

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 769225

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 31.07.78 (21) 2673455/24-06

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

(43) Опубликовано 07.10.80. Бюллетень № 37

(45) Дата опубликования описания 07.10.80

(51) М. Кл.³
F 24H 3/00

(53) УДК 622.91
(088.8)

(72) Авторы
изобретения **И. З. Серета, А. Я. Ткачук, Ю. К. Росковшенко и В. А. Клоцман**

(71) Заявитель
**Киевский ордена Трудового Красного Знамени
инженерно-строительный институт**

(54) ОТОПИТЕЛЬНЫЙ РАДИАТОР

1

Изобретение может быть использовано для отопления временно действующих сооружений низкотемпературным теплоносителем, содержащим растворенные газы и воздух, в безнапорных системах отопления.

Известен отопительный радиатор, содержащий кожух, образованный свернутым вдвое и подвешенным по линии изгиба на горизонтальной опоре пленочным полотнищем, скрепленным по краям и в средней части плотными швами с образованием змеевикового канала, подключенного к входному и выходному патрубкам подачи теплоносителя [1].

Недостатком известного радиатора является его малая эффективность при работе в безнапорных системах с низкотемпературным теплоносителем, так как из змеевиковых каналов затруднено удаление воздуха или газа, находящегося в растворенном состоянии в теплоносителе и выделяющегося в процессе эксплуатации.

Целью изобретения является повышение интенсивности теплопередачи.

Поставленная цель достигается тем, что швы расположены с наклоном к горизонту и снабжены направленными вверх боковыми участками, не достигающими до боковых швов для образования вертикального коллектора для отвода воздуха, а проходное

2

сечение каждого хода змеевикового канала выполнено уменьшаемым по ходу потока.

5 На чертеже изображен описываемый отопительный радиатор.

Отопительный радиатор содержит кожух 1, образованный свернутым вдвое и подвешенным по линии изгиба на горизонтальной опоре 2 пленочным полотнищем, скрепленным по краям и в средней части плотными швами 3, с образованием змеевиковых каналов 4, подключенных к входному 5 и выходному 6 патрубкам. Швы 3 расположены под уклоном к горизонту и имеют направленные вверх боковые участки 7, не достигающие до боковых швов 3. Эти участки образуют вертикальный коллектор 8 для отвода воздуха. Проходное сечение каждого хода змеевикового канала 4 выполнено уменьшаемым по ходу потока.

Отопительный радиатор работает следующим образом.

25 Через входной патрубок 5 теплоноситель поступает в змеевиковые каналы 4 и выходит через патрубок 6, отдавая тепло стенкам кожуха 1. В процессе эксплуатации из теплоносителя выделяется газ или воздух, который удаляется по боковым участкам 7 швов 3 в вертикальный коллектор 8.

30

Выполнение каждого хода змеевикового канала уменьшаемым по ходу потока создает определенные гидродинамические условия, меняется режим течения теплоносителя у теплопередающей поверхности, чем обеспечивается дополнительная турбулизация потока, благодаря которой повышается интенсивность передачи тепла от низкотемпературного теплоносителя в помещение. Выполнение вертикальных коллекторов 8, подключенных к каждому ходу змеевикового канала 4, обеспечивает беспрепятственное удаление газа или воздуха, выделяющегося в процессе эксплуатации из теплоносителя, что также увеличивает теплотехническую и гидродинамическую эффективность отопительного радиатора.

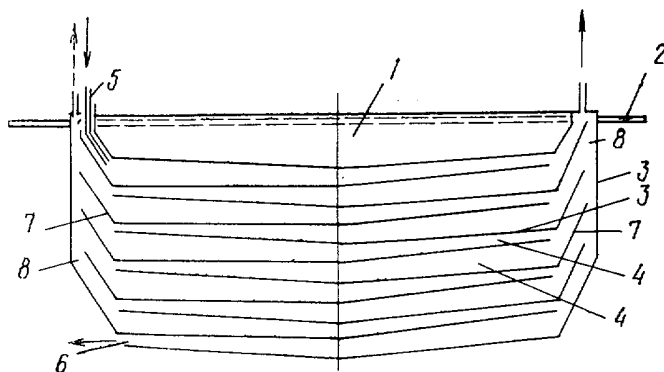
Формула изобретения

Отопительный радиатор, содержащий кожух, образованный свернутым вдвое и под-

вешенным по линии изгиба на горизонтальной опоре пленочным полотнищем, скрепленным по краям и в средней части плотными швами с образованием змеевикового канала, подключенного к входному и выходному патрубкам подачи теплоносителя, отличающийся тем, что, с целью повышения интенсивности теплопередачи путем удаления из теплоносителя воздуха, швы расположены с наклоном к горизонту и снабжены направленными вверх боковыми участками, не доходящими до боковых швов для образования вертикального коллектора для отвода воздуха, а проходное сечение каждого хода змеевикового канала выполнено уменьшаемым по ходу потока.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе
1. Патент Великобритании № 1317948, кл. F 28F 3/00, опубл. 1973.



Составитель Т. Неверова

Редактор Н. Тимонина

Техред И. Пенчко

Корректор О. Сялуянова

Заказ 2273/9 Изд. № 523 Тираж 857 Подписное
НПО «Поиск» Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2