

«МЕСТОРОЖДЕНИЯ, ДОБЫЧА И
ОБОГАЩЕНИЕ РУД ЧЁРНЫХ,
ЦВЕТНЫХ И ДРАГОЦЕННЫХ
МЕТАЛЛОВ.
ЧЁРНАЯ И ЦВЕТНАЯ



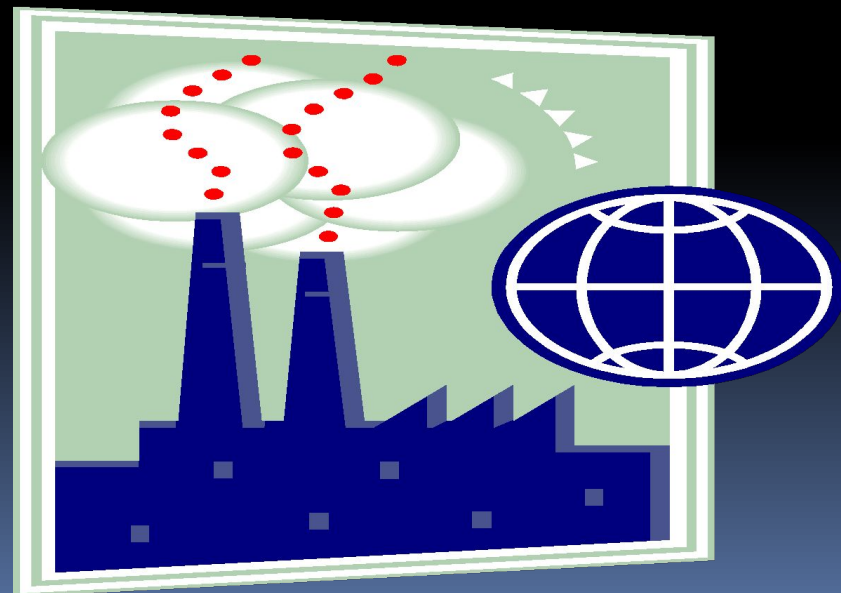
ЧЁРНАЯ И ЦВЕТНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ РОССИИ

Чёрная металлургия

90% металлов, используемых
в хозяйстве- это чёрные
металлы: чугун, сталь, прокат,
ферросплавы

Цветная металлургия

10% металлов, используемых в хозяйстве-
это цветные металлы: медь, алюминий,
цинк, свинец, олово...
и сплавы и прокат цветных металлов



Металлургические базы России

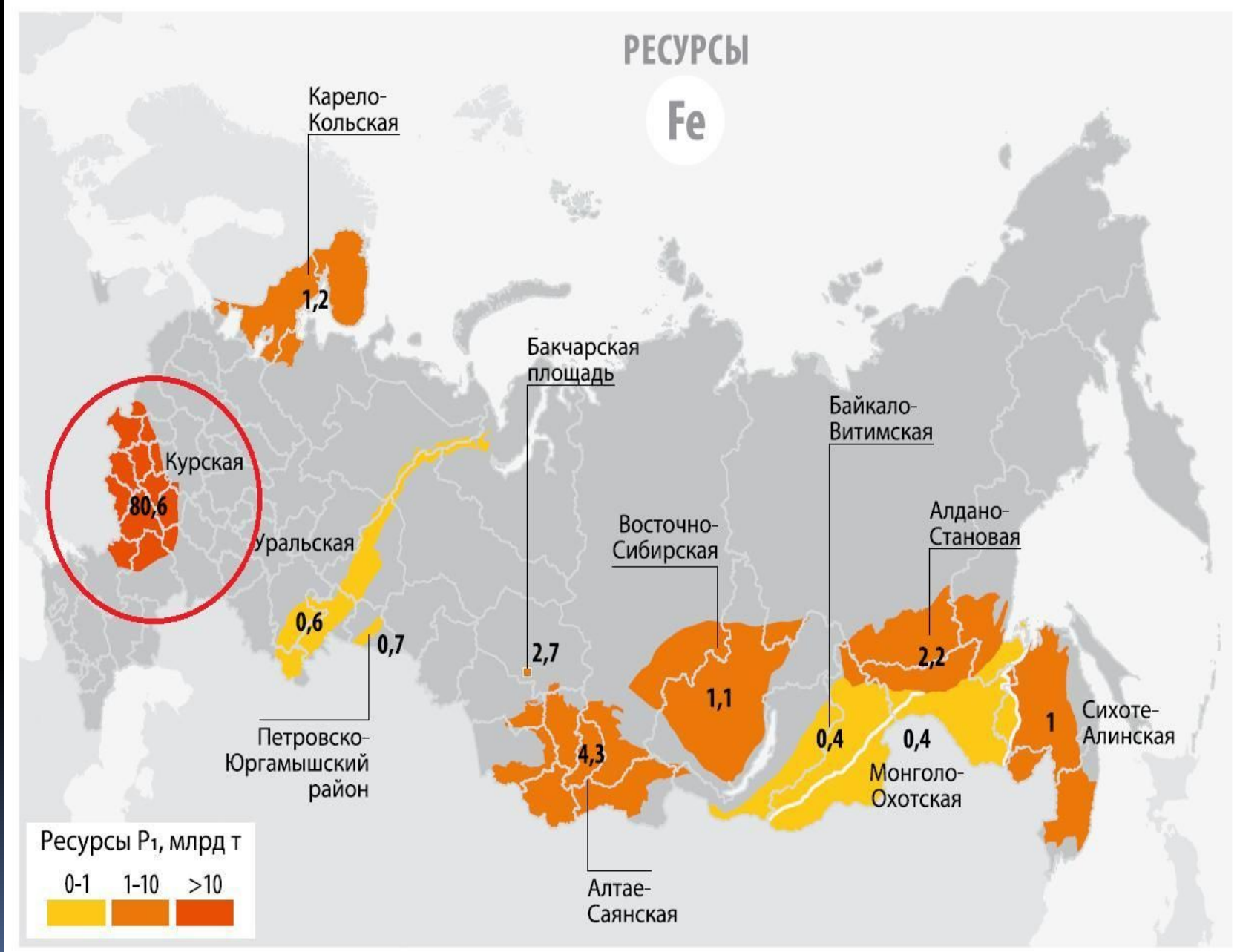
- Центральная
- Уральская
- Сибирская
- Дальневосточная



- 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.

РЕСУРСЫ

Fe



Технологическая цепочка производства чёрных

металлов



Добыча железной руды в КМА



© victorprofessor.livejournal.com

Лебединский ГОК (горно-обогатительный комбинат) – горячебрикетированное железо



как это сделано.ж.к.рф / kak-eto-sdelano.livejournal.com

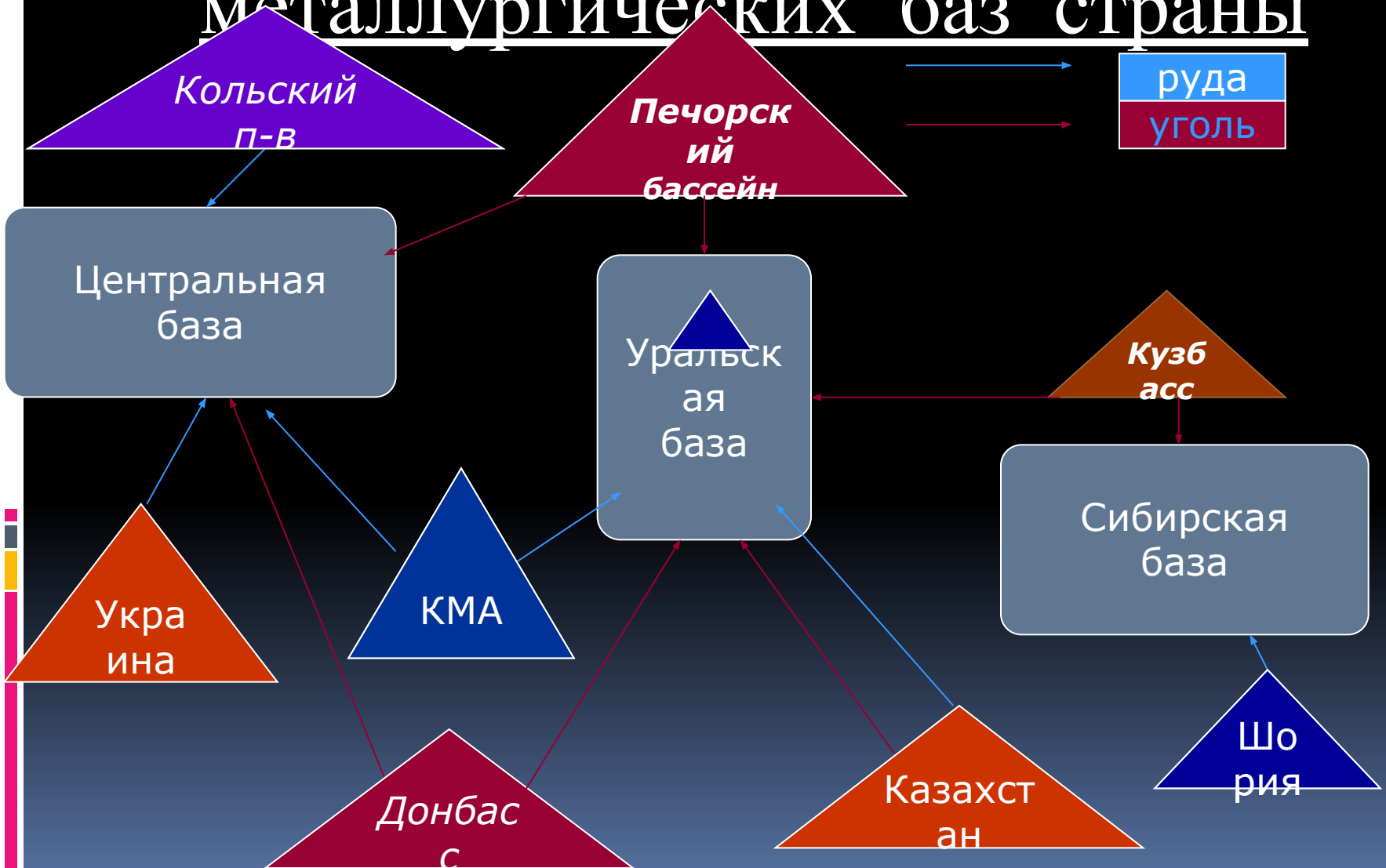
Типы предприятий в составе чёрной металлургии

- *Заводы полного цикла - комбинаты !*
 - *Сталеплавильные и сталелитейные заводы.*
 - *Малая металлургия.*
 - *Бездоменная металлургия - электрометаллургия*
 - *Производство ферросплавов.*
- Магнитогорск, Челябинск, Липецк, Череповец, Новокузнецк, Новотроицк.
 - Комсомольск-на-Амуре, Орёл
 - Все машиностроительные заводы.
 - Старый Оскол.
 - Нижний Новгород.

На сталелитейном заводе «Тула-сталь»



Производственные связи металлургических баз страны



Производственные связи металлургических баз страны



Цветная металлургия

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

Эти металлы используются в космической (титан) и атомной

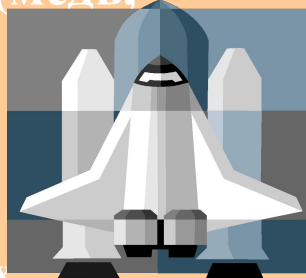
(уран) промышленности, электротехнике (медь, серебро,

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..



Технологическая цепочка производства цветных металлов

Цветные металлы	Примеры
Тяжёлые	Медь,цинк, свинец,олово, никель
Лёгкие	Алюминий,титан, магний
Благородные или драгоценные	Золото,платина, серебро
Редкоземельные	Цирконий,селен, германий

- Добыча руды
- Обогащение руды
- Плавка чернового металла
- Плавка рафинированного металла
- Прокат, сплавы

ДОБЫЧА

Cu



Основные месторождения меди и распределение ее добычи по субъектам Российской Федерации в 2012 г., тыс.т (с учетом извлеченной из руд техногенных месторождений)

Размещение предприятий цветной металлургии

- Медь
- Цинк
- Никель

- Алюминий

- Олово

- Урал (Карабаш, Медногорск, Ревда, Пышма), Норильск

- Челябинск

- Орск, Норильск, Кольский п-ов
(Мончегорск, Заполярный,
Никель)

- Восточная Сибирь (Братск,
Красноярск, Саяногорск, Шелехов)

- Дальний Восток (Депутатское, Эсэ-Хайя)



География золотодобычи



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)

Карта месторождений золота в России



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%

Домашнее задание: повторите по карте месторождения железной руды и металлургические центры

Задание 1: На контурной карте подпишите основные месторождения железной руды, металлургические заводы и металлургические базы.

