



До 116-річниці  
з дня народження  
П.М. Василенка



Механізація та автоматизація  
виробничих процесів

# Вісник

Сумського  
національного  
аграрного  
університету

Науковий журнал

2016

10/1 (29)

Суми-2016

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

*Редакційна рада*

**Ладика В.І.**, доктор  
сільськогосподарських наук,  
професор, академік НААНУ,  
головний редактор;  
**Маслак О.М.**, кандидат економічних  
наук, доцент,  
заступник головного редактора;  
**Данько Ю.І.**, кандидат економічних  
наук, доцент,  
відповідальний редактор;  
**Фотіна Т.І.**, доктор  
ветеринарних наук, професор,  
**Подгасцький А. А.**, доктор  
сільськогосподарських 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);  
**Шелудченко В.В.**, кандидат  
технічних наук, доцент, 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);  
**Резенко І.І.**, доктор технічних наук,  
професор (НУБІП України);  
**Топілін Г.Є.**, доктор технічних наук,  
професор (Одеський ДАУ).

Міністерство освіти і науки України

# ВІСНИК СУМСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ

Виходить 12 разів на рік.

СЕРІЯ «Механізація та автоматизація виробничих процесів»

ВИПУСК 10/1 (29), 2016.

**Адамчук В. В., Булгаков В. М., Войтюк Д. Г.** Патріарх землеробської механіки України .....3

## СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СУЧАСНОЇ ЗЕМЛЕРОБСЬКОЇ МЕХАНІКИ

**Чигарев Ю. В., Крук І. С., Снег М., Герук С. Н., Назаров Ф. И.** Модели сохранения биоценоза почв в решении проблемы её уплотнения сельскохозяйственными движителями .....16

**Мітков В. Б., Кувачов В. П., Ігнат'єв Є. І., Мітков В. О.** Альтернативний спосіб глибокого обробітку ґрунту в умовах півдня України .....20

**Бондаренко А. І., Клец Д. М.** Методологія визначення раціональної структури та конструктивних параметрів гідрооб'ємно-механічних трансмісій для колісних тракторів .....25

**Крук І. С., Чигарев Ю. В., Назаров Ф. И., Герук С. Н.** Обоснование геометрических и технологических параметров кольчато-шпоровых рабочих органов катковых приставок пахотных агрегатов .....30

**Артёмов М. П.** До методики розрахунку впливу колісного рушія на ґрунт .....34

## МЕХАНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ, РОБОЧІ ОРГАНИ ТА МАШИНИ ДЛЯ РОСЛИННИЦТВА

**Булгаков В. М., Адамчук В. В., Калетнік Г. М., Головач І. В., Горобей В. П.** Механіко-технологічне обґрунтування параметрів комбінованого сошника селекційної сівалки .....38

**Надикто В. Т., Кістечок О. Д.** Теоретичне та експериментальне дослідження показників роботи орного агрегату, працюючого за схемою «push-pull» .....43

**Козаченко О. В., Каденко В. С., Шкрегаль О. М.** Теоретичне обґрунтування раціональної геометричної форми леза лапи культиватора .....48

**Войтюк Д. Г., Волянський М. С.** Агрегат для сівби та внесення мінеральних добрив в умовах надмірної вологості ґрунту .....53

**Ігнат'єв Є. І.** Математична модель експлуатаційних параметрів агрегату з фронтально навішеною гичкозбиральною машиною .....58

**Алієв Е. Б., Лабатюк Ю. М., Пацула О. М.** Математична модель функціонування чизельного знаряддя з пошаровим обробітком ґрунту .....64

**Котков В. І., Пустовіт С. В., Довбиш А. П.** Обґрунтування параметрів плющильної секції .....68

**Заєць М. Л.** Оптимізація параметрів комбінованого розподільника насіння сошника для підґрунтового-розкидної сівби зернових культур .....70

**Шолудько П. В.** Структурно-функціональна модель технологічного процесу захисту рослин обприскуванням .....77

**Теслюк В. В., Барановський В. М., Шведик М. С., Гунько Ю. Л.** Ефективність застосування комбінованого агрегату для висіву насіння зернових культур .....80

**Надточій О. В., Тітова Л. Л.** Технічні фактори і їх вплив на значення втрат зерна за молотаркою .....86

**Фришев С. Г.** Особливості застосування переважувальної технології для збирання зернових культур .....91

## МЕХАНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ, РОБОЧІ ОРГАНИ ТА МАШИНИ ДЛЯ ТВАРИННИЦТВА ТА ПЕРЕРОБКИ

**Голуб Г. А., Кухарець С. М.** Формалізація кутів затискання та затягування при механічному обробітку сільськогосподарських матеріалів .....96

**Голуб Г. А., Павленко С. І.** Визначення маси компосту на лопаті барабану під час розпушування буртів .....99

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)	<b>Дмитриков В. П., Семірненко Ю. І.</b> Модифікована технологічна лінія екструдованих продуктів для переробки аграрної сировини.....103
	<b>Ольшанський В. П., Бурлака В. В., Сліпченко М. В., Харченко С. О.</b> Про нелінійну модель руху зерноsumіші змінної пористості по плоскому віброрешету.....107
	<b>Лімонт А. С.</b> Енергетична оцінка машинних агрегатів при виробництві льонотрести.....112
	<b>Дидур В. А., Дидур В. В.</b> Механико-технологические проблемы глубокой переработки растительного сырья клещевины в условиях малотоннажного производства.....116
СЕРІЇ наукового журналу «Вісник Сумського національного аграрного університету»	<b>ТЕХНІЧНИЙ СЕРВІС, ДИНАМІКА, МІЦНІСТЬ ТА НАДІЙНІСТЬ МАШИН</b>
ЕКОНОМІКА ТА МЕНЕДЖМЕНТ	<b>Tarelyuk V., Martsynkovskyy V., Antoshevsky B., Karp P.</b> Improve the wear resistance of bronze sliding bearings .....122
ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА	<b>Kundera Cz., Konoplianchenko Ie., Pavlov A.</b> Applying polymer composites in the machine parts combined restoring methods.....132
БУДІВНИЦТВО	<b>Belous A., Zhukov A., Antoshevsky K.</b> Increase efficiency of impulse face seal use of new composite materials .....140
ТВАРИННИЦТВО	<b>Блезнюк О. В., Гуцелю А. В., Івлєв В. О.</b> Алгоритм визначення кількісних значень показників рівня технічної експлуатації тракторів .....146
МЕХАНІЗАЦІЯ ТА АВТОМАТИЗАЦІЯ ВИРОБНИЧИХ ПРОЦЕСІВ	<b>Дворук В. І., Борак К. В.</b> Вплив абразивного зношування на атмосферну корозію робочих органів ґрунтообробних машин .....149
АГРОНОМІЯ І БІОЛОГІЯ	<b>АВТОМАТИЗАЦІЯ ТА ЕНЕРГЕТИКА В АПК</b>
	<b>Анікєєв О. І., Коротов В. С.</b> Сучасний стан автоматизації та енергетики в АПК України .....153
	<b>Радионон А. В.</b> Влияние режимов работы асинхронных электродвигателей на их работоспособность.....156
	<b>Постнікова М. В.</b> Дослідження впливу висоти норій елеваторів на енергоємність транспортування.....161
Всі серії наукового журналу «Вісник Сумського національного аграрного університету» індексуються в Міжнародній наукометричній базі РІНЦ	<b>Жарков А. В., Попова І. О.</b> Можливості виконання енергоекономічних пристроїв на базі аналога лямбда-діода для АПК .....163
	<b>Халіман Л. Г., Нестерчук Д. М.</b> Дослідження стану ізоляції обмоток асинхронних електродвигунів при асиметрії напруги та розробка пристрою комбінованого захисту .....167
	<b>Назаренко І. П., Кушлик Р. Р., Кушлик Р. В.</b> Ультразвукова обробка сумішєвого біодизеля.....169
	<b>Ярош Я. Д.</b> Проблеми використання відновлювальних джерел енергії для сушіння сільськогосподарських матеріалів.....178
	<b>Квітка С. О., Ковальов О. В.</b> Обґрунтування системи керування електроприводом ґрунтообробного мотоблоку.....183
	<b>Прудка О. А., Кунденко М. П.</b> Вплив магнітних полів на біологічні об'єкти.....186
	<b>Квітка С. О., Вовк О. Ю., Стрєбков О. А.</b> розробка пристрою діагностування пускових режимів приводних асинхронних електродвигунів в умовах зниженої напруги .....189
Друкується згідно з рішенням вченої ради Сумського національного аграрного університету (Протокол № 3 від 10.10.16 р.)	<b>ІТ ТА ІННОВАЦІЇ АГРАРНОЇ НАУКИ</b>
Адреса видавця та виготовлювача: 40021, м. Суми, вул. Г. Кондратьєва, 160 Телефон: (0542) 78-74-22, 62-78-45 E-mail: <a href="mailto:vestnik.snau@mail.ru">vestnik.snau@mail.ru</a> Тираж 300 пр. Зам. №8	<b>Бондар М. М.</b> Особистісно орієнтоване навчання як основа професійного саморозвитку майбутніх фахівців інженерної сфери агропромислового виробництва.....196
	<b>Loboda V. B., Kravchenko V. O., Khursenko S. M.</b> Structure and magnetoresistive properties of three-layer film systems CoNi/Ag(Cu)/FeNi.....200
Відповідальність за точність наведених фактів, цитат та ін. лягає на авторів опублікованих матеріалів.	<b>Войтюк Д. Г., Човнюк Ю. В., Гуменюк Ю. О., Сивак І. Н., Гуцол А. П.</b> Системний аналіз впливання полей разной физической природы на растительные (биологически-активные) объекты: резонансные взаимодействия и наноэффекты при КВЧ-обработке зерна и семян.....203
Передрук матеріалів журналу тільки з дозволу редакції. Друкується в авторській редакції	<b>Мироненко В. Г., Човнюк Ю. В., Броварець О. О.</b> Математична модель оперативного управління якістю виконання технологічних процесів у рослинництві із врахуванням початкового та кінцевого стану системи.....208
	<b>Мионов А. С., Золотовская Е. В.</b> Определение теплофизических параметров почвы в течение дня.....213
	<b>Пилипака С. Ф., Грищенко І. Ю., Чепіжний А. В.</b> Відносний рух вантажу в кузові автомобіля, що рухається по дорозі з криволінійною просторовою віссю.....217
© Сумський національний аграрний університет, 2016	<b>Автори випуску.....225</b>