

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
ПРОМИСЛОВО-ТОРГОВЕЛЬНА КОМПАНІЯ ШАБО**

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

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

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

3 жовтня - 5 жовтня 2019 року

м. Одеса

УДК 663/664
ББК 36.81 + 36.82
З-41

*Збірник опубліковано за рішенням Вченої Ради
від 5 листопада 2019 р., протокол №5*

Головний редактор,
канд. техн. наук, доцент

О.М. Кананихіна

Заступник головного редактора,
канд. техн. наук, доцент

Т.М. Турпурова

Редакційна колегія,
доктори техн. наук, професори:

О.Г. Бурдо, О.В. Бочарова,
Л.Г. Віннікова, К.Г. Іоргачова,
Г.В. Крусір, В.М. Плотніков,
Л.М. Тележенко, О.С. Тітлов,
Н.А. Ткаченко, Н.К. Черно,

доктори екон. наук,
професори
доктор філол. наук, професор
доктор техн. наук, доцент
доктор техн. наук,
ст. наук. співроб.
канд. техн. наук, доценти

О.О. Меліх, В.В. Немченко
Г.І. Віват
О.Б. Ткаченко
О.О. Коваленко
Т.П. Сергєєва, О.О. Фесенко,
Г.А. Шевченко

Технічний редактор,
канд. техн. наук, доцент

Т.М. Турпурова

Збірник матеріалів XII Всеукраїнської науково-практичної
3-41 конференції молодих учених та студентів з міжнародною участю
«Проблеми формування здорового способу життя у молоді» /
Міністерство освіти і науки України. – Одеса: ФОП Бондаренко М. О.,
2019. – 496 с., ілл.

ISBN 978-617-7829-27-9

УДК 663/664
ББК 36.81 + 36.82

За достовірність інформації відповідає автор публікації

ISBN 978-617-7829-27-9

© ОНАХТ, 2019

РОЗДІЛ 9
ІНЖЕНЕРНІ ЕКОСИСТЕМИ.
РЕСУРСИ І КОМФОРТ

продукті, зберігає та посилює смакові якості продукту без додавання хімічних та штучних компонентів.

Одним з видів продукту, отриманого на електромагнітній сушарці, є овочеві та фруктові чіпси. Досить низький вміст вологи в них дозволяє зберігати такий продукт протягом цілого року. Видалена волога з продукту не забирає із собою ароматичні та смакові якості продукту, що є також важливим фактом.

Овочеві та фруктові чіпси можливо вживати як з ранку із кашею, так і впродовж дня у вигляді перекусів. Це досить зручний та смачний спосіб отримувати необхідну норму корисних речовин у зручний спосіб у будь-який час доби.

Науковий керівник – доктор техн. наук,
професор Бурдо О.Г.

ДОСЛІДЖЕННЯ БЕЗПЕКИ ДЛЯ ЖИТТЯ ЛЮДИНИ ХОЛОДОАГЕНТІВ ПРИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ХОЛОДИЛЬНИХ УСТАНОВОК

**Петушков Я.Л , студент III курсу факультету НТгаІМ
Одеська національна академія харчових технологій,
м. Одеса**

Призначення холодильних установок - підтримання певної температури у холодильних камерах. У всіх установках є холодоагенти. В даний час у промислових холодильних установках використовуються в основному три найбільш поширених: аміак і хладони – R12, R22. Більш новітніми розробками є хладони R134a і R600a. У разі розгерметизації холодильної установки у довкілля може потрапити велика кількість холодоагенту та мастила, що є реальною небезпекою для людей та навколишнього природного середовища.

Порівнюючи небезпечні і шкідливі властивості холодоагентів, встановили, що наявність аміаку в повітрі відчувається людиною за різким запахом, що подразнює верхні дихальні шляхи при вмісті не менше ніж $0,35 \text{ мг/м}^3$. Частіше діагностується отруєння. Симптоми отруєння: нежить, кашель, важке дихання, задуха; підвищене серцебиття, порушена частота пульсу. Якщо аміак рідкий, виникає обмороження, можливі опіки з пухирями та виразки. Відповідно до ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ гранично допустимою його концентрацією (ГДК) є 20 мг/м^3 . Речовина вибухонебезпечна. Найбільший тиск

вибуху аміачно-повітряної суміші становить близько 0,55 МПа. При об'ємній концентрації аміаку в повітрі вище 11% (78,5 мг/л) і наявності відкритого полум'я починається горіння аміаку.

Хладони не отруйні, але при перевищенні більше 30% вмісту у повітрі через 0,51-1 год. виникає головний біль, слабкість, частішає дихання, з'являються нерівна хода, невиразна мова, може спостерігатися блювання. Подібний стан триває від 1 до 3 годин, а потім поступово проходить. Може наступити глибокий сон від кількох годин до доби.

Досліджуючи властивості R12 та R22, виявили, що вони багато в чому схожі між собою. Це важкі безбарвні гази з дуже слабким специфічним запахом, який виявляють при перевищенні концентрації 20%. Речовини руйнують озоновий шар Землі. ГДК R12 - 0,5 кг/м³, R22 - не вище 0,35 мг/м³. Вони негорючі в суміші з повітрям, не спалахують і не вибухають. При нагріванні вище 250⁰С розкладаються з утворенням отруйної речовини – фосгену. Ознаки отруєння: сухий кашель, що посилюється при глибокому вдиху, біль за грудиною, першіння у зіві.

R134a (тетрафторетан) - негорючий в суміші з повітрям, не спалахе і не вибухає. Речовина не руйнує озоновий шар Землі. На сьогоднішній день є найбільш безпечною речовиною для людей та навколишнього природного середовища

R600a (ізобутан) – природний газ, який не впливає на стратосферу. Горючий при високих концентраціях, вибухонебезпечний при контакті з повітрям (нижня межа вибуховості – 1,3%, верхня – 8,5%).

За результатами дослідження встановлено, що найбільш безпечним холодоагентом для людей та навколишнього природного середовища є R134a. Тому його потрібно використовувати у холодильних установках.

Посудини та апарати, що працюють під тиском, належать до об'єктів з підвищеною небезпекою, тому при їх експлуатації необхідно дотримуватись вимог НПАОП 0.00-1.59-87 «Правила безпеки та безпечної експлуатації посудин, що працюють під тиском».

Приміщення холодильних установок відносять за ДСТУ Б В.1.1-36:2016 до категорії В. Проте, в одному приміщенні з хладоною установкою не допускається розміщувати пристрої з відкритим полум'ям і з температурою поверхні понад 300⁰С, а також вибухонебезпечне устаткування.

При роботі з хімічними речовинами потрібно дотримуватися «Вимог до роботодавців щодо захисту працівників від шкідливого впливу хімічних речовин», затверджених наказом Міністерства надзвичайних ситуацій України від 22 березня 2012 року N 627,

зареєстрованих в Міністерстві юстиції України 10 квітня 2012 року за N 521/20834, та вимог до безпечного поводження з хімічними речовинами, що містяться в інших нормативно-правових актах та документації до цих речовин. На складі на видному місці вивішується інструкція про порядок зберігання, укладання, відпуску і транспортування агресивних речовин, а також устанавлюються аптечка першої медичної допомоги, засоби індивідуального захисту та обладнання.

Література

1. ДСН 3.3.6.042-99. Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://dnop.com.ua/>.
2. ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://dnop.com.ua/>.
3. НПАОП 0.00-1.59-87 «Правила безпеки та безпечної експлуатації посудин, що працюють під тиском».
4. ДСТУ Б В.1.1-36:2016 «Визначення категорій приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою»
5. «Вимоги до роботодавців щодо захисту працівників від шкідливого впливу хімічних речовин», затверджених наказом Міністерства надзвичайних ситуацій України від 22 березня 2012 року N 627, зареєстрованих в Міністерстві юстиції України 10 квітня 2012 року за N 521/20834
6. [www//ru.wikipedia](http://www.ru.wikipedia)

Науковий керівник – канд. с.-г. наук,
старший викладач Неменуца С.М.

ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ОТРИМАННЯ ВИСОКОЯКІСНИХ ХАРЧОВИХ КОНЦЕНТРАТІВ

**Сиротюк І.В., аспірант кафедри ПОтаЕМ
Одеська національна академія харчових технологій,
м. Одеса**

У техніці зневоднення використовуються 3 принципи видалення вологи: мембранний, випарювання і криоконцентрування.

Скляр В.Ю.....	373
ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ КОМПОСТУВАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ПРЕПАРАТУ «БАЙКАЛ ЕМ» Соколова В.І.....	374
ПРОБЛЕМА МІКРОПЛАСТИКА Тарасюк О.К.....	376
ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТА І ВИХОВАННЯ – ЦІННІСНІ ОРІЄНТИРИ Яструб К.В.....	378
РОЗДІЛ 9 – ІНЖЕНЕРНІ ЕКОСИСТЕМИ.РЕСУРСИ І КОМФОРТ.....	380
ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ДЕМІНЕРАЛІЗАЦІЇ МОРСЬКОЇ ВОДИ В ОДЕСЬКОМУ РЕГІОНІ Масельська Я.О.....	381
ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИГОТОВЛЕННЯ ФРУКТОВИХ ТА ОВОЧЕВИХ ЧІПСІВ Пилипенко Є.О.....	383
ДОСЛІДЖЕННЯ БЕЗПЕКИ ДЛЯ ЖИТТЯ ЛЮДИНИ ХОЛОДОАГЕНТІВ ПРИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ХОЛОДИЛЬНИХ УСТАНОВОК Петушков Я.Л.....	384
ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ОТРИМАННЯ ВИСОКОЯКІСНИХ ХАРЧОВИХ КОНЦЕНТРАТІВ Сиротюк І.В.....	386
ВАКУУМНІ ТЕХНОЛОГІЇ СУШІННЯ ІЗ ГЛИБОКОЮ ПЕРЕРОБКОЮ ХАРЧОВОЇ СИРОВИНИ Середа О.О.....	388
РОЗДІЛ 10 – БЕЗПЕКА ЖИТТЯ І ДІЯЛЬНОСТІ МОЛОДІ...	390
РЕЖИМ ЗАХИСТУ ЦИВІЛЬНОГО НАСЕЛЕННЯ – НАДЗВИЧАЙНА СИТУАЦІЯ	

Наукове видання

**ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ
ХІІ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ МОЛОДИХ УЧЕНИХ ТА
СТУДЕНТІВ З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ
«ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО
СПОСОБУ ЖИТТЯ У МОЛОДІ»
3 ЖОВТНЯ - 5 ЖОВТНЯ 2019 РОКУ**

Підписано до друку 04.11.2019 р.
Формат 60×84/16. Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman.
Друк офсетний. Ум. друк. арк. 28,83. Наклад 100 прим.
Зам. № 0412/1.

Надруковано з готового оригінал-макету у друкарні «Апрель»
ФОП Бондаренко М.О.
65045, м. Одеса, вул. В.Арнаутська, 60
тел.: +38 0482 35 79 76
www.aprel.od.ua

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до державного реєстру видавців ДК № 4684 від 13.02.2014 р.