

## Редакционная коллегия

### Главный редактор

**Дмитриков Валерий Павлович**, доктор технических наук, профессор, Полтавская государственная аграрная академия

### Заместитель главного редактора

**Дудников Анатолий Андреевич**, кандидат технических наук, профессор, Полтавская государственная аграрная академия

### Ответственный секретарь

**Беловод Александра Ивановна**, кандидат технических наук, доцент, Полтавская государственная аграрная академия

### Экономические науки

**Аранчий Валентина Ивановна**, кандидат экономических наук, профессор, Полтавская государственная аграрная академия

**Захарчик Галина Мироновна**, доктор экономических наук, профессор, Национальный университет «Львовская политехника»

**Крикавский Евгений Васильевич**, доктор экономических наук, профессор, Национальный университет «Львовская политехника»

**Лозинская Тамара Николаевна**, доктор наук по государственному управлению, профессор, Полтавская государственная аграрная академия

**Макаренко Петр Николаевич**, доктор экономических наук, профессор, Полтавская государственная аграрная академия

**Онищенко Светлана Петровна**, доктор экономических наук, профессор, Одесский национальный морской университет

**Плаксиенко Валерий Яковлевич**, доктор экономических наук, профессор, Полтавская государственная аграрная академия

**Waldemar Izdebski**, Professor, University of Warsaw, Poland

### Технические науки

**Акимов Олег Викторович**, доктор технических наук, профессор, Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт»

**Афтаназив Иван Семенович**, доктор технических наук, профессор, Национальный университет «Львовская политехника»

**Горик Алексей Владимирович**, доктор технических наук, профессор, Полтавская государственная аграрная академия

**Дудников Игорь Анатольевич**, кандидат технических наук, доцент, Полтавская государственная аграрная академия

**Кац Марк Давидович**, доктор технических наук, профессор, Восточноукраинский национальный университет им. В. И. Дала

**Малевацкий Мирослав Степанович**, доктор технических наук, профессор Национального университета «Львовская политехника»

**Смердов Андрей Андреевич**, доктор технических наук, профессор, Полтавская государственная аграрная академия

**Старчевский Владимир Людвигович**, доктор технических наук, профессор, Национальный университет «Львовская политехника»

**Тищенко Леонид Николаевич**, доктор технических наук, профессор, Харьковский национальный технический университет сельского хозяйства им. Петра Василенко

**Jozef Voynarovsky**, Professor, Silesian University of Technology, 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.

### Учредители

Полтавская государственная аграрная академия  
ЧП «Технологический Центр»

Верстка: Т. Е. Сергиенко

Рекомендовано Ученым Советом  
Полтавской государственной аграрной академии  
Протокол № 8 от 03.02.2014

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

Подписано в печать 06.02.2014. Формат 60x84 1/8  
Цена договорная. Тираж 300 экз.

Частичное или полное воспроизведение любым способом материалов, опубликованных в этом издании, разрешается только с письменного согласия редакции

### Подписка

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

## СОДЕРЖАНИЕ



### РЕЗЕРВЫ ПРОИЗВОДСТВА

- 4 Повышение качества газотурбинных дисков путем усовершенствования технологии их обработки  
**Двирная О. З., Шумилов А. П.**
- 8 Формирование поверхностного слоя триботехнического назначения для железоуглеродистых сплавов  
**Тимофеев Л. А., Тимофеев С. С., Дёмин А. Ю., Ягодинский Е. С.**
- 13 Раскройные свойства кожаных материалов, наполненных минералами природного происхождения  
**Козарь О. П., Мокроусова Е. Р., Лищук В. И., Коновал В. П.**
- 18 Методика оптимизации организационно-технологической структуры систем мелкосерийной сборки сложных машиностроительных изделий  
**Скоркин А. О.**
- 22 Об одном подходе к разработке системы обращения с твердыми бытовыми отходами  
**Гужва В. А., Журавель Н. Н.**
- 26 Определение износостойкости контактного провода методом полного факторного эксперимента  
**Скюрижин В. И.**
- 30 Усовершенствование методов управления энергопотреблением на городском электрическом транспорте  
**Шацкий С. П.**



### ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЯ

- 34 Взаимосвязь между дифференциальным ценообразованием и восприятием потребителями качества товара: практика украинских предприятий  
**Кривошия Е. А., Базилинская Е. Я.**
- 37 Взаимосвязь устойчивого развития и качества жизни населения на примере Карпатского региона  
**Химинец В. В.**
- 41 Организационный аспект возрождения и развития железнодорожного туризма на основе кластеризации  
**Балака Е. И., Сиваконова А. А.**
- 45 Изменения в правовом положении транспортного биотоплива в Польше на фоне Европейского Союза  
**Borowski F. P., Golisz E., Izdebski W.**
- 49 Abstracts and References

## Редакційна колегія

### Головний редактор

**Дмитріков Валерій Павлович**, доктор технічних наук,  
професор, Полтавська державна аграрна академія

### Заступник головного редактора

**Дудніков Анатолій Андрійович**, кандидат технічних наук,  
професор, Полтавська державна аграрна академія

### Відповідальний секретар

**Біловод Олександра Іванівна**, кандидат технічних наук,  
доцент, Полтавська державна аграрна академія

## Економічні науки

**Аранчій Валентина Іванівна**, кандидат економічних наук,  
професор, Полтавська державна аграрна академія

**Захарчик Галина Миронівна**, доктор економічних наук,  
професор, Національний університет «Львівська політехніка»

**Крикавський Євген Васильович**, доктор економічних наук,  
професор, Національний університет «Львівська політехніка»

**Лозинська Тамара Миколаївна**, доктор наук з державного  
управління, професор, Полтавська державна аграрна академія

**Макаренко Петро Миколайович**, доктор економічних наук,  
професор, Полтавська державна аграрна академія

**Онищенко Світлана Петрівна**, доктор економічних наук,  
професор, Одеський національний морський університет

**Плаксінко Валерій Якович**, доктор економічних наук,  
професор, Полтавська державна аграрна академія

**Waldemar Izdebski**, Professor, University of Warsaw, Poland

## Технічні науки

**Акімов Олег Вікторович**, доктор технічних наук, професор,  
Національний технічний університет «Харківський політехнічний  
інститут»

**Афтаназів Іван Семенович**, доктор технічних наук,  
професор, Національний університет «Львівська політехніка»

**Горик Олексій Володимирович**, доктор технічних наук,  
професор, Полтавська державна аграрна академія

**Дудніков Ігор Анатолійович**, кандидат технічних наук,  
доцент, Полтавська державна аграрна академія

**Кац Марк Давидович**, доктор технічних наук, професор,  
Східноукраїнський національний університет ім. В. І. Даля

**Мальований Мирослав Степанович**, доктор технічних наук,  
професор Національний університет «Львівська політехніка»

**Смердов Андрій Андрійович**, доктор технічних наук,  
професор, Полтавська державна аграрна академія

**Старчевський Володимир Людвигович**, доктор технічних  
наук, професор Національний університет «Львівська політехніка»

**Тищенко Леонід Миколайович**, доктор технічних наук,  
професор, Харківський національний технічний університет  
сільського господарства ім. Петра Василенка

**Jozef Vojnarovsky**, Professor, Silesian University of Technology, 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).
- ✓ Російський індекс научного цитування (РИНЦ).
- ✓ ResearchBib.
- ✓ Directory of Open Access Journals (DOAJ).
- ✓ WorldCat.

## Засновники

Полтавська державна аграрна академія  
ПП «Технологічний Центр»

Верстка: Т. Е. Сергієнко

Рекомендовано Вченою Радою  
Полтавської державної аграрної академії  
Протокол № 8 від 03.02.2014

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

Підписано до друку 06.02.2014. Формат 60x84 1/8  
Ціна договірна. Наклад 300 прим.

Часткове або повне тиражування в будь-який спосіб матеріалів, що надруковані  
в цьому виданні, дозволяється тільки за наявності письмової згоди редакції

## Підписка

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

## ЗМІСТ



## РЕЗЕРВИ ВИРОБНИЦТВА

- 4 Підвищення якості газотурбінних дисків шляхом  
удосконалення технології їх обробки  
**Двірна О. З., Шумілов О. П.**
- 8 Формування поверхневого шару триботехнічного  
призначення для залізобетонних сплавів  
**Тимофєєва Л. А., Тимофєєв С. С., Дьомін А. Ю.,  
Ягодинський Є. С.**
- 13 Розкрійні властивості шкіряних матеріалів, наповнених  
мінералами природного походження  
**Козарь О. П., Мокроусова О. Р., Ліщук В. І.,  
Коновал В. П.**
- 18 Методика оптимізації організаційно-технологічної  
структури систем дрібносерійної зборки складних  
машинобудівних виробів  
**Скоркін А. О.**
- 22 Про один підхід до розробки системи щодо поводження  
з твердими побутовими відходами  
**Гужва В. О., Журавель Н. М.**
- 26 Визначення зносостійкості контактного проводу  
методом повного факторного експерименту  
**Скуріхін В. І.**
- 30 Удосконалення методів керування енергоспоживанням  
на міському електричному транспорті  
**Шацький С. П.**



## ЕКОНОМІКА ПІДПРИЄМСТВА

- 34 Взаємозв'язок між диференційним ціноутворенням  
та сприйняттям споживачами якості товару: практика  
українських підприємств  
**Кривошия О. А., Базілінська О. Я.**
- 37 Взаємозв'язок сталого розвитку та якості життя  
населення на прикладі Карпатського регіону  
**Химичень В. В.**
- 41 Організаційний аспект відродження та розвитку  
залізничного туризму на основі кластеризації  
**Балака Є. І., Сіваконова Г. О.**
- 45 Зміни в правовому становищі транспортного біопалива  
у Польщі на тлі Європейського Союзу  
**Borowski F. P., Golisz E., Izdebski W.**
- 49 Abstracts and References

## Editorial board

### Editor-in-Chief

**Dmytrikov Valerii**, Professor,  
National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute», Ukraine

### Deputy Editor-in-Chief

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

### Assistant Editor

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

## Economic sciences

**Aranchii Valentyna**, Professor,  
Poltava State Agrarian Academy, Ukraine

**Zakharchyn Halyna**, Professor,  
Lviv Polytechnic National University, 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

**Onyshchenko Svitlana**, Professor,  
Odessa National Maritime University, Ukraine

**Plakshienko Valerii**, Professor,  
Poltava State Agrarian Academy, Ukraine

**Waldemar Izdebski**, Professor, University of Warsaw, Poland

## Technical sciences

**Akimov Oleh**, Professor, National Technical  
University «Kharkiv Polytechnic Institute», Ukraine

**Aftanaziv Ivan**, Professor,  
Lviv Polytechnic National University, Ukraine

**Koryk Oleksii**, Professor, Poltava State Agrarian Academy, Ukraine

**Dudnikov Ihor**, Associate Professor,  
Poltava State Agrarian Academy, Ukraine

**Katz Mark**, Professor, Volodymyr Dahl East Ukrainian  
National University, Ukraine

**Malovanyi Myroslav**, Professor,  
Lviv Polytechnic National University, Ukraine

**Smerdov Andrii**, Professor,  
Poltava State Agrarian Academy, Ukraine

**Starchevskiy Volodymyr**, Professor,  
Lviv Polytechnic National University, Ukraine

**Tishchenko Leonid**, Professor,  
Kharkiv Petro Vasylenko National Technical University  
of Agriculture, Ukraine

**Jozef Voynarovskiy**, Professor,  
Silesian University of Technology, Poland

**Rah 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.

## Establishers

Poltava State Agrarian Academy  
Private Company «Technology Center»

Page proofs by T. E. Sergienko

Recommended by Academic Council  
of Poltava State Agrarian Academy  
Protocol № 8, 03.02.2014

State Registration Certificate of the journal  
КВ № 18226-7026P

Editorial office and publishing house addresses  
«Technology Center», Shatlova dacha st., 4, Kharkiv, Ukraine, 61145  
Tel.: +38 (057) 750-89-90. E-mail: tarp.nauka@gmail.com

Signed for publication on 06.02.2014. Format 60x84 1/8  
Price is negotiable. Circulation is 300 copies.

Full or partial distribution of the journal published materials in any manner  
is allowed only if written consent of the editorial office is available

## Subscription

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

# CONTENTS



## PRODUCTION RESERVES

- 4 Increasing gas-turbine disks quality by improving their  
processing technology  
**Dvirnaya O., Shumilov A.**
- 8 Formation of the surface layer a tribotechnical purpose  
for iron-carbon alloys  
**Timofeyeva L., Timofeyev S., Dyomin A.,  
Yagodinskiy Ye.**
- 13 Cutting properties of leather material, filled with naturally  
occurring minerals  
**Kozar O., Mokrousova O., Lishchuk V., Konoval V.**
- 18 Optimization technique of organizational and technological  
structures of systems of small batch assembly of complex  
mechanical engineering products  
**Skorkin A.**
- 22 An approach of developing a system of solid waste  
treatment  
**Guzhva V., Zhuravel N.**
- 26 Determination of wearproofness of contact wire by the  
method of complete factor experiment  
**Skurikhin V.**
- 30 Improving methods of power consumption management  
of urban electric transport  
**Shatskiy S.**



## ECONOMY OF ENTERPRISE

- 34 Relationship between differential pricing and consumers'  
perception of product quality: ukrainian practice  
**Kryvoshyia E., Bazilinska E.**
- 37 The correlation sustainable development and population  
life quality for example Carpathians region  
**Khymynets V.**
- 41 Organizational cluster-based aspect of reviving and  
developing railway tourism  
**Balaka E., Sivakoneva A.**
- 45 Changes in the legal conditions of transport biofuels  
in Poland on the background of the European Union  
**Borowski F. P., Golisz E., Izdebski W.**
- 49 Abstracts and References