

## 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»; **Малёванный 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; **Захарчин 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 от 29.12.2014 № 1528

Рекомендовано Ученым Советом

Полтавской государственной аграрной академии  
Протокол № 8 от 31.03.2015

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 02.04.2015. Формат 60x84 1/8

Цена договорная. Тираж 300 экз.

## Подписка

оформляется через редакцию

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

## СОДЕРЖАНИЕ



## ТЕХНОЛОГИИ ПИЩЕВОЙ, ЛЕГКОЙ И ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

- 4 Clostridium perfringens: характеристика, биологическое действие, индикация в пищевых продуктах  
**Пилипенко И. В.**
- 9 Целевая модификация карбонатных наполнителей для водно-дисперсионных красок  
**Комаха В. А., Сви́дeрский В. А.**
- 12 Особенности взаимодействия стирол-акриловых пленкообразователей с модифицированными каолинами  
**Мережко Н. В., Шульга О. С.**
- 16 Существующие представления о нетрадиционных методах выращивания металлических нитевидных кристаллов. Вытягивание вискеро́в из расплава  
**Артемьев С. Р.**
- 19 Результаты исследований физико-химических показателей вин шабского терруара  
**Кухуридзе Э. Ж.**
- 23 Математическое описание процесса охлаждения генераторного газа при утилизации отходов жизнедеятельности  
**Вамболь В. В., Костюк В. Е., Кирилаш Е. И.**
- 29 Оптимизация жирового состава печеночных пащтетов функционального назначения  
**Агунова Л. В.**
- 34 Исследование технологических свойств биохимически модифицированных пектиновых веществ  
**Никитчина Т. И.**
- 39 Обоснование критериев оценки разрушения образцов материала вышивальными иглами  
**Репка Г. А., Мазнев Е. А., Мычко А. А.**
- 44 Получение высокоактивных стрептомицин-резистентных продуцентов бактериолизина Streptomyces albus  
**Громько А. Н., Буцяк А. В., Федоренко В. А., Тодосийчук Т. С.**
- 50 Разработка автоматизированной системы управления экологическими рисками при утилизации отходов по технологии «Экопирогенезис»  
**Маркина Л. Н., Тимченко И. В.**
- 56 Управление процессом каталитического риформинга путем оптимального распределения температур на входах реакторов  
**Левчук И. Л.**
- 60 Теоретическое исследование влияния озонирования на содержание сажи в отработанных газах дизеля  
**Пилипенко А. М., Рубан Д. П., Верева Д. И., Голубов А. С.**
- 63 Моделирование обмена Ni<sup>2+</sup> на сильнокислотной ионообменной смоле и органо-неорганическом ионите  
**Афонин Г. Г., Безносик Ю. А., Дзязько Ю. С., Пономарева Л. Н.**
- 68 Идентификация соединений меди и ванадия в смеси низких дикарбоновых кислот  
**Присяжный А. В., Козуб П. А., Катковникова Л. А., Козуб С. Н.**
- 71 Разработка комбинированного инкапсулированного лекарственного средства на основе налтрексона и дисульфирама  
**Новиков В. П., Заярнюк Н. Л., Кричкова А. М., Федорова Е. В., Мыляныч А. О.**
- 75 Использование физических и электрических методов в жаренье мяса  
**Черевко А. И., Скрыпник В. А., Молчанова Н. Ю.**
- 80 Abstracts and References



#### 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»; **Воденіков Сергій Анатолійович**, д. т. н., проф., Запорізька державна інженерна академія; **Гондлєв 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; **Крутиков 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»; **Склавінський 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

**Драчків 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 Кузнеца; **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 № 8 від 31.03.2015

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

#### 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 02.04.2015. Формат 60x84 1/8  
Ціна договірна. Наклад 300 прим.

#### Підписка

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

**4** Clostridium perfringens: характеристика, біологічна дія, індикація в харчових продуктах  
**Пилипенко І. В.**

**9** Цільове модифікування карбонатних наповнювачів для водно-дисперсійних фарб  
**Комаха В. О., Свідерський В. А.**

**12** Особливості взаємодії стирол-акрилових плівкоутворювачів з модифікованими каолінами  
**Мережко Н. В., Шульга О. С.**

**16** Існуючі уявлення про нетрадиційні методи вирощування металевих ниткоподібних кристалів. Витягування віскерів з розчину  
**Артем'єв С. Р.**

**19** Результати досліджень фізико-хімічних показників вин шабського теруару  
**Ікурідзе Е. Ж.**

**23** Математичний опис процесу охолодження генераторного газу при утилізації відходів життєдіяльності  
**Вамболь В. В., Костюк В. Є., Кириляш О. І.**

**29** Оптимізація жирового складу печінкових паштетів функціонального призначення  
**Агунова Л. В.**

**34** Дослідження технологічних властивостей біохімічно модифікованих пектинових речовин  
**Нікітчина Т. І.**

**39** Обґрунтування критеріїв оцінки руйнування зразків матеріалу вишивальними голками  
**Ріпка Г. А., Мазнев Є. О., Мичко А. А.**

**44** Отримання високоактивних стрептоміцин-резистентних продуцентів бактеріолізинів Streptomyces albus  
**Громико О. М., Будяк А. В., Федоренко В. О., Тодосійчук Т. С.**

**50** Розробка автоматизованої системи управління екологічними ризиками при утилізації відходів за технологією «Екопірогенезис»  
**Маркіна Л. М., Тимченко І. В.**

**56** Управління процесом каталітичного риформінгу шляхом оптимального розподілу температур на входах реакторного блоку  
**Левчук І. Л.**

**60** Теоретичне дослідження впливу озонування на вміст сажі у відпрацьованих газах дизеля  
**Пилипенко О. М., Рубан Д. П., Віршовка Д. І., Голубов О. С.**

**63** Моделювання обміну Ni<sup>2+</sup> на сильнокислотній іонообмінній смолі і органічно-неорганічному іоніті  
**Афонін Г. Г., Безносик Ю. О., Дзязько Ю. С., Пономарьова Л. М.**

**68** Ідентифікація сполук міді і ванадію в суміші низьких дікарбонівих кислот  
**Присяжний О. В., Козуб П. А., Катковнікова Л. А., Козуб С. М.**

**71** Розробка комбінованої інкапсульованої лікарського засобу на основі налтрексону та дисульфіраму  
**Новіков В. П., Заярник Н. Л., Кричковська А. М., Федорова О. В., Милляк А. О.**

**75** Використання фізичних та електричних методів в жаренні м'яса  
**Черевко О. І., Скрипник В. О., Молчанова Н. Ю.**

**80** 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; **Koryk 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 № 8, 31.03.2015

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

**Editorial office and publishing house addresses**  
«Technology Center», Shtatilova 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 02.04.2015. Format 60x84 1/8  
Price is negotiable. Circulation is 300 copies.

#### Subscription

is made through the editorial office  
**Tel.:** +38 (057) 750-89-90. **E-mail:** tarp.nauka@gmail.com

- 4** Clostridium perfringens: characterization, biological activity, the indication in food  
**Pylypenko I.**
- 9** Purposeful modification of carbonate fillers for waterborne paints  
**Komakha V., Sviderskiy V.**
- 12** Features of interaction between styrene-acrylic film formers and modified kaolin  
**Merezhko N., Shulga O.**
- 16** Current concepts of non-traditional methods of cultivation metal whisker crystals. Pulling whisker pole from melt  
**Artemev S.**
- 19** Results of examinations of Shabo terroir wines physical-chemical properties  
**Iukuridze E.**
- 23** Mathematical description of the cooling process of generating gas during a waste disposal  
**Vambol V., Kostiuk V., Kyrylash O.**
- 29** Optimization of fatty composition of liver pate of functional purpose  
**Agunova L.**
- 34** Research of technological properties of biochemically modified pectin substances  
**Nikitchina T.**
- 39** The justification of evaluation criteria of destruction material by embroidery needles  
**Ripka G., Mazniev Ie., Mychko A.**
- 44** Obtaining of highly active streptomycin-resistant bacteriolysins's producers of Streptomyces albus  
**Gromyko O., Butsiak A., Fedorenko V., Todosiichuk T.**
- 50** Development of automated control system of environmental risks at disposal of waste using the «Ecopyrogenesis» technology  
**Markina L., Timchenko I.**
- 56** Managing the process of catalytic reforming by the optimal distribution of temperature at the reactor block inlets  
**Levchuk I.**
- 60** Theoretical research of ozonation influence on the soot content in the exhaust gases of diesel  
**Pylypenko A., Ruban D., Vir'ovka D., Golubov A.**
- 63** Modeling of Ni<sup>2+</sup> exchange on the strong acid ion-exchange resin and the organic-inorganic ion exchanger  
**Afonin G., Beznosyuk Yu., Dzyazko Yu., Ponomareva L.**
- 68** Identification of compounds of copper and vanadium in low dicarboxylic acid mixture  
**Prysiazhnyi O., Kozub P., Katkovnikova L., Kozub S.**
- 71** Development of combined encapsulated drug on the basis of naltrexone and disulfiram  
**Novikov V., Zayarnyuk N., Krychcovska A., Fedorova O., Mylyanych A.**
- 75** Using physical and electrical methods in conductive meat frying  
**Cherevko O., Skrypnyk V., Molchanova N.**
- 80** Abstracts and References