

Непрерывная углевыжигательная печь BIO-KILN

BIO-KILN – это экологически чистая углевыжигательная печь непрерывного действия с возможностью постоянного получения тепловой энергии, из различного сырья растительного происхождения, фракцией 10-50 мм и влажностью менее 20%.

Сырье для BIO-KILN

косточки плодовых деревьев, скорлупа различных орехов, щепа, бамбук, кусты и т.д.



Среди основных преимуществ печи следует отметить:

- Экологическая безопасность
- Высокий КПД, компактность печи
- Высокая производительность 25-50 т/месяц, в зависимости от сырья
- Непрерывное круглосуточное производство
- Автономный, не требующий управления процесс
- Получение тепловой энергии
- Низкое энергопотребление, автономность
- Возможность удаленного контроля
- Возможна полная автоматизация процесса
- Содержание летучего углерода в угле от 65% до 94%



Параметры печи

№	Показатель	BIO-KILN	BIO-KILN-2
1	Производительность по углю, т/мес.	25-50	80-100
2	Производительность по тепловой энергии, кВт/ч	300	800
3	Габаритные размеры, длина x ширина x высота, м	1,9 x 1,8 x 5,1	3,8 x 3,6 x 7,3
4	Потребление электроэнергии, не более, кВт/ч	1	
5	Содержание нелетучего углерода в угле, %	70-95	

Эксплуатация печи

Измельченное (10-40 мм) и предварительно подсушенное сырье (влажность $\leq 15\%$) загружается в бункер сырья, откуда с использованием транспортера поступает в бункер печи. Загрузка сырья в бункер печи производится по мере выгрузки готового угля в стабилизационный бункер и по сигналу датчика в нем. Из бункера печи сырье поступает в углевыжигательную печь, которая представляет собой вертикальные шахты-каналы для сырья и теплоносителя, при этом сырье движется сверху вниз, а теплоноситель в противоположном направлении. Каналы сырья заканчиваются внизу заслонками для выгрузки угля в стабилизационный бункер. По мере выгрузки угля, сырье движется вниз, при этом происходят процессы: предварительного нагрева, пиролиза, прокалики, стабилизации и охлаждения угля. Уходящие дымовые газы от печи поступают в дожигатель, где происходит их полное сжигание, обеспечивающее экологичность установки и отсутствие вредных выбросов в атмосферу. Древесный уголь выгружается в вагонетку, после наполнения вагонетки происходит ее замена на пустую. Выгруженный древесный уголь проходит воздушную стабилизацию в вагонетке, после чего упаковывается в тару согласно требований потребителей.



Основные элементы углевыжигательной печи BIO-KILN

1. Бункер печи

В бункер производится загрузка сырья для пиролиза.

2. Углевыжигательная печь

В ней происходят основные процессы: сушка/пиролиз/прокалка. По мере движения сырья вниз – превращается в древесный уголь. Сырье движется вниз по каналам сырья.

3. Заслонки для выгрузки угля

Предусмотрены заслонки для выгрузки готового угля в стабилизационный бункер.

4. Стабилизационный бункер

В нем происходит процесс стабилизации древесного угля, до выгрузки.

5. Вагонетка

В нее производится выгрузка древесного угля из печи и его воздушная дегазация и охлаждение.

6. Дожигатель

Способствует полному сжиганию продуктов пиролиза, обеспечивая экологичность процесса.

7. Дымовая труба 8 м/п

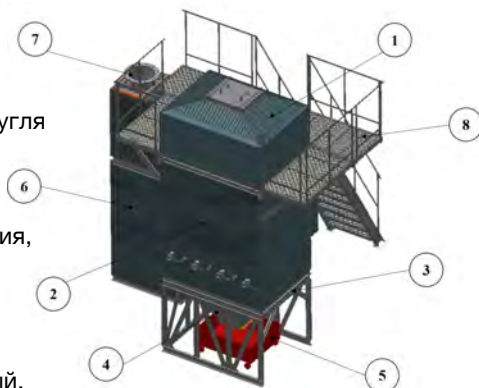
Устанавливается на дожигатель – обеспечивает возможность работы печи без наличия дополнительных вентиляторов и дымосососов.

8. Рабочая площадка

Обеспечивает удобство обслуживания печи

9. Вспомогательное оборудование. Дополнительно печь может быть оборудована:

- Накопительным бункером для сырья
- Транспортёром или норией для загрузки сырья в бункер печи
- Закрытым и открытым шнеками для охлаждения и стабилизации древесного угля
- Датчиком уровня сырья в бункере печи
- Исполнительными механизмами для открытия заслонок для выгрузки угля
- Автоматизированной системой управления, обеспечивают полную автоматизацию процесса получения древесного угля.
- Теплообменником: газо – водяной, для получения горячей воды или другого жидкого теплоносителя; газо – воздушный, для получения горячего воздуха.



Дополнительные элементы печи

