

ПРИМЕНЕНИЕ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ В СИСТЕМАХ НИЗКОПОТЕНЦИАЛЬНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

Лядова Е.Е., Малинина О.С.

Университет ИТМО

Научный руководитель – к.т.н., доц. Малинина О.С.

Университет ИТМО

В настоящее время основными вопросами мировой энергетики являются энергоэффективность и безопасность озонового слоя. Солнечная радиация является источником чистой возобновляемой энергии.

Солнечную энергию используют для выработки электроэнергии, для отопления и горячего водоснабжения, для опреснения морской воды и дистилляции воды практически из любого источника, в системах кондиционирования воздуха и охлаждения, для обеспечения движения транспортных средств, в солнечных печах для приготовления пищи. Солнечная энергия также может применяться для конденсации влаги из воздуха. Особенно эффективно применение гелиохолодильных машин в южных широтах, где относительно интенсивна и достаточно продолжительна солнечная радиация для получения греющего источника для целей кондиционирования.

Однако, главным недостатком данного вида энергии являются изменяющиеся значения солнечной радиации и периодичность поступления как в течение суток, так и в течение года. Поэтому для выработки холода, теплоты и электроэнергии используют машины и системы низкопотенциальной энергетики периодического и непрерывного действия. В последнем случае в схему включают аккумуляторные баки для накапливания тепловой энергии.

Вывод: глобальные энергетические проблемы могут быть решены путем преобразования низкопотенциальной энергии. Таким образом, анализ эффективности абсорбционной бромистолитиевой холодильной машины с применением солнечной энергии в качестве греющего источника для целей кондиционирования является актуальной задачей.