

Алюминиевая промышленность

1. Получение глинозёма



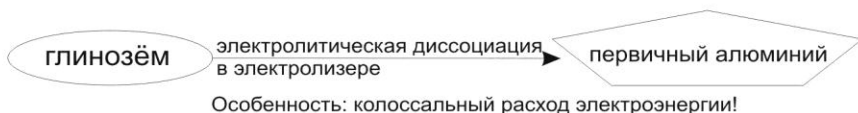
Условие: малокремнистые бокситы
Технология: На 1 т глинозема приходится 2,5 т боксита, до 120 кг щелочи, 8 т пара

Условие: высококремнистые бокситы
Технология: На 1 т глинозема приходится 3,5 т боксита, 3,5 т известняка, 0,5 т соды, 8 т пара, 0,5 т мазута, 665 кВт*ч электроэнергии, 130 куб. м воды



Технология: На 1 т глинозема приходится 4-5 т нефелина, от 9 т известняка, 2 т условного топлива
Особенность: на 1 т глинозема производится около 8-12 т цемента

2. Получение металлического Al



Особенность: колоссальный расход электроэнергии!

Производство никеля

1. Получение никелевого концентрата



Процесс получения никелевого концентрата топливоёмкий, т.к. Ni тугоплавок!

2. Получение чистого никеля

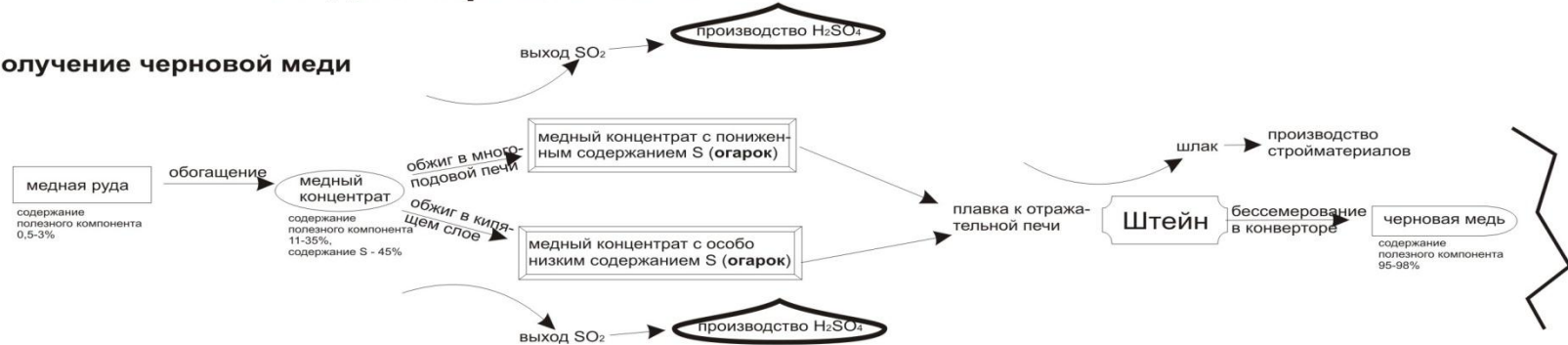


Процесс получения рафинированного Ni электроёмкий!

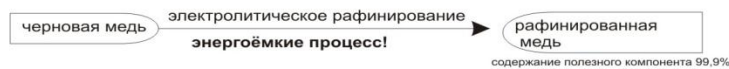
ОСНОВНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ В ОТРАСЛЯХ ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

Медная промышленность

1. Получение черновой меди



2. Получение рафинированной меди



Технология:

на 1 т черновой меди расходуется 1,5-3,5 т у.т., 100 тонн медной руды на 1 т рафинированной меди расходуется 200-300 кВт*ч электроэнергии

Производство свинца



Производство цинка

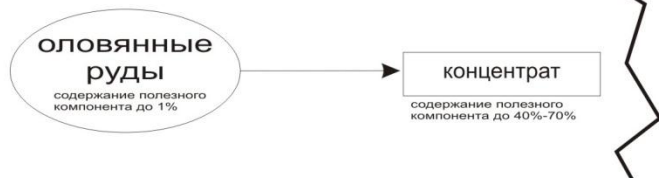


Технология: 4000 кВт*ч электроэнергии на 1 т цинка (данная технология - основная!)

Технология: 5 т топлива на 1 т цинка

Производство олова

1. Получение концентрата



2. Получение олова



СОСТАВИЛ: СЕБЕНЦОВ А.Б.