

Редакційна колегія:

Головний редактор:

к.т.н., проф. Серета Л.П. (м. Вінниця)

Перший заступник
головного редактора:

д.т.н., проф. Зайончковський Г.Й.,
президент АС ПГП (НАУ, м. Київ)

Заступники головного редактора:

д.т.н., проф. Струтинський В.Б. (м.
Київ)

д.т.н., проф. Яхно О.М. (м. Київ)

к.т.н., проф. Іванов М.І. (м. Вінниця)

к.т.н., с.н.с. Бадах В.М. (м. Київ)

Члени редакційної колегії:

д.т.н., проф. Анісімов В.Ф. (м. Вінниця)

д.т.н., проф. Гарькавий А.Д. (м.
Вінниця)

д.т.н., проф. Лисогор В.М. (м. Вінниця)

д.т.н., проф. Іскович-Лотоцький Р.Д.
(м. Вінниця)

д.т.н., проф. Бочаров В.П. (м. Київ)

д.т.н., проф. Лур'є З.Я. (м. Харків)

д.т.н., проф. Нахайчук О.В. (м.
Вінниця)

д.т.н., проф. Паламарчук І.П. (м.
Вінниця)

д.е.н., проф. Калетнік Г.М. (м. Вінниця)

Секретаріат:

Відповідальний секретар:

к.т.н., доц. Переяславський О.М.
(м. Вінниця)

Заступники відповідального секретаря:

д.т.н., проф. Лугоський О.Ф. (м. Київ)

к.т.н., доц. Верба І.І. (м. Київ)

Асоційовані члени редакційної колегії
від регіонів України:

д.т.н., проф. Кузнецов Ю.М. (м. Київ)

д.т.н., проф. Павленко І.І.
(м. Кіровоград)

д.т.н., проф. Сахно Ю.О. (м. Чернігів)

д.т.н., проф. Усов А.В. (м. Одеса)

д.т.н., проф. Батлук В.А. (м. Львів)

д.т.н., проф. Михайлов О.М.
(м. Донецьк)

д.т.н., проф. Мельничук П.П.
(м. Житомир)

д.т.н., проф. Ковальов В.Д.
(м. Краматорськ)

д.т.н., проф. Фінкельштейн З.Л.
(м. Алчевськ)

д.т.н., проф. Проволоцький О.Є.
(м. Дніпропетровськ)

д.т.н., проф. Осенін Ю.І. (м. Луганськ)

д.т.н., проф. Склярєвський О.М.
(м. Санкт-Петербург, Росія)

д.т.н., проф. Панченко А.І.
(м. Мелітополь)

к.т.н. Кармугин Б.В. (м. Київ)

д.т.н. Трофімов В.А. (м. Київ)

к.т.н., доц. Жук В.М. (м. Львів)

ПРОМИСЛОВА ГІДРАВЛІКА І ПНЕВМАТИКА

Всеукраїнський науково-технічний журнал

№1(35)
'2012

Журнал засновано у березні 2003 р.
Свідоцтво про реєстрацію КВ № 7033, видане
Державним комітетом інформаційної політики,
телебачення і радіомовлення України 7.03.2003 р.

Засновники: Вінницький національний аграрний університет,
Асоціація спеціалістів промислової гідравліки і пневматики

Номер друкується згідно з рішенням Вченої ради ВНАУ (протокол № 7 від 22.02.2012 р.)

Журнал рішенням президії ВАК України від 30 червня 2004 р. № 3-05/7 включено до переліку
наукових фахових видань (бюлетень ВАК України, № 8, 2004 р.)

З М І С Т

Наукові праці Вінницького національного аграрного університету

М.І. Іванов, С.А. Шаргородський, О.М. Міщук, В.С. Руткевич, В.В. Гавенко Моделювання привода маніпулятора машини для порційної видачі кормів.....	5
І. В. Севостьянов, Р.Д. Іскович-Лотоцький, В.С. Любин Моделювання гідроімпульсної установки для потокового віброударного очищення вологих дисперсних матеріалів	10
І.В. Твердохліб, А.В. Спірін, М.М. Анеляк, А.Я. Кузьмич, С.О. Кустов Основні підходи для обґрунтування технологічних рішень процесу обмолоту, випирання та сепарації насіння бобових трав.....	15
В.І. Савуляк, І.В. Коц, В.В. Петрусь Моделювання робочого процесу гідроімпульсного привода насоса мембранного типу.....	19
М.І. Іванов, С.А. Шаргородський, І.М. Подолянин, В.С. Руткевич Привод механізму бочно-порційного відокремлювача консервованих кормів.....	23
Л.П. Серета, Ю. М. Козак, О.О. Моторна, О.М. Переяславський Насос-дозатор з додатковим зливним золотником з новою системою керування для гідрооб'ємних систем рульового керування.....	27

Загальні питання промислової гідравліки і пневматики

О.М. Зубченко, А.П. Жук Виділення води з пального за допомогою електричного поля.....	31
О.П. Ящук Вплив абразиву на характеристики ріжучого струменя	34
В.А. Батлук, В.Г. Макачук, Е.В. Романцов Динаміка руху частинок у внутрішній області стаціонарного турбулентного потoku в циклоні.....	38
І.А. Емельянова, А.А. Задорожний, Н.А. Меленцов К вопросу построения математической модели процесса движения бетонной смеси по трубопроводу.....	45
Т.М. Вітенько, Т.В. Зарецька Кінетика екстрагування за умови кавітаційного гідродинамічного режиму.....	50

Асоційовані зарубіжні члени редакційної колегії:

- д.т.н., проф. Попов Д.М.
(м. Москва, Росія)
д.т.н., проф. Єрмаков С.О.
(м. Москва, Росія)
д.т.н., проф. Іванов Г.М.
(м. Москва, Росія)
д.т.н., проф. Нагорний В.С.
(м. Санкт-Петербург, Росія)
д.т.н., проф. Чегодаєв Д.Є.
(м. Самара, Росія)
к.т.н., с.н.с. Малишев Є.А.
(м. Москва, Росія)
к.т.н., доц. Ащеулов О.В.
(м. Санкт-Петербург, Росія)
к.т.н., с.н.с. Колеватов Ю.В.
(м. Новосибірськ, Росія)
д.т.н., проф. Метлюк Н.Ф.
(м. Мінськ, Республіка Білорусь)
к.т.н., проф. Немировський І.А.
(Ізраїль)
д.т.н., проф. Врублевський А.
(Польща)
д.т.н., проф. Христов Х. (Болгарія)
д.т.н., проф. Неделчева П. (Болгарія)

Адреса редакції:

21008, м. Вінниця
вул. Сонячна, 3,
Вінницький національний аграрний
університет
тел.: (0432) 57-42-27, 43-72-30
e-mail: jornal-pqr@ukr.net



21021, м. Вінниця, 600-річчя, 15
Свідоцтво про внесення
до Державного реєстру ДК № 1077
тел. (+38 0432) 699-149

E-mail: globustam@rambler.ru

Технічний редактор Р.М. Андрієнко
Комп'ютерна верстка О.В. Ступак
Коректор Є.Н. Гонта

Здано до набору 12.06.2012.
Підписано до друку 30.08.2012.
Формат 60x84/16. Папір офсетний.
Гарнітура JOURNAL. Друк офсетний.
Ум. друк. арк. 21. Зак. № 12-17.
Наклад 100 прим.

З М І С Т

А.П. Губарев, О.В. Левченко, В.В. Фортенко, И.Ю. Музыка
Особенности использования централизованных смазочных систем
на трон-облагодительных комбайнах.....55

Прикладна гідромеханіка, гідромашини і гідропневмоагрегати

- Д.Ю. Федориненко, С.В. Бойко, С.П. Сапон
Пошук просторової функції тиску в регульованому радіальному гідростатичному
підшипнику засобами системи cosmosflowworks.....61
С.М. Слободян, С.А. Романишина, А.Ю. Романишин, В.И. Стецюк
Неравновесность термодинамики диска культиватора в среде66

Системи приводів. Технологія і обладнання машинобудівного виробництва. Мехатроніка

- М.С. Моїсєєнко, О.Ф. Саленко, О.Ю. Кумуржи, Б.А. Ляшенко, А.В. Рутковський
Підвищення працездатності елементів гідрорізальних пристроїв
за допомогою функціонально-орієнтованого підходу.....71
Л.Г. Козлов, О.В. Петров
Енергоощадний гідропривод, чутливий до навантаження, на базі
мультирежимного гідророзподільника77
О.І. Проценко, О.Д. Манжілевський, Ю.В. Булига
Математична модель віброустановки з гідроімпульсним приводом
для очищення труб великого діаметру.....81
Ю.М. Рикуніч
Визначення запасів працездатності малогабаритних електромагнітних клапанів.....85
Т.В. Тарасенко, М.М. Глазков, В.Н. Бадах
Эрозионные испытания конструкционных материалов элементов гидроаппаратуры.....92
Андренко П.М., Свиначенко М.С.
Дослідження впливу форми пульсації тиску в гідроагрегаті на коефіцієнт гасіння гасителя.....97
Г.Г. Грабовський, Ю.О. Цибрій
Мехатронна система керування плавкою титану.....101
И.В. Николенко, А.Н. Рыжаков
Математическое моделирование волновых переходных процессов в гидравлических
приводах на основе аксиально-поршневых дискретно регулируемых гидромашин.....105
В.С. Бутько, Е.Н. Сябряк, В.П. Нетреба
Исследование статических характеристик автоматических регуляторов
разгруженного и нагруженного типов113

Механізація сільськогосподарського виробництва

- С.М. Уминський
Гідродинамічна установка для отримання біодизельного палива
в умовах агровиробництва.....117



Шановні колеги, друзі!

За 30 років існування Вінницькій національній аграрній університет увійшов до числа провідних навчальних та науково-виробничих центрів аграрної освіти і науки України.

Університет має свої традиції, багаторічний досвід, потужну матеріально-технічну базу, високопрофесійний науково-педагогічний колектив, що дозволяє на найвищому рівні готувати фахівців для аграрного сектору України.

У шести навчальних наукових інститутів та семі коледжах навчаються близько п'ятнадцяти тисяч студентів, аспірантів та слухачів за 65 спеціальностями. Рівень підготовки випускників отримує високу оцінку з боку наукових організацій та виробничих господарств, підприємств та об'єднань.

Нам є ким пишатися. Серед випускників університету народні депутати України, державні посадовці, доктори наук, керівники підприємств і об'єднань.

Наукова робота університету є невід'ємною складовою його освітньої діяльності. У науково-технічному та технологічному забезпеченні сільськогосподарського виробництва університет є одним із наукових центрів України, що виконує фундаментальні та прикладні дослідження самостійно, а також плідно співпрацює і

координує свою роботу з іншими вітчизняними та закордонними освітніми і науково-дослідними закладами.

Високий науковий потенціал вчених університету дозволив ініціювати та розпочати у 2003 році випуск Всеукраїнського науково-технічного журналу «Промислова гідравліка і пневматика». Ініціатива нашого університету не була випадковою – сільськогосподарське машинобудування сьогодні неможливе без широкого застосування засобів та систем механізації та автоматизації, що переважно виконуються на базі елементів промислової гідравліки і пневматики.

Виклики сьогодення вимагають подальшого підвищення технічного рівня сільськогосподарської техніки – впровадженням новітніх комп'ютеризованих гідравлічних та пневматичних систем, засобів мехатроніки.

Високопрофесійна діяльність редакційної колегії, до складу якої увійшли провідні науковці України та зарубіжжя, забезпечила випуск авторитетного наукового видання, з яким активно співпрацюють провідні вчені Національної Академії наук та Національної академії аграрних наук України, Авіаційного науково-технічного комплексу «Антонов», Київського центрального конструкторсько-технологічного бюро «Арма», провідних національних технічних університетів України, а також відомих науковців та спеціалістів Росії, Білорусії, Польщі, Румунії, Болгарії та інших країн. Журнал «Промислова гідравліка і пневматика» став вагомим фактором розвитку наукових досліджень, співпраці науковців, реалізації інноваційних проектів, поглиблення міжнародних контактів вчених України.

Важливим результатом діяльності журналу стало широке залучення до співпраці молодих науковців, які складають більше третини авторів публікацій. Багатьом з них співпраця із журналом відкрила шлях до успішної наукової діяльності.

Бажаю редакції, колективу авторів подальших творчих успіхів, нових досягнень у розвитку засобів і систем промислової гідравліки і пневматики.

Ректор Вінницького національного
аграрного університету

Г.М. Калетнік