



UABIO
Біоенергетична асоціація України



ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

СЕРТИФІКАТ

Цей сертифікат підтверджує, що

Полевода Юрій Алікович

взяв (ла) участь у роботі

IV міжнародної науково-практичної конференції

«БІОЕНЕРГЕТИЧНІ СИСТЕМИ»

Ректор університету



Олег Скидан

29 травня 2020
м. Житомир, Україна

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, УКРАЇНА
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ШТАТУ ПЕНСІЛЬВАНІЯ, США
УНІВЕРСИТЕТ ВІТОВТА ВЕЛИКОГО, ЛИТВА
НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ ДОСЛІДНИЦЬКО-ІННОВАЦІЙНИЙ ЦЕНТР
ІНСТИТУТУ АГРОІНЖЕНЕРІЇ, УГОРЩИНА
ДОСЛІДНИЦЬКИЙ ІНСТИТУТ АГРОІНЖЕНЕРІЇ, ЧЕСЬКА РЕСПУБЛІКА
ІНСТИТУТ ВІДНОВЛЮВАНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ НАН УКРАЇНИ
БІОЕНЕРГЕИЧНА АСОЦІАЦІЯ УКРАЇНИ
НАУКОВО-ІННОВАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ ІНЖЕНЕРІЇ
АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА ТА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ
ФАКУЛЬТЕТ ІНЖЕНЕРІЇ ТА ЕНЕРГЕТИКИ

**IV МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА
КОНФЕРЕНЦІЯ
«БІОЕНЕРГЕТИЧНІ СИСТЕМИ»**

ПРОГРАМА КОНФЕРЕНЦІЇ



29 травня 2020 року
м. Житомир, Україна

**MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
POLISSIA NATIONAL UNIVERSITY, UKRAINE
NATIONAL UNIVERSITY OF LIFE AND ENVIRONMENTAL
SCIENCES OF UKRAINE
THE PENNSYLVANIA STATE UNIVERSITY DEPARTMENT, USA
VYTAUTAS MAGNUS UNIVERSITY, LITHUANIA
NATIONAL AGRICULTURAL RESEARCH AND INNOVATION CENTER
INSTITUTE OF AGRICULTURAL ENGINEERING, HUNGARY
RESEARCH INSTITUTE OF AGRICULTURAL ENGINEERING,
CZECH REPUBLIC
INSTITUTE OF RENEWABLE ENERGY OF THE NAS OF UKRAINE
BIOENERGY ASSOCIATION OF UKRAINE**

**IV INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL
CONFERENCE
“BIO-ENERGY SYSTEMS”
CONFERENCE PROGRAM**



**May 29, 2020
Zhytomyr, Ukraine**

Науковий комітет

Олег Скидан – ректор Поліського національного університету університету, д.е.н., професор;

Людмила Романчук – проректор із наукової роботи та інноваційного розвитку Поліського національного університету, д.с.-г.н., професор;

Геннадій Голуб – професор кафедри тракторів, автомобілів та біоенергосистем НУБіП, д.т.н., професор;

Степан Кудря – професор, д.т.н., директор інституту відновлюваної енергетики НАН України;

Григорій Гелетуша – голова правління Біоенергетичної асоціації України;

Egidijus Šarauskis – Full member of the Lithuanian Academy of Sciences, professor, Director of Institute of Agricultural Engineering and Safety of Vytautas Magnus University, Lithuania;

Daniel Edward Ciolkosz – Ph.D., P.E., Assistant Research Professor of Agricultural and Biological Engineering, The Pennsylvania State University, Department of Agricultural and Biological Engineering, Co-Director, Penn State Center for Biorenewables, USA;

Petr Jevič – CSc, prof. h.c. Research Institute of Agricultural Engineering, p.r.i., Czech Republic

Jonas Čėsna – assoc. prof. dr., faculty of Agricultural Engineering, Agriculture Academy of Vytautas Magnus University, Lithuania;

Szalay Kornél – dr. National Agricultural Research and Innovation Center Institute of Agricultural Engineering, Hungary;

Іван Грабар – зав. кафедри процесів, машин та обладнання в агроінженерії, д.т.н., професор;

Валерій Журавльов – зав. кафедри вищої та прикладної математики, д.ф.-м.н., професор;

Савелій Кухарець – директор НІІ інженерії агропромислового виробництва та енергоефективності Поліського національного університету, д.т.н., професор;

Богдан Шелудченко – професор кафедри механіки та інженерії агроєкосистем, к.т.н., професор.

Організаційний комітет

Ярослав Ярош – декан факультету інженерії та енергетики Поліського національного університету, д.т.н, доцент;

Олександр Ковальчук – декан факультету обліку та фінансів, к.е.н., доц.

Олена Сукманюк – заступник декана факультету інженерії та енергетики, к.і.н., доцент;

Наталія Цивенкова – заступник декана з наукової роботи, к.т.н., доцент;

Василь Савченко – зав. кафедри машиновикористання та сервісу технологічних систем, к.т.н., доцент;

Юрій Гончаренко – зав. кафедри електрифікації, автоматизації виробництва та інженерної екології, к.т.н., доцент;

Олег Плужніков – інженер кафедри механіки та інженерії агроєкосистем;

Олександр Медведський – секретар НІІ інженерії агропромислового виробництва та енергоефективності Поліського національного університету, к.т.н., ст. викл.;

Віктор Білецький – доцент кафедри машиновикористання та сервісу технологічних систем, к.т.н., доцент.

29 травня 2020 р. Початок – 10⁰⁰.

May 29, 2020. Start - 10⁰⁰.

<p>Автор (автори) Author (authors)</p>	<p>Місце роботи (університет, інститут) University, institute</p>	<p>Назва доповіді Title</p>
<p>Daniel Ciolkosz¹, Savelii Kukharets², Jaya Tripathi¹</p>	<p>¹The Pennsylvania State University Department of Agricultural and Biological Engineering, State College PA, USA ²Polissia National University, Ukraine</p>	<p>TORREFIED BIOMASS IN A UKRAINIAN BIOFUEL PRODUCTION SYSTEM</p>
<p>Georgii Geletukha, Semen Drahnev, Tetiana Zheliezna, Anatolii Bashtovyi</p>	<p>Bioenergy Association of Ukraine</p>	<p>ANALYSIS OF CORN RESIDUES HARVESTING TECHNOLOGIES FOR ENERGY FACILITIES</p>
<p>Petr Jevič¹, Gennadii Golub², Antonín Machálek¹, Jiří Souček¹</p>	<p>¹Research Institute of Agricultural Engineering, p.r.i. (Czech Republic) ²National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine</p>	<p>DEVELOPMENT OF THE PROCESS OF PLANT BIOMASS PYROLYSIS IN AGROECOSYSTEMS</p>
<p>Скидан О.В., Кухарець С.М., Ярош Я.Д., Ковальчук О.Д.</p>	<p>Поліський національний університет</p>	<p>КОСМІЧНІ СИСТЕМИ В АГРАРНОМУ ВИРОБНИЦТВІ</p>
<p>Кваша С.М.¹, Мельник Н.В.²</p>	<p>¹Національний університет біоресурсів та природокористування України, ²Поліський національний університет</p>	<p>ДОСЛІДЖЕННЯ ЛАНЦЮГУ ВИРОБНИЦТВА ТА ПОСТАВОК БІОЕТАНОЛУ З СІЛЬСЬКО- ГОСПОДАРСЬКИХ ЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР В УКРАЇНІ</p>
<p>Georgii Geletukha, Tetiana Zheliezna, Semen Drahnev, Anatolii Bashtovyi</p>	<p>Bioenergy Association of Ukraine</p>	<p>LONG-TERM STRATEGY OF BIOENERGY DEVELOPMENT IN UKRAINE</p>
<p>Bratishko V.V.¹, Rebenko V.I.¹, Shulga S.M.², Tigunova O.A.²</p>	<p>¹National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, ²Institute of Food Biotechnology and Genomics of NAS of Ukraine</p>	<p>PERSPECTIVE WAYS TO INCREASE THE FEED AND ENERGY VALUE OF PLANT RAW MATERIALS</p>
<p>Romasevych Yu.O., Loveikin V.S., Liashko A.P.</p>	<p>National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine</p>	<p>CONVERTING A MATRIX TRANSFER FUNCTION INTO THE SYSTEM OF DIFFERENTIAL EQUATIONS (ILLUSTRATED BY WOOD-BERRY COLUMN)</p>

Romasevych Yu.O., Loveikin V.S., Mushtyn D.I.	<i>National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine</i>	EXPERIMENTAL DATA PROCESSING TECHNIQUE
Andrii Zabrodskiy¹, Egidijus Šarauskis¹, Antanas Juostas¹, Sidona Buragienė¹, Savelii Kukharets²	¹ <i>Сільськогосподарська академія Університету Вітаутаса Великого, Інститут сільськогосподарської інженерії та безпеки (Литва), ²Поліський національний університет</i>	УЩІЛЬНЕННЯ ҐРУНТУ – АКТУАЛЬНА ПРОБЛЕМА АГРАРІЇВ ВСЬОГО СВІТУ
Г.А. Голуб, О.А. Марус	<i>Національний університет біоресурсів і природокористування України</i>	РОЗРОБКА БІОГАЗОВОГО РЕАКТОРА ОБЕРТОВОГО ТИПУ ДЛЯ ТВЕРДОФАЗНОЇ ФЕРМЕНТАЦІЇ
Теслюк В.В.,	<i>Національний університет біоресурсів і природокористування України</i>	ІНДУКТОРИ РЕЗИСТЕНТНОСТІ НА ОСНОВІ ХІТИНОВИХ ПОХІДНИХ В ОРГАНІЧНОМУ ВИРОЩУВАННІ РОСЛИННИЦЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ
Теслюк В.В.	<i>Національний університет біоресурсів і природокористування України</i>	ПЕРЕДПОСІВНИЙ ОБРОБІТОК ВАЖКИХ ҐРУНТІВ ДЛЯ СІВБИ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ
Журавель Д.П.	<i>Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного</i>	КОНЦЕПЦІЯ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ТА КОРМОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА
Абдулін М.З., Кільницька К.О.	<i>Національний технічний університет України «КПІ ім. Ігоря Сікорського»</i>	ПРОБЛЕМИ ТА ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ЕНЕРГОСПОЖИВАННЯ НА ОСНОВІ ВІДНОВЛЮВАНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ В УКРАЇНІ
Климчук О.В.	<i>Вінницький національний аграрний університет</i>	УПРАВЛІНСЬКІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ СУЧАСНОЇ ПОЛІТИКИ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ
Грабар І.Г.¹, Грабар О.І.², Крилов А.В.¹, Кіриєнко М.О.¹,	¹ <i>Поліський національний університет, ²ДУ «Житомирська політехніка»</i>	СУЧАСНІ ІТ-ІНСТРУМЕНТИ В МОДЕЛЮВАННІ ПРОЦЕСІВ ЖИВОЇ І НЕЖИВОЇ ПРИРОДИ
Грабар І.Г., Солом'яний О.С., Павлишин О.О.	<i>Поліський національний університет</i>	СИСТЕМА АЛЬТЕРНАТИВНОГО ПОСТАЧАННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ РОДОВОЇ САДИБИ (САПЕРС)
Е.Б. Алієв, О.Ю. Алієва,	<i>Дніпровський державний аграрно-</i>	РЕЗУЛЬТАТИ ЧИСЕЛЬНОГО МОДЕЛЮВАННЯ КАВІТАЦІЙНОГО

Р.Д. Малегін	<i>економічний університет</i>	ДИСПЕРГАТОРА-ГОМОГЕНІЗАТОРА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ СИРОВИНИ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ
Теслюк В.В.¹, Ікальчик М.І.², Миرونенко І.Г.¹	¹ <i>Національний університет біоресурсів і природокористування України;</i> ² <i>ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний інститут»</i>	МІКОБІОПРЕАРАТИ В ТЕХНОЛОГІЯХ ЗАХИСТУ КУЛЬТУРНИХ РОСЛИН ВІД ХВОРОБ
Барановський В.М.¹, Теслюк В.В.², Вечера О.М.², Долюк В.М.²	¹ <i>Тернопільський національний технічний університет ім. Івана Пулюя;</i> ² <i>Національний університет біоресурсів і природокористування України</i>	АНАЛІЗ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ КОПІРА АПАРАТА ВОДІННЯ КОРЕНЕЗБИРАЛЬНОЇ МАШИНИ
Лімонт А.С.	<i>Житомирський агротехнічний коледж</i>	ПРО ВІДРОДЖЕННЯ ЛЬОНАРСТВА В УКРАЇНІ ТА ПОПЕРЕДНИКИ ЯК ФАКТОР І СКЛАДОВА ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ЛЬОНУ-ДОВГУНЦЯ
Ярош Я.Д., Самчик Р.В.	<i>Поліський національний університет</i>	СТРУКТУРА АВТОНОМНОГО АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА
Грабар І.Г., Андросович І.С., Казанцев М.С.	<i>Поліський національний університет</i>	ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ МОДЕРНІЗОВАНИХ МАШИН
Ємець Б.В., Мандра В.В.	<i>Поліський національний університет</i>	ОПТИМІЗАЦІЯ ПАРАМЕТРІВ ТА ОБҐРУНТУВАННЯ КОНСТРУКЦІЙ ПРИСТРОЇВ ФІЛЬТРУВАННЯ ГІДРАВЛІЧНОЇ СИСТЕМИ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ ТРАКТОРА
Краснолуцький П.П., Романишин О.Ю.	<i>Подільський державний аграрно- технічний університет, Поліський національний університет</i>	ДО ОБҐРУНТУВАННЯ ОРІЄНТАЦІЇ ЛОПАТИ НИЗЬКОБОРОТНОЇ МІШАЛКИ МЕТАНТЕНКА
Яненко Є.О., Савченко В.М.	<i>Поліський національний університет</i>	ВИЗНАЧЕННЯ ПОКАЗНИКІВ НАДІЙНОСТІ ВІДЦЕНТРОВОГО НАСОСА
Волоха М.П	<i>Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України</i>	НАПРЯМИ РОЗРОБКИ І УДОСКОНАЛЕННЯ СУЧАСНОЇ ЗБИРАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ ЩОДО ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ БУРЯКОЦУКРОВОЇ СИРОВИНИ
Морговський С.М., Савченко Л.Г.	<i>Поліський національний університет</i>	ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВПЛИВУ РІЗНИХ ДЖЕРЕЛ АСИМІЛЯЦІЙНОГО ОСВІТЛЕННЯ НА ВЕГЕТАЦІЮ РОСЛИН В ЗАХИЩЕНОГО ҐРУНТУ

Полева Ю.А.	<i>Вінницький національний аграрний університет</i>	ГЛЦЕРИНОМІСТКІ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНІ РЕЧОВИНИ В ХАРЧОВОМУ ВИРОБНИЦТВІ
Савченко О.В., Савченко Л.Г.	<i>Поліський національний університет</i>	ГІГІЄНИЧНА ОЦІНКА ВПЛИВУ МІКРОКЛІМАТУ В ТЕПЛИЦІ НА ВИРОБНИЧИЙ ПЕРСОНАЛ
Скляр Р.В.	<i>Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного</i>	ОСОБЛИВОСТІ АНАЕРОБНОЇ ФЕРМЕНТАЦІЇ РІЗНИХ ВИДІВ ТВАРИННИЦЬКИХ ВІДХОДІВ
Паламарчук В.Д., Кричковський В.Ю.	<i>Вінницький національний аграрний університет</i>	ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ДИГІСТАТУ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ БІОГАЗОВИХ КОМПЛЕКСІВ
Шелудченко Б.А., Кухарець С.М., Білецький В.Р., Плужников О.Б.	<i>Поліський національний університет</i>	ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ВІТРОГЕНЕРАТОРНИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ В УМОВАХ ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННИХ ГЕОЕКОСИСТЕМ УКРАЇНИ
Скляр О.Г., Скляр Р.В.	<i>Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного</i>	БІОГАЗОВІ СТАНЦІЇ ЯК ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНИЙ ЗАСІБ ПЕРЕРОБКИ ВІДХОДІВ
Бевз О.С.	<i>Поліський національний університет</i>	ПОКАЗНИКИ МОНІТОРИНГУ ПОСУХ В СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ ЗА ДОПОМОГОЮ КОСМІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
Ярош Я.Д., Кухарець М.М., Ліщук А.В.	<i>Поліський національний університет</i>	МЕТОДИКА ВИКОННАННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ ПАРАМЕТРІВ ГАЗОГЕНЕРАТОІВ
Тетерук О. Р., Тетерук О.О.	<i>Інститут агроекології і природокористування НААН</i>	ДОЦІЛЬНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ СОРТІВ ВЕРБИ НА РАДІОАКТИВНО ЗАБРУДНЕНИХ ТЕРИТОРІЯХ
Ярош Я.Д., Марчук І.В.	<i>Поліський національний університет</i>	СХЕМА ВИРОБНИЦТВА БІОДИЗЕЛЯ ІЗ АГРАРНОГО ВОРОХУ
Кухарець Савелій, Гнатюк Микола, Шуляк Ольга, Ніколайчук Володимир	<i>Поліський національний університет</i>	МОНІТОРИНГ СТАНУ СОНЯЧНИХ ПАНЕЛЕЙ ЗА ДОПОМОГОЮ ТЕПЛОВІЗОРА
Рассадкіна М.В.	<i>Поліський національний університет</i>	ПРО РІВНОМІРНО УЗАГАЛЬНЕНО НАПІВНЕПЕРЕРВНІ ФУНКЦІОНАЛИ
Т.Л. Коваль,	<i>Поліський національний університет</i>	ПРО ТОЧНІСТЬ НОРМАЛЬНОЇ АПРОКСИМАЦІЇ ОЦІНКИ НАЙМЕНШИХ КВАДРАТІВ ДЛЯ СЛАБО АСОЦІЙОВАНИХ ВИПАДКОВИХ ПОЛІВ
Соколовський О.Ф., Поліщук П.А.	<i>Поліський національний університет</i>	МОНІТОРИНГ ФОТОЕЛЕКТРИЧНИХ СИСТЕМ
Соколовський О.Ф. Бондарчук В.В.	<i>Поліський національний університет</i>	ЗАСОБИ ПРОЕКТУВАННЯ СОНЯЧНИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ

Доповідь

ГЛІЦЕРИНОМІСТКІ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНІ РЕЧОВИНИ В ХАРЧОВОМУ ВИРОБНИЦТВІ

Полевода Ю. А. к.т.н., доцент
Вінницький національний аграрний університет

На даний час практично не існує підприємств, які виготовляють ПАР самостійно. Всі вітчизняні підприємства олійно-жирової та інших галузей харчової промисловості їх купують за кордоном. Найперспективнішим способом виробництва ПАР є переетерифікація олій та жирів. Дослідження із розробки технології перспективних харчових ПАР на основі процесу переетерифікації, дешевші за існуючі [1-3].

Отримані стійкі емульсії першого і другого родів поверхнево-активних речовин виконують роль емульгаторів і стабілізаторів. Вони не тільки сприяють зниженню міжфазної енергії, полегшуючи диспергування однієї рідини в іншу, а й попереджують краплі від злипання, стабілізуючи отриману емульсію.

До природних ПАР відносяться фосфоліпіди, білки, вуглеводи, смоли, воски, ланолін та інші [4-6]. Велика потреба поверхнево-активних речовин обумовила необхідність отримання їх синтетичним шляхом [7]. На даний час відомі ПАР, які мають більш високий ефект дії ніж природні.

Виділяють два класи ПАР, що різняться характером адсорбції і механізмом стабілізації дисперсних систем. До першого класу відносяться низькомолекулярні з'єднання дифільного характеру, до другого – високомолекулярні з'єднання, в яких чергуються гідрофільні і гідрофобні групи, що розподілені по всій довжині.

До низькомолекулярних емульгаторів, що використовуються в харчовій промисловості, відносяться фосфоліпіди, моногліцериди жирних кислот і продукти їх етерифікації оцтової, молочної, лимонної, винної або іншими кислотами. Дані емульгатори володіють великою поверхневою активністю, відповідно, кращим диспергуючим ефектом, через це їх використовують переважно для отримання емульсій зворотнього типу (маргаринів).

Високомолекулярні емульгатори – білки рослинного та тваринного походження, вони використовуються у виробництві емульсій прямого типу (майонезів).

Перспективи використання гліцериномістких ПАР в харчових та переробних виробництвах дуже великі.

Харчові рослинні фосфоліпіди отримані за новою технологією з використанням електромагнітних взаємодій та м'яких технологічних режимів, з високими фізико-хімічними показниками, можуть бути ефективним емульгатором у виробництві маргарину. Крім цього, визначенні умови, при яких вони проявляють властивості емульгатора прямого типу та можуть бути ефективним заміником яєчного порошку при виробництві майонезу. Встановлено, що структурні властивості фосфоліпідів збільшуються з часом в процесі зберігання майонезу. Промислові випробування харчових рослинних фосфоліпідів показали, що їх можна ефективно використовувати в якості самостійного емульгатора як у виробництві маргаринів різної жирності, так і при виробництві майонезів. Під час створення майонезної емульсії харчові рослинні фосфоліпіди (ХРФ) необхідно вводити не у вигляді масляного розчину, як при утворенні маргаринової емульсії, а у вигляді водно-фосфоліпідної емульсії.

Поряд із фосфоліпідами, що виділенні із природних рослинних масел, відомі їх синтетичні аналоги. Відомі способи отримання синтетичних фосфоліпідів-емульгаторів ФОЛС – 1, 2, 3. Дані емульгатори являють собою суміш амонієвих солей фосфоліпідних кислот з гліцеридами вищих жирних кислот. Вміст фосфогліцеридної фракції не менше 70%. Як і природні емульгатори, ФОЛС мають високу поверхневу активність і антиоксидантні властивості, їх можна використовувати для виробництва як майонезу, так і маргаринів.

В маргариновій промисловості на даний час використовують емульгатори Т – 1, Т – Ф, МГД (дистильовані моногліцериди), а також інші закордонного виробництва ПАР.

Для забезпечення наявності відповідних ПАР слід звернути увагу на виробництво сирого гліцерину та способів його подальшої очистки, що в свою чергу залежить від відповідних фізико-механічних властивостей сировини.

Висновок

Розглянувши виробництво емульгаторів Т – 1 і Т – Ф, моногліцеридів та їх похідних; проаналізувавши процес гліцеролізу жирів, процес молекулярної дистиляції та виробництво 90% - вих моногліцеридів можна стверджувати, що застосування поверхнево-активних, гліцериномістких речовин покращують властивості харчових продуктів.