

ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Конструкционное решение компании INTECO по ДСП фокусируется на создании оборудования для эксплуатации на предельных нагрузках. Конструкция печи позволяют получать необходимую мощность плавления, не нарушая качество производимой стали, а также без ущерба надежности оборудования, окружающей среде и общей безопасности всех печных операций.

Благодаря приобретению всемирно известной технологии FUCHS, компания INTECO расширяет свои возможности, добиваясь отличных показателей в конструировании дуговых сталеплавильных печей и печей-ковшов, обеспечивая рынок самым передовым и инновационным оборудованием для сталеплавильного производства.

Варианты

- Объем печи от 2 до более 300 т
- Одна или три точки для подъема свода
- Поворотный мост с пальцем с коронной головкой или роликовым подшипником
- Медные или алюминиевые токопроводящие консоли
- Разъемные Fe-Cu водоохлаждаемые верхние панели кожуха и панели свода
- Комбинированная схема входного сырья (металлолом, DRI/HBI, HotMetal,)
- Размер зеркала расплава от 0% до 40% от веса выпускаемой стали в соответствии с выбранным сырьем
- Индекс СВМ (УНР) от 0.5 до 1.5 МВА/т
- От одной до нескольких корзин для загрузки
- Системы выпуска с донным выпускным отверстием или выпускным желобом
- Индивидуальная конструкция и расчет технологии производственного процесса в соответствии с ассортиментом завалки и лигатур

Отличительные особенности конструкций компании INTECO

- Компания Inteco - это уникальный поставщик всех технических пакетов
- Запатентованная телескопическая ДСП (сопоставима с ДСП 165 т)
- Современные запатентованные технические решения интегрированного разогрева металлолома и ДСП
- Печи со сверхвысокой потребляемой химической мощностью (UHChP)
- Интегрированные технические решения компании INTECO PTI в отношении топлива
- Интегрированные технические решения компании INTECO PTI по введению лигатур (углерода, извести, FeSi, Al порошка и т.п.)
- Система SwingDoor™ компании INTECO PTI для контроля удаления шлака из ДСП и общего повышения производительности
- Усиленная конструкция водоохлаждаемых элементов для повышения безопасности и увеличения срока эксплуатации
- Интегрированная система контроля электродов ISEC, разработанная компанией INTECO Atec
- Интегрированный контроль процесса выплавки
- Интегрированная система IFOB для оптимизации работы печи, разработанная компанией INTECO Atec
- Безопасная работа

- Вспомогательное оборудование печи

ТЕЛЕСКОПИЧЕСКАЯ ДСП

Данная ДСП имеет встроенную систему предварительного подогрева лома. Система интегрирована в связи с высокой колонной лома и длительным пребыванием газа под сводом печи. Главным преимуществом по сравнению с существующими конструкциями печей является возможность использования более толстых электродов, что существенно снижает риск поломки электрода.

Главные преимущества

- Инновационная концепция ДСП для шихтовки одним коробом, с минимальной плотностью завалки до 0,5 т/м³
- Телескопический принцип поднятия портала и крышки печи для минимизации длины электрода
Укороченное время в режиме «Power Off»
- Высокий подвод электрической и химической энергии, позволяет сократить время в режиме «Power On»
- Высокая производительность
- Высокий выход годного
- Высокая эксплуатационная безопасность

Цели

- Снижение общей затраты энергии
- Уменьшение расхода электрода
- Сокращение времени включения и отключения питания
- Снижение затрат на передел
- Повышение производительности
- Шихтовка одним коробом при плотности лома до 0,5 т/м³
- Снижение потребления электроэнергии на 30-40 кВтч /тжидкой стали за счет предварительного подогрева лома
- Более эффективное использование энергии горелки за счет более высокой колонны лома
- Пониженный расход электрода по сравнению с другими технологиями шихтовки одним коробом
- Телескопический принцип ДСП приводит к максимальному объему наполнения без увеличения длины электрода
- Меньшее потребление электроэнергии за счет предварительного подогрева лома
- Более стабильное горение дуги в начале расплава = увеличение средней мощности и более короткий период работы по сравнению с другими технологиями шихтовки одним коробом

Особенность конструкции

- Прочная, надежная и проверенная EAF FUCHS-конструкция
- Поворотный портал: нет больших роликовых подшипников, поворот осуществляется двумя подшипниками скольжения по телескопическому принципу
- Подъем электрода аналогичен обычными конструкциям ДСП

- Дополнительно необходимый ход для высокой оболочки осуществляется с помощью дополнительного порталного крана
- Дополнительный порталный кран поднимает весь поворотный механизм с опорным кронштейном электрода, а также свод печи

YOLBULAN BAŞTUĞ, Турция Телескопическая ДСП	До модернизации	После модернизации
Средний вес плавки	140 т	165 т
Диаметр свода печи	8500 мм	8500 мм
Диаметр донной части печи	8400 мм	8700 мм
Высота верхнего кожуха	5040 мм	5040 мм
Трансформатор	150 МВА	165 МВА
Горелки	6	8
Завалка	100% лом / шихтовка одним коробом	100% лом / шихтовка одним коробом
Средняя плотность лома	0,56 t/m ³	0,56 t/m ³
Время от цикла плавки	46 мин	41 мин
Power ON	33 мин	30 мин
Расход кислорода	31 Нм ³ /т	27 Нм ³ /т
Расход газа	2.5 Нм ³ /т	4.0 Нм ³ /т
"Расход газа на дожиг"	0 Нм ³ /т	0 Нм ³ /т
Расход электрода	0.95 кг/т	0.85 кг/т
Потребление электроэнергии	385 кВт.ч /т	362 кВт.ч /т

COSS (CONTINUOUS OPTIMIZED SHAFT SYSTEM) FURNACE – ДСП-ПЕЧЬ С СИСТЕМОЙ ОПТИМИЗАЦИИ ЗАВАЛКИ

Эта технология предварительного подогрева лома была разработана компанией FUCHS TECHNOLOGY AG. Она комбинирует преимущества загрузки на плоскую поверхность ванны (улучшенная входная мощность в начале плавки, низкий уровень шума, низкая трансформаторная мощность, меньший расход футеровки, более короткое подсобное время и т.д.) с преимуществами более эффективного предварительного нагрева лома в шахтной печи.

Основные преимущества

- Снижение потребления энергии путем предварительного подогрева лома
- Снижение расхода электродов примерно на 10%
- Более короткое время выпуска металла приводит к повышению производительности
- Независимая работа короба завалки не вызывает необходимости отключения сети
- Снижение уровня пыли

- Улучшенный контроль температуры отходящих газов
- Улучшение условий труда за счет снижения уровня пыли в зоне ДСП
- Контроль добавки лома с помощью системы взвешивания, установленной между колесами и рамой COSS
- Контроль предварительного нагрева с помощью контрольной газовой системы отходов
- Контроль подачи лома за счет регулирования скорости толкателя
- Загрузка на плоскую поверхность ванны (улучшенная входная мощность в начале плавки, низкий уровень шума, низкая трансформаторная мощность, меньший расход футеровки)