

Демонтажные машины Brokk

в цементной промышленности

РЕФЕРАТ. В современных условиях производства цемента такие факторы, как скорость, эффективность и безопасность выполнения работ по удалению футеровки вращающихся печей, являются определяющими при выборе используемой технологии. На смену тяжелому, опасному и вредному для здоровья ручному труду приходит новый, прогрессивный метод работы – метод разрушения Brokk.

Шведская компания Brokk AB является мировым лидером по производству роботоз-разрушителей с дистанционным управлением. Порядка 30 лет успешной работы позволили компании занять прочные позиции на рынке оборудования для демонтажных работ и обеспечивать своей продукцией крупнейшие предприятия цементной, металлургической, строительной и ядерной промышленности по всему миру, позволив тем самым исключить тяжелый, опасный и вредный для здоровья ручной труд.

Основными отличительными свойствами машин Brokk являются:

- дистанционное управление, позволяющее оператору выполнять работу в удобном и безопасном месте;
- электрический привод, избавляющий от выхлопных газов и обеспечивающий низкий уровень шума в цементной печи;
- компактность, которая позволяет машинам работать в ограниченных пространствах;
- точность управления и регулируемая мощность гидромолота, позволяющие избежать повреждений корпуса печи;
- широкий выбор навесного оборудования, что делает машины Brokk универсальным средством для выполнения поставленных задач;

- термоустойчивость, благодаря которой Brokk может начинать работу, не дожидаясь полного охлаждения печи.

На сегодняшний день на рынке представлены четыре базовых модели демонтажных машин Brokk, отличающихся размерами (длина стрелы манипулятора от 2,5 до 7 м) и мощностью (энергия удара гидромолота от 101 до 800 Дж).

Методика удаления огнеупоров в цементных печах машинами Brokk заключается в следующем:

Прежде всего, поверхность очищается от настыли (сектор от 11 до 1 ч) и производится осмотр состояния кирпичей. Выбивка футеровки начинается с холодного конца печи: удаляются несколько колец кирпичей (три-четыре), тем самым ослабляется продольное напряжение в кладке. За счет высочайшей точности управления, регулируемой частоты и силы удара гидромолота предотвращается риск возможных повреждений корпуса печи. Далее производится обрушение кирпичей в секторе от 9 до 3 ч на участке длиной 10–30 м, после чего Brokk выезжает из печи, и она проворачивается на пол-оборота. Под действием силы тяжести остатки футеровки обваливаются. Завершающим этапом становится

уборка опавших обломков, для чего с машины снимается гидромолот и одевается ковш.

При кладке кирпичей вперевязь удаление огнеупоров производится традиционным методом: Brokk пробивает штрубу в футеровке намного быстрее, чем это сделает бригада рабочих с ручным инструментом. После нескольких поворотов печи происходит обрушение футеровки.

Помимо ремонта печей, на цементных заводах необходимо постоянно выполнять различного рода общестроительные работы – демонтаж фундаментов, снос бетонных и кирпичных конструкций и т. п. Наличие на заводе машины Brokk с комплектом навесного оборудования позволит избежать затрат, связанных с покупкой инструмента или найма подрядчиков.

Технологии Brokk с успехом внедряются в производственный процесс крупнейших предприятий цементной промышленности России и других стран СНГ. В январе 2008 года производились работы по удалению огнеупоров во вращающейся печи диаметром 5 м на участке длиной 113 м на ОАО «Горнозаводскцемент». Общее время работы машины составило 16 ч, что в 9 раз ускорило процесс по сравнению с ручным методом и в 54 раза сократило количество человеко-часов, необходимое для выполнения этой задачи. Подобные работы выполнялись также на ЗАО «Пикалевский цемент» и ОАО «Красносельскстройматериалы» (Беларусь), где машины Brokk тоже зарекомендовали себя с лучшей стороны.

Темпы роста строительства в нашей стране делают необходимыми техническое перевооружение цементных предприятий и модернизацию всего процесса ремонта и обслуживания печей обжига. Дистанционно-управляемые машины Brokk – надежный инструмент для решения задач повышения эффективности и безопасности демонтажных работ на производстве цемента.



«Брокк Северо-Запад»
 Официальный поставщик
 техники Brokk в России
 Санкт-Петербург, наб.
 реки Фонтанки 143.
 Тел.: (812) 714–09–65.