

VESKO - T ТЕРМОМАСЛЯНЫЙ КОТЕЛ



Энергия из биомассы

TTS в рамках своей экологической программы, занимается использованием энергии, возникшей вследствие сжигания биомассы. Основным критерием для сравнения данного альтернативного источника энергии с традиционно используемой энергетической системой, основанной на сжигании ископаемого топлива, является сниженное выделение парниковых газов. В то время как сжиганием угля, нефти и природного газа до атмосферы выделяется углекислый газ, являющийся одним из основных «парниковых» газов, сжиганием растительного топлива выбросы углекислого газа в атмосферу не возрастают, так как практически то же самое количество CO₂, высвобожденного сгоранием, забирается из атмосферы при фотосинтезирующих процессах образования растительной биомассы. Замещением сжигания ископаемого топлива сжиганием биомассы ликвидируется эмиссия углекислого газа.

Описание котла

Котел представляет собой самонесущую цельносварную коробчатую конструкцию. Служит для сжигания биомассы на переталкивающей решетке, над которой надлежащим образом сформированный свод создает противоточное распределение продуктов сгорания. Этот процесс способствует сокращению времени высушивания топлива. Нижняя часть котла образует камеру сгорания с наклонно-переталкивающей решеткой. Решетка управляется гидравлическим механизмом и охлаждается зонированным первичным воздухом. На котле установлен главный масляный теплообменник. Котел оборудован теплоизоляцией, покрытой стальной жстью с пластиковым покрытием.

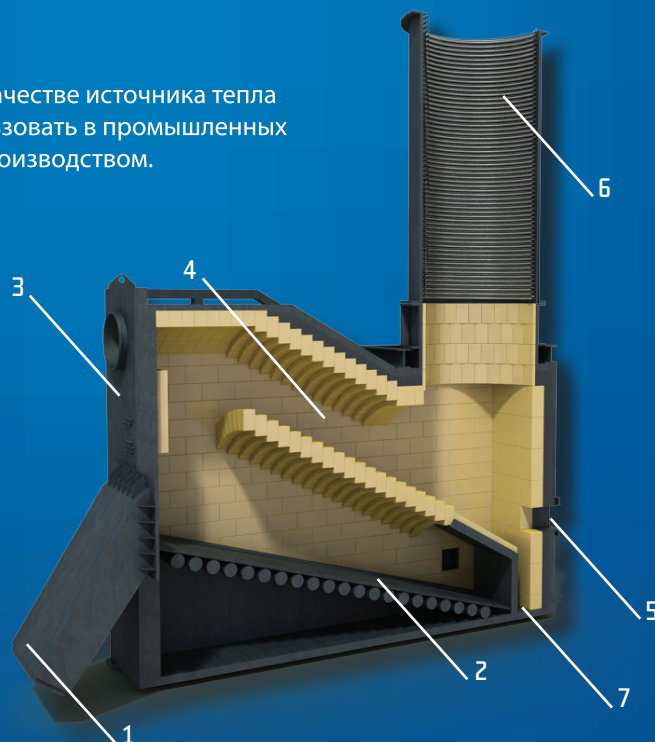
Назначение

Термомасляные котлы предназначены главным образом в качестве источника тепла для первичного контура ОРЦ. Котлы возможно также использовать в промышленных предприятиях со специализированным технологическим производством.

- Тепловая мощность 1 - 10 МВт
- Рабочее давление от 0,3 до 1,0 МПа
- Рабочая температура от 250 до 300 °С

Основные части котла

1. Подогреваемый приемник топлива
2. Камера сгорания
3. Форсунки вторичного воздуха
4. Камера догорания
5. Люк
6. Масляный теплообменник
7. Высыпка золы





Преимущества концепции

Способность котла к самоочищению:

- наклон решетки, форма керамического свода и высыпка до зольного контейнера без необходимости дробления шлака позволяют сжигать и крайне спекающийся материал
- большая камера догорания с надлежащим склоном свода отделяет большую часть золы-уноса
- охлаждение продуктов сгорания в камере догорания до температуры ниже, чем температура размягчения золы-уноса, предотвращает налипание золы-уноса на стенки трубок спирального теплообменника

Высокая проходимость котла:

- пути транспортировки топлива решены комплексно с помощью транспортного конвейера с прямолинейным возвратным движением гидравлических вальцов
- пути транспортировки топлива в целом имеют большую пропускную способность (сечение до 1200 x 280 мм)
- пути транспортировки топлива не имеют тенденции к закупорке (например, червячный конвейер или секторный питатель не способны транспортировать нераздробленную кору, имеют тенденцию к блокированию вследствие засорения волокнами нераздробленной коры)
- пути транспортировки топлива способны к переносу и большого количества негорючих примесей (камни, куски железа и т. п.)

Золоудаление:

- зола с решетки падает в контейнер, который специальным механизмом соединен прямо с котлом и составляет с котлом общее пространство
- отсутствует какой-либо запирающий элемент, который бы снижал проходимость золы
- золоудаление может быть решено с помощью автоматического грабельного транспортера до контейнера больших размеров, напр. 10 м³

Совершенная автоматика котла:

- сжигание оптимизировано с помощью разряжения в камере сжигания в соответствии с избытком кислорода в продуктах сгорания
- подача топлива и его передвижение по колосниковой решетке управляется в соответствии со свойствами топлива
- информация о всех измеряемых параметрах, срабатываниях предохранительных устройств и неисправностях поступает на диспетчерский пульт



Термомасляный котел 7 МВт
Теплостанция СЕВЕР Тржебич