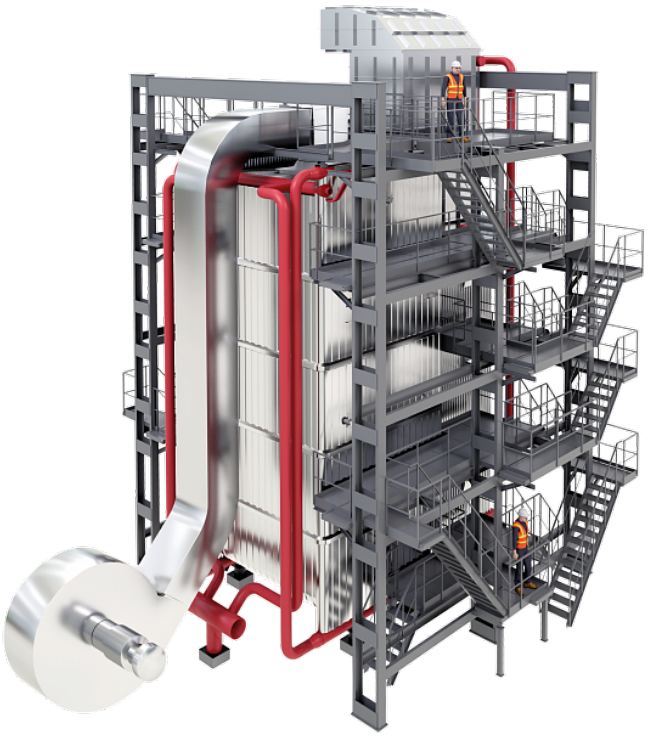
+7 (3852) 28-26-96
temron.ru

Промышленный водогрейный водотрубный котел Temron Wmax



TEMRON Wmax - водотрубные котлы большой мощности с потолочным расположением горелок с высокими экономическими и экологическими показателями.

Предназначены для работы в системах централизованного теплоснабжения в отдельных котельных или в составе ТЭЦ.

Возможна установка на существующие фундаменты демонтированных котлов соответствующей мощности в ходе реконструкций действующих объектов.

Работают на всех видах газообразного и жидкого топлива, включая мазут.

Описание

Водогрейный котлоагрегат **TEMRON Wmax** - водотрубный, выполнен в газоплотном исполнении с компоновкой топки и вертикального газохода с конвективными поверхностями нагрева по U-образной двухходовой схеме с расположением горелочных устройств на потолке топки.

Топочная камера котлоагрегата выполнена из газоплотных экранов. Газоплотность обеспечивается за счет применения экранов из мембранных панелей, полученных путем

приварки полосы к трубам на автоматизированном технологическом комплексе.

Топочная камера образована следующими экранами:

- вертикальными: фронтовым, двусветным и двумя боковыми экранами;
- слабонаклонным подовым и потолочным экраном.

Конвективный блок состоит из подъемного конвективного газохода, полностью экранированного газоплотными панелями, в котором расположены поверхности нагрева, состоящие из U-образных змеевиков, выполненных из труб ∅38х3 мм.

Конвективные поверхности котлоагрегата выполнены из четырех последовательно установленных пакетов первой, второй, третьей и четвертой ступеней нагрева (нумерация ведется по ходу движения газов) расположенных в подъемном конвективном газоходе.

Конвективные пакеты выполнены одноходовыми по газовой стороне и воде, конструктивно выполнены из U-образных змеевиков из гладких труб (38х3). Змеевики врезаны в стояки ∅83х4 и расположены таким образом, что в подъемном конвективном газоходе трубы пакетов первой ступени образуют коридорный пучок, а трубы пакетов второй, третьей и четвертой ступеней образуют шахматный пучок.

Ограждающие поверхности конвективного газохода выполнены из газоплотных панелей (двусветный экран и боковые экраны конвективного газохода) и образующих задний экран конвективного газохода стояков с вваренными между ними проставками из листовой стали. На выходе из конвективной шахты установлен Г-образный газоход для отвода продуктов сгорания.

Работа котлоагрегата предусмотрена под наддувом, которая осуществляется за счет применения дутьевого вентилятора. Наддувный режим работы котлоагрегата позволяет исключить присосы, что влечет за собой увеличение КПД котлоагрегата.

Топливо и воздух с расчетным коэффициентом избытка, необходимым для полного сгорания, подается к горелочным устройствам, которые осуществляют их полное, равномерное смешение и воспламенение. Сгорание смеси осуществляется в топочной камере котлоагрегата.

Продукты сгорания (дымовые газы) охладившись в топочной камере, проходят одним потоком через фестон в подъемный газоход с конвективными поверхностями нагрева, далее газы, проходя по всему сечению конвективного блока, охлаждаются и выходят через выходное окно котлоагрегата в отводящий Г-образный газоход.

Особенности и преимущества

Основные конструктивные отличия новых водогрейных котлов от традиционных

Размещение горелок на потолке.

Полностью газоплотная конструкция ограждающих поверхностей.

Несущая бескаркасная конструкция трубной системы.

Преимущества потолочного расположения горелок

Компактность конструкции, увеличение объема топочной камеры без увеличения внешних габаритов.

Идеальные условия для формирования факела оптимальной конфигурации.

Равномерное распределение тепловых нагрузок по стенам топочной камеры, низкие теплонапряжения экранов.

Выбросы окислов азота значительно ниже нормативных (90 мг/нм^3), полученные без внешней рециркуляции дымовых газов.

Преимущества газоплотной конструкции ограждающих поверхностей

Позволяет котлам работать под наддувом, без дымососа. Тяга создается напором вентилятора.

Полностью исключаются присосы по газовому тракту котла.

Облегченная изоляция, увеличенный срок службы экранов.

Преимущества несущей бескаркасной конструкции трубной системы

Снижение металлоемкости котлов.

Сохранение внешних габаритов при значительном увеличении топочного объема.

Снижение трудоемкости монтажа.

Надежность

Безопасность

Котлы укомплектованы системой контроля и управления горелками, оснащенными полностью укомплектованным газовым арматурным узлом и блоками управления

Повышенная надежность

Увеличенный ресурс поверхностей нагрева и повышенная надежность гидравлической системы

Преемственность

Котлы могут быть установлены на существующие фундаменты устаревших котлов типа КВГМ и ПТВМ соответствующей мощности и минимальной реконструкцией

Экологическая чистота

Выбросы окислов азота - не более 90 мг/нм^3

Экономичность*

Котлы имеют КПД более 94% и низкие эксплуатационные затраты

*

Экономия затрат на топливо за счет увеличение КПД на 1%, в сравнении с аналогами составит на 1 Гкал – 36 рублей (Исходя из КПД брутто тепловой станции, рассчитываемого из деления годовой выработки тепла/энергии на произведение годового расхода топлива на выработку тепла/энергии на рабочую теплоту сгорания топлива). Увеличение КПД происходит благодаря высокоэффективной схеме сжигания с около нулевыми эмиссиями и недожогом.

Экономия электроэнергии на дутье за счет уменьшения количества тягодутьевого оборудования по сравнению с аналогами составит 8,9 рублей на 1 Гкал (один дутьевой вентилятор с двигателем 630кВт вместо одного дымососа и одного дутьевого вентилятора с установленной мощностью двигателей 800кВт).

Экономия электроэнергии на насосах за счет меньшего гидравлического сопротивления водяного тракта котла по сравнению с аналогами (0.18Мпа в сравнении с сопротивлением аналогов 0,35Мпа)

Сравнение производилось для котла TEMRON Wmax-100 с котлами аналогами КВ-ГМ-116,3-150 Российских производителей.

Дополнительная комплектация

По желанию заказчика компания ЭнергомашИнжиниринг может дополнительно поставить следующие комплектующие для котлов:

Дутьевой вентилятор

Привод вентилятора с частотным регулированием

Систему очистки котла (при работе на жидком топливе)

Калориферы

Усиленный каркас котла для сейсмичных районов