

ISSN 2073-8730

ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

НАУКОВІ ПРАЦІ

ВИПУСК 46

ТОМ 2



ОДЕСА

2014

Міністерство освіти і науки України



НАУКОВІ ПРАЦІ ОНАХТ

Випуск 46, том 2, 2014

Наукове видання
серія
Технічні науки

Засновник:
Одеська національна
академія харчових
технологій

Засновано в Одесі
у 1937 р.
Відновлено з 1994 р.

Наукові праці ОНАХТ входять до нового Переліку наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватися основні результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук (Бюлетень ВАК України, № 5, 2010)

Головний редактор *Єгоров Б.В.*, д-р техн. наук, професор
Заступник головного редактора *Капрельяниця Л.В.*, д-р техн. наук, професор
Відповідальний редактор *Станкевич Г.М.*, д-р техн. наук, професор

Редакційна колегія:

Амбарцумянц Р.В., д-р техн. наук, проф.
Безусов А.Т., д-р техн. наук, проф.
Бурдо О.Г., д-р техн. наук, проф.
Віннікова Л.Г., д-р техн. наук, проф.
Гапонюк О.І., д-р техн. наук, проф.
Гладушняк О.К., д-р техн. наук, проф.
Ткаченко Н.А., д-р техн. наук, проф.
Іоргачова К.Г., д-р техн. наук, проф.
Осіпова Л.А., д-р техн. наук, доц.
Савенко І.І., д-р екон. наук, проф.
Павлов О.І., д-р екон. наук, проф.
Тележенко Л.М., д-р техн. наук, проф.
Черно Н.К., д-р техн. наук, проф.
Хобін В.А., д-р техн. наук, проф.
Шутенко Є.І., канд. техн. наук., доц.

**За достовірність інформації
відповідає автор публікації**

ББК 36.81 + 36.82

Реєстраційне свідоцтво
КВ № 12577-1461 ПР
від 16.05.2007 р. Видано
Міністерством юстиції України

Усі права захищені.
Передрук і переклади дозволяються
лише зі згоди автора та редакції

Рекомендовано до друку Ученою
радою Одеської національної
академії харчових технологій,
протокол № 9 від 29.04.2014 р.

Мова видання:
українська, російська, англійська

УДК 663 / 664

Одеська національна академія харчових технологій
Наукові праці Одеської національної академії харчових технологій
Міністерство освіти і науки України. – Одеса: 2014. – Вип. 46. – Том 2. – 365 с.

Адреса редакції:
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039

© Одеська національна академія харчових
технологій, 2014 р.

ЗМІСТ

РОЗДІЛ 1

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЗБЕРІГАННЯ ТА ПЕРЕРОБКИ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ І ГІДРОБІОНТІВ

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ФЕРМЕНТАТИВНОГО ПРЕПАРАТУ ІЗ ПЕКТИНМЕТИЛЕСТЕРАЗНОЮ АКТИВНІСТЮ НА ДРАГЛЕУТВОРЕННЯ ЯБЛУЧНОГО ПЮРЕ Нікітчина Т.І.	4
ИННОВАЦИИ В ТЕХНОЛОГИИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ НАПИТКОВ НА ОСНОВЕ ФРУКТОВО-ЯГОДНЫХ СОКОВ И ПРЯНО-АРОМАТИЧЕСКОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ Осипова Л.А.	7
БИОХИМИЧЕСКАЯ КОНВЕРСИЯ САХАРОВ ФРУКТОВО-ЯГОДНЫХ СОКОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА СИРОПОВ С ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ Осипова Л.А., Лозовская Т.С.	12
НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ ПРЯНО-АРОМАТИЧЕСКОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ НА ЭКСТРАКТЫ С ВЫСОКОЙ КОНЦЕНТРАЦИЕЙ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ Осипова Л.А., Иовчева И.А.	16
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЫЖИВАЕМОСТИ СПОР ПЛЕСНЕВЫХ ГРИБОВ ВИДА <i>BYSSOCHLAMYS NIVEA</i> ВО ФРУКТОВО-ЯГОДНЫХ СИРОПАХ Осипова Л.А., Кирилов В.Х., Худенко Н.П., Лозовская Т.С.	21
ХАРАКТЕРИСТИКА ЗБАГАЧЕНИХ НАПОЇВ НА ОСНОВІ ФРУКТОВИХ ТА ОВОЧЕВИХ НАПОВНЮВАЧІВ Устенко І.А.	24
РОЗРОБКА РЕЖИМУ СТЕРИЛІЗАЦІЇ ПАСТОПОДІБНИХ ПРОДУКТІВ НА ОСНОВІ ВИЧАВКІВ ФЕРМЕНТОВАНОГО ТОПНАМБУРА Біленька І.Р., Мірошниченко О.М., Лазаренко Н.А.	29
СОКОВМІСНІ НАПОЇ ДЛЯ СПОРТСМЕНІВ Козонова Ю.О., Пруц Д.Ю.	32
УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ФЕРМЕНТОВАНИХ МЕДОВИХ НАПОЇВ Прибильський В.Л., Олійник С.І., Чуприна Н.М.	36
ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФИТОЭКСТРАКТОВ В ТЕХНОЛОГИИ БЕЗАЛКОГОЛЬНЫХ НАПИТКОВ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ Иванова В.Д., Ясинская И.Л.	40
ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ЕКЗО- ТА ЕНДОГЕННИХ ФАКТОРІВ НА ЗМІНИ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ Мазуренко І.К., Філіпова Л.Ю., Ракуленко Н.А.	43
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ПИЩЕВЫХ ВОЛОКОН ПЛОДООВОЩНОГО СЫРЬЯ Лилишенцева А. Н., Комарова Н.В.	47
ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ЕКСТРАКЦІЇ ФЕНОЛЬНИХ СПОЛУК ФІТОАДАПТАЦІЙНОЇ СУМІШІ Стешенко О.М., Арсеньєва Л.Ю.	51
ДОСЛІДЖЕННЯ МІКРОБІОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ НАТУРАЛЬНИХ БАРВНИКІВ З БУРЯКОВОЇ СИРОВИНИ Пасічний В.М., Грегірчак Н.М., Тимошенко І.В.	56
ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЯНО-АРОМАТИЧНИХ КОРЕНЕПЛОДІВ Голембовська Н.В., Лебська Т.К.	59

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ФУНКЦІОНАЛЬНИХ РОСЛИННИХ ПОРОШКІВ Петрова Ж.О.....	64
ПОЛКОМПОНЕНТНА СУМІШ НА ОСНОВІ ЧАЮ ЯК ДОБАВКА ДО ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ Рубанка К.В., Терлецька В.А., Зінченко І.М.	69
ВИКОРИСТАННЯ СОЧЕВИЦІ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ Матко С.В., Мельник Л.М., Бессараб О.С.....	72
КОМПЛЕКСНА ПЕРЕРОБКА ПЛОДІВ ХЕНОМЕЛЕСУ Хомич Г.П., Васюта В.М., Левченко Ю.В.....	75
ВИЗНАЧЕННЯ АНТИОКСИДАНТНОЇ АКТИВНОСТІ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ Селотіна Г.А., Виродова О.В., Щербакова Т.В.....	80
НОВЕ У ТЕХНОЛОГІЇ БЕЗАЛКОГОЛЬНОГО НАПОЮ, ОТРИМАНОВОГО З ВИКОРИСТАННЯМ КУЛЬТУРИ <i>MEDUSOMYCES GISEVII</i> Карпутіна М.В., Прибильський В.Л., Григоренко Н.О., Мельник І.В.	86
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ ПЛОДОВЫХ СОКОВ, ПОЛУЧЕННЫХ ДИФфуЗИОННЫМ И ПРЕССОВЫМ МЕТОДАМИ Ильева Е.С.	91
МОРФОМЕТРИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЫБ ВНУТРЕННИХ ВОДОЕМОВ В ТЕХНОЛОГИИ ИМИТИРОВАННЫХ ПРОДУКТОВ Манюли Т.А., Чибич Н.В.....	95
НОВЫЕ РЕШЕНИЯ ПРИ ПЕРЕРАБОТКЕ РЫБОРАСТИТЕЛЬНЫХ КОНСЕРВОВ Франко Е.П.....	99

РОЗДІЛ 2

БИОТЕХНОЛОГИЧНИ АСПЕКТИ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКТІВ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ТА БАД

СТРУКТУРА ТА ВЛАСТИВОСТІ β -ГЛЮКАНУ <i>SACCHAROMYCES CEREVISIAE</i> , ОТРИМАНОВОГО ПЕРОКСИДНИМ МЕТОДОМ Черно Н.К., Шапкіна К.І.	104
РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ЛИПОСОМАЛЬНЫХ ФОРМ ФЕРМЕНТНЫХ ПРЕПАРАТОВ Капрельянц Л.В., Винкерт Д.Я., Величко Т.А.	108
КІНЕТИЧНІ ПАРАМЕТРИ НАКОПИЧЕННЯ БІОМАСИ <i>LACTOBACILLUS ACIDOPHILUS</i> НА СЕРЕДОВИЩАХ ІЗ СЕЛЕНОМ Трегуб Н.С., Капрельянц Л.В.,	112
ДОСЛІДЖЕННЯ АКТИВНОСТІ ІНКАПСУЛЬОВАНИХ ПРОБІОТИКІВ У ЙОГУРТІ Воловик Т.М., Капрельянц Л.В.	115
КІНЕТИКА ГІДРОЛІЗУ ФРУКТОЗАНІВ ФЕРМЕНТАМИ КУЛЬТУР ДРІЖДЖІВ, ОБРОБЛЕНИХ МУТАГЕНОМ Янченко К.А.....	118
СОРБИЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ ХИТИН-ГЛЮКАНОВОГО КОМПЛЕКСА, ВЫДЕЛЕННОГО ИЗ БИОМАССЫ ПРОДУЦЕНТА ЛИМОННОЙ КИСЛОТЫ Павлова О.В., Белова Е.А., Троцкая Т.П.	121
ОПТИМИЗАЦИЯ КОМПОЗИЦИОННОГО СОСТАВА ПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ДЛЯ ГЛУБИННОГО КУЛЬТИВИРОВАНИЯ ПРОДУЦЕНТА ЛИМОННОЙ КИСЛОТЫ – <i>ASPERGILLUS NIGER</i> Павлова О.В., Троцкая Т.П.	125

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ЙОДСОДЕРЖАЩИХ СМУЗИ НА ОСНОВЕ ФЕЙХОА Калугина И.М., Ненова А.В.	129
ФОСФОЛПІДИ У ФУНКЦІОНАЛЬНОМУ ХАРЧУВАННІ Дейнека І.Ф., Авдєєва Л.Ю.	134
ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БАД ИЗ ЛАМИНАРИИ И ФУКУСА В КАЧЕСТВЕ ИНГРЕДИЕНТОВ ДЛЯ ПИТАНИЯ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ Очколяс Е.Н., Лебская Т.К.	137
ХАРЧОВІ ІНГРЕДІЄНТИ ТА БАД З ЕКСТРАКТУ ТОПНАМБУРА Бессараб О.С., Гаган І.О.	140
ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ ГИДРОЛИЗОВАННЫХ БЕЛКОВ Декуша А.В., Жукотский Э.К., Иванов С.А.	145
ДОСЛІДЖЕННЯ ОСНОВНИХ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ НАБУХАЮЧИХ ВИДІВ КРОХМАЛЮ Пічкур В.Я., Лисий О.В., Грабовська О.В., Ковбаса В.М.	148
МАСЛО АМАРАНТУ – СТИМУЛЯТОР РОСТУ ЛАКТОБАЦИЛ Килименчук О.О., Євдокимова Г.Й., Журлова О.Д.	152
О НАУЧНЫХ РАЗРАБОТКАХ УКРАИНАНОБИОТЕХНОЛОГИЙ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ ГРУППЫ ТОВАРОВ СО СПЕЦИАЛЬНЫМИ СВОЙСТВАМИ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИХ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ И СТРЕССОВЫХ СИТУАЦИЯХ Линник В.А., Каплуненко В.Г., Любимая Ю.А.	156

РОЗДІЛ 3 РОЗРОБКА ТА ОСВОЄННЯ М'ЯСНИХ І МОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ НОВИХ ВИДІВ

ВЫБОР РАЦИОНАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ ИЗМЕРЕНИЯ РЕОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЦЕЛЬНОМЫШЕЧНОЙ ТКАНИ ГОВЯДИНЫ МЕТОДОМ ПЕНЕТРАЦИИ Савинок О.Н., Косой В.Д., Гарбуз В.Г.	160
EFFECT OF SMOKING ON THE ACCUMULATION OF POLYCYCLIC AROMATIC HIDROCARBONS, IN M. LONGISIMUS DORSI FROM PIGS AND POSSIBILITIES FOR REDUCING THEIR CONTENT K. Velkova Jorgova, T. Donceva, D. Gradinarska, K. Danov, A. Kuzelov , D. Andronikov.....	164
МЯСНЫЕ ПОЛУФАБРИКАТЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ Никитина А.В., Азарова Н.Г., Ткачук М.М.	168
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ДОБАВОК АНТИАНЕМИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ Шлапак Г.В.	171
ЗБАГАЧЕННЯ М'ЯСНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИМИ РЕЧОВИНАМИ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ Авдєєва Л.Ю., Шафранська І.С.	174
ОБГРУНТУВАННЯ РЕЖИМНИХ ПАРАМЕТРІВ ПРОЦЕСУ СТЕРИЛІЗАЦІЇ ПАШТЕТІВ ІЗ М'ЯСА ІНДИКІВ Приліпко Т.М. Куций В.М., Янович В.П.	177
МІКРОБІОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ ЯЛОВИЧНИНИ ЗАЛЕЖНО ВІД ЗАКЛЮЧНОЇ ОБРОБКИ ТУШ Якубчак О.М., Загребельний В.О., Муковоз В.М., Карпуленко М.С.	182
ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ДІЄТИЧНИХ НАПОЇВ НА ОСНОВІ СИРОВАТКИ Чабанова О.Б., Вікуль С.І., Бондар С.М., Недова О.Ф.	185

ИЗУЧЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ СЫЧУЖНОЙ КОАГУЛЯЦИИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СЫРОВ, ВЫРАБАТЫВАЕМЫХ С УЧАСТИЕМ ПРОПИОНОВОКИСЛЫХ БАКТЕРИЙ Заболоцкая Т.А., Давыдова Е.А.	192
КОНСТРУИРОВАНИЕ КОМБИНИРОВАННЫХ БИОФЕРМЕНТИРОВАННЫХ ПРОДУКТОВ С ЗАДАННЫМИ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИМИ СВОЙСТВАМИ Зайцева А. Л.	196
ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ РЕАКЦИИ ЭТАНОЛИЗА ПАЛЬМОВОГО СТЕАРИНА Невмывака Д.В., Демидов И.Н.	201
ИССЛЕДОВАНИЕ ПАЛЬМОВОГО МАСЛА МЕТОДОМ ДСК Кузнецова Л.Н., Папченко В.Ю., Петик П.Ф., Демидов И.Н.	204
КІНЕТИКА НЕЙТРАЛІЗАЦІЇ ЖИРІВ ВОДНО-СПИРТОВИМИ РОЗЧИНАМИ КАРБОНАТІВ ЛУЖНИХ МЕТАЛІВ Мольченко С.М., Демидов І.М., Вець В.Є.	207
КУПАЖІ ОЛІЙ – ДЖЕРЕЛО ПОЛІНЕНАСИЧЕНИХ ЖИРНИХ КИСЛОТ Матвеева Т.В., Федякіна З.П.	210
ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ НВЧ-ОБРОБЛЕННЯ НА ТЕРМІН ПРИДАТНОСТІ ГАРБУЗОВОЇ ТА ГОРІХОВОЇ ОЛІЇ Королюк Т.А., Усатюк С.І., Арсеньєва Л.Ю., Дербугова Г.Л.	213
УДОСКОНАЛЕНА ТЕХНОЛОГІЯ СИРУ КИСЛОМОЛОЧНОГО ДЛЯ ДИТЯЧОГО ХАРЧУВАННЯ З ПОДОВЖЕНИМ ТЕРМІНОМ ЗБЕРІГАННЯ Назаренко Ю. В.	218

РОЗДІЛ 4 НОВІ ТЕХНІЧНІ ТА ТЕХНОЛОГІЧНІ РІШЕННЯ У ВИНОРОБСТВІ

ВИКОРИСТАННЯ ЯРИХ ТА ОЗИМИХ СОРТІВ ЯЧМЕНЮ ДЛЯ ОТРИМАННЯ СВІТЛОГО ПИВОВАРНОГО СОЛОДУ Кошова В.М., Попова Н.В., Мисюра Т.Г., Бартошак А.В.	225
ЗАСТОСУВАННЯ АЛЬМАНДИНУ У ВОДООЧИЩЕННІ ПІД ЧАС ВИРОБНИЦТВА АЛКОГОЛЬНИХ ТА БЕЗАЛКОГОЛЬНИХ НАПОЇВ Олійник С.І., Прибильський В.Л., Чуприна Н.М.	227
ОБҐРУНТУВАННЯ РЕЖИМНИХ ПАРАМЕТРІВ ПРОЦЕСУ ПОДРІБНЕННЯ ЗЕРНОВОЇ КРОХМАЛЕВМІСНОЇ СИРОВИНИ СПИРТОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ Паламарчук І.П., Янович В.П., Купчук І.М.	231
ВИЗНАЧАННЯ АКТИВНОСТІ АКТИВНОГО ВУГІЛЛЯ ЗА ЛУЖНІСТЮ ВОДНОГО НАСТОЮ У ВИРОБНИЦТВІ НАПОЇВ Олійник С.І., Ковальчук В.П.	235

РОЗДІЛ 5 СУЧАСНІ МЕТОДИ КОНТРОЛЮ, СТАНДАРТИЗАЦІЯ Й СЕРТИФІКАЦІЯ СИРОВИНИ ТА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

ОРГАНІЗАЦІЯ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ – АКТУАЛЬНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ ТОВАРОВЕДЧЕСКОЙ НАУКИ В УКРАИНЕ Ткаченко О.Б., Киров И.М.	241
--	-----

ВИКОРИСТАННЯ ЗДОБУТКІВ ВІТЧИЗНЯНОЇ ПРАКТИКИ ВИРОБНИЦТВА БЕЗПЕЧНИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ У СУЧАСНИХ УМОВАХ	
Бочарова О.В.	244
ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОФЕИНА В БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВКАХ НА ОСНОВЕ ЭКСТРАКТОВ ЧАЯ	
Ливенцова Е.О.	247
БИОСЕНСОРИ В КОНТРОЛІ ЯКОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ	
Пилипенко Л.М., Данилова О.І., Пилипенко І.В., Гайдукевич Д.К.	251
ИНТЕГРАЦИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА С СИСТЕМОЙ НАССР	
Осадчук И.В.	255
УСТАНОВЛЕНИЕ КРИТЕРИЕВ НАТУРАЛЬНОСТИ ТОМАТНОГО СОКА	
Лилишенцева А.Н., Мельникова Л.А., Щелухина К.Д.	259
АСПЕКТИ ВІТЧИЗНЯНИХ ТА ЗАРУБІЖНИХ НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ НА МАЙОНЕЗ	
Петруша О.О., Неміріч О.В., Вашека О.М.	262
ДОСЛІДЖЕННЯ ЕСТЕТИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ТАРИ ГОРІЛЧАНИХ ВИРОБІВ	
Кухтіна Н.М., Чорна Т.О.	266
ОСОБЛИВОСТІ ЕКСПЕРТНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА МАСЛА ВЕРШКОВОГО ПРИ ВИЯВЛЕННІ ЕКОНОМІЧНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ	
Петрова І.А.	269
ВОДА ДЛЯ ЖИЗНИ В СТРАТЕГИИ УПРАВЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЕМ	
Стрикаленко Т.В., Ляпина Е.В.	273

РОЗДІЛ 6

СТВОРЕННЯ НОВОГО ВИСОКОЕФЕКТИВНОГО ОБЛАДНАННЯ, ПРОЦЕСІВ І АПАРАТІВ, ТЕОРІЇ, МЕТОДІВ ЇХ РОЗРАХУНКУ ТА ПРОЕКТУВАННЯ. ИНТЕЛЕКТУАЛЬНІ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

СИЛОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЖИДКОСТНЫХ СТРУЙ ПРИ МОЙКЕ ТАРЫ И РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	
Гладушняк А.К., Всеволодов А.Н., Малаевский М.В., Петровский В.В.	282
КИНЕТИКА НАБОРА ВЛАЖНОСТИ ЗАГРЯЗНЕНИЯМИ ПИЩЕВОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ	
Всеволодов А.Н.	287
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБОБЩЕННЫХ КООРДИНАТ МЕХАНИЗМОВ МАШИН ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ МЕТОДОМ СЕЧЕНИЙ	
Амбарцумянц Р.В., Арабаджи Е.Д.	292
НАПРЯЖЕНИЯ В ВЕТВЯХ РЕМНЯ КЛИНОРЕМЕННЫХ ПЕРЕДАЧ ГОМОГЕНИЗАТОРОВ И СЕПАРАТОРОВ	
Аванесьянц А.Г., Аванесьянц Г.А.	296
КИНЕТИКА ЭКСТРАГИРОВАНИЯ ИЗ ШЛАМА КОФЕ ПРИ МИКРОВОЛНОВОМ ПОДВОДЕ ЭНЕРГИИ	
Терзиев С.Г., Макиевская Т.Л., Ружицкая Н.В.	300
ТЕПЛОМАСООБМІННІ ПРОЦЕСИ ПРИ СУШІННІ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ СИРОВИНИ	
Снежкін Ю.Ф., Петрова Ж.О., Пазюк В.М.	303

РАСЧЕТ И ВЫБОР АППАРАТОВ ЦИКЛОННОГО ТИПА ПРИ ПОЛУЧЕНИИ РЯДА БАКТЕРИАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ МЕТОДОМ РАСПЫЛИТЕЛЬНОЙ СУШКИ Переяславцева Е.А.	308
ОБҐРУНТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ТА КОНСТРУКТИВНОЇ СХЕМИ АВТОКЛАВА З АЕРОДИНАМІЧНИМ ІНТЕНСИФІКАТОРОМ Цуркан О.В., Гурич А.Ю., Полева Ю.А.	312
ОБҐРУНТУВАННЯ ГІДРОДИНАМІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ПРОЦЕСУ СТРУМИННОЇ ГОМОГЕНІЗАЦІЇ МОЛОКА З РОЗДІЛЬНОЮ ПОДАЧЕЮ ВЕРШКІВ Самойчук К.О., Ковальов О.О.	314
МОДЕРНІЗАЦІЯ КОНСТРУКЦІЇ РУЧНОЇ МЕДОГОНКИ Чепок В.І., Чепок Р.І., Носова І.О.	319

РОЗДІЛ 7

УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСІВ УПРАВЛІННЯ В СОЦІАЛЬНИХ І ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМАХ

СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ГАСТРОНОМІЧНОГО ТУРИЗМУ НА ПІВДНІ ОДЕЩИНИ Саламатіна С.Є.	325
ОСОБЕННОСТИ БРЕНДИНГА ТУРИСТИЧЕСКИХ УСЛУГ Лазуткина А.В., Долинская Е.А.	325
ІНФРАСТРУКТУРА ГОТЕЛІВ ТУРИСТИЧНОГО КЛАСУ Тітомир Л.А.	333
КОНЦЕПЦІЯ УПРАВЛІННЯ КАЧЕСТВОМ САНАТОРНО-КУРОРТНИХ УСЛУГ Коваленко Н.А.	336
РОЗРОБКА МЕТОДИКИ ВИЗНАЧЕННЯ КОНКУРЕНТНОГО ПОТЕНЦІАЛУ МОЛОЧНИХ КОНСЕРВІВ Кунділовська Т.А., Брусенська Г.І.	339
ПРЕДПОСЫЛКИ УЛУЧШЕНИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ БАЛЬЗАМОВ НА ПрАТ «ЛЮБОТИНСКИЙ ЗАВОД «ПРОДТОВАРЫ» Жуков Е.В., Карандей А.В.	345
ОСОБЛИВОСТІ ЕКСПЕРТНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ СИРІВ ПРИ РОЗКРИТТІ ЕКОНОМІЧНИХ ПРАВопорушень Петрова І.А., Петров С.О.	350
ОЦЕНИВАНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ БЫТОВЫХ КОМПРЕССОРНЫХ ХОЛОДИЛЬНИКОВ Иванова Л.А., Косицын Н.О.	354

РОЗДІЛ 6

**СТВОРЕННЯ НОВОГО ВИСОКОЕФЕКТИВНОГО
ОБЛАДНАННЯ, ПРОЦЕСІВ І АПАРАТІВ, ТЕОРІЇ,
МЕТОДІВ ЇХ РОЗРАХУНКУ ТА ПРОЕКТУВАННЯ.**

**ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ
ТЕХНОЛОГІЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ
В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ**

7. Самойчук К.О. Обґрунтування параметрів та режимів роботи протитечіно-струменевого диспергатора молока: автореф дис. ... канд. техн. наук : 05.18.12. – Донецьк, 2008, – 20 с.
8. Самойчук К.О. Аналітичні параметри процесу струминної гомогенізації молока з роздільною подачею вершків / К.О. Самойчук, О.О. Ковальов // Наукові праці Одеської національної академії харчових виробництв. Одеса, 2013. – Вип. 43. – Т. 2, – С. 77–81.
9. Брусенцев А.А. Общие принципы переработки сырья и введение в технологию продуктов питания. / А.А. Брусенцев. – СПб.: НИУ ИТМО; ИХиБТ, 2013. – 97 с.

УДК 681.1.

МОДЕРНІЗАЦІЯ КОНСТРУКЦІЇ РУЧНОЇ МЕДОГОНКИ

Чепок В.І., канд. пед. наук, доцент, професор кафедри готельно-ресторанної справи,
Чепок Р.І., канд. пед. наук, Носова І.О., канд. пед. наук, доцент
Херсонський державний університет, м. Херсон

Наведено механіку процесу ручного відкачування меду. Описано механізм, який належить до устаткування бджільництва, а саме до пристрою для відкачування меду з попередньо розпечатаних стільникових рамок. Метою дослідження є створення ручної восьмирамочної хордиальної медогонки в якій шляхом зміни конструкції ротора медогонки і конструкції касети ротора медогонки, забезпечується повнота видалення меду з рамок завдяки відцентровій силі та покращення технологічності процесу відкачування меду, оскільки рамки з касет не виймаються для видалення меду з іншої сторони.

It is given the mechanics of the process of manual extraction of honey. It is described the mechanism that applies to beekeeping, namely to a device for extraction of honey from the pre-sliced frames of honeycombs. The aim of the research was to create a manual chordial honeyrace with eight frames. This design ensures completeness of remove of honey from the frames due to the centrifugal force and the improvement of the technological process of the extraction of honey, since the frames of the tapes are not ejected to remove honey from the other side.

Ключові слова: відкачування меду, ручні хордиальні медогонки, стільникові рамки, ротор медогонки, касети медогонки, відцентрова сила, продуктивність медогонки, ергономічність праці.

Постановка проблеми. У Херсонському державному університеті на кафедрі готельно-ресторанної справи продовжується дослідження з удосконалення споживчих властивостей непродовольчих товарів [6, 7, 8]. Об'єктом дослідження виступає процес відкачування меду з попередньо розпечатаних стільникових рамок за допомогою відцентрових медогонок. Предметом дослідження є відцентрові ручні хордиальні медогонки з максимальною кількістю рамок розміром 435x300 мм., що встановлюються в них.

Широко відомі хордиальні медогонки, як правило, виконуються ручними зусиллями, тобто джерелом енергії для виникнення відцентрової сили, необхідної для відкачування меду зі стільникових рамок, є фізична сила рук людини [1, 2, 3, 4, 5]. Серед найвідоміших розробників медогонок можна назвати Д. Грушка, Л. Лангстрота, М. Квінбі, А. Рута, Т. Уільяма, А. Джонсона та ін. [3].

Як відомо, людина середньої статури може прикласти до важеля зусилля в межах 30–40 Н. Розмір важеля ручної медогонки визначається з умов ергономічності праці і, як правило, дорівнює 250–300 мм. Звідки обчислюється максимальний крутний момент, що створюється людською рукою на медогонці – 12 Н·м.

Необхідно врахувати, що мінімальна кількість обертів за хвилину ротора медогонки, достатня для відкачування меду зі стільників, повинна бути в межах 180–200 хвил.⁻¹ [1, 2, 3, 5].

Зі вказаною довжиною важеля медогонки, максимальні оберти за хвилину, які може створити людина, становлять – 60 хвил.⁻¹. При цьому, час роботи без суттєвої втоми руки становить 3-5 хвил. Часу достатньо для відкачування меду з рамок, але обертів за хвилину не достатньо. Між ротором медогонки і важелем необхідно встановити мультиплікатор з передавальним числом не менше 1/3, що і робиться у більшості ручних медогонок з часів А. Рута (1868 р.). У такому випадку вихідний вал мультиплікатора є продовженням вала барабана медогонки, до якого прикладено крутний момент лише у 4 Н·м. Досвід показує, що при середній вазі медової рамки 3 кг. та вазі самого ротора медогонки 8-10 кг., цього крутного моменту достатньо для подолання моменту протидії від ваги чотирьох рамок і ротора медогонки.

Критичною для виникнення обертового руху ротора медогонки стає ситуація при збільшенні кількості рамок до восьми штук, без зміни конструкції медогонки.

Виходячи з вищевикладеного, саме медогонка з кількістю рамок 8 повинна слугувати прототипом для вдосконалення конструкції ручної медогонки з метою покращення технології видалення меду з рамок, підвищення продуктивності медогонки, зменшення трудозатрат на її обслуговування та підвищення продуктивності праці на пасіці в цілому.

Такий прототип нами був знайдений. Це хордиальна медогонка (патент України № 29727, МПК А01К 59/00, Бюл. №2, 2008 р.), що містить корпус зі встановленим у ньому ротором, в якому жорстко закріплено вісім однорамкових касет для стільникових рамок. Касети встановлено під кутом $25^\circ - 30^\circ$ до уявного хордиального положення цих касет.

Недоліками знайденого прототипу, на наш погляд є:

- недосконала конструкція ротора (наявність всередині ротора вала), що викликає необхідність жорстко кріпити однорамкові касети, виключає можливість обертання рамок навколо своєї вісі, тобто унеможливує відкачування меду з іншої сторони рамки без її видалення з касети;
- видалення восьми рамок з касет для їх перевертання займає достатньо багато часу, стільники додатково зминаються, продуктивність праці знижується;
- розташування касет, а відповідно і рамок під кутом $25^\circ - 30^\circ$ до уявного хордиального положення цих касет вимагає певного збільшення кількості обертів для повного відкачування меду зі стільників;
- мийка медогонки після відкачування меду ускладнюється за рахунок суцільної конструкції ротора (вал, касети, ступиці та ін.), що також не покращує продуктивність праці та ергономічність умов праці;
- недосконала конструкція касет (три сторони касети суцільно металеві, одна решітчаста), яка дозволяє встановлювати лише одну стільникову рамку в касету.

У перелічених недоліках прототипу найбільш суттєвими є недосконалість конструкцій ротора та касети медогонки, що призводить до зниження продуктивності видалення меду зі стільникових рамок.

Постановка задачі. Метою нашого наукового дослідження було створення медогонку, в якій шляхом зміни конструкції ротора медогонки і конструкції касети медогонки забезпечується повнота, ефективність та продуктивність видалення меду з рамок (при максимальній їхній кількості з ручним редукторним приводом – 8 штук).

Викладення основного матеріалу. Поставлена мета досягалася тим, що в ручній, відцентровій медогонці (див. рис. 1), що складається з циліндричного металевого корпусу (1) $\varnothing 740$ мм та вісьового ротора (2) $\varnothing 720$ мм без наявності вала в його середині (ротор типу «Біляче колесо») розташовуються дво-рамкові касети (3), що вільно зачіпляються на спиці верхньої ступиці ротора (4) за допомогою гака, що повертається. Заповнення касети рамками виконується тоді, коли вона розташована паралельно спиці ротора. Потім касета розвертається на 90° і встановлюється за хордою ротора. При цьому всі вісім рамок розташовуються аналогічно за хордами ротора (див. рис. 1).

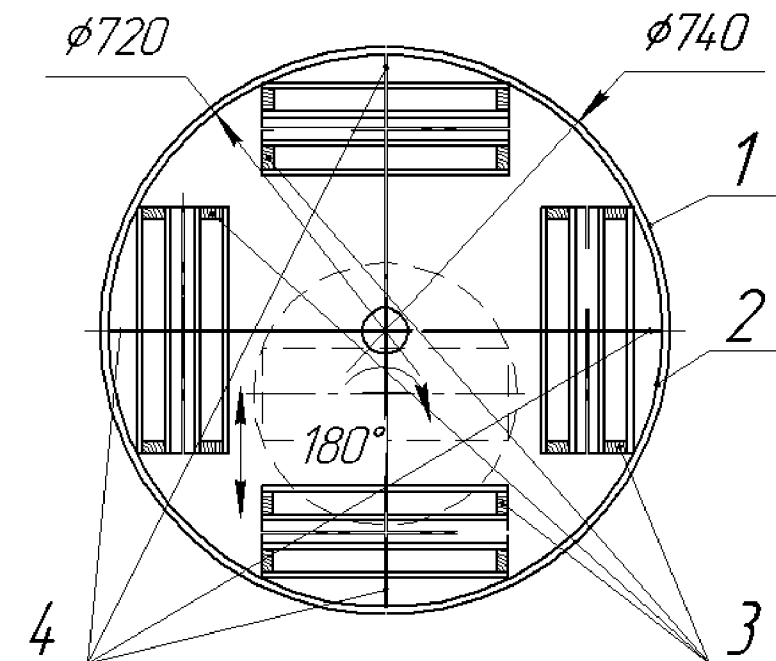


Рис. 1 – Схема ручної, відцентрової медогонки

За рахунок відцентрової сили мед із рамок відкачується спочатку з одного боку рамок, медогонка зупиняється, дворамкові касети по черзі відводяться на необхідну відстань до вісі ротора, обертаються на 180° і знову ставляться на своє місце. Описані дії показано на рис. 1 пунктирною лінією. Далі відкачування меду продовжується з другої сторони рамок.

Описаний процес можливий завдяки спеціальній конструкції касети. За конструкцією – це призма, яка з усіх боків, крім верху, має металеву сітку, а всередині – суцільна металева пластина з двома сітками на відстані від неї не менше 10 мм з кожної сторони. Металева пластина позначена на кресленні суцільною потовщеною лінією. Всі необхідні розміри вказано на кресленні касети (див. рис. 2).

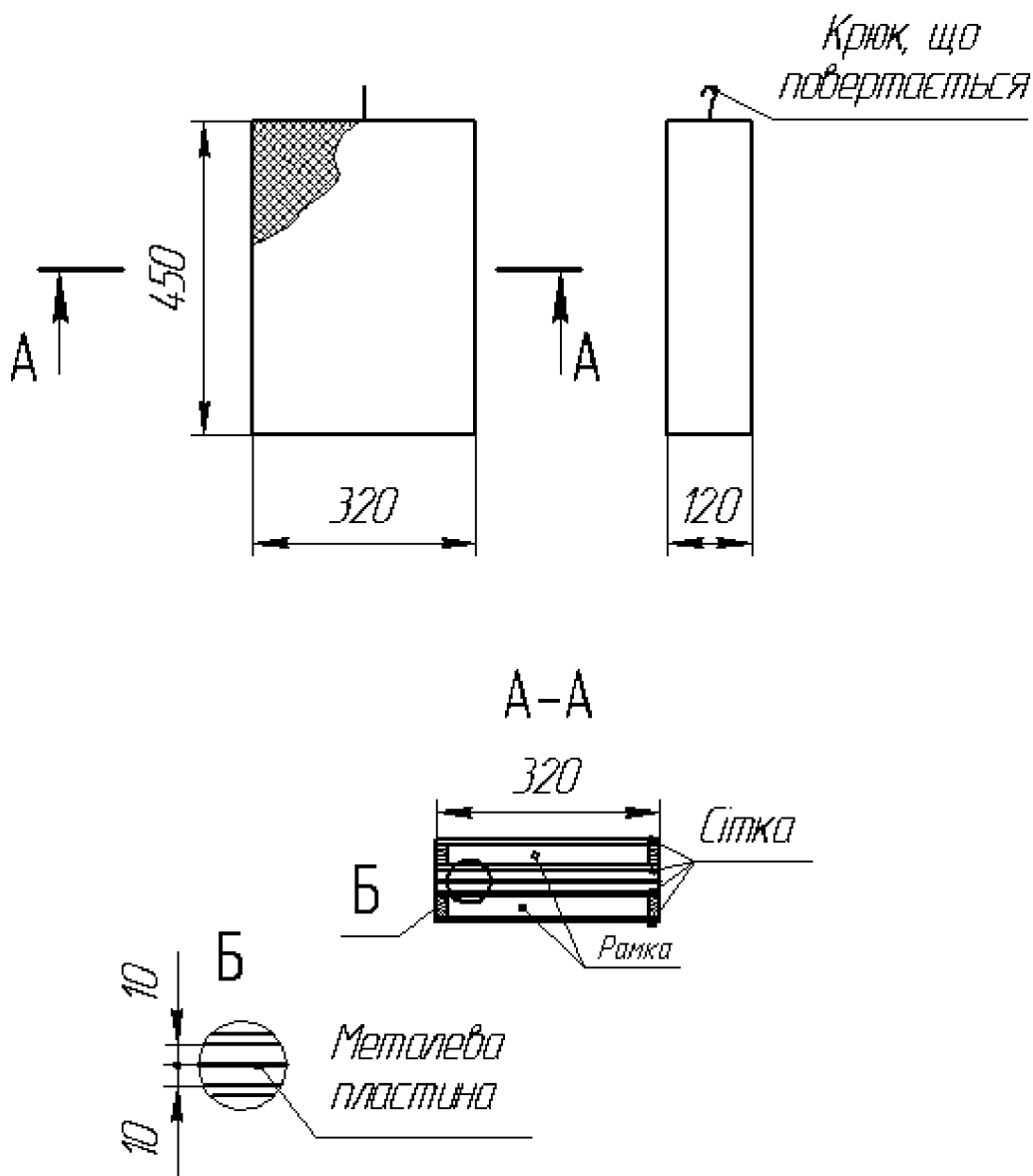


Рис. 2 – Схема конструкції касети

Відсутність вала всередині ротора вимагає забезпечення додаткової жорсткості його конструкції за рахунок використання ребер жорсткості між спицями ступиць і боковими металевими дротиками корпусу ротора та їхнього зварювання між собою. Основні розміри конструкції ротора також вказані на його кресленні (див. рис. 3).

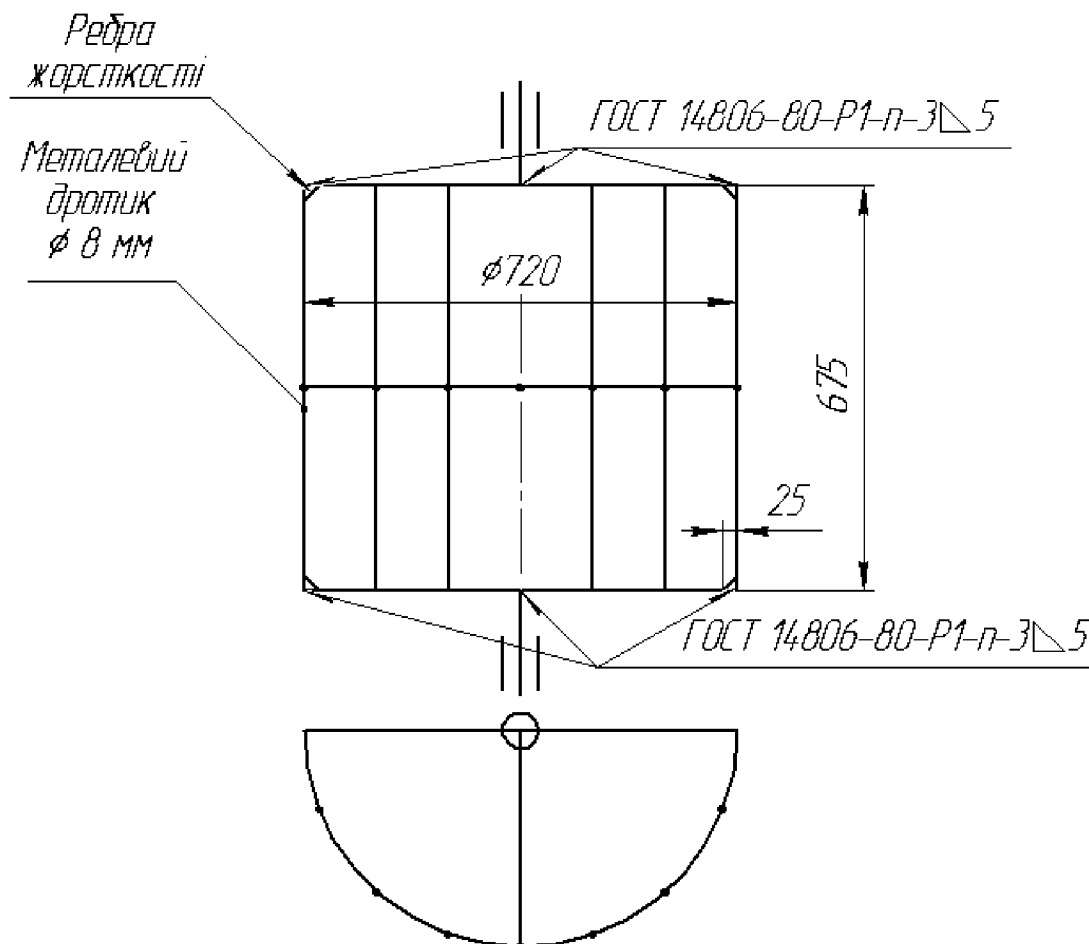


Рис. 3 – Конструкція ротора

Таким чином, запропонована конструкція медогонки містить корпус (1), всередині якого розміщено безваловий ротор (2) (опорна вісь та вал, що приводить у рух ротор знаходяться за межами барабана ротора) із чотирма дворамочними касетами (3), в кожену з яких встановлено від однієї до двох рамок будь-яких типорозмірів, касети підвішені до спиць (4) верхньої ступиці (див. рис. 1). Призматичні касети спеціальної сітчасто-пластинчастої конструкції, мають можливість обертатися навколо своєї осі, легкоз'ємні (див. рис. 2).

Оскільки діаметр бака найменшої відомої трьохрамочної медогонки дорівнює 480 мм [6, с. 70] і забезпечує якісне відкачування меду зі рамок, то хвилюватися за якість відкачування меду з внутрішніх рамок запропонованої медогонки не має підстав (вони знаходяться на умовному діаметрі в 600 мм).

Висновки. У запропонованій медогонці, у порівнянні з прототипом, завдяки використанню розробленої конструкції ротора без вала в середині та конструкції призматичних сітчасто-пластинчастих дворамочних касет, вдалося досягти переваг:

- покращити технологію видалення меду з рамок за рахунок обертання касет навколо своїх осей;
- підвищити продуктивність медогонки;
- зменшити трудозатрати на обслуговування медогонки;
- зберегти якість стільникових рамок після відкачування меду з них;
- збільшити ємність касети до двох рамок, будь-якого типорозміру, а кількість стільникових рамок, що одночасно відкачуються за один робочий цикл медогонки – до восьми;
- підвищити продуктивність праці на пасіці в цілому.

Матеріали винаходу, що висвітлюється у статті було подано на отримання патенту України на корисну модель заявка № 201315141. За результатами розгляду заявки отримано патент України № 89881 від 12.05.2014 року «Медогонка» (бюл. № 9).

Література

1. Рут А.И. Энциклопедия пчеловодства. / А.И. Рут, Э.Р. Рут, Х.Х. Рут. – М.: МП «Брат», 1993. – 368 с.
2. Кирьянов Ю.Н. Пчеловодный инвентарь и пасечное оборудование. / Ю.Н. Кирьянов. – М.: Мир, 2004. – 176 с.
3. Лукоянов В.Д. Пчеловодный инвентарь, пасечное оборудование: справочник / В.Д. Лукоянов, В.Н. Павленко. – М.: Агропромиздат, 1988. – 158 с.
4. Херольд Э. Новый курс пчеловодства. Основы теоретических и практических знаний / Эдмунд Херольд, Карл Вайс : пер. с нем. М. Беляева. – [1-е изд., перераб.]. – М.: АСТ Астрель, 2008. – 368 с.
5. Аветисян Г.А. Энциклопедия пчеловодства / под ред. Г.А. Аветисяна; пер. с англ. с предисловием. – М.: Колос, 1964. – 367 с.
6. Чепок Р. Медогонка хордіально-радіального типу / Чепок Р., Чепов В., Носова І. // Товари і ринки. 2013. – № 1. – С. 143–149.
7. Підвищення продуктивності праці та ергономічних умов роботи при відкачуванні меду / Чепок В.І., Носова І.О., Чепок Р.В. / матеріали ІІ Всеукраїнської науково-практичної конференції «Інновації у підготовці фахівців технологічної, професійної освіти та готельно-ресторанному бізнесі», зб. наук. праць. – Херсон: Айлант, 2013. – С. 205.
8. Чепок В.І., Саприкін А.С. Вулик як одна з найважливіших складових пасіки. : матеріали ІІ Всеукраїнської науково-практичної конференції «Інновації у підготовці фахівців технологічної, професійної освіти та готельно-ресторанному бізнесі», (Херсон, 17-18 жовтня 2013 р.) зб. наук. пр. – Херсон: Айлант, 2013. – С. 241–245.