

Вращающаяся печь для обжига портландцемента

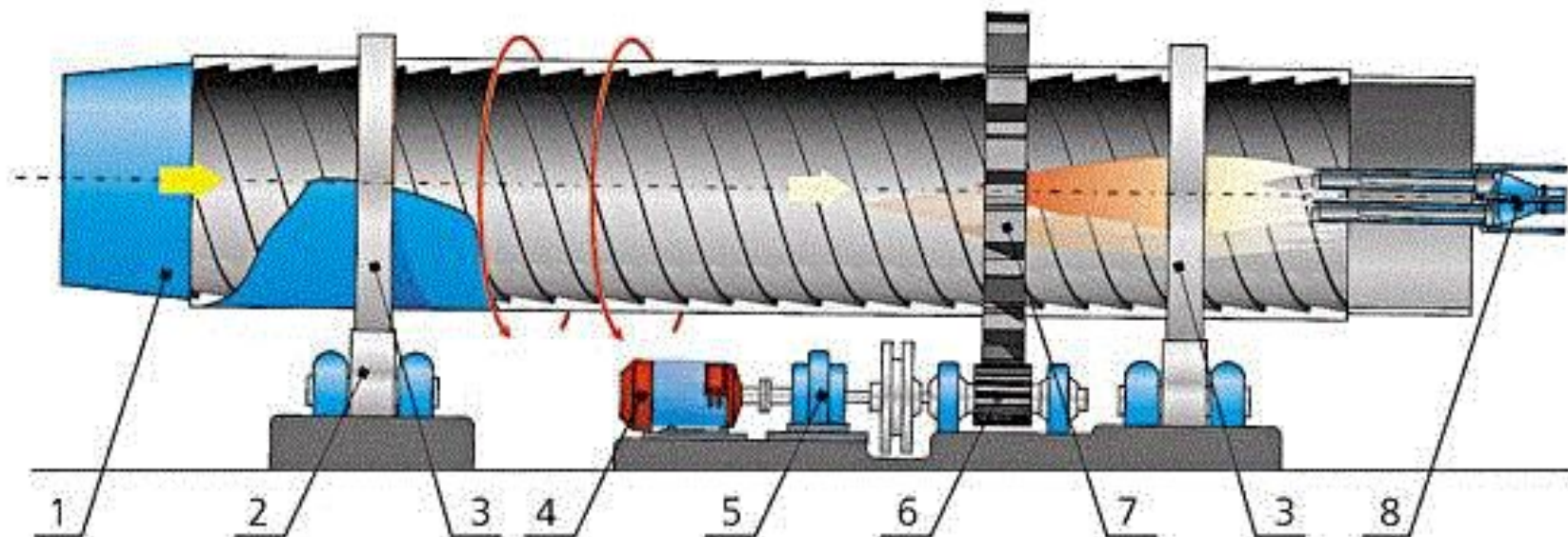


1. Вращающаяся печь: особенности строения, принцип работы

Вращающиеся печи, используемые для получения цементного клинкера, работают по принципу противотока. При мокром способе производства шлам подаётся в печь со стороны её верхнего (холодного) конца, а топливно-воздушная смесь, сгорающая на протяжении 20 - 30 м длины печи, вдувается со стороны нижнего (горячего) конца. Горячие газы движутся навстречу материалу, нагревая его до требуемой температуры.



СТРОЕНИЕ ВРАЩАТЕЛЬНОЙ ПЕЧИ



Обозначения

1 — корпус; 2 — опорная станция; 3 — опорный бандаж; 4 — двигатель; 5 — редуктор; 6 — приводная шестерня; 7 — зубчатый венец; 8 — горелочное устройство

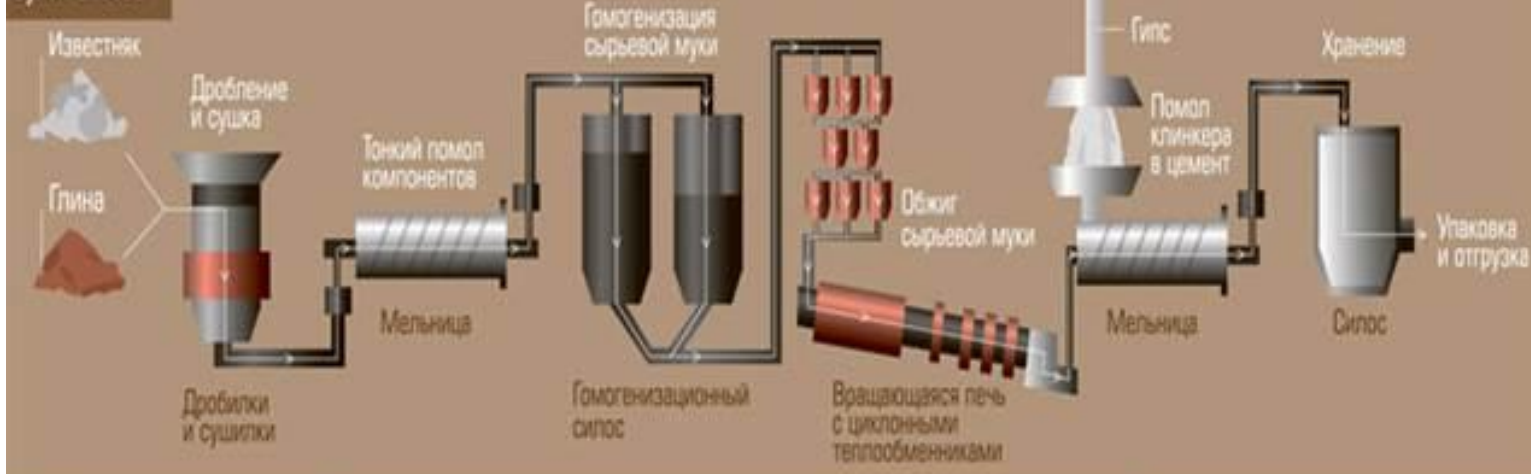


Вид вращательной печи

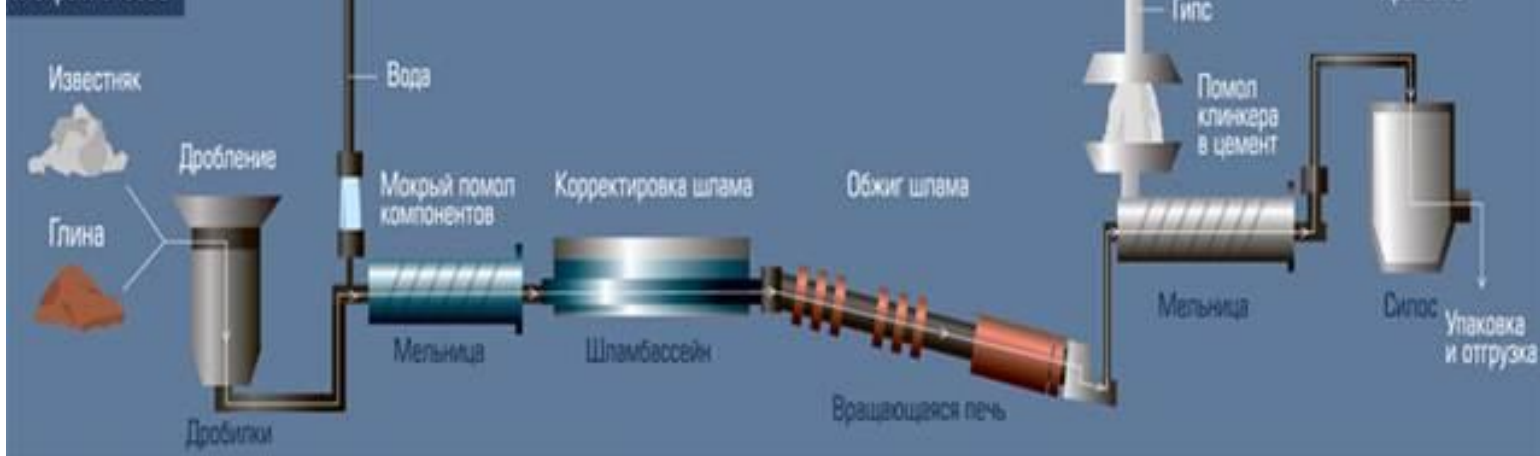


Схема производства цемента сухим и мокрым способом

Сухой способ




Мокрый способ



Преимущества сухого способа

- Снижение трудоемкости и затрат на подготовку клинкерной смеси
- Экономия топлива на 30–40% за счет ликвидации мокрых процессов
- Повышение качества клинкера и цемента



A large industrial rotary kiln, a massive cylindrical structure, is the central focus of the image. It is situated in a complex industrial environment with various metal structures, scaffolding, and pipes. The kiln is supported by a heavy metal frame. The lighting is somewhat dim, highlighting the metallic surfaces and the scale of the machinery.

□ Для обжига клинкера при мокром способе производства используют вращающиеся печи. Они представляют собой стальной барабан длиной до 150-230 м и диаметром до 7 м, футерованный внутри огнеупорным кирпичом; производительность таких печей достигает 1000-3000 т клинкера в сутки.

БРИГАДА РАБОЧИХ ГОТОВИТ ПЕЧЬ К СЕЗОНУ



Схема производства портландцемента по сухому способу

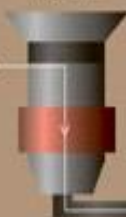


Сухой способ

Известняк

Глина

Дробление
и сушка



Дробилки
и сушилки

Тонкий помол
компонентов

Мельница

Гомогенизация
сырьевой муки



Гомогенизационный
силос

Обжиг
сырьевой муки

Вращающаяся печь
с циклонными
теплообменниками

Гипс

Помол
клинкера
в цемент

Мельница

Хранение



Силос

Упаковка
и отгрузка



