



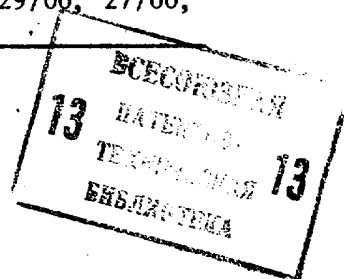
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1179043 A

(51) 4 F 25 B 1/06, 29/00, 27/00,
F 24 J 2/24

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

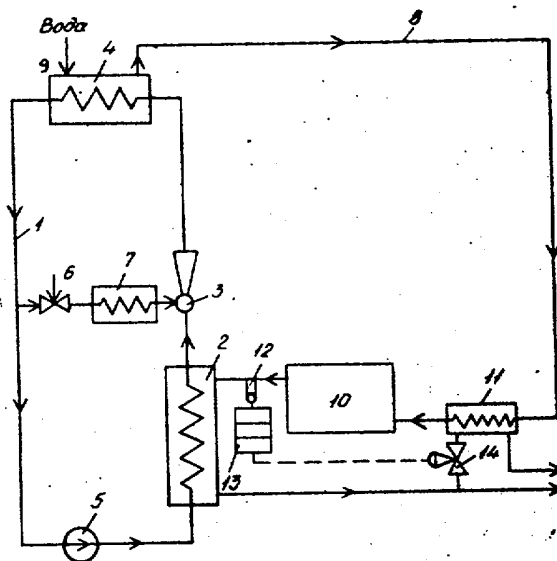
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3729170/23-06
(22) 04.01.84
(46) 15.09.85. Бюл. № 34
(72) В.А.Петренко, Н.А.Щетинина
и С.И.Чайковский
(71) Одесский технологический инсти-
тут холодильной промышленности
(53) 621.574 (088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 800528, кл. F 25 B 1/00, 1981.

(54) (57) ГЕЛИОУСТАНОВКА ДЛЯ ПРОИЗВОД-
СТВА ХОЛОДА И ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ, содержа-
щая холодильный контур, в котором
установлены парогенератор, эжектор,
конденсатор, насос и размещенные
между конденсатором и эжектором ре-
гулирующий клапан и испаритель, а

также контур циркуляции воды, в кото-
рый включены конденсатор холодильно-
го контура, солнечный нагреватель и
парогенератор холодильного контура,
отличающаяся тем, что,
с целью поддержания постоянной темпе-
ратуры воды перед парогенератором,
установка дополнительно содержит тер-
моматчик, установленный в контуре
циркуляции воды между солнечным на-
гревателем и парогенератором, и теп-
лообменник, первая полость которого
включена в контур циркуляции воды
между конденсатором и солнечным на-
гревателем, а вторая посредством
электромагнитного вентиля, электричес-
ки связанного с термоматчиком, соеди-
нена с выходом из парогенератора.



09 SU (11) 1179043 A

Изобретение относится к холодильной технике, а именно к гелиоустановкам для производства холода и горячей воды.

Цель изобретения - поддержание постоянной температуры воды перед парогенератором.

На чертеже схематически представлена гелиоустановка.

Гелиоустановка содержит холодильный контур 1, в котором установлены парогенератор 2, эжектор 3, конденсатор 4, насос 5, регулирующий вентиль 6 и испаритель 7, а также контур 8 циркуляции воды 9, в котором включены конденсатор 4, солнечный нагреватель 10, парогенератор 2, теплообменник 11 и термодатчик 12, электрически связанный посредством исполнительного механизма 13 с электромагнитным 20 вентилем 14.

Гелиоустановка работает следующим образом.

Горячей водой, отходящей от солнечного нагревателя 10, в парогенераторе 2 производятся пары хладагента высокого давления, которые направляются в эжектор 3. Вследствие адиабатического расширения пары хладагента в эжекторе 3 приобретают большую скорость, с помощью которой эжектируют пары хладагента низкого давления из испарителя 7. Образующаяся паровая смесь конденсируется в конденсаторе 4, а полученный жидкий хладагент частью дросселируется в регулирующем вентиле 6 и кипит при низком

давлении в испарителе 7 с производством холодильного эффекта, а оставшаяся часть жидкого хладагента забирается насосом 5 и нагнетается снова в парогенератор 2. На этом заканчивается холодильный цикл установки.

Вода, подаваемая в конденсатор 4, первоначально нагревается теплотой, выделяющейся в процессе сжатия паровой смеси, выходящей из эжектора 3. Затем вода последовательно догревается до высокой температуры в теплообменнике 11 и в солнечном нагревателе 10, откуда направляется в парогенератор 2, в котором используется для получения паров хладагента высокого давления. После парогенератора 2 несколько охлажденная, но еще имеющая достаточно высокую температуру, она направляется к потребителю горячей воды (не показан).

Для поддержания постоянной температуры воды перед парогенератором 2 часть воды после него пропускается посредством электромагнитного вентиля 14 через теплообменник 11. Необходимое открытие электромагнитного вентиля 14 осуществляется термодатчиком 12, электрически связанным посредством исполнительного механизма 13 с электромагнитным вентилем 14.

Экономическая эффективность выражается в снижении эксплуатационных и капитальных затрат вследствие постоянного часового количества вырабатываемого холода.

Составитель Р. Данилов

Редактор И. Касарда

Техред А. Бабинец

Корректор М. Пожо

Заказ 5643/36

Тираж 509

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

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

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