

ЗМІСТ

ФІЗИКО-ТЕХНІЧНІ ОСНОВИ РОЗВИТКУ НОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ.

ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ

А.В. Букетов, докт. техн. наук, проф., К.Ю. Юренін, В.І. Палагній ДОСЛІДЖЕННЯ ПОВЗУЧОСТІ «ГІБРИДНИХ» ЕПОКСИПЛАСТІВ ДЛЯ МОРСЬКОГО ТРАНСПОРТУ	4
Р.М. Джала, д.т.н.; І. Б. Івасів, к.т.н.; Л.Є. Червінка, О.О. Червінка СИНТЕЗ БЛОКІВ ФОРМУВАННЯ І ОПРАЦЮВАННЯ СИГНАЛІВ СЕНСОРА ДИFUЗНОГО ВІДБИВАННЯ СВІТЛА З ВИКОРИСТАННЯМ ПКВМ МІКРОКОНТРОЛЕРА PSOC5	5
Б.Г. Шабашкевич, Ph.D., Ю.Г. Добровольський, Dr. Prof. ВИМІРЮВАННЯ КОЕФІЦІЄНТУ ПРОПУСКАННЯ СКЛАВІД РІЗНИХ ДЖЕРЕЛ ВИПРОМІНЮВАННЯ	6
В.А. Андрійчук, д.т.н., проф., М.С. Наконечний, к.т.н., Я.О. Філюк, к.т.н., Я.М. Осадца, к.т.н., доц.к.т.н. Л.М. Костик, к.т.н., доц. ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИЙ ЧАС ЖИТТЯ НЕРІВНОВАЖНИХ НОСІЇВ У СВІТЛОДІОДАХ НА ОСНОВІ ІІІ-НІТРИДУ ГАЛІЮ	8
О. Б. Баник ІНТЕГРАЦІЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ У БУДИНКИ ПРИВАТНОГО СЕКТОРА, ЯК ШЛЯХ ДО ПІДВИЩЕННЯ ЇХ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ	10
В.Р. Білевич; А.М.Яковчук; В.П.Коваль, к.т.н. доц ВПЛИВ КІЛЬКОСТІ ЛОПАТЕЙ НА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ ВІТРОТУРБИНИ	11
Д.М. Білик, М.Л. Матвієшин, С.М. Бабюк, к.т.н. НАДІЙНІСТЬ РОЗПОДІЛЬЧИХ ЕЛЕКТРИЧНИХ МЕРЕЖ	12
С.А. Боденчук, М.В. Федик, С.М. Бабюк, к.т.н. ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ. СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ	14
С.А. Боденчук, В.М. Блаженко, С.М. Бабюк, к.т.н. ЦИФРОВІЗАЦІЯ ПІДСТАНЦІЙ, ЯК РЕВОЛЮЦІЙНА ТРАНСФОРМАЦІЯ ЕНЕРГЕТИЧНОГО СЕКТОРУ	16
Н.А. Бондарчук; Я. М. Осадца, к.т.н., доц.; Р.Б. Кріль НОРМАТИВНІ ВИМОГИ ДО СВІЛОТЕХНІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ СИСТЕМ ВУЛИЧНОГО ОСВІТЛЕННЯ	17
А.М. Войціх; М.В. Грухін; Я. М. Осадца, к.т.н., доц. АНАЛІЗ СПОСОБІВ ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМ ВУЛИЧНОГО ОСВІТЛЕННЯ	18
В.Ю. Воробець, С.М. Бабюк, к.т.н. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЄЮ ОБ'ЄКТІВ ВУЛИЧНОГО ОСВІТЛЕННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ П'ЄЗОЕЛЕКТРИЧНИХ ГЕНЕРАТОРІВ	19
В.В. Гнатюк; В.І. Кузьмич; В.П.Коваль, к.т.н. доц РОЛЬ СИСТЕМ ЗБЕРІГАННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ ДЛЯ ЕНЕРГОСИСТЕМИ	21

С. Ю. Гордієвич, О.О. Ільїн, С.М. Бабюк, к.т.н. НАДІЙНІСТЬ СИСТЕМ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ: АНАЛІЗ ФАКТОРІВ, МЕТОДІВ ОЦІНКИ ТА КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД ДО ПІДВИЩЕННЯ	22
М.Я. Грицюк; В.П. Коваль, к.т.н. доц ПЕРЕВАГИ КОНЦЕНТРУЮЧИХ ФОТОЕЛЕКТРИЧНИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ	24
О.В. Данилів, Д.О. Ємшанов, М.М. Зінь, к.т.н., доц., А.З. Стасів, І. М. Сисак, к.т.н., доц. ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНОГО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ 3D МОДЕЛЮВАННЯ ОБЛАДНАННЯ В КОТЕЛЬНІ	25
О.О. Данцев, А.Ю. Костів, А.Ю. Ткачук, Я.О. Філюк к.т.н. ВИСОКОЕФЕКТИВНИЙ СВІТЛОДІЮДНИЙ ДРАЙВЕР НА ОСНОВІ РЕЗОНАНСНОГО ПЕРЕТВОРЮВАЧА	27
М.М. Зінь, канд. техн. наук, доц. Ю.Б. Підгайний ПРОБЛЕМИ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ МАЛИХ ГЕС	28
П.М. Зінь ГІДРОЕНЕРГЕТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ	29
Р.І. Івашук ст. гр. ЕТм-51, М.С. Наконечний к.т.н. АНАЛІЗ ЗАСОБІВ КОМПЕНСАЦІЇ РЕАКТИВНОЇ ПОТУЖНОСТІ В СИСТЕМАХ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ	31
М. В. Кизима – ст. гр. ЕТм-51 ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНОГО СВІТЛОВОГО СЕРЕДОВИЩА У СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ	32
Т.Л. Киянчук; Л.М. Костик, канд.техн.наук, доц. ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ МАШИННОГО НАВЧАННЯ В РОЗУМНОМУ ОСВІТЛЕННІ	34
В.П. Коваль, к.т.н. доц; А.В. Слободян; К.В. Слободян ІНТЕГРУВАННЯ ЕЛЕКТРОАВТОМОБІЛЯ У СИСТЕМУ ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ БУДИНКУ	36
К. М. Козак, канд. техн. наук, доц, А. ГОКЧЕН, канд. техн. наук, доц, М. Г. Тарасенко, докт. техн. наук, проф. УСВІДОМЛЕНЕ ОСВІТЛЕННЯ SCHRÉDER: РОЛЬ ЕКОЛОГІЧНИХ ДЕКЛАРАЦІЙ СВІЛОТЕХНІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ У СТАЛОМУ РОЗВИТКУ	38
Н.А. Куземко, к. т. н.; О.О. Вакуленко; Р.М. Цимбалістий ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ВИРОБНИЦТВА ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ	39
А. М. Лупенко, д. т. н., проф., Л. Т. Мовчан, к. т. н, доц., Д. В. Чаплій ТРИСЕКЦІЙНИЙ РЕЗОНАНСНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ НАПРУГИ З ФАЗОВИМ РЕГУЛЮВАННЯМ ПОТУЖНОСТІ	40
Н.С. Лясковець, Я.М. Осадца, к.т.н., доцент СИСТЕМ НАКОПИЧЕННЯ ЕНЕРГІЇ. СВІТОВІ ТЕНДЕНЦІЇ ВПРОВАДЖЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ДЛЯ УКРАЇНИ.	42
Г. О. Макачук, І. В. Чміль, А. З. Стасів, І. М. Сисак, к.т.н., доц. РОЗРАХУНОК ЦЕНТРУ ЕЛЕКТРИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ У СУЧАСНИХ УМОВАХ	44

І.В. Мартиновський, Б.Я. Оробчук, к.т.н., доц., А. З. Стасів, І. М. Сисак, к.т.н., доц КОМПЕНСАЦІЯ РЕАКТИВНОЇ ПОТУЖНОСТІ В СУЧАСНИХ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЧНИХ СИСТЕМАХ	46
М.С. Наконечний к.т.н., А. С. Гурський АНАЛІЗ ДИНАМІЧНИХ ПОРУШЕНЬ СТІЙКОСТІ ЕНЕРГОСИСТЕМ З ВІТРОВИМИ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЯМИ	48
Б. Оробчук к.т.н., доц., І. Амбрашук, Ю. Назаров РОЗРОБКА ПРИСТРОЮ ВИРІВНЮВАННЯ В РОЗПОДІЛЬНИХ ЕЛЕКТРОМЕРЕЖАХ НАПРУГОЮ 0,4 кВ	49
Б. Оробчук к.т.н., доц., А. Головка, М. Скрипкін РОЗРОБКА ЛАБОРАТОРНОГО СТЕНДУ НА БАЗІ МІКРОПРОЦЕСОРНОГО ПРИСТРОЮ RER615	51
М.В. Палій, О.А. Буняк, к.т.н., доцент, ОЦІНКА НЕСИНУСОЇДАЛЬНОСТІ НАПРУГИ В РОЗПОДІЛЬНИХ МЕРЕЖАХ	54
О.Т. Поважний, А. З. Стасів, І. М. Сисак, к.т.н., доц. СТАТИЧНА ТА ДИНАМІЧНА СТІЙКІСТЬ ВІТРОВИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ ПРИ ЗМІНІ НАВАНТАЖЕННЯ	55
В. В. Ребрина, А. З. Стасів, І. М. Сисак, к.т.н., доц. СИСТЕМА ДІАГНОСТИКИ СУХИХ СИЛОВИХ ТРАНСФОРМАТОРІВ НА ВІБРАЦІЮ	57
В.Д. Сигіль, А.В. Колодій, Я.О. Філюк к.т.н. ВПЛИВ МЕРЕЖЕВОГО СОНЯЧНОГО ФОТОЕЛЕКТРИЧНОГО ІНВЕРТОРА НА ЕНЕРГОСИСТЕМУ	58
О.І. Скочиляс, О.А. Буняк, к.т.н., доцент АНАЛІЗ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЗАХИСТІВ АСИНХРОННИХ ДВИГУНІВ	59
А. З. Стасів, Н.В. Завацький, І. М. Сисак, к.т.н., доц. ВИКОРИСТАННЯ ЗАРЯДНИХ СТАНЦІЙ У ПЕРІОДИ БЛЕКАУТУ	60
М. Г. Тарасенко, д.т.н., проф., В. І. Гетманюк, Р. Є. Вітайло АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ НАКОПИЧУВАЧІВ ЕНЕРГІЇ В ЕЛЕКТРИЧНИХ МЕРЕЖАХ	61
М. Г. Тарасенко, д.т.н., проф., В. І. Гетманюк, М. Я. Грицюк ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ МАШИННОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ СПОСТЕРЕЖЕННЯ ТА ДІАГНОСТУВАННЯ СТАНУ ЕЛЕКТРИЧНИХ МЕРЕЖ У ЛОКАЛЬНИХ СПОЖИВАЧІВ	63
М. Г. Тарасенко, д.т.н., проф., В. І. Гетманюк, В. А. Цекот ВПЛИВ ЗАСТОСУВАННЯ ВІДНОВЛЮВАЛЬНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ НА СТАБІЛЬНІСТЬ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ЛОКАЛЬНИХ СПОЖИВАЧІВ	65
В.І. Тишко, О.А. Буняк, к.т.н., доцент ОЦІНКА РЕАКТИВНОЇ ПОТУЖНОСТІ ДІЛЯНКИ ЕЛЕКТРИЧНОЇ МЕРЕЖІ	67
П.А. Шидлось, Я.О. Філюк к.т.н. ОДНОФАЗНИЙ ІНВЕРТОР ДЛЯ ФОТОЕЛЕКТРИЧНИХ СИСТЕМ	68
В.М. Ясіновський, О.А. Буняк, к.т.н., доцент ОЦІНКА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАДІЙНОСТІ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ПІДПРИЄМСТВА	69

**НОВІ МАТЕРІАЛИ, МІЦНІСТЬ І ДОВГОВІЧНІСТЬ ЕЛЕМЕНТІВ
КОНСТРУКЦІЙ**

Д.А. Баб'як, аспірант, Г.М. Крамар, к.т.н., доц., Л.Г. Бодрова, к.т.н., доц. ОТРИМАННЯ ТВЕРДИХ СПЛАВІВ НА ОСНОВІ КАРБІДУ ТИТАНУ З НІТРИДОМ АЛЮМІНІЮ	70
Д.З. Биків, І.М. Підгурський, к.т.н., доц., М.І. Підгурський, д.т.н., проф. АНАЛІЗ СОРТАМЕНТІВ ДВОТАВРОВИХ СТАЛЕВИХ БАЛОК, ЯКІ ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ПЕРФОРОВАНИХ БАЛОК	71
Т. В. Бобало, канд. техн. наук, доц., Д. Ю. Якимів, аспірант ПІДСИЛЕННЯ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ ПЛИТ СТАЛЕВИМИ БАЛКАМИ ІЗ ОБ'ЄДНАННЯМ У СТАЛЕЗАЛІЗОБЕТОННУ КОНСТРУКЦІЮ	73
P.O. Vorobiov, PhD DEVELOPMENT OF CORROSION-RESISTANT POLYMER COATINGS INTENDED FOR THE PROTECTION OF THE UNDERWATER PART OF VESSELS	75
М.І Гудь к.т.н., доц.; А.В Бехов ст. гр МБмн-51 ДОСЛІДЖЕННЯ МІЦНОСТІ БЕТОНІВ НА ОСНОВІ ЕПОКСИДНИХ СМОЛ	76
Т.А. Довбуш, к.т.н., доц., А.Д. Довбуш, Г.Б. Цьонь к.т.н., В.П. Олексюк к.т.н., доц. ОБІРУНТУВАННЯ КОНСТРУКТИВНИХ ТА ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ПРИСТРОЮ ДЛЯ ДООЧИСТКИ ГИЧКИ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ	77
В. О. Дзюра, д. т. н., проф., П. О. Марущак, д. т. н, проф., Т. Я. Дживак МЕТОДИКА РОЗРАХУНКУ ГЕОМЕТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ МІКРОРЕЛЬЄФУ ШАТУННОГО ВКЛАДИША	79
В.А. Кривень д.ф.-м.н., проф.; В.Б. Валяшек к.ф.-м.н., доц.; Л.І. Цимбалюк к.ф.-м.н., доц.; Н.І. Блашак к.ф.-м.н., доц. МЕТОД КУСКОВО-АНАЛІТИЧНИХ ФУНКЦІЙ В ЗАДАЧАХ РОЗВИТКУ ПЛАСТИЧНИХ СМУГ ПРИ ВЕРШИНАХ ТРІЩИНИ	81
Я.О. Ковальчук, к.т.н., доц., Н.Я. Шингера, к.т.н., доц., М.В.Шингера ТРИМКІСТЬ ЗВАРНОЇ ФЕРМИ ПРИ ТЕПЛОВИХ ВПЛИВАХ	82
Я.О. Ковальчук к.т.н., доц.; М.А. Омелян, аспірант МЕТОДИКА НАТУРНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ФЕРМ З ПАРАЛЕЛЬНИМИ ПЯСАМИ	83
В.І. Ковбашин к.хім.н., доцент, І.Й. Бочар к.т.н., доцент ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ ТУГОПЛАВКИХ МЕТАЛІВ У ПОРОШКОВИХ СЕРЕДОВИЩАХ	86
О. Конончук, канд. техн. наук, доцент, Т. Поливаний, П. Вільчинський ДОСЛІДЖЕННЯ НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНОГО СТАНУ КОНСТРУКЦІЙ ПОКРИТТЯ ПРИ ДІЇ НАВАНТАЖЕННЯ ВІД СОНЯЧНИХ ПАНЕЛЕЙ	88
В.С. Кравець (канд. фіз.-мат.наук), Н.А. Івантишин (канд. техн.наук), М.В. Філіпо ГРАНИЧНИЙ СТАН АНІЗОТРОПНОЇ ПЛАСТИНИ ІЗ ЗАЛІКОВАНОЮ ТРІЩИНОЮ ЗА ПОПЕРЕЧНОГО ЗСУВУ	90
А.В. Мартинюк, канд. техн. наук; М.С. Стечишин, докт. техн. наук; В.М.Федорів, канд. техн. наук; М.М. Борис, канд. техн. наук; Ю.В. Цимбалюк КАВІТАЦІЙНО-ЕРОЗІЙНЕ ЗНОШУВАННЯ АМІНОПЛАСТУ В МОДЕЛЬНИХ СЕРЕДОВИЩАХ ЦУКРОВОГО ВИРОБНИЦТВА	92

П. О. Марущак, д. т. н., проф., К. П. Марущак ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСІВ КОРОЗІЙНОЇ ДЕГРАДАЦІЇ ОГОРОЖІ ТЕРНОПІЛЬСЬКОГО ОЗЕРА	94
V.O. Melnyk, V.P. Sylovanyuk ¹ , D.V. Rudavskyi BOUNDARY EQUILIBRIUM OF A TRANSVERSELY ISOTROPIC BODY WITH A HEALED DISK-SHAPED CRACK	96
В.Й. Оливко, асп.; В.М. Антонюк, асп.; М.Я. Сташків, к.т.н. АНАЛІЗ НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНОГО СТАНУ ВАЖЕЛЯ ПНЕВМАТИЧНОЇ ПІДВІСКИ НАПІВПРИЧЕПА	98
І.М. Підгурський, к.т.н., доц., М.І. Підгурський, д.т.н., проф., Д.З. Биків ОЦІНКА ПЕРЕМІЩЕНЬ ФУНДАМЕНТІВ МЕТАЛЕВИХ СИЛОСІВ ПРИ ЗБЛОКУВАННІ В ОДИН РЯД	100
Ю.А. Рудяк докт. техн., проф., О.А. Багрій-Заяць канд. техн. наук, доц., Б.М. Паласюк канд. екон. наук, доц., А.Б.Горкуненко канд. техн. наук, доц., З. В. Майхрук канд. техн. наук, доц. ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ПОЛЯРИЗАЦІЙНО-ОПТИЧНОГО МЕТОДУ В ЗАДАЧАХ МЕДИЧНОЇ ФІЗИКИ	102
O.O.Sapronov, Dr. Prof., D.O.Danylenko, L.O.Sapronova, P.P. Fostyk, M.M.Banha, V.V.Vorobiova OPTIMIZATION OF POLYMER COATING COMPOSITION USING STATGRAPHICS SOFTWARE	103
А.П. Сорочак, к.т.н., доцент ОЦІНКА ЗАЛИШКОВОЇ НЕСУЧОЇ ЗДАТНОСТІ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ КОЛОН ПІСЛЯ ДІЇ ВИБУХОВОГО НАВАНТАЖЕННЯ	105
V.V.Sotsenko, PhD., A.V.Sapronova, PhD., M.V.Brailo, PhD., Assoc. Prof., P.O.Vorobiov, PhD., V.D. Sharanov, V.V.Toropenko INCREASING THE IMPACT STRENGTH OF PROTECTIVE COATINGS BY OPTIMIZING THE INGREDIENT CONTENT	106
М.С. Стечишин, докт. техн. наук; А.В. Мартинюк, канд. техн. наук; Н.М. Стечишина, канд. техн. наук; В.В. Люховець, канд. техн. наук; Д.В. Здоренко ЗМІЦНЕННЯ МЕТАЛЕВИХ СПЛАВІВ БЕЗВОДНЕВИМ АЗОТУВАННЯМ В ТЛЮЧОМУ РОЗРЯДІ	108
Мартинюк А.В., канд. техн. наук; Стечишин М.С., докт. техн. наук; Федорів В.М., канд. техн. наук; Борис М.М., канд. техн. наук; Цимбалюк Ю.В КАВІТАЦІЙНО-ЕРОЗІЙНЕ ЗНОШУВАННЯ АМІНОПЛАСТУ В МОДЕЛЬНИХ СЕРЕДОВИЩАХ ЦУКРОВОГО ВИРОБНИЦТВА	110
С.І. Федак канд. техн. наук, доцент ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗКРИТТЯ У ВЕРШИНІ ТРІЩИНИ ПЕРЕД ЇЇ СТАРТОМ В УМОВАХ СТАТИЧНОГО НАВАНТАЖУВАННЯ	112
Г.Т. Черчик, О.В. Личак, д.т.н., старш. дослідник ; І.М. Яворський, д.ф.-м.н., проф.; Р.М. Юзефович, д.т.н., проф.; ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ШАРУВАТИХ БАЛОК ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЇХ МОДУЛІВ ПРУЖНОСТІ	113

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ В МАШИНО - ТА ПРИЛАДОБУДУВАННІ.

А.В. Бабій, докт. техн. наук, професор; Б.Б. Левицький, аспірант; Малевич Н.Ю., канд. екон. наук. ЕКСПЕРИМЕНТ ЯК НЕВІД'ЄМНА ЧАСТИНА НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ	115
Д.О. Вітенько ПОРІВНЯННЯ ПІДХОДІВ ОЦІНЮВАННЯ ЕНЕРГОСПОЖИВАННЯ ГІДРОДИНАМІЧНИХ АПАРАТІВ ПО ТИПУ ТРУБИ ВЕНТУРИ	117
В.Я.Ворощук, к.т.н.; А.В.Деркач, к.т.н. ІНТЕГРАЦІЯ РЕВЕРС-ІНЖИНІРИНГУ З МЕТОДАМИ 3D СИМУЛЯЦІЇ В ПРОЦЕСІ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ОБЛАДНАННЯ КОНДИТЕРСЬКОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ	118
І. Гевко, д.т.н., проф., В. Бучинський СУШИЛЬНА УСТАНОВКА З МІКРОХВИЛЬОВИМ ОБ'ЄМНИМ НАГРІВАЧЕМ	120
І. Гевко, д.т.н., проф., Т. Дубиняк, к.т.н., доц., О. Стібайло ПРОВЕДЕННЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ З ВИГОТОВЛЕННЯ НОЖІВ-ПОДРІБНЮВАЧІВ НА СПІРАЛЯХ ШНЕКІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ	122
А.Б. Гупка, канд. техн. наук, доц., Р.В. Хорошун, асистент, С.І. Остапчук, аспірант УПРАВЛІННЯ ПОВЕРХНЕВОЮ МІЦНІСТЮ МАТЕРІАЛІВ ПРИ ТЕРТІ. СТРУКТУРНО-ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ПІДХІД	124
А.Б. Гупка, канд. техн. наук, доц. ПІДВИЩЕННЯ ТРИБОЛОГІЧНОЇ НАДІЙНОСТІ КОРИННИХ ПІДШИПНИКІВ КОЛІНЧАСТОГО ВАЛУ МЕТОДОМ МЕТАЛОПЛАКУВАННЯ	126
І. Гевко, д.т.н., проф., С. Коваль МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ЗМІШУВАННЯ ПОХИЛИМИ ГВИНТОВИМИ КОНВЕЄРАМИ-ЗМІШУВАЧАМИ З ОБЕРТОВИМ КОЖУХОМ	127
А. Є. Дячун, к.т.н., доц., Т. А. Довбуш, к.т.н., доц., А. О. Брикса, А. Г. Никитюк ШНЕКИ ДЛЯ ЗМІШУВАННЯ ІЗ СПЕЦІАЛЬНИМИ ЕЛЕМЕНТАМИ	128
Н. М. Зварич, канд. техн. наук, доц. СУЧАСНІ ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ У МАШИНОБУДУВАННІ	130
О.С. Кобельник, канд. техн. наук; А.О. Ларочкін; Н.Т. Войцещук; В.Р. Кобельник, канд. техн. наук, доцент АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЧНОГО СПОРЯДЖЕННЯ ДЛЯ РЕГУЛЮВАННЯ ПОДАЧІ ІНСТРУМЕНТУ В ПРОЦЕСІ СВЕРДЛІННЯ ОТВОРІВ	132
В.В. Крупа, к.т.н., доц., С.П. Штогрин УСТАНОВКА ДЛЯ ХРОМУВАННЯ ВНУТРІШНІХ ПОВЕРХОНЬ ГЛИБОКИХ ОТВОРІВ	133
В.В. Крупа, к.т.н., доц., А.В. Захарій, Д.О. Коновалов, Ю.І. Щербань ВИЗНАЧЕННЯ ДЕЯКИХ КОНСТРУКТОРСЬКИХ ПАРАМЕТРІВ ІНСТРУМЕНТУ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ МІКРОРЕЛЬЄФІВ НА БІЧНИХ ПОВЕРХНЯХ ЧЕРВ'ЯКІВ	134
О. Л. Ляшук, докт. техн. наук, проф.; А. О. Старих; І. І. Головач; А. О. Скоропляс РЕЗУЛЬТАТИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОГО ГВИНТОВОГО КОНВЕЄРА	135
М.Г. Левкович, канд. техн. наук, доц.; В.О. Тесля, канд. техн. наук, доц.; М.Д. Сіправська, ст. викл., А.Ю. Шатковський, ст. наук. Співробітник	138

ДОСЛІДЖЕННЯ НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНОГО СТАНУ КУЗОВА ВІД КІЛЬКОСТІ ПЕРЕМІЧОК	
Р.Я. Лещук, к.т.н.; О.С. Кобельник, к.т.н.; М.Р. Лещук; ДОСЛІДЖЕННЯ НАДІЙНОСТІ ГНУЧКИХ ВИРОБНИЧИХ СИСТЕМ	141
О.Л. Ляшук, докт. техн. наук, проф.; Ю.В. Омелянський; О.І. Павлусь КЛАСИФІКАЦІЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ МЕХАНІЗМІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	142
Роман Михайлишин канд. техн. наук; Іван Віргала канд. техн. наук, проф.; Енн Маєвич Фей канд. техн. наук, проф.; Якіясу Домає канд. техн. наук, проф.; Кенсуке Харада канд. техн. наук, проф. СТРУМИННІ ЗАХОПЛЮВАЛЬНІ СИСТЕМ В РОБОТОТЕХНІЦІ: ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЯ	145
Ю.Я. Новіцький, к.т.н., доцент, М. Я. Новіцький, аспірант ДОСЛІДЖЕННЯ ПАРАМЕТРІВ КОНСТРУКЦІЙНОГО ДЕМПФУВАННЯ АВТОКОЛИВАНЬ СИСТЕМИ ВПІД	147
С.М. Паньків, асп., О.А. Юр'єв, асп., Г.Б. Цюнь, канд. техн. Наук РОЗРОБКА РЕВЕРСИВНОЇ МУФТИ ДЛЯ ГВИНТОВИХ КОНВЕЄРІВ	149
О.М. Пилипець, к.т.н., доц., А.П. Грабовський, аспірант ТЕХНОЛОГІЇ ВТОРИННОЇ ПЕРЕРОБКИ В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ МАШИНОБУДУВАННЯ	150
У.М. Плекан, к.е.н., доц. ВИБІР АВТОТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ ЯК КЛЮЧОВИЙ ФАКТОР ЕФЕКТИВНОСТІ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ	151
Р.М. Рогатинський, д.т.н., проф.; О.Р. Дмитрів, к.т.н., доц.; Т.М. Пелешок к.т.н; П.О. Леськів; В.І. Пенъонжко БУНКЕРНЕ НАПРЯМЛЕНЕ ЗАВАНТАЖЕННЯ ГВИНТОВИХ КОНВЕЄРІВ	153
Р.М. Рогатинський д.т.н., проф.; В.Л. Дмитроца; Л.Р. Рогатинська; І.І. Головач; А.О.Скоропляс ОБґРУНТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ДВОВАЛЬНОГО ГВИНТОВОГО КОНВЕЄРА	155
Р.М. Рогатинський, д.т.н., проф.; О.Р. Дмитрів, к.т.н., доц.; А.Б. Гупка, к.т.н., доц.; В.В.Головко; А.П. Грабовський ДРОБОМЕТНА ОБРОБКА ДЕТАЛЕЙ ЗІ СКЛАДНИМИ ПОВЕРХНЯМИ	157
Н.Я. Рожко, докт.ekon.наук, проф. С.С. Рожко студентка АСПЕКТИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ АВТОТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ	159
В.П. Судомир, Я.М., Осадца, к.т.н., доцент ГРАДУЮВАННЯ ЦИФРОВИХ ФОТОКАМЕР ЯК ЗАСОБІВ ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ ФОТОМЕТРІЇ	161
Н.І. Хомик, к.т.н., доц., В.В. Мартинюк. к.т.н., Н.А. Антончак АНАЛІЗ ПРОДУКТИВНОСТІ РОБОТИ ЗАПРОПОНОВАНИХ АГРОДРОНОВИХ СИСТЕМ	162
В. Шанайда, канд. техн. наук, доц., Р. Складаров, канд. техн. наук, доц. ВПЛИВ ПОПЕРЕДНЬОГО НАТЯГУ ПОЛОТНА ПИЛИ НА ЙОГО ПРАЦЕЗДАТНІСТЬ	165

**МОДЕЛЮВАННЯ В НАУКОЄМНИХ ТЕХНОЛОГІЯХ.
КОМП'ЮТЕРНО-ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА СИСТЕМИ ЗВ'ЯЗКУ.
ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ, НАУКОВИЙ ТА СВІТОГЛЯДНИЙ РОЗВИТОК
СПАДЩИНИ ІВАНА ПУЛЮЯ**

Н. І. Блащак, канд. фіз.-мат. наук, доц., Л. І. Цимбалюк, канд. фіз.-мат. наук, доц. ОБМЕЖЕНІ РОЗВ'ЯЗКИ СИСТЕМИ НЕЛІНІЙНИХ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНО- ФУНКЦІОНАЛЬНИХ РІВНЯНЬ З ЧАСТИННИМИ ПОХІДНИМИ	166
В.Стручок НОВІТНІ ПІДХОДИ В УПРАВЛІННІ ЦИВІЛЬНИМ ЗАХИСТОМ У ВОЄННИЙ ЧАС	167
О.П. Цьонь, канд. техн. наук, доц., У.М. Плекан, канд.екон. наук, доц., Г.Б. Цьонь, канд. техн. наук ДОСЛІДЖЕННЯ ОПЕРАЦІЙ В ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМАХ	169
Н.І. Баб'як, Г.Б.Цуприк, к.т.н., доц.. СТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ПРОЦЕСІВ УПРАВЛІННЯ ІТ-КОМПАНІЄЮ	170
А. Басара– ст. гр. СП-41, доктор. фіз.-мат. наук. І. Бойко СТВОРЕННЯ АВТОНОМНОГО МУЛЬТИАГЕНТА НА ОСНОВІ БЛОКЧЕЙНУ	171
Yevhen Berladyniuk, Ph.D Assoc. Prof. Mykola Kozlenko PERFORMANCE ANALYSIS OF MICROSERVICE ARCHITECTURE	172
Yevhen Biezhyn Student, Ph.D.; Assoc. Prof.; Assoc. Prof. Tetiana Sichko, Vasyl' Stus Donetsk National University, Ukraine INTEGRATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE INTO VISION SYSTEMS FOR SELF-DRIVING CARS: CHALLENGES OF DATA TRANSMISSION IN URBAN NETWORKS	173
Student Yevhen Biezhyn CYBERSECURITY IN IOT SYSTEMS: METHODS OF DATA PROTECTION IN DISTRIBUTED NETWORKS	175
Student Yevhen Biezhyn DIVERSIFICATION OF THE WORK ENVIRONMENT: THE IMPACT OF ICT ON EMPLOYEE EFFICIENCY AND SATISFACTION	176
Student Yevhen Biezhyn APPLICATION OF PARALLEL COMPUTING IN CYBERSECURITY: VULNERABILITY ANALYSIS AND DATA PROTECTION	178
І. Боднарчук, к.т.н., доц. О. Карнаухов, здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, Т. Лобур, здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, С. Марценко, к.т.н., доц. ПОРІВНЯННЯ МОВ ПРОГРАМУВАННЯ JULIA ТА PYTHON ДЛЯ ВИРІШЕННЯ НАУКОВИХ І МАТЕМАТИЧНИХ ЗАДАЧ	180
О. Бурда, І. Мудрик ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ TYPESCRIPT У ПОЄДНАННІ З MONGODB ДЛЯ РОЗРОБКИ СУЧАСНИХ ВЕБ-ДОДАТКІВ	182
О. Вигонний, І. Мудрик ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ NEXT.JS ТА MONGODB В КОНТЕКСТІ РОЗРОБКИ ВЕБ-ЗАСТОСУНКІВ ПЕРСОНАЛІЗОВАНИХ ПРОГРАМ ЛОЯЛЬНОСТІ	183

І.П. Вовк, канд. екон. наук, доц., А.Й. Матвіїшин, канд. техн. наук, доц., Ю.Я. Вовк, канд. техн. наук, доц. ЦИФРОВІЗАЦІЯ ТА СТІЙКІСТЬ ЛАНЦЮГІВ ПОСТАЧАННЯ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ: ПОЄДНАННЯ ПІДХОДІВ ПРОЄКТНОГО АНАЛІЗУ ТА УПРАВЛІННЯ ЛАНЦЮГАМИ ПОСТАЧАННЯ	184
Р.Л. Голосинський ПРОБЛЕМАТИКА ПРОГРАМНИХ РІШЕНЬ ДЛЯ КЕРУВАННЯ БЕЗПІЛОТНИКАМИ У ВІЙСЬКОВИХ КОНФЛІКТАХ	186
В.І.Гураль, Г.Б.Цуприк, к.т.н., доц. ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ВЕБ-ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ РОЗРОБКИ ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНУ КОМП'ЮТЕРНИХ АКСЕСУАРІВ	188
Т. Денєга – ст. гр. СП-41, д. ф-м. н. проф. М.Р.Петрик РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ НАДАННЯ ФРІЛАНС ПОСЛУГ З ВИКОРИСТАННЯМ ФРЕЙМВОРКІВ REACT ТА NODE.JS	189
Д.А.Дячишин, Г.Б.Цуприк, к.т.н., доц.. ВИКОРИСТАННІ СУЧАСНИХ ІТ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ РОЗРОБЦІ СИСТЕМ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ОБРОБКИ ДАНИХ КОМЕРЦІЙНОГО ЗНАЧЕННЯ	190
Р.З. Золотий, к.т.н., доцент, Д.А. Коломийчук ЕФЕКТИВНІСТЬ АТАК МЕРЕЖ МАШИННОГО НАВЧАННЯ	192
Д.В. Коваль, Г.Б. Цуприк, к.т.н., доц.. МОДУЛЬНА РЕАЛІЗАЦІЯ ФУНКЦІОНАЛУ ФІНАНСОВОГО КОНТРОЛЮ НА ANDROID ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ПРИНЦИПІВ ІНВЕРСІЇ УПРАВЛІННЯ ТА ШАБЛОНУ MVVM	193
А.М. Ковтко; В.Б. Савків, к.т.н., доц.; Г.В. Козбур, к.т.н., доц.; І.Р. Козбур АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ МУТАЦІЙНОГО ТЕСТУВАННЯ	195
А. Конончук – ст. гр. СП-41, док. філософії. І. Мудрик СТВОРЕННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВНОЇ ГРИ НА ОСНОВІ EMBEDDING-МОДЕЛЕЙ	197
О.І. Крамар, к.ф.-м.н., доц.; Т.О. Крамар МОЖЛИВОСТІ ТРАНСФОРМАЦІЇ ЦИФРОВОГО МУЗЕЮ ІВАНА ПУЛЮЯ В КОНТЕКСТІ ВИКОРИСТАННЯ VR-ГАРНІТУРИ META QUEST	198
Т.О. Крамар, А.В. Мельник ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ СТВОРЕННЯ 3D-МОДЕЛЕЙ: ПЕРСПЕКТИВИ ТА СТАН ДОСЛІДЖЕНЬ	200
В.В. Круцяк, Г.Б. Цуприк, к.т.н., доц.. РОЗРОБКА ПРИКЛАДНОГО СПЕЦІАЛІЗОВАНОГО ЗАСТОСУНКУ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ОПРАЦЮВАННЯ МАСИВІВ ДАНИХ З ЗАСТОСУВАННЯМ ПАРАДИГМ ТА ТЕХНОЛОГІЙ PYTHON, PYQT5 ТА SQLITE	202
Я. Курко, доцент, О. Босюк ст. викладач, Н. Вальчак ст. викладач, З. Кульчицький, ст. викладач, І. Казмірчук, ст. викладач. ЗАСТОСУВАННЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ ПРОГРАМИ "REACTION-TEST" ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ СТАРТОВОЇ РЕАКЦІЇ СПОРТСМЕНІВ	204
Т. А. Липак, аспірант ІНТЕГРАЦІЯ МЕТОДІВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В РОЗРОБКУ ОРІЄНТОВАНИХ НА КОРИСТУВАЧА ІНТЕРФЕЙСІВ	206

Г.І. Липак, к.н.с.к., доцент, Д.А. Коломийчук ВПЛИВ БЕКДОР АТАК НА МОЖЛИВОСТІ НАВЧАННЯ НЕРОННИХ МЕРЕЖ	207
О. Л. Ляшук, докт. техн. наук, проф.; Д. В. Міронов, канд. техн. наук; М. О. Ляшук АВТОМАТИЗОВАНИЙ АЛГОРИТМ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ТРАНСПОРТНИХ ПОСЛУГ НА ОСНОВІ ЛОГІСТИЧНОГО МОНІТОРИНГУ ТА ФУНКЦІЇ БАЖАНОСТІ ХАРРІНГТОНА	208
Ю.Б. Максим'як АРХІТЕКТУРА АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ ЦЕНТРАЛІЗОВАНОГО ОПОВІЩЕННЯ З ФУНКЦІЄЮ ОБМІНУ ДАНИМИ З СЕНСОРНИМИ МЕРЕЖАМИ ТА СИСТЕМАМИ РАНЬОГО ВИЯВЛЕННЯ ЗАГРОЗ	211
Л.Є. Мосій, А.С. Сверстюк, докт. техн. наук, проф. ПІДХІД ДО РОЗРОБЛЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ЕКСПЕРТНОГО АНАЛІЗУ МОРФОЛОГІЧНИХ ОЗНАК КАРДІОСИГНАЛІВ НА ОСНОВІ ДИСКРЕТНОЇ ФУНКЦІЇ АМПЛІТУДНОЇ ВАРІАБЕЛЬНОСТІ	213
Nikita Notych, Ph.D. (Technical Sciences) Assoc. Prof. Y.V. Bezgachnyuk ANALYSIS OF METHODS FOR ASSESSING SECURITY QUALITY INDICATORS OF APPLICATION PROGRAMMING INTERFACES	215
А.В. Островський, Р.І. Королюк, І.В. Булич, А.А. Микитишин, О.В. Смолій АВТОМАТИЧНЕ ВИМКНЕННЯ ПОВЕРБАНКІВ В ІОТ СИСТЕМАХ: ПРОБЛЕМИ ТА МЕТОДИ ВИРІШЕННЯ	216
С.І. Подедвірний, Г.Б. Цуприк, к.т.н., доц. ІНТЕГРАЦІЯ ДЕСКТОПНОГО РОЗКЛАДУ З GOOGLE CALENDAR ЗА ДОПОМОГОЮ C++/QT ТА GOOGLE API	217
М. Рокош, аспірант ОПТИМІЗАЦІЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ЗА ДОПОМОГОЮ КОНСТРУЮВАННЯ ПІДКАЗОК У РОБОТІ З ВЕЛИКИМИ МОВНИМИ МОДЕЛЯМИ: МЕТОДИ ТА ПРИКЛАДИ ЗАСТОСУВАННЯ	219
О.В. Сороківський, В.А. Готович, к.т.н. ЗАДАЧА ПІДВИЩЕННЯ ШВИДКОСТІ КАЛІБРУВАННЯ КАМЕР ДЛЯ АНАЛІЗУ ВІДЕОЗАПИСІВ ФУТБОЛЬНИХ МАТЧІВ	220
О.В. Смолій, А.Г. Микитишин к.т.н, Р.І. Королюк ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ІНТЕРНЕТУ РЕЧЕЙ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ ЕНЕРГОСПОЖИВАННЯМ У ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВOSTІ.	222
М. Федорків – ст. гр. СП-42, док. філософії. І. Мудрик РОЗРОБКА ЧАТ-БОТА ДЛЯ КОНСУЛЬТУВАННЯ З ПЕРЕВЕЗЕНЬ ЄВРОПОЮ	224
Г.П. Химич, ст. викл., С.П. Дуда, асистент ПОВНОДІАПАЗОННА ПАТЧ АНТЕНА ДЛЯ СУПУТНИКОВОЇ НАВІГАЦІЇ	225
В.Г. Хомишин, Н.В. Загородна, к.т.н., доц., М.А. Стадник, к.т.н., доц. БЕЗПЕКА SCADA СИСТЕМ НА ОБ'ЄКТАХ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ	227
В.Ю.Шевчук, Є.Б.Яворська, к.т.н., доц.. ПРЕДМЕТНО-ОРІЄНТОВАНИЙ ПІДХІД ЯК ОПТИМАЛЬНИЙ ДЛЯ РОЗРОБКИ СУЧАСНИХ, МОБІЛЬНИХ ОБ'ЄКТНО-ОРІЄНТОВАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ	228

Р.М. Юзефович, д.т.н., проф.; І.М. Яворський, д.ф.-м.н., проф.; Б.Р. Комарницький, аспірант; В.О. Кобрин, магістр ЗАСТОСУВАННЯ ФУНКЦІЙ КОГЕРЕНТНОСТІ У ВІБРОДІАГНОСТИЦІ	230
І.С. Дідич; Б.М. Зозуляк; А.А. Микитишин РОЗПОДІЛЕНІ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ РУХОМ БЕЗПЛОТНИКІВ У СКЛАДНИХ МІСЬКИХ УМОВАХ	231
В.В. Левицький; А.М. Блавіцький; Р.О. Ніколайчук ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ ПРОМИСЛОВОГО ОБЛАДНАННЯ У КОМП'ЮТЕРНО-ІНТЕГРОВАНИХ СИСТЕМАХ	233
А.А. Станько; О.С. Голотенко; С.З. Кульчицький СИСТЕМА ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ДЛЯ НАВІГАЦІЙНИХ ЗАДАЧ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ АГЕНТІВ	234
А.А. Станько; А.Г. Микитишин; С.І. Козак ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ДІАГНОСТИКА І ПРОГНОЗУВАННЯ ВІДМОВ ОБЛАДНАННЯ В ІОТ-МЕРЕЖАХ ДЛЯ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦІЇ	236
Н.Куземко, к.т.н., доц., В. Лазарюк, к.т.н., доц., ВНЕСОК ІВАНА ПУЛЮЯ В СТАНОВЛЕННЯ ТЕОРЕТИЧНОЇ ЕЛЕКТРОТЕХНІКИ: ВІД ПРАКТИКИ ДО ФУНДАМЕНТАЛЬНИХ ЗНАНЬ	237