



#### Редакционная коллегия

**Главный редактор по техническим наукам**  
**Дмитриков Валерий Павлович**, д. т. н., профессор,  
Полтавская государственная аграрная академия

**Главный редактор по экономическим наукам**  
**Плаксийко Валерий Яковлевич**, д. э. н., профессор,  
Полтавская государственная аграрная академия

**Заместитель главного редактора**  
**Дудников Анатолий Андреевич**, к. т. н., профессор,  
Полтавская государственная аграрная академия

**Ответственный секретарь**  
**Беловод Александра Ивановна**, к. т. н., доцент,  
Полтавская государственная аграрная академия

#### Технические науки

**Акимов Олег Викторович**, д. т. н., проф., Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт»; **Воденников Сергей Анатольевич**, д. т. н., проф., Запорожская государственная инженерная академия; **Горик Алексей Владимирович**, д. т. н., проф., Полтавская государственная аграрная академия; **Гондляк Александр Владимирович**, д. т. н., проф., Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт»; **Дудников Игорь Анатольевич**, к. т. н., доц., Полтавская государственная аграрная академия; **Иасьянов Владимир Александрович**, д. т. н., проф., Национальный авиационный университет, Киев; **Киндрачук Мирослав Васильевич**, д. т. н., проф., Национальный авиационный университет, Киев; **Крутиков Гемнадий Анатольевич**, д. т. н., проф., Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт»; **Малёванский Мирослав Степанович**, д. т. н., проф., Национальный университет «Львовская политехника»; **Пермяков Александр Анатольевич**, д. т. н., проф., Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт»; **Петраков Юрий Владимирович**, д. т. н., проф., Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт»; **Самородов Вадим Борисович**, д. т. н., проф., Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт»; **Слабицкий Всеволод Иванович**, д. т. н., проф., Сумский государственный университет; **Смердов Андрей Андреевич**, д. т. н., проф., Полтавская государственная аграрная академия; **Тимофеев Юрий Викторович**, д. т. н., проф., Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт»; **Фролов Евгений Андреевич**, д. т. н., проф., Полтавский национальный технический университет им. Юрия Кондратюка; **Якно Олег Михайлович**, д. т. н., проф., Национальный технический университет «Киевский политехнический институт»; **Janusz Magiera**, Professor, Institute of Chemical and Process Engineering, Cracow University of Technology, Poland

#### Экономические науки

**Аранчий Валентина Ивановна**, к. э. н., проф., Полтавская государственная аграрная академия; **Захарчик Галина Мироновна**, д. э. н., проф., Национальный университет «Львовская политехника»; **Кизим Николай Александрович**, д. э. н., проф., Научно-исследовательский центр индустриальных проблем развития НАН Украины, Харьков; **Крикавский Евгений Васильевич**, д. э. н., проф., Национальный университет «Львовская политехника»; **Лозинская Тамара Николаевна**, д. н. гос. упр., проф., Полтавская государственная аграрная академия; **Макаренко Петр Николаевич**, д. э. н., проф., Полтавская государственная аграрная академия; **Махмудов Ханлар Зейналович**, д. э. н., проф., Полтавская государственная аграрная академия; **Онищенко Светлана Петровна**, д. э. н., проф., Одесский национальный морской университет; **Перерва Петр Григорьевич**, д. э. н., проф., Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт»; **Писаренко Владимир Викторович**, д. э. н., доц., Полтавская государственная аграрная академия; **Пушикарь Александр Иванович**, д. э. н., проф., Харьковский национальный экономический университет им. Семена Кузнецца; **Pavuk Olga**, Associate Professor, Baltic International Academy, Latvia; **Waldemar Izdebski**, Professor, University of Warsaw, Poland; **Rab Nawaz Lodhi**, PhD, COMSATS Institute of Information Technology Sahiwal Campus, Pakistan

#### Международная представленность и индексация журнала:

- ✓ Index Copernicus.
- ✓ Ulrich's Periodicals Directory.
- ✓ DRIVER.
- ✓ Bielefeld Academic Search Engine (BASE).
- ✓ Российский индекс научного цитирования (РИНЦ).
- ✓ ResearchBib.
- ✓ Directory of Open Access Journals (DOAJ).
- ✓ WorldCat.
- ✓ EBSCO.

#### Учредители

Полтавская государственная аграрная академия  
ЧП «Технологический Центр»

**Верстка:** Т. Е. Сергиенко

**Аттестовано** по решению Аттестационной коллегии от 22.12.2014  
Приложение 11 к приказу МОН Украины 29.12.2014 № 1528

**Рекомендовано** Ученым Советом

Полтавской государственной аграрной академии  
Протокол № 14 от 25.11.2015

**Свидетельство о государственной регистрации журнала**  
Серия КВ № 18226-7026Р

#### Адрес редакции и издательства

Украина, 61145, г. Харьков, ул. Шатилова дача, 4, Технологический Центр

**Тел.:** +38 (057) 750-89-90. **E-mail:** tarp.nauka@gmail.com

<http://tarp.net.ua/>, <http://journals.urau.ua/tarp/>

Подписано в печать 26.11.2015. Формат 60x84 1/8

Цена договорная. Тираж 300 экз.

Усл. печ. л. 10,75. Уч.-изд. л. 10

**Подписка** оформляется через редакцию

**Тел.:** +38 (057) 750-89-90. **E-mail:** tarp.nauka@gmail.com

**4** Методология определения примеси куриного жира в подсолнечном масле  
**Кищенко В. А., Левчук И. В., Голубец О. В., Тимченко В. И., Куниця Е. В.**

**8** Исследование эффективности нового катализатора перезтерификации масел и жиров с использованием хроматографического анализа  
**Сытник Н. С., Демидов И. Н., Куниця Е. В.**

**13** Получение арабиногалактансодержащих комплексов с веществами-антиоксидантами бетанином и антоцианами  
**Гураль Л. С.**

**20** Совершенствование оценки качества свежих томатных овощей и формирование потребительских свойств продуктов их переработки  
**Одарченко Д. И., Сподарь Е. В., Одарченко Н. С.**

**25** Формирование потребительских свойств ликеров  
**Рудавская А. Б., Божко Т. В., Павлиш Л. О.**

**29** Анализ требований к бумаге для упаковки пищевых продуктов  
**Мостыка К. В., Коптях Л. А., Оська В. А.**

**35** Исследование влияния слабоалкогольных напитков на печень биологических объектов  
**Пенкина Н. М., Татар Л. В.**

**40** Активизация бифидобактерий в технологии майонезов оздоровительного назначения  
**Маковская Т. В., Тищенко Н. А.**

**45** Влияние тепловой обработки антиоксидантами на субстраты дыхания кабачков при хранении  
**Присс О. П., Калитка В. В.**

**51** Технологические способы регулирования пористой структуры и свойств конструкционно-теплоизоляционных керамических материалов  
**Щукина Л. П., Цова В. В., Галушка Я. О., Михеенко Л. А.**

**55** Использование термообработанных отвалных пород угледобычи в производстве цемента  
**Сокольников В. Ю., Токарчук В. В., Свищевский В. А.**

**59** Электрохимическое формирование композиционно-модулированного покрытия SnO<sub>2</sub>-Sb<sub>2</sub>O<sub>3</sub>  
**Майзелис А. А., Байрачный Б. И.**

**62** Влияние соединений кобальта на устойчивость ферратов(VI)  
**Головки Д. А., Головки И. Д.**

**67** Повышение экологической безопасности принудительной вентиляции резервуаров хранения светлых нефтепродуктов  
**Гарбуз С. В.**

**72** Интенсификация промывателя газов колонн в производстве кальцинированной соды  
**Моисеев В. Ф., Махойло Е. В., Грубник А. О.**

**78** Abstracts and References



### ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВОЇ, ЛЕГКОЇ ТА ХІМІЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

#### Редакційна колегія

**Головний редактор з технічних наук**  
**Дмитриков Валерій Павлович**, д. т. н., професор,  
Полтавська державна аграрна академія

**Головний редактор з економічних наук**  
**Плаксійко Валерій Якович**, д. е. н., професор,  
Полтавська державна аграрна академія

**Заступник головного редактора**  
**Дудніков Анатолій Андрійович**, к. т. н., професор,  
Полтавська державна аграрна академія

**Відповідальний секретар**  
**Біловод Олександра Іванівна**, к. т. н., доцент,  
Полтавська державна аграрна академія

#### Технічні науки

**Акімов Олег Вікторович**, д. т. н., проф., Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»; **Воденников Сергій Анатолійович**, д. т. н., проф., Запорізька державна інженерна академія; **Гондлх Олександр Володимирович**, д. т. н., професор, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»; **Горик Олексій Володимирович**, д. т. н., проф., Полтавська державна аграрна академія; **Дудніков Ігор Анатолійович**, к. т. н., доц., Полтавська державна аграрна академія; **Касьянов Володимир Олександрович**, д. т. н., проф., Національний авіаційний університет, Київ; **Кіндрачук Мирослав Васильович**, д. т. н., проф., Національний авіаційний університет, Київ; **Крутков Геннадій Анатолійович**, д. т. н., проф., Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»; **Мальований Мирослав Степанович**, д. т. н., проф., Національний університет «Львівська політехніка»; **Пермяков Олександр Анатолійович**, д. т. н., проф., Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»; **Петраков Юрій Володимирович**, д. т. н., професор, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»; **Самородов Вадим Борисович**, д. т. н., проф., Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»; **Склябинський Всеволод Іванович**, д. т. н., проф., Сумський державний університет; **Смердов Андрій Андрійович**, д. т. н., проф., Полтавська державна аграрна академія; **Тимофієв Юрій Вікторович**, д. т. н., проф., Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»; **Фролов Євген Андрійович**, д. т. н., проф., Полтавський національний технічний університет ім. Юрія Кондратюка; **Яхно Олег Михайлович**, д. т. н., проф., Національний технічний університет «Київський політехнічний інститут»; **Janusz Magiera**, Professor, Institute of Chemical and Process Engineering, Cracow University of Technology, Poland

#### Економічні науки

**Арачій Валентина Іванівна**, к. е. н., проф., Полтавська державна аграрна академія; **Захарчик Галина Микронівна**, д. е. н., проф., Національний університет «Львівська політехніка»; **Кизим Микола Олександрович**, д. е. н., проф., Науково-дослідний центр індустріальних проблем розвитку НАН України, Харків; **Крикавський Євген Васильович**, д. е. н., проф., Національний університет «Львівська політехніка»; **Лозинська Тамара Миколаївна**, д. н. держ. упр., проф., Полтавська державна аграрна академія; **Макаренко Петро Миколайович**, д. е. н., проф., Полтавська державна аграрна академія; **Махмудов Ханлар Зейналович**, д. е. н., проф., Полтавська державна аграрна академія; **Онищенко Світлана Петрівна**, д. е. н., проф., Одеський національний морський університет; **Перерва Петро Григорович**, д. е. н., проф., Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»; **Писаренко Володимир Вікторович**, д. е. н., доц., Полтавська державна аграрна академія; **Пушкар Олександр Іванович**, д. е. н., проф., Харківський національний економічний університет ім. Семена Кузнеця; **Pavuk Olga**, Associate Professor, Baltic International Academy, Latvia; **Waldemar Izdebski**, Professor, University of Warsaw, Poland; **Rab Nawaz Lodhi**, PhD, COMSATS Institute of Information Technology Sahiwal Campus, Pakistan

#### Міжнародна представленість та індексація журналу:

- ✓ Index Copernicus.
- ✓ Ulrich's Periodicals Directory.
- ✓ DRIVER.
- ✓ Bielefeld Academic Search Engine (BASE).
- ✓ Российский индекс научного цитирования (РИНЦ).
- ✓ ResearchBib.
- ✓ Directory of Open Access Journals (DOAJ).
- ✓ WorldCat.
- ✓ EBSCO.

#### Засновники

Полтавська державна аграрна академія  
ПП «Технологічний Центр»  
**Верстка:** Т. Е. Сергієнко

**Атестовано** згідно рішення Атестаційної колегії від 22.12.2014  
Додаток 11 до наказу МОН України 29.12.2014 № 1528

#### Рекомендовано

Вченою Радою  
Полтавської державної аграрної академії  
Протокол № 14 від 25.11.2015

**Свідоцтво про державну реєстрацію журналу**  
Серія КВ № 18226-7026P

#### Адреса редакції та видавництва

Україна, 61145, м. Харків, вул. Шатилова дача, 4, Технологічний Центр  
**Тел.:** +38 (057) 750-89-90. **E-mail:** tarp.nauka@gmail.com  
<http://tarp.net.ua/>, <http://journals.urau.ua/tarp/>  
Підписано до друку 26.11.2015. Формат 60x84 1/8

Ціна договірна. Наклад 300 прим.

Ум. друк. арк. 10,75. Обл.-вид. арк. 10

**Підписка** оформлюється через редакцію

**Тел.:** +38 (057) 750-89-90. **E-mail:** tarp.nauka@gmail.com

- 4** Методологія виявлення домішки курячого жиру у соняшниковій олії  
**Кіщенко В. А., Левчук І. В., Голубець О. В., Тимченко В. К., Кунця К. В.**
- 8** Дослідження ефективності нового каталізатору переетерифікації олій та жирів з використанням хроматографічного аналізу  
**Ситнік Н. С., Демидов І. М., Кунця К. В.**
- 13** Отримання арабіногалактановмісних комплексів зі сполуками-антиоксидантами бетаніном і антоціанами  
**Гураль Л. С.**
- 20** Удосконалення оцінки якості свіжих томатних овочів та формування споживних властивостей продуктів їх переробки  
**Одарченко Д. М., Сподар К. В., Одарченко М. С.**
- 25** Формування споживних властивостей лікерів  
**Рудавська Г. В., Божко Т. В., Павліш Л. О.**
- 29** Аналіз вимог до паперу для упакування харчових продуктів  
**Мосстика К. В., Колтюх Л. А., Осика В. А.**
- 35** Дослідження впливу слабоалкогольних напоїв на печінку біологічних об'єктів  
**Пенкіна Н. М., Татар Л. В.**
- 40** Активізація біфідобактерій у технології майонезів оздоровчого призначення  
**Маковська Т. В., Ткаченко Н. А.**
- 45** Вплив теплової обробки антиоксидантами на субстрати дихання кабачків впродовж зберігання  
**Прісс О. П., Калитка В. В.**
- 51** Технологічні способи регулювання пористої структури і властивостей конструкційно-теплоізоляційних керамічних матеріалів  
**Щукіна Л. П., Цовма В. В., Галушка Я. О., Міхеско Л. О.**
- 55** Використання термооброблених відвальних порід вуглеводобування у виробництві цементу  
**Сокольников В. Ю., Токарчук В. В., Свідерський В. А.**
- 59** Електрохімічне формування композиційно-модульованого покриття SnO<sub>2</sub>-Sb<sub>x</sub>O<sub>y</sub>  
**Майзеліс А. О., Байрачний Б. І.**
- 62** Вплив сполук кобальту на стійкість фератів(VI)  
**Головко Д. А., Головко І. Д.**
- 67** Підвищення екологічної безпеки примусової вентиляції резервуарів зберігання світлих нафтопродуктів  
**Гарбуз С. В.**
- 72** Інтенсифікація промивача газу колон у виробництві кальцинованої соди  
**Моїсєєв В. Ф., Манойло Є. В., Грубнік А. О.**
- 78** Abstracts and References

## Editorial board

**Editor-in-chief of Technical Sciences**  
**Dmytrikov Valerii**, Professor,  
Poltava State Agrarian Academy, Ukraine

**Editor-in-chief of Economic Sciences**  
**Plaksienko Valerii**, Professor,  
Poltava State Agrarian Academy, Ukraine

## Deputy Editor-in-Chief

**Dudnikov Anatoly**, Professor, Department of the Repair machines and technology  
of constructional materials, Poltava State Agrarian Academy, Ukraine

## Assistant Editor

**Bilovod Oleksandra**, Associate Professor,  
Poltava State Agrarian Academy, Ukraine

## Technical sciences

**Akimov Oleh**, Professor, National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute», Ukraine; **Vodennikov Sergii**, Professor, Zaporozhye State Engineering Academy, Ukraine; **Horyk Oleksii**, Professor, Poltava State Agrarian Academy, Ukraine; **Dudnikov Ihor**, Associate Professor, Poltava State Agrarian Academy, Ukraine; **Gondliakh Oleksandr**, Professor, National Technical University of Ukraine «Kyiv Polytechnic Institute», Ukraine; **Kasianov Vladimir**, Professor, National Aviation University, Kyiv, Ukraine; **Kindrachuk Myroslav**, Professor, National Aviation University, Kyiv, Ukraine; **Krutikov Gennadij**, Professor, National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute», Ukraine; **Malovanyy Myroslav**, Professor, Lviv Polytechnic National University, Ukraine; **Permiakov Oleksandr**, Professor, National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute», Ukraine; **Petrakov Yurii**, Professor, National Technical University of Ukraine «Kyiv Polytechnic Institute», Ukraine; **Samorodov Vadim**, Professor, National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute», Ukraine; **Sklabinskyi Vsevolod**, Professor, Sumy State University, Ukraine; **Smerdov Andrii**, Professor, Poltava State Agrarian Academy, Ukraine; **Tymofiiiev Yurii**, Professor, National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute», Ukraine; **Frolov Yevhen**, Professor, Poltava National Technical University named after Yuri Kondratyuk; **Yakhno Oleg**, Professor, National Technical University of Ukraine «Kyiv Polytechnic Institute», Ukraine; **Janusz Magiera**, Professor, Institute of Chemical and Process Engineering, Cracow University of Technology, Poland

## Economic sciences

**Aranchii Valentyna**, Professor, Poltava State Agrarian Academy, Ukraine; **Zakhar-chyn Halyna**, Professor, Lviv Polytechnic National University, Ukraine; **Kyzym Mykola**, Professor, Research and Development Centre of Industrial Problems of Development of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kharkiv, Ukraine; **Krykavskiy Yevhen**, Professor, Lviv Polytechnic National University, Ukraine; **Lozynska Tamara**, Professor, Poltava State Agrarian Academy, Ukraine; **Makarenko Petro**, Professor, Poltava State Agrarian Academy, Ukraine; **Makhmudov Khanlar**, Professor, Poltava State Agrarian Academy, Ukraine; **Onyshchenko Svitlana**, Professor, Odessa National Maritime University, Ukraine; **Pererva Petro**, Professor, National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute», Ukraine; **Pysarenko Volodymyr**, Associate Professor, Poltava State Agrarian Academy, Ukraine; **Pushkar Oleksandr**, Professor, Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics, Ukraine; **Pavuk Olga**, Associate Professor, Baltic International Academy, Latvia; **Waldemar Izdebski**, Professor, University of Warsaw, Poland; **Rab Nawaz Lodhi**, PhD, COMSATS Institute of Information Technology Sahiwal Campus, Pakistan

## International Abstracting and Indexing:

- ✓ Index Copernicus.
- ✓ Ulrich's Periodicals Directory.
- ✓ DRIVER.
- ✓ Bielefeld Academic Search Engine (BASE).
- ✓ Российский индекс научного цитирования (РИНЦ).
- ✓ ResearchBib.
- ✓ Directory of Open Access Journals (DOAJ).
- ✓ WorldCat.
- ✓ EBSCO.

## Establishers

Poltava State Agrarian Academy  
Private Company «Technology Center»

**Page proofs** by T. E. Sergienko

**Certificated** by certification board from 22.12.2014  
Appendix 11 to the Order of MES of Ukraine from 29.12.2014 № 1528

**Recommended** by Academic Council  
of Poltava State Agrarian Academy  
Protocol № 14, 25.11.2015

**State Registration Certificate of the journal**  
KB № 18226-7026P

**Editorial office and publishing house addresses**  
«Technology Center», Shatilova dacha st., 4, Kharkiv, Ukraine, 61145  
**Tel.:** +38 (057) 750-89-90. **E-mail:** tarp.nauka@gmail.com  
<http://tarp.net.ua/>, <http://journals.uran.ua/tarp/>  
Signed for publication on 26.11.2015. Format 60x84 1/8  
Price is negotiable. Circulation is 300 copies.  
Conventional printed sheet 10,75. Publisher's signature 10  
**Subscription** is made through the editorial office  
**Tel.:** +38 (057) 750-89-90. **E-mail:** tarp.nauka@gmail.com

## CONTENTS



## TECHNOLOGIES OF FOOD, LIGHT AND CHEMICAL INDUSTRY

- 4 Detection methodology of chicken fat impurities in sunflower oil  
**Kishchenko V., Levchuk I., Holubets O., Timchenko V., Kunitsa E.**
- 8 Effectiveness research of new catalyst for oil and fat interesterification by using chromatographic analysis  
**Sytnik N., Demydov I., Kunitsa E.**
- 13 Obtaining arabinogalactan-contained complexes with anthocyanins and betanin antioxidants  
**Gural L.**
- 20 Improvement of merchandising assessment of fresh tomatoes and formation of the consumer properties of the products of their processing  
**Odarchenko D., Spodar K., Odarchenko N.**
- 25 The formation of consumer properties of liqueurs  
**Rudavska G., Bozhko T., Pavlish L.**
- 29 Analysis requirements for paper packaging for food  
**Mostyka K., Koptiukh L., Osyka V.**
- 35 Research of the influence of soft drinks on liver of biological objects  
**Penkina N., Tatar L.**
- 40 Bifidobacterium activation in technologies of health-improving mayonnaise  
**Makovska T., Tkachenko N.**
- 45 Effect of heat treatment with antioxidants on respiratory substrates during storage of zucchini  
**Priss O., Kalitka V.**
- 51 Process methods of pore structure and properties control of heat insulation ceramic construction materials  
**Shchukina L., Tsovma V., Halushka Ya., Mikheenko L.**
- 55 Utilization of heat-treated coal-mining overburdens in cement production industry  
**Sokoltsov V., Tokarchuk V., Sviderskiy V.**
- 59 Electrochemical formation of  $\text{SnO}_2\text{-Sb}_2\text{O}_3$  composition-modulated coating  
**Maizelis A., Bayrachny B.**
- 62 Effect of cobalt compounds on stability of ferrates(VI)  
**Golovko D., Golovko I.**
- 67 Increase the level of environmental safety for mechanical ventilation of light-oil storage tanks  
**Garbuz S.**
- 72 Intesification of tower gas washer in the soda ash production  
**Moiseev V., Manoilo Eu., Grubnik A.**
- 78 Abstracts and References