



Республика Таджикистан

(19) **TJ** (11) **361**

(51)) **МПК(2006) F 22 B**
1/30

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО

(12) **Описание изобретения**

К МАЛОМУ ПАТЕНТУ

(21) 1000454
(22) 22.04.2010
(46) Бюл.59 (3), 2010
(71) Исфаринский технологический колледж (ТJ).
(72) Негматуллоев И. (ТJ).
(73) Негматуллоев И. (ТJ).
(54) **ЭЛЕКТРОПАРОГЕНЕРАТОР**
(56) 1. Патент Российской Федерации №2140609
2. Патент Российской Федерации №2251640
(57) Изобретение относится к парогенераторам, в частности, к области применения электрической энергии для генерации пара низких и средних дав-

лений, и может использоваться в различных отраслях народного хозяйства.

Электропарогенератор состоящий из котла для воды, установленной на опорные рамы, системы управления, трубопровода выпуска пара и системы подачи воды, электроконтактного манометра, электроконтактного термометра, блока автоматического контроля уровня воды, водомерного стекла, предохранительного клапана, трубопровода сброса воздуха, а также запорной арматуры для сброса воды и чистки котла, обогревателя, выполненного в виде многоканального инфракрасного подогревателя, установленного в нижней части котла.

Изобретение относится к парогенераторам, в частности, к области применения электрической энергии для генерации пара низких и средних давлений, и может использоваться в различных отраслях народного хозяйства.

Известен парогенератор, содержащий корпус в котором расположена камера сгорания, систему подачи топлива с горелкой, систему подачи воздуха в камеру сгорания, запальное устройство, систему подачи воды с форсункой и патрубков для выхода парогазовой смеси, соединенный с корпусом [1].

Недостаток известного технического решения состоит в том, что в нем происходит неполное сгорание углеводородного топлива. Неполное сгорание топлива приводит к недостаточно высокому коэффициенту полезного действия.

Наиболее близким техническим решением (прототипом), является парогенератор, содержащий котел для воды, в котором расположена камера сгорания, установленная на опорные рамы, систему управления, трубопровод выпуска пара и систему подачи воды, электроконтактный манометр, электроконтактный термометр, блок автоматического контроля уровня воды, водомерное стекло, предохранительный клапан, трубопровод сброса воздуха, а также запорную арматуру для сброса воды и чистки котла [2].

К недостаткам известного парогенератора следует отнести использование углеводородного топлива, а также низкую паропроизводительность.

Цель изобретения является повышение паропроизводительности при использовании электроэнергии, повышение долговечности, надежности и упрощении оборудования.

Поставленная задача решается тем, что электропарогенератор содержит котел для воды, установленный на опорные рамы обогреватель, систему управления, трубопровод выпуска пара и систему подачи воды, электроконтактный манометр, электроконтактный термометр, блок автоматического контроля уровня воды, водомерное стекло, предохранительный клапан, трубопровод сброса воздуха, а также запорную арматуру для сброса воды и чистки котла. Обогреватель выполнен в виде многоканального инфракрасного подогревателя установленной на нижней части котла.

Техническим результатом изобретения является повышение паропроизводительности при простоте конструкции за счет электроэнергии, при высоких экологических показателях.

На чертеже показана принципиальная схема электропарогенератора.

Электропарогенератор состоит из котла 1, установленного на опорные рамы 2, системы управ-

ления 3, паропровода выпуска пара, поступающего к потребителю 4 и системы подачи воды 5, электроконтактного манометра 6, электроконтактного термометра 7, блока автоматического контроля уровня воды 8, водомерного стекла 9, предохранительного клапана 10, трубопровода сброса воздуха 11, запорной арматуры для сброса воды и чистки котла 12, сепаратора 9, а также многоканального инфракрасного подогревателя 13.

Электропарогенератор работает следующим образом.

Вода из системы подачи воды 5 через запорную арматуру (кран, вентиль, задвижки) попадает в нижнюю часть емкости котла 1 и заполняет ее. После заполнения перекрывается система подачи воды и включается многоканальный инфракрасный подогреватель 13, который разогревает стенки труб, и от них греется вода.

Вода разогревается до температуры кипения, и образовавшаяся в результате кипения парожидкостная смесь попадает в верхнюю часть котла, поднимаясь вверх через сепаратор, отделяется от водяных капель. Образовавшийся пар, двигаясь далее вверх, достигает нужных параметров (давления, температуры), поступает в паропровод 4 и по нему к потребителю. Установка подпитывается системой подачи воды.

Механические примеси накапливаются на дне котла, выбрасываются при открывании запорной арматуры 12.

Настоящее изобретение может найти применение в различных отраслях народного хозяйства, в том числе:

- для гидротермической обработки продуктов с целью улучшения их технических и пищевых качеств;
- для санитарно-гигиенической обработки тары и оборудования линий производства различных продуктов;
- для пропаривания и сушки древесины, фанеры, картона;
- для пропаривания железобетонных изделий;
- для пропаривания почвы в теплицах и парниках;
- для запаривания кормов в животноводстве;
- для отопления;
- для разогрева застывших вязких жидкостей и сыпучих материалов;
- для нагрева и барбатиrowания жидкостей;
- для подогрева гальванических ванн;
- для очистки поверхности перед покраской;
- в банно-прачечных предприятиях и т.д.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Электропарогенератор содержащий котел для воды, установленный на опорные рамы, обогреватель, систему управления, трубопровод выпуска пара и систему подачи воды, электроконтактный манометр, электроконтактный термометр, блок автоматического контроля уровня воды,

водомерное стекло, предохранительный клапан, трубопровод сброса воздуха, а также запорную арматуру для сброса воды и чистки котла, **отличающийся тем, что** обогреватель выполнен в виде многоканального инфракрасного подогревателя, установленного в нижней части котла.

Компьютерный набор: Назарова Дж.Д.

Заказ

Тираж

Подписное

Национальный патентно-информационный центр РТ
734042, г. Душанбе, ул. Айни, 14а.

ЭЛЕКТРОПАРОГЕНЕРАТОР

