

Видається з 1996 року  
Засновник і видавець  
Сумський національний  
аграрний університет  
Реєстраційне свідоцтво  
КВ № 8217 від 16.12.2003 р.

Міністерство освіти і науки України

**ВІСНИК**  
**СУМСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО**  
**АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ  
Виходить 12 разів на рік.

СЕРІЯ «Механізація та автоматизація виробничих процесів»  
ВИПУСК 10 (32), 2017

*Редакційна рада*

**Ладика В.І.**, доктор  
сіськогосподарських наук,  
професор, академік НААНУ,  
головний редактор;

**Маслак О.М.**, кандидат  
економічних наук, доцент,  
заступник головного редактора;

**Данько Ю.І.**, доктор  
економічних наук, доцент,  
відповідальний редактор;

**Фотіна Т.І.**, доктор  
ветеринарних наук, професор,

**Подгасцький А. А.**, доктор  
сіськогосподарських наук,  
професор;

**Соколов М.О.**, доктор  
економічних наук., професор;

**Тарельник В.Б.**, доктор  
технічних наук, професор.

*Редакційна колегія серії*

**Тарельник В.Б.**, доктор  
технічних наук, професор,  
редактор (СНАУ);

**Соларьов О.О.**, кандидат  
технічних наук, заступник  
редактора (СНАУ).

**Антошевський Б.**, доктор  
технічних наук, професор,  
Келецький технічний університет  
(Польща);

**Кундера Ч.**, доктор технічних  
наук, професор, Келецький  
технічний університет (Польща);

**Саарела Йоко**, доктор  
технічних наук, професор,  
Гельсінський університет  
навколишнього середовища  
(Фінляндія);

**Гецович Є.М.**, доктор  
технічних наук, професор  
(СНАУ);

**Подригало М.А.**, доктор  
технічних наук, професор  
(ХНАДУ);

**Павлюченко А.М.**, доктор  
технічних наук, професор  
(СНАУ);

**Кузема О.С.**, доктор фіз.-мат.  
наук, професор (СНАУ);

**Ревенко І.І.**, доктор технічних  
наук, професор (НУБІП України);

**Топілін Г.Є.**, доктор  
технічних наук, професор  
(Одеський ДАУ).

**АГРОТЕХСЕРВІС**

**Тарельник В. Б., Коноплянченко Е. В., Саржанов А. А.,  
Павлов А. Г., Волошко Т. П., Саржанов Б. А.** Восстановление

поверхности стальных и чугунных деталей применением  
комбинированной технологии электроэрозионного легирования и  
армированных металлополимерных покрытий..... 3

**Герук С. М., Сукманюк О. М., Калнагуз О. М.** Перспективи розвитку  
зварювального виробництва ..... 11

**Горовий С. О., Головченко Г. С.** Оціночний розрахунок коефіцієнта  
корисної дії турбонасосного агрегата пластової рідини..... 16

**Горовий С. О.** Оціночний гідравлічний розрахунок силових моментів  
шпаринного ущільнення ..... 20

**Горовий С. О.** Оціночний розрахунок гідродинамічних властивостей  
опорно-ущільнювальних вузлів відцентрового насосу з  
вільнопривідним валом ..... 23

**Горовий М. В.** Удосконалення технічних засобів і технологій  
відновлення власивостей відпрацьованих моторних масел ..... 28

**Герук С. М., Федірко П. П.** Результати експериментальних  
досліджень електроіскрового легування робочих поверхонь  
технологічної оснастки ..... 32

**Горовий С. О.** Оціночний розрахунок коефіцієнта  
корисної дії турбонасосного агрегата пластової рідини..... 16

**Горовий С. О.** Оціночний гідравлічний розрахунок силових моментів  
шпаринного ущільнення ..... 20

**Горовий С. О.** Оціночний розрахунок гідродинамічних властивостей  
опорно-ущільнювальних вузлів відцентрового насосу з  
вільнопривідним валом ..... 23

**Горовий М. В.** Удосконалення технічних засобів і технологій  
відновлення власивостей відпрацьованих моторних масел ..... 28

**Герук С. М., Федірко П. П.** Результати експериментальних  
досліджень електроіскрового легування робочих поверхонь  
технологічної оснастки ..... 32

**Горовий С. О.** Оціночний розрахунок коефіцієнта  
корисної дії турбонасосного агрегата пластової рідини..... 16

**Горовий С. О.** Оціночний гідравлічний розрахунок силових моментів  
шпаринного ущільнення ..... 20

**Горовий С. О.** Оціночний розрахунок гідродинамічних властивостей  
опорно-ущільнювальних вузлів відцентрового насосу з  
вільнопривідним валом ..... 23

**Горовий М. В.** Удосконалення технічних засобів і технологій  
відновлення власивостей відпрацьованих моторних масел ..... 28

**Герук С. М., Федірко П. П.** Результати експериментальних  
досліджень електроіскрового легування робочих поверхонь  
технологічної оснастки ..... 32

**Горовий С. О.** Оціночний розрахунок коефіцієнта  
корисної дії турбонасосного агрегата пластової рідини..... 16

**Горовий С. О.** Оціночний гідравлічний розрахунок силових моментів  
шпаринного ущільнення ..... 20

**Горовий С. О.** Оціночний розрахунок гідродинамічних властивостей  
опорно-ущільнювальних вузлів відцентрового насосу з  
вільнопривідним валом ..... 23

**Горовий М. В.** Удосконалення технічних засобів і технологій  
відновлення власивостей відпрацьованих моторних масел ..... 28

**Герук С. М., Федірко П. П.** Результати експериментальних  
досліджень електроіскрового легування робочих поверхонь  
технологічної оснастки ..... 32

**Горовий С. О.** Оціночний розрахунок коефіцієнта  
корисної дії турбонасосного агрегата пластової рідини..... 16

**Горовий С. О.** Оціночний гідравлічний розрахунок силових моментів  
шпаринного ущільнення ..... 20

**Горовий С. О.** Оціночний розрахунок гідродинамічних властивостей  
опорно-ущільнювальних вузлів відцентрового насосу з  
вільнопривідним валом ..... 23

**Горовий М. В.** Удосконалення технічних засобів і технологій  
відновлення власивостей відпрацьованих моторних масел ..... 28

**Герук С. М., Федірко П. П.** Результати експериментальних  
досліджень електроіскрового легування робочих поверхонь  
технологічної оснастки ..... 32

Серія «Механізація та автоматизація виробничих процесів» наукового журналу «Вісник Сумського національного аграрного університету» належить до фахових видань (наказ Міністерства освіти і науки України від 29.12.2014 р. № 1528)

СЕРІЇ наукового журналу «Вісник Сумського національного аграрного університету»  
**ЕКОНОМІКА ТА МЕНЕДЖМЕНТ**  
**ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА**  
**БУДІВНИЦТВО**  
**ТВАРИННИЦТВО**  
**МЕХАНІЗАЦІЯ**  
**ТААВТОМАТИЗАЦІЯ**  
**ВИРОБНИЧИХ ПРОЦЕСІВ**  
**АГРОНОМІЯ І БІОЛОГІЯ**

Всі серії наукового журналу «Вісник Сумського національного аграрного університету» індексуються в Міжнародних наукометричних базах Index Copernicus, РІНЦ

Друкується згідно з рішенням вченої ради Сумського національного аграрного університету (Протокол № 5 від 27.11.16 р.)

Адреса видавця та виготовлювача: 40021, м. Суми, вул. Г. Кондратьєва, 160  
 Телефон: (0542) 70-10-29, 70-10-42  
 E-mail: visnyk.snau@gmail.com

Тираж 300 пр.  
 Зам. №8

Відповідальність за точність наведених фактів, цитат та ін. лягає на авторів опублікованих матеріалів.

Передрук матеріалів журналу тільки з дозволу редакції. Друкується в авторській редакції

© Сумський національний аграрний університет, 2017

<b>Коротов Ю. Ю., Брагінець М. В.</b> Створення на основі досліджень принципово нового робочого органу малогабаритного молоткового кормоподрібнювача зернових кормів.....	88
<b>Пивень М. В.</b> Ефективність сепарування зернових смесей виброцентробежними решетами с разрыхлителями.....	92
<b>Сердюк В. В., Руденко В. А.</b> Дослідження процесу дроблення зерна ударно-сепараційним подрібнювачем .....	98

### **ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ ТА БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ**

<b>Шандиба О. Б., Курило А. О., Семерня О. В., Кречотень О. В.</b> Експериментальні дослідження кінетики вимивання забруднень з ґрунтів .....	102
<b>Курило А. О.</b> Кореляційно-регресійний аналіз концентрації забруднення в ґрунтовому розчині інфільтраційного шару .....	105
<b>Кузема О. С., Кузема П. О., Ніконоров С. Г.</b> Використання полідисперсних частинок фериту барію для фільтрації води .....	110
<b>Казаків Д. Д., Рожевський Ю. П.</b> Розробка технологічного процесу переробки післяспиртової барди для використання її в харчовій промисловості .....	113
<b>Рожкова Л. Г., Радчук О. В., Савченко-Перерва М. Ю.</b> Перспективи застосування пінч-технологій в енергозбереженні на підприємствах харчової галузі .....	117
<b>Семірненко С. Л.</b> Шкідливі викиди при згоранні біомаси .....	122
<b>Савченко-Перерва М. Ю., Сабадаш С. М., Рожкова Л. Г.</b> Сравнительная характеристика альтернативных и возобновляемых источников энергии .....	126
<b>Яковлев В. Ф., Савойський О. Ю.</b> Взаємний вплив електричного та акустичного нагрівання біологічних продуктів у технологічному процесі сушіння.....	131
<b>Сабадаш С. М., Савченко-Перерва М. Ю.</b> Аналіз сучасних способів сушіння рослинної сировини та існуючі конструкції сушильного устаткування.....	134
<b>Василенко О. О., Геліх А. О.</b> Охорона праці неповнолітніх .....	137
<b>Хворост Т. В.</b> Підвищення ефективності системи управління охороною праці на підприємствах.....	141
<b>Семірненко Ю. І.</b> Утилізація відходів тваринництва шляхом застосування біогазових технологій .....	145

### **НАУКОВО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ**

<b>Баталова А. Б., Річкаль Н. М.</b> Організація роботи в малих групах на прикладі вивчення предмету «Прикладна математика» .....	149
<b>Річкаль Н. М., Баталова А. Б.</b> Аналіз психологічних чинників, які слід враховувати при розробці навчально-методичного матеріалу для студентів дистанційної форми навчання. ....	152
<b>Борозенець Н. С., Пугач В. І.</b> Щодо реалізації прикладної спрямованості курсу вищої математики при навчанні студентів аграрних університетів .....	155
<b>Плавинська О. В., Плавинський В. І.</b> Застосування інтерактивних методів навчання при формуванні теоретичних знань у студентів.....	158

### **ТЕОРЕТИЧНІ ПИТАННЯ**

<b>Пилипака С. Ф., Чепіжний А. В.</b> Визначення траєкторій і прискорень окремих точок плоских механізмів з допомогою тригранника Френе .....	163
<b>Пилипака С. Ф., Кремець Т. С., Клендій М. Б., Клендій О. М.</b> Рух частинки по шорсткій площині, яка здійснює поступальні коливання у вертикальному напрямі .....	171
<b>Борозенець Н. С., Пугач В. І.</b> Особливості чисельної реалізації математичних моделей потоку рідини .....	178
<b>Автори випуску</b> .....	183