

ГАПОУ «Новотроицкий политехнический колледж»



ТЕМА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА:

«ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ШЛАМО - ИЗВЕСТКОВОЙ
СМЕСИ В АГЛОСПЕКЕ»

Выполнил: Галактионов А. Е .

студент группы 412 –Д

Руководитель: И. В. Яковлева

ЦЕЛЬ:

*ОЗНАКОМЛЕНИЕ С ТЕХНОЛОГИЕЙ АГЛОМЕРАЦИИ ШИХТЫ С
ПРИМЕНЕНИЕМ ШЛАМОВО-ИЗВЕСТКОВОЙ СМЕСИ ОТХОДОВ.*



СХЕМА ПРОЦЕССА СПЕКАНИЯ АГЛОШИХТЫ

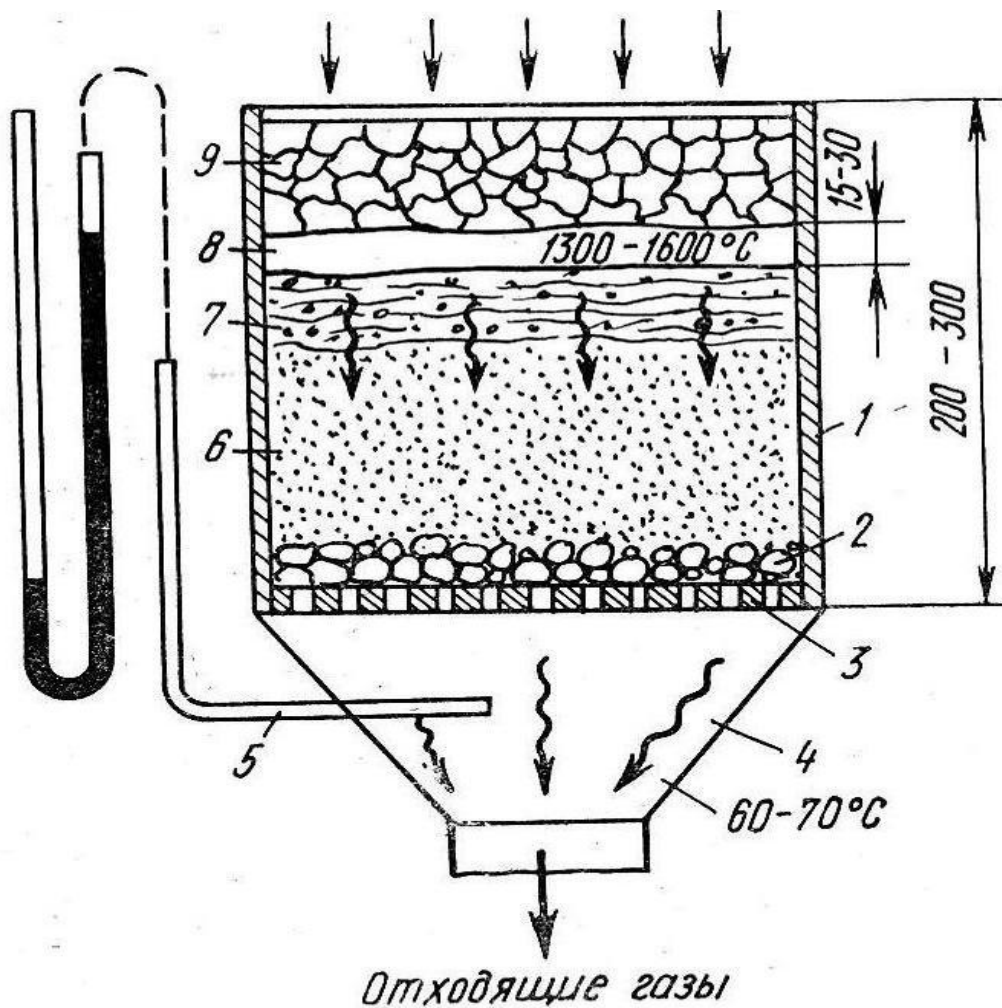
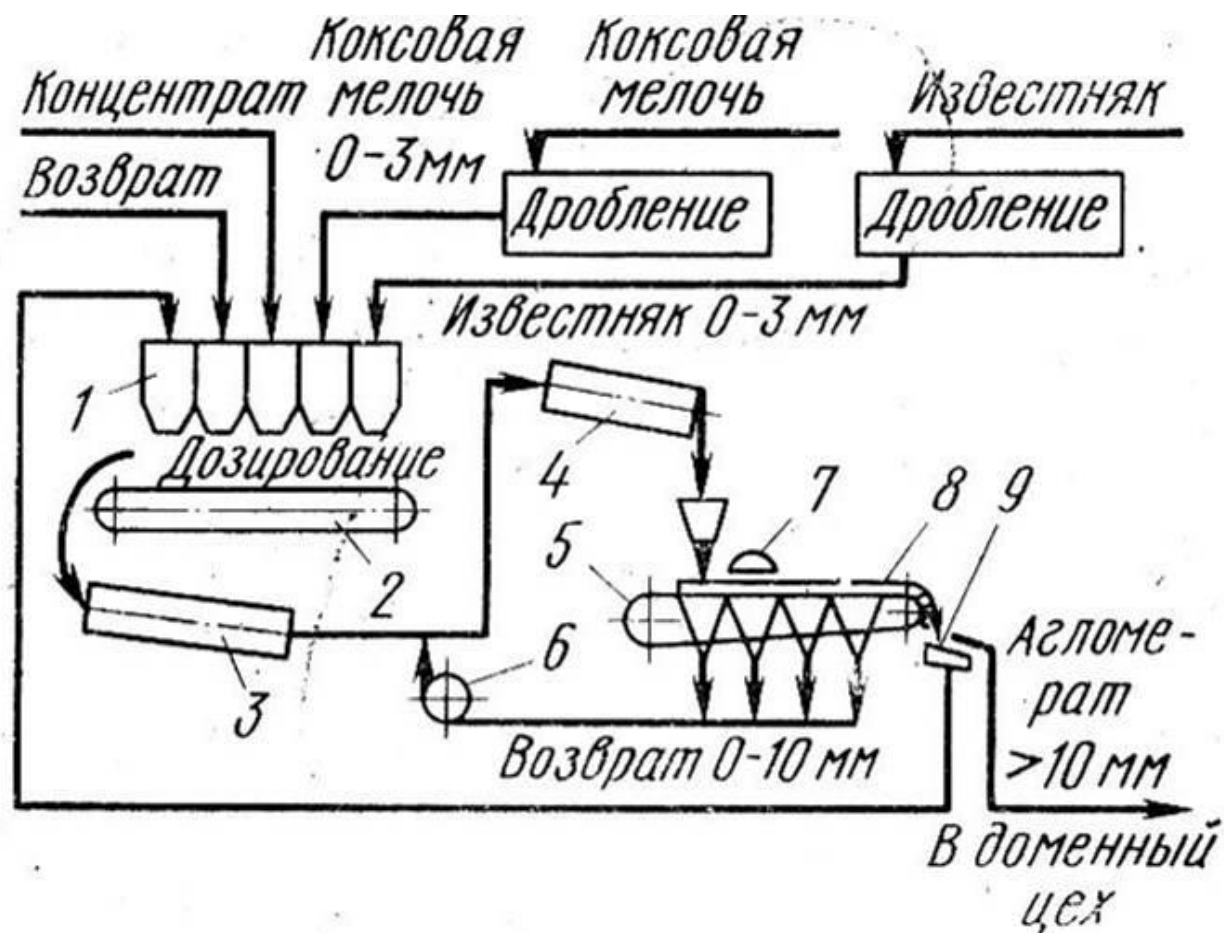


СХЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА АГЛОМЕРАЦИОННОЙ ФАБРИКИ



ПОДГОТОВКА ШИХТЫ К АГЛОМЕРАЦИИ:

- *Подготовка шихты к спеканию состоит в усреднении материалов, предании им необходимой крупности, дозирование компонентов в соответствии с расчётом шихты, смешивания и окомкование шихты.*

ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В АГЛОМЕРАЦИИ

- ◎ *Пыль колошниковая*
- ◎ *Пиритные или колчеданные огарки*
- ◎ *Шлак кислородно-конверторного передела*
- ◎ *Окалина*
- ◎ *Сварочный шлак*
- ◎ *Чугунный скрап*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ШЛАМОВ В АГЛОМЕРАЦИИ

- *Шламы и пыль газоочистных и сантехнических устройств представляют собой остатки сырья и продуктов его переработки, возникающие в процессах металлургического производства.*

ПРОЧНОСТЬ АГЛОМЕРАТА ПРИ ВОССТАНОВЛЕНИИ

- ◎ *прочность под нагрузкой в восстановительной атмосфере, имитирующей атмосферу доменной печи.*

НОМЕНКЛАТУРА ШЛАМОВ:

- ◉ Шламы агломерационных фабрик.
- ◉ Шламы доменного производства: газоочисток доменных печей и подбункерных помещений доменных печей.
- ◉ Шламы газоочисток мартеновских печей.
- ◉ Шламы газоочисток конвекторов.
- ◉ Шламы газоочисток электросталеплавильных печей

ВЛИЯНИЕ ВВЕДЕННЫХ ЖЕЛЕЗОСОДЕРЖАЩИХ ШЛАМОВ НА ПРОЦЕСС СПЕКАНИЯ И КАЧЕСТВО АГЛОМЕРАТА

РАЗЛИЧНЫЕ ВАРИАНТЫ ПОДАЧИ ПОДГОТОВЛЕННЫХ ШЛАМОВ В АГЛОШИХТУ:

- ◎ смесь отходов железнодорожным транспортом подаётся в приёмные бункера аглофабрики;
- ◎ - смесь отходов с марганцевой рудой усредняются на участке смешения рудного двора и подаётся в приёмные бункера;

- смесь с железнодорожных вагонов подаётся в формируемый штабель руды или концентрата;
- - сооружение участка для озернения смеси отходов на тарельчатом грануляторе и подача микроокатышей в смесители аглошихты.

ВЫВОД:

- Введение железосодержащих шламов в аглошихту не ухудшает показателей процесса спекания при правильном процессе подготовки шламов к использованию.

РАСЧЕТ АГЛОМЕРАЦИОННОЙ И ДОМЕННОЙ ШИХТЫ

- агломерационная руда Михайловская - 25%;- концентрат Михайловский - 75%;- шлам КОШ - 60 кг/т;- кокс (зола) - 49 кг/т. - основность агломерата $\text{CaO}/\text{SiO}_2 = 1,6$;
- чугун марки ПЛ1 (1,2% Si).

ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ЧАСТЬ

- ◉ *Организация труда на участке подготовки агломерационной шихты*
- ◉ *Расчет и обоснование штата рабочих участка подготовки шихты*
- ◉ *Расчёт заработной платы дозировщика 5 разряда*

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

- ◎ *Калькуляция себестоимости 1т агломерата*
- ◎ *Обоснование экономического эффекта от снижения себестоимости 1 т агломерата*

. ОХРАНА ТРУДА И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- ◎ *Основы безопасности труда в агломерационном производстве*
- ◎ *Защита естественных водоемов от загрязнения сточными водами агломерационного производства*