

УСТАНОВКА БАРАБАННОГО ТИПУ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ВОДНОГО ЛУСКАТОГО ЛЬОДУ

Сизонов Р.В., гр. ХМ-35

Науковий керівник – канд. техн. наук, доц. Д.П. Семенюк
Харківський державний університет харчування та торгівлі

Водний лід знайшов широке застосування в багатьох галузях народного господарства. Велика роль відводиться льоду в харчовій промисловості – при виробництві ковбас, на риболовецьких траулерах, в торгових холодильниках, в супермаркетах – для зберігання риби; в барах і ресторанах – для зовнішнього охолодження страв і напоїв та ін.

За енергоспоживанням, зручністю експлуатації і обслуговуванням льодогенераторів лускатого льоду кращими характеристиками володіють апарати, які випускаються фірмами Ziegra (Німеччина), Scotsmen (США-Італія), Buns (Данія) і Маја (Німеччина). Ці апарати випускаються як з безпосереднім, так і непрямим охолодженням.

Зважаючи на недоліки, якими володіють апарати вказаних фірм, нами була розроблена експериментальна установка для отримання лускатого льоду з обертовим горизонтальним барабаном, який охолоджується проміжним холодоносієм. У зазначеній установці ми постаралися ліквідувати недоліки притаманні льодогенераторами такого типу. Як проміжні холодоносії були обрані кремнійорганічні рідини з чотирма атомами хлору і фтору в органічних радикалах марок ХС-2-1, ФС-Г-5, ХС-2-1-ВВ.

Кремнійорганічні рідини, які містять полярні групи, володіють значно кращими властивостями для змащування, мають малу залежність в'язкості від температури, що особливо важливо в системах з примусовою циркуляцією робочої речовини.

Якісний аналіз отриманих і графічно оброблених результатів показав, що з пониженням температури теплопровідність збільшується практично в лінійній залежності, а при підвищенні тиску зменшується.

Планується подальше проведення експериментальних досліджень, з метою отримання даних, які дозволили б зробити висновки про доцільність розробки і впровадження у виробництво на базі експериментальної установки дослідного зразка льодогенератора. А завдяки низькій корозійної активності проміжного холодоносія тривала робота апарату дозволить знизити собівартість одержуваного льоду.