

## Повышение эффективности абсорбционных холодильников

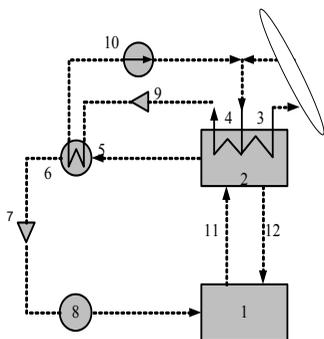
Олешкевич М.М., Руденя А.С.

Белорусский национальный технический университет

Абсорбционные холодильные агрегаты относятся к группе теплоиспользующих холодильных машин. Для их привода используется не электрическая, а более дешевая тепловая энергия. Особенно эффективно их применение там, где имеются источники теплоты в виде вторичных энергоресурсов (отработанного пара, горячей воды, дымовых газов, теплоты химических реакций и т.п.), а также солнечная энергия. Недостатками известных абсорбционных холодильников являются: низкая эффективность вследствие больших потерь тепла в конденсаторе и отсутствия компрессоров, обеспечивающих принудительную быструю циркуляцию хладагента, а также

громоздкость и сложность конструкции.

С целью повышения КПД абсорбционных холодильников и уменьшения габаритных размеров разработана и запатентована новая конструкция. На рисунке показана его принципиальная блок-схема, где: 1 – абсорбер, 2 – парогенератор, 3 – подогреватель получающий тепло от Солнца или другого источника, 4 – подогреватель парогенератора, являющийся одновременно конденсатором теплового насоса, 5 – испаритель теплового насоса, 6 – конденсатор абсорбционного холодильника, 7 – редуктор абсорбционного холодильника, 8 – испаритель холодильника 9 – редуктор теплового насоса, 10 – компрессор теплового насоса, 11 – канал прокачки раствора абсорбента из абсорбера в парогенератор, 12 – дополнительный канал прокачки концентрированного раствора абсорбента из парогенератора в абсорбер. Испаритель теплового насоса обеспечивает возможность забрать тепло от конденсатора абсорбционного холодильника и передать его с помощью конденсатора теплового насоса парогенератору холодильника. Возврат тепла от конденсатора абсорбционного холодильника парогенератору с помощью теплового насоса позволяет повысить КПД установки. Повышение эффективности абсорбционного холодильника приводит к уменьшению его габаритов.



Возврат тепла от конденсатора абсорбционного холодильника парогенератору с помощью теплового насоса позволяет повысить КПД установки. Повышение эффективности абсорбционного холодильника приводит к уменьшению его габаритов.