Запад



Основные нефтепроводы:

"Дружба"

Поволжье - Вентспилс

Поволжье - Центр - Северо-Запад

Поволжье - черноморские порты России

Поволжье - Черноморские порты Украины

Поволжье - Сибирь

Западная Сибирь - Поволжье

Коми - Центр

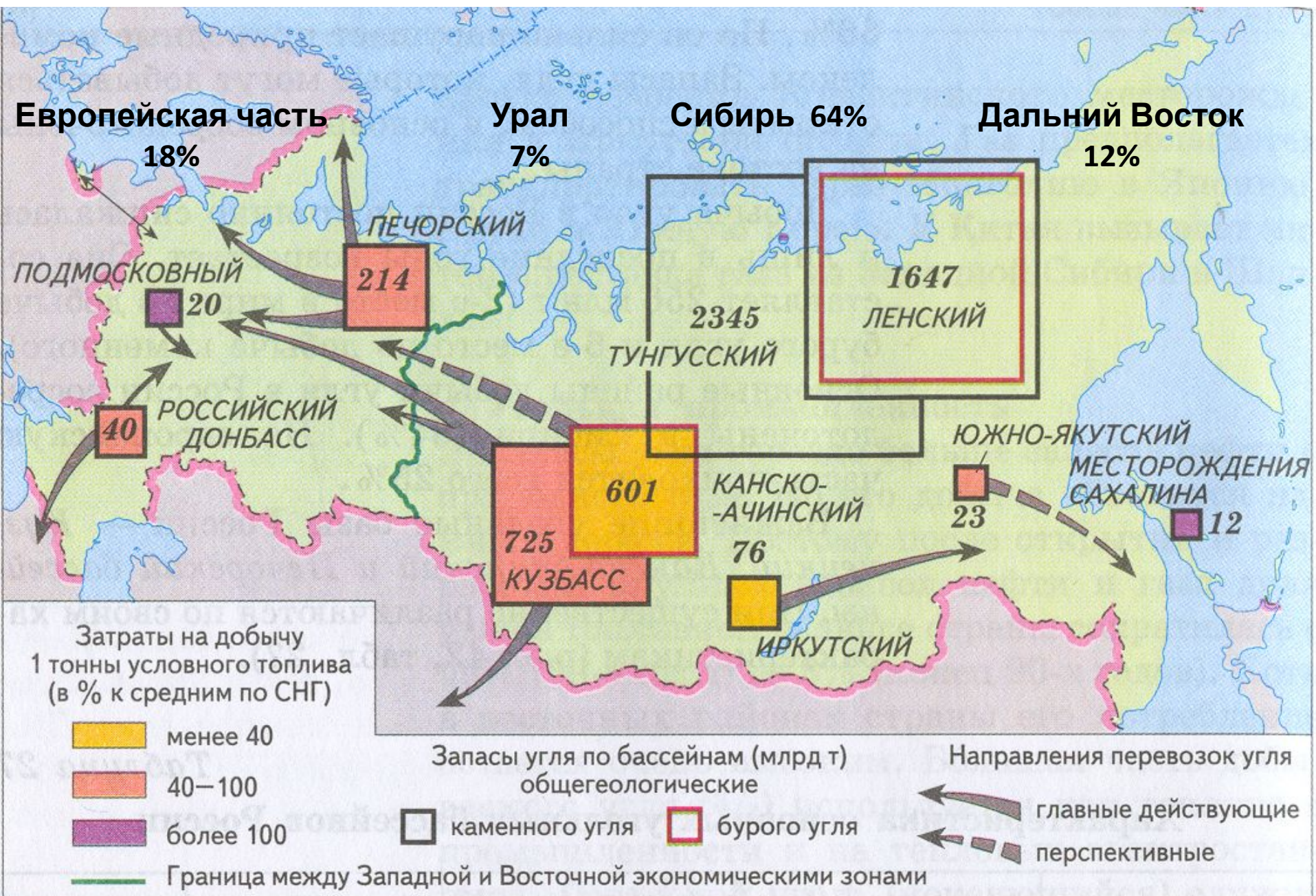
— Газопроводы

— Нефтепроводы

Особенности
трубопроводного
транспорта



Территориальное распределение запасов угля России



Основные районы добычи каменного угля в России

Субъект РФ	Географический район
Кемеровская область	Западная Сибирь
Республика Коми	Европейский Север
Красноярский край, Иркутская область, Республика Хакасия	Восточная Сибирь
Забайкальский край, Республика Бурятия, Республика Саха (Якутия), Сахалинская область, Хабаровский край, Приморский край	Дальний Восток
Ростовская область	Европейский Юг

ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА



ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

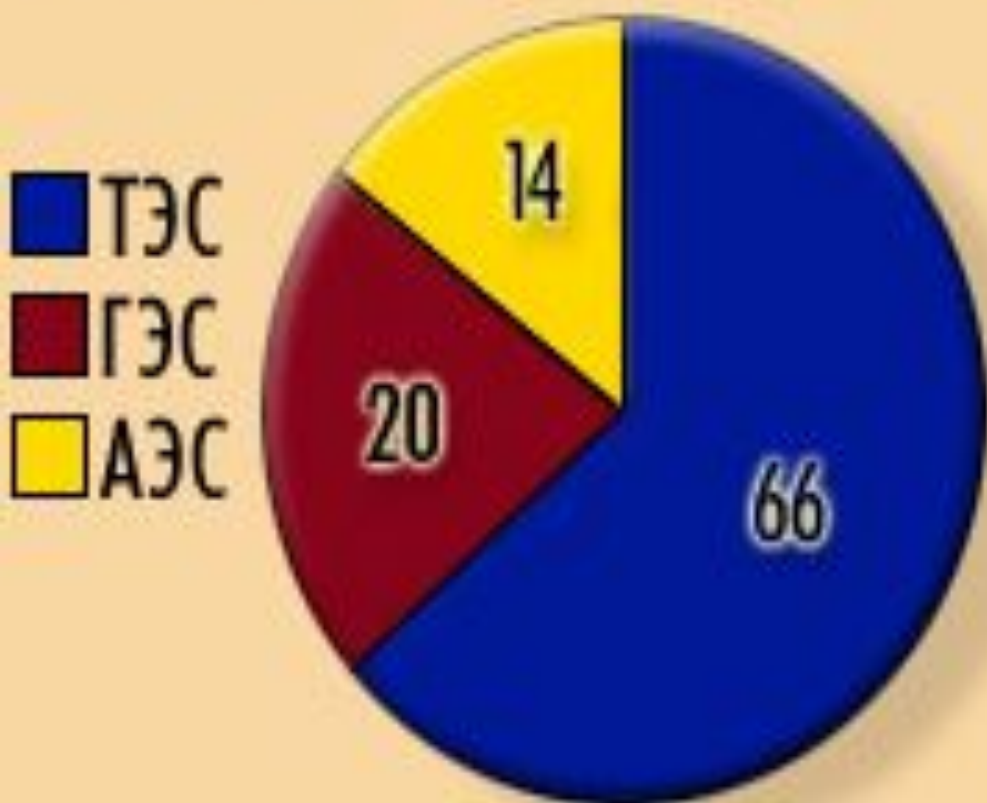
ТРАДИЦИОННЫЕ

1. ГЭС (САЯНО-ШУШЕНСКАЯ)
2. ТЭС (СУРГУТСКАЯ)
3. ТЭЦ
4. АЭС (ЛЕНИНГРАДСКАЯ)

НЕТРАДИЦИОННЫЕ

1. СЭС (100 ккал/кв.см)
2. ГЕО ТЭС (ПАУЖЕТСКАЯ, МУТНОВСКАЯ)
3. ПЭС (КИСЛОГУБСКАЯ)

Производство электроэнергии в России, %

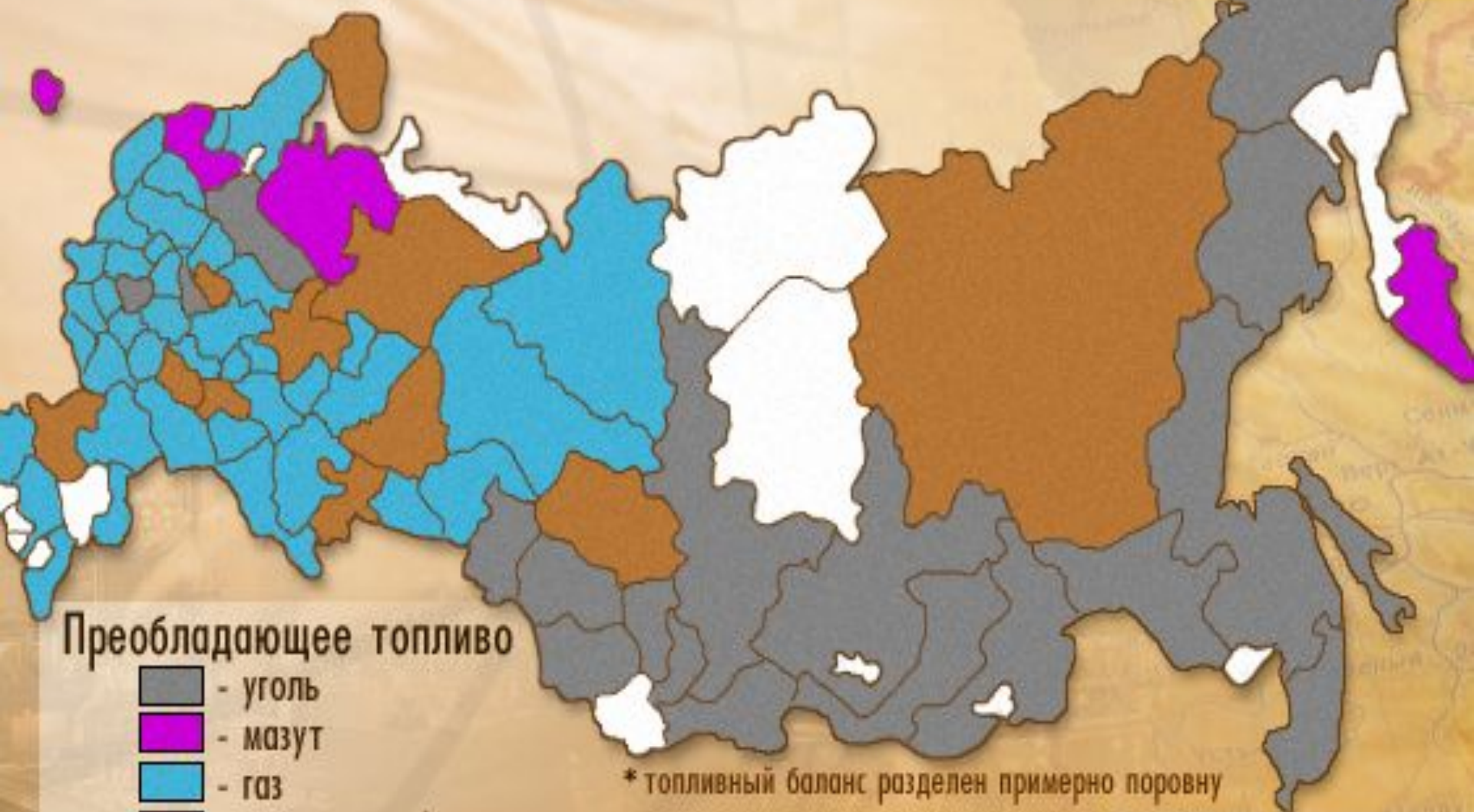


- 1 трлн. кВт ч
- 4 место в мире

Тепловые электростанции

- Разнообразное топливо
- Используют невозобновимые ресурсы
- Быстро и дешево строятся
- Сильно загрязняют атмосферу
- Дают много твердых отходов
- Работают в базовом режиме
- Производят энергию и тепло
- Большая мощность
- Перевозки топлива увеличивают стоимость энергии
- Костромская
- Рефтинская
- Сургутская
- Троицкая
- Конаковская

Преобладающий вид топлива на ТЭС России



Преобладающее топливо

- уголь
- мазут
- газ
- отсутствует*
- субъект не имеет ТЭС

* топливный баланс разделен примерно поровну между двумя или тремя видами топлива



- схема работы

АТОМНАЯ ЭНЕРГЕТИКА



Атомные электростанции

- Сложность и длительность строительства
- Экологически чистые
- Проблема захоронения отходов
- Дорогая энергия
- Практически не требуют перевозки топлива
- Экономят топливные ресурсы
- Билибинская
- Курская
- Ленинградская
- Нововоронежская
- Белоярская
- Балаковская
- Смоленская
- Калининская
- Кольская
- **Факторы размещения -?**

ГИДРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ РОССИИ



Гидроэлектростанции

- Используют возобновимые ресурсы
- Длительные сроки строительства
- Высокая стоимость строительства
- Простота эксплуатации
- Минимальные затраты труда
- Дешевая энергия
- Сезонность работы
- Затопление больших площадей земель
- Экономия топливных ресурсов
- Саяно-Шушенская
- Красноярская
- Братская
- Усть-Илимская
- Волжская
- Волгоградская
- **Факторы размещения - ?**

Крупнейшие ГЭС России

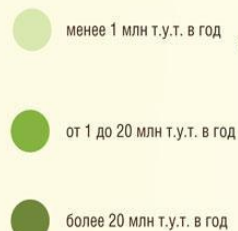
ГЭС	Расположение	Субъект РФ	Географический район
Саяно-Шушенская	р. Енисей (у г. Саяногорска)	Республика Хакасия	Восточная Сибирь
Красноярская	р. Енисей (у г. Дивногорска)	Красноярский край	
Братская	р. Ангара (у г. Братска)	Иркутская область	
Усть-Илимская	р. Ангара (у г. Усть-Илимска)	Иркутская область	
Богучанская	р. Ангара (у г. Богучанска)	Красноярский край	
Волжская	р. Волга (севернее г. Волгограда)	Волгоградская область	Поволжье
Жигулёвская	р. Волга (в г. Жигулёвске, рядом с г. Тольятти)	Самарская область	
Чебоксарская	р. Волга (г. Новочебоксарск)	Чувашская Республика	
Саратовская	р. Волга (у г. Балаково)	Саратовская область	
Нижне-Камская	р. Кама (г. Нижнекамск)	Республика Татарстан	
Воткинская	р. Кама (г. Чайковский)	Пермский край	Урал
Бурейская	р. Бурея (у пос. Талакан)	Амурская область	Дальний Восток
Зейская	р. Зeya (у г. Зeya)		
Чиркейская	р. Сулак, Буйнакский район	Республика Дагестан	Европейский Юг

АЛЬТЕРНАТИВНАЯ ЭНЕРГЕТИКА

ГЕОТЕРМАЛЬНАЯ ЭНЕРГИЯ В РОССИИ

Технический потенциал 2 950 млн т.у.т. в год

Технический потенциал экономических районов



СОЛНЕЧНАЯ ЭНЕРГИЯ В РОССИИ, час/год

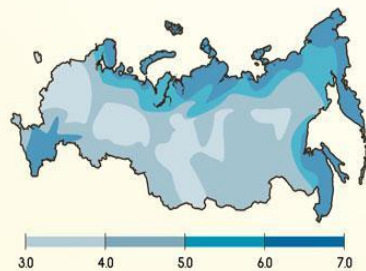


СТРУКТУРА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДРЕВЕСНОЙ БИОМАССЫ В РОССИИ, 2015 ГОД, %



По данным Корпорации «Развитие»

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СКОРОСТИ ВЕТРА В РОССИИ, м/с



По данным Корпорации «Развитие»

СОЛНЕЧНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ В РОССИИ, МВт



По данным саммита Азиатско-Тихоокеанского экономического сотрудничества 2014 год

ИЗМЕНЕНИЯ СТРУКТУРЫ МОЩНОСТИ ЭНЕРГОСИСТЕМ ЕВРОПЫ С 2004 ПО 2014 ГОД*, %



* В скобках – изменение в процентных пунктах в 2014 году по сравнению с 2004 годом
По данным «Газпром Энергохолдинга»

ДОЛЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ В ОБЪЕМЕ ЕЕ ПРОИЗВОДСТВА В ОТДЕЛЬНЫХ СТРАНАХ МИРА, %



По данным Корпорации «Развитие»

Редактор: Андрей Зуев
Дизайнер: Дмитрий Королёв



ВЕТРОВАЯ ЭНЕРГИЯ

С древнейших времен человек использовал силу ветра: сначала в судоходстве, а затем для замены своей мускульной силы. Первые простейшие ветродвигатели применяли в глубокой древности в Китае и в Египте.



Ветряная мельница



Современные ветровые установки.

ВЕТРОВАЯ ЭНЕРГИЯ

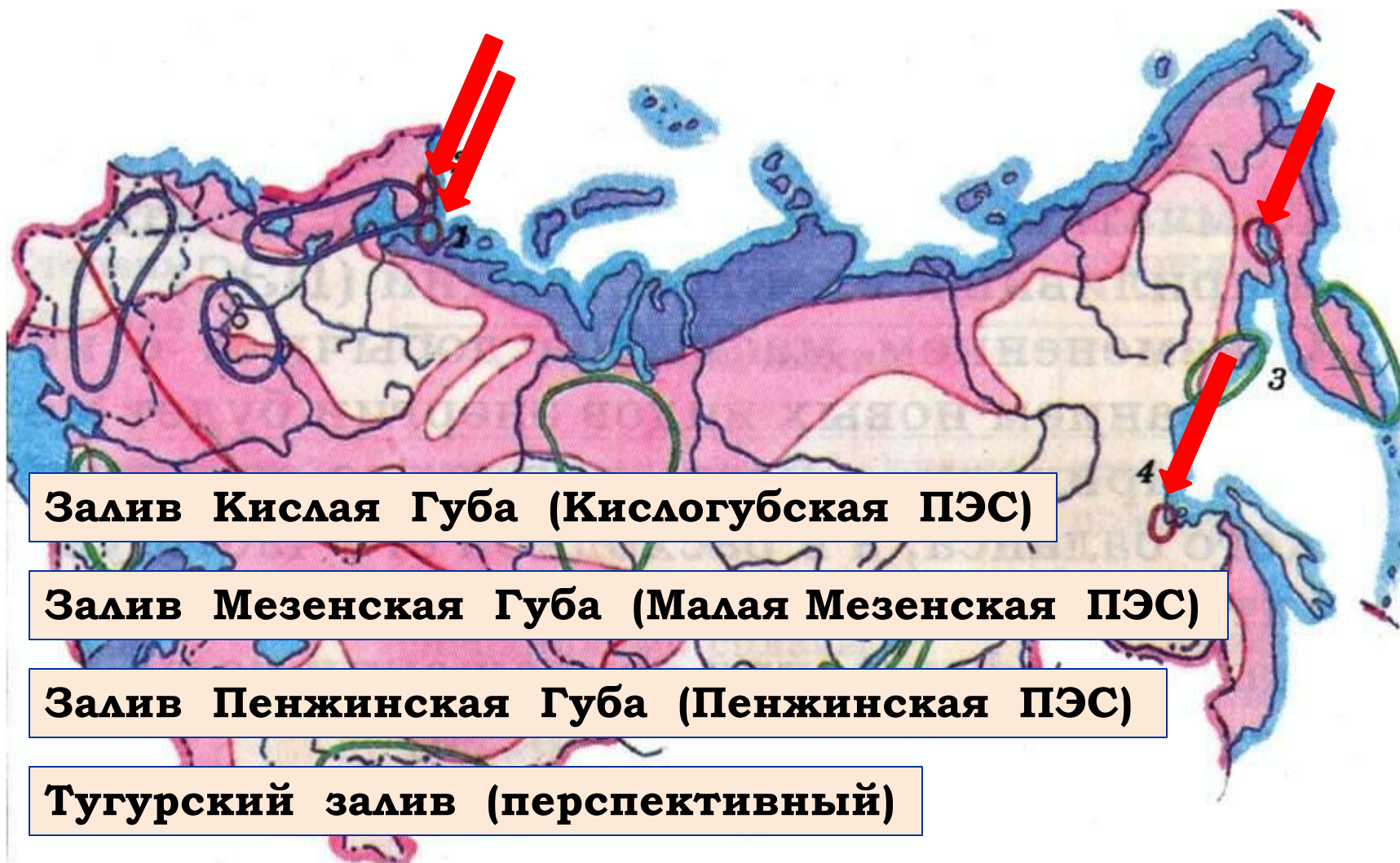
ЭНЕРГОРЕСУРСЫ РОССИИ

Ветровая энергия



Энергию ветра рентабельно использовать в районах, где среднегодовая скорость ветра более 3 м/с. В России к зонам ветровой активности относятся острова Северного Ледовитого океана от Кольского полуострова до Камчатки, районы Нижней и Средней Волги и Каспийского моря, побережье Охотского, Баренцева, Балтийского, Черного и Азовского морей.

ЭНЕРГИЯ ПРИЛИВОВ



Районы возможного использования приливной энергии

СОЛНЕЧНАЯ ЭНЕРГИЯ

Гелиоустановка фокусирует свет и тепло при помощи линз или зеркал, причем зеркала меняют свое положение в зависимости от расположения.



Солнечные батареи



Солнечная электростанция в Германии

СОЛНЕЧНАЯ ЭНЕРГИЯ

**Южные районы Европейской части России,
юг Сибири и Дальнего Востока**

ЭНЕРГОРЕСУРСЫ РОССИИ
Солнечная энергия



ГЕОТЕРМАЛЬНАЯ ЭНЕРГИЯ

Геотермальная энергия, т.е. теплота недр Земли, уже используется в ряде стран, например в Исландии, России, Италии и Новой Зеландии.



Паужетская геотермальная станция



Мутновская геотермальная станция

ГЕОТЕРМАЛЬНАЯ ЭНЕРГИЯ

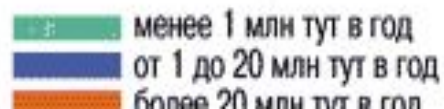
ЭНЕРГОРЕСУРСЫ РОССИИ

Геотермальная энергия

Технический потенциал 2950 млн тт в год



Технический потенциал экономического



Сегодня на территории Камчатской области действуют три геотермальные электростанции: Паужетская, Верхне-Мутновская и Мутновская ГеоЭС. Суммарная мощность геотермальных

Добывающая промышленность

Основные районы добычи железной руды в России

Субъект РФ	Географический район
Курская область, Белгородская область	Центральная Россия
Мурманская область, Республика Карелия	Европейский Север
Свердловская область	Урал
Кемеровская область	Западная Сибирь
Иркутская область, Республика Хакасия	Восточная Сибирь
Забайкальский край	Дальний Восток

ДОБЫЧА

Cu



ЗАПАСЫ бокситов

Al



Запасы, млн т

0-10 10-100 100-300 >300

Месторождения:

● разрабатываемые
○ неразрабатываемые

ЗАПАСЫ И РЕСУРСЫ

Au



ЗАПАСЫ И РЕСУРСЫ

U

Респ.
Карелия

3
4

0
5 Рязанская
обл.

Курганская
обл.

18
4

15,5
5

Респ.
Калмыкия

Кемеровская
обл.

0
7,5

Респ.
Тыва

103,8
0

Иркутская
обл.

0
32,8

18,3
43,2

162,2
10

Стрельцовское
Антей

Аргунское

Респ.
Бурятия

Забайкальский
край

Северное

Элькон
Эльконское плато

4
0 Хабаровский
край

383,1
0

Респ. Саха
(Якутия)

Запасы, тыс.т

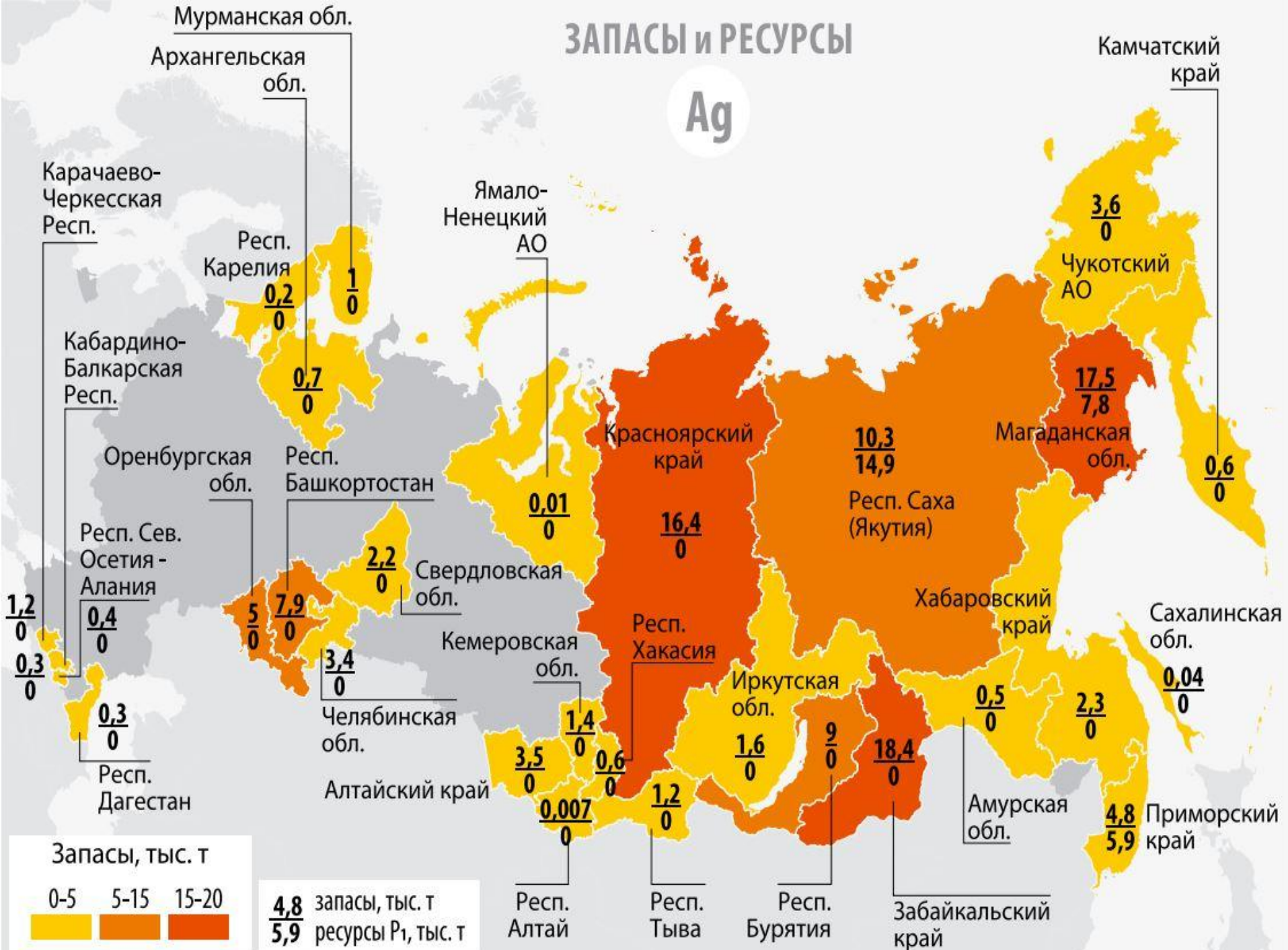
<5 5-20 >20

Месторождения:

● разрабатываемые
● осваиваемые

15,5
5 запасы, тыс.т
ресурсы P₁, тыс.т

Ag



Металлургия

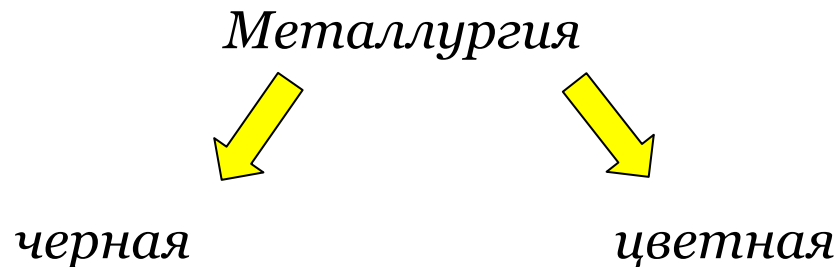
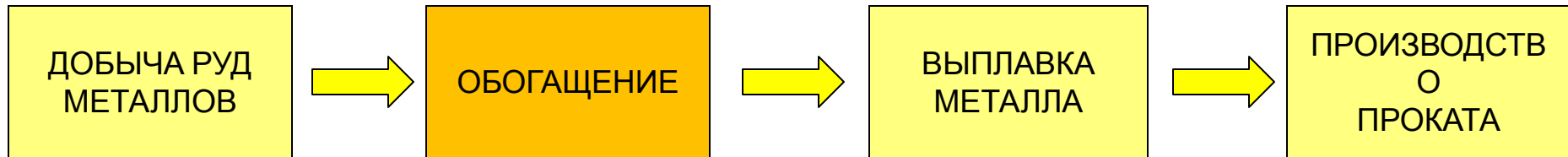
Металлургия – одна из наиболее развитых отраслей в российской экономике.

По важности для российской экономики, металлургическая отрасль занимает второе место после нефтегазовой промышленности.

Металлургию разделяют на черную и цветную.

В целом в Российской Федерации функционирует около 28 000 различных организаций связанных с металлургическим производством (в том числе и организации связанные с добычей и обработкой драгоценных металлов). По статистике 1 рабочий, занятый в производстве стали, обеспечивает 25 рабочих мест в смежных отраслях экономики.

МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС – это совокупность отраслей, производящих разнообразные металлы



Почти 90% металла, используемого в народном хозяйстве, - это черные металлы.

МЕТАЛЛЫ

ЧЕРНЫЕ

ЖЕЛЕЗО

СТАЛЬ

ЧУГУН

Сталь и чугун - это сплавы железа с углеродом.

89%

ЦВЕТНЫЕ

ЛЁГКИЕ

АЛЛЮМИНИЙ
МАГНИЙ

ТЯЖЁЛЫЕ

МЕДЬ
ЦИНК
СВИНЕЦ
НИКЕЛЬ

БЛАГОРОДНЫЕ

ЗОЛОТО
СЕРЕБРО
ПЛАТИНА

10%

ЛЕГИРУЮЩИЕ

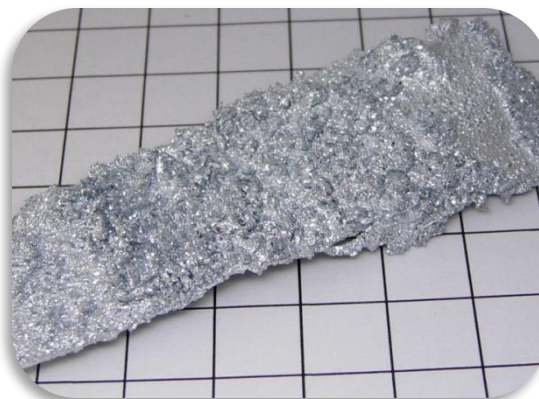
Металлы, которые используют в качестве добавок к стали, для придания ей новых свойств.

ВОЛЬФРАМ (делает сталь твердой),
МОЛИБДЕН (придаёт жаропрочность)

1%



НИКЕЛЬ



ЦИНК



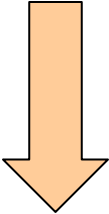
МЕДЬ

Особенности металлургического производства

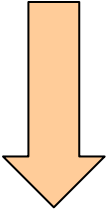
1. *Высокая трудоёмкость (на одном металлургическом заводе полного цикла работает до 40 тысяч работников).*
2. *Материалоемкость (для производства 1 т стали расходуется 5 т сырья и 2 т топлива, для производства 1 т меди расходуется 100 т сырья и 3 т топлива)*
3. *Энергоёмкость (для производства 1 т алюминия расходуется 20 тыс. кВт/ч.) .*
4. *Крупный загрязнитель природы (около 40% всех промышленных выбросов приходится на эту отрасль).*



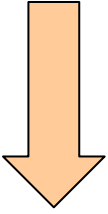
**ФАКТОРЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ
ЧЕРНОЙ И ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ:**



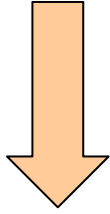
**Сырьевой (в районах
добычи
руд, коксующихся
углей).**



**Энергетический
(производства
дешёвой
электроэнергии).**

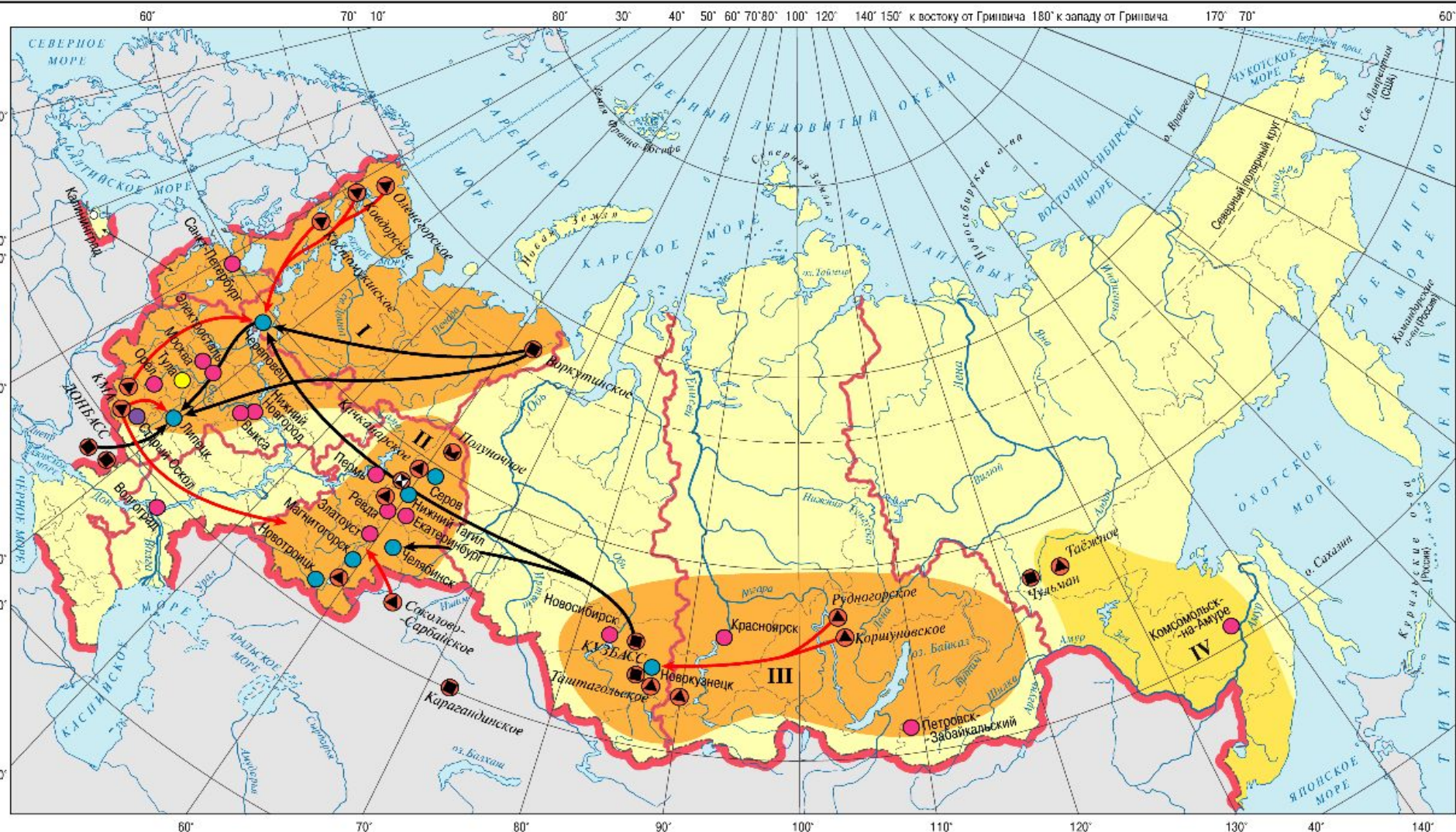


**Водный (размещение
вблизи рек).**



**Транспортный (наличие
вблизи
транспортных путей).**

Чёрная металлургия России



ДОБЫЧА

- коксующегося угля
- ▲ железных руд
- ▲ марганцевых руд
- ▲ хромовых руд

Ковдорское Названия месторождений

КУЗБАСС Названия бассейнов

ЧЁРНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ

- Передельная
- Полного цикла
- Доменная
- Бездоменная

МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ РАЙОНЫ

- существующие
- формирующиеся
- I Центральный
- II Уральский
- III Сибирский
- IV Дальневосточный

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПЕРЕВОЗОК

- ← Потоки коксующегося угля
- ← Потоки железной руды

МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ БАЗЫ РОССИИ

Уральская база

РУДЫ:

Качканар
Медногорск
Магнитогорск
Казахстан

УГОЛЬ:

Кузбасс
Казахстан
Центры черной
металлургии

Челябинск
Магнитогорск
Нижний Тагил
Центры цветной
металлургии
Каменск-Уральский
Красноуральск
Медногорск

Центральная база

РУДЫ:

КМА
Кольский
полуостров

УГОЛЬ:

Печерский бассейн
Донбасс

Центры черной металлургии

Череповец
Липецк
Тула
Старый Оскол
Центры цветной
металлургии
Кандалакша
Волхов

Сибирская база

РУДЫ:

Алтай
Норильск
УГОЛЬ:
Кузбасс
Канско – Ачинский
Южно - Якутский

Центры черной металлургии

Новокузнецк
Ангарск
Центры цветной
металлургии
Красноярск
Братск
Саяногорск

Цветная металлургия

Типы производства цветных металлов:

1. Добыча руд цветных металлов, а также обогащение руд.
2. Выплавка цветных металлов и сплавов.

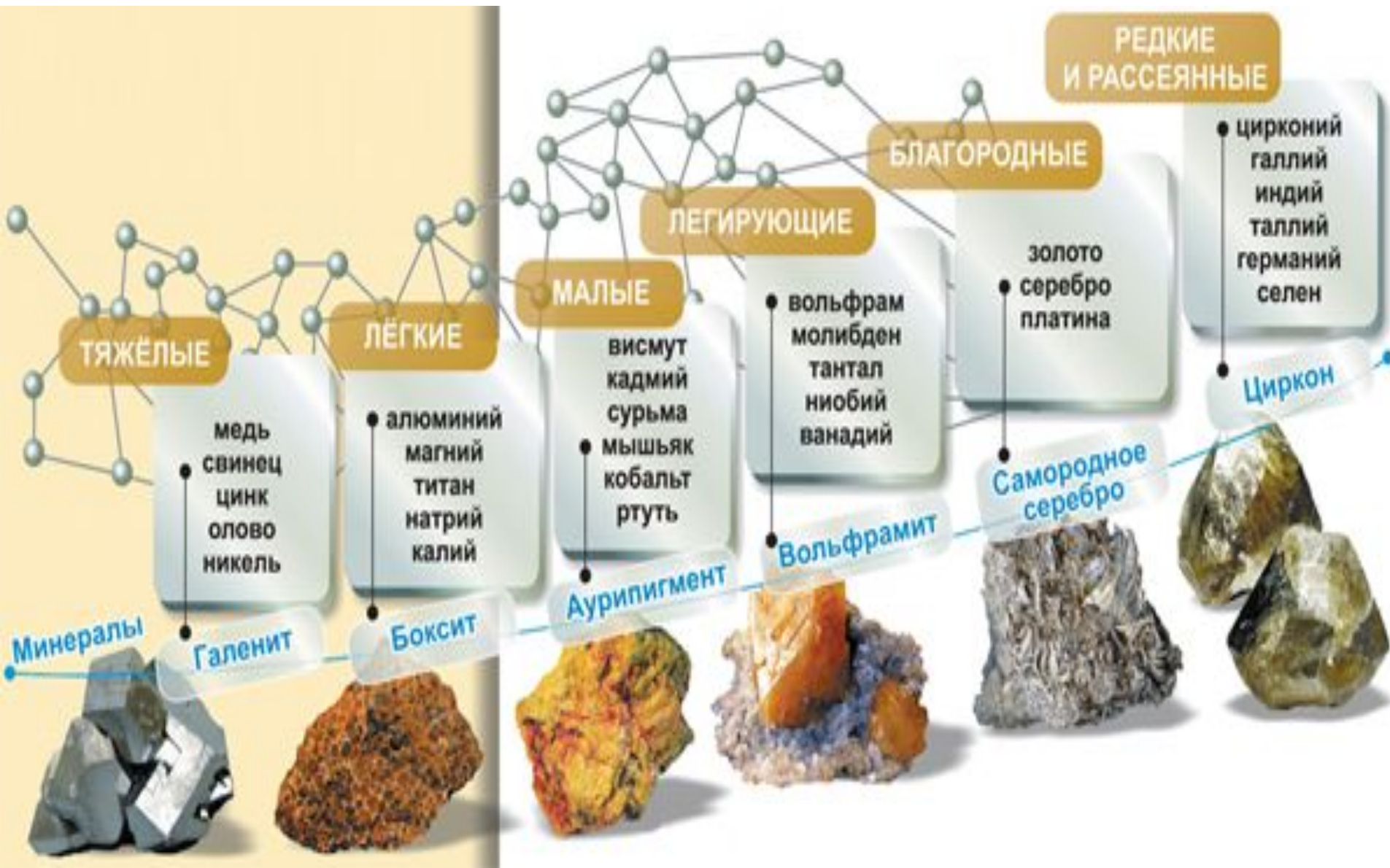
Типы цветных металлов:

1. Тяжелые (цинк, медь, свинец, олово, никель).
2. Легкие (алюминий, титан, магний).

Факторы размещения

1. Природно-геологический фактор (близость к сырьевым базам).
2. Экономический фактор (близость к источникам топлива и электроэнергии).

Группы цветных металлов



Цветная металлургия

Цветная металлургия производит металлы, которые обладают свойствами жаропрочности, электропроводности и др.

Эти металлы используются в космической(титан)и атомной (уран) промышленности, электротехнике(медь, серебро, золото) и т. п.

Россия богата рудами цветных металлов.

От мировых запасов в России находится:

11% запасов меди;

12% запасов свинца;

16% запасов цинка;

21% запасов кобальта;

27% запасов олова;

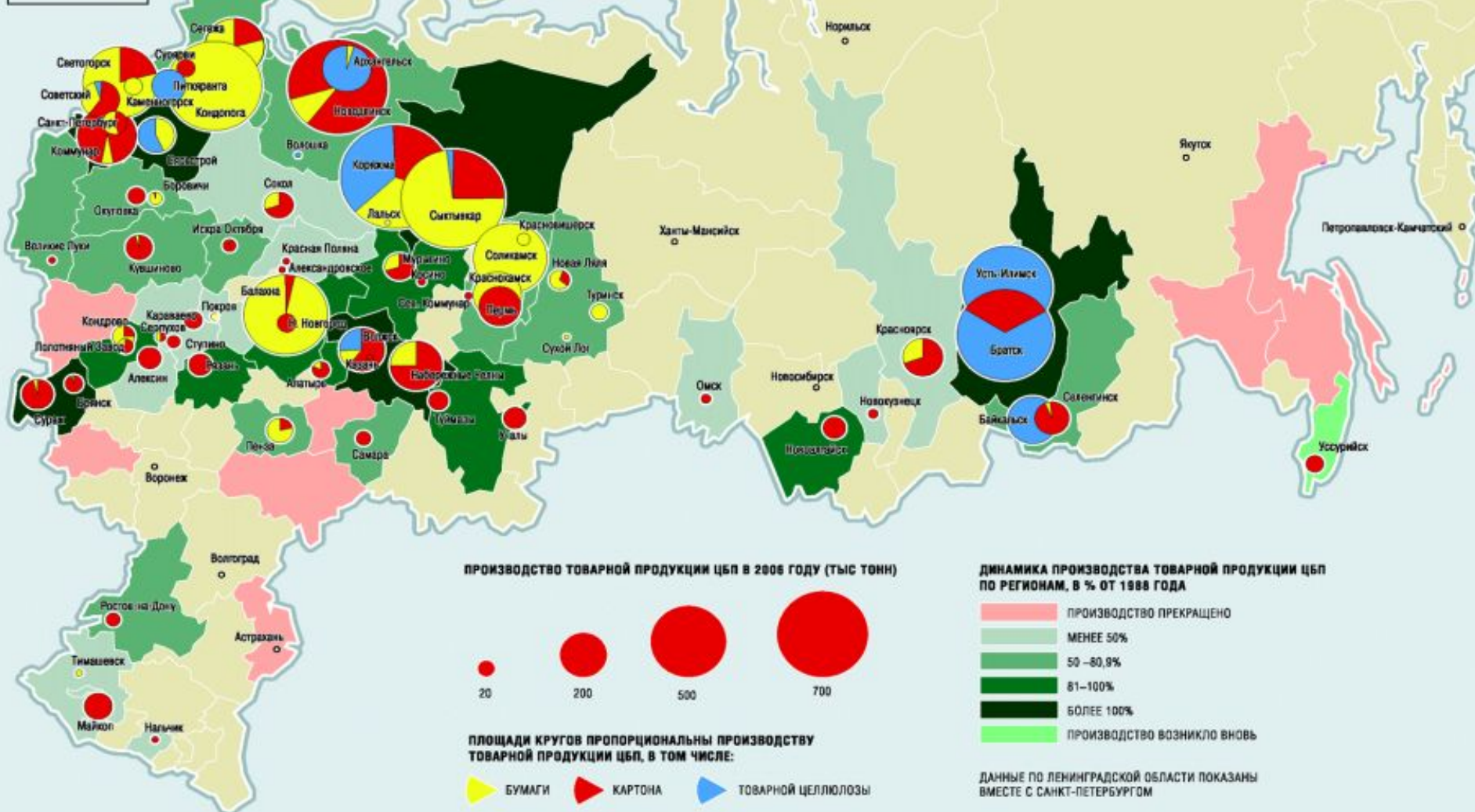
31% запасов никеля.

Лесная и целлюлозно-бумажная промышленность



ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ РОССИИ

ИСТОЧНИК: «ЦЕЛЛЮЛОЗА. БУМАГА. КАРТОН.»



Крупнейшие центры лесной и целлюлозно-бумажной промышленности России

Центр	Субъект РФ	Географический район
Кондопога	Республика Карелия	Европейский Север
Светогорск	Республика Карелия	
Архангельск	Архангельская область	
Новодвинск	Архангельская область	
Коряжма	Архангельская область	
Сыктывкар	Республика Коми	
Центр	Субъект РФ	Географический район
Братск	Иркутская область	Восточная Сибирь
Усть-Илимск	Иркутская область	
Красноярск	Красноярский край	
Лесосибирск	Красноярский край	
Богучаны	Красноярский край	

Химическая

промышленность

Особенности химической промышленности

- создает новые материалы не существующие в природе с определенными свойствами, что востребовано в космической технике и строительстве, фармацевтической, пищевой и легкой промышленности;
- имеет обширную сырьевую базу (один продукт можно получить из разных видов сырья);
- дает возможность комплексной переработки сырья и получения разнообразной продукции (из одного вида сырья можно получить разные продукты).

Сырье для химической промышленности

- полезные ископаемые (каменный и бурый уголь, нефть, каменная и калийная соли, фосфориты, мел, известняки, сера и другие).
- отходы чёрной и цветной металлургии, пищевой и лесоперерабатывающей промышленности.



Отраслевой состав химической промышленности

Химическая промышленность

горно-химическая

добыча горно-химического сырья



основная химия

производство кислот, солей, щелочей

производство минеральных удобрений

производство хлора, аммиака, кальцинированной и каустической соды

химия органического синтеза

производство спиртов, органических кислот

производство синтетических и искусственных волокон

производство пластмасс, синтетических смол, синтетического каучука

Тонкая химия: фармацевтика (производство лекарственных веществ и препаратов); фотохимия (производство разнообразных фотоматериалов); бытовая химия, парфюмерия

Химическая промышленность России



ОТРАСЛИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Горнохимическая

Добыча

- апатитов
- фосфоритов
- осл
- калийных солей
- поваренной соли
- глауберовой соли

Основная (неорганическая) химия

Производство

- солей, кислот, щелочей
- минеральных удобрений
- Химия органического синтеза
- Производство продуктов органического синтеза

Химия полимерных материалов

Производство

- синтетических смол и пластмасс
- химических волокон
- синтетического каучука
- Переработка полимерных материалов и производство шин, резинотехнических материалов, изделий из пластмасс
- Прочие
- Производство лаков и красок, синтетических красителей, изделий бытовой химии

Була Названия месторождений

Основные химические районы

- развивающиеся на собственном сырье
- развивающиеся на ввозимом сырье

- I Северо-европейский
- II Центральный
- III Волго-Уральский
- IV Сибирский

Цифрами на карте обозначены

- 1 Великий Новгород
- 2 Орехово-Зуево
- 3 Владимир
- 4 Дзержинск
- 5 Нижний Новгород
- 6 Воскресенск
- 7 Рязань
- 8 Щёкино
- 9 Новомосковск
- 10 Ефремов
- 11 Липецк
- 12 Новочебоксарск
- 13 Казань
- 14 Нижнекамск
- 15 Соликамск
- 16 Березники
- 17 Нижний Тагил
- 18 Екатеринбург
- 19 Салават
- 20 Самара
- 21 Новокуйбышевск

Химическая промышленность

Отрасль	Продукция	Факторы размещения	Центры
1. Горно-химическая	апатиты	у сырья	Хибины,
	фосфориты	у сырья	Егорьевское
	калийная соль	у сырья	Соликамское
2. Основная химия	калийные удобрения	у сырья	Соликамск, Березняки
	фосфорные удобрения	у потребителя и серно-кислотных заводов	г. Воскресенск
	азотные удобрения	у газопроводов на металлургических комбинатах	Новомосковск, Щекино, Тольятти, Новгород, Магнитогорск
	серная кислота	у потребителя	Волжский
3. Химия органического синтеза	синтетический каучук	у сырья нефтепроводы	Ефремов, Ярославль, Тольятти, Казань, Воронеж
	шины	к производству каучука	Киров, Нижнекамск, Воронеж, Омск
	пластмассы	к потребителю и к НПЗ	Уфа, Тюмень, Казань, Орехово-Зуево
	химия волокна	водоемкое энергоемкое	Тверь, Клин, Саратов

Машиностроительный комплекс –

совокупность отраслей промышленности,
производящих разнообразные машины



1:2:4

- 1 — это темпы развития экономики страны,
- 2 — темпы развития машиностроения,
- 4 — темпы развития новых и новейших отраслей машиностроения (электроники, приборостроения).

МАШИНОСТРОЕНИЕ

Тяжёлое машиностроение

— это машиностроение, которое производит различную технику для с/х: тракторы, зерноуборочные комбайны, картофелеуборочные машины, различные установки для полива и др.



Оборудование

— это машиностроение, которое производит различное оборудование для электростанций, а также двигатели для морских и речных судов и др.



Точное машиностроение

боростроение

мобилестроения —
овые и грузовые

Транспортное и
сельскохозяйствен
машиностроени

Автомобильная
промышленность



Важнейшие отрасли машиностроительного комплекса.

Машиностроительные заводы



Электротехнические заводы



Инструментальные заводы



Метизные заводы



Заводы чёрной металлургии



А В Т О З А В О Д



Заводы цветной металлургии



Химические заводы



Текстильные фабрики



Кожевенные заводы



Стекольные заводы



Схема кооперирования.

Факторы размещения



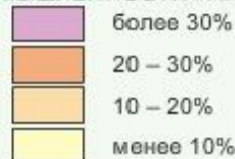
Машиностроение России



МАШИНОСТРОЕНИЕ

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Энергетическое | Транспортное |
| Электротехническое | Железнодорожное |
| Станкостроительное и инструментальное | Автомобилестроение |
| Легкое | Производство автобусов и троллейбусов |
| Тракторное | Судостроение и судоремонт |
| Сельскохозяйственное | |

ДОЛЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ В ОТРАСЛЕВОЙ СТРУКТУРЕ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РАЙОНА



ЦИФРАМИ НА КАРТЕ ОБОЗНАЧЕНЫ

- | | | |
|-----------------|--------------|---------------------|
| 1 Ярославль | 9 Серпухов | 17 Сызрань |
| 2 Мытищи | 10 Коломна | 18 Новоуральск |
| 3 Электросталь | 11 Павлово | 19 Камбарка |
| 4 Ликино-Дулёво | 12 Чебоксары | 20 Екатеринбург |
| 5 Владимир | 13 Казань | 21 Набережные Челны |
| 6 Люберцы | 14 Навашино | 22 Златоуст |
| 7 Муром | 15 Саранск | 23 Челябинск |
| 8 Калуга | 16 Ульяновск | 24 Новочеркасск |

География машиностроительного комплекса

Транспортное машиностроение



Транспортное машиностроение обеспечивает подвижным составом различные виды транспорта и имеет ориентацию прежде всего на выгодное транспортно-географическое положение, как в силу широкой кооперации, так и в силу специфики производственных процессов

Крупные центры некоторых отраслей машиностроения России

Отрасль машиностроения	Центр	Субъект РФ	Географический район
Автомобилестроение	Тольятти	Самарская область	Поволжье
	Нижний Новгород	Нижегородская область	Центральная Россия
	Москва	Москва	
	Ульяновск	Ульяновская область	Поволжье
	Набережные Челны	Республика Татарстан	
Казань			
Авиационная промышленность	Ульяновск	Ульяновская область	Поволжье
	Самара	Самарская область	
	Саратов	Саратовская область	
	Воронеж	Воронежская область	Центральная Россия
	Пермь	Пермский край	Урал
	Уфа	Республика Башкортостан	
	Омск	Омская область	Западная Сибирь
	Иркутск	Иркутская область	Восточная Сибирь
	Комсомольск-на-Амуре	Хабаровский край	Дальний Восток
	Судостроение	Выборг	Ленинградская область
Санкт-Петербург		Санкт-Петербург	
Архангельск		Архангельская область	Европейский Север
Северодвинск			
Владивосток		Приморский край	Дальний Восток
Комсомольск-на-Амуре		Хабаровский край	

География машиностроительного комплекса

Сельскохозяйственное машиностроение



Военно – промышленный комплекс

НИИ(О)
Научно-
исследовательск
ие организации

Конструкторские
бюро

Испытательные
лаборатории
и
полигоны

Продукция
гражданского
назначения

Производственны
е предприятия

Военно-промышленный комплекс

Факторы размещения предприятий ВПК



ГЛАВНЫЕ ФАКТОРЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ВПК

БЕЗОПАСНОСТЬ
И СОХРАНЕНИЕ
ПОТЕНЦИАЛА

НАУКОЕМКОСТЬ

ВЫСОКАЯ
КВАЛИФИКАЦИЯ
КАДРОВ

УДОБНОЕ
ТРАНСПОРТНОЕ
ПОЛОЖЕНИЕ

Особенности комплекса

1. Сложная продукция
2. Высокий технический уровень
3. Производство на уровне лучших мировых образцов.
4. Квалифицированные и инициативные кадры
5. Каждый десятый житель России связан с комплексом. (12-15 млн. человек)
6. Высокие затраты на «оборонку» → понижение уровня жизни.
7. Закрытые города.

Отрасли ВПК

**Производство
ядерного
оружия**

**Авиационная
промышленность**

**Военное
судостроение**

**Производство
стрелкового
оружия**

**Ракетно-
космическая
промышленность**

**Бронетанковая
промышленность**

**Производство
артиллерийских
систем**



Военно-промышленный комплекс Авиационный комплекс

СОСТАВ АВИАЦИОННОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИИ, %



- Научные центры
- Разработчики самолетов и вертолетов
- Разработчики приборов и агрегатов
- Разработчики авиадвигателей
- Производители самолетов и вертолетов
- Производители авиадвигателей
- Производители приборов и агрегатов

Смоленск(Як)
Москва(Миг)
Луховицы(Ту, Ил, Миг)
Воронеж(Ил)
Нижний Новгород(Миг)
Казань(Ту)
Ульяновск(Ту, Ан)
Самара(Ту, Ан)
Саратов(Як)
Таганрог(Ту, Ил, Бе)

Омск(Ан)

Комсомольск-на-Амуре(Су, Бе)

Иркутск(Як, Су, Бе)

Улан-Удэ(Су)

УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ

- Центры производства самолетов
- Центры производства вертолетов
- Центры производства авиационных двигателей
- Центры производства приборов, агрегатов и авионики
- Базы тяжелых бомбардировщиков
- Базы авиации
- Ведущие научные центры авиационного профиля

Состав авиа-
промышленности



Военно-
промышленный
комплекс



Ядерно-
оружейный
комплекс



Ракетно-
космический
комплекс



Химико-бактериологический
комплекс



Военно-промышленный комплекс Ракетно-космический комплекс



УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ

- | | | | |
|--|--|--|--|
| | Космодромы | | Шахтного базирования |
| | Ракетные полигоны | | Железнодорожного мобильного базирования |
| | Измерительные пункты траектории полета МБР | | Грунтового мобильного базирования |
| | Отдельные командно-измерительные комплексы по управлению спутниками | | Главный центр испытаний и управления космическими аппаратами |
| | Радиолокационные станции системы предупреждения о ракетном нападении | | |

Схемы космодромов



Военно-промышленный комплекс



Ядерно-оружейный комплекс



Авиационный комплекс



Химико-бактериологический комплекс



Военно-промышленный комплекс Ядерно-оружейный комплекс



УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ

- Атомграды России
- Месторождения урановых руд
- Места хранения и захоронения РАО

- Проект размещения могильника РАО
- Научные центры комплекса
- Испытательный полигон
- Производство металлического урана

Военно-промышленный комплекс



Авиационный комплекс



Ракетно-космический комплекс



Химико-бактериологический комплекс



Состав АПК

Сельско

е

ХОЗЯЙСТВ

**ЖИВОТНОВО
ДСТВО**

Растениевод
ство

2 звено АПК

**Производство
машин,
Оборудования,
Удобрений,
Ядохимикатов,
комбикормов**

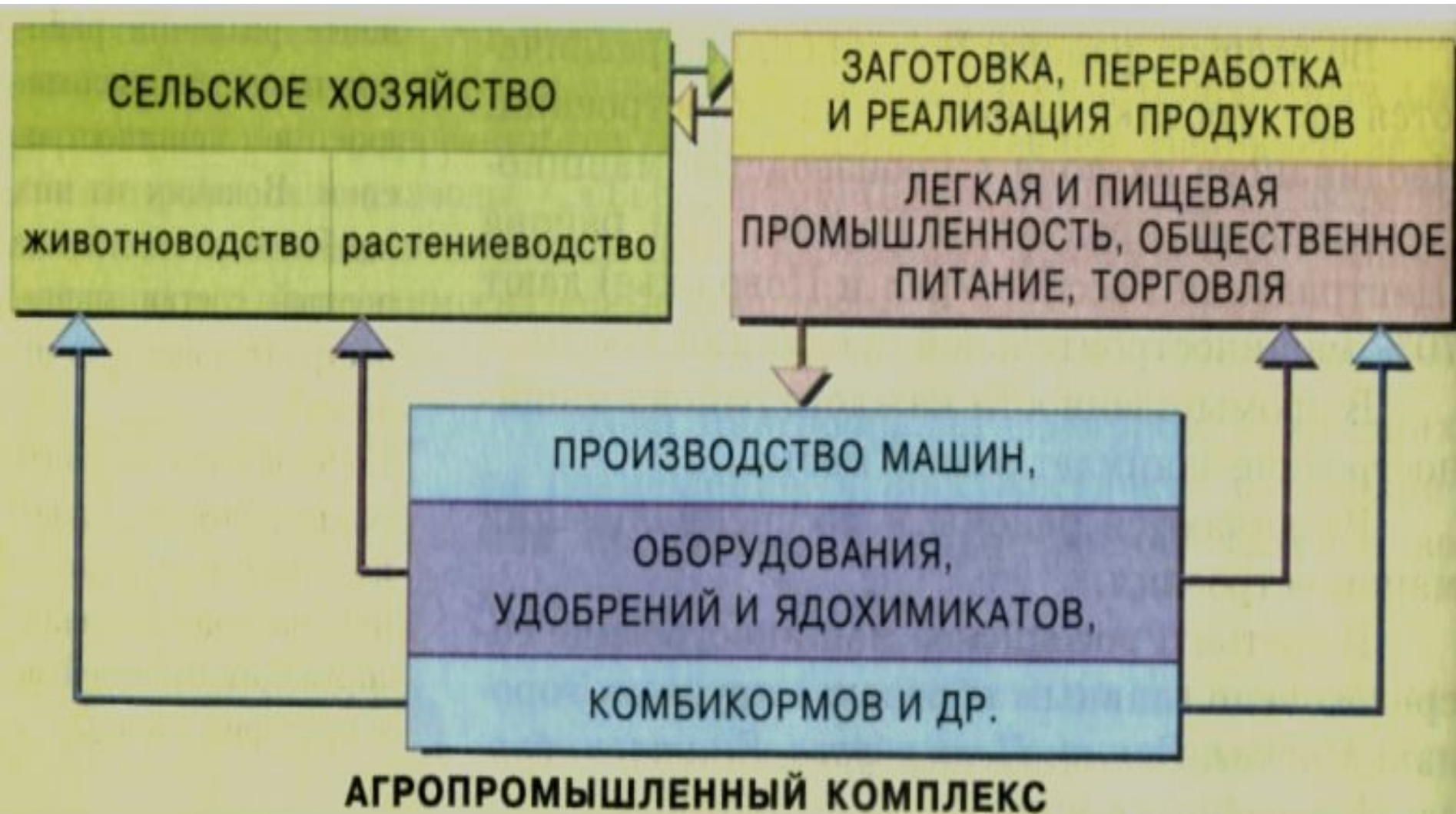
1 звено АПК

**Заготовка,
переработка,
и реализация
продуктов.
Лёгкая и пищевая
промышленность,
общественное
питание**

3 звено АПК



Схема агропромышленного комплекса



Агропромышленный комплекс



Легкая промышленность

- Объединяет группу отраслей, обеспечивающих население тканями, одеждой, обувью и другими предметами потребления.
- Состоит из текстильной, швейной, меховой, кожевенно-обувной.



Особенности лёгкой промышленности

- Продукция лёгкой промышленности непосредственно влияет на уровень жизни людей.
- Это трудоёмкая отрасль, в которой заняты преимущественно женщины.
- Размеры предприятий лёгкой промышленности, как правило, невелики и не требуют много энергии и воды.

Отрасли легкой промышленности

Текстильная

Льняная, хлопчатобумажная, шерстяная, шелковая, трикотажная, а также первичная обработка льна, шерсти, производство нетканых материалов, вязальная промышленность и др.

Швейная

Производство одежды и других швейных изделий бытового и технического назначения из тканей, трикотажных полотен, кожи и меха, а также разнообразных отделочных материалов и фурнитуры

Кожевенная (меховая, обувная)

Производство мягкой и жесткой кожи из шкур животных, обуви и одежды из натуральной и искусственной кожи, галантерейных изделий

73. Легкая промышленность России: состав и факторы размещения

<i>Отрасль</i>	<i>Подотрасль</i>	<i>Фактор размещения</i>	<i>Важнейшие центры</i>
<i>Текстильная</i>	Хлопчатобумажная	Потребительский	Иваново, Москва, Ярославль, Орехово-Зуево
	Шерстяная	Потребительский	Павловский Посад, Ногинск, Шуя
	Шелковая	Потребительский	Наро-Фоминск, Орехово-Зуево, Киржач
	Льняная	Сырьевой	Кострома, Ярославль, Вологда, Тверь
<i>Швейная</i>		Потребительский	Встречается повсеместно
<i>Кожевенно-обувная</i>		Потребительский	Москва, Санкт-Петербург
<i>Меховая</i>		Сырьевой, потребительский	—

ЛЕГКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



Пищевая промышленность

Основное назначение -

производство продуктов питания

1 группа
Ориентация
на сырье

рыбная

консервная

чайная

сахарная

маслодельная

мясная

молочная

мукомольная

2 группа
Ориентация на
потребителя

макаронная

хлебопекарная

кондитерская

чаеразвесочная

Главная задача пищевой промышленности – обеспечение населения продуктами питания

Особенности развития отраслей пищевой промышленности:

1. Отрасли размещены в местах проживания людей.
2. Разнообразие используемого сырья.
3. Обеспечение населения продуктами питания круглый год.
4. Заготовка продукции впрок (консервы, концентраты, замороженные фрукты и овощи).

Отрасли, ориентированные на сырье и потребителя



молочна
я



мукомольна
я



мясна
я

Отрасли 1 группы

- Производства размещены в основном в районах производства соответствующего сырья: сахарная — в Центрально–Чернозёмном районе, маслобойная — на Северном Кавказе.
- Для получения 1 т. сахара нужно 7 т. сахарной свеклы, 1 кг, сливочного масла около 25 л молока, много отходов получается при производстве растительного масла.

Отрасли 2 группы

- К потребителям готовой продукции тяготеют отрасли, где сырьё уже прошло первичную обработку, продукцию которых невыгодно транспортировать на большие расстояния.
- Предприятия этой группы создают непосредственно в городах и крупных сельских населённых пунктах.
- Так, в 60 – тонный вагон помещается всего 40 т макарон. Мукой же, идущей на их изготовление, он может быть загружен полностью.

Районы – лидеры пищевой промышленности

Центральный, Урал, Поволжье, Европейский Юг, Дальний Восток



Типы сельского хозяйства

товарное

- 1) интенсивное животноводство с заготовкой кормов
- 2) интенсивное земледелие с плодосменным севооборотом
- 3) садоводство, огородничество
- 4) пастбищное животноводство

потребительское

- 1) собирательство, охота, рыболовство
- 2) кочевое и полукочевое скотоводство
- 3) пастбищное животноводство
- 4) мотыжное земледелие: подсечное, неорошаемое, орошаемое
- 5) плужное земледелие, мотыжное земледелие

Отличительные особенности сельского хозяйства:

- 1) Оно зависит от природных условий.
- 2) Производство сельскохозяйственной продукции сезонно.
- 3) Земля является одновременно средством труда и предметом труда.
- 4) Сельскохозяйственное предприятие, как правило, занимает большую площадь.

Зональная специализация:

- ✓ тундра и лесотундра: пастбищное оленеводство; как дополнительные отрасли - охота, рыболовство;
- ✓ тайга; ведущее место животноводство, созданное на кормах заливных лугов;
- ✓ смешанные леса: льно- молочное направление скотоводства;
- ✓ лесостепь: мясо- молочное скотоводство и свиноводство на полевых кормах;
- ✓ степь: мясо -молочное скотоводство и овцеводство

РАСТЕНИВОДСТВО

Растениеводство

```
graph TD; A[Растениеводство] --> B[Зерновые культуры]; A --> C[Технические культуры]; A --> D[Овощеводство]; A --> E[Садоводство, виноградарство]; B --> B1[- пшеница]; B --> B2[- рожь]; B --> B3[- кукуруза]; B --> B4[- овес, ячмень];
```

Зерновые культуры

- пшеница
- рожь
- кукуруза
- овес, ячмень

Технические культуры

- подсолнечник
- сахарная свекла

Овощеводство

Садоводство, виноградарство

БЕРНОВЫЕ КУЛЬТУРЫ

Природные зоны

- тундра и лесотундра
- тайга
- смешанные и широколиственные леса

- лесостепи
- степи
- полупустыни
- горные области с высотной поясностью



ЗЕРНОВЫЕ КУЛЬТУРЫ (ПШЕНИЦА, РОЖЬ, РИС)



ТЕХНИЧЕСКИЕ КУЛЬТУРЫ

Технические культуры

```
graph TD; A[Технические культуры] --> B[подсолнечник]; A --> C[сахарная свекла]; A --> D[лен];
```

подсолнечник

сахарная свекла

лен

ТЕХНИЧЕСКИЕ КУЛЬТУРЫ (САХАРНАЯ СВЕКЛА, ПОДСОЛНЕЧНИК)



ТЕХНИЧЕСКИЕ КУЛЬТУРЫ (ПРОЧИЕ)



ЖИВОТНОВОДСТВО

Животноводство



```
graph TD; A[Животноводство] --> B[Главные отрасли]; A --> C[Второстепенные отрасли]; B --> D[Скотоводство]; B --> E[Овцеводство]; B --> F[Свиноводство]; C --> G[Оленеводство]; C --> H[Верблюдоводство]; C --> I[Коневодство]; C --> J[Птицеводство];
```

Главные отрасли

Скотоводство

Овцеводство

Свиноводство

Второстепенные отрасли

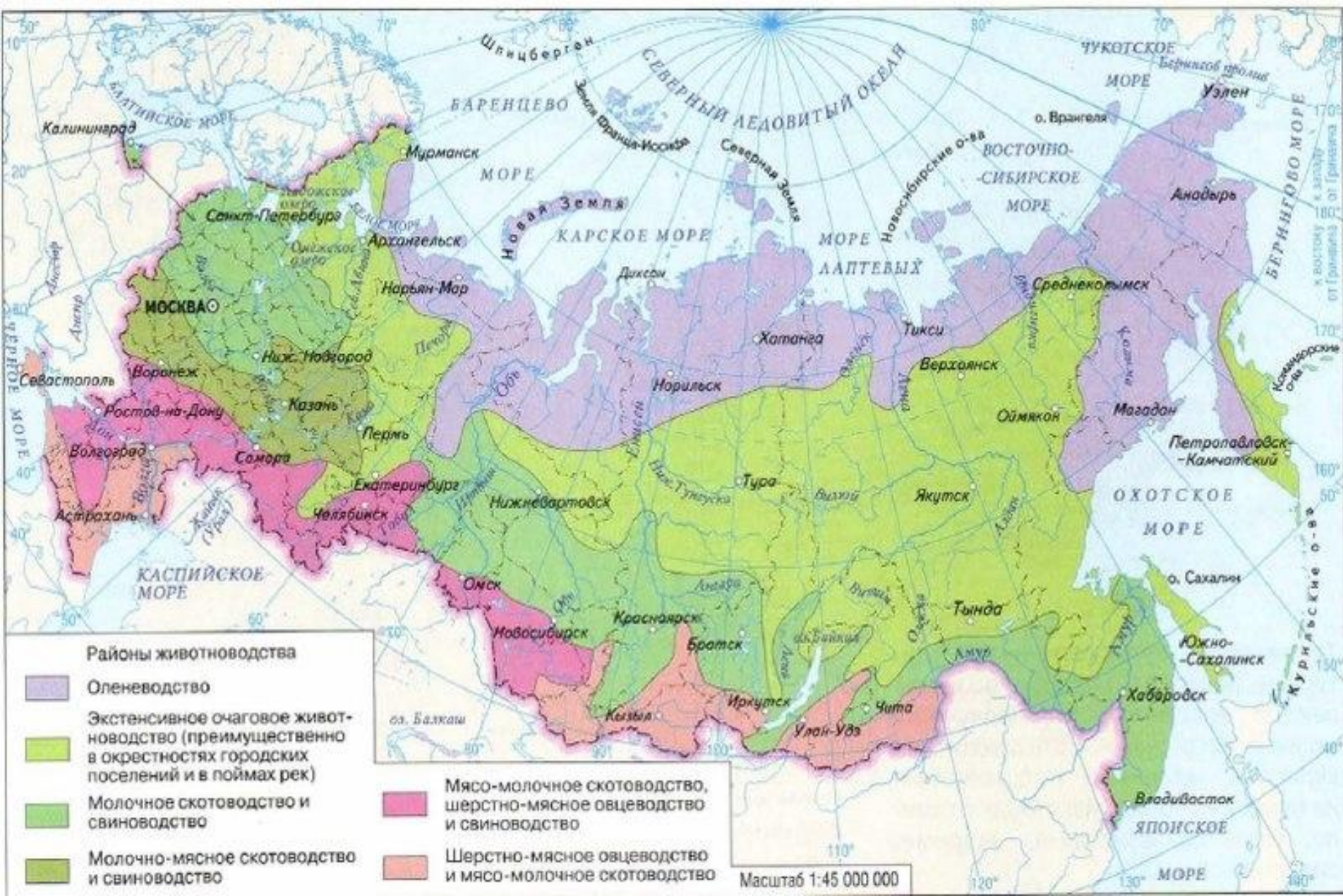
Оленеводство

Верблюдоводство

Коневодство

Птицеводство

ЖИВОТНОВОДСТВО



СКОВОДСТВО



Санкт-Петербург

Вологда

Москва

Самара

Екатеринбург

СКОВОДСТВО

МОЛОЧНОЕ

МЯСНОЕ

 - главные районы молочного скотоводства (лесная зона)

 - главные районы мясного скотоводства (степная зона)

 - главные районы мясо-молочного скотоводства (степная зона, горная область, полупустыни)

 - главные районы молочно-мясного скотоводства (лесная и лесостепная зона)

ОВЦЕВОДСТВО

Направления овцеводства

грубошерстное

тонкорунное

полутонкорунное

Карта



ОВЦЕВОДСТВО



Схема



-  - грубошерстное овцеводство
-  - тонкорунное овцеводство
-  - полутонкорунное овцеводство

молочное
скотоводство

свиноводство

птицеводство

Пригородное
сельское хозяйство

овощеводство

цветоводство

Тренинг

1. Каким из перечисленных полезных ископаемых наиболее богаты недра Центральной России?

- 1) алюминиевые руды 2) природный газ 3) каменный уголь 4) железные руды

2. Какой из перечисленных регионов лидирует в России по добыче нефти, природного газа и каменного угля?

- 1) Поволжье 2) Европейский Север 3) Западная Сибирь 4) Дальний Восток

3. В каком из перечисленных регионов России агроклиматические условия наиболее благоприятны для выращивания пшеницы?

- 1) Ставропольский край 2) Республика Карелия
3) Смоленская область 4) Республика Коми

4. Европейский Север занимает ведущее место в России по

- 1) производству тканей 2) выплавке алюминия
3) заготовке древесины 4) добыче золота

5. В каком из перечисленных регионов России производится наибольшая добыча природного газа?

- 1) Ямало-Ненецкий АО 2) Краснодарский край
3) Астраханская область 4) Республика Коми