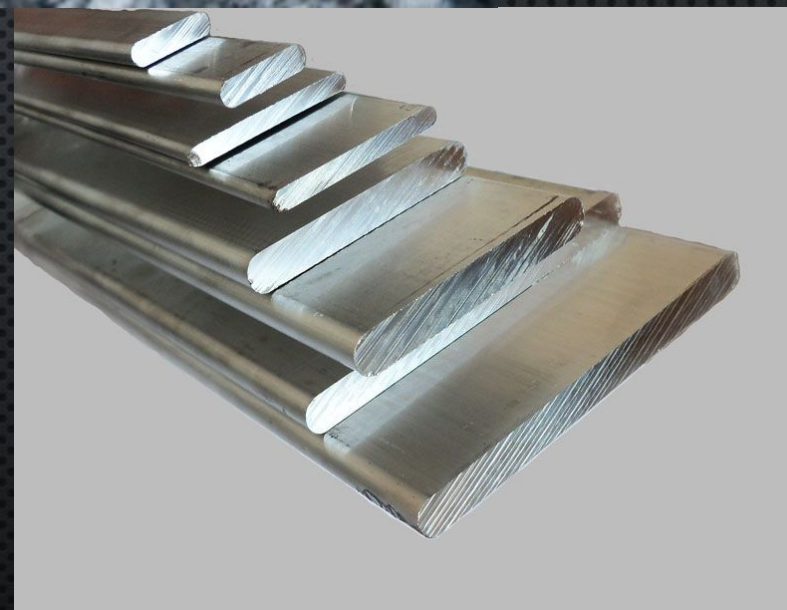


ЦВЕТНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ

АВТОРЫ ПРЕЗЕНТАЦИИ: КОЛПАЧЕВА ЕЛИЗАВЕТА, КОБЗЕВА ТАНЯ

ЦВЕТНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ —
ОТРАСЛЬ МЕТАЛЛУРГИИ,
КОТОРАЯ ВКЛЮЧАЕТ ДОБЫЧУ,
ОБОГАЩЕНИЕ РУД И ВЫПЛАВКУ
ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И ИХ
СПЛАВОВ. ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ
УСЛОВНО МОЖНО РАЗДЕЛИТЬ
НА ТЯЖЁЛЫЕ И ЛЁГКИЕ.



СЫРЬЕВАЯ БАЗА ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

- СОДЕРЖАНИЕ КОМПОНЕНТОВ В СЫРЬЕ:

МЕДНЫЕ - ОТ 1 ДО 5%,

СВИНЦОВО-ЦИНКОВЫЕ - ОТ 1,5 ДО 5,5%

НИКЕЛЕВЫЕ - ОТ 0,3 ДО 5,5%

ОЛОВЯННЫЕ - ОТ 0,01 ДО 0,7%

МОЛИБДЕНОВЫЕ - ОТ 0,005 ДО 0,04%).

- ТОПЛИВОЕМКОСТЬ

НИКЕЛЬ - ДО 55 Т ТОПЛИВА НА 1 Т ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ

ЦИНК - ДО 3 Т

ЧЕРНОВОЙ МЕДИ - ДО 3,5 Т

ГЛИНОЗЕМ - ДО 12 Т

- ЭНЕРГОЕМКОСТЬ

1 Т АЛЮМИНИЯ ТРЕБУЕТ ДО 17 ТЫС. КВТ×Ч
ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ,

1 Т ТИТАНА - ДО 20-60 ТЫС. КВТ×Ч

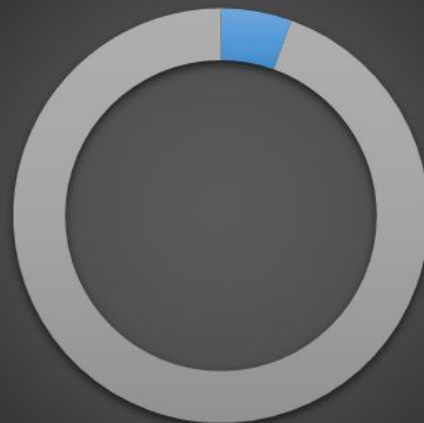
1 Т МАГНИЯ - ДО 20 ТЫС. КВТ×Ч

Медные



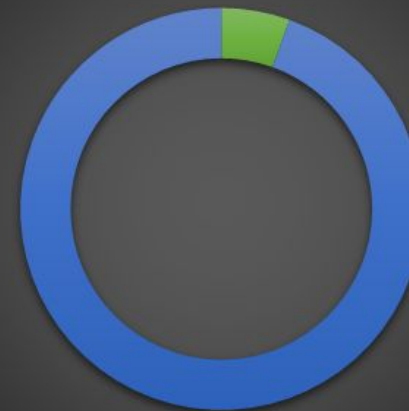
■ Медные компоненты ■ Другое ■

Свинцово-цинковые



■ Свинцово-цинковые компоненты ■ Другое ■

Никелевые



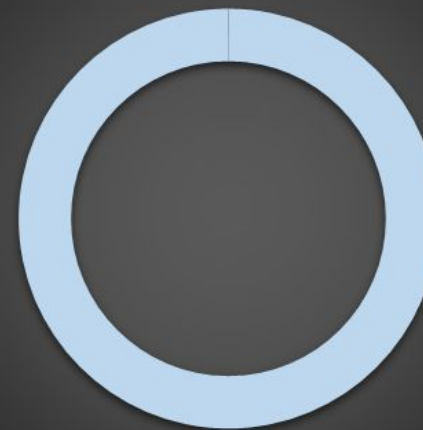
■ Никелевые компоненты ■ Другое ■

Оловянные



■ Оловянные компоненты ■ Другое ■

Молибденовые



■ Молибденовые компоненты ■ Другое ■

РОЛЬ И НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

ОСНОВНЫЕ ОТРАСЛИ – МАШИНОСТРОЕНИЕ, СТРОИТЕЛЬСТВО И
ХИМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ.

НА РОСТ ПРОИЗВОДСТВА ТЯЖЕЛЫХ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ МОЩНОЕ
ВЛИЯНИЕ ОКАЗЫВАЛА ВОЕННАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ, А В XX В. ЛЕГКИЕ
МЕТАЛЛЫ ЯВЛЯЮТСЯ ГЛАВНЫМИ КОНСТРУКЦИОННЫМИ МАТЕРИАЛАМИ
ДЛЯ АРКП. РЕДКИЕ И РАССЕЯННЫЕ МЕТАЛЛЫ — СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ
МНОГИХ СОВРЕМЕННЫХ СПЛАВОВ.

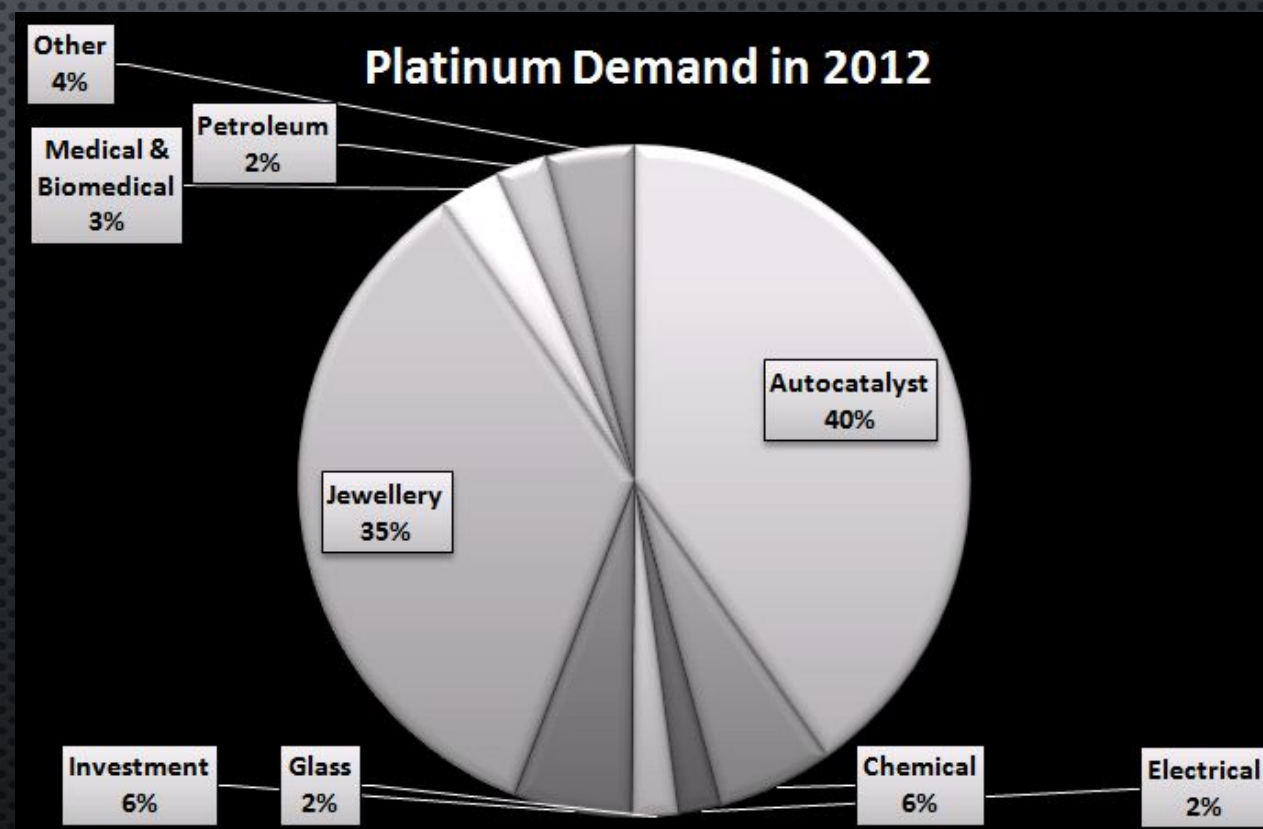
ЗОЛОТО И СЕРЕБРО – ЮВЕЛИРНЫЕ УКРАШЕНИЯ (78% ЗОЛОТА, 36 —
ПЛАТИНЫ И 15% СЕРЕБРА).

ЗОЛОТО И ПЛАТИНА – В ЭЛЕКТРОННЫЕ ПРОИЗВОДСТВА (4-6%)

ПЛАТИНА – АВТОМОБИЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ (43%)

СЕРЕБРО — ИЗГОТОВЛЕНИЕ КИНОФОТОМАТЕРИАЛОВ (30%)

ДРУГИЕ ВИДЫ ПЛАТИНОИДОВ ИДУТ НА ПОЛУЧЕНИЕ СПЛАВОВ И
КАТАЛИЗАТОРОВ.



ЦИФРЫ

В РОССИИ

- В ВВП - около 5 %
- В ПРОМЫШЛЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ – 17,3 %
- В ЭКСПОРТЕ – 14,2 %
- В НАЛОГОВЫХ ПЛАТЕЖАХ ВО ВСЕ УРОВНИ БЮДЖЕТОВ – 9 %.

В МИРЕ

МИРОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО (млн. т/год) :

- СВИНЦА – 8,94
- ЦИНКА – 11,6
- МЕДИ – 15,9
- НИКЕЛЯ – 1,45

БАЛАНСОВЫЕ ЗАПАСЫ (млн. т/год) :

- МЕДИ – 481,35
- СВИНЦА – 126,6
- ЦИНКА – 350,0
- ОЛОВА – 7,5

ЗАПАСЫ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ:

- СВИНЕЦ - НА 42 ГОДА
- ЦИНК - НА 40 ЛЕТ
- ОЛОВОМ – НА 28 ЛЕТ
- МЕДЬ - НА 72 ГОДА

МЕТАЛЛУРГИЯ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛОВ

ОТРАСЛИ МЕТАЛЛУРГИИ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛОВ

- Алюминиевая металлургия
- Титановая металлургия
- Магниева металлургия



АЛЮМИНИЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Восточные районы России

Отличается высокой энергоемкостью и ресурсоемкостью, опирается в своем развитии на крупнейшие энергетическую и минерально-сырьевую базы в регионе.

Важнейшие центры: Красноярский, Иркутский, Братский, Саянский, Шелеховский алюминиевые заводы, где осуществляется производство глинозема, металлического алюминия, цветного и легкого алюминиевого проката.

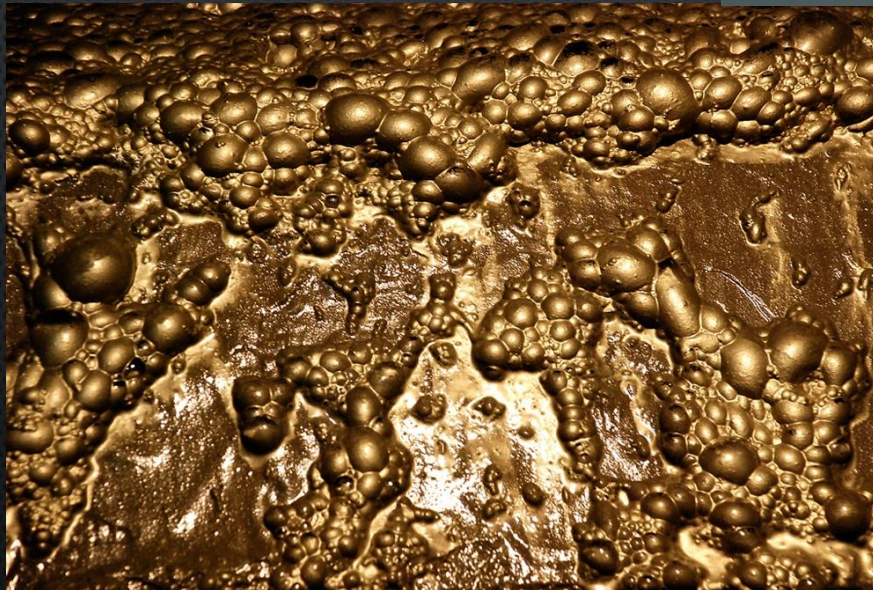
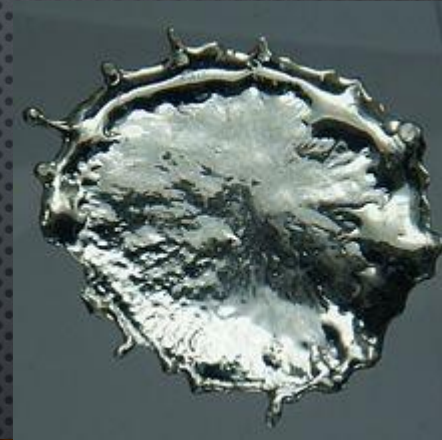


САЯНОГОРСКИЙ ЦЕНТР АЛЮМИНИЕВОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ

МЕТАЛЛУРГИЯ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ

ОСНОВНЫЕ ОТРАСЛИ ТЯЖЕЛОЙ ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

- Медная промышленность
- Цинковая и свинцовая промышленность
- Оловянная промышленность



МЕДНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

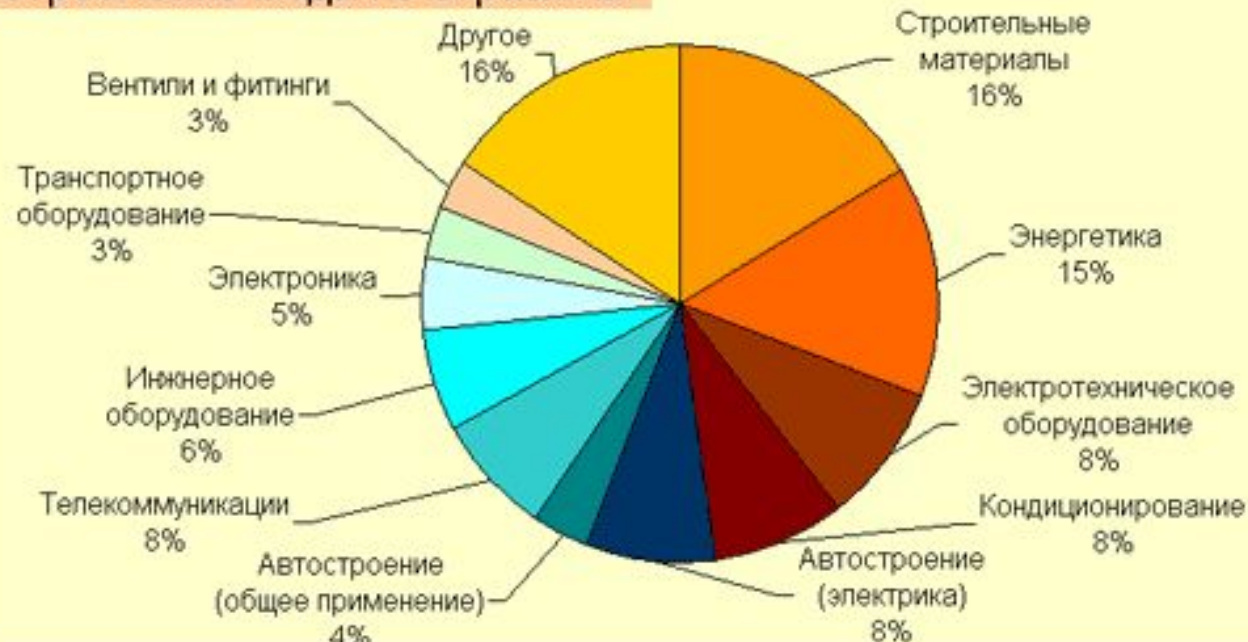
СОДЕРЖАНИЕ МЕДИ В РУДАХ И МЕДНЫХ КОНЦЕНТРАТАХ -15-25%.

В МЕСТАХ ДОБЫЧИ РУДЫ И ЕЕ ОБОГАЩЕНИЯ ВЫПЛАВЛЯЮТ ЧЕРНОВУЮ МЕДЬ. ЛИШЬ ЧАСТЬ КОНЦЕНТРАТОВ ВЫВОЗИТСЯ ЗА ПРЕДЕЛЫ МЕСТ ИХ ПОЛУЧЕНИЯ. ЧЕРНОВАЯ МЕДЬ ПОДВЕРГАЕТСЯ РАФИНИРОВАНИЮ. ЭТО ДЕЛАЕТ ПРОЦЕСС РАФИНИРОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИ ОЧЕНЬ ЭФФЕКТИВНЫМ.

КОНЦЕНТРАЦИЯ ВЫПЛАВКИ РАФИНИРОВАННОЙ МЕДИ:

- СЕВЕРНАЯ И ЮЖНАЯ АМЕРИКА -45%
- ЗАПАДНАЯ ЕВРОПА И АЗИЯ - 37%
- РОССИЯ - НА 7-ОМ МЕСТЕ В МИРЕ

Потребление меди по отраслям



СВИНЦОВО-ЦИНКОВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Основные районы развития в России:

- САЛАИР
- НЕРЧИНСК
- ДАЛЬНЕГОРСК

Крупнейшие месторождения - Северной Америке, Австралии, Западной и Восточной Европе.

В добыче цинковых руд :

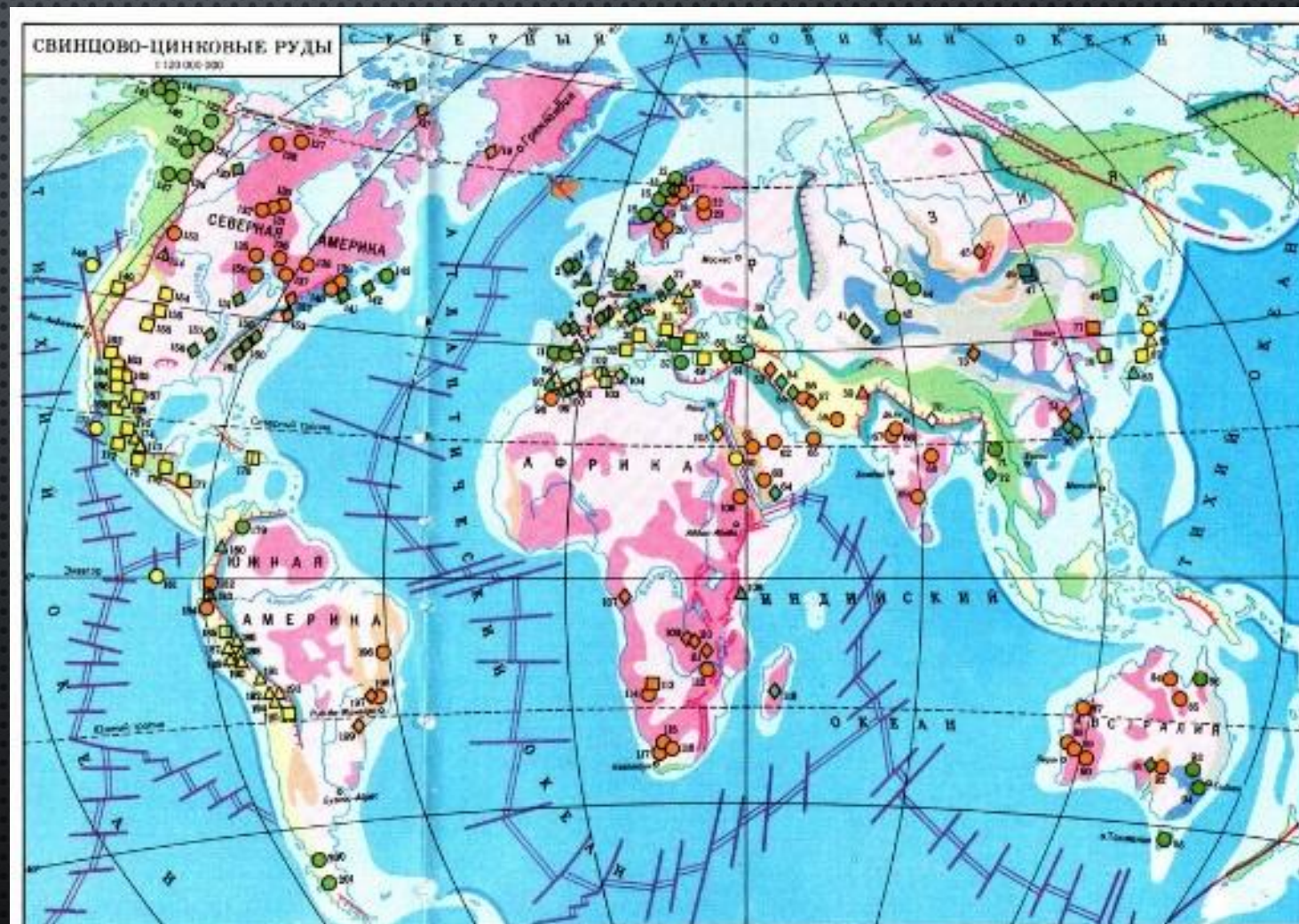
- Северная Америка - 30% (в мире)
- Азия - 32% (в мире)

В получении цинковых руд:

- Западная Европа - 29% (в мире)
- Северная Америка - 14%

В свинцовой промышленности:

- Северная Америка - 29%
- Азия - 20% дают половину их мировой продукции
- Западная Европа - 8%



ОЛОВЯННАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Предприятия по обогащению и подготовке к переделу руд размещаются в местах добычи сырья, так как содержание полезного компонента в рудах очень малое, велик объем вскрышных пород при добыче сырья.

Основные районы производства олова в России - Восточная Сибирь и Дальний Восток - Шерловогорский, Хрустальненский, Солнечный, Эсе-Хайский, Депутатский горнообогатительные комбинаты.

Наиболее крупные месторождения - в Азии, особенно в государствах Юго-Восточной ее части, в Южной Америке и в меньшей степени в Африке и Австралии.

КНР - до 30% мирового производства

