

Презентация по теме: Цветная металлургия



Ученика 9 класса школы 1465
Медведева Вячеслава

Группы цветных металлов

Легкие (алюминий, магний, титан, натрий, калий)

Тяжелые (медь, свинец, цинк, никель, олово)

Драгоценные или благородные (платина, золото, серебро)

Легирующие (вольфрам, молибден)

Редкие и рассеянные (уран, селен)



Алюминий



Уран



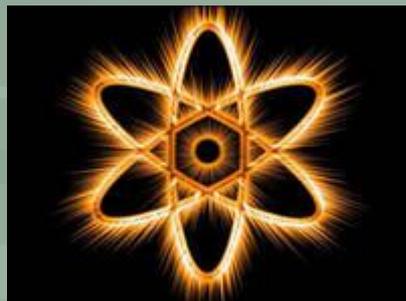
Медь



Золото

Области применения цветных металлов

Цветная металлургия производит металлы, которые обладают свойствами жаропрочности, электропроводности и др. Эти металлы используются в космической (титан) и атомной (уран) промышленности, радиоэлектронике (медь, серебро, золото).
Россия богата рудами цветных металлов.



Факторы размещения

- Предприятия, выплавляющие металлы разных групп, размещаются по-разному.
 1. Тяжелых металлов в руде немного, их производят в тех же районах, где добывают руду.
 2. Для выплавки легких металлов необходимо много дешевой электроэнергии. Поэтому добыча и обогащение руд ведутся в одних районах, а производство металла чаще всего вблизи крупных ГЭС.



ing.lenta.ru → novostey.com

Серебряная руда



Руда бокситовая

Особенности производства

- Содержание большинства цветных металлов в рудах очень низкое, и для производства 1т металла необходимо большое количество руды. Перевозить ее на большие расстояния невыгодно, и в местах добычи руду частично освобождают от ненужных компонентов.
- Но помимо главных, в рудах содержатся металлы-примеси. Например, в медных рудах часто встречаются драгоценные металлы. Поэтому, как правило, предприятия цветной металлургии одновременно производят несколько металлов.

География цветной металлургии: Урал

Занимает 2-е место по уровню развития отрасли. Собственными рудами уральские заводы обеспечены примерно на 50%. Здесь велики запасы медных (Гай), алюминиевых (Северо-Уральск), никелевых (Оренбургская область), урановых руд (Зауралье), золота, платины. На Урале построено несколько заводов по производству Меди (Медногорск), выплавляется алюминий (Каменск-Уральский), никель (Орск).



Каменск-Уральский



Медногорск



Никелькомбинат в Орске

География цветной металлургии: Сибирь

Два района: Юг и Север Сибири

На Юге крупнейший в стране производитель алюминия (Ачинск). Гигантские алюминиевые заводы работают в Братске, Красноярске, Саяногорске и Шелехове. На них производится 80% российского алюминия. Здесь же ведется добыча и переработка полиметаллических руд (Кузбасс, Забайкалье), золота (Бадайбо).

На севере Сибири разрабатываются залежи комплексных медно-никелевых руд Норильска, которые перерабатываются здесь же на Норильском комбинате, остальные на предприятиях Кольского полуострова и в Красноярске.



Алюминиевый комбинат
в Красноярске



Норильск

География цветной металлургии: Дальний Восток

Занимает 3-е место по развитию цветной металлургии (17% производства). Здесь ведется добыча олова (месторождения Депутатское и Эсэ-Хайя), золота (Якутия, Магаданская область), свинцово-цинковых руд (Дальнегорск).



География цветной металлургии: Европейский Север

Из местных и норильских руд производят никель (Мончегорск).
Алюминиевые руды добываются в Хибинах, на Северо-Онежском месторождении (Плесецк), выплавляют алюминий в Волхове и Кандалакше.



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

Влияние на окружающую среду

По объему и разнообразию твердых отходов и выбросов в атмосферу цветная металлургия превосходит черную.

При производстве 1 т никеля объем твердых отходов (шлаков) составляет 15 тонн.

При производстве 1 т меди – 30 тонн.

Норильск занимает 1-е место в России по загрязнению воздуха.

Деятельность предприятий цветной металлургии приводит к нарушению почвенного слоя - промышленной эрозии почв. Безжизненный "лунный" ландшафт создают карьеры глубиной до 200 м и многочисленные отвалы высотой до 50-70 м.



Развитие цветной металлургии в России

- К 2020 году производство увеличится на 40%, за счет роста производства меди и алюминия. В Сибири начнется освоение Удоканского месторождения (3-е место в мире по запасам медных руд). В связи с суровыми климатическими условиями здесь планируется только добывать и обогащать руду, а выплавлять металл будут на заводах Урала. Рост производства алюминия произойдет за счет реконструкции действующих заводов Сибирского региона.

Используемая литература

- Учебник по географии 8-9 класс
- Учебник по географии “Россия: природа население хозяйство”
- Атлас по географии “Россия: природа население хозяйство”