


Мельницы Metso Vertimill®

Самая
энергоэффективная
гравитационная
мельница

Энергосберегающая технология

Процессы переработки полезных ископаемых постоянно совершенствуются. В условиях повсеместного снижения качества руд и роста энергозатрат на их переработку первостепенное значение приобретает сокращение общих эксплуатационных расходов предприятия. Измельчение руды – один из наиболее энергоемких производственных процессов. На его долю приходится до 40% энергии, используемой при обогащении полезных ископаемых. Для обогащения твердых, неоднородных и бедных руд требуются все более современные высокоэффективные технологии и методы. Компания Metso обладает многолетним опытом создания и совершенствования технологических процессов в горнорудной отрасли и является мировым лидером в области проектирования и инноваций технологических циклов измельчения рудного сырья. Эти энергоэффективные технологии также обеспечивают сокращение эксплуатационных затрат предприятия, помогая заказчикам Metso достигать максимальной производительности и высокого коэффициента извлечения полезного компонента из исходного сырья.



Metso – мировой лидер в сфере создания технологий измельчения рудного сырья

Современные решения для обеспечения максимальной энергоэффективности

Рентабельность предприятия напрямую зависит от степени концентрации полезных ископаемых в рудном сырье и их однородности по крупности. Для эффективного измельчения руды требуется оптимальное сочетание первоклассного оборудования разного типа. Являясь мировым производителем оборудования для дробления, грохочения и измельчения рудного сырья, компания Metso гарантирует поставку лучших технологий и комплексных решений для вашего предприятия.



Дробление

Высокопроизводительное и современное энергоэффективное дробильное оборудование компании Metso обеспечивает оптимальную производительность и максимальную пропускную способность даже в самых тяжелых условиях эксплуатации

Грохочение

Высокопроизводительные решения Metso обеспечивают неизменно эффективное грохочение даже при обработке больших объемов твердых и абразивных руд

Измельчение

Комплексная серия мельниц и систем включает в себя наиболее оптимальные и энергоэффективные технологии для мокрого и сухого горизонтального или вертикального измельчения сырья

Универсальное энергоэффективное решение

Мельницы Metso Vertimill® считаются эталоном в сфере оборудования для процессов гравитационного измельчения рудного сырья. Во всем мире они признаны как энергосберегающее измельчающее оборудование, значительно повышающие рентабельность обогатительных фабрик.



Обеспечение энергоэффективности – до **40%**



Период безотказной работы – **> 92%**



Занимаемая производственная площадь – **на 50% меньше** по сравнению с шаровыми мельницами



Расход мелющей среды меньше на **30–50%** по сравнению с шаровыми мельницами



Время монтажа – **< двух недель**



Уровень шума – **< 85 дБ**



Мельницы Metso Vertimill®

Сокращение энергопотребления при тонком мокром измельчении

Мельница VERTIMILL® — это вертикальная гравитационная мельница Metso с перемешиванием мелющей среды. Вертикальная конфигурация позволяет повысить пропускную способность мельницы при использовании небольшой производственной площади. В отдельных случаях эксплуатация мельницы VERTIMILL® обеспечивает сокращение потребления энергии на 40% и достижение высокого показателя использования благодаря четкому распределению частиц рудного сырья по крупности. Одним словом, мельницы Metso Vertimill® — это наилучшее решение для любой системы измельчения рудного сырья.

Мельница Vertimill® может запитываться сырьем крупностью до 6 мм и измельчать его до крупности -20 мкм. Мельницы Vertimill – это стандартное оборудование с установочной мощностью двигателя в диапазоне от 15 л. с. (11 кВт) до 4500 л. с. (3352 кВт).

С точки зрения конструкции мельница Vertimill – это простое оборудование, оснащенное шнеком для перемешивания мелющей среды, который подвешен в измельчающей камере, опирается на сферические роликоподшипники и приводится в действие электродвигателем через редуктор.



до 40%
экономии энергии
по сравнению
с шаровой
мельницей

**Мельница Vertimill®
подходит для обеспечения:**

- второй стадии измельчения рудного сырья
- третьей стадии измельчения сырья
- доизмельчения руды
- сверхтонкого измельчения сырья
- гашения извести

Достоинства мельниц Metso Vertimill®

Высокая эффективность и проверенные на практике эксплуатационные характеристики

При общей эффективности и хорошо зарекомендовавших себя характеристиках мельницы Metso Vertimill® отличаются весьма низкими общими затратами на их эксплуатацию.



Повышение производственных показателей

- Контролируемая внутренняя классификация
- Гарантированное измельчение крупных частиц
- Отсутствие риска переизмельчения
- Сокращение доли металлического скрапа

Оптимальный расход мелющей среды


- Более низкое энергопотребление для измельчения
- Измельчение руды истиранием
- Вертикальная конструкция, обеспечивающая удержание тонких частиц металлического скрапа

Более низкие затраты на установку

- Простой и компактный фундамент
- Ускоренный монтаж
- Меньшая требуемая площадь под установку оборудования

Техническая готовность и удобство обслуживания

- Сокращение потерь благодаря лучшему раскрытию минералов
- Широкие возможности комбинирования с имеющимся оборудованием
- Меньшее количество комплектующих
- Увеличенный срок службы изнашиваемых частей
- Удобная конструкция для осуществления контроля технологического процесса и технического обслуживания



Многолетний опыт
выпуска мельницы Vertimill®
дает дополнительные
преимущества при работе

Вертикальная мельница Vertimill® — это уникальная разработка компании Metso, обладающей солидной историей в горной промышленности. Это оборудование, принцип работы которого основан на передовой технологии, еще в 1980 году было создано и успешно внедрено на крупных металлургических предприятиях. За прошедшие 40 лет мельница Vertimill® стала самым распространенным решением из числа представленных на мировом рынке оборудования размольных систем с перемешиванием мелющей среды.

Более трех
десятилетий
успешных
применений
мельницы
Vertimill®

+450
оборудования
продано
по всему миру

Сокращение общих
эксплуатационных
расходов

Гарантированный результат

Повышение энергоэффективности системы доизмельчения на предприятии Anglo American

Задача

Крупность 80% частиц железной руды в системе Minas-Rio на выходе процесса доизмельчения должна составлять менее 36 микрон.

Решение

Компания Metso поставила на предприятие Anglo American 16 мельниц Vertimill модели VTM-1500-WB.


Результат

Внедрение мельницы Metso Vertimill® обеспечило сокращение потребления электроэнергии на 30% во время процессов доизмельчения по сравнению с применявшейся ранее технологией. Помимо этого, решение Metso позволило добиться множества положительных результатов в рамках проекта Anglo-American. Переход на мельницы Vertimill® привел к сокращению объемов образующихся сверхмелких частиц, снижению уровня шума на производстве и сокращению количества необходимых периферийных устройств, а также позволил упростить и повысить безопасность всех штатных устройств за счет сокращения воздействия на подвижные детали.

Больше информации:

 metso.com/showroom/mining/anglo-americans-minas-rio/

Просканируйте QR-код,
чтобы прочитать статью
о выполненном проекте



Экономия общих
эксплуатационных
расходов – **около
5,5 млн. евро**
в год

Процесс
доизмельчения:
потребление
энергии сокращено
на 30%

Гарантированный результат

Стабильное повышение качества окатышей на Полтавском ГОК

Задача

Ввод нового оборудования флотационного передела стал причиной для изменения схемы измельчения рудного сырья, так как для обеспечения высокой эффективности доводки магнетитового концентрата необходим продукт тонкого помола. После процесса доизмельчения на флотационной фабрике №1 содержание магнетитового концентрата класса менее 44 микрон составляло 85–89%. Для получения достаточного выхода концентрата надлежащего качества требовалось обеспечить более тонкое измельчение сырья.

Решение

Была разработана и внедрена схема обогащения с применением вертикальных мельниц для всех флотационных участков. Компания Metso заменила обычные барабанные мельницы мельницами Vertimill® для получения более качественного тонко измельченного продукта.

Результат

Благодаря внедрению мельниц Vertimill® и пуску флотационной фабрики удалось увеличить конечную тонину помола до 90% класса менее 33 микрон, что позволило поднять содержание железа в окатышах с 62% до 65%. Кроме того, мельницы Vertimill вертикальной конструкции занимают меньшую производственную площадь, чем шаровые мельницы, и обеспечивают измельчение сырья в требуемых объемах.

Больше информации:

 www.metso.com/ru/showroom/mining/poltava-mining/

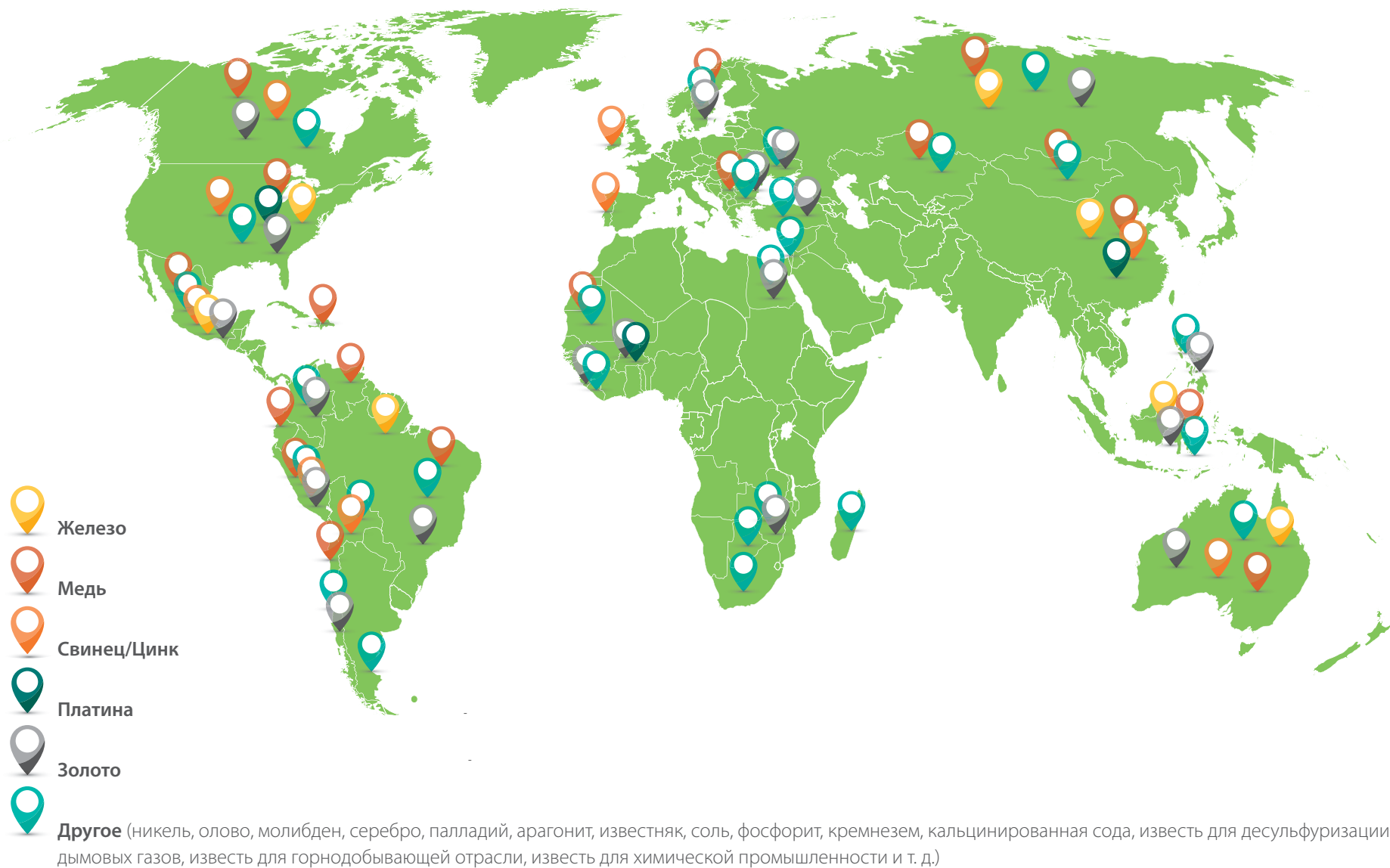
Просканируйте QR-код,
чтобы прочитать статью
о выполненном проекте



Увеличение
тонины
помола на 10%

Повышение
содержания
железа
в окатышах
с 62% до 65%

Гарантированные результаты использования оборудования Metso независимо от вида обрабатываемого материала и географического расположения



На основе обширных знаний и богатого накопленного опыта мы разрабатываем решения совместно с заказчиками, способствуя достижению их целей. Подход, направленный на повышение эффективности деятельности наших заказчиков, мы называем **«Метод Metso»**.

Метод Metso

Опыт



Мы понимаем бизнес-среду наших заказчиков, ее движущие силы и задачи

Люди



Наши высококвалифицированные и преданные делу специалисты создают преимущества для наших заказчиков

Решения



Мы предлагаем решения и услуги, полностью отвечающие потребностям наших заказчиков



ООО «Метсо»,

196158, Санкт-Петербург,
Пулковское шоссе, д.40, к.4, литер А,
тел. +7 812 333 40 00, факс +7 812 333 40 01
www.metso.ru, info.ru@metso.com