

Вращающаяся печь для обжига портландцемента

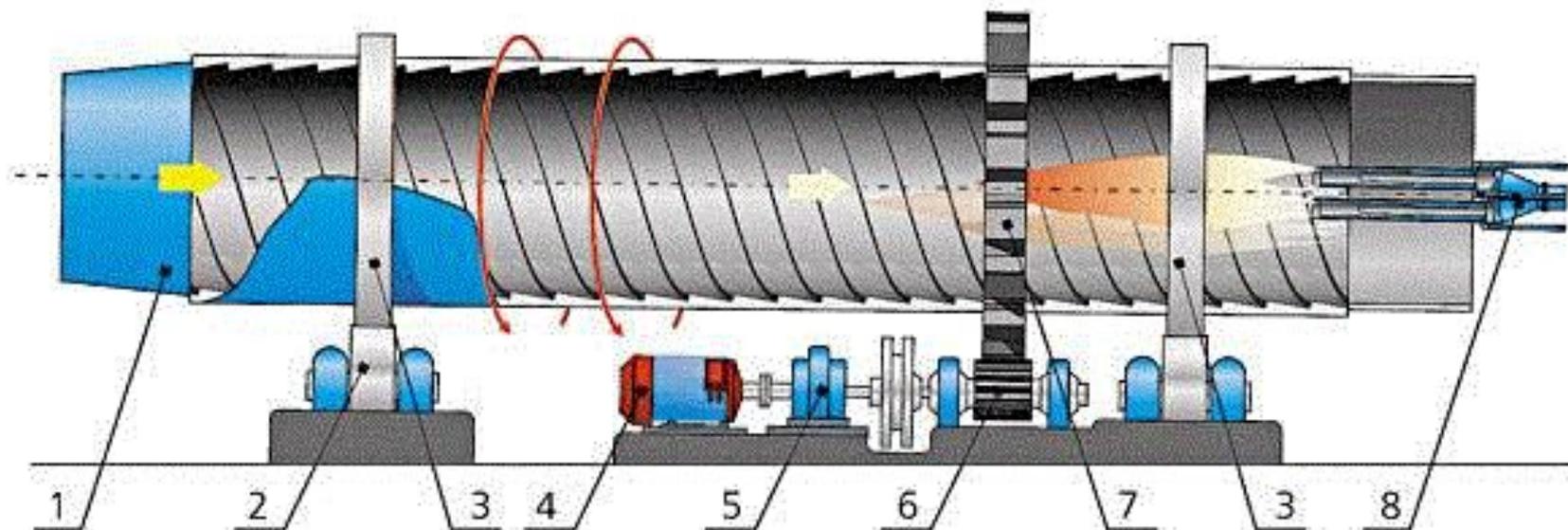


1. Вращающаяся печь: особенности строения, принцип работы

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

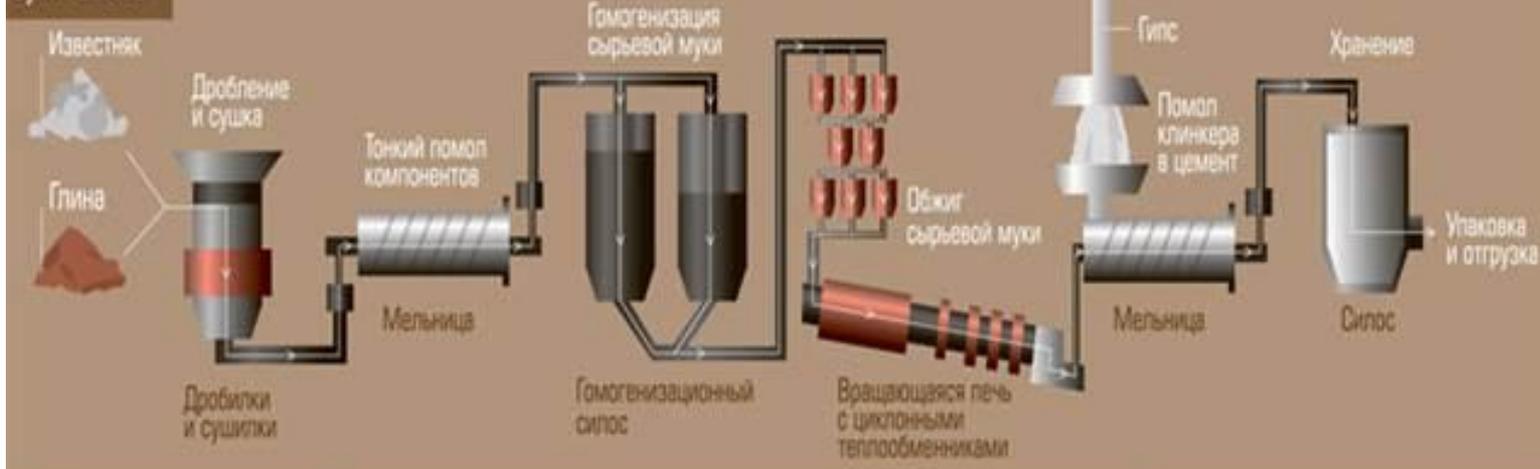


Вид вращательной печи



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 long cylindrical steel drum, is shown in a factory setting. The drum is supported by a complex metal structure and is surrounded by scaffolding and walkways. The interior of the drum is lined with refractory bricks. The scene is dimly lit, with some bright spots from overhead lights.

□ 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

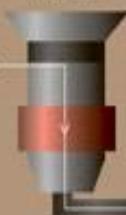


Сухой способ

Известняк

Глина

Дробление
и сушка

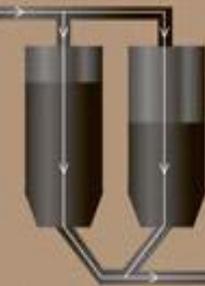


Дробилки
и сушилки

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



