

Презентация Maerz Ofenbau AG



Zurich, 2020

Maerz Ofenbau AG

- История
- Что такое известь?
- Портфолио продукции
- Известковая **PFR** печь Мерц
- Достижения (примеры)

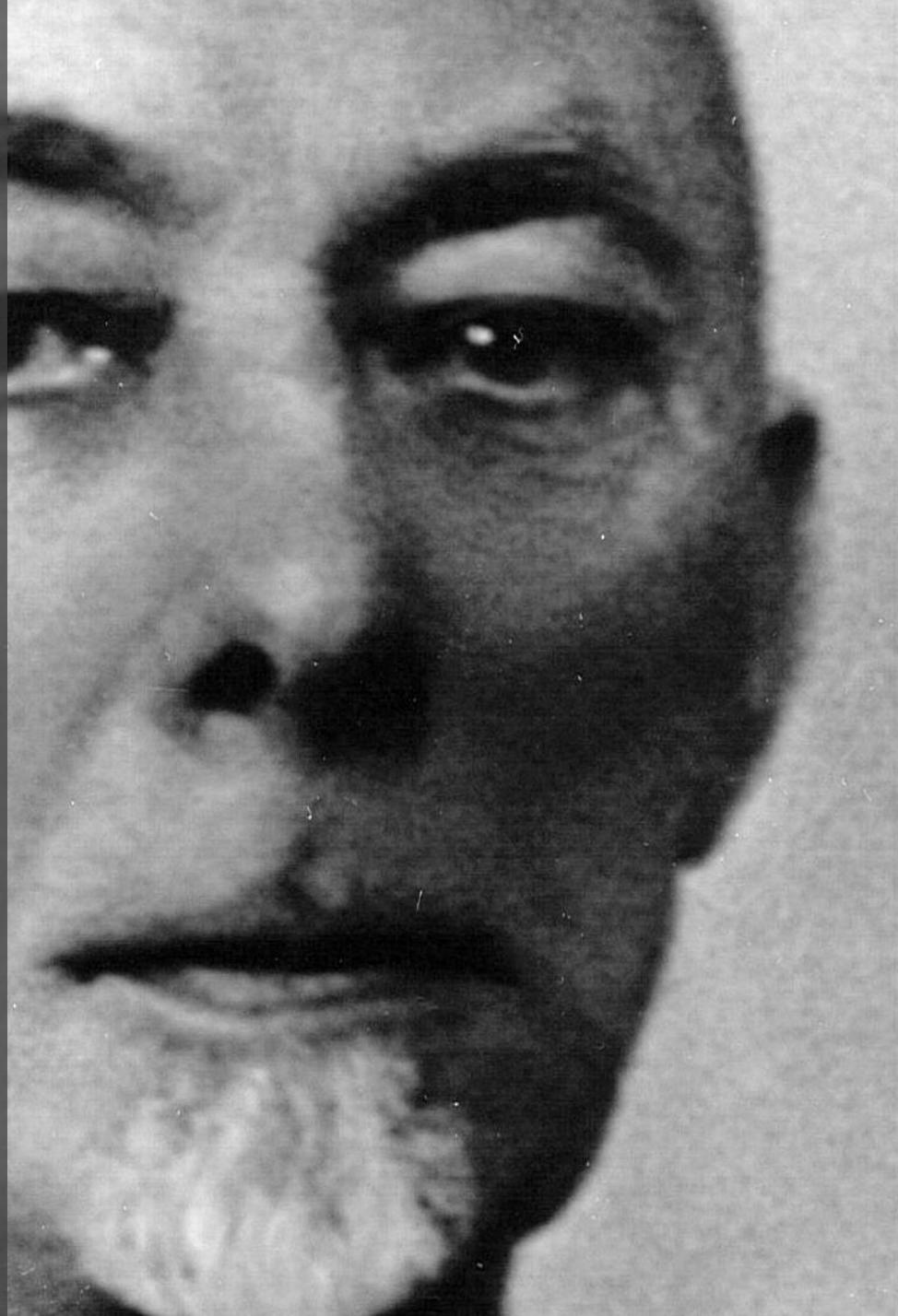
Maerz Ofenbau AG

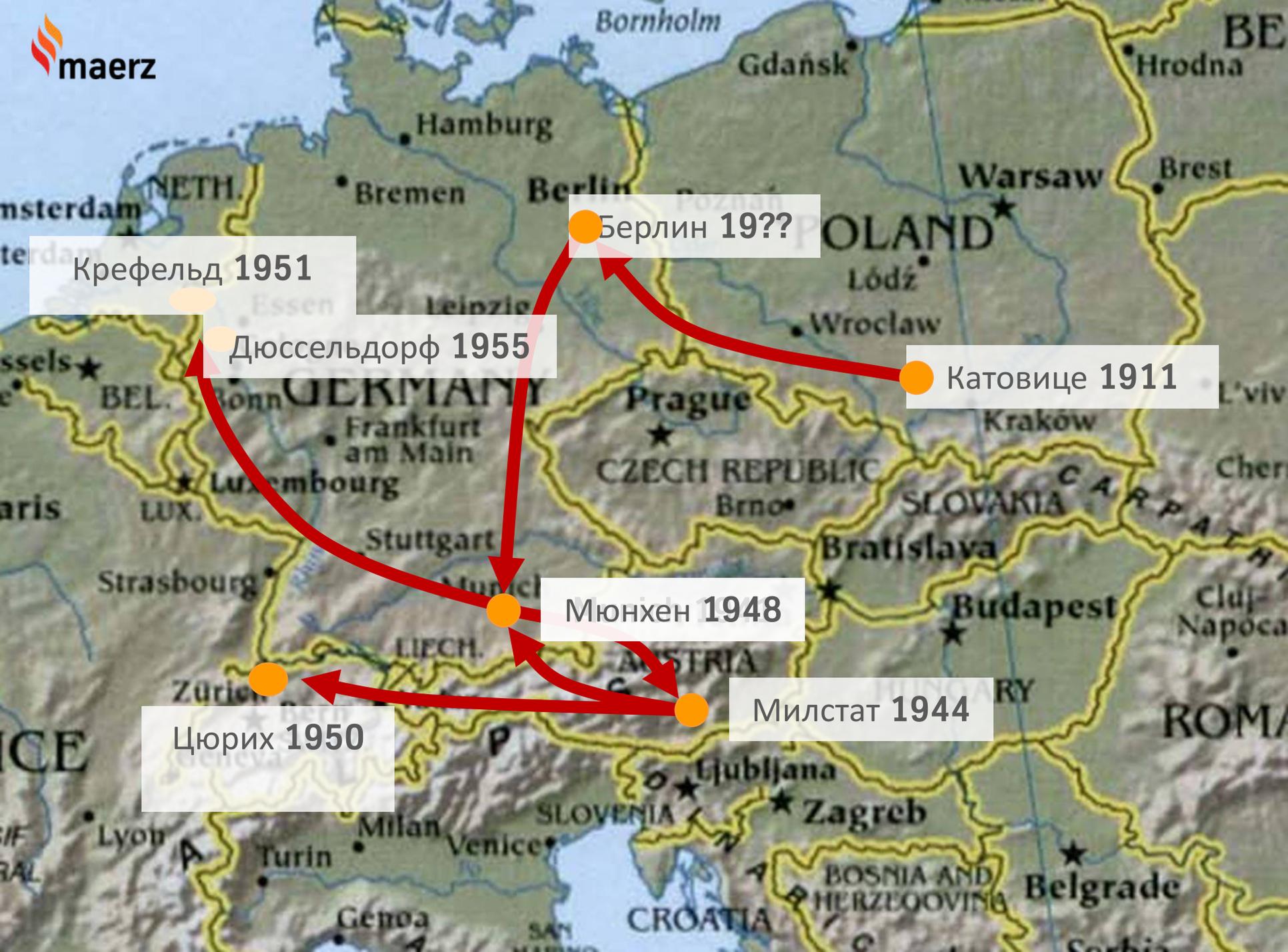
- История
- Что такое известь?
- Портфолио продукции
- Известковая печь **PFR** Мерц
- Достижения (примеры)



Йоханнес Мерц
1873 - 1941

- проектировщик печей **Siemens-Martin** и плавильных печей для цветных металлов
- изобретатель вытяжного шкафа печи **Maerz** для оптимизации потока газа в печах **Siemens-Martin**
- основатель инженеринговой компании





Берлин 19??

Крефельд 1951

Дюссельдорф 1955

Катовице 1911

Мюнхен 1948

Цюрих 1950

Милстат 1944

- 1950 основание
- 1965 первая PFR печь
- 1969 прекращение Siemens-Martin печей
- 1997 приобретение RCE
- 2005 основание офиса в г. Темишоар
- 2006 звено Polysius AG
- today Цюрих: штат 80
Темишоар: шт. 10



Maerz как часть ThyssenKrupp Industrial Solutions

Maerz Ofenbau AG

- центр компетентности для промышленности извести
- Maerz обладает самым широким портфолио продукта среди всех компаний в производстве печей для обжига извести
- всемирно-известные продажи управляемые из Цюриха

Поддержка TK Industrial Solution

- научные исследования и разработки
- глобальные ресурсы
- компетенция под ключ совместно с дочерними предприятиями Polysius
- стимулирование продаж на местных рынках

Maerz Ofenbau AG

- История
- Что такое известь?
- Портфолио продукции
- Известковая **PFR** печь Мерц
- Достижения (примеры)

Прокаливание карбонатов



+ 760 kcal/kg^(*) CaO

=



+ CO₂

(*) @ 25 °C

Свойства обожжённой извести

Остаточное содержание CO_2
отражает качество процесса
обжига

Реактивность
описывает способность
обожжённой извести
реагировать с другими
веществами

Обоженная известь в чёрной металлургии

агломерация руд

формирование шлаков

десульфурация чугуна

Обожжённая известь в строительной индустрии

- газобетон
- силикатный кирпич
- строительный раствор и штукатурка
- стабилизация почвы

Обожжёная известь в бумажной промышленности



■ наполнители

■ покрытия

Обожжённая известь в химической промышленности



пластмасса, закалённое стекло, сода, наполнители для красок, косметика, фармацевтика, ...

Обоженная известь в горнодобывающей промышленности

- Нейтрализация остатков

Обожжённая известь в экологической промышленности

- обогащения воды
- очистка дымового газа
- известкование лесов
- обогащение сточных вод

Обоженная известь в сельском хозяйстве



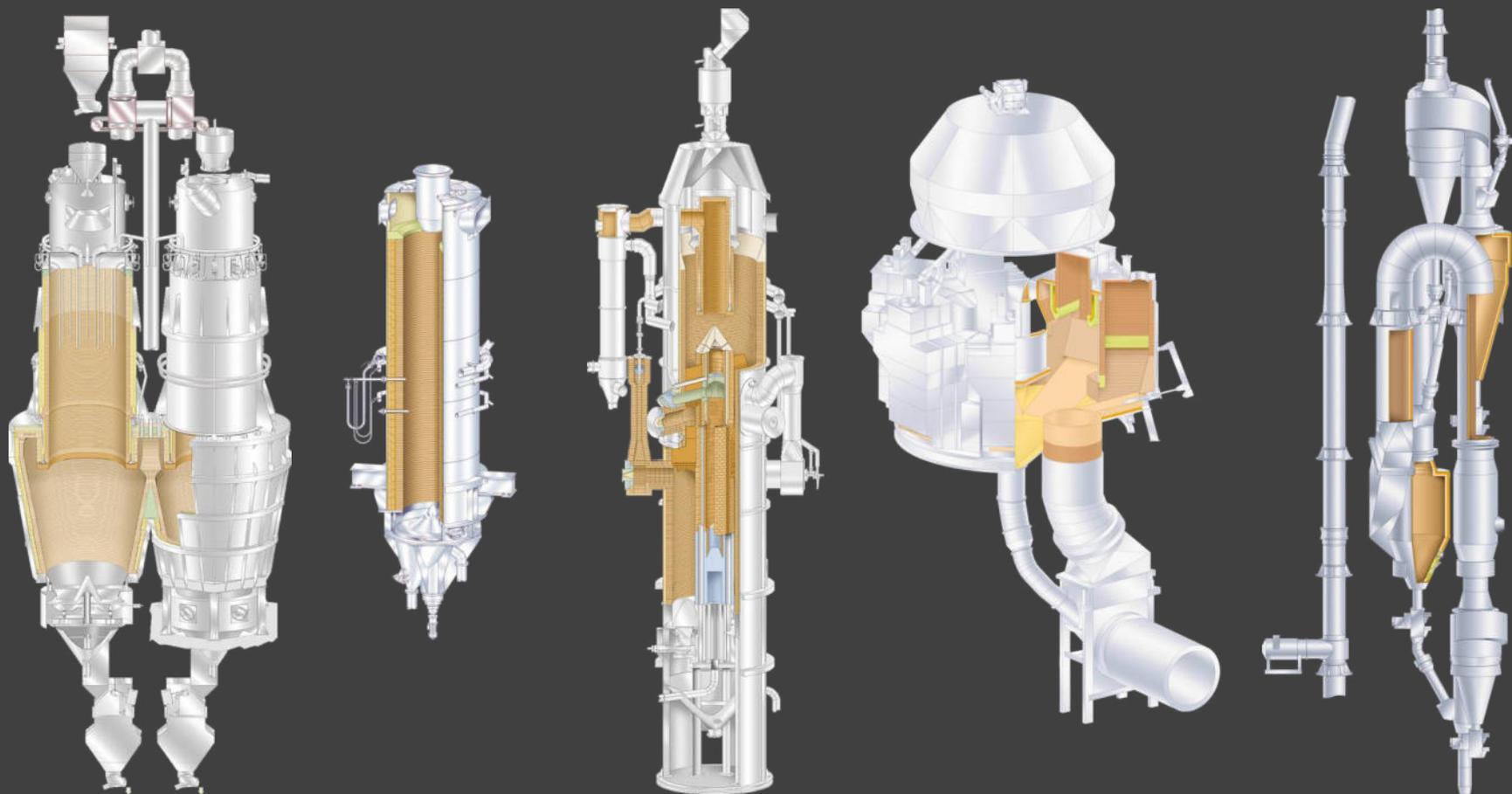
■ удобрения

■ известковая подкормка

Maerz Ofenbau AG

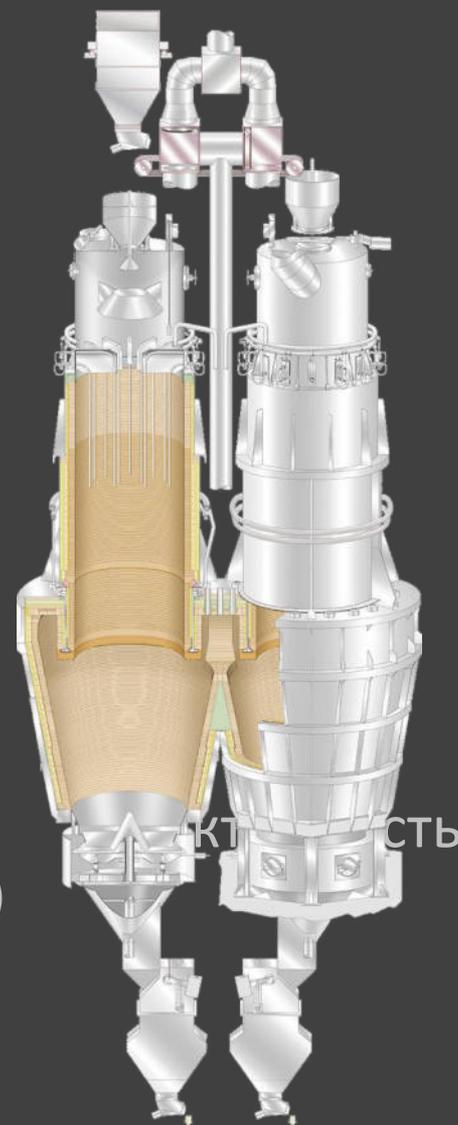
- История
- Что такое известь?
- Портфолио продукции
- Известковая **PFR** печь Мерц
- Достижения (примеры)

Портолио продукции Maerz



Печь Maerz PFR

- параллельно поточная регенеративная печь для обжига извести
- производительность **100 – 800 т/д**
- крупность загружаемого известняка **15 – 120 мм**
- качество продукта: высокая (для сталеплавильных заводов)
- ключевые критерии:
печь с высоким тепловым КПД



Печь Maerz PFR с прямоугольным сечением шахт

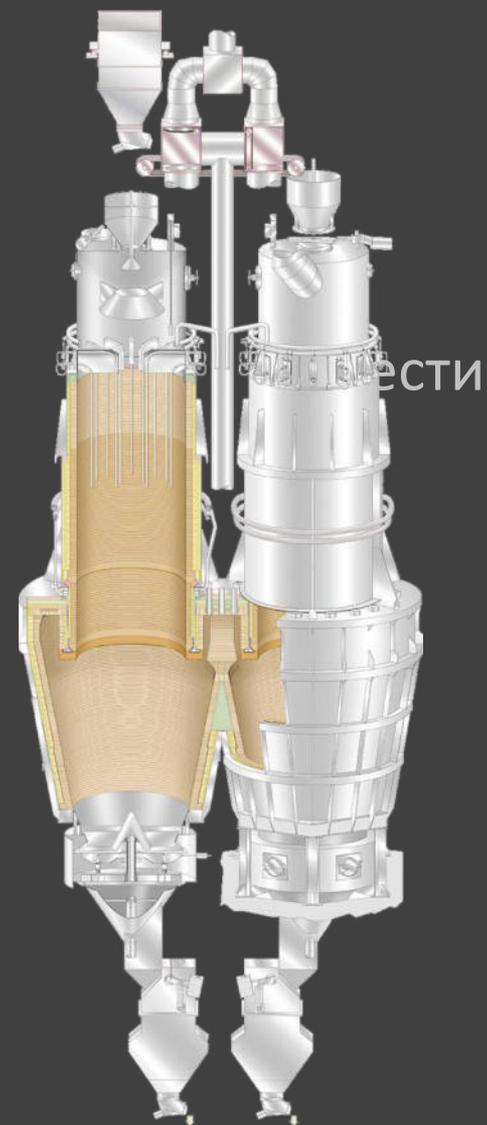
- параллельно поточная регенеративная печь для обжига извести с прямоугольным сечением
- **прямой переходной канал**
- производительность **100 – 400** т/д
- крупность загружаемого известняка – **120** мм
- качество продукта:
высокая реактивность
(для сталеплавильных заводов)



30

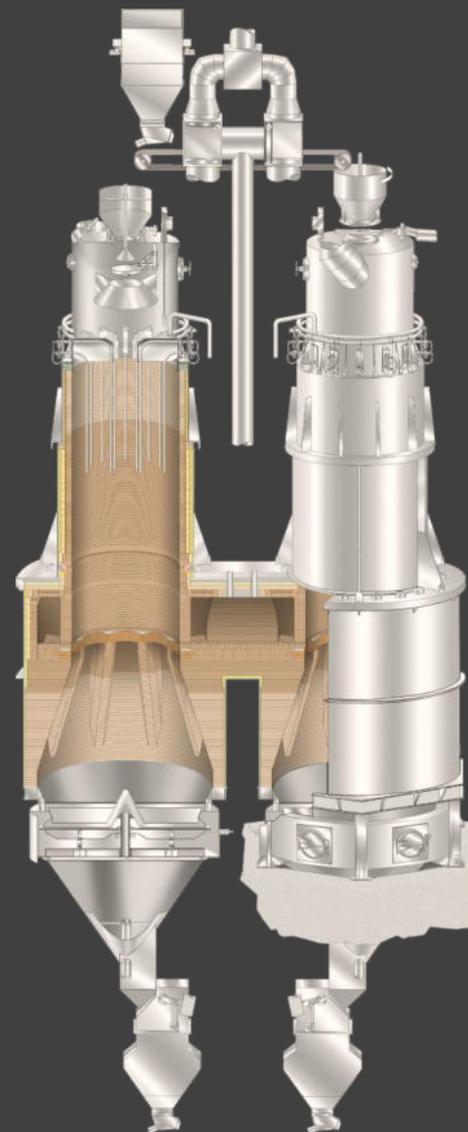
Печь Maerz PFR с круглым сечением шахт

- параллельно поточная регенеративная печь для обжига с круглым сечением
- кольцевой канал с подвесным цилиндром
- производительность **300 – 800 т/д**
- крупность загружаемого известняка **30 – 120 мм**
- качество продукта:
высокая реактивность
(для сталеплавильных заводов)



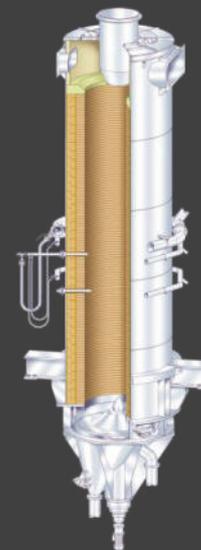
Печь Maerz для обжига мелкозернистой извести

- параллельно поточная регенеративная печь для обжига мелкозернистой извести
- цилиндрическая зона охлаждения
- специфическое заряжающее
- производительность 200 – 400 т/д
- крупность загружаемого известняка 15 – 90 мм
- качество продукта:
высокая реактивность
(для сталеплавильных заводов)



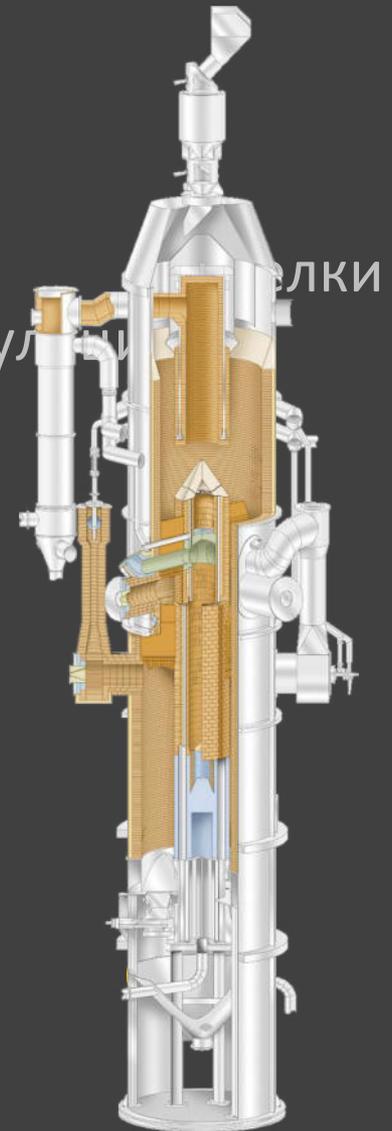
Одношахтная печь HPS

- одношахтная печь с боковыми горелками
- производительность 50 – 200 т/д
- крупность загружаемого известняка 15 – 80 мм
- качество продукта:
низкая реактивность («жёстко обожжённая»
для производства газобетона)
- ключевые критерии:
печь для **жёстко обожжённой извести**



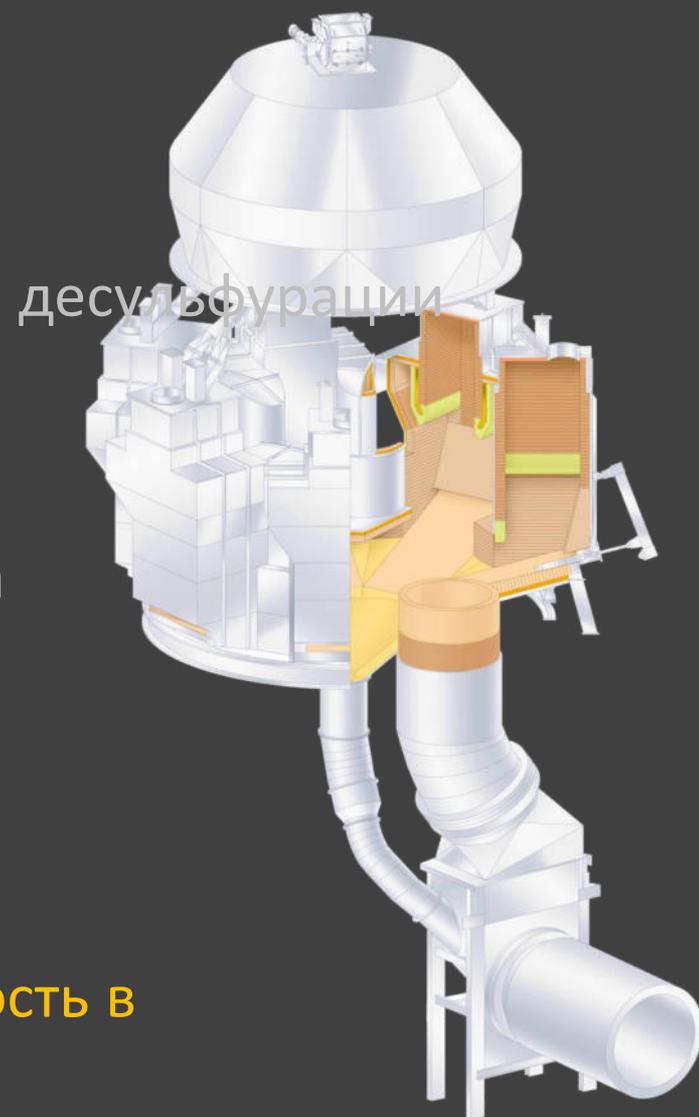
Кольцевая шахтная печь

- кольцевая шахтная печь, 2 уровня и внутренняя газовая рециркуляция
- производительность 200 – 600 т/д
- крупность загружаемого известняка 15 – 200 мм
- качество продукта: от высокой до средней реактивности
- ключевые критерии:
высокое содержание CO_2
отходящих газов
с постоянным потоком



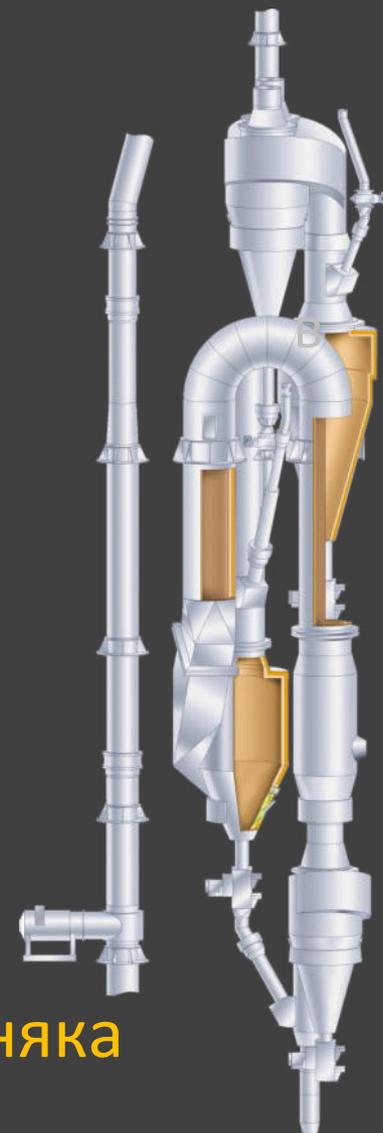
Вращающиеся печи с теплообменником

- дополнительная система для обожжённой извести
- производительность **500 – 1500 т/д**
- крупность загружаемого известняка **10 – 50 мм**
- качество продукта:
вся возможная реактивность
- ключевые критерии:
большая мощность и высокая гибкость в использовании различного топлива



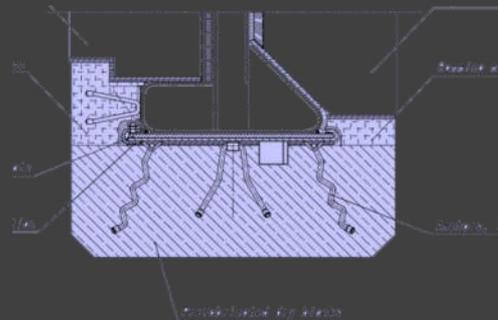
Циклонная печь POLCAL®

- Циклонная печь технологически подобна предварительному нагреву башен цементной промышленности
- производительность **300 – 1200 т/д**
- крупность загружаемого известняка **0.03 – 2 мм**
- качество продукта:
очень высоко реактивная известь
- ключевые критерии:
для **самого мелкозернистого известняка**



Услуги Maerz

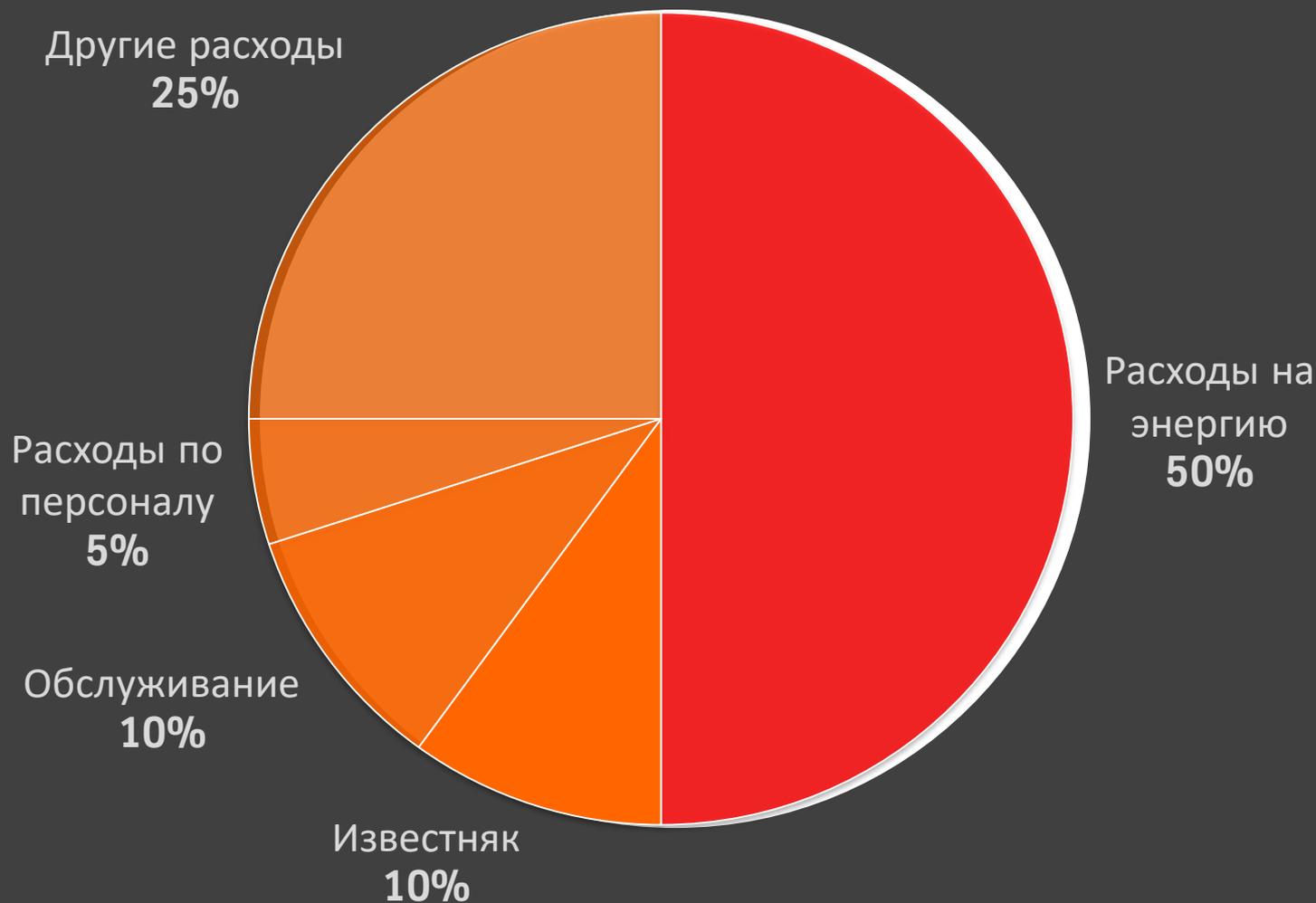
- дополнительная продукция:
специальные огнеупорные изделия,
наборы для горелочных фурм, ...
- запасные части
- услуги:
оптимизация процесса, аудит,
проверка состояния
огнеупорных футеровок,...
- ключевые критерии:
**партнёрские взаимоотношения
с клиентами**



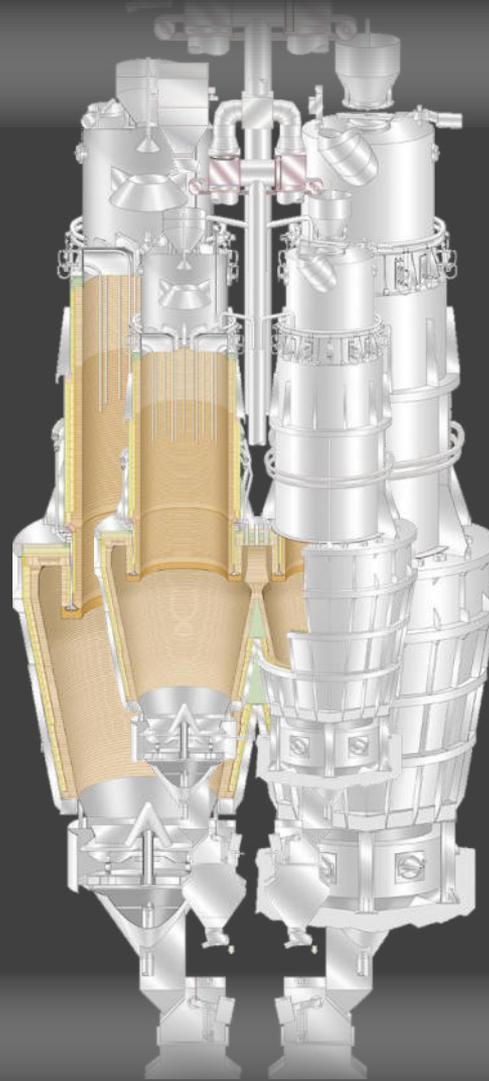
Maerz Ofenbau AG

- История
- Что такое известь?
- Портфолио продукции
- Известковая **PFR** печь Мерц
- Достижения (примеры)

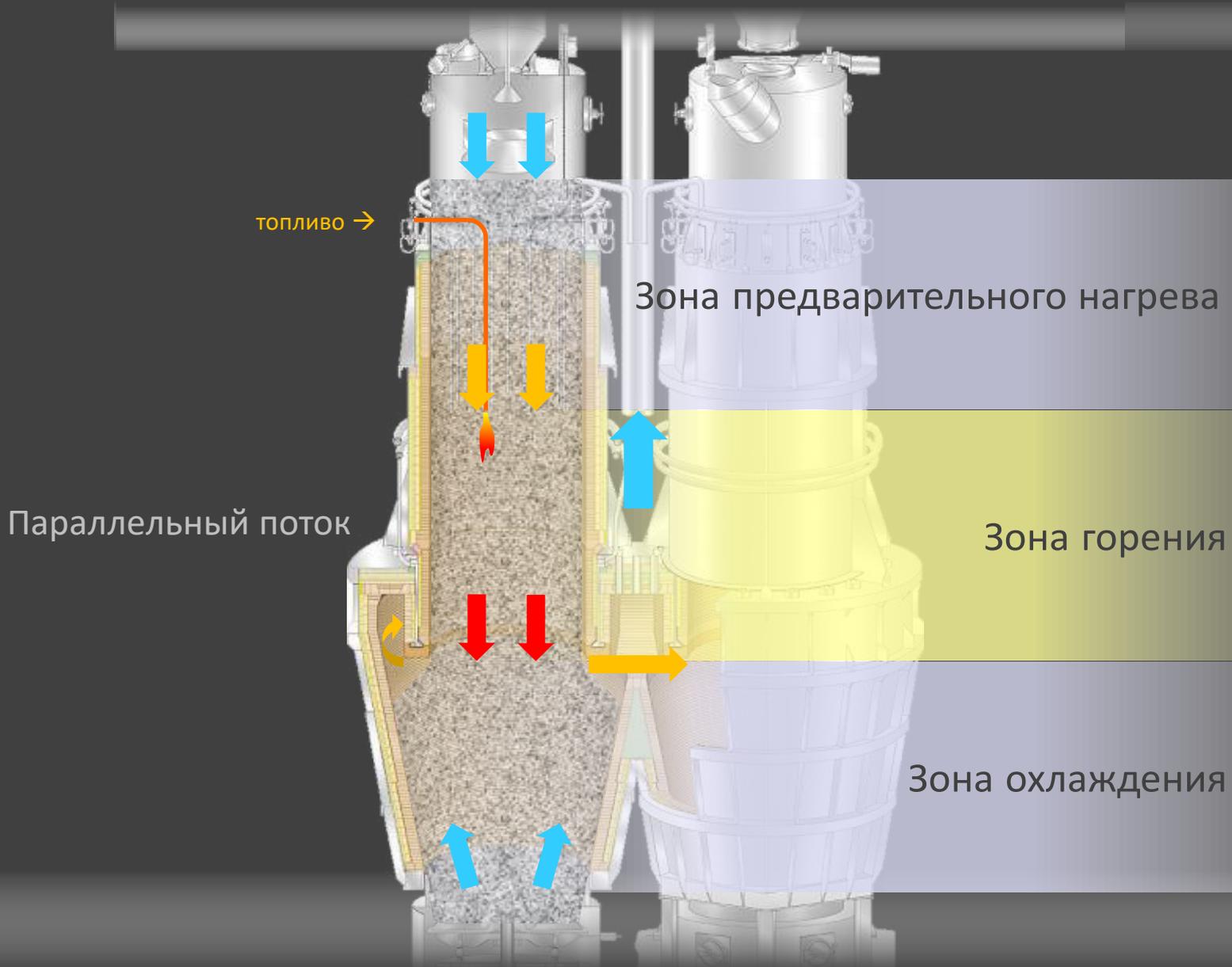
Издержки производства для обжига извести



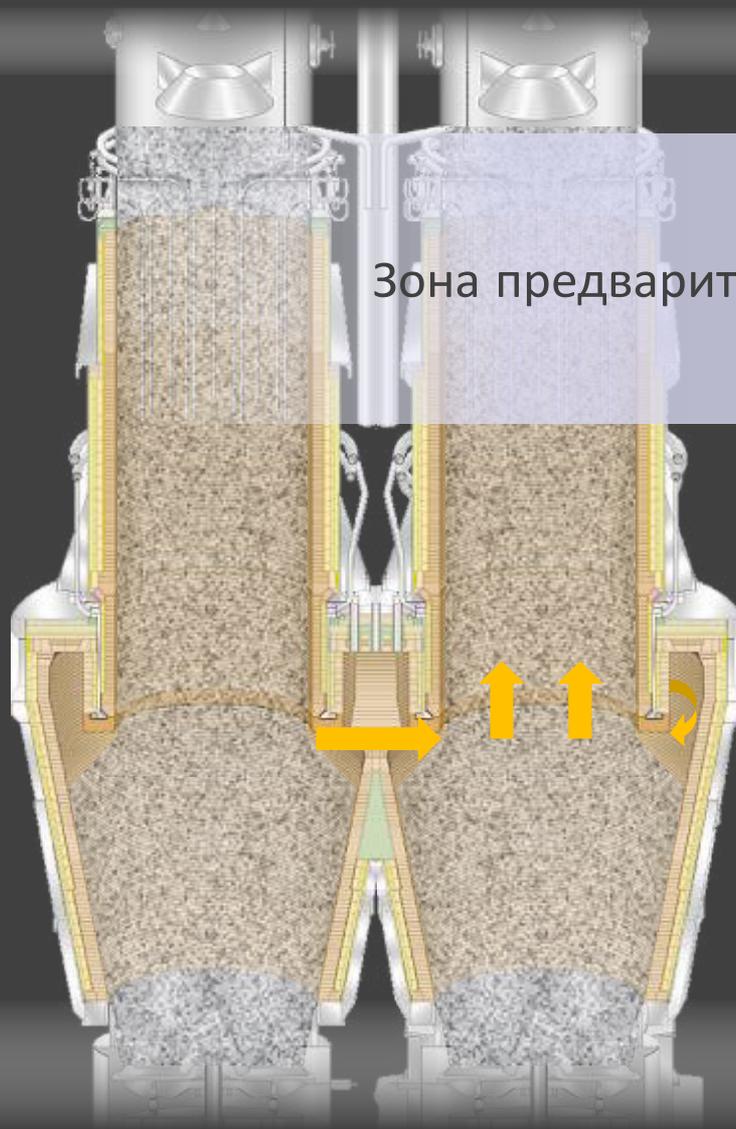
Принцип действия печи PFR



Принцип действия печи PFR



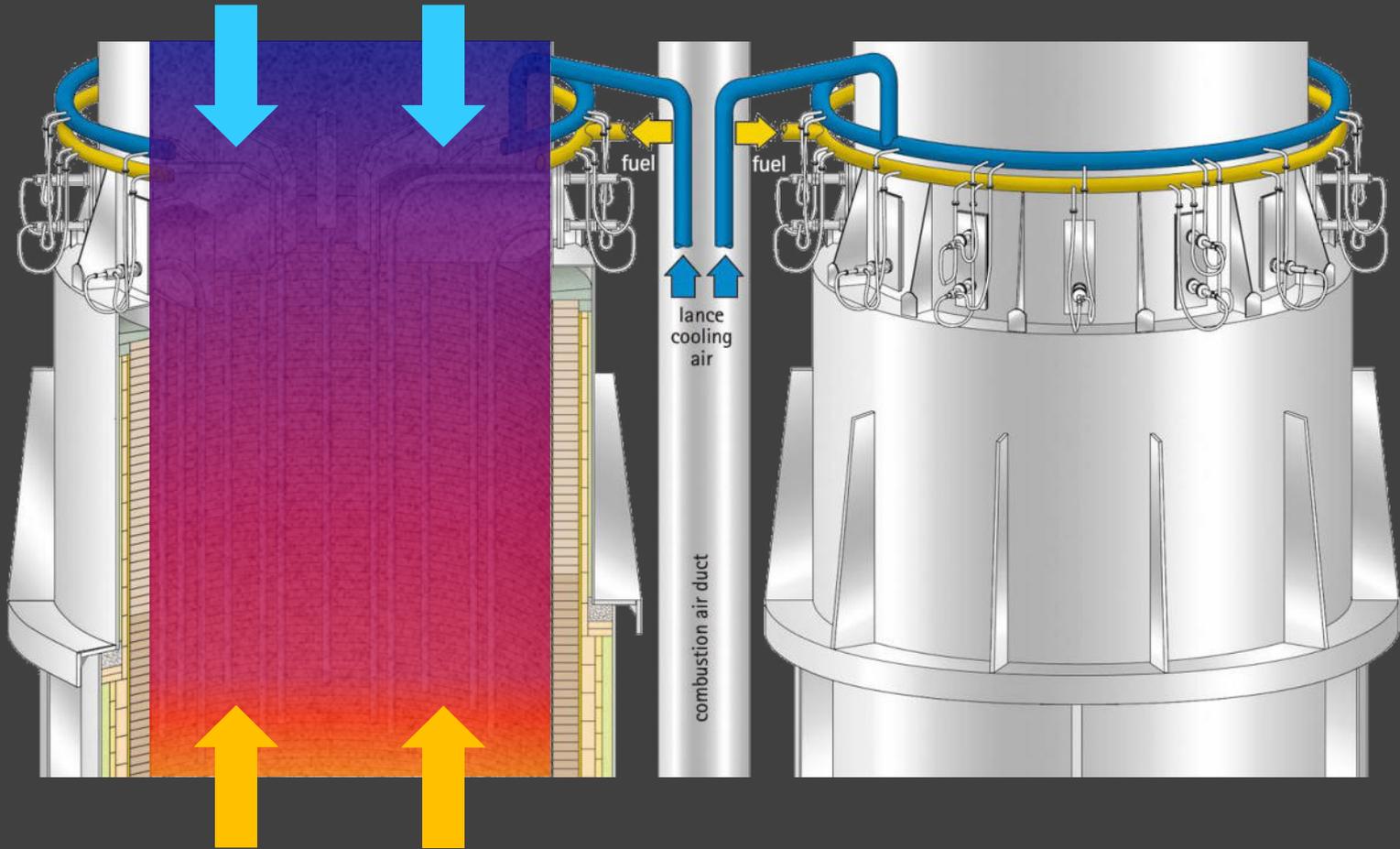
Принцип действия печи PFR



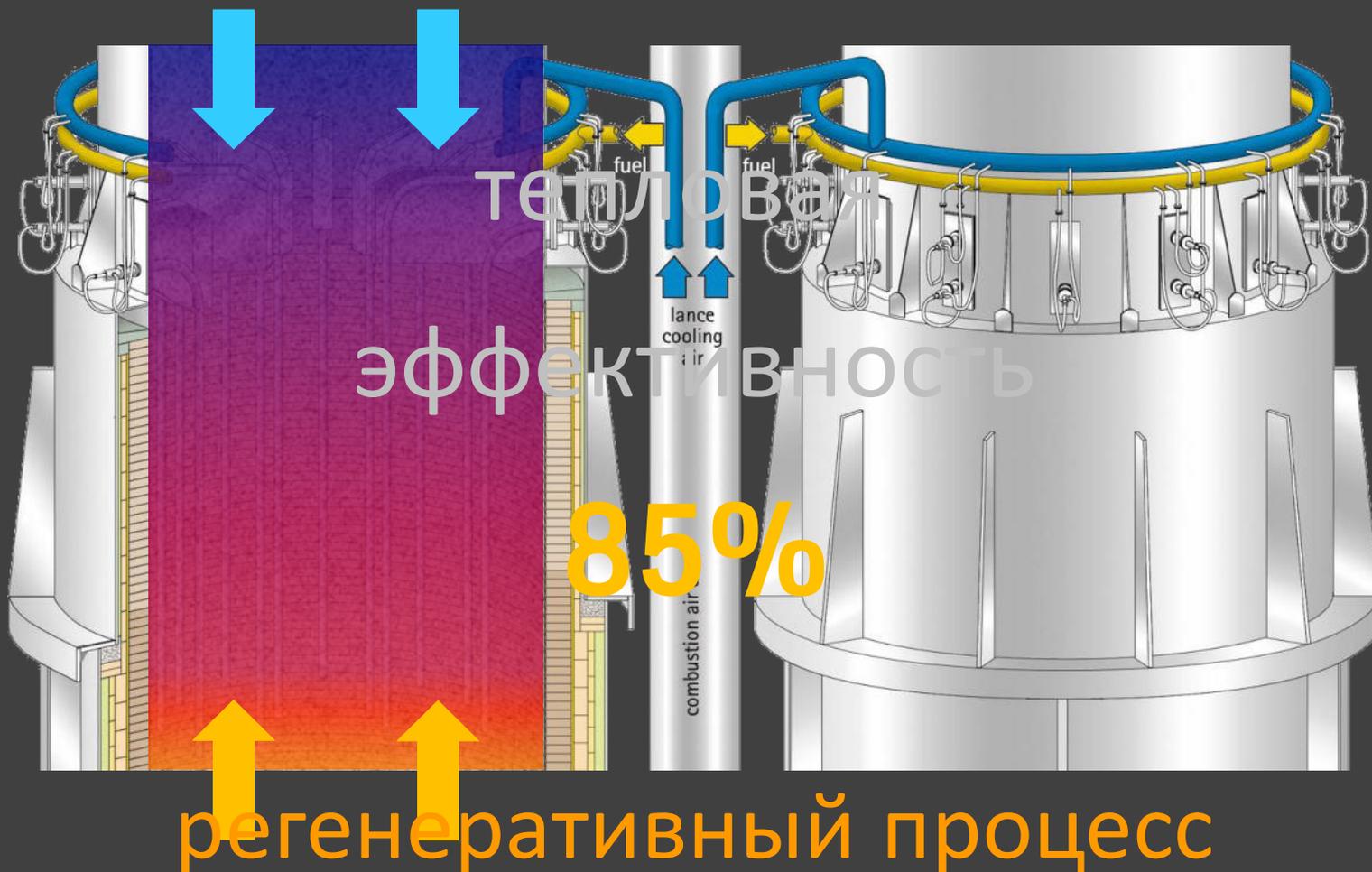
Зона предварительного нагрева

Встречный поток

Принцип действия печи PFR



Принцип действия печи PFR



Топливо

- газообразное:
природный газ, коксовый газ, скудный газ,
доменный газ
- жидкое:
лёгкий мазут, тяжёлый мазут, отработанное масло
- твёрдое пылевидное:
каменный уголь, нефтяной кокс, лигнит, **дерево**
- другое альтернативное топливо???



Maerz Ofenbau AG

- История
- Что такое известь?
- Портфолио продукции
- Известковая **PFR** печь Мерц
- Достижения (примеры)



200 т/д Печь Maerz PFR с прямоугольным сечением шахт





200/300 т/д Печь Maerz для обжига мелкозернистой извести



600 т/д Печь Maerz PFR





maerz

POLYSIUS

