

**МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВНУТРІШНІХ СПРАВ
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ ЛЬОТНИЙ КОЛЕДЖ**

**ISBN 978-966-610-243-3
ISBN 978-966-610-244-0**

**МАТЕРІАЛИ
II МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«АВІАЦІЯ, ПРОМИСЛОВІСТЬ, СУСПІЛЬСТВО»
(Посвідчення № 391 від 16.09.2020 р.)**

**PROCEEDINGS
II INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
«AVIATION, INDUSTRY, SOCIETY»
(Certificate № 391 dated September 16, 2020)**

Частина 1

12 травня 2021 р.

Кременчук 2021

УДК 62 (33: 34: 37: 61: 65: 80)

А 20

*Рекомендовано до друку оргкомітетом відповідно до доручення
Харківського національного університету внутрішніх справ
№ 55 від 31 березня 2021 року*

Редакційна колегія:

Сокурєнко В. В., ректор ХНУВС, генерал поліції третього рангу, заслужений юрист України, член-кореспондент Національної академії правових наук України, доктор юридичних наук, професор (голова редколегії);

Швець Д. В., перший проректор ХНУВС, полковник поліції, заслужений працівник освіти України, доктор юридичних наук, доцент (заступник голови);

Могілевський Л. В., проректор ХНУВС, заслужений юрист України, доктор юридичних наук, професор (заступник голови);

Шульга В. П., проректор ХНУВС, доктор історичних наук (заступник голови);

Яковлєв Р. П., директор КЛК ХНУВС;

Шмельов Ю. М., заступник директора коледжу з навчально-методичної та наукової роботи КЛК ХНУВС, кандидат технічних наук.

А 20 **Авіація**, промисловість, суспільство : матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф., (м. Кременчук, 12 трав. 2021 р.) : у 2 ч. / МВС України, Харків. нац. ун-т внутр. справ, Кременчуц. льотний коледж. – Харків : ХНУВС, 2021. – Ч. 1. – 576с.

ISBN 978-966-610-243-3

ISBN 978-966-610-244-0

У збірнику розглянуто результати наукових досліджень учених, здобувачів вищої освіти, практиків з питань сучасних тенденцій і перспектив розвитку авіації, промисловості, суспільства в умовах сьогодення.

УДК 62 (33:34:37:61:65:80)

Доповіді друкуються в авторській редакції

Редакція не завжди поділяє думку та погляди авторів. Відповідальність за достовірність фактів, власних імен, назв, цитат, цифр та інших відомостей несуть автори публікацій.

ВІТАЛЬНЕ СЛОВО

ректора Харківського національного університету внутрішніх справ
генерала поліції третього рангу, заслуженого юриста України,
члена-кореспондента Національної академії правових наук України,
доктора юридичних наук, професора

Валерія Васильовича Сокуренка

Шановні учасники та учасниці конференції! Уже другий рік поспіль Кременчуцький льотний коледж Харківського національного університету внутрішніх справ проводить Міжнародну науково-практичну конференцію, яка є спільним результатом плідної праці наукової спільноти та практиків зі всього світу.

Від імені ректорату та Вченої ради Харківського національного університету внутрішніх справ вітаю вас із початком II Міжнародної науково-практичної конференції «Авіація, промисловість, суспільство».

3 червня 2019 р. Кременчуцький льотний коледж є структурним підрозділом Харківського національного університету внутрішніх справ та безперечною гордістю регіону в освітньому середовищі, потужним двигуном авіаційної складової правоохоронної діяльності. Саме згуртований і прогресивний колектив коледжу й університету здатен виконувати всі найскладніші завдання та реалізовувати стратегії держави і МВС України щодо підвищення ефективності державного регулювання в галузі державної авіації, підготовки конкурентного високопрофесійного льотного та льотно-технічного складу для експлуатації авіаційної техніки.

Тематика наукового заходу є актуальною для нашого суспільства, а висвітлені питання та спільне їх вирішення – перспективними для розвитку авіації, промисловості й суспільства в умовах мінливого середовища. Конференція має науково-теоретичне та практичне значення, згуртовуючи курсантсько-студентську спільноту, науковців і практиків з усього світу для висвітлення інноваційних та прогресивних ідей, які репрезентовано в 14 основних напрямках роботи заходу. До збірки матеріалів конференції ввійшло 414 робіт з актуальних та дискусійних тем різних напрямків.

Конференція надає можливість молодим дослідникам зростати в науковій діяльності, переймати досвід провідних науковців та практиків для нових новаторських відкриттів.

Від щирого серця бажаю кожному, хто долучився до наукового заходу, наснаги, плідних дискусій, дієвих результатів і подальших наукових досліджень!

ВІТАЛЬНЕ СЛОВО

директора Кременчуцького льотного коледжу
Харківського національного університету внутрішніх справ

Руслана Петровича Яковлєва

Поважні гості, шановні колеги!

Щиро радію тому, що маю нагоду вітати вас з нашою гарною традицією – проведенням Міжнародної науково-практичної конференції «Авіація, промисловість, суспільство». Щорічне проведення цієї конференції свідчить про те, що наука розвивається.

Пишаюся тим, що наш заклад має назву Кременчуцького льотного коледжу Харківського національного університету внутрішніх справ та за останні декілька років не лише посідає важливе місце в галузі державної авіації, але й став цілком конкурентоспроможним у сфері науки.

II Міжнародна науково-практична конференція «Авіація, промисловість, суспільство» на базі Кременчуцького льотного коледжу Харківського національного університету внутрішніх справ покликана забезпечити можливість спілкуватися на науковому рівні, обмінюватися ідеями і практичним досвідом та спільно вирішувати актуальні питання в авіації, промисловості й суспільстві, що є однією із важливих цілей конференції.

Майбутнє української науки та держави в цілому створює молоде покоління – наші курсанти/курсантки, студентки/студенти, які виховуються та навчаються у коледжі в атмосфері честі й порядності.

Сподіваюся на подальшу співпрацю з інтелектуальною елітою різних наукових галузей, державними органами управління, органами самоврядування регіонів, представниками підприємств та організацій для спільного підкорення нових інноваційних вершин.

Кожному учаснику та учасниці наукового заходу хочу побажати отримати задоволення від продуктивної роботи у колі професіоналів.

Нехай щастить!

1. Сокурєнко В. В. Харківський національний університет внутрішніх справ, м. Харків, Україна <i>ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ АВІАЦІЙНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНОГО КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОГО АВІАЦІЙНОГО ТРАНСПОРТУ В УКРАЇНІ</i>	29
2. Шульга В. П. Харківський національний університет внутрішніх справ, м. Харків, Україна <i>ЗАРОДЖЕННЯ СУЧАСНОГО ГЕЛІКОПТЕРА</i>	31
3. Яковлєв Р. П. Кременчуцький льотний коледж Харківського національного університету внутрішніх справ, м. Кременчук, Україна <i>МЕТОД ОПТИМІЗАЦІЇ ВЕРТИКАЛЬНОГО ЗЛІТУ ВЕРТОЛЬОТУ</i>	33
4. Шмельов Ю. М. Кременчуцький льотний коледж Харківського національного університету внутрішніх справ, м. Кременчук, Україна <i>ФОРМУВАННЯ ДІАГРАМИ НАПРАВЛЕНОСТІ ПРОМЕНЕВОГО ПРОЖЕКТОРА</i>	39

СЕКЦІЯ 1

АВІАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА КОМПЛЕКСИ. АВІОНІКА. БЕЗПЛОТНІ ЛІТАЛЬНІ АПАРАТИ

1. Denys Medynskyi. National Aviation University, Kyiv city, Ukraine <i>ECONOMIC-MATHEMATICAL MODEL OF OPTIMIZING THE INTERACTION OF A UAV (AIRCRAFT TYPE AND A QUADCOPTER)</i>	41
2. Бєліков Д. Ю. Харківський національний університет радіоелектроніки, м. Харків, Україна Науковий керівник: Зибіна К. В. <i>АЛГОРИТМИ СТВОРЕННЯ МАП РЕЛЬЄФУ МІСЦЕВОСТІ ЗА ДОПОМОГОЮ ФОТО З КВАДРОКОПТЕРІВ</i>	44
3. Довойно Д. А. Кременчуцький льотний коледж Харківського національного університету внутрішніх справ, м. Кременчук, Україна Наукові керівники: Тарасцев А. Г., Стуцанський Ю. В. <i>ЗАСТОСУВАННЯ БПЛА З МЕТОЮ ІМІТАЦІЇ ПОВІТРЯНИХ ЦІЛЕЙ</i>	47
4. Задорожній К. С. Кременчуцький льотний коледж Харківського національного університету внутрішніх справ, м. Кременчук, Україна Наукові керівники: Стуцанський Ю. В., Голованов С. Л. <i>ЗАСТОСУВАННЯ ІМПУЛЬСІВ З ЛІНІЙНОЮ ЧАСТОТНОЮ МОДУЛЯЦІЄЮ ДЛЯ ІМІТАЦІЇ ЦІЛЕЙ З БПЛА</i>	48
5. Москалик В. М., Тутова Н. В. Кременчуцький льотний коледж Харківського національного університету внутрішніх справ, м. Кременчук, Україна <i>ПЕРСПЕКТИВА АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ У БЕЗПЛОТНІЙ АВІАЦІЇ</i>	50
6. Мосов С. П. Інститут державного управління та наукових досліджень з цивільного захисту, м. Київ, Україна <i>ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ДЛЯ БЕЗПЛОТНИХ АВІАЦІЙНИХ КОМПЛЕКСІВ: ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД</i>	52

7. Новіков А. О. Кременчуцький льотний коледж Харківського національного університету внутрішніх справ, м. Кременчук, Україна Науковий керівник: Савченко О. А. <i>БЕЗПЛОТНИЙ ЛІТАЛЬНИЙ АПАРАТ</i>	55
8. Першин Є. В. Харківський національний університет радіоелектроніки, м. Харків, Україна Науковий керівник: Карташов В. М. <i>ВИЯВЛЕННЯ Й НЕЙТРАЛІЗАЦІЯ БЕЗПЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ АЕРОПОРТІВ</i>	58
9. Рибников М. В. Харківський національний університет радіоелектроніки, м. Харків, Україна Науковий керівник: Карташов В. М. <i>ПАСИВНІ МЕТОДИ ВИЯВЛЕННЯ БЕЗПЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ</i>	60
10. Самойленко В. В. Кременчуцький льотний коледж Харківського національного університету внутрішніх справ, м. Кременчук, Україна Наукові керівники: Тарасцев А. Г., Стущанський Ю. В. <i>ЩОДО РЕАЛІЗАЦІЇ ДОДАТКОВОЇ ІНДИКАЦІЇ ПЕРСОНАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ЗІТКНЕНЬ</i>	63
11. Саркісова О. М. Льотна академія Національного авіаційного університету, м. Кропивницький, Україна <i>АНАЛІЗ ВПЛИВУ ПАСАЖИРСЬКИХ АВІАЦІЙНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ НА РОЗВИТОК ТУРИСТИЧНОЇ ГАЛУЗІ</i>	66

СЕКЦІЯ 2

ЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА ТА ЕЛЕКТРОНІКА

1. Бондаренко В. Б., Михайловський В. Ю. Центральноукраїнський національний технічний університет, м. Кропивницький, Україна Науковий керівник: Серебренников С. В. <i>АВТОМАТИЗОВАНИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ДІАГНОСТУВАННЯ СТАНУ АРМАТУРИ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ ОПОР ЛІНІЇ ЕЛЕКТРОПЕРЕДАЧІ</i>	68
2. Вадурін К. О. Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, м. Кременчук, Україна Науковий керівник: Кухаренко Д. В. <i>РОЗРОБКА МЕТОДОЛОГІЇ ВИВЕДЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ З МЕДИЧНИХ СИСТЕМ ЗАСТОСОВУЮЧИ ПРИЙОМИ КРЕСЛЕННЯ</i>	70
3. Варавіна О. А., Рижков І. І. Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», м. Харків, Україна Науковий керівник: Барбашов І. В. <i>ВИБІР ПЕРЕТИНІВ ПРОВІДІВ ЛІНІЙ ЕЛЕКТРИЧНОЇ МЕРЕЖІ 110 кВ</i>	73
4. Владов С. І., Тарасцев А. Г., Скарецький Є. В. Кременчуцький льотний коледж Харківського національного університету внутрішніх справ, м. Кременчук, Україна	77

<i>ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВИ ТА МАТЕМАТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ІНВЕРТОРНОГО КЕРУВАННЯ</i>	
5. Глущенко А. О. Харківський національний університет радіоелектроніки, м. Харків, Україна Науковий керівник: Обод І. І.	79
<i>ОЦІНКА ПРОПУСКНОЇ ЗДАТНОСТІ ВТОРИННИХ СИСТЕМ СПОСТЕРЕЖЕННЯ</i>	
6. Граняк В. Ф. Вінницький національний аграрний університет, м. Вінниця, Україна	81
<i>ЗАСТОСУВАННЯ МИТТЄВИХ КОЕФІЦІЄНТІВ ВЗАЄМОКОРЕЛЯЦІЇ ВІБРОСИГНАЛУ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ЧИСЛОВИХ КРИТЕРІЇВ НАЯВНОСТІ ДЕФЕКТІВ ОБЕРТОВИХ ЕЛЕКТРИЧНИХ МАШИН</i>	
7. Даценко О. О. Харківський національний університет радіоелектроніки, м. Харків, Україна Науковий керівник: Свид І. В.	84
<i>ОПТИМІЗАЦІЯ ОБРОБКИ ІНФОРМАЦІЇ ПЕРВИННИХ РАДІОЛОКАЦІЙНИХ СИСТЕМ СПОСТЕРЕЖЕННЯ ПОВІТРЯНОГО ПРОСТОРУ</i>	
8. Лазарєв М. С. Кременчуцький льотний коледж Харківського національного університету внутрішніх справ, м. Кременчук, Україна Науковий керівник: Волканін Є. Є.	86
<i>ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ГРАВІТАЦІЙНИХ НАКОПИЧУВАЧІВ ЕНЕРГІЇ</i>	
9. Ноженко В. Ю. Кременчугський національний університет імені Михайла Остроградського, г. Кременчуг, Україна	88
<i>ОСОБЕННОСТИ ПРОХОЖДЕНИЯ РЕЗОНАНСНОЙ ЗОНЫ ВО ВРЕМЯ ПУСКА ВИБРАЦИОННЫХ МАШИН С ЧАСТОТНО-РЕГУЛИРУЕМЫМ ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ</i>	
10. Плешков С. П., Саченко А. І. Центральнотехнічний університет, м. Кропивницький, Україна	90
<i>МІНІМІЗАЦІЯ ФУНКЦІЇ ВТРАТ АКТИВНОЇ ПОТУЖНОСТІ НА ОСНОВІ ОПТИМАЛЬНОГО РОЗМІЩЕННЯ ФОТОЕЛЕКТРИЧНИХ ДРГ В МЕРЕЖІ 0,4 кВ</i>	
11. Пономаренко А. М. Об'єднання шкіл № 18, м. Вроцлав, Польща Науковий керівник: Микос-Злоцка Беата	92
<i>ВИГОДА І БЕЗПЕКА АТОМНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ У ПОРІВНЯННІ З ТРАДИЦІЙНОЮ ТЕПЛОВОЮ</i>	
12. Роєнко О. Г. Харківський національний університет радіоелектроніки, м. Харків, Україна Науковий керівник: Сайківська Л. Ф.	94
<i>РОЗРОБКА АЛГОРИТМУ РОБОТИ НАРУЧНОГО СТРОБОСКОПА</i>	
13. Свид І. В., Бойко Н. В., Чумак В. С. Харківський національний університет радіоелектроніки, м. Харків, Україна	95
<i>АНАЛІЗ СТРУКТУРИ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КООПЕРАТИВНИХ СИСТЕМ СПОСТЕРЕЖЕННЯ</i>	

- 14. Сілагін О. Г.** Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, Україна **98**
Науковий керівник: **Жуков О. А.**
ПІДХІД ДО ПОБУДОВИ ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНИХ КОМПЛЕКСІВ
- 15. Старокожев С. В.** Харківський національний університет радіоелектроніки, м. Харків, Україна **99**
Науковий керівник: **Обод І. І.**
ПОСДНАННЯ ІНФОРМАЦІЇ СИСТЕМ СПОСТЕРЕЖЕННЯ ПОВІТРЯНОГО ПРОСТОРУ
- 16. Степаненко В. Н., Шапорова Е. А., Юхневич С. Д.** Учреждение образования «Белорусская государственная академия авиации», г. Минск, Республика Беларусь **101**
Научный руководитель: **Степаненко В. Н.**
КОНЦЕПЦИЯ РЕИНЖИНИРИНГА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ «ПАМИР-630Д» ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ЭНЕРГЕТИКЕ АВИАЦИОННОЙ ОТРАСЛИ
- 17. Ткач М. Г.** Харківський національний університет радіоелектроніки, м. Харків, Україна **104**
Науковий керівник: **Свид І. В.**
МЕТОД ПІДВИЩЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ ЗАПИТАЛЬНИХ СИСТЕМ СПОСТЕРЕЖЕННЯ ПОВІТРЯНОГО ПРОСТОРУ
- 18. Толстий З. О.** Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, Україна **106**
Науковий керівник: **Жуков О. А.**
АСПЕКТИ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ СОНЯЧНОЇ ФОТОЕЛЕКТРИЧНОЇ УСТАНОВКИ
- 19. Чернишов М. В., Козирєв С. Р.** Харківський національний університет радіоелектроніки, м. Харків, Україна **107**
Науковий керівник: **Обод І. І.**
ОБРОБКА ІНФОРМАЦІЇ У МЕРЕЖІ ОГЛЯДОВИХ РАДІОЛОКАЦІЙНИХ СИСТЕМ СПОСТЕРЕЖЕННЯ ПОВІТРЯНОГО ПРОСТОРУ
- 20. Чумак В. С.** Харьковський національний університет радіоелектроніки, г. Харьков, Украина **109**
Научный руководитель: **Свид И. В.**
ПРИМЕНЕНИЕ FPGA ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ИСКУССТВЕННОЙ НЕЙРОННОЙ СЕТИ ДЛЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ
- 21. Шмельов Ю. М., Базик О. І.** Кременчуцький льотний коледж Харківського національного університету внутрішніх справ, м. Кременчук, Україна; **Rybchenko Danylo** HBS Elektroanlagenbau GmbH Schleiz, Thüringen, Deutschland **112**
ДОСЛІДЖЕННЯ ЗОН ОПРОМІНЕНОСТІ ВІД ПРОЖЕКТОРА ІНФРАЧЕРВОНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ
- 22. Юр'єв А. В.** Харківський національний університет радіоелектроніки, м. Харків, Україна **114**

Науковий керівник: **Романчук В. С.**

*АВТОМАТИЧНІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ МОБІЛЬНИХ СОНЯЧНИХ
ЕНЕРГЕТИЧНИХ УСТАНОВОК*

СЕКЦІЯ 3

ВИКОРИСТАННЯ, ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ ПАЛЬНО- МАСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ

1. Замікула К. О. Державний вищий навчальний заклад «Український державний хіміко-технологічний університет», м. Дніпро, Україна **116**

Науковий керівник: **Тертишна О. В.**

*МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ВИЗНАЧЕННЯ ЗМІНИ ГУСТИНИ ТА
ВЯЗКОСТІ НАФТИ ТА НАТОПРОДУКТІВ ПРИ ЗМІШУВАННІ*

2. Козловська Т. Ф., Сиволожська В. М., Реута А. В. Кременчуцький льотний коледж Харківського національного університету внутрішніх справ, м. Кременчук, Україна **119**

*МОЖЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ МОДЕЛІ ШВИДКОСТІ БІОКОРОЗІЇ
ПІД ДІЄЮ ОРГАНІЧНИХ СКЛАДОВИХ ПАЛЬНО-МАСТИЛЬНИХ
МАТЕРІАЛІВ*

3. Нальотова Н. І., Дрогомерецька Г. В., Панченко В. І. Кременчуцький льотний коледж Харківського національного університету внутрішніх справ, м. Кременчук, Україна **122**

*ПІДХОДИ ДО ОЦІНКИ ЗМІН ІНЖЕНЕРНО-ГЕОХІМІЧНОГО СТАНУ
ГРУНТІВ ПРИ РОЗЛИВІ ПАЛЬНО-МАСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ*

СЕКЦІЯ 4

ЛЬОТНА ТА ТЕХНІЧНА ЕКСПЛУАТАЦІЯ ПОВІТРЯНИХ СУДЕН І АВІАЦІЙНИХ ДВИГУНІВ

1. Андрієвська Л. О., Снігур Д. Д. Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ, м. Дніпро, Україна **125**

*ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ВИКОНАВЧОГО ПРОВАДЖЕННЯ В
УКРАЇНІ*

2. Глущенко С. Д. Кременчуцький льотний коледж Харківського Національного університету внутрішніх справ, м. Кременчук, Україна **127**

Науковий керівник: **Пономаренко А. В.**

*АНАЛІЗ СПОСОБІВ І ЗАСОБІВ ОБСЛУГОВУВАННЯ ВЕРТОЛЬОТУ
ЩОДО ПРОТИДІЇ ОБЛЕДЕНІННЮ*

3. Глущенко С. Д. Кременчуцький льотний коледж Харківського Національного університету внутрішніх справ, м. Кременчук, Україна **128**

Науковий керівник: **Пономаренко А. В.**

*МОДЕРНІЗАЦІЯ ВЕРТОЛЬОТУ МІ-2 В ДЕРЖАВНІЙ АВІАЦІЇ
УКРАЇНИ*

4. Голуб В. М., Чередніков О. М. Державний науково–дослідний інститут випробувань і сертифікації озброєння та військової техніки, **129**

м. Чернігів, Україна

*КІЛЬКІСНІ ПОКАЗНИКИ БЕЗПЕКИ ПОЛЬОТІВ ДЕРЖАВНОЇ АВІАЦІЇ
ЗА ЕКСПЛУАТАЦІЙНИМИ ДАНИМИ*

5. Зелінський Р.Р. Академія військово-повітряних сил, м. Демблін, **132**
Польща

Науковий керівник: **Цв'ікляк Я.**

*ВИБРАНІ АСПЕКТИ СТАНДАРТНОГО МАРШРУТУ ВІЛЬОТУ
І ПРИБУТТЯ ЗА ПРИЛАДАМИ*

6. Кисельов І. А. Кременчуцький льотний коледж Харківського **135**
національного університету внутрішніх справ, м. Кременчук, Україна

Науковий керівник: **Тягній В. Г.**

*ШЛЯХИ ПОКРАЩЕННЯ АЕРОДИНАМІЧНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ
СУЧАСНИХ ВЕРТОЛЬОТІВ*

7. Тарасцев А. Г., Царенко А. О. Кременчуцький льотний коледж **138**
Харківського національного університету внутрішніх справ,
м. Кременчук, Україна

*ОРГАНИ КЕРУВАННЯ ДВИГУНОМ TURBOMESA ARIEL 2D
ВЕРТОЛЬОТУ H-125*

8. Твердохлібов І. В. Кременчуцький льотний коледж Харківського **139**
національного університету внутрішніх справ, м. Кременчук, Україна

Наукові керівники: **Олійник Ю. Л., Ємець В. В.**

*ПРОБЛЕМАТИКА СУЧАСНИХ ТРЕНАЖЕРНИХ СИСТЕМАХ
«ЕКІПАЖ-ВЕРТОЛІТ-СЕРЕДОВИЩЕ»*

СЕКЦІЯ 5

АВІАЦІЙНА ТА ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНА ТЕХНІКА. СУЧАСНІ ЗАСОБИ НАВІГАЦІЇ

1. Пилипенко О. І., Колесник Д. М., Березняк А. М. Державний **142**
науково-дослідний інститут випробувань і сертифікації озброєння
та військової техніки, м. Чернігів, Україна

СТЕНДИ ДЛЯ ВИПРОБУВАНЬ ВЕРТОЛЬОТНИХ РЕДУКТОРІВ

2. Рехін Д. В. Льотна академія Національного авіаційного університету, **145**
м. Кропивницький, Україна

*КОМПЛЕКСНА РАДІОТЕХНІЧНА АЕРОДРОМНА
МЕТЕОРОЛОГІЧНА СТАНЦІЯ – КРАМС-4*

3. Рехин Д. В. Летная академия Национального авиационного **146**
университета, г. Кропивницкий, Украина

*МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АВИАЦИИ ПРИ
ПОМОЩИ ЛАЗЕРНЫХ КОМПЛЕКСОВ ИССЛЕДОВАНИЯ
АТМОСФЕРЫ*

СЕКЦІЯ 6
АВІАЦІЙНА ТА РАКЕТНО-КОСМІЧНА ТЕХНІКА. МЕХАНІЧНА
ІНЖЕНЕРІЯ. АВІАЦІЙНО-КОСМІЧНІ ТРЕНАЖЕРИ

- 1. Бобошко А. В.** Льотна академія Національного авіаційного університету, м. Кропивницький, Україна **149**
 Науковий керівник: **Землянський А. В.**
АНАЛІЗ МЕТОДІВ ФОРМУВАННЯ ВПРАВ ДЛЯ ТРЕНАЖЕРНОЇ ПІДГОТОВКИ АВІАДИСПЕТЧЕРІВ
- 2. Землянський А. В.** Льотна академія Національного авіаційного університету, м. Кропивницький, Україна **151**
МОДЕЛЬ ВИЗНАЧЕННЯ ВИТРАТ ПАЛЬНОГО ПОВІТРЯНИМ СУДНОМ В ТРЕНАЖЕРАХ АВІАДИСПЕТЧЕРІВ
- 3. Савченко Ю. В.** Університет митної справи та фінансів, м. Дніпро, Україна; **Давітая О. В., Шаповал А. О.** Кременчуцький льотний коледж Харківського національного університету внутрішніх справ, м. Кременчук, Україна **153**
АНАЛІТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ВИЗНАЧЕННЯ КОЕФІЦІЄНТА КОНЦЕНТРАЦІЇ НАПРУГ
- 4. Тарасцев А. Г., Дерев'янюк І. Г.** Кременчуцький льотний коледж Харківського національного університету внутрішніх справ, м. Кременчук, Україна **156**
ЕВОЛЮЦІЯ СІМЕЙСТВА ВЕРТОЛЬОТІВ AIRBUS HELICOPTERS H225

СЕКЦІЯ 7
ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ В НАУЦІ, ТЕХНІЦІ ТА ОСВІТІ

- 1. Аврунін О. Г., Носова Я. В., Прісич О. Ю.** Харківський національний університет радіоелектроніки, м. Харків, Україна **159**
МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ 3D ВІДЕО ПРИ ДИСТАНЦІЙНІЙ ОСВІТІ
- 2. Бардадим О. В.** Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, м. Черкаси, Україна **162**
РОЗВИТОК ІННОВАЦІЙ: ЦИФРОВА РЕВОЛЮЦІЯ
- 3. Береза Є. Д., Сердюк Н. М.** Харківський національний університет радіоелектроніки, м. Харків, Україна **165**
ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ СТРУКТУРИ ТА КОНФІГУРАЦІЇ РЕСУРСІВ
- 4. В'юненко О. Б.** Сумський національний аграрний університет, м. Суми, Україна; **Виганяйло С. М.** Сумська філія Харківського національного університету внутрішніх справ, м. Суми, Україна **167**
ІННОВАЦІЇ ТА ЗАГАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ПІДВИЩЕННІ РІВНЯ КІБЕРБЕЗПЕКИ
- 5. Волошин І. І.** Харківський національний університет будівництва та архітектури, м. Харків, Україна **170**

Науковий керівник: Калініченко Л. Л. <i>ЩОДО СУТНОСТІ ПОНЯТТЯ ІНОВАЦІЯ</i>	
6. Гамеляк І. П., Вакарчук І. М., Манубата К. Е., Сутуга І. А. Національний транспортний університет, м. Київ, Україна; Райковський В. Ф. ДП «ДерждорНДІ», м. Київ, Україна <i>ІННОВАЦІЇ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ТА ПРИКЛАДНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ</i>	172
7. Герасименко Л. С. Льотна академія Національного авіаційного університету, м. Кропивницький, Україна <i>ПРИНЦИПИ ПРОЄКТУВАННЯ ЕФЕКТИВНИХ ІНТЕРАКТИВНИХ ОНЛАЙН КУРСІВ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ</i>	175
8. Гусарова О. В. Кременчуцький льотний коледж Харківського національного університету внутрішніх справ, м. Кременчук, Україна <i>ОСОБИСТІСНО ОРІЄНТОВАНИЙ ПІДХІД ДО ЗДОБУВАЧА ОСВІТИ ПРИ ВИВЧЕНІ МАТЕМАТИКИ</i>	178
9. Долударєва Я. С., Пилипенко Л. М. Кременчуцький льотний коледж Харківського національного університету внутрішніх справ, м. Кременчук, Україна <i>ВПЛИВ РОЗМІРІВ МОДЕЛЕЙ НА ЗМІНУ МІЦНОСТІ ЗРАЗКІВ ІЗ ГІРСЬКИХ ПОРІД З ПЛИНОМ ЧАСУ ПІСЛЯ ДИНАМІЧНОГО НАВАНТАЖЕННЯ</i>	180
10. Драпак А. В. Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, м. Тернопіль, Україна Науковий керівник: Юрик Н. Є. <i>ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ МЕТОД ОСВІТИ</i>	183
11. Исаева О. А. Харківський національний університет радіоелектроніки, г. Харків, Україна Научний керівник: Аврунин О. Г. <i>ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТИПА КОЖИ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДА УЛЬТРАФИОЛЕТОВОЙ ДЕРМАТОСКОПИИ</i>	185
12. Калелова И. М., Кайролдина А. К. Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева», г. Усть-Каменогорск, Казахстан <i>ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА</i>	188
13. Кірюхіна М. В., Водолазська Н. В. Кременчуцький льотний коледж Харківського національного університету внутрішніх справ, м. Кременчук, Україна <i>ГЕНДЕРНА ПЕДАГОГІКА ЯК ЧИННИК ФОРМУВАННЯ ГЕНДЕРНОЇ РІВНОСТІ</i>	191
14. Кісельгова М. Є. Харківський національний університет радіоелектроніки, м. Харків, Україна Науковий керівник: Зибіна К. В. <i>РОЗРОБКИ NASA У СФЕРІ БІОФІДБЕКА</i>	195
15. Кіцель Н. В. Кременчуцький льотний коледж Харківського національного університету внутрішніх справ, м. Кременчук, Україна;	196

Мартиненко М. Ю. Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, м. Кременчук, Україна <i>ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ НА ОСНОВІ МОНІТОРИНГУ ОСВІТНІХ ДОСЯГНЕНЬ ЯК ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА</i>	
16. Колісник М. М. Харківський національний університет радіоелектроніки, м. Харків, Україна <i>СТРАТЕГІЯ ЄДИНОГО ЦИФРОВОГО РИНКУ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ</i>	200
17. Кондрашова О. В. Кременчуцький льотний коледж Харківського національного університету внутрішніх справ, м. Кременчук, Україна <i>АКТУАЛЬНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ ТА НАПРЯМКИ ФОРМУВАННЯ ІНШОМОВНОЇ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ МАЙБУТНІХ АВІАЦІЙНИХ ФАХІВЦІВ У ЗВО</i>	202
18. Кудряшова Т. І. Кременчуцький педагогічний коледж імені А. С. Макаренка, м. Кременчук, Україна <i>БІГ ЯК ЗАСІБ ЗМІЦНЕННЯ ЗДОРОВ'Я МОЛОДІ У НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ УКРАЇНИ</i>	205
19. Курінний Є. О. Кременчуцький льотний коледж Харківського національного університету внутрішніх справ, м. Кременчук, Україна Науковий керівник: Савченко О. А. <i>ПОШУК НОВИХ ПІДХОДІВ ДО КОНСТРУЮВАННЯ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ОПТИМАЛЬНИХ ТЕХНІЧНИХ РІШЕНЬ</i>	208
20. Кустовська К. Я. Харківський національний університет будівництва та архітектури, м. Харків, Україна Науковий керівник: Янченко Н. В. <i>РОЛЬ ШКОЛИ У ПРОЦЕСІ СОЦІАЛІЗАЦІЇ УЧНІВ</i>	211
21. Лебедик А. И. Белорусская государственная академия авиации, г. Минск, Республика Беларусь Научный руководитель: Капустин А. Г. <i>ИННОВАЦИОННЫЙ МЕТОД УЧЕТА ПОСЕЩАЕМОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ «QR-CODE+GEOLOCATION»</i>	214
22. Мазуренко Ю. А. Льотна академія Національного авіаційного університету, м. Кропивницький, Україна Науковий керівник: Герасименко Л. С. <i>АНАЛІЗ ПОНЯТТЯ «ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-МЕХАНІКІВ ДО ПРОФЕСІЙНОЇ КОМУНІКАЦІЇ»</i>	216
23. Нестеренко В. В. Харківський національний університет радіоелектроніки, м. Харків, Україна Науковий керівник: Груздо І. В. <i>ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ В ОСВІТІ</i>	219
24. Носач І. В. Кременчуцький льотний коледж Харківського національного університету внутрішніх справ, м. Кременчук, Україна	222

ІННОВАЦІЙНА МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ ЕКОНОМІКИ ПІДПРИЄМСТВА У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

25. Олексієнко Е. С. Кременчуцький льотний коледж Харківського національного університету внутрішніх справ, м. Кременчук, Україна **225**

Науковий керівник: **Гусарова О. В.**

ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ЗДОБУВАЧА ОСВІТИ

26. Перепелиця О. М. Харківський національний університет радіоелектроніки, м. Харків, Україна **227**

Науковий керівник: **Носова Т. В.**

СЕГМЕНТАЦІЯ ДЕНТАЛЬНОЇ РЕНТГЕНОГРАМИ ПРИ ЕНДОДОНТИЧНОМУ ЛІКУВАННІ

27. Повод В. Д. Кременчуцький льотний коледж Харківського національного університету внутрішніх справ, м. Кременчук, Україна **230**

Науковий керівник: **Котляров К. Г.**

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ КОНТРОЛЕР КЕРУВАННЯ ЖИВЛЕННЯМ

28. Савич Е. В. Белорусская государственная академия авиации, г. Минск, Республика Беларусь **233**

Научный руководитель: **Капустин А. Г.**

АЛЬТЕРНАТИВНАЯ ФОРМА ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛИЗМА И РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ РАБОТЫ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ С ПОМОЩЬЮ ЭЛЕКТРОННОГО ПОРТФОЛИО

29. Селіванова К. Г. Харківський національний університет радіоелектроніки, м. Харків, Україна; **Соловійова О. І., Семеренко Ю. О.** Інститут цивільної авіації Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, м. Харків, Україна **236**

Соловійова О. І., Семеренко Ю. О. Інститут цивільної авіації Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, м. Харків, Україна

ПРОЄКТУВАННЯ ТРЕНІНГОВОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ ЦИВІЛЬНОЇ АВІАЦІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЙ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ

30. Соловійова О. В. Запорізький державний медичний університет, м. Запоріжжя, Україна **238**

SMART-НАВЧАННЯ У СУЧАСНОМУ ОСВІТНЬОМУ ПРОСТОРИ

31. Соловійова О. І., Семеренко Ю. О. Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, м. Харків, Україна **239**

МОЖЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНИХ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ЛАТЕНТНОГО ДІАБЕТУ

32. Станкевич С. А., Титаренко О. В., Макаренко С. Л., Подкур О.Р. Військова частина А1906, м. Київ, Україна **242**

ВИЗНАЧЕННЯ КОЕФІЦІЄНТІВ ТЕПЛООВОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ ЗА ДАНИМИ ІНФРАЧЕРВОНОГО АЕРОЗНІМАННЯ

33. Сурков К. Ю. Льотна академія Національного авіаційного університету, м. Кропивницький, Україна **244**

ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА ДОТРЕНАЖЕРНОЇ ПІДГОТОВКИ АВІАДИСПЕЧЕРІВ

УДК 378.018.4:378.147.091.3:007:004.9

*Соловійова О. В., к.н.д.у., доцент*ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7321-0525>*Запорізький державний медичний університет, м. Запоріжжя, Україна*

SMART-НАВЧАННЯ У СУЧАСНОМУ ОСВІТНЬОМУ ПРОСТОРИ

Протягом останніх років, відбувається процес переходу від традиційного навчання до навчання на базі комп'ютерних технологій. Це стало можливим здебільшого з розвитком мережі Інтернет. Сучасне суспільство XXI століття знаходиться на етапі зміни технологічної парадигми. Інформаційні технології, що визначили образ і сутність XX століття, поступаються місцем Smart-технологіям, які відкривають новий шлях розвитку суспільства.

Одним із пріоритетних напрямків державної політики кожної сучасної держави в сфері освіти повинно виступити використання інноваційних технологій в процесі покращення якості освіти та ефективна інтеграція у світовий та європейський освітній простір.

Сучасні інформаційні технології дають змогу підвищити та вдосконалити ефективність освітнього процесу. Під час реформування освіти у вищих навчальних закладах прогресивно розробляється концепція дистанційної освіти, що передбачає розробку різноманітних технологій, у тому числі технології змішаного навчання.

Стратегічним завданням інформатизації сучасної освіти є активна взаємодія користувача з електронним навчальним продуктом. Рівень інтерактивності – рівень активності користувача при роботі з електронним навчальним курсом, є одним з найважливіших показників його якості. Освітній процес у сучасному розумінні – процес взаємодії того, хто навчається з навчальним середовищем, що включає викладача, навчальні матеріали (контент) та інших учнів [1].

Smart-навчання – це об'єднання навчальних закладів, викладачів і студентів для спільної освітньої діяльності за допомогою internet-технологій на базі загальних стандартів, угод і технологій. В даному випадку мова йде про спільне створення і використання викладачами і студентами освітнього наповнення і про спільне навчання [2].

Smart-освіта змінює процес навчання. Студентам не потрібно знаходитись поруч з викладачем, який перестає бути основним джерелом інформації. Це дозволяє викладачеві бути координатором та керівником навчального процесу і приділити кожному студенту рівноцінну увагу. Навчання може проходити де і коли завгодно, студенти мають можливість доступу до освіти в будь-який час.

Електронний підручник є однією із найбільш вагомих складових smart-освіти. Оптимальною структурою електронного підручника є модуль з новим матеріалом; модуль засвоєння навчального матеріалу; модуль практичних завдань для тренування; модуль контролю.

Отже, застосування сучасних технологій у Smart-освіті є не тільки засобом активізації пізнавальної, творчої діяльності студентів, але й об'єктивно

обумовленою необхідністю сучасності в умовах пандемії та у зв'язку із стрімким розвитком науки та техніки, що потребує детального вивчення, розробки методів, форм, прийомів використання цих технологій та їх впровадження.

Список літератури

1. Ахметова Г. К., Караев Ж. А., Мухамбетжанова С. Т. Методика организации повышения квалификации педагогов в условиях внедрения системы электронного обучения: методич. пособие. Алматы: АО НЦПК «Орлеу», 2013. 408 с.
2. Dewey, J. Experience and Education. Toronto: Collier-MacMillan Canada Ltd., 1988. 240 p.

УДК 615.47:616-07

Соловйова О. І., к.т.н., завідувач кафедри

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4403-9532>

Семеренко Ю. О., старший викладач

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4428-7619>

*Харківський національний університет Повітряних Сил
імені Івана Кожедуба, м Харків, Україна*

МОЖЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНИХ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ЛАТЕНТНОГО ДІАБЕТУ

Сучасна доказова медицина потребує розробки і впровадження нових технічних засобів діагностики і терапії, що особливо актуально в разі широко поширених небезпечних захворювань, таких як цукровий діабет (ЦД). Обумовлений порушеннями в регуляції вуглеводного обміну в організмі людини, він проявляється хронічною гіперглікемією. ЦД виникає через недостатність в секретії інсуліну підшлунковою залозою при цукровому діабеті 1-го типу або в його сприйнятливості тканинами організму пацієнта при цукровому діабеті 2-го типу (ЦД2). ЦД2 має тривалий латентний період, званий порушенням толерантності до глюкози (ПТГ), який супроводжується типовими смертельно небезпечними судинними та неврологічними ускладненнями діабету, і тому потребує масової об'єктивної діагностики. Необхідні для її проведення автоматизовані технічні засоби поки не вдалося розробити.

В даний час рання діагностика ЦД2 (ПТГ) є скоріше мистецтвом, ніж наукою. Вона проводиться досвідченими ендокринологами на основі інтуїтивного експертного аналізу результатів перорального тесту толерантності до глюкози (ПТТГ) пацієнта, а також в якійсь мірі і інших даних його анамнезу. ПТТГ полягає у вимірюванні глікемії (вмісту глюкози в крові) натщесерце, через півгодини, годину, два, три і чотири години після перорального прийому водного розчину 75 г глюкози.

Відомо, що численні спроби введення об'єктивних діагностичних критеріїв ПТГ безпосередньо за значеннями ПТТГ виявилися безуспішними. Однак їх

Наукове видання

МАТЕРІАЛИ

II МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

«АВІАЦІЯ, ПРОМИСЛОВІСТЬ, СУСПІЛЬСТВО»

(Посвідчення № 391 від 16.09.2020 р.)

Частина 1

12 травня 2021 р.

Формат 60x84/16. Ум. друк. арк. 33,6. Обл.-вид. арк. 35,09.

Тираж 15 прим. Зам. № 2021-11.

Видавець і виготовлювач –

Харківський національний університет внутрішніх справ,

просп. Льва Ландау, 27, м. Харків, 61080.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3087 від 22.01.2008.