

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДНР
ГПОУ «МАКЕЕВСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

КУРСОВАЯ РАБОТА

на тему :

**Определение экологической
надежности влияния
промышленной зоны на
окружающую среду**

Студента гр. РИПК 17 – 1/9:
Рязанцев В.А.

Преподаватель:
Савеня Т.Ю.

Рассматриваемые промышленные

производства



- Доменный цех



- Мартеновский цех



- Цех улавливания химических продуктов коксования

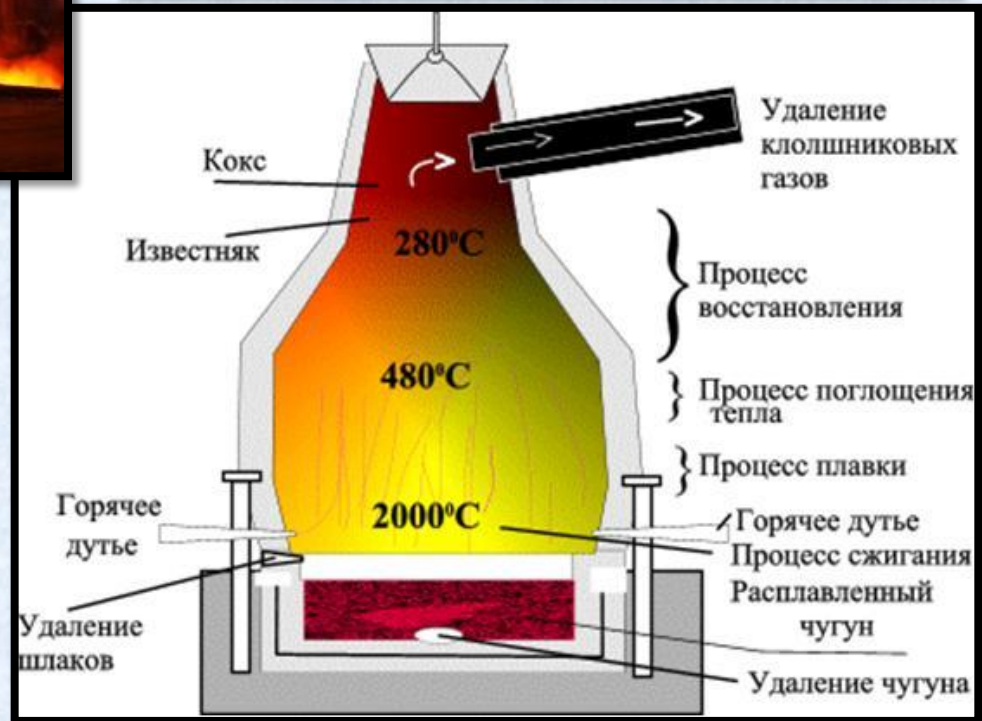


- Газовая промышленность

Характеристика технологии доменного цеха



Доменная печь – это цилиндрическая плавильная печь. Чугун выплавляют в печах шахтного типа – доменных печах.



Характеристика влияния доменного цеха на атмосферу

Источники образования и удельный выход отходов в доменном

Вид отходов	Удельный выход, кг/т чугуна
Колошниковая пыль	15
Шлам	15
Пыль межконусного производства	4
Отсев агломерата	120
Отсев окатышей	45
Смывы и аспирации помещений	30
Шлам разливочных машин	8



Подбункерные
помещения и участки
переработки шлака

Характеристика влияния доменного цеха на гидросферу

Сточные воды загрязняются

от:



А) подбункерных помещений



Б) грануляции доменного шлака



В) машин разливки чугуна

Характеристика влияния доменного цеха на окружающую среду



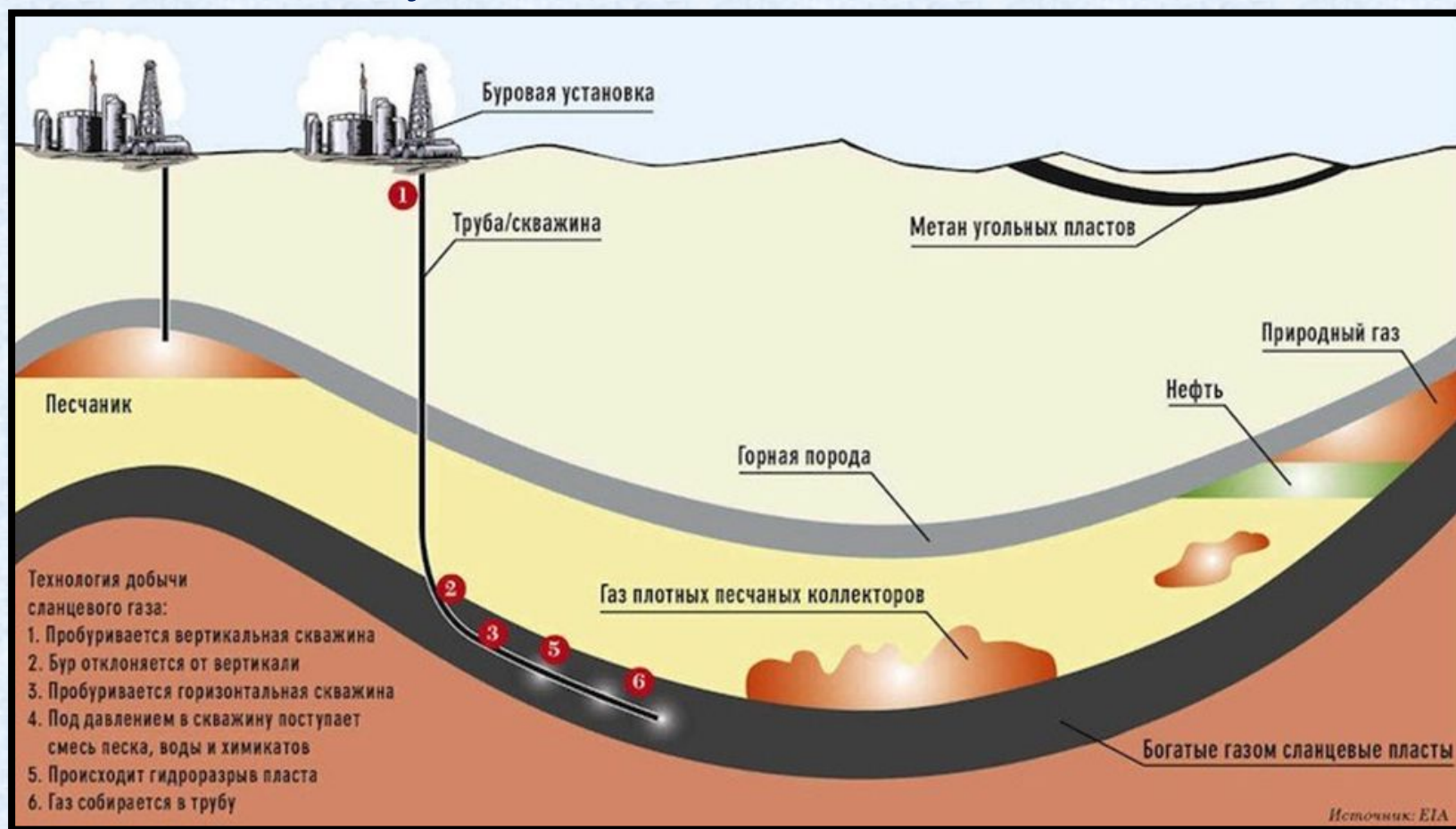
Колошниковая пыль



Отсев агломерата

Характеристика технологии газовой промышленности

Процессу добычи природного топлива предшествуют геолого-разведывательные работы, в ходе которых точно устанавливаются залежи



Характеристика влияния газовой промышленности на биосферу



Основными источниками выделения вредных веществ в атмосферу являются места:

- извлечения,
- транспортировки,
- переработки газа

Проявлений гидрологических изменений - интенсификация эрозии берегов рек.



Характеристика технологии мартеновского

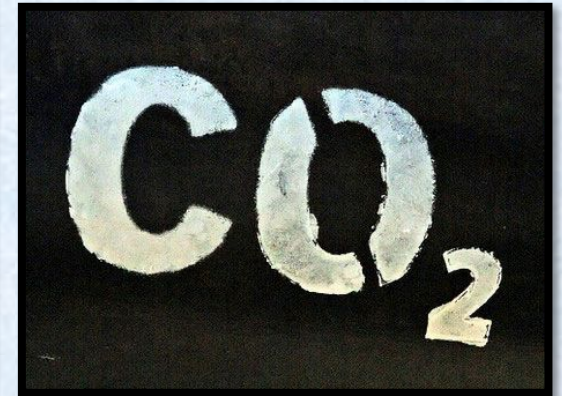
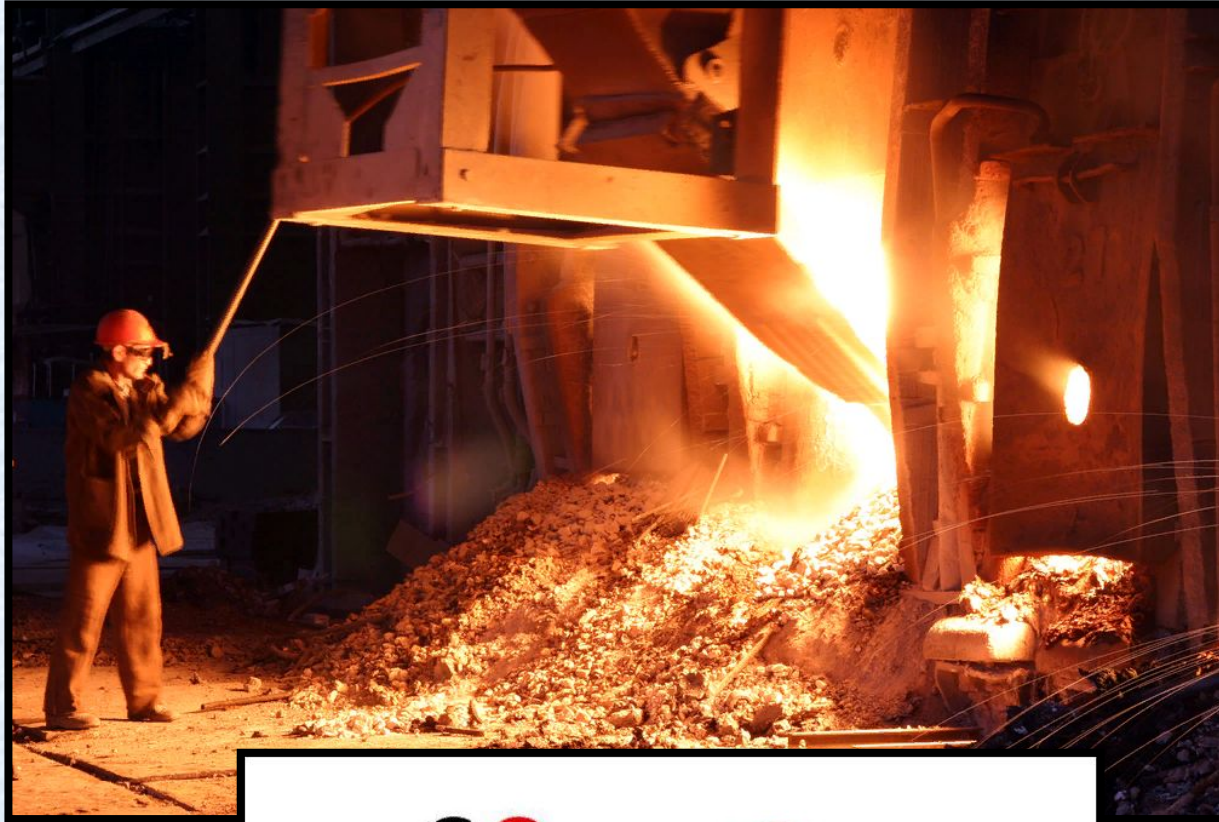


Мартеновская печь

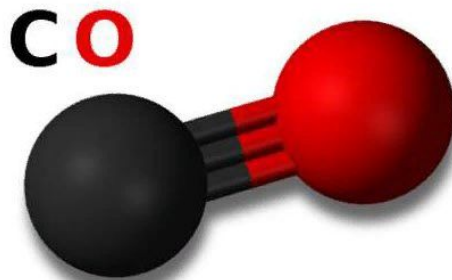
Заливка чугуна в
мартеновскую печь



Характеристика влияния мартеновского цеха на атмосферу



В период
кипения
стали
выделяются
также пары
окислов
шлака и



Характеристика влияния мартеновского цеха на гидросферу и литосферу



Окалина и нефтепродукты

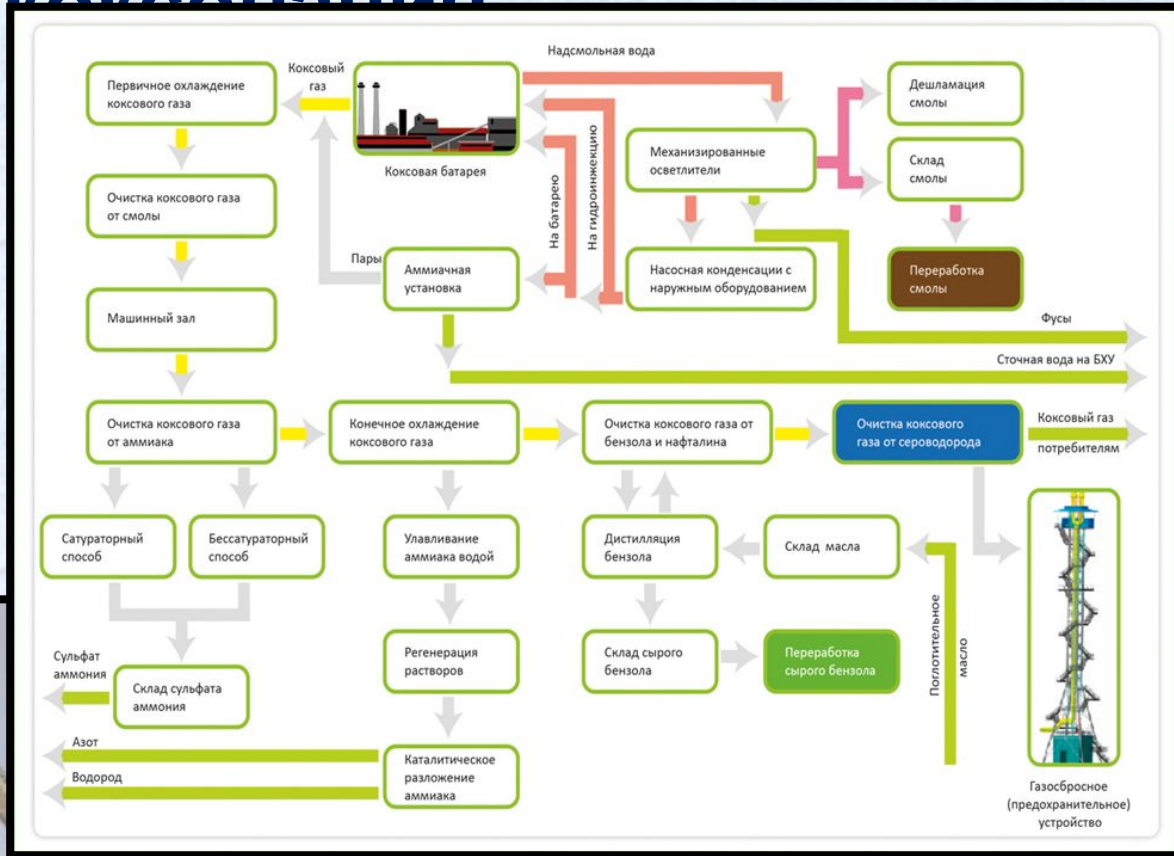


Шлаки
мартеновских
печей

Характеристика технологии цеха улавливания химических продуктов коксования

В данном цеху получают:

- смолу,
- аммиак,
- цианистый водород,
- сероводород,
- нафталин,
- с



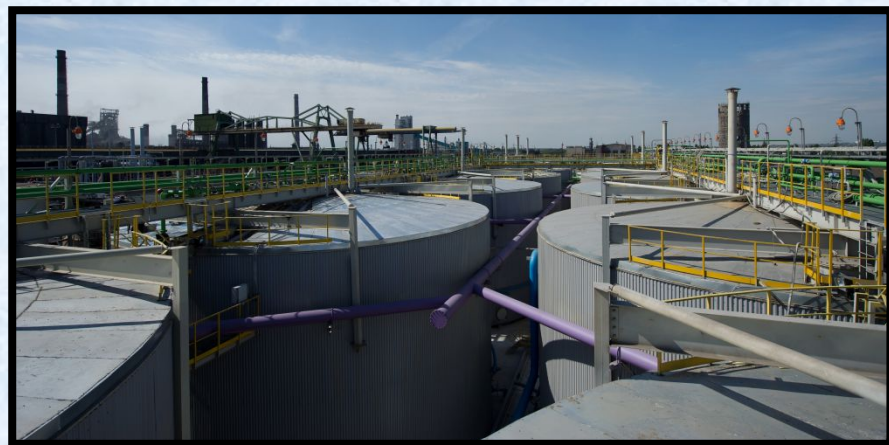
Блок-схема цеха улавливания химических продуктов коксования



Характеристика влияния цеха улавливания на биосферу



Во время высокотемпературного коксования выделяется достаточно много летучих веществ



Очистка производственных вод цеха улавливания происходит на биохимической установке (БХУ).

Твердые отходы цеха – кислая смолка сульфатного отделения.



- По графикам сделаны выводы, что время отказа технической системы при влиянии атмосферного техногенного фактора будет колебаться в интервале от 960 до 1400 часов.
- Время отказа технической системы при гидросферном техногенном факторе будет колебаться в интервале от 1120 до 1440 часов.
- При влиянии литосферного фактора отказ техногенной системы поступает от 1320 до 1840 часов.

При расчёте последовательного наложения техногенных факторов для промышленных предприятий построены графики зависимости, согласно которым:

- для печи №5 1400м³ доменного цеха отказ технической системы поступит в интервале времени от 1440 до 1800 часов;
- для газовой промышленности отказ технической системы наступит в интервале времени от 2200 до 3160 часов.
- для печи 500 т мартеновского цеха отказ технической системы поступит в интервале времени от 1440 до 2000 часов;
- для цеха улавливания химических продуктов коксования отказ технической системы поступит в интервале времени от 1280 до 1360 часов.

✓ По общему графику 6.1 сделан вывод, что при наложении последовательно и параллельно техногенных факторов первый отказ технической системы будет в интервале времени 560 до 680