



**Совместно с:**

Экономическая академия им. Д. А. Ценова (Болгария)  
Московский государственный университет путей сообщения (МИИТ)  
Одесский национальный морской университет  
Украинская государственная академия железнодорожного транспорта  
Научно-исследовательский проектно-конструкторский институт морского флота  
Институт морехозяйства и предпринимательства  
Луганский государственный медицинский университет  
Харьковская медицинская академия последипломного образования  
Бельцкий Государственный Университет «Алеку Руссо»  
Институт водных проблем и мелиорации Национальной академии аграрных наук  
Одесский научно-исследовательский институт связи

Зарегистрирован и размещается в  
**INDEX COPERNICUS**  
РИНЦ

**Международное периодическое научное издание**

**International periodic scientific journal**

**НАУКОВИ ПРАЦИ SWORLD**  
**SCIENTIFIC PAPERS SWORLD**

*SCIENTIFIC PAPERS SWORLD*

*НАУКОВИ ПРАЦИ SWORLD*

**Выпуск №53, ноябрь 2018**

**Issue №53, November 2018**

**Том 1**

Иваново  
«Научный мир»  
2018

ISSN 2224-0187 (Print)  
ISSN 2410-6720 (Online)

УДК 08  
ББК 94  
Н 347

**Главный редактор:**

**Гончарук Сергей Миронович**, доктор технических наук, профессор, Академик

Головний редактор:

**Гончарук Сергій Миронович**, доктор технічних наук, професор, Академік

Chief Editor:

**Honcharuk Serhiy Myronovych**, Doctor of Technical Sciences, Professor, Academician

**Редакционный Совет:**

**Более 150 докторов наук.** Полный список представлен на страницах 3-5.

Редакційна Рада:

**Понад 150 докторів наук.** Повний список представлений на сторінках 3-5.

Editorial Board:

**More than 150 doctors of sciences.** The full list is available on pages 3-5.

---

**Н 347 Научные** труды SWorld. – Выпуск 53. Том 1. – Иваново: Научный мир. 2018 – 101 с.

*Журнал предназначается для научных работников, аспирантов, студентов старших курсов, преподавателей, предпринимателей. Выходит 4 раза в год.*

*The journal is intended for researchers, graduate students, senior students, teachers and entrepreneurs. Published quarterly.*

**УДК 08**

**ББК 94**

**DOI: 10.21893/2410-6720.2018-53-1**

© Коллектив авторов, 2018  
© Научный мир, оформление, 2018

## Редакционный Совет

- Бухарина Ирина Леонидовна, доктор биологических наук, профессор, Россия  
Гребнева Надежда Николаевна, доктор биологических наук, профессор, Россия  
Грищенко Светлана Анатольевна, доктор биологических наук, доцент, Россия  
Каленик Татьяна Кузьминична, доктор биологических наук, профессор, Россия  
Князева Ольга Александровна, доктор биологических наук, доцент, Россия  
Кухар Елена Владимировна, доктор биологических наук, доцент, Казахстан  
Моисейкина Людмила Гучаевна, доктор биологических наук, профессор, Россия  
Нефедьева Елена Эдуардовна, доктор биологических наук, доцент, Россия  
Сентябров Николай Николаевич, доктор биологических наук, профессор, Россия  
Стародубцев Владимир Михайлович, доктор биологических наук, профессор, Украина  
Тестов Борис Викторович, доктор биологических наук, профессор, Россия  
Тунгушбаева Зина Байбагуосовна, доктор биологических наук, Казахстан  
Фатева Надежда Михайловна, доктор биологических наук, профессор, Россия  
Ахмадиев Габдулахат Маликович, доктор ветеринарных наук, профессор, Россия  
Шевченко Лариса Васильевна, доктор ветеринарных наук, профессор, Украина  
Анимича Евгений Георгиевич, доктор географических наук, профессор, Россия  
Сухова Мария Геннадьевна, доктор географических наук, доцент, Россия  
Иржи Хлаула, доктор геолого-минералогических наук, профессор, Чехия  
Федоршин Дмитрий Дмитриевич, доктор геолого-минералогических наук, профессор, Украина  
Кокбаева Гульжаухар Какеновна, доктор исторических наук, профессор, Казахстан  
Отегова Гульфира Елубаевна, доктор исторических наук, профессор, Казахстан  
Тригуб Петр Никитович, доктор исторических наук, профессор, Украина  
Элезович М. Далибор, доктор исторических наук, доцент, Сербия  
Визир Вадим Анатольевич, доктор медицинских наук, профессор, Украина  
Федина Людмила Николаевна, доктор медицинских наук, профессор, Россия  
Орлов Николай Михайлович, доктор наук государственного управления, доцент, Украина  
Величко Степан Петрович, доктор педагогических наук, профессор, Украина  
Гавриленко Наталья Николаевна, доктор педагогических наук, доцент, Россия  
Гилев Геннадий Андреевич, доктор педагогических наук, профессор, Россия  
Дорофеев Андрей Викторович, доктор педагогических наук, доцент, Россия  
Карпова Наталья Константиновна, доктор педагогических наук, профессор, Россия  
Мишенина Татьяна Михайловна, доктор педагогических наук, профессор, Украина  
Николаева Алла Дмитриевна, доктор педагогических наук, профессор, Россия  
Расстригина Алла Николаевна, доктор педагогических наук, профессор, Украина  
Сидорович Марина Михайловна, доктор педагогических наук, профессор, Украина  
Смирнов Евгений Иванович, доктор педагогических наук, профессор, Россия  
Фальхова Алевтина Леонидовна, доктор педагогических наук, доцент, Россия  
Федотова Галина Александровна, доктор педагогических наук, профессор, Россия  
Ходакова Нина Павловна, доктор педагогических наук, доцент, Россия  
Чигиринская Наталья Вячеславовна, доктор педагогических наук, профессор, Россия  
Чуркова Татьяна Михайловна, доктор педагогических наук, профессор, Россия  
Латыгина Наталья Анатольевна, доктор политологических наук, профессор, Украина  
Сирота Наум Михайлович, доктор политологических наук, профессор, Россия  
Хребина Светлана Владимировна, доктор психологических наук, профессор, Россия  
Вожелова Раиса Анатольевна, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Украина  
Денисов Сергей Александрович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Россия  
Жовтоног Ольга Игоревна, доктор сельскохозяйственных наук, Украина  
Костенко Василий Иванович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Украина  
Котляров Владимир Владиславович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Россия  
Морозов Алексей Владимирович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Украина  
Патыка Николай Владимирович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Украина  
Ребезов Максим Борисович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Россия  
Тарарико Юрий Александрович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Украина  
Мальцева Анна Васильевна, доктор социологических наук, доцент, Россия  
Стегний Василий Николаевич, доктор социологических наук, профессор, Россия  
Тарасенко Лариса Викторовна, доктор социологических наук, профессор, Россия  
Аверченко Владимир Иванович, доктор технических наук, профессор, Россия  
Антонов Валерий Николаевич, доктор технических наук, профессор, Украина  
Быков Юрий Александрович, доктор технических наук, профессор, Россия  
Гончарук Сергей Миронович, доктор технических наук, профессор, Россия  
Захаров Олег Владимирович, доктор технических наук, профессор, Россия  
Калайда Владимир Тимофеевич, доктор технических наук, профессор, Россия  
Каштанов Василий Павлович, доктор технических наук, профессор, Украина  
Кириллова Елена Викторовна, доктор технических наук, доцент, Украина  
Коваленко Петр Иванович, доктор технических наук, профессор, Украина  
Конецкий Богдан Владимирович, доктор технических наук, профессор, Украина  
Косенко Надежда Федоровна, доктор технических наук, доцент, Россия  
Круглов Валерий Михайлович, доктор технических наук, профессор, Россия  
Кудерин Марат Крыкбаевич, доктор технических наук, профессор, Казахстан  
Лебедев Анатолий Тимофеевич, доктор технических наук, профессор, Россия  
Ломоцько Денис Викторович, доктор технических наук, профессор, Украина  
Макарова Ирина Викторовна, доктор технических наук, профессор, Россия  
Морозова Татьяна Юрьевна, доктор технических наук, профессор, Россия  
Павленко Анатолий Михайлович, доктор технических наук, профессор, Украина  
Парунакин Вагн Эмильевич, доктор технических наук, профессор, Украина  
Пачурин Герман Васильевич, доктор технических наук, профессор, Россия  
Першин Владимир Федорович, доктор технических наук, профессор, Россия  
Пицанов Михаил Николаевич, доктор технических наук, профессор, Россия  
Поляков Андрей Павлович, доктор технических наук, профессор, Украина  
Понов Виктор Сергеевич, доктор технических наук, профессор, Россия  
Рокочинский Анатолий Николаевич, доктор технических наук, профессор, Украина  
Ромащенко Михаил Иванович, доктор технических наук, профессор, Украина  
Семенов Георгий Никифорович, доктор технических наук, профессор, Украина  
Сушенко Юрий Григорьевич, доктор технических наук, профессор, Украина  
Устенко Сергей Анатольевич, доктор технических наук, доцент, Украина  
Хабибуллин Рифат Габдулахатович, доктор технических наук, профессор, Россия  
Червоный Иван Федорович, доктор технических наук, профессор, Украина  
Шайко-Шайковский Александр Геннадьевич, доктор технических наук, профессор, Украина  
Щербань Игорь Васильевич, доктор технических наук, доцент, Россия  
Бушуева Инна Владимировна, доктор фармацевтических наук, профессор, Украина  
Волох Дмитрий Степанович, доктор фармацевтических наук, профессор, Украина  
Георгиевский Виктор Петрович, доктор фармацевтических наук, профессор, Украина  
Гудзенко Александр Павлович, доктор фармацевтических наук, профессор, Украина  
Тихонов Александр Иванович, доктор фармацевтических наук, профессор, Украина  
Шановалов Валерий Владимирович, доктор фармацевтических наук, профессор, Украина  
Шановалова Виктория Алексеевна, доктор фармацевтических наук, профессор, Украина  
Блатов Игорь Анатольевич, доктор физико-математических наук, профессор, Россия  
Кондратов Дмитрий Вячеславович, доктор физико-математических наук, доцент, Россия  
Лыткина Галина Борисовна, доктор физико-математических наук, профессор, Россия  
Малахов А В., доктор физико-математических наук, профессор, Украина  
Ворожбитова Александра Анатольевна, доктор филологических наук, профессор, Россия  
Лыткина Лариса Владимировна, доктор филологических наук, доцент, Россия  
Попова Тасиса Георгиевна, доктор филологических наук, профессор, Россия  
Коваленко Елена Михайловна, доктор философских наук, профессор, Россия  
Лишич Тамара Ивановна, доктор философских наук, доцент, Россия  
Майданюк Ирина Зиновиевна, доктор философских наук, доцент, Украина  
Светлов Виктор Александрович, доктор философских наук, профессор, Россия  
Стовпец А В., доктор философских наук, доцент, Украина  
Антрашцева Надежда Михайловна, доктор химических наук, профессор, Украина  
Бажева Рима Чамаловна, доктор химических наук, профессор, Россия  
Гризодуб Александр Иванович, доктор химических наук, профессор, Украина  
Брмагамбет Болат Толеуханович, доктор химических наук, профессор, Казахстан  
Максин Виктор Иванович, доктор химических наук, профессор, Украина  
Ангелова Поля Георгиевна, доктор экономических наук, профессор, Болгария  
Безденежных Татьяна Ивановна, доктор экономических наук, профессор, Россия  
Бурда Алексей Григорьевич, доктор экономических наук, профессор, Россия  
Грановская Людмила Николаевна, доктор экономических наук, профессор, Украина  
Дорохина Елена Юрьевна, доктор экономических наук, доцент, Россия  
Климова Наталья Владимировна, доктор экономических наук, профессор, Россия  
Кочнев Юрий Юрьевич, доктор экономических наук, доцент, Россия  
Курмаев Петр Юрьевич, доктор экономических наук, профессор, Украина  
Лашкина Инна Александровна, доктор экономических наук, профессор, Украина  
Мельник Алёна Алексеевна, доктор экономических наук, доцент, Украина  
Мишлева Лариса Григорьевна, доктор экономических наук, профессор, Россия  
Пахомова Елена Анатольевна, доктор экономических наук, доцент, Россия  
Резников Андрей Валентинович, доктор экономических наук, доцент, Россия  
Савельева Нелли Александровна, доктор экономических наук, профессор, Россия  
Соколова Надежда Геннадьевна, доктор экономических наук, доцент, Россия  
Стрельцова Елена Дмитриевна, доктор экономических наук, доцент, Россия  
Батыргареева Владислава Станиславовна, доктор юридических наук, Украина  
Гетьман Анатолий Павлович, доктор юридических наук, профессор, Украина  
Кафарский Владимир Иванович, доктор юридических наук, профессор, Украина  
Кириченко Александр Анатольевич, доктор юридических наук, профессор, Украина  
Стененко Валерий Ефремович, доктор юридических наук, доцент, Россия  
Тонков Евгений Евгеньевич, доктор юридических наук, профессор, Россия  
Шенитко Валерий Юрьевич, доктор юридических наук, профессор, Украина  
Шипка Роман Богданович, доктор юридических наук, профессор, Украина  
Ярвенко Василий Васильевич, доктор юридических наук, профессор, Россия  
Кантарович Ю Л., кандидат искусствоведения, Украина  
Волпирева Галина Павловна, кандидат исторических наук, доцент, Россия  
Томарева Наталья Геннадьевна, кандидат медицинских наук, доцент, Россия  
Демидова В Г., кандидат педагогических наук, доцент, Украина  
Могилевская И М., кандидат педагогических наук, профессор, Украина  
Лебедева Лариса Александровна, кандидат психологических наук, доцент, Россия  
Рыщенко Оксана Александровна, кандидат фармацевтических наук, доцент, Украина  
Шановалов Валентин Валерьевич, кандидат фармацевтических наук, доцент, Украина  
Стовпец В Г., кандидат филологических наук, доцент, Украина

## Редакційна Рада

- Бухаріна Ірина Леонідівна, доктор біологічних наук, професор, Росія  
Гребньова Надія Миколаївна, доктор біологічних наук, професор, Росія  
Гриценко Світлана Анатоліївна, доктор біологічних наук, доцент, Росія  
Каленик Тетяна Кузьмівна, доктор біологічних наук, професор, Росія  
Кнзєва Ольга Олександрівна, доктор біологічних наук, доцент, Росія  
Кухар Олена Володимирівна, доктор біологічних наук, доцент, Казахстан  
Моїсейкіна Людмила Гучаєвна, доктор біологічних наук, професор, Росія  
Нефедьєва Олена Едуардівна, доктор біологічних наук, доцент, Росія  
Сентябрьов Микола Миколайович, доктор біологічних наук, професор, Росія  
Стародубцев Володимир Михайлович, доктор біологічних наук, професор, Україна  
Тестів Борис Вікторович, доктор біологічних наук, професор, Росія  
Тунгубаєва Зіна Байбагуєвна, доктор біологічних наук, , Казахстан  
Фатєва Надія Михайлівна, доктор біологічних наук, професор, Росія  
Ахмадієв Габдулахат Малікович, доктор ветеринарних наук, професор, Росія  
Шевченко Лариса Василівна, доктор ветеринарних наук, професор, Україна  
Аніміца Євген Георгійович, доктор географічних наук, професор, Росія  
Сухова Марія Геннадіївна, доктор географічних наук, доцент, Росія  
Іржі Хлаула, доктор геолого-мінералогічних наук, професор, Чехія  
Федорішин Дмитро Дмитрович, доктор геолого-мінералогічних наук, професор, Україна  
Кокєбаєва Гульжаухар Какєновна, доктор історичних наук, професор, Казахстан  
Отепова Гульфіра Елубаєвна, доктор історичних наук, професор, Казахстан  
Тригуб Петро Микитович, доктор історичних наук, професор, Україна  
Елєзовіч М Далібор, доктор історичних наук, доцент, Сербія  
Візір Вадим Анатолійович, доктор медичних наук, професор, Україна  
Федяїна Людмила Миколаївна, доктор медичних наук, професор, Росія  
Орлов Микола Михайлович, доктор наук з державного управління, доцент, Україна  
Величко Степан Петрович, доктор педагогічних наук, професор, Україна  
Гавриленко Наталія Миколаївна, доктор педагогічних наук, доцент, Росія  
Гилєв Геннадій Андрійович, доктор педагогічних наук, професор, Росія  
Дорофєєв Андрій Вікторович, доктор педагогічних наук, доцент, Росія  
Карпова Наталія Костянтинівна, доктор педагогічних наук, професор, Росія  
Мішеніна Тетяна Михайлівна, доктор педагогічних наук, професор, Україна  
Миколаєва Алла Дмитрівна, доктор педагогічних наук, професор, Росія  
Растригіна Алла Миколаївна, доктор педагогічних наук, професор, Україна  
Сидорович Марина Михайлівна, доктор педагогічних наук, професор, Україна  
Смирнов Євген Іванович, доктор педагогічних наук, професор, Росія  
Фатихова Алевтина Леонітівна, доктор педагогічних наук, доцент, Росія  
Федотова Галина Олександрівна, доктор педагогічних наук, професор, Росія  
Ходакова Ніна Павлівна, доктор педагогічних наук, доцент, Росія  
Чигиринська Наталія В'ячеславівна, доктор педагогічних наук, професор, Росія  
Чурєкова Тетяна Михайлівна, доктор педагогічних наук, професор, Росія  
Латигіна Наталія Анатоліївна, доктор політологічних наук, професор, Україна  
Сирота Наум Михайлович, доктор політологічних наук, професор, Росія  
Хребіна Світлана Володимирівна, доктор психологічних наук, професор, Росія  
Вожегова Раїса Анатоліївна, доктор сільськогосподарських наук, професор, Україна  
Денисов Сергій Олександрович, доктор сільськогосподарських наук, професор, Росія  
Жовтоног Ольга Ігорівна, доктор сільськогосподарських наук, , Україна  
Костєнок Василь Іванович, доктор сільськогосподарських наук, професор, Україна  
Котляров Володимир Владиславович, доктор сільськогосподарських наук, професор, Росія  
Морозов Олексій Володимирович, доктор сільськогосподарських наук, професор, Україна  
Патика Микола Володимирович, доктор сільськогосподарських наук, професор, Україна  
Ребезов Максим Борисович, доктор сільськогосподарських наук, професор, Росія  
Тараріко Юрій Олександрович, доктор сільськогосподарських наук, професор, Україна  
Мальцева Анна Василівна, доктор соціологічних наук, доцент, Росія  
Стегній Василь Миколайович, доктор соціологічних наук, професор, Росія  
Тарасенко Лариса Вікторівна, доктор соціологічних наук, професор, Росія  
Аверченко Володимир Іванович, доктор технічних наук, професор, Росія  
Антонов Валерій Миколайович, доктор технічних наук, професор, Україна  
Биков Юрій Олександрович, доктор технічних наук, професор, Росія  
Гончарук Сергій Миронович, доктор технічних наук, професор, Росія  
Захаров Олег Володимирович, доктор технічних наук, професор, Росія  
Калайда Володимир Тимофійович, доктор технічних наук, професор, Росія  
Капітанів Василь Павлович, доктор технічних наук, професор, Україна  
Кирилова Олена Вікторівна, доктор технічних наук, доцент, Україна  
Коваленко Петро Іванович, доктор технічних наук, професор, Україна  
Конєй Богдан Володимирович, доктор технічних наук, професор, Україна  
Косєнок Надія Федорівна, доктор технічних наук, доцент, Росія  
Круглов Валерій Михайлович, доктор технічних наук, професор, Росія  
Кудєрін Марат Крикбаєвіч, доктор технічних наук, професор, Казахстан  
Лебєдєв Анатолій Тимофійович, доктор технічних наук, професор, Росія  
Ломотько Дєніс Вікторович, доктор технічних наук, професор, Україна  
Макарова Ірина Вікторівна, доктор технічних наук, професор, Росія  
Морозова Тетяна Юрійівна, доктор технічних наук, професор, Росія  
Павленко Анатолій Михайлович, доктор технічних наук, професор, Україна  
Парунакян Ваагн Емільович, доктор технічних наук, професор, Україна  
Пачурін Герман Васильович, доктор технічних наук, професор, Росія  
Першин Володимир Федорович, доктор технічних наук, професор, Росія  
Піганов Михайло Миколайович, доктор технічних наук, професор, Росія  
Поляков Андрій Павлович, доктор технічних наук, професор, Україна  
Попов Віктор Сергійович, доктор технічних наук, професор, Росія  
Рокочинській Анатолій Миколайович, доктор технічних наук, професор, Україна  
Ромащенко Михайло Іванович, доктор технічних наук, професор, Україна  
Семенов Георгій Никифорович, доктор технічних наук, професор, Україна  
Суєнко Юрій Григорович, доктор технічних наук, професор, Україна  
Уєнєнко Сергій Анатолійович, доктор технічних наук, доцент, Україна  
Хабібуллін Рифат Габдулакович, доктор технічних наук, професор, Росія  
Червоний Іван Федорович, доктор технічних наук, професор, Україна  
Шайко-Шайковській Олександр Геннадійович, доктор технічних наук, професор, Україна  
Щєрбаєв Ігор Васильович, доктор технічних наук, доцент, Росія  
Бушєєва Інна Володимирівна, доктор фармацевтичних наук, професор, Україна  
Волох Дмитро Степанович, доктор фармацевтичних наук, професор, Україна  
Георгіївський Віктор Петрович, доктор фармацевтичних наук, професор, Україна  
Гудєнєнко Олександр Павлович, доктор фармацевтичних наук, професор, Україна  
Тихонов Олександр Іванович, доктор фармацевтичних наук, професор, Україна  
Шаповалов Валерій Володимирович, доктор фармацевтичних наук, професор, Україна  
Шаповалова Вікторія Олексіївна, доктор фармацевтичних наук, професор, Україна  
Блатов Ігор Анатолійович, доктор фізико-математичних наук, професор, Росія  
Кондратов Дмитро В'ячеславович, доктор фізико-математичних наук, доцент, Росія  
Лялькіна Галина Борисівна, доктор фізико-математичних наук, професор, Росія  
Малахов А В , доктор фізико-математичних наук, професор, Україна  
Ворожбітова Олександра Анатоліївна, доктор фізіологічних наук, професор, Росія  
Літкіна Лариса Володимирівна, доктор фізіологічних наук, доцент, Росія  
Попова Таїсія Георгіївна, доктор фізіологічних наук, професор, Росія  
Ковалєнєнко Олена Михайлівна, доктор філософських наук, професор, Росія  
Ліпич Тамара Іванівна, доктор філософських наук, доцент, Росія  
Майданюк Ірина Зіновіївна, доктор філософських наук, доцент, Україна  
Сєвєлов Віктор Олександрович, доктор філософських наук, професор, Росія  
Стєпєнєц А В , доктор філософських наук, доцент, Україна  
Антрапєєва Надія Михайлівна, доктор хімічних наук, професор, Україна  
Бажєєв Риму Чамаловна, доктор хімічних наук, професор, Росія  
Гризодуб Олександр Іванович, доктор хімічних наук, професор, Україна  
Ермагамбет Болат Толеуханович, доктор хімічних наук, професор, Казахстан  
Максін Віктор Іванович, доктор хімічних наук, професор, Україна  
Ангєлова Поля Георгіївна, доктор економічних наук, професор, Болгарія  
Бєздєнежних Тетяна Іванівна, доктор економічних наук, професор, Росія  
Бурда Олексій Григорович, доктор економічних наук, професор, Росія  
Грановська Людмила Миколаївна, доктор економічних наук, професор, Україна  
Дорохіна Олена Юрійівна, доктор економічних наук, доцент, Росія  
Клімова Наталія Володимирівна, доктор економічних наук, професор, Росія  
Кочинєв Юрій Юрійович, доктор економічних наук, доцент, Росія  
Курман Петро Юрійович, доктор економічних наук, професор, Україна  
Лапкіна Інна Олександрівна, доктор економічних наук, професор, Україна  
Мєльник Олена Олексіївна, доктор економічних наук, доцент, Україна  
Міляєва Лариса Григорівна, доктор економічних наук, професор, Росія  
Пахомова Олена Анатоліївна, доктор економічних наук, доцент, Росія  
Рєзніков Андрій Валєнтинович, доктор економічних наук, доцент, Росія  
Савєльєва Нєллі Олександрівна, доктор економічних наук, професор, Росія  
Соколова Надія Геннадіївна, доктор економічних наук, доцент, Росія  
Стрєльцова Олена Дмитрівна, доктор економічних наук, доцент, Росія  
Батиргарєєва Владислава Станіславівна, доктор юридичних наук, , Україна  
Гєтьман Анатолій Павлович, доктор юридичних наук, професор, Україна  
Кафарський Володимир Іванович, доктор юридичних наук, професор, Україна  
Киріченко Олександр Анатолійович, доктор юридичних наук, професор, Україна  
Степенко Валєрій Єфрємович, доктор юридичних наук, доцент, Росія  
Тєнков Євген Євгєнович, доктор юридичних наук, професор, Росія  
Шєпєтько Валєрій Юрійович, доктор юридичних наук, професор, Україна  
Шішка Роман Богданович, доктор юридичних наук, професор, Україна  
Ярєнєнєк Василь Васильович, доктор юридичних наук, професор, Росія  
Кантаровіч Ю Л , кандидат мистецтвознавства, , Україна  
Воллєрєва Галина Павлівна, кандидат історичних наук, доцент, Росія  
Токєрєва Наталія Геннадіївна, кандидат медичних наук, доцент, Росія  
Дємидова В Г , кандидат педагогічних наук, доцент, Україна  
Могилюєвська І М , кандидат педагогічних наук, професор, Україна  
Лєбєдєва Лариса Олександрівна, кандидат психологічних наук, доцент, Росія  
Риєнєнєк Оксана Олександрівна, кандидат фармацевтичних наук, доцент, Україна  
Шаповалов Валєнтин Валєрійович, кандидат фармацевтичних наук, доцент, Україна  
Стєпєнєц В Г , кандидат фізіологічних наук, доцент, Україна

## Editorial board

- Bukharina Irina Leonidovna, Doctor of Biological Sciences, Professor, Russia  
Grebneva Nadezhda Nikolayevna, Doctor of Biological Sciences, Professor, Russia  
Gritsenko Svetlana Anatolyevna, Doctor of Biological Sciences, assistant professor, Russia  
Kalenik Tat'yana Kuz'minichna, Doctor of Biological Sciences, Professor, Russia  
Knyazeva Olga Aleksandrovna, Doctor of Biological Sciences, assistant professor, Russia  
Kukhar Yelena Vladimirovna, Doctor of Biological Sciences, assistant professor, Kazakhstan  
Moiseykina Lyudmila Guchayevna, Doctor of Biological Sciences, Professor, Russia  
Nefed'yeva Yelena Eduardovna, Doctor of Biological Sciences, assistant professor, Russia  
Sentyabrev Nikolay Nikolayevich, Doctor of Biological Sciences, Professor, Russia  
Starodubtsev Vladimir Mikhaylovich, Doctor of Biological Sciences, Professor, Ukraine  
Testov Boris Viktorovich, Doctor of Biological Sciences, Professor, Russia  
Tungushbayeva Zina Baybagusovna, Doctor of Biological Sciences, Kazakhstan  
Fateyeva Nadezhda Mikhaylovna, Doctor of Biological Sciences, Professor, Russia  
Akhmadiyev Gabdulakhat Malikovich, Doctor of Veterinary Science, Professor, Russia  
Shevchenko Larisa Vasilyevna, Doctor of Veterinary Science, Professor, Ukraine  
Animitsa Yevgeniy Georgiyevich, Doctor of Geographical Sciences, Professor, Russia  
Sukhova Mariya Gennad'yevna, Doctor of Geographical Sciences, assistant professor, Russia  
Izhi Khakhula, Doctor of Geological and Mineralogical Sciences, Professor, Czech Republic  
Fedorishin Dmitro Dmitrovich, Doctor of Geological and Mineralogical Sciences, Professor, Ukraine  
Kokebayeva Gul'zhaukhar Kakenovna, Doctor of Historical Sciences, Professor, Kazakhstan  
Otepova Gul'fira Yelubayevna, Doctor of Historical Sciences, Professor, Kazakhstan  
Trigub Petr Nikitovich, Doctor of Historical Sciences, Professor, Ukraine  
Elezovich M Dalibor, Doctor of Historical Sciences, assistant professor, Serbia  
Vizir Vadim Anatolyevich, Doctor of Medical Sciences, Professor, Ukraine  
Fedyanina Lyudmila Nikolayevna, Doctor of Medical Sciences, Professor, Russia  
Orlov Nikolay Mikhaylovich, Doctor of Science in Public Administration, assistant professor, Ukraine  
Velichko Stepan Petrovich, doctor of pedagogical sciences, Professor, Ukraine  
Gavrilenko Nataliya Nikolayevna, doctor of pedagogical sciences, assistant professor, Russia  
Gilev Gennadiy Andreyevich, doctor of pedagogical sciences, Professor, Russia  
Dorofeyev Andrey Viktorovich, doctor of pedagogical sciences, assistant professor, Russia  
Karpova Nataliya Konstantinovna, doctor of pedagogical sciences, Professor, Russia  
Mishenina Tat'yana Mikhaylovna, doctor of pedagogical sciences, Professor, Ukraine  
Nikolayeva Alla Dmitriyevna, doctor of pedagogical sciences, Professor, Russia  
Kastrygina Alla Nikolayevna, doctor of pedagogical sciences, Professor, Ukraine  
Sidorovich Marina Mikhaylovna, doctor of pedagogical sciences, Professor, Ukraine  
Smirnov Yevgeniy Ivanovich, doctor of pedagogical sciences, Professor, Russia  
Fatykhova Alevtina Leont'yevna, doctor of pedagogical sciences, assistant professor, Russia  
Fedotova Galina Aleksandrovna, doctor of pedagogical sciences, Professor, Russia  
Khodakova Nina Pavlovna, doctor of pedagogical sciences, assistant professor, Russia  
Chigirinskaya Natalya Vyacheslavovna, doctor of pedagogical sciences, Professor, Russia  
Churekova Tat'yana Mikhaylovna, doctor of pedagogical sciences, Professor, Russia  
Latygina Natalya Anatolyevna, Doctor of Political Sciences, Professor, Ukraine  
Sirota Naum Mikhaylovich, Doctor of Political Sciences, Professor, Russia  
Khebrina Svetlana Vladimirovna, Doctor of Psychology, Professor, Russia  
Vozhegova Raisa Anatolyevna, doctor of agricultural sciences, Professor, Ukraine  
Denisov Sergey Aleksandrovich, doctor of agricultural sciences, Professor, Russia  
Zhovtonog Olga Igorevna, doctor of agricultural sciences, Ukraine  
Kostenko Vasily Ivanovich, doctor of agricultural sciences, Professor, Ukraine  
Kotlyarov Vladimir Vladislavovich, doctor of agricultural sciences, Professor, Russia  
Morozov Aleksey Vladimirovich, doctor of agricultural sciences, Professor, Ukraine  
Patyka Nikolay Vladimirovich, doctor of agricultural sciences, Professor, Ukraine  
Rebezhov Maksim Borisovich, doctor of agricultural sciences, Professor, Russia  
Tarariko Yuriy Aleksandrovich, doctor of agricultural sciences, Professor, Ukraine  
Mal'tseva Anna Vasilyevna, Doctor of Sociology, assistant professor, Russia  
Stegny Vasily Nikolayevich, Doctor of Sociology, Professor, Russia  
Tarasenko Larisa Viktorovna, Doctor of Sociology, Professor, Russia  
Averchenkov Vladimir Ivanovich, Doctor of Technical Sciences, Professor, Russia  
Antonov Valeriy Nikolayevich, Doctor of Technical Sciences, Professor, Ukraine  
Bykov Yuriy Aleksandrovich, Doctor of Technical Sciences, Professor, Russia  
Goncharuk Sergey Mironovich, Doctor of Technical Sciences, Professor, Russia  
Zakharov Oleg Vladimirovich, Doctor of Technical Sciences, Professor, Russia  
Kalayda Vladimir Timofeyevich, Doctor of Technical Sciences, Professor, Russia  
Kapitanov Vasily Pavlovich, Doctor of Technical Sciences, Professor, Ukraine  
Kirillova Yelena Viktorovna, Doctor of Technical Sciences, assistant professor, Ukraine  
Kovalenko Petr Ivanovich, Doctor of Technical Sciences, Professor, Ukraine  
Kopey Bogdan Vladimirovich, Doctor of Technical Sciences, Professor, Ukraine  
Kosenko Nadezhda Fedorovna, Doctor of Technical Sciences, assistant professor, Russia  
Kruglov Valeriy Mikhaylovich, Doctor of Technical Sciences, Professor, Russia  
Kuderin Marat Krykbayevich, Doctor of Technical Sciences, Professor, Kazakhstan  
Lebedev Anatoliy Timofeyevich, Doctor of Technical Sciences, Professor, Russia  
Lomotko Denis Viktorovich, Doctor of Technical Sciences, Professor, Ukraine  
Makarova Irina Viktorovna, Doctor of Technical Sciences, Professor, Russia  
Morozova Tat'yana Yur'yevna, Doctor of Technical Sciences, Professor, Russia  
Pavlenko Anatoliy Mikhaylovich, Doctor of Technical Sciences, Professor, Ukraine  
Parunakyan Vaagn Emil'yevich, Doctor of Technical Sciences, Professor, Ukraine  
Pachurin German Vasilyevich, Doctor of Technical Sciences, Professor, Russia  
Pershin Vladimir Fedorovich, Doctor of Technical Sciences, Professor, Russia  
Piganov Mikhail Nikolayevich, Doctor of Technical Sciences, Professor, Russia  
Polyakov Andrey Pavlovich, Doctor of Technical Sciences, Professor, Ukraine  
Popov Viktor Sergeevich, Doctor of Technical Sciences, Professor, Russia  
Rokochinskiy Anatoliy Nikolayevich, Doctor of Technical Sciences, Professor, Ukraine  
Romashchenko Mikhail Ivanovich, Doctor of Technical Sciences, Professor, Ukraine  
Sementsov Georgiy Nikiforovich, Doctor of Technical Sciences, Professor, Ukraine  
Sukhenko Yuriy Grigor'yevich, Doctor of Technical Sciences, Professor, Ukraine  
Ustenko Sergey Anatolyevich, Doctor of Technical Sciences, assistant professor, Ukraine  
Khabibullin Rifat Gabdulhakovich, Doctor of Technical Sciences, Professor, Russia  
Chervonny Ivan Fedorovich, Doctor of Technical Sciences, Professor, Ukraine  
Shayko-Shaykovskiy Aleksandr Gennad'yevich, Doctor of Technical Sciences, Professor, Ukraine  
Shibayev Aleksandr Grigor'yevich, Doctor of Technical Sciences, Professor, Ukraine  
Shcherban' Igor' Vasilyevich, Doctor of Technical Sciences, assistant professor, Russia  
Bushuyeva Inna Vladimirovna, Doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor, Ukraine  
Volokh Dmitriy Stepanovich, Doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor, Ukraine  
Georgiyevskiy Viktor Petrovich, Doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor, Ukraine  
Gudzenko Aleksandr Pavlovich, Doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor, Ukraine  
Tikhonov Aleksandr Ivanovich, Doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor, Ukraine  
Shapovalov Valeriy Vladimirovich, Doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor, Ukraine  
Shapovalova Viktoriya Alekseyevna, Doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor, Ukraine  
Blatov Igor' Anatolyevich, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor, Russia  
Kondratov Dmitriy Vyacheslavovich, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, assistant professor, Russia  
Lyal'kina Galina Borisovna, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor, Russia  
Malakhov A V, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor, Ukraine  
Vorozhitova Aleksandra Anatolyevna, doctor of philology, Professor, Russia  
Lytkina Larisa Vladimirovna, doctor of philology, assistant professor, Russia  
Popova Taisiya Georgiyevna, doctor of philology, Professor, Russia  
Kovalenko Yelena Mikhaylovna, doctor of philosophical science, Professor, Russia  
Lipich Tamara Ivanovna, doctor of philosophical science, assistant professor, Russia  
Maydanyuk Irina Zinoviyevna, doctor of philosophical science, assistant professor, Ukraine  
Svetlov Viktor Aleksandrovich, doctor of philosophical science, Professor, Russia  
Stovpets A V, doctor of philosophical science, assistant professor, Ukraine  
Antrapseva Nadezhda Mikhaylovna, Doctor of Chemical Sciences, Professor, Ukraine  
Bazheva Rima Chamalovna, Doctor of Chemical Sciences, Professor, Russia  
Grizodub Aleksandr Ivanovich, Doctor of Chemical Sciences, Professor, Ukraine  
Yermagambet Bolat Toleukhanovich, Doctor of Chemical Sciences, Professor, Kazakhstan  
Maksin Viktor Ivanovich, Doctor of Chemical Sciences, Professor, Ukraine  
Angelova Polya Georgiyevna, Doctor of Economic Sciences, Professor, Bulgaria  
Bezdenezhnykh Tat'yana Ivanovna, Doctor of Economic Sciences, Professor, Russia  
Burda Aleksey Grigor'yevich, Doctor of Economic Sciences, Professor, Russia  
Granovskaya Lyudmila Nikolayevna, Doctor of Economic Sciences, Professor, Ukraine  
Dorokhina Yelena Yur'yevna, Doctor of Economic Sciences, assistant professor, Russia  
Klimova Natalya Vladimirovna, Doctor of Economic Sciences, Professor, Russia  
Kochinev Yuriy Yur'yevich, Doctor of Economic Sciences, assistant professor, Russia  
Kurmayev Petr Yur'yevich, Doctor of Economic Sciences, Professor, Ukraine  
Lapkina Inna Aleksandrovna, Doctor of Economic Sciences, Professor, Ukraine  
Mel'nik Alona Alekseyevna, Doctor of Economic Sciences, assistant professor, Ukraine  
Milyayeva Larisa Grigor'yevna, Doctor of Economic Sciences, Professor, Russia  
Pakhomova Yelena Anatolyevna, Doctor of Economic Sciences, assistant professor, Russia  
Reznikov Andrey Valentinovich, Doctor of Economic Sciences, assistant professor, Russia  
Savel'yeva Nelli Aleksandrovna, Doctor of Economic Sciences, Professor, Russia  
Sokolova Nadezhda Gennad'yevna, Doctor of Economic Sciences, assistant professor, Russia  
Strel'tsova Yelena Dmitriyevna, Doctor of Economic Sciences, assistant professor, Russia  
Batyrgareyeva Vladislava Stanislavovna, doctor of law, Ukraine  
Get'man Anatoliy Pavlovich, doctor of law, Professor, Ukraine  
Kafarskiy Vladimir Ivanovich, doctor of law, Professor, Ukraine  
Kirichenko Aleksandr Anatolyevich, doctor of law, Professor, Ukraine  
Stepenko Valeriy Yefremovich, doctor of law, assistant professor, Russia  
Tonkov Yevgeniy Yevgen'yevich, doctor of law, Professor, Russia  
Shepit'ko Valeriy Yur'yevich, doctor of law, Professor, Ukraine  
Shishka Roman Bogdanovich, doctor of law, Professor, Ukraine  
Yarovenko Vasily Vasilyevich, doctor of law, Professor, Russia  
Kantarovich YU L, Ph D in History of Arts, Ukraine  
Volgireva Galina Pavlovna, Candidate of Historical Sciences, assistant professor, Russia  
Tokareva Natalya Gennad'yevna, Candidate of Medical Sciences, assistant professor, Russia  
Demidova V G, Candidate of Pedagogical Sciences, assistant professor, Ukraine  
Mogilevskaya I M, Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, Ukraine  
Lebedeva Larisa Aleksandrovna, Candidate of Psychological Sciences, assistant professor, Russia  
Yatsenko Olesksandr Volodymyrovych, Candidate of Technical Sciences, Professor, Ukraine  
Ryshchenko Oksana Aleksandrovna, Candidate of Pharmaceutical Sciences, assistant professor, Ukraine  
Shapovalov Valentin Valer'yevich, Candidate of Pharmaceutical Sciences, assistant professor, Ukraine  
Stovpets V G, Candidate of Philology, assistant professor, Ukraine

## О журнале

Международный научный периодический журнал "Научные труды SWorld" получил большое признание среди отечественных и зарубежных интеллектуалов. Сегодня в журнале публикуются авторы из России, Украины, Молдовы, Казахстана, Беларуси, Чехии, Болгарии, Литвы Польши и других государств.

Учрежден в 2005 году. Периодичность выхода: ежеквартально.

Основными целями журнала являются:

- содействие обмену знаниями в научном сообществе;
- помощь молодым ученым в информировании научной общественности об их научных достижениях;
- создание основы для инноваций и новых научных подходов, а также открытий в неизвестных областях;
- содействие объединению профессиональных научных сил и формирование нового поколения ученых-специалистов в разных сферах.

Журнал целенаправленно знакомит читателя с оригинальными исследованиями авторов в различных областях науки, лучшими образцами научной публицистики.

Публикации журнала предназначены для широкой читательской аудитории – всех тех, кто любит науку. Материалы, публикуемые в журнале, отражают актуальные проблемы и затрагивают интересы всей общественности.

Каждая статья журнала включает обобщающую информацию на английском языке.

Журнал зарегистрирован в РИНЦ SCIENCE INDEX и INDEXCOPERNICUS.

## Про журнал

Міжнародний науковий періодичний журнал "Наукові праці SWorld" отримав велике визнання серед вітчизняних і зарубіжних інтелектуалів. Сьогодні в журналі публікуються автори з Росії, України, Молдови, Казахстану, Білорусі, Чехії, Болгарії, Литви, Польщі та інших держав.

Дата заснування в 2005 році. Періодичність виходу: щоквартально

Основними цілями журналу є:

- сприяння обміну знаннями в науковому співтоваристві;
- допомога молодим вченим в інформуванні наукової громадськості про їх наукові досягнення;
- створення основи для інновацій і нових наукових підходів, а також відкриттів в невідомих областях;
- сприяння об'єднанню фахових наукових сил і формування нового покоління вчених-фахівців в різних сферах.

Журнал цілеспрямовано знайомить читача з оригінальними дослідженнями авторів в різних областях науки, кращими зразками наукової публіцистики.

Публікації журналу призначені для широкої читачької аудиторії - усіх тих, хто любить науку. Матеріали, що публікуються в журналі, відображають актуальні проблеми і зачіпають інтереси всієї громадськості.

Кожна стаття журналу включає узагальнюючу інформацію англійською мовою.

Журнал зареєстрований в РИНЦ SCIENCE INDEX і INDEXCOPERNICUS.

## About the journal

The International Scientific Periodical Journal "*Scientific papers SWorld*" has gained considerable recognition among domestic and foreign researchers and scholars. Today, the journal publishes authors from Russia, Ukraine, Moldova, Kazakhstan, Belarus, Czech Republic, Bulgaria, Lithuania, Poland and other countries.

Journal Established in 2005. Periodicity of publication: Quarterly

The journal activity is driven by the following objectives:

- Broadcasting young researchers and scholars outcomes to wide scientific audience
- Fostering knowledge exchange in scientific community
- Promotion of the unification in scientific approach
- Creation of basis for innovation and new scientific approaches as well as discoveries in unknown domains

The journal purposefully acquaints the reader with the original research of authors in various fields of science, the best examples of scientific journalism.

Publications of the journal are intended for a wide readership - all those who love science. The materials published in the journal reflect current problems and affect the interests of the entire public.

Each article in the journal includes general information in English.

The journal is registered in the RISC SCIENCE INDEX and INDEXCOPERNICUS.

## Требования к статьям

Статьи должны соответствовать тематическому профилю журнала, отвечать международным стандартам научных публикаций и быть оформленными в соответствии с установленными правилами. Они также должны представлять собой изложение результатов оригинального авторского научного исследования, быть написанными в контекст отечественных и зарубежных исследований по этой тематике, отражать умение автора свободно ориентироваться в существующем библиографическом контексте по затрагиваемым проблемам и адекватно применять общепринятую методологию постановки и решения научных задач.

Все тексты должны быть написаны литературным языком, отредактированы и соответствовать научному стилю речи. Некорректность подбора и недостоверность приводимых авторами фактов, цитат, статистических и социологических данных, имен собственных, географических названий и прочих сведений может стать причиной отклонения присланного материала (в том числе – на этапе регистрации).

Все таблицы и рисунки в статье должны быть пронумерованы, иметь заголовки и ссылки в тексте. Если данные заимствованы из другого источника, на него должна быть дана библиографическая ссылка в виде примечания.

Название статьи, ФИО авторов, учебные заведения (кроме основного языка текста) должны быть представлены и на английском языке.

Статьи должны сопровождаться аннотацией и ключевыми словами на языке основного текста и обязательно на английском языке. Аннотация должна быть выполнена в форме краткого текста, который раскрывает цель и задачи работы, ее структуру и основные полученные выводы. Аннотация представляет собой самостоятельный аналитический текст и должна давать адекватное представление о проведенном исследовании без необходимости обращения к статье. Аннотация на английском (Abstract) должна быть написана грамотным академическим языком.

Приветствуется наличие УДК, ББК, а также (для статей по Экономике) код JEL (<https://www.aeaweb.org/jel/guide/jel.php>)

Принятие материала к рассмотрению не является гарантией его публикации. Зарегистрированные статьи рассматриваются редакцией и при формальном и содержательном соответствии требованиям журнала направляются на экспертное рецензирование, в том числе через открытое обсуждение с помощью веб-ресурса [www.sworld.education](http://www.sworld.education).

В журнале могут быть размещены только ранее неопубликованные материалы.

## Вимоги до статей

Статті повинні відповідати тематичному профілю журналу, відповідати міжнародним стандартам наукових публікацій і бути оформленими відповідно до встановлених правил. Вони також повинні представляти собою виклад результатів оригінального авторського наукового дослідження, бути вписаними в контекст вітчизняних і зарубіжних досліджень з цієї тематики, відображати вміння автора вільно орієнтуватися в існуючому бібліографічному контексті по піднятим проблемам і адекватно застосовувати загальноприйнятну методологію постановки і вирішення наукових завдань.

Всі тексти повинні бути написані літературною мовою, відредаговані і відповідати науковому стилю мовлення.

Некоректність підбору і недостовірність наведених авторами фактів, цитат, статистичних та соціологічних даних, власних імен, географічних назв та інших відомостей може стати причиною відхилення надісланого матеріалу (в тому числі - на етапі реєстрації).

Всі таблиці і рисунки в статті повинні бути пронумеровані, мати заголовки і посилання в тексті. Якщо дані запозичені з іншого джерела, на нього повинні бути бібліографічні посилання у вигляді примітки.

Назва статті, ПІБ авторів, навчальні заклади (крім основної мови тексту) повинні бути представлені і на англійській мові.

Статті повинні супроводжуватися анотацією та ключовими словами на мові основного тексту і обов'язково англійською мовою. Анотація повинна бути виконана у формі короткого тексту, який розкриває мету і завдання роботи, її структуру та основні отримані висновки. Анотація представляє собою самостійний аналітичний текст і повинна давати адекватне уявлення про проведене дослідження без необхідності звернення до статті. Анотація англійською (Abstract) повинна бути написана грамотною академічною мовою.

Заохочується наявність УДК, ББК, а також (для статей по Економіці) код JEL (<https://www.aeaweb.org/jel/guide/jel.php>)

Ухвалення матеріалу до розгляду не є гарантією його публікації. Зареєстровані статті розглядаються редакцією і при формальному і змістовному відповідно до вимог журналу направляються на експертне рецензування, в тому числі через відкрите обговорення за допомогою веб-ресурсу [www.sworld.education](http://www.sworld.education).

У журналі можуть бути розміщені тільки раніше неопубліковані матеріали.

## Requirements for articles

Articles should correspond to the thematic profile of the journal, meet international standards of scientific publications and be formalized in accordance with established rules. They should also be a presentation of the results of the original author's scientific research, be inscribed in the context of domestic and foreign research on this topic, reflect the author's ability to freely navigate in the existing bibliographic context on the problems involved and adequately apply the generally accepted methodology of setting and solving scientific problems.

All texts should be written in literary language, edited and conform to the scientific style of speech. Incorrect selection and unreliability of the facts, quotations, statistical and sociological data, names of own, geographical names and other information cited by the authors can cause the rejection of the submitted material (including at the registration stage).

All tables and figures in the article should be numbered, have headings and links in the text. If the data is borrowed from another source, a bibliographic reference should be given to it in the form of a note.

The title of the article, the full names of authors, educational institutions (except the main text language) should be presented in English.

Articles should be accompanied by an annotation and key words in the language of the main text and must be in English. The abstract should be made in the form of a short text that reveals the purpose and objectives of the work, its structure and main findings. The abstract is an independent analytical text and should give an adequate idea of the research conducted without the need to refer to the article. Abstract in English (Abstract) should be written in a competent academic language.

The presence of UDC, BBK

Acceptance of the material for consideration is not a guarantee of its publication. Registered articles are reviewed by the editorial staff and, when formally and in substance, the requirements of the journal are sent to peer review, including through an open discussion using the web resource [www.sworld.education](http://www.sworld.education)

Only previously unpublished materials can be posted in the journal.

## **Положение об этике публикации научных данных и ее нарушениях**

Редакция журнала осознает тот факт, что в академическом сообществе достаточно широко распространены случаи нарушения этики публикации научных исследований. В качестве наиболее заметных и вопиющих можно выделить плагиат, направление в журнал ранее опубликованных материалов, незаконное присвоение результатов чужих научных исследований, а также фальсификацию данных. Мы выступаем против подобных практик.

Редакция убеждена в том, что нарушения авторских прав и моральных норм не только неприемлемы с этической точки зрения, но и служат преградой на пути развития научного знания. Потому мы полагаем, что борьба с этими явлениями должна стать целью и результатом совместных усилий наших авторов, редакторов, рецензентов, читателей и всего академического сообщества. Мы призываем всех заинтересованных лиц сотрудничать и участвовать в обмене информацией в целях борьбы с нарушением этики публикации научных исследований.

Со своей стороны редакция готова приложить все усилия к выявлению и пресечению подобных неприемлемых практик. Мы обещаем принимать соответствующие меры, а также обращать пристальное внимание на любую предоставленную нам информацию, которая будет свидетельствовать о неэтичном поведении того или иного автора.

Обнаружение нарушений этики влечет за собой отказ в публикации. Если будет выявлено, что статья содержит откровенную клевету, нарушает законодательство или нормы авторского права, то редакция считает себя обязанной удалить ее с веб-ресурса и из баз цитирования. Подобные крайние меры могут быть применены исключительно при соблюдении максимальной открытости и публичности.

## **Положення про етику публікації наукових даних і її порушення**

Редакція журналу усвідомлює той факт, що в академічній спільноті досить широко поширені випадки порушення етики публікації наукових досліджень. В якості найбільш помітних можна виділити плагиат, відправлення в журнал раніше опублікованих матеріалів, незаконне привласнення результатів чужих наукових досліджень, а також фальсифікацію даних. Ми виступаємо проти подібних практик.

Редакція переконана в тому, що порушення авторських прав і моральних норм не тільки неприйнятні з етичної точки зору, але і служать перешкодою на шляху розвитку наукового знання. Тому ми вважаємо, що боротьба з цими явищами повинна стати метою і результатом спільних зусиль наших авторів, редакторів, рецензентів, читачів і усієї академічної спільноти. Ми закликаємо всіх зацікавлених осіб співпрацювати і брати участь в обміні інформацією з метою боротьби з порушенням етики публікації наукових досліджень.

Зі свого боку редакція готова докласти всіх зусиль до виявлення та припинення подібних неприйнятних практик. Ми обіцяємо вживати відповідних заходів, а також звертати пильну увагу на будь-яку надану нам інформацію, яка буде свідчити про неетичну поведінку того чи іншого автора.

Виявлення порушень етики тягне за собою відмову в публікації. Якщо буде виявлено, що стаття містить відвертий наклеп, порушує законодавство або норми авторського права, то редакція вважає себе зобов'язаною видалити її з веб-ресурсу і з баз цитування. Подібні крайні заходи можуть бути застосовані виключно при дотриманні максимальної відкритості і публічності.

## **Regulations on the ethics of publication of scientific data and its violations**

The editors of the journal are aware of the fact that in the academic community there are quite widespread cases of violation of the ethics of the publication of scientific research. As the most notable and egregious, one can single out plagiarism, the posting of previously published materials, the misappropriation of the results of foreign scientific research, and falsification of data. We oppose such practices.

The editors are convinced that violations of copyrights and moral norms are not only ethically unacceptable, but also serve as a barrier to the development of scientific knowledge. Therefore, we believe that the fight against these phenomena should become the goal and the result of joint efforts of our authors, editors, reviewers, readers and the entire academic community. We encourage all stakeholders to cooperate and participate in the exchange of information in order to combat the violation of the ethics of publication of scientific research.

For its part, the editors are ready to make every effort to identify and suppress such unacceptable practices. We promise to take appropriate measures, as well as pay close attention to any information provided to us, which will indicate unethical behavior of one or another author.

Detection of ethical violations entails refusal to publish. If it is revealed that the article contains outright slander, violates the law or copyright rules, the editorial board considers itself obliged to remove it from the web resource and from the citation bases. Such extreme measures can be applied only with maximum openness and publicity.





УДК 550.42

**EXPERIMENTAL DETERMINATION OF MICRO COMPONENTS IN WATER****ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ВИЗНАЧЕННЯ МІКРОКОМПОНЕНТІВ У ВОДАХ****Mykhailovska O.V./ Михайловська О.В.***s.t.s., as.prof. / к.т.н., доц.*

ORCID: 0000-0001-7451-3210

SPIN 8399-4999

**Gannus A.V./ Ганнус А.В.***Student/ студент**Poltava National Technical Yuri Kondratuk University, Poltava, May 1st Avenue 24, 36000**Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, Полтава,**Першотравневий проспект 24, 36000*

**Анотація.** Проведено лабораторні дослідження вмісту йоду і броду в водах Краснокутського і Розпашнівського родовищ. Встановлено досить високі концентрації йоду і броду що дозволяє зробити висновки про доцільність промислового видобутку цінних компонентів.

**Ключеві слова:** мікрокомпонент, вода, концентрація, йод, брод

**Вступ.** В процесі експлуатації родовищ України, свердловини поступово обводнюються, тобто вміст пластової води в свердловинній продукції зростає і може досягати 80%. Існують свердловини, продукція яких обводнена до 95 – 98%. Пластові води являють собою складну багатокомпонентну систему. Вони містять мінеральні солі – хлористий натрій NaCl, хлористий кальцій CaCl<sub>2</sub>, хлористий магній MgCl<sub>2</sub>, причому часто у великих кількостях (200 тис. мг/л води і більше), механічні домішки. До найбільш поширених методів утилізації пластових вод відносяться їх очищення та подальше повторне використання для технологічних потреб в системах підтримання пластового тиску або для приготування бурових розчинів і розчинів реагентів. Однак пластові води можуть містити значну кількість цінних для народного господарства компонентів. Перед тим як прийняти рішення щодо утилізації пластових вод проводять визначення кількості мікроелементів у пластових водах.

Дослідженням вмісту йоду, броду у водах родовищ нафти або газу присвячені роботи Білоніжки П.М.[3], Будзиновської, Т.К. [4], Бабкіної О.А. [5] та ін. На думку О.П. Виноградова, накопичення йоду в підземних водах родовищ та значний вміст йоду в них пов'язаний з історією утворення нафти та газу.

**Основний текст.** Метою роботи є проаналізувати вміст мікроелементів в пластових водах Краснокутського і Розпашнівського родовища. Дослідити поклади родовища з підвищеним вмістом іонів йоду.

Більша частина території Полтавщини (північна і центральна) розташована в межах Дніпровсько-Донецької западини. Вона, має досить складну геологічну будову. В її складі в межах Полтавщини виділяють південно-західний відносно пологий борт та відділену серією розломів і опущену центральну частину (палеорифт, або Доно-Дніпровський грабен). Межу південно-західного борту й



грабену Дніпровсько-Донецької западини проводиться по лінії Пирятин – Хорол – Білики, яка приблизно відповідає глибині залягання кристалічного фундаменту – 1500 м [2].

Різні глибини залягання вуглеводнів, а значить різний тиск, температура та інші геологічні умови сприяли утворенню газоконденсатних, газових, нафтогазоконденсатних родовищ. Краснокутське родовище розташоване в північній частині Дніпровсько-Донецького артезіанського басейну в районі Харківської області у 20 км від м. Краснокутськ. В розрізі родовища водоносні горизонти зустрінуті свердловинами у відкладах від четвертинних до нижньокам'яновугільних. Мінералізація підземних вод цих водоносних комплексів складає 0,7 – 0,9 г/л, склад вод гідрокарбонатний натрієвий [2].

Досліджували вміст мікроелементів у пластових водах Краснокутського родовищ (таблиця 1). В пластових водах свердловини №1 вміст йоду відсутній, однак у водах присутній бром 45 – 53 мг/л. У пластових водах свердловини №9 виявлено вміст йоду близько 20 мг/л. Вміст бромю згідно [1] – 536 мг/л.

Досліджено вміст мікроелементів у пластових водах Розпашнівського родовища. Розпашнівське родовище в гідрогеологічному відношенні розташоване в центральній, найбільш зануреній частині Дніпровсько-Донецького артезіанського басейну та характеризується повнотою гідрогеологічного розрізу. Водоносні горизонти у розрізі родовища приурочені до відкладів кайнозою, крейди, юри, тріасу, пермі, верхнього та середнього карбону.

Таблиця 1

**Хімічний склад підземних вод розташування Краснокутського родовища**

Номер свердловини	Інтервал випробування, м	Густина, г/см <sup>3</sup>	Вміст йоду, мг/л	Вміст бромю згідно [1], мг/л	rNa/rCl
1	1944-1960	1,087	відсутній	53	0,87
1	2078-2048	1,097	відсутній	45	0,89
9	2612-2628	1,157	20	536	0,74

Водоносними є, головним чином, піщано-алевритові породи, а в деяких частинах розрізу – тріщинуваті карбонатні породи.

Грунтові води у межах родовища, приурочені до антропогенових суглинків. Напірні водоносні горизонти з прісними водами розвинуті у пісках та пісковиках новопетрівсько-берекського, межигірсько-обухівського, бучацького, сеноманського та нижньокрейдяного віку. Водоносний горизонт, що приурочений до пісків новопетрівсько-берекського ярусу, використовується для технічного водопостачання промислу і бурових. Дебіти води тут досягають 120 м<sup>3</sup>/добу при зниженні рівня 10 м. Залягає цей горизонт на глибинах 55-120 м.

Досліджували вміст мікроелементів у пластових водах Краснокутського та Розпашнівського родовищ (таблиця 1,2). Із проведеного аналізу за вмістом



компонентів пластових вод виявлено, що Розпашнівське і Краснокутське родовища є перспективними для застосування технології вилучення йоду з пластової води.

Таблиця 2

**Хімічний склад підземних вод розташування Розпашнівського родовища**

Горизонт	Густина, г/см <sup>3</sup>	Уміст йоду, мг/л	Уміст бромиду згідно [1], мг/л
Р-1	1,245	75	925,46
Г-9-12	1,227	45	85,09

Вміст йоду на родовищі склав більше 20 мг/л. Також перспективним є вилучення бромиду з пластових вод. Вміст бромиду на Розпашнівському родовищі понад 925,46 мг/л.

**Висновки.**

Пластова вода є джерелом цінних мікрокомпонентів, а саме йоду та бромиду.

Встановлено, що пластові води зі свердловини №1 Краснокутського родовища можна віднести до бромидних (вміст бромиду не менше 25,0 мг/л), а зі свердловини №9 до йодо-бромидних (бромиду не менше 25,0 мг/л, йоду не менше 5,0 мг/л). Пластові води Розпашнівського родовища також можна віднести до йодо-бромидних.

**Література:**

1. Атлас родовищ нафти і газу України: в 6 т. / Гол. ред. М.М. Іванюта. – Львів: «Центр Європи», 1998.
2. Бандуріна О.В. Аналіз умісту мікроелементів у пластових водах Краснокутського родовища // Збірник наукових праць (галузеве машинобудування, будівництво) – Полтава: ПолтНТУ, 2014. – Вип. 1(40). – С.343 – 348.
3. Білоніжка, П.М. Йод у підземних водах нафтоносних басейнів як показник органічного походження нафти / П.М. Білоніжка // Вісник Львівського університету. – Вип. 23. – 2009. – С 121 – 125.
4. Будзиновская, Т.К. Тенденции развития йодобромной промышленности / Т.К. Будзиновская, В.П. Гордиенко // Химические технологии и инжиниринг производств неорганических соединений йода, брома и марганца. – 1989. – № 7. – С. 3–5.
5. Бабкина О. А. Эколого-бальнеологические свойства йодо-бромных минеральных вод в восточной части Воронежской области / О. А. Бабкина // Вопросы региональной экологии : тез. докл. III Регион. науч.-техн. конф. – Тамбов : Тамбов. гос. ун-т, 1998. – С. 44 – 45.

**References:**

1. Atlas rodovyshch nafty i hazu Ukrayiny [Atlas of oil and gas fields of Ukraine]: 6 tons /



Goal. Ed. M. M Ivanyuta - Lviv: Center of Europe, 1998.

2. Bandurina O.V.(2014) Analiz umistu mikroelementiv u plastovykh vodakh Krasnokuts'koho rodovyshcha [Analysis of the content of trace elements in the reservoir waters of the Krasnokutsky deposit]// Collection of scientific works (branch mechanical engineering, construction) - Poltava: PoltNTU, 2014. - Vip. 1 (40). - P.343 - 348.

3. Bilonizhka, P.M.(2009) Yod u pidzemnykh vodakh naftonosnykh baseyniv yak pokaznyk orhanichnoho pokhodzhennya nafty [Iodine in underground waters of oil basins as an indicator of organic origin of oil] / P.M. Bilonizhka // Visnyk of Lviv University. - Whip 23 - 2009. -с 121 - 125.

4. Budzinovskaya, T.K.(1989) Tendentsyy razvytyya yodobromnoy promyshlenosti [Trends in the development of iodine-bromide industry] / T.K. Budzinovsky, V.P. Gordienko // Khymycheskye tekhnolohyy y ynzhynerynh proyzvodstv neorhanycheskykh soedyneny yoda, broma y marhantsa. [Chemical technologies and engineering of production of inorganic compounds of iodine, bromine and manganese]. – 1989. – No. 7. - P. 3 – 5.

5. Babkina O.A. (1998) Ékolo-ho-bal'neolohycheskye svoystva yodo-bromnykh myneral'nykh vod v vostochnoy chasty Voronezhskoy oblasti [Ecological and Balneological Properties of Iodine-Bromine Mineral Waters in the Eastern Part of the Voronezh Region] / O.A. Babkina // Voprosy rehyonal'noy ékolo-hyy [Questions of Regional Ecology]: Theses. doc. III Region. scientific and technical conf. - Tambov: Tambov. state Unt., 1998. - P. 44 - 45.

**Abstract.** *Stratal water is the source of microcomponents, such as iodine and bromine. The article deals with laboratory studies of iodine and bromine content in the waters of Krasnokutsk and Rozpashnivsk fields. The mineralization of water Krasnokutsk field of these aquifer complexes is 0.7-0.9 g/l. The composition of water is sodium bicarbonate. Found that stratal water from well number 1 Krasnokutsk field can be attributed to bromine (the content of bromine not less than 25.0 mg / l). Stratal water from the well number 9 to iodine-bromine (bromine not less than 25.0 mg / l, iodine not less than 5.0 mg / l). Stratal water of the Rozpashnivsk field can also be attributed to iodine-bromine. Very high concentrations of iodine and bromine have been established, which allows us to draw conclusions about the expediency of industrial extraction of valuable components.*

**Key words:** *microcomponent, water, concentration, iodine, bromine*

Стаття відіравлена: 24.11.2018 р.  
© Михайловська О.В., Ганнус А.В.

## Экспертно-рецензионный Совет журнала Expert-Peer Review Board of the journal

- Абдулгелеева Рауза Рашитовна*, кандидат педагогических наук, доцент, Оренбургский государственный университет, Россия
- Артюхина Марина Владимировна*, кандидат экономических наук, доцент, Слов'янський державний педагогічний університет, Донбасский государственный педагогический университет, Украина
- Афиская Зоя Николаевна*, кандидат филологических наук, доцент, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Россия
- Башилат Сергей Викторович*, кандидат экономических наук, доцент, Українська академія банківської справи, Украина
- Белоус Татьяна Михайловна*, кандидат медицинских наук, доцент, Буковинська державна медична академія, Украина
- Бутырский Александр Геннадьевич*, кандидат медицинских наук, доцент, Медицинская академия имени С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО КФУ имени В.И. Вернадского, Россия
- Войцеховский Владимир Иванович*, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины, Украина
- Гаврилова Ирина Викторовна*, кандидат педагогических наук, доцент, Магнитогорский государственный технический университет имени Г.И.Носова, Россия
- Гинис Лариса Александровна*, кандидат педагогических наук, доцент, Южный федеральный университет, Россия
- Гутова Светлана Георгиевна*, кандидат философских наук, доцент, Нижневартковский государственный университет, Россия
- Зубков Руслан Сергеевич*, кандидат экономических наук, ГП НПКГ "Зоря"- "Машпроект" г. Николаев, Украина
- Ивлев Антон Васильевич*, кандидат экономических наук, доцент, Магнитогорский государственный технический университет имени Г.И.Носова, Россия
- Идрисова Земфира Назиповна*, кандидат экономических наук, доцент, Уфимский государственный авиационный технический университет, Россия
- Илиев Веселин*, кандидат технических наук, доцент, Болгария
- Капитанов Василий Павлович*, доктор технических наук, профессор, Одеський національний морський університет, Украина
- Кириллова Татьяна Климентьевна*, кандидат экономических наук, доцент, Иркутский государственный университет путей сообщения, Россия
- Коваленко Татьяна Анатольевна*, кандидат технических наук, Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, Россия
- Котова Светлана Сергеевна*, кандидат педагогических наук, доцент, Российский государственный профессионально-педагогический университет, Россия
- Лобачева Ольга Леонидовна*, кандидат химических наук, доцент, Горный университет, Россия
- Ляшенко Дмитрий Алексеевич*, кандидат географических наук, доцент, Національний транспортний університет, Украина
- Мельников Александр Юрьевич*, кандидат технических наук, доцент, Донбаська державна машинобудівна академія, Украина
- Мороз Людмила Ивановна*, кандидат экономических наук, доцент, Національний університет "Львівська політехніка", Украина
- Музыльев Дмитрий Александрович*, кандидат технических наук, доцент, Харьковский национальный технический университет сельского хозяйства имени Петра Василенко, Украина
- Надопта Татьяна Анатольевна*, кандидат технических наук, ст. преп, Хмельницький національний університет, Украина
- Напалков Сергей Васильевич*, кандидат педагогических наук, Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал ННГУ, Россия
- Осипов Виктор Авенрович*, доктор географических наук, профессор, Тюменский государственный университет, Россия
- Привалов Евгений Евграфович*, кандидат технических наук, доцент, Ставропольский государственный аграрный университет, Россия
- Ребезов Максим Борисович*, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Южно-Уральский государственный университет, Россия
- Сегин Любомир Васильевич*, кандидат филологических наук, доцент, Слов'янський державний педагогічний університет, Украина
- Сентябрев Николай Николаевич*, доктор биологических наук, профессор, Волгоградская государственная академия физической культуры, Россия
- Сергиенко Александр Алексеевич*, доктор медицинских наук, профессор, Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького, Украина
- Сочинская-Сибирцева Ирина Николаевна*, кандидат экономических наук, доцент, Кіровоградський державний технічний університет, Украина
- Сысоева Вера Александровна*, кандидат архитектурных наук, доцент, Белорусский национальный технический университет, Беларусь
- Тлеуов Асхат Халилович*, доктор технических наук, профессор, Казахский агротехнический университет, Казахстан
- Ходжаева Гюльназ Казым кызы*, кандидат географических наук, Россия
- Чигиринский Юлий Львович*, кандидат технических наук, доцент, Волгоградский государственный технический университет, Россия
- Шехмирзова Анджела Мухарбиевна*, кандидат педагогических наук, доцент, Адыгейский государственный университет, Россия
- Штиковский Александр Анатольевич*, кандидат технических наук, доцент, Одеський національний політехнічний університет, Украина

Прикладная геометрия, инженерная графика, метрология, эргономика и безопасность  
жизнедеятельности /  
*Applied geometry, engineering graphics, metrology, ergonomics and life safety*

<https://www.cspsworld.pro/index.php/spsw/article/view/spsw53-019> 9

EXPERIMENTAL RESEARCH THE DYNAMICS OF BUILDING  
STRUCTURES

*ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ДИНАМІЧНОГО СТАНУ БУДІВЕЛЬНИХ  
КОНСТРУКЦІЙ*

*Mykhailovska O.V. / Михайловська О.В.*

Машиноведение и машиностроение / *Machine science and engineering*

<https://www.cspsworld.pro/index.php/spsw/article/view/spsw53-034> 14

PLANNING OF TESTS OF EXPENSIVE NON-DEFECTIVE PRODUCTS AS  
BALL VALVES WITH A ELECTRIC DRIVE AND BIG DIAMETER BY THE  
METHOD OF CONSISTENT ANALYSIS

*ПЛАНИРОВАНИЕ ИСПЫТАНИЙ ДОРОГОСТОЯЩИХ НЕБРАКУЕМЫХ ИЗДЕЛИЙ  
ТИПА ШАРОВЫХ КРАНОВ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ БОЛЬШОГО ДИАМЕТРА  
МЕТОДОМ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА*

*Truhanov V.M. / Труханов В.М., Lazarev V.V. / Лазарев В.В., Lazareva I.V. / Лазарева И.В.*

Электротехника, радиотехника, телекоммуникации, и электроника /

*Electrical engineering, radio engineering, telecommunications, and electronics*

<https://www.cspsworld.pro/index.php/spsw/article/view/spsw53-048> 20

A MATHEMATICAL MODELING OF TRENDS OF ELECTRICITY  
CONSUMPTION IN THE REGIONS OF THE SOUTHERN FEDERAL  
DISTRICT

*МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕНДЕНЦИЙ ЭЛЕКТРОПОТРЕБЛЕНИЯ  
В РЕГИОНАХ ЮФО*

*Darmanian A.P. / Дарманян А.П., Tarasenko A.V. / Тарасенко А.В.*

Информатика, вычислительная техника и автоматизация /

*Computer science, computer science and automation*

<https://www.cspsworld.pro/index.php/spsw/article/view/spsw53-004> 24

APPLYING MAPLE PROGRAMM PACKAGE FOR MATHEMATICAL  
MODELING IN ECONOMICS

*ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАКЕТА ПРОГРАММ MAPLE ДЛЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО  
МОДЕЛИРОВАНИЯ В ЭКОНОМИКЕ*

*Shashkin S.Yu. / Шашкин С.Ю.*

Металлургия и энергетика / *Metallurgy and energy*

<https://www.cspsworld.pro/index.php/spsw/article/view/spsw53-037> 31

REFINING OF METALLURGICAL SILICON BY BLOWING GAS MIXTURE  
*РАФІНУВАННЯ МЕТАЛУРГІЙНОГО СИЛІЦІУ ПРОДУВАННЯМ ГАЗОВОЮ  
СУМІШШЮ*

*Lobikov D.V. / Лобіков Д.В., Nesterenko T.N. / Нестеренко Т.М*

<https://www.cspsworld.pro/index.php/spsw/article/view/spsw53-040> 36

INNOVATIVE EXPERIENCE OF CREATING AND USING BIOGAS PLANTS IN THE BELGOROD REGION

*ИННОВАЦИОННЫЙ ОПЫТ СОЗДАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОГАЗОВЫХ УСТАНОВОК В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ*

*Kozhevnikov S. V. / Кожевников С.В., Kozhevnikova A.V. / Кожевникова А.В.  
Kozhevnikov V. P. / Кожевников В.П.*

**Химические технологии / Chemical technology**

<https://www.cspsworld.pro/index.php/spsw/article/view/spsw53-017> 42

MECHANICAL TESTS OF COMPOSITE MATERIAL ON THE BASIS OF WASTES OF THERMOPLASTIC POLYMERS AND LEATHER WATHER

*МЕХАНИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ КОМПОЗИЦИОННОГО МАТЕРИАЛА НА ОСНОВЕ ОТХОДОВ ТЕРМОПЛАСТИЧНЫХ ПОЛИМЕРОВ И КОЖЕВЕННЫХ ОТХОДОВ*

*Kordikova E.I. / Кордикова Е.И., Dyakova H.N. / Дьякова Г.Н.*

<https://www.cspsworld.pro/index.php/spsw/article/view/spsw53-031> 47

EXPERIMENTAL DETERMINATION OF MICRO COMPONENTS IN WATER

*ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ВИЗНАЧЕННЯ МІКРОКОМПОНЕНТІВ У ВОДАХ*

*Mukhailovska O.V. / Михайловська О.В., Gannus A.V. / Ганнус А.В.*

**Технологии продовольственных товаров / Food Technology**

<https://www.cspsworld.pro/index.php/spsw/article/view/spsw53-011> 51

NEW IN TECHNOLOGY OF BALSAMS WITH IMPROVED THERAPEUTIC AND PROPHYLACTIC PROPERTIES

*НОВОЕ В ТЕХНОЛОГИИ БАЛЬЗАМОВ С УЛУЧШЕННЫМИ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ*

*Mytchenko N.L. / Мытченко Н.Л., Karputina M.V. / Карпутина М.В.  
Khargeliia D.D. / Харгелия Д.Д., Romanova Z.N. / Романова З.Н.*

<https://www.cspsworld.pro/index.php/spsw/article/view/spsw53-042> 55

INNOVATION TECHNOLOGIES OF HYDROBINOT PROCESSING

*ИННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ ГІДРОБІОНТІВ*

*Menchynska A.A. / Менчинська А.А., Manoli T.A. / Манолі Т.А.*

**Иновационные технологии / Innovative Technologies**

<https://www.cspsworld.pro/index.php/spsw/article/view/spsw53-007> 60

THE EXPEDIENCY OF USING CORN GERM FLOUR IN THE PRODUCTION OF FLOUR CULINARY PRODUCTS

*ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МУКИ ЗАРОДЫШЕЙ КУКУРУЗЫ В ПРОИЗВОДСТВЕ МУЧНЫХ КУЛИНАРНЫХ ИЗДЕЛИЙ*

*Zelepukhina A.S. / Зелепухина А.С., Sharan L.O. / Шаран Л.А.  
Sharan A.V. / Шаран А.В., Litvinets L.F. / Литвинець Л.Ф.*

<https://www.cspsworld.pro/index.php/spsw/article/view/spsw53-021> 65

INNOVATION COMPUTER TECHNOLOGY FOR FORMING AND DEVELOPMENT ACME-HUMAN CAPITAL

*ИННОВАЦІЙНІ КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ФОРМУВАННІ ТА РОЗВИТКУ АКМЕ-ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ*

*Antonov V.M. / Антонов В.М.*

<https://www.cspsworld.pro/index.php/spsw/article/view/spsw53-028>

68

IMPROVING THE TRANSPORTED CARGOES SECURITY ON THE OPEN ROLLING STOCK AND TRAIN OPERATION SECURITY BASED ON INFORMATION TECHNOLOGY

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОХРАННОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕВОЗКИ ГРУЗОВ НА ОТКРЫТОМ ПОДВИЖНОМ СОСТАВЕ НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

*Bolotin V.A. / Болотин В.А., Yankovskaya N.G. / Янковская Н.Г.*

<https://www.cspsworld.pro/index.php/spsw/article/view/spsw53-002>

78

INSTALLATION FOR DETERMINATION OF HEAT CONDUCTIVITY OF BUILDING MATERIALS

УСТАНОВКА ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ТЕПЛОПРОВІДНОСТІ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ

*Ivashina Yu.K. / Івашина Ю.К., Zavodyannyy V.V. / Заводяний В.В.*

<https://www.cspsworld.pro/index.php/spsw/article/view/spsw53-010>

82

ISOTOPIC INDICATORS IN THE STUDY OF PROCESSES OF DYNAMIC SORPTION

ИЗОТОПНЫЕ ИНДИКАТОРЫ В ИССЛЕДОВАНИИ ПРОЦЕССОВ ДИНАМИЧЕСКОЙ СОРБЦИИ

*Kyianovskyi A.M. / Кияновский А.М.*

<https://www.cspsworld.pro/index.php/spsw/article/view/spsw53-047>

89

IMPROVEMENT THE METHOD FOR DETERMINING THE COEFFICIENT OF POROSITY ACCORDING TO THE ACOUSTIC LOGGING

УДОСКОНАЛЕННЯ СПОСОБУ ВИЗНАЧЕННЯ КОЕФІЦІЄНТА ПОРИСТОСТІ ЗА ДАНИМИ АКУСТИЧНОГО КАРОТАЖУ

*Fedoriv V.V. / Федорів В.В.*



Международный периодический рецензируемый научный журнал

# НАУЧНЫЕ ТРУДЫ SWORLD

Выпуск 53

Том 1

На украинском, русском и английском языках

Зарегистрирован и размещается в международных наукометрических базах (высокий импактфактор):

РИНЦ  
INDEXCOPERNICUS

Научные достижения авторов были также представлены для открытого обсуждения на Международной научной конференции «Перспективные инновации в науке, образовании, производстве и транспорте '2018»

(27-28 ноября 2018 г.)

Решением оргкомитета международной научной конференции работы, которые получили положительную оценку, были рекомендованы к изданию в журнале.



[www.sworld.education](http://www.sworld.education)

Разработка оригинал-макета – ООО «Научный мир»

Подписано в печать: 20.12.2018

Формат 60x84/16. Печать цифровая. Усл.печ.л. 6,1

Тираж 500. Заказ №ru53-1.

Издано:

ООО «НАУЧНЫЙ МИР»

153012, г.Иваново, ул.Садовая 3, 317

e-mail: [orgcom@sworld.education](mailto:orgcom@sworld.education)

[www.sworld.education](http://www.sworld.education)

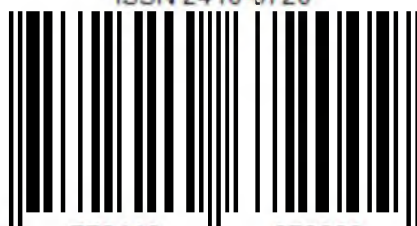
Идентификатор субъекта издательского дела №9906509

Свидетельство СМИ

ПИ № ФС 77 – 62059

ЭЛ № ФС 77 – 62060

ISSN 2410-6720



9

772410

672009

53001

