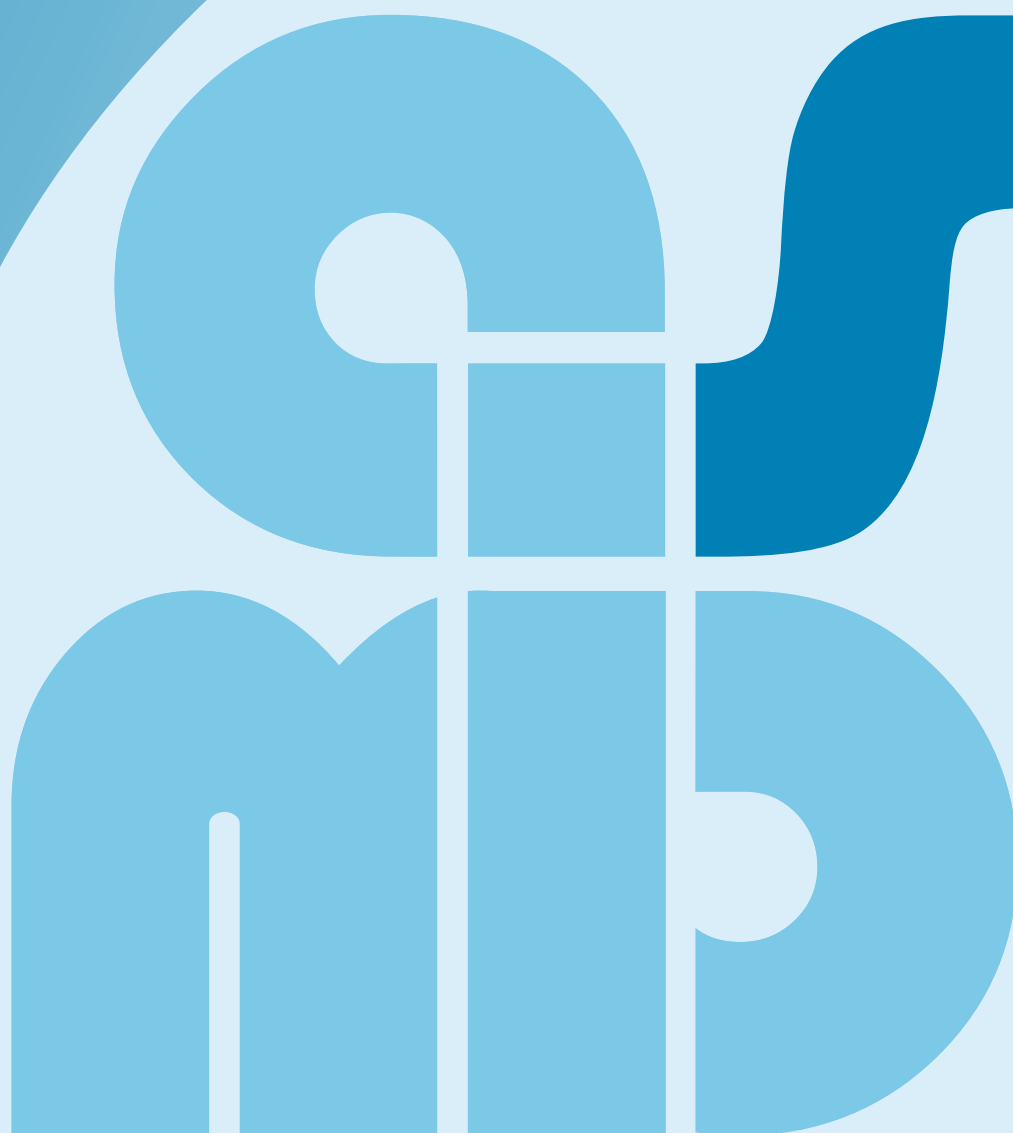


**SCIENTIFIC LETTERS**  
**OF ACADEMIC SOCIETY OF MICHAL BALUDANSKY**



**ISSN 1338-9432**

**9**  $\frac{1}{2021}$

## CONTENTS

- 6 **Avksentyuk Boris**  
SUPERHEATING BEFORE BOILING-UP OF ORGANIC LIQUIDS UNDER CONDITIONS OF FREE CONVECTION
- 9 **Bandura Valentina, Fialkovska Larysa**  
DEVELOPMENT OF CANNED DAIRY TECHNOLOGY WITH FRUIT AND BERRY FILLERS
- 12 **Bokovets Victoria**  
EVALUATION OF EFFICIENCY OF INNOVATIVE ACTIVITY OF THE ORGANIZATION IN MODERN CONDITIONS
- 15 **Bondarchuk Lyudmyla**  
SPECIFIC FEATURES OF CONSULTING SERVICES PROVISION IN BUSINESS MANAGEMENT
- 19 **Datsenko Ganna, Hladii Irina**  
INFORMATION SUPPORT OF THE SYSTEM OF ORGANIZATION OF COST ACCOUNTING
- 22 **Davydyuk Ludmyla**  
YOUTH ENTREPRENEURSHIP AS A PROGRESSIVE FORCE OF STATE DEVELOPMENT
- 26 **Demchenko Oksana**  
ASSESSMENT OF FINANCIAL SECURITY OF THE INSURANCE MARKET
- 28 **Dobrovolska Nataliia, Savytska Liudmyla**  
MODELING OF MARKETING ACTIVITY OF THE ENTERPRISE
- 32 **Dovhan Larysa, Tymoshchuk Nataliia**  
BENEFITS AND CHALLENGES OF THE MOODLE PLATFORM APPLICATION WHEN TEACHING FOREIGN LANGUAGES
- 35 **Dovhii Yurii**  
METHODS AND MEANS OF TEACHING SPORTS GAMES IN PHYSICAL EDUCATION LESSONS
- 38 **Gyrych Sergii**  
ANALYSIS OF THE STATE AND TRENDS OF EXPORT OF FOOD PRODUCTS OF UKRAINE
- 44 **Harbar Zhanna, Harbar Victor**  
FINTECH AS A MODERN FORM OF FINANCING
- 48 **Havryliuk Nataliia, Osaulchyk Olga**  
MONITORING PROJECT TECHNOLOGY IN TEACHING ENGLISH TO ECONOMIC SPECIALTY STUDENTS
- 53 **Hnyiuk Inna, Romanovska Yuliia**  
PENSION SUPPORT IN UKRAINE
- 55 **Horshkov Maksym**  
METHODOLOGICAL ASPECTS OF IMPROVING THE CONCEPT OF HUMAN CAPITAL MANAGEMENT OF THE ENTERPRISE
- 59 **Chorna Nataliia**  
THE PROBLEMS OF CONSERVATION OF CULTURAL HERITAGE OF UKRAINE
- 62 **Chugu Svitlana, Chuhu Yevheniya**  
ROADMAPPING THE 21 CENTURY SKILLS IN THE EFL CLASSROOM
- 66 **Ivanchenko Halyna**  
TALENTS AS A SPECIAL CATEGORY OF COMPANY STAFF
- 69 **Ivanytska Natalia, Ivanytska Nina, Nechyporenko Violetta**  
INTERLINGUAL TRANSPOSITION OF NOMINALIZATION IN FICTION DISCOURSE
- 73 **Khachatryan Valentina**  
PECULIARITIES OF IMPLEMENTATION OF THE STRATEGY OF INCREASING THE EXPORT COMPETITIVENESS OF THE ENTERPRISE IN MODERN CONDITIONS
- 76 **Kiziun Alla, Antoniuck Kateryna**  
GENESIS OF NATURAL LANDSCAPES OF PODILLIA AS A BASIS FOR FORMATION OF TOURIST AND RECREATIONAL LANDSCAPES
- 80 **Kopniak Kateryna, Radzikhovska Larisa**  
COMPONENTS OF THE DIGITAL COMPETENCE OF FUTURE ECONOMISTS
- 83 **Kotseruba Natalia, Krupelnytska Irina**  
PROBLEMS OF RECOGNITION OF CRYPTOCURRENCIES AS AN ELEMENT OF ACCOUNTING

## ЗМІСТ

- 6 Авксентюк Борис**  
ПЕРЕГРІВИ ПЕРЕД ЗАКИПАННЯМ ОРГАНІЧНИХ РІДИН В УМОВАХ ПРИРОДНОЇ КОНВЕКЦІЇ
- 9 Бандура Валентина, Фіалковська Лариса**  
РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ МОЛОЧНИХ КОНСЕРВІВ З ПЛОДОВО-ЯГІДНИМИ  
НАПОВНЮВАЧАМИ
- 12 Боковець Вікторія**  
ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ В СУЧАСНИХ УМОВАХ
- 15 Бондарчук Людмила**  
ОСОБЛИВОСТІ НАДАННЯ КОНСАЛТИНГОВИХ ПОСЛУГ В УПРАВЛІННІ БІЗНЕСОМ
- 19 Даценко Ганна, Гладій Ірина**  
МЕТОДИ ФІНАНСОВОГО КОНТРОЛЮ У ПІДВИЩЕННІ ФІНАНСОВОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВ  
ДЕРЖАВНОГО СЕКТОРУ
- 22 Давидюк Людмила**  
МОЛОДІЖНЕ ПІДПРИЄМНИЦТВО ЯК ПРОГРЕСИВНА СИЛА РОЗВИТКУ КРАЇНИ
- 26 Демченко Оксана**  
ОЦІНКА ФІНАНСОВОЇ БЕЗПЕКИ СТРАХОВОГО РИНКУ
- 28 Добровольская Наталия, Савицкая Людмила**  
МОДЕЛИРОВАНИЕ МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ
- 32 Довгань Лариса, Тимощук Наталія**  
ПЕРЕВАГИ ТА ВИКЛИКИ ЗАСТОСУВАННЯ MOODLE PLATFORM ПРИ ВИКЛАДАННІ  
ІНОЗЕМНИХ МОВ
- 35 Довгій Юрій**  
МЕТОДИ І ЗАСОБИ НАВЧАННЯ СПОРТИВНИМ ІГРАМ НА УРОКАХ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ
- 38 Гирич Сергій**  
АНАЛІЗ СТАНУ ТА ТЕНДЕНЦІЇ ЕКСПОРТУ ПРОДОВОЛЬЧИХ ТОВАРІВ УКРАЇНИ
- 44 Гарбар Жанна, Гарбар Віктор**  
FİNTECH ЯК СУЧАСНА ФОРМА ФІНАНСУВАННЯ
- 48 Гаврилюк Наталія, Осаульчик Ольга**  
МОНІТОРИНГ ТЕХНОЛОГІЇ ПРОЕКТУВАННЯ У ВИКЛАДАННІ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ  
СТУДЕНТАМ ЕКОНОМІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ
- 53 Гнидюк Інна, Романовська Юлія**  
ПЕНСІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В УКРАЇНІ
- 55 Горшков Максим**  
МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ УДОСКОНАЛЕННЯ КОНЦЕПЦІЇ УПРАВЛІННЯ ЛЮДСЬКИМ  
КАПІТАЛОМ ПІДПРИЄМСТВА
- 59 Чорна Наталія**  
ПРОБЛЕМИ ЗБЕРЕЖЕННЯ КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ УКРАЇНИ
- 62 Чугу Світлана, Чугу Євгенія**  
ЕФЕКТИВНІ ШЛХИ ФОРМУВАННЯ НАВИЧОК 21 СТОЛІТТЯ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ  
ІНОЗЕМНОЇ МОВИ
- 66 Іванченко Галина**  
ТАЛАНТИ ЯК ОСОБЛИВА КАТЕГОРІЯ ПЕРСОНАЛУ КОМПАНІЇ
- 69 Іваницька Наталя, Іваницька Ніна, Нечипоренко Віолета**  
МІЖМОВНА ТРАНСПОЗИЦІЯ НОМІНАЛІЗАЦІЇ У ХУДОЖНЬОМУ ДИСКУРСІ
- 73 Хачатрян Валентина**  
ОСОБЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ СТРАТЕГІЇ ПІДВИЩЕННЯ ЕКСПОРТНОЇ  
КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА В СУЧАСНИХ УМОВАХ
- 76 Кізюн Алла, Антонюк Катерина**  
ГЕНЕЗА ПРИРОДНИХ ЛАНДШАФТІВ ПОДІЛЛЯ, ЯК ОСНОВА ФОРМУВАННЯ ТУРИСТСЬКО-  
РЕКРЕАЦІЙНИХ ЛАНДШАФТІВ
- 80 Копняк Катерина, Радзіховська Лариса**  
СКЛАДОВІ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ЕКОНОМІСТІВ
- 83 Коцеруба Наталія, Крупельницка Ірина**  
ПРОБЛЕМИ ВИЗНАННЯ КРИПТОАКТИВІВ ЯК ЕЛЕМЕНТУ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ

Бандура Валентина, Фіалковська Лариса

РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ МОЛОЧНИХ КОНСЕРВІВ З ПЛОДОВО-ЯГІДНИМИ  
НАПОВНЮВАЧАМИ**Анотація**

*У статті розглядається виготовлення згущеного молока з плодово-ягідними наповнювачами, розроблення технологічної схеми виготовлення згущеного молока.*

*Метою дослідження є визначення вимог до якості молока як сировини для виробництва згущеного молока та розробка технології виробництва згущеного молока з плодово-ягідними наповнювачами.*

*Для вирішення поставлених задач було проведено комплексне дослідження. Проведені органолептичні, фізико-хімічні та мікробіологічні дослідження сировини та готового продукту. Встановлено оптимальні дози рецептурних компонентів, зокрема плодово-ягідних наповнювачів, цукру. Описано доцільність та необхідність організації раціонального використання молочної сировини на підприємствах молокопереробної промисловості. Проведено дослідження складу і властивостей згущеного молока з плодово-ягідними наповнювачами, оцінена його харчова і енергетична цінність.*

*Консервування молока і молочних продуктів стерилізацією продукту полягає в тому, що під впливом високих температур (110–120 °C) протягом 10–20 хв знищуються всі мікроорганізми. Висушування молока досягається видаленням води із продукту, після чого створюються несприятливі умови для розвитку живих клітин, а також додаванням до молока бурякового цукру, який припиняє життєдіяльність мікроорганізмів. Залежно від того, який із цих процесів консервування молока застосовується, розрізняють молочні консерви згущені з цукром, згущені стерилізовані та сухі.*

*Розвиток мікроорганізмів у молоці спричинює його псування. Щоб подовжити період збереження природних властивостей молока (смаку, вітамінів, порівняно високої калорійності та засвоювання), його консервують. Консервування молока спрямоване на повне знищення у ньому мікроорганізмів, щоб продукт можна було зберігати тривалий час за умов, що в нього більше не потраплятимуть мікроорганізми. У молочній промисловості для цього здійснюють його теплову обробку — стерилізацію.*

*Експериментальні дослідження проведено в лабораторних умовах на кафедрі Харчових технологій та мікробіології Вінницького національного аграрного університету. Визначення органолептичних, фізико-хімічних та мікробіологічних показників виконано згідно загальноприйнятих методик.*

**Ключові слова:** сировина; технологія; згущене молоко; наповнювачі; ягоди» плоди.

Bandura Valentina, Fialkovska Larysa

## DEVELOPMENT OF CANNED DAIRY TECHNOLOGY WITH FRUIT AND BERRY FILLERS

**Annotation**

*The article deals with the production of condensed milk with fruit and berry fillers, the development of a technological scheme for the production of condensed milk.*

*A research aim is determination of requirements to quality of milk as raw material for the production of the condensed milk and development of technology of production of the condensed milk with плодово-ягідними fillers. For the decision of the put tasks a complex study was undertaken. Physical and chemical and microbiological studies of raw material and prepared product are undertaken. The optimal doses of compounding components are set, in particular fillers, sugar. Expediency and necessity of organization of the rational use of suckling raw material are described on the enterprises of молокопереробної industry. A study of composition and properties of the condensed milk is undertaken with fillers, appraised him food and power value.*

*Canning of milk and dairies consists sterilization of product in that under act of high temperatures (110 - 120 °C) during 10 - 20 хв all microorganisms are destroyed. Drying of milk is arrived at by moving away of water from a product, unfavorable terms are whereupon created for development of living cages, and also adding to milk of beet sugar that stops the vital functions of microorganisms. Depending on that from these processes of canning of milk is used, the spissated distinguish sucklings can food with sugar, the spissated are sterilized and dry.*

*Development of microorganisms in milk causes his spoilage. To prolong a retention of natural properties of milk (taste, vitamins, comparatively high calorie content and mastering) period, he is canned. Canning of milk is sent to the wipeout in him of microorganisms, that a product can be kept long time on conditions that microorganisms will not get for him. In suckling industry for this purpose carry out him thermal treatment - sterilization.*

*Experimental studies are undertaken an in laboratory terms on the department of Food technologies and microbiology of the Vinnytsya national agrarian university. Determination of органолептичних, physical and chemical and microbiological indexes is executed in obedience to the generally accepted methodologies.*

**Keywords:** raw material, technology, condensed milk, fillers, berries, garden-stuffs.

**Вступ**

Молоко і молочні продукти мають велике значення для організації здорового та якісного харчування населення.

Розвиток технології переробки молока і виробництва молочних продуктів визначається рівнем науково-технічного потенціалу країни та його сировинною базою. У свою чергу, впровадження нових технологій

спрямоване на формування оптимального асортименту молочних продуктів, зниження витрат на їх виготовлення та реалізацію при збереженні або підвищенні рівня економічності виробництва. При цьому зазначені проблеми слід розглядати з урахуванням сьогодення країни і світової економіки в цілому.

### Постановка проблеми

Розвиток мікроорганізмів у молоці спричинює його псування. Щоб подовжити період збереження природних властивостей молока (смаку, вітамінів, порівняно високої калорійності та засвоювання), його консервують. Консервування молока спрямоване на повне знищення у ньому мікроорганізмів, щоб продукт можна було зберігати тривалий час за умов, що в нього більше не потраплятимуть мікроорганізми. У молочній промисловості для цього здійснюють його теплову обробку — стерилізацію. Консервування молока і молочних продуктів стерилізацією продукту полягає в тому, що під впливом високих температур (110 – 120 °C) протягом 10 – 20 хв знищуються всі мікроорганізми.

Згущене молоко — це концентрований висококалорійний молочний продукт, отриманий зі свіжого молока і вершків шляхом згущення та консервування його цукром або стерилізацією.

До згущених молочних консервів з цукром належать: згущене незбиране молоко з цукром; згущені вершки з цукром; згущене знежирене молоко та маслянка з цукром; згущене молоко з цукром, какао та кавою [1].

Впровадження зазначених технологій не тільки розширює асортимент, але й зменшує вплив пори року надходження сировини на обсяги виробництва, забезпечує зниження собівартості готового продукту, знижує зростання конкуренції зі сторони імпортової продукції [2].

### Технологія виготовлення згущеного молока з плодово-ягідними наповнювачами

Ринок України насичений плодово-ягідними наповнювачами. Пошук та вибір плодово-ягідних наповнювачів здійснювали серед українського асортиментного спектру. Поставлена мета – розроблення технології згущених молочних консервів з цукром і плодово-ягідними наповнювачами.

В якості плодово-ягідних сиропів для виробництва молока незбираного згущеного з цукром був підібраний сироп «журавлина-чорниця».

Слід відмітити, що введення плодово-ягідної сировини у рекомендованій кількості 12...14 % забезпечує економію молочної сировини в середньому 30 % та цукрової на 4...6 %. Останнє досягається за рахунок вуглеводів (сахарози, фруктози, глюкози) у плодово-ягідних сиропіах [3, 4].

Особливостями розробленої технології ЗМК з цукром і ПЯС є:

– введення технологічних операцій приймання, оцінки та внесення плодово-ягідних сиропів з масовою часткою сухих речовин сиропів не менше 69 % за температури 20...22 °C;

– внесення ПЯС в охолоджену підзгущену молочно-цукрову основу з асептичного модуля (масова частка сухих речовин підзгущеної МЦО – 74...75 %, охолодженої МЦО – 77...78 %) за уточненої температури посиленої кристалізації лактози (38...40 °C).

Згідно з розробленими рецептурними композиціями та за попередньо визначеними параметрами комбінування молочної і рослинної сировини виготовляли дослідні зразки згущених молочних консервів з цукром і плодово-ягідними сиропами. В них визначали органолептичні, фізико-хімічні та мікробіологічні показники.

Оцінка якості розроблених згущених молочних продуктів (ЗМК) представлена в табл.1.

**Таблиця 1 Органолептичні показники ЗМК з цукром і ПЯ**

Назва показника	Характеристика ЗМК з цукром і ПЯС:		
	шипшини- ехінацеї- м'яти	журавлини-чорниці	шипшини - глоду
Смак і запах	Характерний смак і аромат згущеного молока з добре вираженим присмаком наповнювача	Характерний смак і аромат згущеного молока з вираженим присмаком чорниці і слабо вираженим присмаком журавлини	Характерний смак і аромат згущеного молока з добре вираженим присмаком шипшини
Консистенція	Однорідна, помірно в'язка		
Колір	Ніжно-кремовий, рівномірний у всій масі	Рожево-бузковий, рівномірний у всій масі	Кремове-коричневий, рівномірний у всій масі
Зовнішній вигляд	Глянцева, рівна, чиста поверхня		

Аналіз органолептичних показників ЗМК з цукром і ПЯС, що наведені в табл. 1, свідчать про те, що розроблені продукти повністю відповідають вимогам діючої нормативної документації [5].

Узагальнюючи вище наведену інформацію за результатами визначених органолептичних фізико-хімічних показників встановлено, що згущені молочні консерви з цукром і плодово-ягідними наповнювачами відповідають вимогам діючої нормативної документації на згущені молочні консерви і мають високу якість.

## Висновки

1. Розроблена та досліджена технологія виробництва згущених молочних консервів з цукром і плодово-ягідними наповнювачами, встановлені оптимальні технологічні режими.
2. Визначений якісний склад продукту обґрунтована його біологічна цінність для споживання.
3. Виготовлення згущеного молока з плодово-ягідними наповнювачами перспективне. Незначне зниження рентабельності виробництва ЗМК з цукром і ПЯС порівняно з ЗМК з цукром класичного асортименту компенсується маркетинговою привабливістю розробки. Остання досягається розширенням сфери використання ЗМК і частковим охопленням категорії споживачів з особливими потребами.

## Перспективи подальших досліджень.

Розроблена технологія виробництва згущеного молока з плодово-ягідними наповнювачами може бути впроваджена на молокопереробних підприємствах. Також планується розробка нормативно-технічної документації на даний вид продукту.

## Список використаних джерел та літератури

1. Нечаев А. Техническое регулирование пищевых ингредиентов: реалии и перспективы . Молочная промышленность. 2014. № 5. С. 30–33.
2. Рябоконт Н. В Сгущенные молочные консервы с сахаром и плодово-ягодными сиропами. Пищевые продукты и здоровье человека. IV Всероссийская конференция, 17 февраля 2012 г. : тезисы докл. Кемерово, 2012. С. 145-146.
3. Машкін, М. І. Технологія молока і молочних. Навчальне видання. К.: Вища освіта, 2006. С.351 -355.
4. Фіалковська, Л. В.. Оцінка та безпека молока за якістю пастеризації. Збірник наукових праць, 2009. Том. 2. Випуск 7. Серія: Сільськогосподарські науки. Вінницький національний аграрний університет. С.19-25.
5. Консерви молочні. Молоко незбиране згущене з цукром. Технічні умови : ДСТУ 4274:2003. (Чинний від 2007-01-01). К. Держспоживстандарт України. 2007. 10 с. (Нац. стандарт України).

## References

1. Nechaev A. Tekhnicheskoe rehulyrovanye pyshchevykh ynhdedyentov: realyu y perspektyvi. Molochnaia promishlennost, 2014. № 5. S. 30–33.
2. Riabokon N. V Shushchennie molochnie konservy s sakharom y plodovo-yahodnimy.Pyshchevie produkti y zdorove cheloveka. IV Vserossyiskaia konferentsyia, 17 fevralia 2012 h. : tezysy dokl. Kemerovo, 2012. S. 145-146.
3. Mashkin, M. I., Parysh N. M. Tekhnologiya moloka i molochnykh produktiv: .Navchalne vydannya. K.: Vyshhaosvita, 2006. S.351-355.
4. Fialkovska, L. V. Ocinka ta bezpeka moloka za yakistyu pasteryzaciyi. Zbirnyk naukovyx pracz. Tom. 2. 2009. Vypusk 7. Seriya : Silskogospodarski nauky. Vinnyczkyj nacionalnyj agrarnyj universytet., S.19-25.
5. Konservy molochni. Moloko nezbyrane zghushchene z tsukrom. Tekhnichni umovy : DSTU 4274:2003. (Chynnyi vid 2007-01-01). K. Derzhspozhyvstandart Ukrainy. 2007. 10 s. (Nats. standart Ukrainy).

**Bandura Valentina**, candidate of technical sciences, professor, Department of Tourism and Hotel and Restaurant Business, Vinnytsia Trade and Economic Institute KNTEU, Address: 21050, Ukraine, Vinnytsia, st. Sobornaya, 87. **E-mail:** bandura\_3@ukr.net. **Professional orientation or specialization:** food equipment and technology. **The most relevant publication outputs:** 1. Burdo O., Bandura V., Zykov A., Zozulyak I., Levtrinskaya J., Marenchenko E. Development of wave technologies to intensify heat and mass transfer processes. *Eaestern-European Journal of Enterprise Tehnologies*. Vol.4, №11 (88). 2017. Technology and Equipment of Food Production, P.34-42. 2. Bandura V., Bulgakov V., Adamchuk V., Ivanovs S. Investigation of oil extraction from the canola and soybean seeds, using a microwave intensifier. *INMATEH–Agricultural Engineering*. 2018. 55(2). P. 45-52. 3. Бандура В. М. Аспекти використання рослинної олії при виробництві біодизельного пального. *Збірник наукових праць ОНАХТ*. Одеса, 2008. Вип. 30. С.161-166.

**Fialkovska Larisa**, candidate of technical sciences, docent, Department of Tourism and Hotel and Restaurant Business, Vinnytsia Trade and Economic Institute KNTEU, Address: 21050, Ukraine, Vinnytsia, st. Sobornaya, 87. **E-mail:** larisa\_fialkova@ukr.net. **Where and when she graduated:** Moscow Institute of food Industry, 1992. **Professional orientation or specialization:** fat production technology. **The most relevant publication outputs:** 1. Fialkovska Larisa. Research and development of enriched milk technology. *All-Ukrainian scientific and technical journal «Technology, energy, transport of agro-industrial complex»*. №4 (103), 2018. 112-120 p. 2. Fialkovska Larisa. Developing the recipe of a sour-milk drink from skoloty enriched with prebiotics. *All-Ukrainian scientific and technical journal «Technology, energy, transport of agro-industrial complex»*. Issue 4 (107) v.2, 2019, 120-128 p. 3. Fialkovska Larisa. Extraction in an electromagnetic intensifier. *All-Ukrainian scientific and technical journal «Technology, energy, transport of agro-industrial complex»* №2 (105), 2019. 87-95 p.