



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 14.06.76 (21) 2371480/24-06

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 30.01.83. Бюллетень № 4

Дата опубликования описания 30.01.83

(11) 992757

(51) М. Кл. 3

F 01 K 25/00
F 01 K 27/00

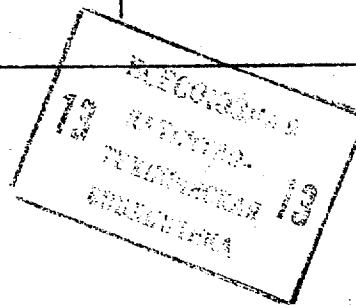
(53) УДК 536.8
(088.8)

(72) Автор
изобретения

и

Г.С. Пилявский

(71) заявитель



(54) СПОСОБ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ТЕПЛОТЫ В РАБОТУ

1

Изобретение относится к тепло-энергетике и может быть использовано в преобразователях теплоты в работу, которые работают на низкотемпературных источниках тепла.

Известен способ преобразования теплоты в работу путем подвода тепла к жидкости, превращения ее в пар с совершением работы и отвода тепла с конденсацией пара [1].

Недостаток известного способа - низкая эффективность при использовании низкотемпературных источников тепла.

Цель изобретения - повышение эффективности способа преобразования теплоты в работу при использовании низкотемпературных источников тепла.

Поставленная цель достигается тем, что при преобразовании теплоты в работу путем подвода тепла к жидкости, превращения ее в пар с совершением работы и отвода тепла с конденсацией пара, жидкость вращают и удерживают в периферийной области поля центробежных сил, затем подводят тепло к жидкости и превращают ее в пар с совершением работы, а конденсацию пара осуществляют в центральной области поля центробежных сил с

2

удержанием жидкости в ней, после чего цикл повторяют.

5 Перед подводом тепла рабочую камеру, содержащую жидкость, вращают и переводят жидкость в периферийную часть рабочей камеры, где она удерживается за счет действия центробежных сил. После разгона рабочей ка-
10 меры ее вращают с постоянной угловой скоростью и одновременно подводят тепло к периферийной части рабочей камеры и отводят тепло от центральной части рабочей камеры. В результа-
15 те жидкость испаряется в периферийной части рабочей камеры и конденсируется в центральной части рабочей камеры, уменьшая момент инерции системы, включающей рабочую камеру и
20 жидкость. При уменьшении момента инерции системы, вращающейся с постоянной угловой скоростью, совершается работа, величина которой определяется подводным теплом и первоначальной
25 запасенной кинетической энергией системы.

30 Жидкость, получающуюся при конденсации пара, удерживают в центральной части рабочей камеры, уменьшают угловую скорость вращения рабочей камеры, выключают подвод тепла к пе-

риферийной части рабочей камеры и далее цикл повторяют.

В предлагаемом изобретении не требуется нагрев пара до температуры, значительно превышающей температуру кипения жидкости, что позволяет повысить эффективность преобразования теплоты в работу при использовании низкотемпературных источников тепла.

Формула изобретения

Способ преобразования теплоты в работу путем подвода тепла к жидкости и превращения ее в пар с соверше-

нием работы, отвода тепла с конденсацией пара, отличающийся тем, что, с целью повышения эффективности использования низкотемпературных источников тепла, жидкость перед подводом тепла вращают и удерживают в периферийной области поля центробежных сил, а конденсацию пара осуществляют в центральной области поля с удержанием жидкости в ней, после чего цикл повторяют.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Бальян С.В. Техническая термодинамика. М., "Машиностроение", 1973, с. 118 (прототип).

Редактор И. Ковальчук	Составитель В. Потемкин	Техред Е. Харитончик	Корректор М. Демчик
-----------------------	-------------------------	----------------------	---------------------

Заказ 400/40

Тираж 533

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4