

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
ПРОМИСЛОВО-ТОРГІВЕЛЬНА КОМПАНІЯ ШАВО**



SINCE **Ξ** 1822
ШАВО

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

**VI Всеукраїнської науково-практичної
конференції молодих учених та студентів
з міжнародною участю**

**«Проблеми формування здорового
способу життя у молоді»**



5-6 листопада 2013 року

ББК 36.81 + 36.82
УДК 663 / 664

Головний редактор, д-р техн. наук, проф.
Заступники головного редактора, д-р техн. наук, проф.
канд. техн. наук, доц.

Б.В. Єгоров
Л.В. Капрельянц
О.М. Кананихіна

Редакційна колегія, доктори
наук, професори:

А.Т. Безусов, А.І. Віват, К.Г. Іоргачова,
О.А. Нетребський, Л.М. Тележенко, М.Г. Хмельнюк,
Н.А. Ткаченко, Н.К. Черно

доктор техн. наук., доцент
доктори наук, ст. наук. співр.
кандидати наук, доценти

О.Б. Ткаченко
О.О.Коваленко, Л.А. Осипова
В.О. Буданов, О.В. Дишкантюк,
М.М. Зацеркляний, С.В. Котлік,
С.М. Соц, Т.Є. Шарахматова

Технічний редактор

Т.С. Лозовська

Одеська національна академія харчових технологій

Збірник матеріалів VI Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених та студентів з міжнародною участю «Проблеми формування здорового способу життя у молоді» / Міністерство освіти і науки України. – Одеса: 2013. — 273 с.

Збірник опубліковано за рішенням вченої ради від 3.09.2013 р., протокол № 1

За достовірність інформації відповідає автор публікації

ISBN 966-571-063-x

© Одеська національна академія харчових технологій, 2013

РОЗДІЛ 6
ІНЖЕНЕРНІ ЕКОСИСТЕМИ
РЕСУРСИ І КОМФОРТ

ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ АБСОРБЦИОННОЙ ВОДОАММИАЧНОЙ ХОЛОДИЛЬНОЙ МАШИНЫ В СИСТЕМАХ ПОЛУЧЕНИЯ ВОДЫ ИЗ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Осадчук Е.А.

Одесская национальная академия пищевых технологий, г. Одесса

По данным работы средняя абсолютная влажность близ земной поверхности составляет 11 г/м^3 , а в тропических регионах она доходит до 25 г/м^3 и выше. При понижении температуры на $10\text{--}15 \text{ }^\circ\text{C}$ из каждого кубического метра можно выделить $10\text{--}14 \text{ г}$ воды. В Израиле, например, $190\text{--}200$ ночей характеризуются выгодными условиями для получения воды из атмосферного воздуха (в Тель-Авиве очень часто летом бывает 100% -ная влажность воздуха). Наибольшие в этом случае перспективы имеют методы, связанные с работой холодильных машин, которые гарантировано обеспечивают температуру воздуха ниже точки росы.

Необходимым условием работы компрессионной холодильной машины является наличие электрической энергии.

В тоже время подавляющее число стран, испытывающих дефицит воды, ограничены и в энергоресурсах. Едва ли не единственным доступным источником энергии у них является солнце.

В таких условиях наибольшие перспективы имеют абсорбционные водоаммиачные холодильные машины (АВХМ). АВХМ является универсальной холодильной установкой, которая использует в качестве рабочего тела природные компоненты – водоаммиачный раствор (ВАР), а для работы – неэлектрические источники тепла, например, солнечное излучение при помощи солнечных коллекторов (СК).

Несмотря на кажущуюся легкость применения АВХМ, нет уверенности в эффективности ее использования в системе с СК. В первую очередь это связано с уровнем температур греющего теплоносителя, т.е. с выбором типа СК. Так, традиционные водяные СК работают в диапазонах температур $80\text{...}100 \text{ }^\circ\text{C}$, а вакуумные – до $250 \text{ }^\circ\text{C}$. Соответственно, последние имеют и большую стоимость.

Известно, что энергетическая эффективность АВХМ с бинарным рабочим телом зависит от двух температур из трех возможных температур: температуры охлаждающей среды, температуры объекта охлаждения температуры греющего источника.

Цель работы – требуется найти температуру греющего источника, при которой цикл АВХМ будет иметь максимальную энергетическую эффективность при заданных температурах объекта охлаждения и охлаждающей среды, т.е. при заданных условиях эксплуатации АВХМ.

Для анализа использована традиционная схема АВХМ с регенеративным теплообменником растворов. Для расчета цикла АВХМ был использован известный алгоритм, в котором термодинамические параметры (температура, давление, удельный объем) и функция состояния (энтальпия) определяются по оригинальным собственным аналитическим соотношениям.

Проведено аналитическое исследование цикла АВХМ с регенеративным теплообменником и построены зависимости температуры греющего источника при различных температурах объекта охлаждения и охлаждающей среды, обеспечивающие максимальную энергетическую эффективность в данных условиях.

Научный руководитель – д-р техн. наук, проф. Титлов А.С.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ЗНАЧЕНЬ САНІТАРНО-ХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ВОДИ, ПРИЗНАЧЕНОЇ ДЛЯ МИЙКИ СКЛЯНОЇ ТАРИ, НА ЯКІСТЬ ВИНА Кормош К.Ю.....	205
--	-----

РОЗДІЛ 6 – ІНЖЕНЕРНІ ЕКОСИСТЕМИ, РЕСУРСИ І КОМФОРТ

РОЗВИТОК WELLNESS ІНДУСТРІЇ В УКРАЇНІ Бучинський Д. Р.....	208
ВИВЧЕННЯ ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТИХ РЕСТОРАНІВ Хмелевська О. В.....	209
ТУРИЗМ ЯК ДІЄВИЙ ЗАСІБ ВИХОВАННЯ НАВИЧОК ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ У МОЛОДІ Орлова М. Л.....	210
ВОДА ТА СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ЇЇ ЕКОЛОГІЇ, ЯК ОСНОВОГО КОМПОНЕНТУ ХАРЧУВАННЯ В ЗАКЛАДАХ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА Жиленко Ю.В., Савицький В.С.....	211
ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ АБСОРБЦИОННОЙ ВОДОАММИАЧНОЙ ХОЛОДИЛЬНОЙ МАШИНЫ В СИСТЕМАХ ПОЛУЧЕНИЯ ВОДЫ ИЗ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА Осадчук Е.А.....	212
ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ АБСОРБЦИОННЫХ ХОЛОДИЛЬНЫХ ПРИБОРОВ СРЕДСТВАМИ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ Титлова О.А.....	213
ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ НА СУДАХ ТЕПЛОИСПОЛЬЗУЮЩИХ ХОЛОДИЛЬНЫХ МАШИН Гожелов Д.П.....	214
АНАЛИЗ ПЕРСПЕКТИВ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ ХОЛОДИЛЬНЫХ МАШИН ДЛЯ ПЕРВИЧНОЙ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ОБРАБОТКИ ЗЕРНА Петушенко С.Н.....	215
ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ АБСОРБЦИОННЫХ ХОЛОДИЛЬНИКОВ Холодков А.О.....	216
АБСОРБЦИОННЫЕ ХОЛОДИЛЬНЫЕ АППАРАТЫ СЕЗОННОГО ТИПА. СОВРЕМЕННЫЙ УРОВЕНЬ РАЗРАБОТОК И МОДЕЛИРОВАНИЯ. ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ПРОБЛЕМЫ Селиванов А.П.....	217
ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СМОГ Неделев К. В.....	218
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ДИЕТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ В ЗАВЕДЕНИЯХ РЕСТОРАННОГО ХОЗЯЙСТВА Саламатина С.Е.....	219

Наукове видання

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ
VI Всеукраїнської науково-практичної конференції
молодих учених та студентів
з міжнародною участю
«Проблеми формування здорового способу життя у молоді»
5-6 листопада 2013 року

Головний редактор, д-р техн. наук, проф. Б.В. Єгоров
Заступники головного редактора, д-р техн. наук, проф. Л.В. Капрельянц
канд. техн. наук, доц. О.М. Кананихіна
Технічний редактор Т.С. Лозовська

Підписано до друку 03.09.2013 р. Формат 60×84/8. Папір офсетний.
Ум. друк. арк. 24,6 Тираж 100 прим. Замовлення 2848