

Особливу увагу необхідно звернути на акуратний набір складних формул, індексів і степенів з використанням можливостей редактора MS Equation, а ще краще MathThure.

При посиланні в тексті статті на роботи інших авторів у квадратних дужках вказують номер позиції переліку літератури, яка подається в кінці статті. Список літератури оформляється згідно з вимогами і правилами складання бібліографічного опису документа. У випадку наведення цитати необхідно вказати, звідки вона взята (автор, назва роботи, номер тому, рік видання, сторінки).

У кінці статті, або у окремому файлі додають коротку довідку: *прізвища та ініціали авторів, назва статті; заява зі вказанням для кожного автора вченого звання та наукового ступеня, посади, повної та скороченої назви закладу, де виконана робота, службової чи домашньої адреси, номери телефонів, E-mail, прізвища авторів для листування.*

**Обов'язкові супровідні документи.** Необхідно подати витяг з протоколу засідання кафедри про можливість публікації статті, експертний висновок, дві рецензії – внутрішню і зовнішню. Також вказується кількість примірників збірника, які автор хотів би отримати з опублікованою його статтею.

Старанно виверений текст статті підписується автором(ами), проставляється дата відправлення чи подання. Редакція може повернути авторові неохайно оформлену статтю, має право проводити редакційні виправлення. До редакції надсилається (приноситься) один роздрукований примірник статті та її електронний варіант. Авторів (авторам) однієї статті видається один збірник з публікацією.



Національний лісотехнічний  
університет України

# НАУКОВИЙ ВІСНИК НЛТУ УКРАЇНИ

Наш сайт: <http://nv.nltu.edu.ua>  
Бібліотека Вернадського: <http://nbuv.gov.ua/j-tit/nvnltu>

Підп. до друку 30.12.16. Формат 60x84/16. Папір офсетний. Друк офсетний.  
Ум. др. арк. 23,25. Ум. фарбо-відб. 23,48. Облік.-вид-арк. 23,37. Тираж 250 прим.  
Зам. № 8/2016

**Видавець:** Редакційно-видавничий центр НЛТУ України  
79057, м. Львів, вул. Генерала Чупринки, 103  
Тел.: (032) 240-23-50

**E-mail:** [nauk.visnyk@gmail.com](mailto:nauk.visnyk@gmail.com) <http://nv.nltu.edu.ua>

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до  
Державного реєстру видавців, виготовників і розповсюджувачів видавничої продукції  
(Серія ДК, № 2062 від 17.01.2005 р.)

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації  
(Серія КВ, № 11889-760ПР від 26.10.2006 р.)

Згідно з наказом Міністерства освіти і науки України від 12.05.2015, № 528, "Науковий вісник НЛТУ України" належить до Переліку наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук за такими напрямками:  
*біологічні науки (лісове господарство), сільськогосподарські науки, технічні науки,*  
та наказом МОН України від 09.03.2016 р., № 241: *економічні науки.*

*ЗБІРНИК НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ ПРАЦЬ*

Засновано в 1994 р.

Випуск 26.8

Львів – 2016

## ЗБІРНИК НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ ПРАЦЬ

НАУКОВИЙ ВІСНИК НАЦІОНАЛЬНОГО ЛІСОТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ УКРАЇНИ : збірник науково-технічних праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2016. – Вип. 26.8. – 400 с.

Збірник публікує науково-технічні праці співробітників вищих навчальних закладів і наукових установ України і зарубіжних країн, присвячених різним аспектам наукових досліджень, освітнянських проблем і передового досвіду і впровадження у виробництво здобутих результатів.

Призначений для наукових працівників, аспірантів, фахівців галузі, викладачів вищих навчальних закладів освіти, коледжів і технікумів, студентів старших курсів.

Рекомендовано до друку вченою радою НЛТУ України (протокол № 9 від 29.12.2016 р.). У збірнику розглядаються проблеми лісового та садово-паркового господарства, екології та довкілля, технології та устаткування лісовиробничого комплексу, економіки, планування й управління промислового виробництва, інформаційних технологій галузі, а також освітнянські проблеми вищої школи.

### Науково-редакційна рада

Голова ради: **Ю.Ю. Туниця**, д.е.н., проф., академік НАН України  
 Заступник голови: **Ю.І. Грицюк**, д.т.н., проф.  
 Відповідальний секретар: **Г.Г. Гриник**, д.с.-г.н., проф.

Склад науково-технічної ради: **Р.Т. Гут**, д.б.н., проф.; **В.К. Зайка**, д.б.н., проф.; **Г.Т. Криницький**, д.б.н., проф.; **В.І. Парпан**, д.б.н., проф.; **С.М. Стойко**, д.б.н., проф.; **П.Р. Третяк**, д.б.н., проф.; **М.М. Гузь**, д.с.-г.н., проф.; **Ю.М. Дебринюк**, д.с.-г.н., проф.; **І.Ф. Калуцький**, д.с.-г.н., проф.; **Л.І. Копій**, д.с.-г.н., проф.; **В.П. Кучерявий**, д.с.-г.н., проф.; **С.І. Миклуш**, д.с.-г.н., проф.; **В.П. Рябчук**, д.с.-г.н., проф.; **А.М. Дейнека**, д.е.н., проф.; **Б.В. Кульчицький**, д.е.н., проф.; **І.М. Синякевич**, д.е.н., проф.; **Ю.І. Стадницький**, д.е.н., проф.; **Т.Ю. Туниця**, д.е.н., проф.; **Г.С. Шевченко**, д.е.н., проф.; **М.Г. Адамовський**, к.т.н., проф.; **В.М. Голубець**, д.т.н., проф.; **Н.І. Библиок**, д.т.н., проф.; **П.В. Білей**, д.т.н., проф.; **О.А. Кійко**, д.т.н., проф.; **В.М. Максимів**, д.т.н., проф.; **Я.І. Соколовський**, д.т.н., проф.; **Станіслав Баран**, д.габ., проф. (Польща); **Анджей Возняк**, д.габ., проф. (Польща); **Лідія Суковата**, д.габ., проф. (Польща); **Альфред Тайшінгер**, д.габ., проф. (Австрія).

Відповідальний за випуск : **В.С. Гураков**  
 Літературний редактор : **А.Ф. Павлишин**  
 Англomовний редактор : **Т.П. Дяк**  
 Технічний редактор : **А.Т. Калинюк**  
 Коректор : **О.П. Лаврова**

### Адреса редакції:

79057, м. Львів-57, вул. Ген. Чупринки, 103, НЛТУ України  
 Тел.: (032) 240-23-50; E-mail: nauk.visnyk@gmail.com; www: http://nv.nltu.edu.ua/

ISBN 5-7763-2435-1

© НЛТУ України, 2016

## ЗМІСТ

### І. ЛІСОВЕ ТА САДОВО-ПАРКОВЕ ГОСПОДАРСТВО ..... 8

<b>В.П. Кучерявий, Т.М. Левусь</b> РОЛЬ ФІТОГЕННОГО ПОЛЯ У ФОРМУВАННІ РОСЛИННОГО КОНТИНУУМУ СКЕЛЬНИХ САДІВ.....	8
<b>В.О. Агій, С.Л. Копій, І.В. Фізик, Ю.Й. Каганяк, Л.І. Копій</b> ТИПИ РОЗПОДІЛУ ЗАПАСУ СТИГЛИХ ГРАБОВО-ДУБОВИХ ДЕРЕВОСТАНІВ ЗАКАРПАТТЯ.....	16
<b>В.О. Божок</b> БУДОВА І ФІЗИКО-МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ДЕРЕВИНИ КАРІЇ ОВАЛЬНОЇ.....	24
<b>Г.О. Бойко, О.В. Баумта, Н.В. Пузріна</b> ВПЛИВ БІОПРЕПАРАТІВ НА ВИРОЩУВАННЯ ОДНОРІЧНИХ СІЯНЦІВ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ ( <i>PINUS SYLVESTRIS</i> L.).....	30
<b>А.Г. Булат, М.М. Діденко, Л.В. Дядечко</b> ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ ТА РОЗВИТКУ ВИДІВ, ФОРМ І СОРТІВ ВЕРБИ ТА ТОПОЛІ НА КОЛЕКЦІЙНО-МАТОЧНІЙ ДІЛЯНЦІ В НАВЧАЛЬНО- ДОСЛІДНОМУ РОЗСАДНИКУ ХНАУ ІМ. В.В. ДОКУЧАЄВА.....	34
<b>О.Г. Василевський, І.С. Нейко, Л.В. Смишнюк, Ю.А. Єлісавенко</b> РЕГУЛЮВАННЯ ПОРОДНОГО СКЛАДУ ТА ОЦІНЮВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ДУБОВО-ЯЛИНОВИХ ДЕРЕВОСТАНІВ ПОДІЛЛЯ.....	39
<b>М.А. Голяка</b> ВИДОВИЙ СКЛАД МІКОБІОТИ МОРТМАСИ БЕРЕЗИ ПОВИСЛОЇ.....	46
<b>М.П. Горошко, Б.З. Нагорняк</b> ОСОБЛИВОСТІ ЛІСІВНИЧО-ТАКСАЦІЙНОЇ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЯЛИЧНИКІВ ЗАКАРПАТТЯ З УРАХУВАННЯМ ОРОГРАФІЧНИХ УМОВ.....	54
<b>Л.А. Потіш, А.Л. Потіш</b> ДИНАМІКА ЧИСЕЛЬНОСТІ ТА СТАН РЕСУРСІВ КУРОПОДІБНИХ <i>GALLIFORMES</i> У ЗАКАРПАТСЬКІЙ ОБЛАСТІ.....	61
<b>В.В. Горошко</b> СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ПОЛЮВАННЯ НА БАБАКА.....	67
<b>О.Д. Зварич, В.К. Зайка, Г.В. Стрямець, Ю.В. Зварич, І.О. Тимочко</b> ЛІСІВНИЧО-ТАКСАЦІЙНІ ПОКАЗНИКИ ТА САНІТАРНИЙ СТАН СТАРО- ВІКОВИХ ДЕРЕВОСТАНІВ ПРИРОДНОГО ЗАПОВІДНИКА "РОЗТОЧЧЯ".....	72
<b>І.М. Коваль</b> БІОІНДИКАЦІЯ СТАНУ НАСАДЖЕНЬ ЯСЕНА ЗВИЧАЙНОГО ЗАХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ НА ПРИКЛАДІ ДЕРЕВОСТАНУ ЯРУНСЬКОГО ЛІСНИЦТВА ДП "НОВОГРАД-ВОЛИНСЬКЕ ДЛМГ".....	81

**В.А. Ковальова, Н.І. Груник, Ю.М. Юсипович, Р.Т. Гут**  
ЕКСПРЕСІЯ ГЕНА ПЕРОКСИДАЗИ У ПРОРОСТКАХ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ (PINUS SYLVESTRIS L.) ЗА АБІОТИЧНОГО СТРЕСУ ..... 87

**І.В. Козаченко, В.В. Поліщук, А.Ф. Балабак**  
ОСОБЛИВОСТІ ФАУНИ ТА ХАРАКТЕРИСТИКА МИСЛИВСЬКИХ УГІДЬ НА ПРИКЛАДІ ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА "УМАНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО" ..... 96

**П.В. Кравець, О.П. Павліщук**  
ЛІСОВА ГАЛУЗЬ УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ ЄВРОПЕЙСЬКИХ ВИМОГ ДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗАКОННОСТІ ПОХОДЖЕННЯ ДЕРЕВИНИ ..... 103

**А.П. Криворучко**  
ФІТОСАНІТАРНИЙ СТАН МОЛОДИХ КУЛЬТУР ДУБА ЗВИЧАЙНОГО (QUERCUS ROBUR L.) ТА ДУБА ЧЕРВОНОГО (QUERCUS RUBRA L.) ..... 110

**М.В. Куриляк, М.І. Сорока**  
ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ЕПІГЕЙНОЇ ЛІХЕНОБІОТИ СУХОГО СОСНОВОГО БОРУ (CLADONIA-PINETUM JURASZEK 1927) ШАЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ ..... 116

**М.М. Лісовий**  
ОСОБЛИВОСТІ РОЗМНОЖЕННЯ PINUS SYLVESTRIS L. В УМОВАХ IN VITRO ..... 123

**В.П. Кучерявий, В.В. Попович, М.М. Лесь**  
ГЛИВА ЗВИЧАЙНА (PLEUROTUS OSTREATUS) У СИСТЕМІ БІОЦЕНОТИЧНИХ СТОСУНКІВ ІЗ ШКІДНИКАМИ ..... 129

**С.Р. Мерензак, І.І. Делеган**  
ОСОБЛИВОСТІ ВЕДЕННЯ МИСЛИВСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА НА ДЕРЖАВНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ "ДРОГОБИЦЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО". 133

**І.С. Нейко, З.М. Юрків, Л.В. Смашинок, М.С. Богословська, Ю.А. Єлісавенко**  
ОЦІНЮВАННЯ ВПЛИВУ ПОГОДНО-КЛІМАТИЧНИХ ЧИННИКІВ НА СТАН І НАСІННОШЕННЯ ЯЛИНИ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ (PICEA ABIES (L.) KARST.) ФІНСЬКОГО ПОХОДЖЕННЯ НА КЛОНОВІЙ ПЛАНТАЦІЇ В УМОВАХ ВІННИЧЧИНИ ..... 140

**В.П. Новицький**  
ДИНАМІКА ЧИСЕЛЬНОСТІ ТА СТАН РЕСУРСІВ ФАЗАНА ЗВИЧАЙНОГО (PHASIANUS COLCHICUS L.) В УКРАЇНСЬКОМУ ЛІСОСТЕПУ ..... 146

**О.О. Позрібний, В.П. Лосюк, В.Я. Заячук**  
АНАЛІЗ ЛІСОВОГО ФОНДУ ТА ВЕДЕННЯ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА НА КОСІВЩИНІ ..... 151

**Ю.В. Сірук, Т.М. Чернюк, Є.П. Печенюк**  
МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ ГУСТОТИ СОСНОВОГО ПІДРОСТУ ЗА ПОКАЗНИКОМ ТРАПЛЯННЯ В УМОВАХ СВІЖИХ СУБОРІВ ..... 159

**М.М. Світельський, О.В. Іщук, М.І. Федючка, В.М. Олексієнко, Н.Б. Прут, В.В. Нищук**  
ЕКОЛОГО-БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ДЯГЕЛЮ ЛІКАРСЬКОГО В УМОВАХ ПОЛІССЯ УКРАЇНИ ..... 165

**О.П. Трунов, М.С. Колєнкіна, С.І. Скаковський**  
ДОСЛІДЖЕННЯ ВИДІВ РОДУ SESLERIA SCOP. В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СХОДУ УКРАЇНИ ..... 171

**П.Б. Хосцький, О.М. Похалюк, В.Л. Яриш**  
ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ МИСЛИВСЬКИХ УГІДЬ ТЗОВ "ЯВІР ПЛЮС" ..... 175

**2. ЕКОЛОГІЯ ТА ДОВКІЛЛЯ ..... 180**

**Я.В. Генік**  
РЕВІТАЛІЗАЦІЯ АНТРОПОГЕННО ПОРУШЕНИХ ЕКОСИСТЕМ: МЕТОДОЛОГІЧНІ ТА ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ..... 180

**В.П. Бессонова, І.А. Зайцева**  
ОНТОГЕНЕТИЧНА ТА ВІТАЛІТЕТНА СТРУКТУРА БАЙРАЧНО-ЛІСОВИХ ЦЕНОПОПУЛЯЦІЙ ACER CAMPESTRE L. І А. TATARICUM L. В УМОВАХ РЕКРЕАЦІЙНОГО НАВАНТАЖЕННЯ ..... 185

**М.Л. Коній, В.К. Заїка, Л.І. Коній**  
ВПЛИВ СФОРМОВАНИХ ҐРУНТОСУМІШЕЙ НА ВМІСТ ПЛАСТИДНИХ ПІГМЕНТІВ У ДЕРЕВНИХ ПОРОДАХ НА ПОРУШЕНИХ ЗЕМЛЯХ ЯВОРІВСЬКОГО СІРЧАНОГО КАР'ЄРУ ..... 193

**В.Ю. Каспійцева, Є.Г. Кушнір, С.З. Поліщук**  
ТРАНСКОРДОННЕ ПЕРЕНЕСЕННЯ ЗАБРУДНЮВАЧІВ І ПРИРОДНА ЗАХИЩЕНІСТЬ АТМОСФЕРИ ..... 199

**О.Є. Ошуркевич-Панківська, Ю.І. Панківський**  
СПОСОБИ ВИЗНАЧЕННЯ РОЗРАХУНКОВОЇ ВИТРАТИ ВОДИ У ВОДНИХ ОБ'ЄКТАХ ПРИ РОЗРАХУНКУ ГРАНИЧНО ДОПУСТИМОГО СКІДУ ЗАБРУДНЮВАЛЬНИХ РЕЧОВИН ЗІ ЗВОРОТНИМИ ВОДАМИ ..... 205

**С.І. Матковська, О.М. Климчик**  
ЕКОЛОГІЧНА РОЛЬ ПРЕДСТАВНИКІВ ВИДІВ РОДУ PICEA У ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕННЯХ МІСТА ЖИТОМИРА ..... 210

**Н.Є. Паньків, Н.З. Тетерко**  
ОЦІНЮВАННЯ ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ ВНАСЛІДОК ЗАВАНТАЖЕНОСТІ ВУЛИЦЬ ЛЬВОВА АВТОТРАНСПОРТОМ ..... 215

**Г.П. Петришин, Г.Б. Лукашук, С.П. Тупісь, О.Ю. Криворучко**  
ЗМІНА ДЕНДРОЛОГІЧНОГО СКЛАДУ НАСАДЖЕНЬ У СКВЕРІ НА ПЛОЩІ СВЯТОГО ЮРА У ЛЬВОВІ В УМОВАХ МІСТОБУДІВНОЇ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ..... 224

**М.М. Радомська, О.А. Колотило**  
ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ТА РОЗВИТОК ЕКОТУРИСТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ СМОТРИЦЬКОГО КАНЬЙОНУ ..... 232

**В.В. Попович, Я.І. Підгородецький, В.Ф. Піндер**  
ТИПОЛОГІЯ ТЕРИКОНІВ ЛЬВІВСЬКО-ВОЛИНСЬКОГО ВУГІЛЬНОГО БАСЕЙНУ ..... 238

**А.В. Яворський, Л.Я. Побережний, В.С. Цих, І.Р. Вацшишак**  
ВПЛИВ ХАРАКТЕРИСТИК ҐРУНТУ НА ВИЯВЛЕННЯ ПОШКОДЖЕНЬ ІЗОЛЯЦІЇ ГАЗОПРОВІДІВ ..... 243

*Р.М. Черепанин*

РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ЗБЕРЕЖЕННЯ ДЕЯКИХ РІДКІСНИХ АРКТО-АЛЬПІЙСЬКИХ ВИДІВ РОСЛИН У ЧОРНОГОРІ (УКРАЇНСЬКІ КАРПАТИ) 249

### **3. ТЕХНОЛОГІЯ ТА УСТАТКУВАННЯ..... 257**

*В.М. Атаманюк, М.І. Мосюк, О.С. Івацук, О.В. Захарків*

КІНЕТИКА ФІЛЬТРАЦІЙНОГО СУШІННЯ ПОДРІБНЕНОГО МІСКАНТУСА. 257

*В.М. Атаманюк, А.І. Терлич, О.М. Халанія*

ФІЛЬТРАЦІЙНЕ СУШІННЯ ПИВНОЇ ДРОБИНИ – ВІДХОДІВ ПИВОВАРНОГО ВИРОБНИЦТВА..... 264

*А.Г. Безкоровайний, В.О. Маєвський, Є.М. Миськів*

ДИНАМІКА ФОРМОСТІЙКОСТІ ПОРОЖНИСТИХ КЛЕЄНИХ БРУСІВ ДЛЯ СТОЛЯРНИХ ВИРОБІВ..... 270

*Р.І. Гаврилів, В.В. Кочубей, С.Р. Філяс, О.В. Сабінін*

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ СУШІННЯ ВОДНОЇ ПОЛІМЕРНОЇ ДИСПЕРСІЇ МЕТОДАМИ НЕІЗОТЕРМІЧНОГО АНАЛІЗУ..... 277

*Л.Ф. Дзюба, О.І. Хитряк*

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ЕКСЦЕНТРИСИТЕТУ ОБЕРТОВИХ ЛАНОК НА АМПЛІТУДУ ПОПЕРЕЧНИХ КОЛИВАНЬ ПОЛОТНА СТРІЧКОВОЇ ПІЛКИ . 284

*А.З. Коциур, О.Р. Карп'як, Л.В. Суса*

ОСОБЛИВОСТІ РЕГЕНЕРАЦІЇ БЕНТОНІТУ З ВИКОРИСТАННЯМ НАДВИСОКОЧАСТОТНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ (НА ПРИКЛАДІ БІОГЕННИХ ІОНІВ) ..... 292

*О.О. Сізіков, Я.В. Балло, В.С. Бенедюк*

ВПЛИВ ЦІЛЬОВИХ ДОБАВОК ДО ВОДИ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ГАСІННЯ ПОЖЕЖ ТВЕРДИХ РЕЧОВИН ..... 298

*В.Ю. Чоп, Д.І. Дякур, І.В. Паснак, О.В. Придатко*

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ПІНОЗМІШУВАЛЬНОЇ АПАРАТУРИ СТАЦІОНАРНО ВСТАНОВЛЕНОГО НАСОСНОГО УСТАТКУВАННЯ..... 303

*Ю.Р. Дадак, Л.О. Тисовський, А.В. Ляшеник*

МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ТУРБУЛЕНТНОГО РУХУ ЗАПИЛЕНОГО ПОТОКУ ПОВІТРЯ У ЦИКЛОНІ ..... 308

### **4. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ГАЛУЗІ..... 316**

*Я.П. Драган, І.М. Дронюк*

СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ НЕГАРМОНІЧНИХ СИГНАЛІВ І СИСТЕМ ТА АТЕВ-ФУНКЦІЇ..... 316

*Ю.І. Грицюк*

КІБЕРІНТЕРВЕНЦІЯ ТА КІБЕРБЕЗПЕКА УКРАЇНИ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇХ ПОДОЛАННЯ..... 327

*С.М. Чумаченко, С.В. Жартовський, О.М. Тітенко*

МЕТОДИКА РОЗРОБЛЕННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ ОХОЛОДЖУВАЛЬНОГО ЕФЕКТУ В ПРОЦЕСІ НАГРІВАННЯ ЗРАЗКА ДЕРЕВИНИ, ПРОСОЧЕНОГО ВОДНОЮ ВОГНЕБІОЗАХИСНОЮ РЕЧОВИНОЮ ..... 337

*Хайдер Раад Надим Аль-Хазаали, В.П. Ковбаса*

О ВЗАИМОДЕЙСТВИИ РАБОЧЕГО ОРГАНА С ПОЧВОЙ ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ КРОВОТИНЫ..... 347

*Б.Я. Бакай, В.В. Кий*

ПОБУДОВА ЄДИНОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО ПРОСТОРУ УПРАВЛІННЯ ЖИТТЄВИМ ЦИКЛОМ ВИРОБІВ МАШИНОБУДУВАННЯ ..... 356

*А.О. Дзюба*

ВПЛИВ НЕЛІНІЙНИХ СИЛОВИХ ХАРАКТЕРИСТИК СИСТЕМИ ПІДРЕСОРЕННЯ НАПІВПРИЧЕПА ТА МОДИФІКОВАНОЇ ЇЇ СИСТЕМИ ЗЧЕПЛЕННЯ ІЗ ТЯГАЧЕМ НА ДИНАМІКУ ПІДРЕСОРЕНОЇ ЧАСТИНИ..... 363

*Н.М. Пасєка, М.С. Пасєка, О.В. Ерстенюк*

СТРУКТУРИЗАЦІЯ МЕТОДІВ РОЗВ'ЯЗАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ І ПРИКЛАДНИХ ЗАДАЧ ТА ЇХ ІНФОРМАЦІЙНА СУТНІСТЬ..... 369

*О.Ю. Федевич*

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ АТЕВ-ПРОГНОЗУВАННЯ ДЛЯ ЗМЕНШЕННЯ ІНТЕНСИВНОСТІ ЗАВАНТАЖЕННЯ КАНАЛІВ КОМП'ЮТЕРНИХ МЕРЕЖ.. 375

*Н.Г. Яцків, С.В. Яцків*

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ БЛОКЧЕЙН У МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ РЕЧЕЙ ..... 381

### **5. ОСВІТЯНСЬКІ ПРОБЛЕМИ ВИЩОЇ ШКОЛИ..... 388**

*Д.В. Руденко, А.О. Кошелєв*

АНАЛІЗ СПОСОБІВ ІНФОРМУВАННЯ УЧАСНИКІВ ДОРОЖНЬОГО РУХУ НА НЕРЕГУЛЬОВАНИХ ПІШОХІДНИХ ПЕРЕХОДАХ..... 388

*А.З. Щепанський, Т.О. Коротєєва*

МУЛЬТИМЕДІЙНЕ ДЕКСТОПНЕ ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ВІДТВОРЕННЯ ВІДЕО, ФОРМУВАННЯ, ВІДОБРАЖЕННЯ ТА ПЕРЕКЛАДУ СУБТИТРІВ..... 393

### **ДО ВІДОМА АВТОРІВ СТАТЕЙ..... 399**