

# МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

Плотникова Валерия 992А

# МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

- совокупность отраслей промышленности, производящих металлы. Представляет собой совокупность связанных между собой отраслей и стадий производственного процесса, от добычи сырья до выпуска готовой продукции — чёрных и цветных металлов и их сплавов. Подразделяется на чёрную и цветную **металлургию**. **Металлургический комплекс** может рассматриваться как на территориальном уровне, так и на общенациональном.

# ЧЁРНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ

- Отрасль тяжёлой промышленности, объединяющая технологически и организационно предприятия по добыче и обогащению рудного и нерудного сырья, по производству огнеупоров, продуктов коксохимической промышленности, чугуна, стали, проката, ферросплавов, стальных и чугунных труб, а также изделий дальнейшего передела, металлических порошков чёрных металлов. Основным исходным сырьём для получения чёрных металлов являются железная руда, коксующиеся угли и руды легирующих металлов.

# ПРЕДЕЛЬНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ

- I. В зависимости от сочетания технологических процессов выделяют следующие типы предприятий черной металлургии:
  - производства полного цикла - все стадии технологического процесса (чугун-сталь-прокат)
  - производства неполного цикла - отдельное производство чугуна, стали, проката
  - предельная металлургия - предприятия без выплавки чугуна (сырье - металлолом)
  - «малая металлургия» - производство стали на машиностроительных заводах. Характер размещения предприятий зависит от их типа



## ПРЕДЕЛЬНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ

	Стадия (передел)	Описание
1	Получение рудного концентрата	Механические способы (дробление, измельчение, обогащение)
2	Получение «химического» концентрата	Обжиг, спекание—разложение, хлорирование, ректификация, растворение—осаждение, плавка
3	Получение чернового металла или химического соединения металла	Хлорирование, фторирование, ректификация, экстракция, возгонка
4	Получение чистого металла	Химические и физические методы очистки

## ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВОЗДУХА ПЫЛЬЮ И ДЫМОМ

- Химические реакции, происходящие в металлургическом процессе, приводят к образованию паров и дыма. Пыль образуется в результате механического истирания. Вдыхание пыли вызывает проблемы с легкими. Пыль, подобная асбесту, вызывает рак, поскольку она повреждает легкие, а также другие части тела. Пары и дым более опасны, чем пыль, из-за их небольшого размера и легкости, с которой они могут проникать в дыхательную систему организма.

# Металлургические базы России





## ЗАГРЯЗНЕНИЕ ЗЕМЕЛЬ, ВЫЗВАННОЕ ПРОЦЕССОМ ДОБЫЧИ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

- Добыча полезных ископаемых — это процесс, посредством которого происходит извлечение ценного материала из земли. Она включает в себя в основном добычу тех полезных ископаемых, которые не могут быть сделаны искусственно или являются невозобновляемыми ресурсами. Но этот процесс может быть причиной многих экологических проблем, включая эрозию почвы, образование провалов, потерю биоразнообразия и загрязнение грунтовых и поверхностных вод.



## **ПРОБЛЕМЫ УТИЛИЗАЦИИ ИЛИ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ В МЕТАЛЛУРГИИ**

- Руды, полученные в процессе добычи, очищаются путем удаления нежелательных компонентов. Это причина больших проблем утилизации. Компоненты содержат пириты, которые подвергаются окислению и выделяют серную кислоту при воздействии воздуха или влаги.



## **ПУТИ РЕШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ МЕТАЛЛУРГИИ**

- **Металлургическая промышленность несет ответственность за проблемы загрязнения. Негативное воздействие должно быть уменьшено, и именно металлурги несут ответственность за защиту окружающей среды и здоровья человека от токсических опасностей, связанных с производством высококачественных металлических изделий. Охрана окружающей среды может быть обеспечена за счет повышения качества побочных продуктов промышленности и утилизации металлургических отходов.**