



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

№

401863

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР, Государственный комитет Совета Министров СССР по делам изобретений и открытий выдал настоящее свидетельство

Ленинградскому ордена Ленина и ордена Трудового Красного Знамени Горному институту им. Г.В. Плеханова

на изобретение "Способ трансформации тепла"

в соответствии с описанием изобретения и приведенной в нем формулой, по заявке № 1689241 с приоритетом от 9 августа 1971 г.

автор изобретения: Тимофеевский Л.С.

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Союза ССР

13 ИЮЛЯ

19 73 г.

Председатель Госкомитета

Начальник отдела

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

401863



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 09.VIII.1971 (№ 1689241/24-6)

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 12.X.1973. Бюллетень № 41

Дата опубликования описания 2.III.1974

М. Кл. F 25b 29/00
F 25b 15/06

УДК 621.577:621.575.1
(088.8)

Автор
изобретения

Л. С. Тимофеевский

Заявитель Ленинградский ордена Ленина и ордена Трудового Красного Знамени
горный институт им. Г. В. Плеханова

СПОСОБ ТРАНСФОРМАЦИИ ТЕПЛА

1

1

Известны способы трансформации тепла, преимущественно в бромистолитиевом абсорбционном термотрансформаторе, путем подачи низкопотенциального теплоносителя в испаритель и генератор, конденсации паров после генератора и получения высокопотенциального тепла в абсорбере.

Цель изобретения — повышение экономичности способа и возможность использования холода наружного воздуха в зимнее время.

Для этого по предлагаемому способу конденсацию паров производят непосредственным их орошением соленой водой, например водным раствором бромистого лития, охлажденным в сухой градирне, часть соленой воды после конденсации используют в качестве хладагента в испарителе. Оставшимся в последнем солевым остатком нагревают хладагент перед испарителем, после чего подают остаток в общий поток раствора, направляемого на охлаждение в градирню.

Низкопотенциальный теплоноситель целесообразно подавать последовательно через испаритель и генератор.

На чертеже схематично представлена установка для осуществления предлагаемого способа.

Низкопотенциальное тепло, например, геотермальную воду, из скважины 1 подают последовательно через испаритель 2 для выпари-

5 вания хладагента ч генератор 3 для выпаривания водного раствора бромистого лития, циркулирующего насосом 4 и насосом 5 через абсорбер 6 и теплообменник 7. Пары после генератора снижают в конденсаторе 8, непосредственно орошая их через разбрызгиватель 9 соленой водой, например водным раствором бромистого лития, охлаждаемым в сухой градирне 10. Раствор из конденсатора в градирню подается насосом 11. Часть раствора после процесса конденсации подается в ороситель 12 испарителя, т. е. используется в качестве хладагента. Оставшийся в испарителе солевой остаток используется в регенераторе 13 для нагрева хладагента перед испарителем. После этого солевой остаток направляется в смеситель 14, откуда с общим потоком раствора подается в градирню для охлаждения.

20 Тепло высокого потенциала из абсорбера с помощью теплоносителя, перекачиваемого насосом 15, подается потребителю 16. Геотермальна вода после охлаждения насосом 17 сбрасывается в канализацию. При использовании холода наружного воздуха в зимнее время конденсация происходит при очень низких давлениях, что позволяет последовательно пропускать геотермальную воду через испаритель и генератор и снимать с нее большое количество тепла.

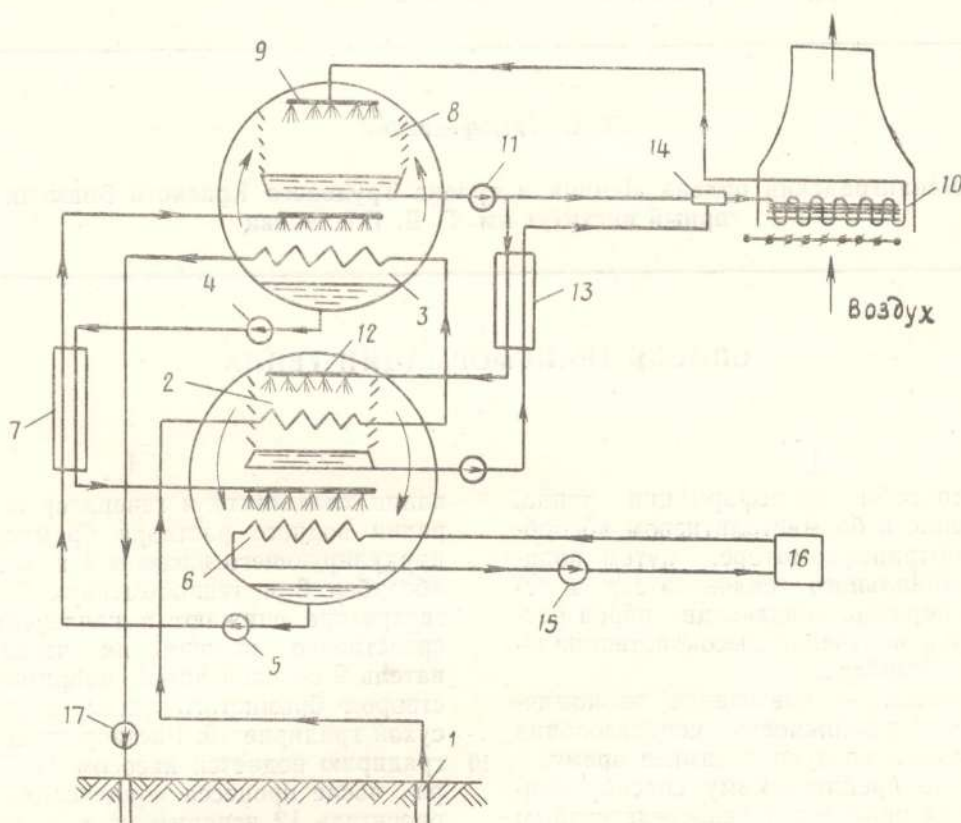
30

Предмет изобретения

1. Способ трансформации тепла, преимущественно в бромистолитиевом абсорбционном термотрансформаторе, путем подачи низкопотенциального теплоносителя в испаритель и генератор, конденсации паров после генератора и получения высокопотенциального тепла в абсорбере, отличающийся тем, что, с целью повышения экономичности способа и возможности использования холода наружного воздуха в зимнее время, конденсацию паров производят непосредственным их орошением соле-

ной водой, например водным раствором бромистого лития, охлажденным в сухой градирне, часть соленой воды после конденсации используют в качестве хладагента в испарителе, а оставшимся в последнем солевым остатком нагревают хладагент перед испарителем, после чего подают солевой остаток в общий поток раствора, направляемого на охлаждение в градирню.

2. Способ по п. 1, отличающийся тем, что низкопотенциальный теплоноситель подают последовательно через испаритель и генератор



Составитель Р. Данилов

Редактор Г. Ивченкова

Техред Л. Грачева

Корректор Е. Миронова

Заказ 412/12

Изд. № 108

Тираж 576

Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР
по делам изобретений и открытий
Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2