

ЗБІРНИК наукових праць

**Вінницького національного
аграрного університету**

Серія: Технічні науки



Випуск 11(66)Т2

2012

МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ
ТА ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ

ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ
Вінницького національного аграрного університету

Серія: Технічні науки

Випуск 11 т. 2 (66)

*30-річчю заснування
Вінницького національного
аграрного університету
присвячується*

Вінниця–2012

Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету. Серія: Технічні науки / Редколегія: Калетнік Г. М. (головний редактор) та інші. – Вінниця, 2012. – Випуск 11 т. 2 (66). – 413 с.

У збірнику висвітлено стан і перспективи розвитку технологій і обладнання переробних і харчових виробництв, особливості технологічного та конструктивного оснащення процесів переробки продукції рослинництва та тваринництва; представлені нові технологічні процеси з використанням прогресивних методів пластичного деформування та вібраційної обробки, реалізація яких дозволяє отримання якісних виробів складного профілю з високими фізико-механічними характеристиками.

Друкується за рішенням Вченої ради Вінницького національного аграрного університету (протокол № 2 від 28.09.12р.)

Згідно до Постанови президії ВАК України від 11 вересня 1997 року дане наукове видання є таким, у якому дозволено публікувати основні результати дисертаційних робіт.

Редакційна колегія:

Калетнік Г. М. , д.е.н., к.с-г.н., ректор ВНАУ – головний редактор	Середа Л.П. - к.т.н., проф., ВНАУ
Паламарчук І.П. - д.т.н., проф., ВНАУ – заступник головного редактора	Гуцько І.В. - к.т.н., проф., проректор ВНАУ
Нахайчук О.В. - д.т.н., проф., ВНАУ – заступник головного редактора	Іванов М.І. - к.т.н., проф., ВНАУ
Солона О.В. - к.т.н., доц., ВНАУ	Цуркан О.В. - к.т.н., доц., ВНАУ
Друкований М.Ф. - д.т.н., проф., ВНАУ	Бандура В.М. - к.т.н., доц., ВНАУ
Анісімов В.Ф. - д.т.н., проф., ВНАУ	Любін М.В. - к.т.н., доц., ВНАУ
Іскович – Лотоцький Р.Д. - д.т.н., проф., ВНАУ	Переяславський О.М. - к.т.н., доц., ВНАУ
Сивак І.О. - д.т.н., проф., ВНАУ	Павленко В.С. - к.т.н., доц., ВНАУ
Огородніков В.А. - д.т.н., проф., ВНАУ	Сивак Р.І. - к.т.н., доц., ВНАУ
Джеджула О.М. - д.п.н., проф., ВНАУ	Шаргородський С.А. - к.т.н., доц., ВНАУ
Алієв І.С. - д.т.н., проф., ДДМА (м. Краматорськ)	Добронос Ю.К. - к.т.н., доц., ДДМА (м. Краматорськ).
	Ярошенко Л.В. - к.т.н., доц., ВНАУ

Відповідальний секретар – **Зозуляк О.В**
Технічний редактор – **Зозуляк О.В**

Адреса редакції: 21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3, тел. 57-41-79
e-mail: tehnovnau@mail.ru

Свідоцтво про державну реєстрацію засобів масової інформації
КВ 4571 від 19.09.2001

© Вінницький національний аграрний університет, 2012

ЗМІСТ

I МАШИНОБУДУВАННЯ ТА МАТЕРІАЛОБРОБКА

Адамчук В.В., Булгаков В.М., Іванишин В.В.

**ПРО РОЗРОБКУ И СТВОРЕННЯ В УКРАЇНІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ
МАШИН СУЧАСНОГО РІВНЯ**.....8

Веселовська Н.Р., Поліщук О.В., Веселовський Я.П.

**МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ПРОЦЕСУ
МЕХАНОБРОБКИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ**14

Zbigniew Kiernicki, Paweł Żelazo.

**WŁAŚCIWOŚCI TRAKCYJNE UNIWERSALNEGO CIĄGNIKA ROLNICZEGO W
TRANSPORCIE DROGOWYM**.....20

Korenko, M., Frančák, J., Tkáč, Z., Kročko, V., Kaplík, P., Daňo, P., Булгаков В. М.

**EVALUATION OF OPERATIONAL RELIABILITY OF GRAIN HARVESTER
VYHODNOTENIE PREVADZKOVEJ SPOĚANLIVOSTI OBILNEHO KOMBAJNU**.....24

Новицький А., Ружило З.В.

**ЛОГІКО-ІМОВІРНІСНА МОДЕЛЬ ДОСЛІДЖЕННЯ НАДІЙНОСТІ СКЛАДНОЇ
ТЕХНІКИ**33

Паламарчук І. П., Головач І.В., Яременко В.В., Івановс Семенс.

**РОЗРОБКА АЛГОРИТМУ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧІ ПРОГНОЗУ ПОТРЕБИ В
СІЛЬСЬКОСПОДАРСЬКІЙ ТЕХНІЦІ**.....38

Пилипака С.Ф., Адамчук О.В.

**ДОСЛІДЖЕННЯ ВІДНОСНОГО РУХУ МАТЕРІАЛЬНОЇ ЧАСТИНКИ ПО
ПОВЕРХНІ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ЦИЛІНДРА, ЯКИЙ ОБЕРТАЄТЬСЯ НАВКОЛО
ВЕРТИКАЛЬНОЇ ОСІ**.....43

Пилипака С.Ф.

**ВПЛИВ ГРАНИЧНОЇ ТРАЄКТОРІЇ РУХУ СКИБИ ПО ПОЛИЦІ НА ДИНАМІЧНУ
СКЛАДОВУ ТЯГОВОГО ОПОРУ ПЛУГА**.....55

Шкарівський Г.В., Шкарівський Р.Г.

**ДО КІНЕМАТИЧНОГО АНАЛІЗУ УМОВ АГРЕГАТУВАННЯ МАЛОГАБАРИТНОГО
МЕЗ З КОЛІСНОЮ ФОРМУЛОЮ 2К2**.....67

II МАШИНОВИКОРИСТАННЯ У РОСЛИННИЦТВІ ТА ТВАРИННИЦТВІ

Калетник Г.М., Головач І.В., Черниш О.М.

**ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ ТЕОРІЇ ВІБРАЦІЙНОГО ВИКОПУВАННЯ
КОРЕНЕПЛОДІВ**..... 72

Березовий М.Г., Черниш О.М., Скориков М.А.

**ПОБУДОВА МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ ВЗАЄМОДІЇ ГНУЧКОЇ ОЧИСНОЇ ЛОПАТИ
З ГОЛОВКОЮ КОРЕНЕПЛОДУ ПРИ ДООЧИЩЕННІ**.....82

Булгаков В. М., Борис А. М.

**ОБГРУНТУВАННЯ ШВИДКІСНОГО РЕЖИМУ НОВОГО КОПІРНО-РОТОРНОГО
ВІДОКРЕМЛЮВАЧА ГИЧКИ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ**.....89

Булгаков В. М., Борис А. М., Борис М. М.

**МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ РОЗПОДІЛУ ЦУКРОНОСНОЇ МАСИ БУРЯКІВ
ВІДНОСНО ПОВЕРХНІ ҐРУНТУ**95

Булгаков В. М., Борис М.М., Франчак Ян, Коренко Марош.

**МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ РУХУ БУЛЬБИ КАРТОПЛІ ПО ПОВЕРХНІ
СПІРАЛЬНОГО СЕПАРАТОРА.....100**

Bulgakov V.M., Boris N.M., Tkáč Z., Kročko V.

**A MATHEMATICAL MODEL OF THE MOVEMENT OF ROOT CROPS OF A SUGAR
BEET AT VIBRATING EXCAVATION108**

Васильків В.В., Гевко М.Р.

КЛАСИФІКАЦІЯ РОБОЧИХ ОРГАНІВ ГНУЧКИХ ГВИНТОВИХ КОНВЕЄРІВ.....117

Вітрух І.П., Вітрух П.І.

**РОЗВИТОК МЕТОДИКИ МОДЕЛЮВАННЯ ТРАНСПОРТНО – ТЕХНОЛОГІЧ
НОГО ПРОЦЕСУ ВНЕСЕННЯ ДОБРИВ І ХІМІЧНОГО ЗАХИСТУ РОСЛИН, ЯК
ПРОЦЕСУ З БЕЗПЕРЕРВНИМ ЧАСОМ.....122**

Вольвак С.Ф.

**МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ГИБКОГО СРЕДСТВА ПО
ПЕРЕРАБОТКЕ КОРМОВ.....128**

Гапоненко О.І.

**ПРОГРАМУВАННЯ РІВНОМІРНОСТІ ОБРОБІТКУ ДИСКОВИМИ РОБОЧИМИ
ОРГАНАМИ НА ПРУЖНИХ СТІЙКАХ.....135**

Гевко Б.М., Павельчук Ю.Ф., Заяць М.М., Дзюра В.О., Лотоцький Р.І.

**ОБГРУНТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ МЕХАНІЧНИХ ОДНОЗЕРНОВИХ ВИСІВНИХ
АПАРАТІВ.....142**

Головач І.В., Борис А.М., Пришляк В.М., Новак Януш.

**ВИЗНАЧЕННЯ РАЦІОНАЛЬНИХ ПАРАМЕТРІВ АГРЕГАТІВ ДЛЯ ЗБИРАННЯ
ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ.....147**

Грудовий Р.С.

**ТЕХНОЛОГІЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ПРОЕКТУВАННЯ НЕРГООЩАДНИХ
КОНСТРУКЦІЙ ГВИНТОВИХ РОБОЧИХ ОРГАНІВ ТУКОВИСІВНИХ
АПАРАТІВ.....152**

Дахновська О.В.

ШЛЯХИ ВИКОРИСТАННЯ СОНЯШНИКОВОГО ЛУШПИННЯ.....156

Дідух В.Ф., Поліщук М.М.

**ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ТЕХНОЛОГІЙ ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЮ
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР161**

Кирицьке Л.А., Романюха І.Е.

БАРАБАННИЙ РЕЖУЩИЙ АППАРАТ СКОЛЬЗЯЩЕГО РЕЗАННЯ.....166

Кирицьке Л.А., Романюха І.Е., Гаврильченко А.С., Дудин В.Ю., Ризоль Ю.А.

**ОСНОВНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ МОЛОЧНЫХ МИНИФЕРМ
.....172**

Ковбаса В.П., Матюшенко Л.М.

**АНАЛІЗ МЕХАНІЗАЦІЇ ДЛЯ СКОШУВАННЯ ДЕРЕВНИХ І АГАРНИКОВИХ
ЕНЕРГЕТИЧНИХ РОСЛИН.....179**

Кондратюк Д. Г., Комаха В. П.

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ПЛЮЩЕННЯ ЛЮЦЕРНИ.....186

*Лаврінченко О.Т.**

**ОБГРУНТУВАННЯ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИХ РЕЖИМІВ РОБОТИ СІВАЛКИ-
КУЛЬТИВАТОРА.....190**

Леженкін О. М.

**ОБГРУНТУВАННЯ СТІЙКОГО РУХУ ЗБИРАЛЬНОЇ МАШИНИ
ЗА РАХУНОК РАЦІОНАЛЬНОГО ВИБОРУ ПАРАМЕТРІВ198**

Лімонт А.С.

**ЕЛЕМЕНТИ ПРОГНОЗУВАННЯ АТМОСФЕРНИХ ОПАДІВ ЯК ФАКТОРА
ЗВОЛОЖЕННЯ ЛЬОНОСИРОВИНИ ПРИ ГОТУВАННІ ТРЕСТИ РОСЯНИМ
МОЧІННЯМ.....**204

Лисогор В.М., Пришляк В.М.

**БАГАТОСТАДІЙНІ МАШИННІ ТЕХНОЛОГІЇ У РОСЛИННИЦТВІ З ВНУТРІШНІМ
АЛГОРИТМ УТОЧНЕННЯ ГРАНИЦЬ СТАДІЙ.....**212

Лузан О.Р., Сало В.М., Лузан П.Г., Лещенко С.М.

**ОБГРУНТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ПОСІВНОЇ СЕКЦІЇ ДЛЯ ПРЯМОЇ СІВБИ
ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР.....**217

Макаєв В.І., Василюк В.І.

**ЗАЛЕЖНІСТЬ ВИХОДУ ДОВГОГО ВОЛОКНА ЛЬОНУ-ДОВГУНЦЯ ВІД
ХАРАКТЕРИСТИКИ СТРІЧОК РОЗСТИЛУ.....**223

Мартинюк В.Л.

**ОЦІНКА ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ САДІННЯ КАРТОПЛІ З ПОРЦІЙНИМ
ВИСІВАННЯМ ДОБРІВ.....**229

Ніщенко І. О., Шевчук В. В.

ТЕОРЕТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ РУЙНУВАННЯ НАСІНИН ОЛІЙНИХ КУЛЬТУР.....234

Пастухов В.І., Бакум М.В., Кириченко Р.В., Живолуп В.В.

**ВИКОРИСТАННЯ СІВАЛКИ З ВІБРАЦІЙНО-ДИСКОВИМ ВИСІВНИМ АПАРАТОМ
ПРИ ВИРОЩУВАНІ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР.....**240

Прасолов Є.Я., Беловол Ю.Ю.

АНАЛІЗ ЗНАРЯДЬ ДЛЯ ВИКОНАННЯ ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ.....245

Пустовіт С. В.

ВИЗНАЧЕННЯ ЦИРКУЛЯЦІЇ ВОРОХУ В МОЛОТАРЦІ КОМБАЙНА.....251

Рамш В.Ю., Барановський В.М., Паньків М.Р.

**РЕЗУЛЬТАТИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ
РОБОТИ ОЧИСНИКА.....**255

Семенюта А.М.

**ПОЛЬОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ ДИСКОВОГО ПЛУГА В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ
.....**260

Смолінський С.В., Мироненко В.Г.

**РОБОЧИЙ ПРОЦЕС ЗЕРНОЗБИРАЛЬНОГО КОМБАЙНА ЯК ОБ'ЄКТ АДАПТАЦІЇ
.....**265

Сокол С.П., Кобець А.С., Науменко М.М.

**ВИЗНАЧЕННЯ ГЕОМЕТРИЧНИХ РОЗМІРІВ РОБОЧОГО ОГАНУ ТИПУ «СКОБА»
ДЛЯ ВИКОПУВАННЯ КОРЕНЕПЛОДІВ.....**270

Теслюк Г.В.

**ОБГРУНТУВАННЯ КОНСТРУКТИВНИХ ПАРАМЕТРІВ ПОЛИЦЕВОГО
РОБОЧОГО ОРГАНА ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ В СИСТЕМІ МОСТОВОГО
ЗЕМЛЕРОБСТВА.....**276

Труханська О.О., Барановський В.М.

**МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ПРОЦЕСУ КОНТАКТНОЇ ВЗАЄМОДІЇ
КОРЕНЕПЛОДІВ З ВИТКОМ ШНЕКА КОМБІНОВАНОЇ ОЧИСНОЇ СИСТЕМИ...280**

Хмельовський В.С.

**ДИЗАЙН - ВАЖЛИВИЙ АРГУМЕНТ ПРИ ВИБОРІ ЗАСОБІВ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ
І РОЗДАВАННЯ КОРМІВ НА ФЕРМАХ ВРХ.....**286

Шейченко В.О.

**ВПЛИВ НЕРІВНОСТЕЙ ҐРУНТУ НА ВИСОТУ ЗАХОПЛЕННЯ СТЕБЛОВОЇ
СТРІЧКИ ПАЛЬЦЯМИ ПІДБИРАЧА.....**290

Шимелюк В.В.

ОГЛЯД І АНАЛІЗ КОНСТРУКЦІЙ МОЛОТАРОК КАЧАНІВ КУКУРУДЗИ.....296

ІІІ ТЕХНІЧНИЙ СЕРВІС МОБІЛЬНОЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ

Бакалець Д. В., Савуляк В.І.

**ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ ТА ВІДНОВЛЕННЯ МЕТАЛОКОНСТРУКЦІЙ
ТРАНСПОРТНИХ ТА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ МАШИН.....302**

Бойко А.І., Бондаренко О.В.

**ПРОБЛЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАДІЙНОСТІ СУЧАСНОЇ СКЛАДНОЇ
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ.....307**

Войтюк Д.Г., Онищенко В.Б., Онищенко Б.В.

**ТЕОРЕТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ОСІДАННЯ КРАПЛІ ЗМІННОЇ МАСИ У
ВІДКРИТОМУ ПРОСТОРИ.....312**

Дусанюк Ж.П., Шиліна О.П., Федорченко М.П.

**ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗСІЮВАННЯ ТА ПОЛЯ ДОПУСКУ РОЗМІРІВ ДЕТАЛІ ПРИ
ВІДНОВЛЕННІ ЇЇ ПОВЕРХНІ НАПИЛЮВАННЯМ.....318**

Кюрчев С.В., Колодій О.С.

**АНАЛІЗ МЕТОДІВ ЗБІЛЬШЕННЯ ВРОЖАЙНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ
КУЛЬТУР ТА ВИМОГИ ДО СЕПАРУЄМОГО МАТЕРІАЛУ.....322**

Олійник О. Л., Гаврилюк В. Ю., Буськанюк М. В.

**ПРОБЛЕМИ СЕРВІСНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИРОБНИЧИХ ПРОЦЕСІВ В
СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ.....327**

Савуляк В.І., Шиліна О.П., Дусанюк Ж.П., Слободянюк Ю.О.

**ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ СПОСОБУ ВІДНОВЛЕННЯ
ДЕТАЛЕЙ.....331**

Сидорчук О.В., Сидорчук Л.Л.

**ТЕХНОЛОГІЧНІ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНІ ПІДСТАВИ РОЗВИТКУ РИНКУ
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ ТА ТЕХНІЧНИХ ПОСЛУГ.....335**

ІV ПРОЦЕСИ ТА ОБЛАДНАННЯ ПЕРЕРОБНИХ ТА ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ

Бандура В.М.

**ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ СУШННЯ НАСІННЯ РІПАКУ В ІНФРАЧЕРВОНОМУ
ПОЛІ.....343**

Завалий А.А., Янович І.В.

УСТРОЙСТВА ДЛЯ ІНФРАКРАСНОЇ СУШКИ ПЛОДОВ И ОВОЩЕЙ.....347

Кісільов Р.В., Матвеев К.Д., Лузан П.Г.

**ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ ЗМІШУВАННЯ КОРМІВ І ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ
ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ.....352**

Крисак Ф.М., Панасюк С.Г., Киричук І.І.

**АНАЛІЗ РОБОТИ ДУШОВИХ ПРИСТРОЇВ ДЛЯ МИТТЯ ПЛОДОВО-ЯГІДНОЇ
ПРОДУКЦІЇ.....354**

Лисогор В.М., Іванов М.І., Руткевич В.С.

**ПРИКЛАДНА МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ НЕКОРЕКТНО ПОСТАВЛЕНОЇ ЗАДАЧІ
БЛОЧНО-ПОРЦІЙНОГО ВИВАНТАЖЕННЯ КОНСЕРВОВАНИХ КОРМІВ.....359**

Пастушенко С.І., Огієнко М.М.

**МАТЕМАТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ДОРОБКИ НАСІННЄВОЇ МАСИ
ОВОЧЕБАШТАННИХ КУЛЬТУР РОТОРНИМ СЕПАРАТОРОМ.....364**

Пазюк О.Д.

**ПАРАМЕТРИ ПРОЦЕСУ І ВИБІР РЕЖИМУ СУШІННЯ НАСІННЄВОГО ЗЕРНА
ПШЕНИЦІ.....370**

Пазюк В.М.

**ТЕПЛОВІ НАСОСИ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ
ПРОЦЕСУ СУШІННЯ ЗЕРНА.....375**

Петрова Ж. А.

**ИННОВАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ
ПОРОШКОВ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ.....379**

Пилипець М.І., Лясота О.М.

ТЕХНОЛОГІЯ СОРТУВАННЯ КАРТОПЛІ.....384

Тарасюк В.В.

**ВПЛИВ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЧАСТИНОК ОМД І ПАРАМЕТРІВ ЗАСОБУ
ФОРМУВАННЯ ГРАНУЛ НА ЯКІСТЬ ВИКОНАННЯ ПРОЦЕСУ.....389**

Янович В.П.

**РОЗРОБКА ВІБРОВІДЦЕНТРОВОГО ДЕЗІНТЕГРАТОРА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА
СКЛАДНИХ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ СУМІШЕЙ394**

У РОЗВИТОК ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ІНЖЕНЕРІВ МЕХАНІКІВ ТА КОНСТРУКТОРІВ

Березова Л.В

**ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ КОНСТРУКТИВНОГО МИСЛЕННЯ СТУДЕНТІВ
ТЕХНІЧНИХ ВНЗ.....398**

Гнатюк О.А., Бегун В.В., Білько Т.О.

**ЗАСТОСУВАННЯ ІМОВІРНІСНИХ МЕТОДІВ МОДЕЛЮВАННЯ ДЛЯ
ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЗАХОДІВ З
ПОПЕРЕДЖЕННЯ ВИПАДКІВ ВИРОБНИЧОГО ТРАВМАТИЗМУ В
АГРОПРОМИСЛОВОМУ КОМПЛЕКСІ УКРАЇНИ404**

ПАМ'ЯТКА ДЛЯ АВТОРІВ СТАТЕЙ.....412