



Черная металлургия.

Цветная

металлургия

МЕТАЛЛУРГИЯ –

отрасль промышленности, включающая в себя добычу и обогащение рудных ресурсов и производство металла

МЕТАЛЛУРГИЯ

ЧЕРНАЯ

Добыча и обогащение железной руды

Чугун, сталь, прокат, ферросплавы

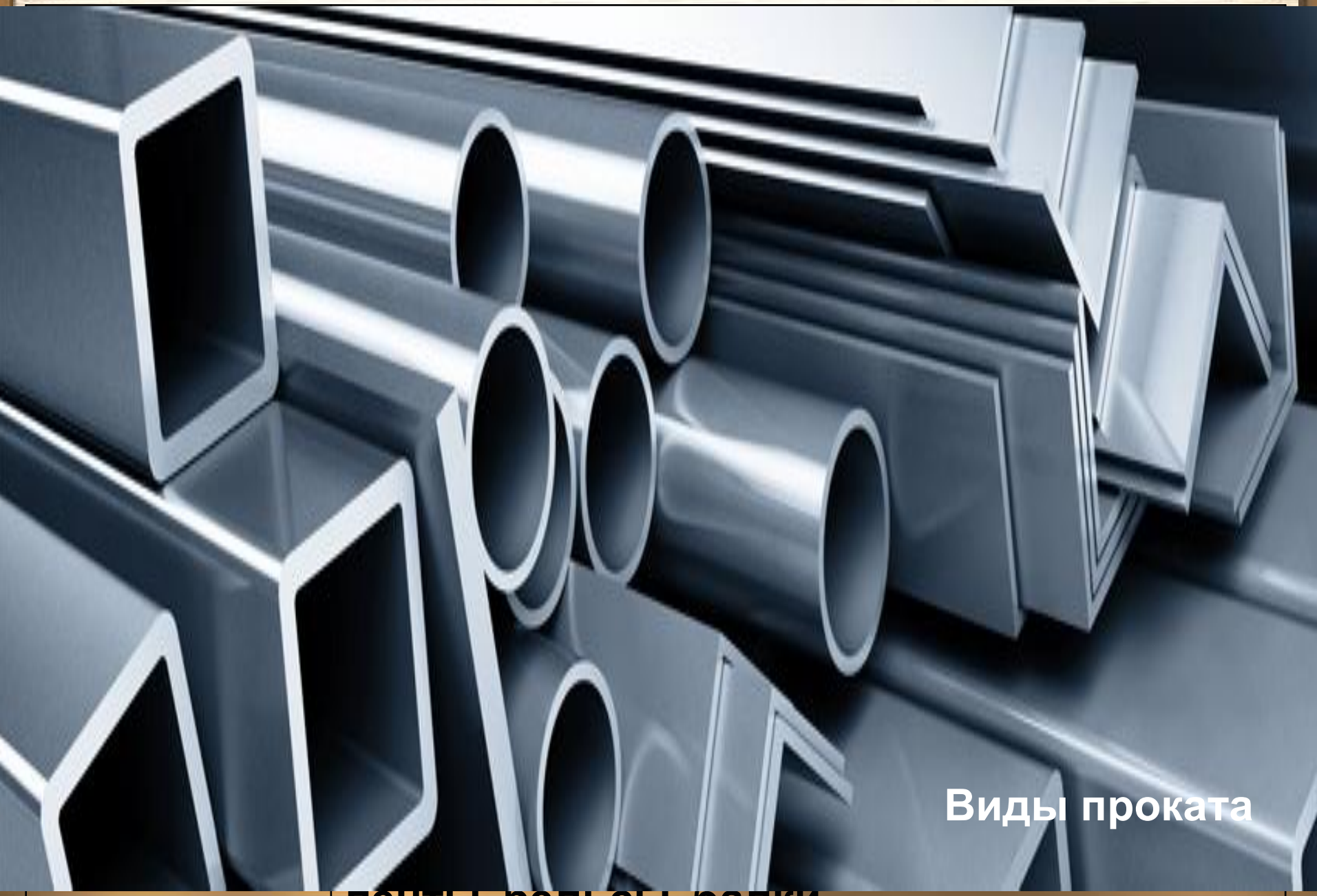
ЦВЕТНАЯ

Добыча сырья и его обогащение

Получение металла, рафинирование

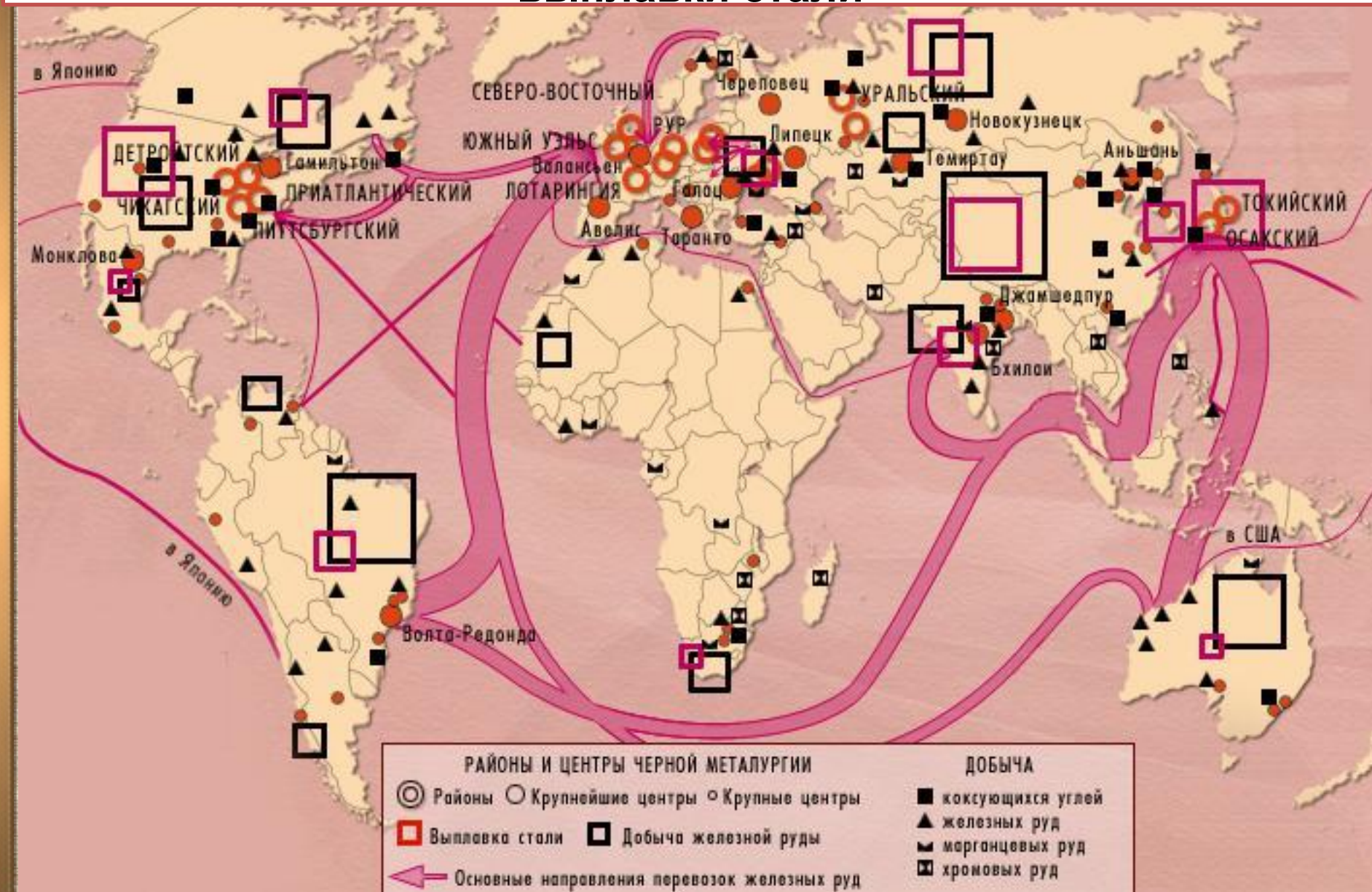
Получение сплавов

ЧЕРНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ

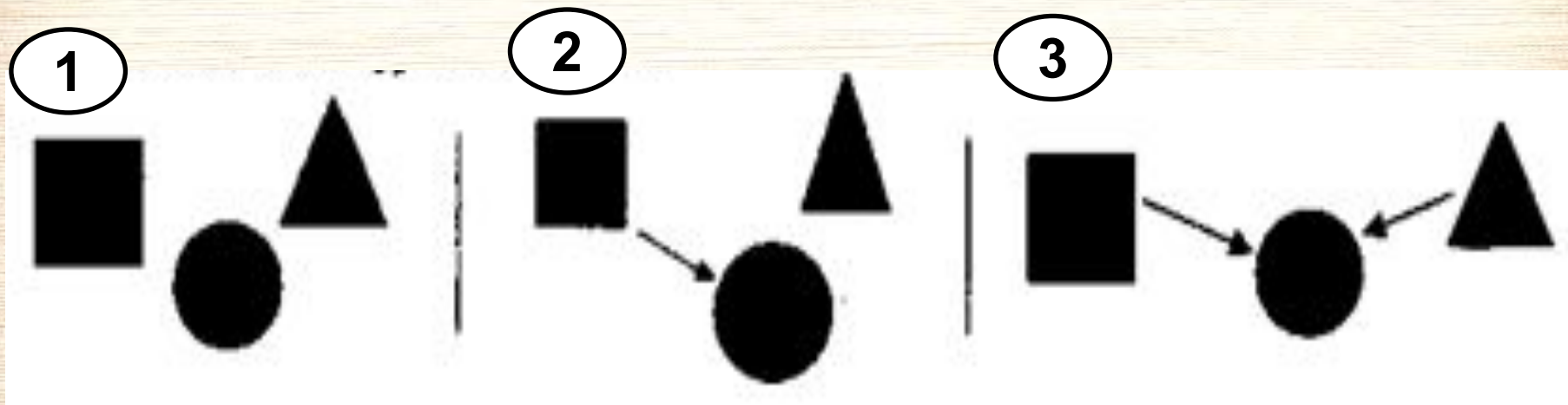


Виды проката

Определите основные районы добычи железных руд и выплавки стали



ТИПЫ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ БАЗ



1. Базы, работающие на своей руде и на своем угле.
2. Базы, работающие на привозном угле и своей руде или своем угле и привозной руде.
3. Базы, расположенные на транспортных потоках угля или около потребителя.

ФАКТОРЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

Сырьевой	Близость к месторождениям руды
Топливный	Наличие месторождений коксующего угля
Транспортный	Для предприятий, работающих на привозном сырье, вдали от источников руды и угля
Экологический	Предприятия чёрной металлургии, устаревшие и использующие доменный процесс, - одни из самых «грязных» производств
Потребительский	Наличие потребителя стали – крупных машиностроительных центров

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

- ✓ Использование метода непрерывной разливки стали, внепечная металлургия (бездоменная), микролегирование.
- ✓ Создание мини-заводов: США, Япония, Италия, Испания, Мексика, Бразилия.
- ✓ Увеличение доли развивающихся стран и сокращение доли развитых стран в общемировой выплавке чёрных металлов.
- ✓ Использование вторичного сырья (стального лома).
- ✓ Создание крупных стальных монополий (ТНК).
Лидеры: «ArcelorMittal», «Nippon Steell», «Baosteel Group».

Цветные металлы

Тяжелые: медь, свинец, цинк, олово, никель

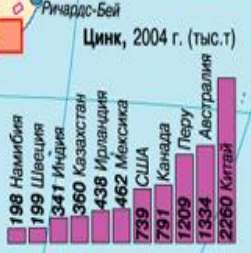
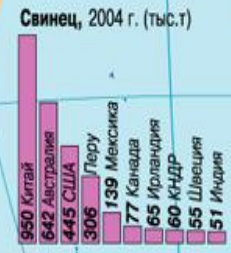
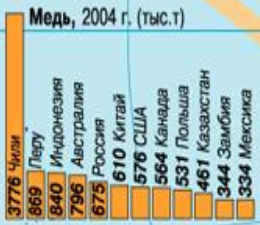
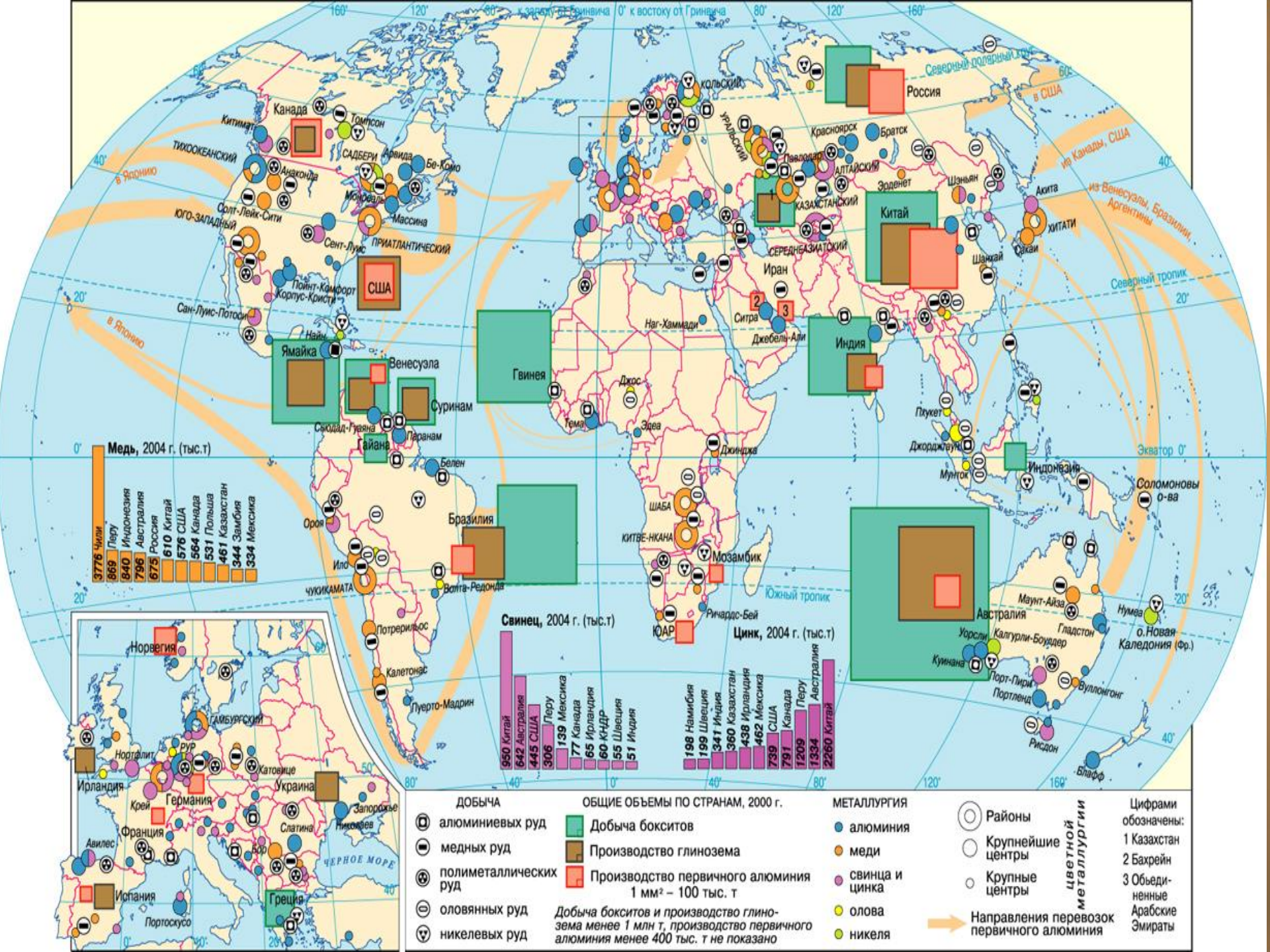
Легкие: алюминий, магний, титан

Малые: висмут, кадмий, сурьма, мышьяк, кобальт, ртуть

Легирующие: вольфрам, молибден, тантал, ниобий, ванадий

Благородные: золото, серебро, платина

Рассеянные: цирконий, галлий, индий, таллий, германий, селен



- | | | | |
|--|--|---|---|
| <p>ДОБЫЧА</p> <ul style="list-style-type: none"> ⊕ аллюминиевых руд ⊖ медных руд ⊕ полиметаллических руд ⊖ оловянных руд ⊖ никелевых руд | <p>ОБЩИЕ ОБЪЕМЫ ПО СТРАНАМ, 2000 г.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Добыча бокситов ■ Производство глинозема ■ Производство первичного алюминия 1 мм² – 100 тыс. т <p><i>Добыча бокситов и производство глинозема менее 1 млн т, производство первичного алюминия менее 400 тыс. т не показано</i></p> | <p>МЕТАЛЛУРГИЯ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● алюминия ● меди ● свинца и цинка ● олова ● никеля | <p>Цифрами обозначены:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Казахстан 2 Бахрейн 3 Объединенные Арабские Эмираты |
| <p>⊕ Районы</p> <p>⊖ Крупнейшие центры</p> <p>○ Крупные центры</p> <p>→ Направления перевозок первичного алюминия</p> | <p>цветной металлургии</p> | | |

АЛЮМИНИЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Сырьё: бокситы, нефелины, алуниты

Основной потребитель: машиностроение (1 место-авиакосмическая промышленность), электроэнергетика.

Технологическая цепочка:

1. Добыча бокситов: Австралия, Гвинея, Ямайка, Бразилия, Китай, Суринам, Россия, Венесуэла, Индия, Казахстан, Греция, Венгрия.
2. Получение первичного алюминия: окись алюминия (глинозём), где есть топливо и известь.
3. Получение вторичного алюминия из металлолома и извлечением металла через электролиз (где есть дешёвая электроэнергия).
4. Получение сплавов алюминия

Лидеры по производству алюминия: США, Россия, Канада, Бразилия (ГЭС), Великобритания, Нидерланды, Бахрейн (газ), Китай, Австралия, Индия (ТЭС), Франция (АЭС) и Германия, Япония, Италия

МЕДНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Продукция: черновая медь, рафинированная медь, сплавы

Основной потребитель: машиностроение (автомобилестроение, приборостроение).

Технологическая цепочка:

1. Добыча медных руд – Россия, Чили, США, Замбия, ДР Конго, Казахстан, Канада, Перу, Мексика, Китай, Австралия, Польша, Папуа-Новая Гвинея.
2. Обогащение (концентрат содержит 35% меди) – США, Чили, Япония, Замбия, Заир, Канада.
3. Производство рафинированной меди (98% меди) – США, Россия, Казахстан, Чили, Япония, Россия, Казахстан, Канада, Китай, ФРГ, Польша.
3. Сплавы: латунь (+цинк), бронза (+олово), бериллиевая бронза.

ЦВЕТНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ

	Свинец и цинк	Олово
Районы по добыче руд цветных металлов	США, Австралия, Канада, Россия, Казахстан, Мексика, Перу, Китай, Германия	Малайзия, Таиланд, Индонезия, Китай, Россия, Нигерия, ДР Конго, Руанда, Боливия, Бразилия
Центры производства	США, Австралия, Канада, Россия, Казахстан, Мексика, Перу, Китай, Германия + Япония, Франция, Италия, Великобритания	
Никель: Россия, Канада, Новая Каледония, Куба		

Домашнее задание: стр.144-146

