

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012109022/06, 11.03.2012

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 11.03.2012

(43) Дата публикации заявки: 20.09.2013 Бюл. № 26

Адрес для переписки:

308012, г.Белгород, ул. Костюкова, 46, БГТУ им.
В.Г. Шухова, отдел создания и оценки объектов
интеллектуальной собственности

(71) Заявитель(и):

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
профессионального образования
"Белгородский государственный
технологический университет им. В.Г.
Шухова" (RU)

(72) Автор(ы):

Кулешов Михаил Иванович (RU),
Губарев Артем Викторович (RU),
Кожевников Владимир Павлович (RU),
Погонин Анатолий Алексеевич (RU),
Кулешов Игорь Михайлович (RU)(54) **КОНДЕНСАЦИОННЫЙ ВОДОГРЕЙНЫЙ КОТЕЛ**

(57) Формула изобретения

1. Конденсационный водогрейный котел, содержащий радиационную, адиабатную и контактно-рекуперативную части, у которого радиационная часть, представляющая собой водогрейный жаротрубный котел, состоит из внутреннего и внешнего цилиндров, установленных коаксиально с образованием межстеночного кольцевого зазора с расположенными в нем дымогарными трубами, доньшки внешнего и внутреннего цилиндров с одной стороны имеют коаксиальные отверстия, в которые установлен патрубок с фланцем для присоединения горелки, контактно-рекуперативная часть имеет расположенные друг под другом в одном корпусе патрубок отвода топочных газов, каплеуловитель, трубчатый теплообменник с патрубками для подвода холодной воды и отвода нагретой воды на горячее водоснабжение, а также опорно-распределительную решетку, а адиабатная часть, соединяющая радиационную и контактно-рекуперативную части, имеет коллектор с форсунками и буферную емкость для регулирования уровня конденсата, отличающийся тем, что полость адиабатной части, занятая жидкостью, сообщается с полостью, ограниченной внутренним цилиндром и доньшком внутреннего цилиндра радиационной части, посредством линии подачи жидкости, содержащей насос, регулятор расхода жидкости и устройства для подвода жидкости к устью горелки и распыливания ее в полость, ограниченную внутренним цилиндром и доньшком внутреннего цилиндра радиационной части.

2. Конденсационный водогрейный котел по п.1, отличающийся тем, что устройство для подвода жидкости к устью горелки представляет собой кольцевую водяную рубашку патрубка горелки, герметично отделенную от межстеночного кольцевого зазора, при этом в обечайке кольцевой водяной рубашки имеется отверстие, к краям которого

жестко прикреплен патрубок, к которому разъемно прикреплен конец линии подачи жидкости, а устройства для распыливания жидкости в полость, ограниченную внутренним цилиндром и доньшком внутреннего цилиндра радиационной части, представляют собой отверстия в патрубке горелки диаметром 2-4 мм, расположенные равномерно по окружности между устьем горелки и доньшком внутреннего цилиндра радиационной части.

3. Конденсационный водогрейный котел по п.1, отличающийся тем, что устройство для подвода жидкости к устью горелки представляет собой подводящий коллектор, размещенный в осевом канале горелки и разъемно прикрепленный к горелке, дальний от устья горелки конец которого разъемно связан с линией подачи жидкости, а устройством для распыливания жидкости в полость, ограниченную внутренним цилиндром и доньшком внутреннего цилиндра радиационной части, является, по меньшей мере, одна распыливающая форсунка, расположенная в устье горелки и жестко прикрепленная к концу подводящего коллектора, ближнему к устью горелки.

RU 2012109022 A

RU 2012109022 A