

ГЕОГРАФИЯ ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ



металлы

цветные

ЛЁГКИЕ

ТЯЖЁЛЫЕ

БЛАГОРОДН
ЫЕ

РЕДКИЕ И
РАССЕЯННЫ
Е

ЛЕГИРУЮЩИЕ

АЛЮМИНИЙ
МАГНИЙ
ТИТАН

МЕДЬ
СВИНЕЦ
ЦИНК
ОЛОВО
НИКЕЛЬ

ЗОЛОТО
СЕРЕБРО
ПЛАТИНА

ЦИРКОНИЙ
ГАЛИЙ
СЕЛЕН
ГЕРМАНИЙ

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

Металлы,

20%

*которые
используют в
качестве
добавок к стали,
для
придания ей
новых
свойств 1%*

- Жаропрочны
- Хорошо проводят электрический ток
- Не ржавеют

* Свойства цветных металлов



- Космическая промышленность
- Атомная промышленность
- Радиоэлектроника



5 место в мире

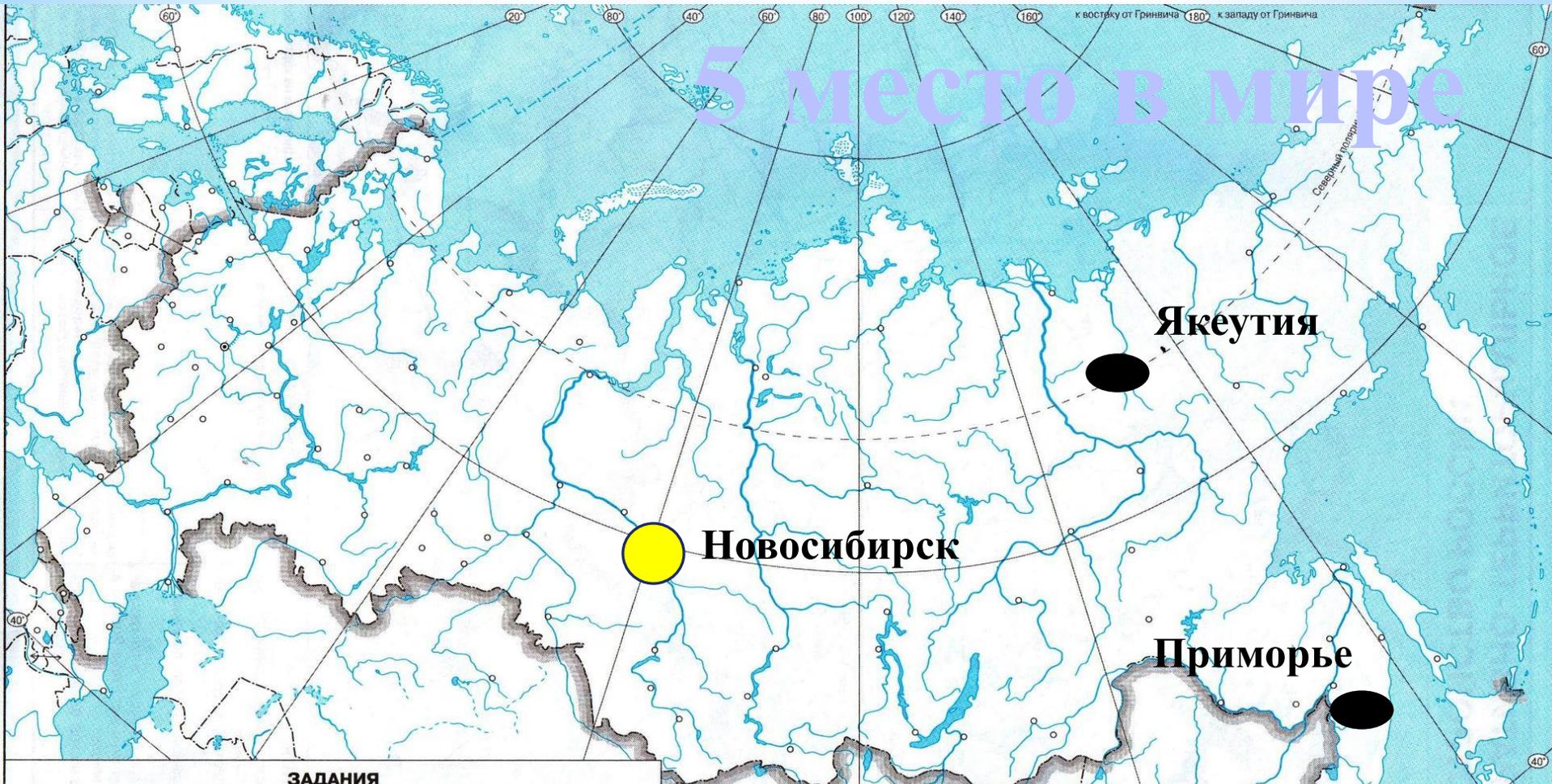


Производство меди



Производство никеля

5 место в мире



Производство олова



ЗАДАНИЯ

Производство свинца, хрома и цинка

Общий вывод:

Половина всех тяжелых металлов производится на Урале, а вторая половина в Норильске

Производство алюминия

2 место в мире





2 место в мире

Березники

Верхняя Салда

Производство титана

Драгоценные металлы

Платина - 2 место

Золото – 3 место

Серебро – 9 место

Практически единственным производителем платины в России является Норильск

* География



Основная добыча золота в России ведётся в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке.

- * 1-е место- Магаданская область (29 тонн в год)
- * 2-е место- Красноярский край (18 тонн в год)
- * 3-е место- Якутия (13 тонн в год)
- * 4-е место- Иркутская область (12 тонн в год)

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЦЕПОЧКА

Добыча
руды

Обогащение руды
Руда = вмещающая
порода +
соединение металла

Выплавка
чернового
металла

Выплавка
чистого
металла

Производство
проката



Самородное золото в кварце

Самородное золото в
кварце

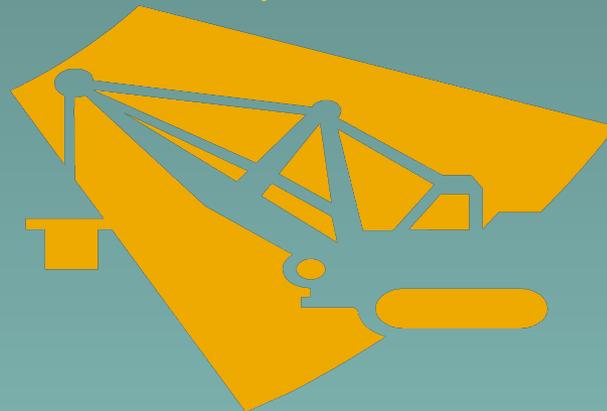
ФАКТОРЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

Производство	Главный фактор размещения	Примеры районов и городов
Медь и другие тяжелые цветные металлы	Сырье	Урал (Медногорск, Кировоград, Верхняя Пышма, Карабаш) Восточная Сибирь (Норильск) Европейский Север (Мончегорск)
Алюминий и другие легкие цветные металлы	Дешевая электроэнергия	Восточная Сибирь (Братск, Красноярск, Шелехов) Европейский Север (Кандалакша, Надвоицы)

** Типы предприятий в составе чёрной металлургии*

- * Заводы полного цикла.*
- * Сталеплавильные и сталелитейные заводы.*
- * Малая металлургия.*
- * Бездоменная металлургия.*
- * Производство ферросплавов.*

- * Магнитогорск, Челябинск, Липецк, Череповец, Новокузнецк, Новотроицк.*
- * Комсомольск-на-Амуре, Орёл*
- * Все машиностроительные заводы.*
- * Старый Оскол.*
- * Нижний Новгород.*



* Проблемы и перспективы цветной металлургии

- * Истощение месторождений меди и алюминия
- * Отсутствие крупных месторождений марганца, хрома, титана
- * Дороговизна из-за монополий заводов-гигантов. Цены выше мировых на 20-40%.
- * Экологические проблемы. Металлургия – грязная отрасль.

проблемы

- * Применение новых технологий добычи руды, позволяющих меньше загрязнять среду.
- * Создание автоматизированных мини-заводов, которые работают на металлоломе, экономя природные ресурсы страны

перспективы

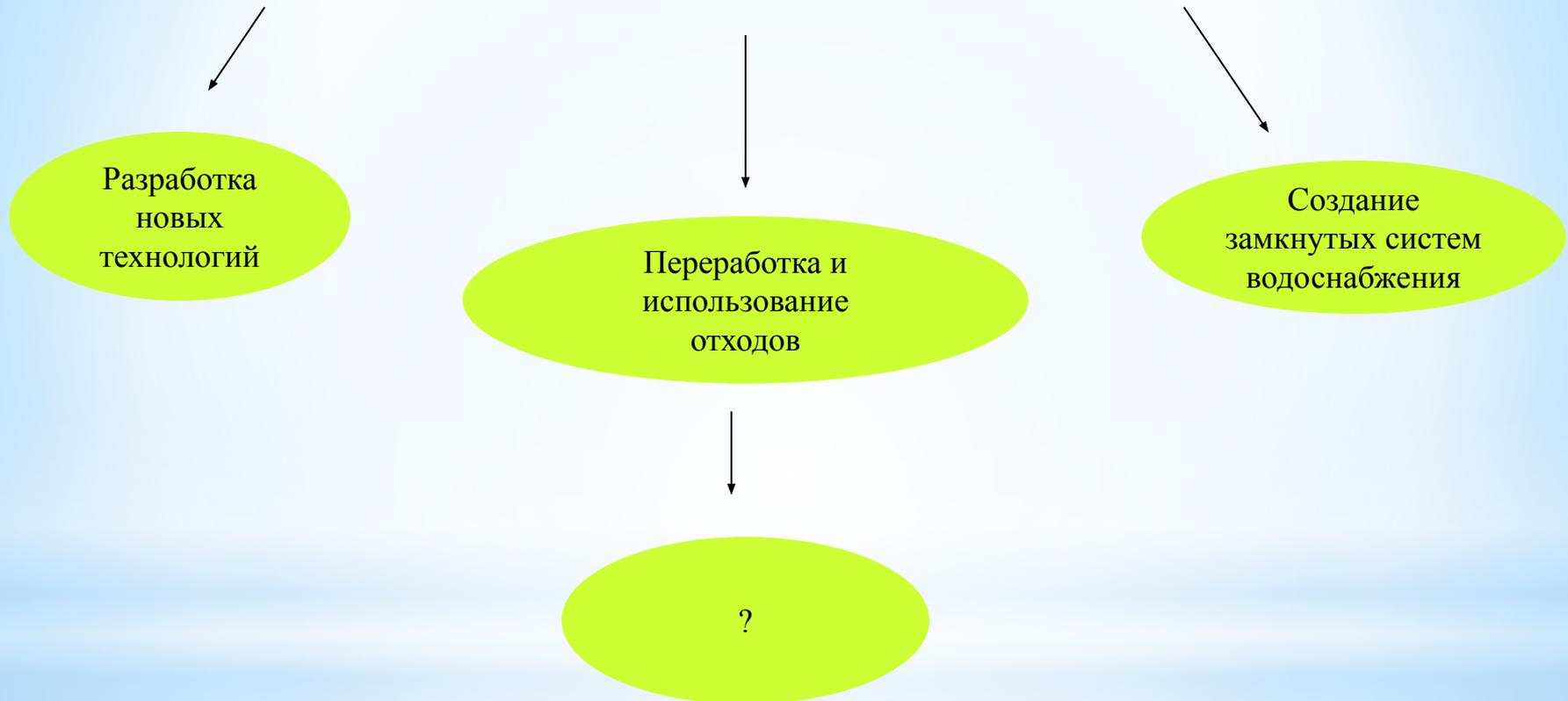
*Выбросы вредных веществ в атмосферу отраслями промышленности, %



Отрасли промышленности	Выбросы вредных веществ
Промышленность в целом	100%
Электроэнергетика	29%
Топливная отрасль	21%
Чёрная металлургия	15%
Цветная металлургия	22%
Химия и нефтехимия	3%
Машиностроение	3%
Лесная промышленность	3%
Прочие	4%

Малоотходные производства

Направление развития безотходных процессов



* Урал

* Европейский Север

* Сибирь

* Дальний Восток

** Скопления металлургических заводов, использующих общую рудную или топливную базу, и производящие основной металл страны, называют металлургической базой. В России три основных базы и одна формирующаяся - Дальневосточная.*

*** Базы цветной
металлургии**

П. 13 пересказ



**Домашнее
задание**

