

Міністерство освіти та науки України
ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет»

Збірник тез
Всеукраїнської науково-технічної
інтернет-конференції

**«АВТОМАТИЗАЦІЯ ТА
БІОМЕДИЧНІ І КОМП'ЮТЕРНІ
ТЕХНОЛОГІЇ»**

26 березня 2025 року

Дніпро, 2025

УДК 004

Автоматизація та біомедичні і комп'ютерні технології: тези доповідей Всеукраїнської науково-технічної інтернет-конференції. (Дніпро, 26 березня 2025 р.) / ДВНЗ «ПДТУ».– Дніпро: ПДТУ, 2025.– 216 с.

*Випуск підготовлено в рамках
реалізації міжнародного проєкту
ERASMUS + «Біоарт»*



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Опубліковані результати теоретичних і експериментальних досліджень, науково-дослідні розробки вчених, науковців, викладачів, аспірантів, фахівців підприємств і організацій України та зарубіжних країн.

Оргкомітет висловлює подяку учасникам конференції за надані доповіді.

**© ДВНЗ «Приазовський державний
технічний університет»**

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1: АВТОМАТИЗАЦІЯ І КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ.....	13
УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ АВТОМАТИЗОВАНОГО КОНТРОЛЮ ПЕРЕВЕЗЕНЬ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ	13
Жовтобрух Сргій Анатолійович	13
Левицька Катерина Романівна	13
ОЦІНКА ПОКАЗНИКІВ ЕФЕКТИВНОСТІ ЧИСЕЛЬНИХ МЕТОДІВ У ЗАДАЧАХ КЕРУВАННІ СИЛОВИМ АГРЕГАТОМ.....	15
Гітіс Веніамін Борисович	15
Пономаренко Іван Віталійович	15
АВТОМАТИЗАЦІЯ ТРАКТУ ТРАНСПОРТУВАННЯ ГІРНИЧОЇ МАСИ ДРОБАРНОГО ЦЕХУ ГІРНИЧО-ЗБАГАЧУВАЛЬНОГО КОМБІНАТУ	17
Сімкін Олександр Ісакович	17
Рябченко Анастасія Анатоліївна.....	17
ВПЛИВ ЗГЛАДЖУВАННЯ МЕТОДОМ МОДИФІКОВАНОГО РУХОМОГО СЕРЕДНЬОГО НА РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ОБ'ЄКТА КЕРУВАННЯ	20
Койфман Олексій Олександрович	20
Голотюк Микола Віталійович	20
Ісаєв Андрій Борисович	20
МЕТОДИКА КОМПЛЕКСНОГО ОЦІНЮВАННЯ ЯКІСНИХ ПОКАЗНИКІВ ЦИФРОВИХ РАСТРОВИХ ЗОБРАЖЕНЬ	23
Дубневич Мирослава Миронівна	23
Сельменська Зоряна Михайлівна.....	23
Маїк Людмила Ярославівна	23
РОЗРОБКА СИСТЕМИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО УПРАВЛІННЯ ОПАЛЕННЯМ БУДІВЛІ ЗА ДОПОМОГОЮ НЕЧІТКОЇ ЛОГІКИ.....	26
Добровольська Людмила Олександрівна.....	26
Солдатов Данило Вікторович.....	26
КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО ВИКЛАДАННЯ ПРАКТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН.....	29
Щербаков Сергій Володимирович.....	29
Черевко Олена Олександрівна	29

АЛГОРИТМИ ПЛАНУВАННЯ РУХУ РОБОТИЗОВАНОЇ МОБІЛЬНОЇ ПЛАТФОРМИ У ДВОВІРНОМУ ПРОСТОРИ З УРАХУВАННЯМ ДИНАМІЧНИХ ПЕРЕШКОД.....	31
Харчук Владислав Валентинович.....	31
РОЗРОБКА SCADA-СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЦТВОМ ДУТТЯ В УМОВАХ МЕТАЛУРГІЙНОГО КОМБІНАТУ	33
Щербакова Варвара Андріївна.....	33
МЕТОД ПРОГНОЗУВАННЯ ТРАЄКТОРІЇ РУХУ МОБІЛЬНОЇ ПЛАТФОРМИ В УМОВАХ ДИНАМІЧНИХ ПЕРЕШКОД З ВЕКТОРНИМ МОДЕЛЮВАННЯМ РУХУ	35
Харчук Владислав Валентинович,.....	35
AUTOMATION AND ITS ROLE IN THE IMPROVEMENT OF CANNING TECHNOLOGY	37
Ya. S. Dziuba.....	37
СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ОПТИМІЗАЦІЇ ВИРОБНИЧИХ ПРОЦЕСІВ.....	40
Винниченко Артем Артемович.....	40
Воротнікова Злата Євгенівна	40
СЕКЦІЯ 2: ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ.....	44
ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ WEBRTC У МОБІЛЬНИХ ЗАСТОСУНКАХ.....	44
Браткевич Валентин Павлович	44
Балалаєва Олена Юріївна	44
Марченко Ірина Федорівна	44
СИСТЕМА ОБЛІКУ ТА ІНФОРМАЦІЙНОГО СУПРОВОДЖЕННЯ ТРЕНУВАНЬ З ВЕСЛУВАННЯ.....	47
Левицька Тетяна Олександрівна.....	47
Парахін Руслан Олегович	47
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ З ОРГАНІЗАЦІЇ ЗАДАЧ.....	48
Левицька Тетяна Олександрівна.....	48
Прилуцький Віталій Миколайович.....	48
СТВОРЕННЯ ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМИ ДЛЯ ПРОДАЖУ АНТИКВАРНИХ ТА ВЖИВАНИХ КНИГ	50
Левицька Тетяна Олександрівна.....	50
Сукрухо Олександра Віталіївна	50

ПІДВИЩЕННЯ КОРЕКТНОСТІ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МЕТОДОМ ЗВУЖЕННЯ ОБЛАСТЕЙ ВИЗНАЧЕННЯ.....	51
Рихальський Олексій Юрійович	51
РОЗРОБКА ІНТЕРАКТИВНОЇ ГРИ НА БАЗІ РУШІЯ UNITY ДЛЯ НАВЧАННЯ ДІТЕЙ ПРАВИЛАМ БЕЗПЕЧНО-ОРІЄНТОВАНОЇ ПОВЕДІНКИ	54
Яковчук Віталій Святославович	54
Бурак Назарій Євгенович.....	54
Е-COMMERCE САЙТ ДЛЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ВІЙСЬКОВОГО СПОРЯДЖЕННЯ	57
Городечний Мар'ян Русланович.....	57
ВПЛИВ SMART-СИСТЕМ НА НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС.....	59
Дзень Віталій Євгенович	59
Борзов Юрій Олексійович	59
АВТОМАТИЗАЦІЯ КОМУНІКАЦІЙ У НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ: РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ НА ОСНОВІ PYTHON І FASTAPI	62
Мигасюк Роман Володимирович.....	62
Смотр Ольга Олексіївна	62
ІНТЕРАКТИВНА ОСВІТНЯ ПЛАТФОРМА ЯК ІНСТРУМЕНТ ПІДВИЩЕННЯ ОБІЗНАНОСТІ З БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ.....	65
Савич Анастасія Ігорівна.....	65
Смотр Ольга Олексіївна	65
ЗАСТОСУНОК ПОКАЗУ РЕЗУЛЬТАТІВ СПОРТИВНИХ ПОДІЙ У РЕАЛЬНОМУ ЧАСІ	67
Геря Ілля Васильович.....	67
Балалаєва Олена Юріївна	67
ВИКОРИСТАННЯ БІБЛІОТЕКИ PROPNET МОВИ ПРОГРАМУВАННЯ PYTHON ДЛЯ ОБРОБКИ ЕКОЛОГІЧНИХ ДАНИХ	70
Сідун Наталія Миколаївна.....	70
Тузенко Ольга Олександрівна.....	70
Дерябін Семен Олександрович	70
ЗАСОБИ КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАФІКИ ДЛЯ РЕАЛІЗАЦІЇ 3D ВЕБГРИ	73
Синенко Іван Андрійович.....	73
П'ятикоп Олена Євгенівна	73

ПРОЕКТУВАННЯ ТА РОЗРОБКА ІНТЕРФЕЙСУ СИСТЕМИ ОБЛІКУ ЗАМОВЛЕННЯ ТА ПРОДАЖУ СТРАВ СХІДНОЇ КУХНІ З УРАХУВАННЯМ UX/UI ПРИНЦИПІВ.....	75
Дунаєв Дмитро Олексійович.....	75
П'ятикоп Олена Євгенівна	75
РЕАЛІЗАЦІЯ ЧАТУ В РЕЖИМІ РЕАЛЬНОГО ЧАСУ З ВИКОРИСТАННЯМ SOCKET.IO.....	77
Купчинський Олексій Олегович.....	77
П'ятикоп Олена Євгенівна	77
ПИТАННЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ЗБОРУ ДАНИХ З ВІДКРИТИХ ДЖЕРЕЛ...	79
Шевченко Артем Євгенович	79
П'ятикоп Олена Євгенівна	79
АВТОМАТИЧНИЙ СПОСІБ РОЗРАХУНКУ ВИТРАТИ АРГОНУ НА ПРОДУВАННЯ ДОННОЮ ПРОБКОЮ ДЛЯ КЕРУВАННЯ НАГРІВАННЯМ	81
Єлфімов Дмитро Сергійович.....	81
Воротнікова Злата Євгенівна	81
ПРИКЛАДИ АРХІТЕКТУРИ МІКРОСЕРВІСІВ В ЕЛЕКТРОННІЙ КОМЕРЦІЇ.....	84
Дем`ян Іван Олексійович.....	84
Воротнікова Злата Євгенівна	84
СЕКЦІЯ 3: ПРИКЛАДНА МАТЕМАТИКА ТА КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ.....	90
МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ БАЛІСТИЧНОЇ ТРАЄКТОРІЇ ПОЛЬОТУ СНАРЯДА З УРАХУВАННЯМ ПОВЕРХНЕВОГО ТЕРТЯ	90
Пасічник Анатолій Миколайович.....	90
Циба Владислав В'ячеславович	90
АЛГОРИТМ ОПТИМІЗАЦІЇ МЕРЕЖІ ДЖЕРЕЛ ЗВУКОВИХ.....	92
СИГНАЛІВ СИСТЕМИ ЕКСТРЕННОГО ОПОВІЩЕННЯ НАСЕЛЕННЯ ..	92
Пасічник Анатолій Миколайович.....	92
Ріпа Михайло Юрійович.....	92
КОМП'ЮТЕРНА МОДЕЛЬ БАГАТОЗВ'ЯЗАНОЇ ЕЛЕКТРО-ГИДРОМЕХАНИЧНОЇ СИСТЕМИ ПЕРШОЇ СТУПЕНІ НАСОСНОЇ СТАНЦІЇ ЦГЗК.....	94
Кіншаков Василь Юрьєвич	94
Павлишин Сергій Володимирович	94
Хілов Віктор Сергійович	94

ДОСЛІДЖЕННЯ НА КОМП'ЮТЕРНІЙ МОДЕЛІ ДИНАМІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПРИВОДНИХ СИСТЕМ БУРОВОГО ВЕРСТАТУ	97
Дифорт Віктор Васильович	97
Павлишина Алена Юріївна	97
Хілов Віктор Сергійович	97
ЕФЕКТИВНЕ РОЗПОДІЛЕННЯ ОБЧИСЛЮВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ МІЖ ПОТОКАМИ І ПРОЦЕСАМИ ПРИ РЕНДЕРИНГУ ТРИВИМІРНИХ ЗОБРАЖЕНЬ.....	100
Романюк Олександр Никифорович	100
Бобко Олексій Леонідович	100
ФОРМУВАННЯ ПРОЦЕДУРНИХ ТЕКСТУР ДЛЯ РЕНДЕРИНГУ	103
Романюк Олександр Никифорович	103
Новосельцев Олександр Олександрович	103
ПАРАЛЕЛЬНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЧИСЕЛЬНОГО РОЗВ'ЯЗКУ БАГАТОВИМІРНИХ ЖОРСТКИХ ЗАДАЧ КОШІ.....	106
Назарова Ірина Акопівна	106
Попова Анна Олександрівна	106
ПРО ДЕЯКІ ПРИКЛАДИ ВИКОРИСТАННЯ СТАТИСТИЧНИХ МЕТОДІВ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ	108
Федосова Ірина Василівна	108
Борзіло Оксана Олександрівна	108
КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ СЕРЦЕВОГО РИТМУ З УРАХУВАННЯМ ХАОТИЧНИХ ВПЛИВІВ ТА КАРДІОСТИМУЛЯЦІЇ У СЕРЕДОВИЩІ МАТЛАВ	110
Лупаренко Олена Валентинівна.....	110
Козлов Микита Андрійович	110
СЕКЦІЯ 4: СИСТЕМИ ТА МЕТОДИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ	113
МЕТОДИ НА ОСНОВІ ГЛИБОКОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ ПРИСКОРЕНОГО ШИФРУВАННЯ ГРАФІЧНИХ ЗОБРАЖЕНЬ	113
Лужецький Володимир Андрійович.....	113
Романюк Олександр Никифорович	113
Нечипорук Микола Леонідович.....	113

ЗАСТОСУВАННЯ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ ЩОДО ОЦІНКИ РИЗИКІВ, ПОВ'ЯЗАНИХ ІЗ ЕКСТРЕМАЛЬНИМИ ВИДАМИ СПОРТУ.....	117
Волошин В`ячеслав Степанович.....	117
Азархов Олександр Юрійович.....	117
Алхімова Анастасія Дмитрівна.....	117
Лисенко Вікторія Вікторівна.....	117
Овдієнко Богдан Сергійович.....	117
Полупанова Катерина Максимівна.....	117
ПАНШАРПЕНІНГ SENTINEL-2 ЗОБРАЖЕНЬ ЗА ДОПОМОГОЮ ЗГОРТКОВИХ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ ДЛЯ КАРТОГРАФУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ЗЕМЕЛЬ.....	122
Каштан Віта Юріївна.....	122
Гнатушенко Володимир Володимирович.....	122
НЕЙРОННА МОДЕЛЬ МЕРЕЖІ ВОДОПОСТАЧАННЯ.....	124
Миросенко Дмитро Олексійович.....	124
Гнатушенко Володимир Володимирович.....	124
НАВЧАННЯ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ РОЗПІЗНАВАННЯ РУКОПИСНИХ УКРАЇНСЬКИХ БУКВ І ЦИФР З ВИКОРИСТАННЯМ СИНТЕТИЧНИХ НАБОРІВ ДАНИХ.....	127
Чичкарьов Євген Анатолійович.....	127
Балалаєва Олена Юріївна.....	127
Сергієнко Анастасія Валентинівна.....	127
АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ РІЗНОЇ АРХІТЕКТУРИ ДЛЯ РОЗПІЗНАВАННЯ РУКОПИСНОГО ТЕКСТУ НА МОВІ ІВРИТ.....	130
Сергієнко Анастасія Валентинівна.....	130
ІНТЕГРАЦІЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В БАНКІВСЬКИЙ МОБІЛЬНИЙ ДОДАТОК.....	133
Шостак Владислав Сергійович.....	133
Балалаєва Олена Юріївна.....	133
РОЗРОБКА СИСТЕМИ РЕГУЛЮВАННЯ ТРАНСПОРТНОГО ПОТОКУ ЗА ДОПОМОГОЮ НЕЙРОННОЇ МЕРЕЖІ.....	137
Петров Роман Геннадійович.....	137
Балалаєва Олена Юріївна.....	137

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ВИКЛАДАННЯ ТА ЗАСВОЄННЯ БІОМЕХАНІКИ	140
Подлесний Сергій Володимирович	140
Єрємін Микита Васильович	140
CYBERSECURITY IN AUTOMATED SYSTEMS OF TRANSLATION	143
Lyudmyla Kruhlenko	143
Mark Lakhmatov	143
МЕТОДИ АВТОМАТИЗАЦІЇ СТВОРЕННЯ КОЛЬОРОВИХ ПАЛІТР	146
Унегов Артем Владиславович.....	146
Нечволода Людмила Володимирівна.....	146
Крикуненко Катерина Миколаївна.....	146
АНТИЦИПАТИВНІ СИСТЕМИ У ШТУЧНОМУ ІНТЕЛЕКТІ: МЕЖІ МОЖЛИВОСТЕЙ І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ	148
Андрєєв Іван Андрійович	148
Федосова Ірина Василівна	148
АНАЛІЗ ЦІН НА ПРОДУКТИ ХАРЧУВАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ	151
Рейжевський Михайло Ігорович.....	151
Проніна Ольга Ігорівна	151
ПРОЕКТУВАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ У ПРОЦЕСІ МЕДИЧНОГО ЛЦЕНЗУВАННЯ В УКРАЇНІ	154
Казаченко Олена Геннадіївна	154
П'ятикоп Олена Євгенівна	154
НЕРОМЕРЕЖЕВА МОДЕЛЬ YOLOv6 ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ АВТОМОБІЛІВ НА АЕРОКОСМІЧНОМУ ЗНІМКУ	156
Казимиренко Олексій Володимирович	156
ЗАСТОСУВАННЯ ГЕНЕРАТИВНИХ МЕРЕЖ У МЕДИЧНІЙ ВІЗУЛІЗАЦІЇ	158
Пацан Олена Сергіївна.....	158
Юрченко Юрій Юрійович	158
АНАЛІЗ ДНК ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ РАКОВИХ МУТАЦІЙ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ	161
Маргаза Дар'я Юрїївна.....	161

ВИЗНАЧЕННЯ СТРУКТУРИ ПРОМИСЛОВОГО ВИКОРИСТАННЯ СЕРВІСІВ ГЕНЕРАТИВНОГО ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ.....	164
Павленко Єгор Вікторович.....	164
Гнатушенко Володимир Володимирович.....	164
СЕКЦІЯ 5: БІОМЕДИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ.....	167
PROTEINS FUZZY RECOGNITION IN POPULATION GENETICS ELECTROPHORESIS EXPERIMENTS.....	167
Yu. B. Olevska	167
V. I. Olevskiyi	167
ІНФОРМАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ ЦИФРОВОЇ МЕДИЦИНИ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ ТА КОРЕКЦІЇ ВПЛИВУ НЕГАТИВНИХ ФАКТОРІВ НА ПСИХОСОЦІАЛЬНИЙ СТАН ЛЮДИНИ.....	170
Белов Володимир Михайлович.....	170
Кіфоренко Світлана Іванівна.....	170
Лавренюк Микола Васильович	170
Гонтар Тетяна Михайлівна.....	170
Козловська Вікторія Олександрівна.....	170
АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА ВИГОТОВЛЕННЯ СПИННИХ ІМПЛАНТІВ.....	173
Тузенко Ольга Олександрівна.....	173
Костогриз Микита Іванович.....	173
РОЛЬ, ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ЗАСТОСУВАННЯ КЕРАМІЧНИХ МАТЕРІАЛІВ У ІМПЛАНТАХ ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ СЛУХУ.....	176
Хоменко Олена Сергіївна	176
Зайчук Олександр Вікторович	176
Амеліна Олександра Андріївна	176
Кольцова Ярослава Іванівна.....	176
ДОСЛІДЖЕННЯ НАДІЙНОСТІ WEMOS D1 MINI У СИСТЕМАХ БІОСЕНСОРИКИ	179
Азархов Олександр Юрійович	179
Сілі Іван Іванович.....	179

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ ГЛИБОКОГО НАВЧАННЯ У ПІДТРИМЦІ ПРИЙНЯТТЯ КЛІНІЧНИХ РІШЕНЬ ПРИ ДІАГНОСТИЦІ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ	182
Коваленко Олександр Сергійович	182
Козак Людмила Михайлівна	182
Лозовий Костянтин Сергійович	182
Білявенко Леонід Васильович	182
Азархов Олександр Юрійович	182
Акімова Орина Борисівна.....	182
ВИКОРИСТАННЯ НЕЙРОГАРНІТУР ДЛЯ КОМП'ЮТЕРНОГО ДІАГНОСТУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ.....	186
Романюк Олександр Никифорович	186
Тітова Наталія Володимирівна	186
Романюк Сергій Олександрович.....	186
MICROSTRUCTURE EVOLUTION AND TENSILE/NANOINDENTATION BEHAVIOUR OF LPBF 316L BIOMEDICAL STAINLESS STEEL AFTER PRESTRAINING AND SUBSEQUENT ANNEALING	189
B.V. Efremenko.....	189
Yu.G. Chabak	189
COMPARISON OF ELECTROCHEMICAL, WEAR AND CORROSIVE PERFORMANCE OF LASER-BASED POWDER BED FUSION AND WROUGHT BIOMEDICAL TI-6AL-4V ALLOYS	191
B.V. Efremenko.....	191
Yu.G. Chabak	191
A.G. Lekatou	191
ПОШУК І СЕГМЕНТАЦІЯ КАЛЬЦИНАТІВ НА МАМОГРАМАХ	192
ЗА ДОПОГОЮ НЕЙРОМЕРЕЖІ U-NET.....	192
Гадяцький Володимир Юрійович.....	192
Сергеєва Катерина Леонідівна	192
НЕЙРОМЕЖЕВА МОДЕЛЬ ДЛЯ АНАЛІЗУ ВПЛИВУ ФАКТОРІВ ОСОБЛИВОСТІ КРАЇНИ НА РІВЕНЬ ЗАХВОРЮВАНОСТІ ПІД ЧАС ПАНДЕМІЇ.....	195
Мельников Олександр Юрійович.....	195
Козуб Дмитро Сергійович	195

ВПЛИВ ІНСУЛІНОВИХ ПОМП НА ЯКІСТЬ ЖИТТЯ НАСЕЛЕННЯ.....	199
Волинець Марія Дмитрівна	199
Сілі Іван Іванович	199
ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СИСТЕМИ ЯКОСТІ В	
БІОМЕДИЦИНІ.....	202
Алхімова Анастасія Дмитрівна.....	202
ЗАСТОСУВАННЯ МІКРОФЛЮЇДНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У БІОМЕДИЧНІЙ	
ДІАГНОСТИЦІ.....	204
Каверда Катерина Вікторівна.....	204
СИСТЕМА УДАРНО-ХВИЛЬОВОЇ ТЕРАПІЇ.....	207
Лисенко Вікторія Вікторівна.....	207
БІОСУМІСНІ МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ІМПЛАНТІВ ТА ЇХ ВПЛИВ НА	
ОРГАНІЗМ.....	210
Прилипіна Жанна Андріївна	210
СУЧАСНИЙ ЦИФРОВИЙ ФОНЕНДОСКОП З ЕЛЕМЕНТАМИ	
ВІЗУАЛІЗАЦІЇ З МОЖЛИВІСТЮ ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ НА МОБІЛЬНИЙ	
ПРИСТРІЙ ЗА ДОПОМОГОЮ BLUETOOTH.....	212
Умарова Нермін Єльзамін кизи	212
ENHANCING SPEECH THERAPY THROUGH BIOFEEDBACK:	
INTEGRATING IoT SOLUTIONS	215
Zoran Kadežabek.....	215
Khrystyna Moskalova.....	215

Завдяки своїй зручній і простій у використанні інтерфейсу, програма дозволяє швидко налаштувати параметри, та перейти до рішення. Можна встановити параметри рівняння, значення шагу та інші характеристики.

Результати виконаного дослідження можуть бути корисними для інженерів, науковців та розробників, які працюють у галузі автоматизації та керування технічними системами, з метою покращення роботи силових агрегатів.

АВТОМАТИЗАЦІЯ ТРАКТУ ТРАНСПОРТУВАННЯ ГІРНИЧОЇ МАСИ ДРОБАРНОГО ЦЕХУ ГІРНИЧО-ЗБАГАЧУВАЛЬНОГО КОМБІНАТУ

Сімкін Олександр Ісакович,

проф., канд. техн. наук, ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ
ПОЛІТЕХНІКА»

a.i.simkin@mipolytech.education

Рябченко Анастасія Анатоліївна,

студентка групи 174-24-1м, ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ
ПОЛІТЕХНІКА»

a.a.ryabchenko@mipolytech.education

Розглянуто основне технологічне обладнання тракту дроблення та транспортування гірничої маси дробарного цеху одного з гірничо-збагачувальних комбінатів України. Описано функції та технічні засоби існуючої системи автоматизації, її основні недоліки. Сформульовано основні напрями модернізації системи управління трактом, в т.ч. необхідність використання частотного управління двигунами конвеєрів за допомогою частотних перетворювачів, провадження нових технічних засобів та відеокадрів людино-машинного інтерфейсу.

The main technological equipment of the crushing and transporting tract of the rock mass of the crushing shop of one of the mining and processing plants of Ukraine is considered. The functions and technical means of the existing automation system are described, as well as its main shortcomings. The main directions of modernization of the tract control system are formulated, including the need to use frequency control of conveyor motors using frequency converters, the introduction of new technical means and video frames of the human-machine interface.

Гірничодобувна галузь України відіграє ключову роль у відбудові та розвитку промисловості. Дробарний цех одного з гірничо-збагачувальних комбінатів України (далі – ГЗК) здійснює прийом, дроблення і транспортування гірничої маси на рудозбагачувальні фабрики. Складовою цеху є тракти транспортування гірничої маси. Нижче розглянуті основне технологічне обладнання тракту та діюча система автоматизації.

До складу тракту входять корпус дроблення крупнозернистого обрізу висотою 300 м, обладнаний конусною дробаркою, два стрічкових конвеєри А і Б, вузол перекачування ВП2 з конвеєра А на існуючі конвеєри К1 або К2, два пластинчасті живильники конусної дробарки.

До складу електрообладнання дробарки входять: електродвигун головного приводу дробарки, шафи управління дробаркою, шафа силова, пульт місцевого управління дробаркою, панель оператора, пульт місцевого управління станції рідкої змазки, пульт місцевого управління гідروприводу, перетворювач вимірювальної активної і реактивної потужності двигуна головного приводу, перетворювач вимірювальний змінного струму двигуна головного приводу. Крім того, дробарка оснащена датчиками рівня мастила, температури масла у баку змазки, положення дроблячого конуса та ін.

До складу конвеєрів входять: двигуни, стрічка резинова, ролики, підшипник, корпус підшипника барабана натяжного, датчик контролю сходу стрічки, датчик пориву стрічки, дистанційний вимикач.

Локальна автоматизована система дробарки виконує функції контролю параметрів обладнання, аналізу стану технологічних процесів та механізмами дроблення.

Для керування двигунами стрічкових конвеєрів передбачено комплектний електропривод, який у комплекті із системою керування забезпечує пуск електродвигунів конвеєрів. Для конвеєрів передбачається місцеве керування (для ремонту та випробування), яке здійснюється з постів місцевого управління, та диспетчерське з пульта диспетчера. Можливо також блокування кожного з

конвеєрів (місцеве – з кнопки, дистанційне – автоматичне при спрацюванні датчика аварії).

Крім того, передбачено блокування механізмів дробарок та конвеєрів з аспіраційними установками, огорожами та аварійними тросовими вимикачами вздовж конвеєрів, а також між собою у порядку проходження механізмів по пуску.

Серед недоліків поточної системи можна виділити:

- низька якість керування електроприводами конвеєрів;
- застарілі технічні засоби, у т.ч. датчики, перетворювачі, шафи управління;
- відсутність деяких необхідних задач верхнього рівня, у т.ч. підсистеми обліку

техніко-економічних показників, аналізу поточного стану тракту і системи автоматизації, обмежені функції керування трактом.

Економічні виклики спонукають до модернізації технологічних процесів та автоматизації виробництва, тому в рамках виконання майбутньої магістерської роботи планується модернізація автоматизованої системи управління трактом, а саме:

- впровадження нових технічних засобів автоматизації, в т.ч. датчиків, перетворювачів, контролерів та мережевого обладнання, ПЕОМ.
- реалізація частотного управління двигунами конвеєрів за допомогою частотних перетворювачів;
- часткова реалізація підсистеми оптимізації енергоспоживання;
- доповнити необхідними відеокадрами людино-машинний інтерфейс системи.

Модернізація систем управління технологічними процесами є необхідним кроком для підвищення ефективності та конкурентоспроможності ГЗК. Впровадження нових технологій дозволить забезпечити стабільність виробництва, підвищити рівень безпеки та зменшити витрати на обслуговування обладнання.