

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Одеська юридична академія»

СОЦІАЛЬНО-ПОЛІТИЧНА ТА ПРАВОВА СИСТЕМА УКРАЇНИ В ЦИФРОВУ ЕПОХУ: СУЧАСНІ ВИКЛИКИ

МАТЕРІАЛИ
Міжнародної науково-практичної конференції

Одеса, 22 квітня 2026 року

Том 2

Одеса
2026

УДК 34:004:316.4(477)
С 70

*Рекомендовано до друку вченою радою
Національного університету «Одеська юридична академія»
(протокол № 8 від 23.04.2026 р.)*

За загальною редакцією академіка **С. В. Ківалова**

**С70 Соціально-політична та правова система України в цифрову епоху: сучасні виклики : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Одеса, 22 квітня 2026 р.) / заг. ред. С. Ківалова ; НУ «Одес. юрид. академія». – Одеса : Фенікс, 2026. – Т. 2. – 684 с.
ISBN 978-617-8763-16-9**

Матеріали конференції узагальнюють результати наукових досліджень і практичних напрацювань учених, фахівців та представників професійних спільнот, виконаних в умовах воєнного часу та глибоких суспільних трансформацій.

У збірнику представлено широкий спектр наукових розвідок і практико-орієнтованих досліджень, що охоплюють актуальні проблеми публічного та приватного права, функціонування держави, судової та правоохоронної системи, а також трансформації суспільних процесів у цифрову епоху. Значну увагу приділено питанням адміністративного, фінансового, конституційного, міжнародного, морського та митного права, а також сучасним викликам у сфері кримінального права, кримінального процесу, криміналістики та оперативно-розшукової діяльності.

Окремі наукові секції присвячені проблемам удосконалення судоустрою, діяльності прокуратури, адвокатури та інших правоохоронних органів, розвитку трудового права і права соціального забезпечення, а також реформуванню цивільного, господарського, земельного, екологічного та енергетичного права. Збірник відображає також міждисциплінарний характер сучасних досліджень, охоплюючи питання філософії права, світових соціально-політичних процесів, соціології та психології, економіки та підприємництва в умовах війни і повоєнного відновлення. Важливе місце посідають дослідження у сфері інформаційних технологій, кібербезпеки, штучного інтелекту та математичного моделювання як ключових чинників забезпечення національної безпеки.

Крім того, у збірнику висвітлено проблематику педагогіки, лінгвістики права, перекладознавства, журналістики, фізичної та військової підготовки здобувачів вищої освіти.

Збірник розрахований на науковців, викладачів, здобувачів вищої освіти та практиків у галузях права, економіки, соціології, психології, політології, інформаційних технологій і суміжних дисциплін.

УДК 34:004:316.4(477)

Відповідальний за випуск професор **М. Р. Аракелян**

Матеріали видано в авторській редакції.

ISBN 978-617-8763-16-9

© НУ «Одеська юридична академія, 2026
© Автори статей, 2026

Зміст

ПРИВІТАННЯ ПРЕЗИДЕНТА НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ «ОДЕСЬКА ЮРИДИЧНА АКАДЕМІЯ», АКАДЕМІКА СЕРГІЯ КІВАЛОВА	16
--	----

СЕКЦІЯ 12. ПРАВОВІ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТАКТИЧНІ ПРОБЛЕМИ ОПЕРАТИВНО-РОЗШУКОВОЇ ТА ПОЛІЦЕЙСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ПЕРІОД ВОЄННИХ ТА ПОСТВОЄННИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ В УКРАЇНІ

<i>Цехан Дмитро Миколайович</i> КАДРОВА СТІЙКІСТЬ ОРГАНІЗОВАНИХ ЗЛОЧИННИХ УГРУПОВАНЬ	18
<i>Самойленко Олена Анатоліївна</i> АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ОПТИМІЗАЦІЇ СЛІДЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	21
<i>Албул Сергій Володимирович</i> КРИМІНАЛЬНО-РОЗВІДУВАЛЬНІ ЗАХОДИ: ПОНЯТТЯ ТА СИСТЕМА	24
<i>Кубаєнко Андрій Володимирович</i> СОЦІОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ЯК ІНСТРУМЕНТ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ПОЛІЦЕЙСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	28
<i>Шершенькова Вікторія Анатоліївна</i> КЛАСИФІКАЦІЯ ВІЙСЬКОВИХ КРИМІНАЛЬНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ: КРИМІНАЛЬНО-ПРАВОВА ТА КРИМІНАЛІСТИЧНА	33
<i>Яцкевич Руслан В'ячеславович</i> СУЧАСНІ МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ЩОДО ОЦІНКИ ЗАГРОЗ ТА РИЗИКІВ ОРГАНІЗОВАНОЇ ЗЛОЧИННОСТІ	35
<i>Бершавська Анастасія Сергіївна</i> СТРУКТУРА КРИМІНАЛІСТИЧНОЇ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗЛОЧИНІВ, ПОВ'ЯЗАНИХ ІЗ ПОСОБНИЦТВОМ ДЕРЖАВІ-АГРЕСОРУ	38
<i>Біцюк Андрій Володимирович</i> КЛАСИФІКАЦІЯ ДЖЕРЕЛ ПОХОДЖЕННЯ НЕОБҐРУНТОВАНИХ АКТИВІВ	41
<i>Кірюхін Ігор Анатолійович, Костєв Степан Володимирович</i> ТАКТИКА ДІЙ ПІДРОЗДІЛІВ ПОЛІЦІЇ ОСОБЛИВОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ПІД ЧАС ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПУБЛІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ТА ПРОВЕДЕННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ ПОЛІЦЕЙСЬКИХ ОПЕРАЦІЙ	44
<i>Мурашко Анастасія Сергіївна</i> ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОПЕРАТИВНО-РОЗШУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ: ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ	47
<i>Пишненко Ірина Юрївна</i> ПРОГНОСТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ПОСТКРИМІНАЛЬНОЇ ПОВЕДІНКИ ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ ОСОБИ ЗЛОЧИНЦЯ	50
<i>Сон Людмила Анатоліївна</i> СИСТЕМА ОБСТАВИН, ЯКІ ПІДЛЯГАЮТЬ ВСТАНОВЛЕННЮ ПІД ЧАС РОЗСЛІДУВАННЯ ЗЛОЧИНІВ, ПОВ'ЯЗАНИХ ІЗ ВИКРАДЕННЯМ ДІТЕЙ	53

СЕКЦІЯ 13. АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ПРИВАТНОГО ПРАВА

<i>Харитонов Євген Олегович</i> ПРИВАТНЕ ПРАВО ЯК АНТРОПОЛОГІЧНА ОСНОВА ПРАВОВОГО ПОРЯДКУ В УМОВАХ ВІЙНИ	56
---	----

Давидова Ірина Віталівна, Зубар Володимир Михайлович СМАРТ-КОНТРАКТИ В КОРПОРАТИВНИХ ПРАВОВІДНОСИНАХ	60
Сафончик Оксана Іванівна ДО ПИТАННЯ ПРИПИНЕННЯ СПІЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ ПОДРУЖЖЯ НА НЕРУХОМО МАЙНО ТА ОБ'ЄКТИ НЕЗАВЕРШЕНОГО БУДІВНИЦТВА В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	63
Токарева Віра Олександрівна ДО ПИТАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО БІОМЕТРИЧНОГО ВІДЕОСПОСТЕРЕЖЕННЯ	68
Chanysheva Alina Rashydivna SECURITY INTERESTS UNDER ENGLISH LAW, CIVIL CODE OF UKRAINE AND DRAFT CIVIL CODE OF UKRAINE	72
Адамова Олена Семенівна ПРИВАТНО-ПРАВОВІ АСПЕКТИ РЕГУЛЮВАННЯ ПСИХОТЕРАПЕВТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ	75
Бабич Ірина Григорівна МАКСИМИ СІМЕЙНОГО ПРАВА У РИМСЬКОМУ ПРИВАТНОМУ ПРАВІ	78
Берназ-Лукавецька Олена Михайлівна ОКРЕМІ ОСОБЛИВОСТІ СПАДКОВОГО ТА ШЛЮБНОГО ДОГОВОРІВ	82
Глиняна Катерина Михайлівна РОЛЬ ГРОМАДСЬКИХ ОРГАНІЗАЦІЙ У ПІДТРИМЦІ ТА ЗАХИСТІ ТВОРЧИХ ПРАВ ДІТЕЙ ...	84
Завальнюк Сергій Володимирович ПОНЯТТЯ ПРОГАЛИН У ЦИВІЛЬНОМУ ЗАКОНОДАВСТВІ УКРАЇНИ ТА ЇХ СПІВВІДНОШЕННЯ ІЗ СУМІЖНИМИ ПРАВОВИМИ КАТЕГОРІЯМИ.	87
Калітенко Оксана Михайлівна ІНСТИТУЦІОНАЛІЗАЦІЯ КАТЕГОРІЇ ВРАЗЛИВОСТІ В ЄВРОПЕЙСЬКОМУ ТА ЗАРУБІЖНОМУ ПРАВІ: ДО ФОРМУВАННЯ ЦИВІЛІСТИЧНОЇ КОНЦЕПЦІЇ	90
Кривенко Юлія Василівна ГРОМАДСЬКІ ОРГАНІЗАЦІЇ ЯК СУБ'ЄКТИ ЦИВІЛЬНОГО ПРАВА: ПИТАННЯ ПРАВОВОЇ ПРИРОДИ ТА ЦИВІЛЬНО-ПРАВОВОГО СТАТУСУ	93
Матійко Микола Володимирович ОКРЕМІ АСПЕКТИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ПРИНЦИПІВ СІМЕЙНОГО ПРАВА	96
Мельник Олександр Володимирович ПРАВОВИЙ СТАТУС ДІТЕЙ У МІЖНАРОДНОМУ ГУМАНІТАРНОМУ ПРАВІ: ГАРАНТІЇ ЗАХИСТУ ТА ПРОБЛЕМИ ЇХ РЕАЛІЗАЦІЇ В УМОВАХ ВІЙНИ	100
Омельчук Олександр Сергійович ЦИВІЛЬНО-ПРАВОВІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ КОПІЙ ОСОБИ ТА АВАТАРІВ	103
Орзіх Юрій Геннадійович НОТАРІАЛЬНІ МЕХАНІЗМИ ЗАХИСТУ МАЙНОВИХ ТА СПАДКОВИХ ПРАВ ПРИВАТНОЇ ОСОБИ В УМОВАХ ВІЙНИ: ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ	105
Оскілко Олексій Олегович АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ВИКОНАННЯ ДОГОВІРНИХ ЗОБОВ'ЯЗАНЬ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦЯМИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ: ЦИВІЛІСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ТА ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНІ ТЕНДЕНЦІЇ	109
Павлова Вікторія Георгіївна ПРИНЦИП ОХОРОНИ ПРАВ ТА ІНТЕРЕСІВ СТОРІН СПАДКОВОГО ДОГОВОРУ	112
Фасій Богдан Володимирович ТРАНСФОРМАЦІЯ МЕТОДУ ЦИВІЛЬНО-ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ПІД ВПЛИВОМ ПУБЛІЧНО-ПРАВОВИХ ЕЛЕМЕНТІВ	114

Шамота Олександр Володимирович

ОСОБЛИВОСТІ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ОДНОСТАТЕВИХ ПАРТНЕРСТВ В УКРАЇНІ:
ГЕНДЕРНИЙ АСПЕКТ. 118

Боярчук Михайло Вікторович

ОКРЕМІ АСПЕКТИ ВИКОНАННЯ ДОГОВОРУ ПРО СУРОГАТНЕ МАТЕРИНСТВО В УМОВАХ
ВОЄННОГО СТАНУ. 121

Вовчок Руслан Володимирович

ЗАХИСТ ПРАВ ЗАМОВНИКА ТА ВИКОНАВЦЯ У ДОГОВОРАХ ПРО НАДАННЯ
ІТ-ПОСЛУГ. 126

Гнатенко Сергій Сергійович

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ПРИ ЗДІЙСНЕННІ
ПЕРЕВЕЗЕННЯ ПАСАЖИРІВ. 129

Гнатюк Дмитро Володимирович

ДОГОВІР ДАРУВАННЯ ЦИФРОВИХ АКТИВІВ: ПРОБЛЕМИ ПРАВОВОЇ ПРИРОДИ ТА
ПЕРСПЕКТИВИ РЕГУЛЮВАННЯ В УКРАЇНІ. 134

Коваленко Сергій Олегович

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОНАННЯ СПАДКОВОГО ДОГОВОРУ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ. 138

Новиченко Михайло Юрійович

ЦИФРОВІ ОБ'ЄКТИ ЯК КАТЕГОРІЯ ЦИВІЛЬНОГО ПРАВА: ОНТОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ. 143

Романовський Денис Сергійович

ВПЛИВ ПРАВОВОГО РЕЖИМУ ВОЄННОГО СТАНУ НА МАЙНОВІ ПРАВА ЛЮДЕЙ
ПОХИЛОГО ВІКУ. 145

Стрілець Михайло Ігорович

СПОСОБИ ТА МЕХАНІЗМИ ПРАВОВОГО ЗАХИСТУ СТОРІН В УМОВАХ ІНТЕРНЕТ-
СЕРЕДОВИЩА: ПРИВАТНО-ПРАВОВИЙ ВИМІР. 148

Тітова Аліна Олексіївна

КОНЦЕПЦІЯ БАГАТОРІВНЕВОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЗА МАНІПУЛЯЦІЮ ІНФОРМАЦІЄЮ В
ЦИВІЛЬНОМУ ПРАВІ. 150

Шитков Єгор Олексійович

ОСОБЛИВОСТІ ЗАХИСТУ ВІРТУАЛЬНИХ АКТИВІВ ЗА ЗАКОНОДАВСТВОМ УКРАЇНИ. 154

Якушев Станіслав Ігорович

КОМПЕНСАЦІЯ МОРАЛЬНОЇ ШКОДИ В КОНТЕКСТІ МІЖНАРОДНОГО ПРАВА (НА
ПРАКТИЦІ СУДУ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ). 156

СЕКЦІЯ 14. ЦИВІЛЬНЕ СУДОЧИНСТВО У СВІТЛІ РЕФОРМУВАННЯ СУДОВОЇ СИСТЕМИ

Голубева Неллі Юрїївна

РОЗПОДІЛ СУДОВИХ ВИТРАТ МІЖ СТОРОНАМИ В ЦИВІЛЬНОМУ СУДОЧИНСТВІ США. 160

Андронов Ігор Володимирович

ФОРМУЛЮВАННЯ ПОЗОВНИХ ВИМОГ ТА ЇХ ОЦІНКА СУДОМ. 163

Волкова Наталія Василівна

ОСОБЛИВОСТІ УЧАСТІ ЗАКОННИХ ПРЕДСТАВНИКІВ У ЗАХИСТІ ПРАВ МАЛОЛІТНІХ ТА
НЕПОВНОЛІТНІХ ОСІБ У ЦИВІЛЬНОМУ СУДОЧИНСТВІ. 165

Бут Ілля Олександрович

ЩОДО ПИТАННЯ ВИЗНАЧЕННЯ НАЛЕЖНОГО ВІДПОВІДАЧА У СПРАВАХ ПРО ЗАХИСТ
ЧЕСТІ, ГІДНОСТІ ТА ДІЛОВОЇ РЕПУТАЦІЇ. 169

Дрогозюк Крістіна Борисівна

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ЦИВІЛЬНОМУ СУДОЧИНСТВІ УКРАЇНИ. 173

Ліпопол Інна Михайлівна

АПЕЛЯЦІЙНИЙ ПЕРЕГЛЯД СУДОВИХ РІШЕНЬ В ЦИВІЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ У СВІТЛІ
СТАНДАРТІВ СПРАВЕДЛИВОГО СУДУ. 177

Московчук Дмитро Олександрович ДОКТРИНАЛЬНІ ПІДХОДИ ЩОДО ЕЛЕКТРОННИХ ДОКАЗІВ У ЦИВІЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ КРАЇН ЛАТИНСЬКОЇ АМЕРИКИ	179
Павлова Юлія Сергіївна ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОСТУПУ ДО ПРАВОСУДДЯ В ЦИВІЛЬНОМУ СУДОЧИНСТВІ В УМОВАХ СУДОВОЇ РЕФОРМИ	182
Полуніна Ольга Олександрівна ЦИФРОВІ ДОКАЗИ В ЦИВІЛЬНОМУ СУДОЧИНСТВІ: ПРОБЛЕМИ ДОПУСТИМОСТІ, ДОСТОВІРНОСТІ ТА ОЦІНКИ	185
Полюк Юлія Іванівна ПИСЬМОВА КОНЦЕНТРАЦІЯ МАТЕРІАЛУ СПРАВИ ТА CASE MANAGEMENT ЯК НАПРЯМКИ АДАПТАЦІЇ ЦИВІЛЬНОГО ПРОЦЕСУ УКРАЇНИ ДО ЄВРОПЕЙСЬКИХ СТАНДАРТІВ У ПЕРІОД ВОЄННИХ ТА ПОСТВОЄННИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ	187
Притуляк Валерій Миколайович ОСНОВНІ НАПРЯМИ ЗДІЙСНЕННЯ СУДОВОГО КОНТРОЛЮ ЗА ВИКОНАННЯМ СУДОВИХ РІШЕНЬ У ЦИВІЛЬНИХ СПРАВАХ	191
Цал-Цалко Юлія Юліївна СУТНІСТЬ ОКРЕМОГО ПРОВАДЖЕННЯ В ЦИВІЛЬНОМУ СУДОЧИНСТВІ	193
Яніцька Інна Анатоліївна ПРОБЛЕМИ ТА НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО СУДОЧИНСТВА	197
Боярчук Віталій Вікторович ЩОДО УЧАСТІ ДЕРЖАВИ У ЦИВІЛЬНОМУ СУДОЧИНСТВІ: ПРАВОВІ АСПЕКТИ	199
Волков Максим Сергійович МІЖНАРОДНІ АКТИ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ІНСТИТУТ ОБМЕЖУВАЛЬНОГО ПРИПИСУ У СПРАВАХ ПРО ДОМАШНЄ НАСИЛЬСТВО: ОКРЕМІ АСПЕКТИ	201
Кисельов Вадим Костянтинович СТАНДАРТИ ДОКАЗУВАННЯ У ЦИВІЛЬНОМУ СУДОЧИНСТВІ: ОСОБЛИВОСТІ ВСТАНОВЛЕННЯ ФАКТУ ПОШКОДЖЕННЯ МАЙНА В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	205
Пересипко Дмитро Володимирович УЧАСНИКИ СУДОВОГО ПРОЦЕСУ ТА УЧАСНИКИ СПРАВИ: ПРОБЛЕМИ РОЗМЕЖУВАННЯ	209
Сатановська Олена Валентинівна КЛАСИФІКАЦІЯ ПОЗОВІВ ПРО ЗАХИСТ ЖИТЛОВИХ ПРАВ ФІЗИЧНИХ ОСІБ	213
Снітко Андрій Сергійович ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ ЮРИДИЧНОЮ АРГУМЕНТАЦІЄЮ ТА СУПЕРЕЧЛИВОЮ ПРОЦЕСУАЛЬНОЮ ПОВЕДІНКОЮ	215

СЕКЦІЯ 15. АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ПРАВА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ ТА ПАТЕНТНОЇ ЮСТИЦІЇ

Харитонova Олена Іванівна ЗАКОН УКРАЇНИ «ПРО АКАДЕМІЧНУ ДОБРОЧЕСНІСТЬ» І ПРОБЛЕМИ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ОСВІТНІХ ВІДНОСИН	219
Ульянова Галина Олексіївна ПОРУШЕННЯ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ ЗА ЗАКОНОМ УКРАЇНИ «ПРО АКАДЕМІЧНУ ДОБРОЧЕСНІСТЬ»	222
Бааджи Наталія Пилипівна АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ В ОСВІТІ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ	225
Галупова Лариса Ігорівна ТЕХНОЛОГІЇ ПОДВІЙНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ЯК ОБ'ЄКТ ПРАВА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ: ПРОБЛЕМИ ПРАВОВОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ ТА ОБМЕЖЕННЯ ОБОРОНОЗДАТНОСТІ	228

Ennan Ruslan LEGAL REGULATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE: INTERNATIONAL EXPERIENCE	232
Кирилюк Алла Володимирівна ВІЗУАЛЬНА САМОПРЕЗЕНТАЦІЯ ТА ВІРТУАЛЬНА ІДЕНТИЧНІСТЬ У ЦИФРОВОМУ СЕРЕДОВИЩІ.	235
Мартинюк Іван Вікторович ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРИВАТНИХ І ПУБЛІЧНИХ ІНТЕРЕСІВ У ПАТЕНТНОМУ ПРАВІ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ	238
Hrytsenyuk Vladyslav Oleksandrovych THE CONCEPT OF LEGAL PROTECTION OF MULTIMEDIA WORKS IN THE SYSTEM OF COMPLEX OBJECTS OF COPYRIGHT	243
Здирко Єлизавета Михайлівна ДО ПИТАННЯ ПРАВОМІРНОСТІ ВИДАЛЕННЯ МЕТАДАНИХ В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ТА ДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ	246
Ларіонов Владислав Сергійович ПРАВО НА ЦИФРОВИЙ ОБРАЗ: СУЧАСНИЙ СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ.	249

СЕКЦІЯ 16. АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ГОСПОДАРСЬКОГО ПРАВА І ПРОЦЕСУ

Подцерковний Олег Петрович ЩОДО РИЗИКІВ НАДМІРНОЇ ЛЕГІТИМАЦІЇ LEX CRYPTOGRAPHICA ТА СУБ'ЄКТІВ ОПЕРАЦІЙ ІЗ ВІРТУАЛЬНИМИ АКТИВАМИ	254
Войнарівський Микола Миколайович ЩОДО ПОТРЕБ ПОДОЛАННЯ ДЕФІЦИТУ АНТРОПОЦЕНТРИЧНОГО ПІДХОДУ В ПУБЛІЧНО- ПРАВОВИХ СПОРАХ ЗА УЧАСТЮ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ	257
Гофман Олександр Рудольфович ЩОДО СТИМУЛЮВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ	261
Добровольська Володимира Володимирівна ЩОДО ГОСПОДАРСЬКО-ДОГОВІРНОГО КОНТРОЛЮ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	263
Зама Антоніна Олександрівна РЕАЛІЗАЦІЯ ПРИНЦИПУ ПРАВОВОЇ ВИЗНАЧЕНОСТІ У ГОСПОДАРСЬКОМУ СУДОЧИНСТВІ: ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ЗНАЧЕННЯ ПОЗОВУ ПРО ВИЗНАННЯ	266
Квасніцька Ольга Олексіївна КРИЗА ПУБЛІЧНОГО АДМІНІСТРУВАННЯ В МІСТОБУДУВАННІ: ЯК БЕЗДІЯЛЬНІСТЬ ІНСТИТУЦІЙ ЛЕГАЛІЗУЄ ЗНИЩЕННЯ ІСТОРИЧНИХ АРЕАЛІВ МІСТ	269
Артюмов Дмитро Володимирович ЩОДО НАКАЗНОГО ПРОВАДЖЕННЯ У ГОСПОДАРСЬКОМУ СУДОЧИНСТВІ.	272
Будзар Павло Степанович ЩОДО КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ТРАНСПОРТНОЇ ГАЛУЗІ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ.	274
Зарічанський Григорій Віталійович ПРОБЛЕМИ ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТТЯ СМАРТ-КОНТРАКТУ	277
Неділько Сергій Миколайович ЩОДО ДЕРЖАВНОГО КОНТРОЛЮ ЗА ВЗАЄМНИМ СТРАХУВАННЯМ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ.	279
Попович Павло Олександрович ЩОДО ЗАСТАВИ МАЙБУТЬОГО ВРОЖАЮ (ПЕРЕДЕКСПОРТНОГО ФІНАНСУВАННЯ) ЯК МАЙНОВОГО НЕПОІМЕНОВАНОГО ЗАСОБУ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	282

СЕКЦІЯ 17. ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ ПРОБЛЕМИ ЗЕМЕЛЬНОГО, ЕКОЛОГІЧНОГО ТА ЕНЕРГЕТИЧНОГО ПРАВА

Харитонова Тетяна Євгенівна

ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ПОГЛЯД НА ПРАВО КОРИСТУВАННЯ ЧУЖОЮ ЗЕМЕЛЬНОЮ ДІЛЯНКОЮ
ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПОТРЕБ 285

Григор'єва Христина Антонівна

ЗОНИ ПРИСКОРЕНОГО РОЗВИТКУ ВДЕ В УКРАЇНІ: ПРАВОВІ ПЕРСПЕКТИВИ 287

Заверюха Марина Михайлівна

ПРАВОВІ ЗАСАДИ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ЛІСОВИХ ВІДНОСИН: Е-ЛІСОРУБНИЙ КВИТОК ЯК
ІНСТРУМЕНТ ПРОЗОРОСТІ ТА КОНТРОЛЮ 289

Канівець Людмила Анатоліївна

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗАПОВІДНИХ ТЕРИТОРІЙ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ
ВОЄННИХ ВИКЛИКІВ 292

Karyna Karakhanian

NATIONAL AND INTERNATIONAL ASPECTS OF SUPPORT FOR UKRAINE'S ENERGY SECTOR IN
THE CONTEXT OF WAR 296

Платонова Євгенія Олегівна

ПРАВОВІ ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ ЕНЕРГЕТИКИ 298

Чумаченко Інна Євгенівна

ПРАВОВІ АСПЕКТИ ЕКОСИСТЕМНОГО ВИМІРУ ЛІСОВИХ ПРАВОВІДНОСИН 301

Березін Сергій Людвигович

ДРУГИЙ ЕТАП ГІДРОМЕЛІОРАТИВНОЇ РЕФОРМИ В УКРАЇНІ: ОКРЕМІ ПРАВОВІ
НОВЕЛИ 304

Лабунський Микола Володимирович

ОСОБЛИВОСТІ ВПОРЯДКУВАННЯ ЕМФІТЕВЗИСУ В УМОВАХ ВІЙНИ 307

Поліщук Єгор Сергійович

ЗАСТОСУВАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ПРОЦЕДУР У МЕХАНІЗМІ ЗАХИСТУ ПРАВ НА ЗЕМЛЮ
В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ 311

СЕКЦІЯ 18. ФІЛОСОФСЬКІ ОСНОВИ ПРАВА ТА ДЕРЖАВИ

Шамша Ігор Володимирович

ЩО ТАКЕ ДУША? 314

Єременко Олександр Михайлович

ДОБРОЧЕСНІСТЬ В АНТИЧНОМУ ТА НОВОЄВРОПЕЙСЬКОМУ РОЗУМІННІ: VIRTUS, ARETÈ
І МОРАЛЬНА ЧЕСНОТА 317

Смазнова Ірина Сергіївна

АЛГОРИТМІЧНИЙ ІНТЕРПРЕТАНТ І ТРАНСФОРМАЦІЯ КОМУНІКАТИВНИХ ОСНОВ ПРАВА
В ЦИФРОВУ ЕПОХУ: УКРАЇНСЬКИЙ КОНТЕКСТ 319

Капустіна Надія Борисівна

ЦИФРОВА ДЕРЖАВА ЯК ФОРМА СОЦІАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ СУСПІЛЬСТВА 323

Крижановська Тетяна Олександрівна

ФІЛОСОФСЬКИЙ АНАЛІЗ ПОНЯТТЯ «СУСПІЛЬНА СТІЙКІСТЬ»: СОЦІАЛЬНО-
АНТРОПОЛОГІЧНИЙ ВИМІР 325

Токар Людмила Вікторівна

ПАРАДОКС АБДУКЦІЇ 328

Польовий Святослав Сергійович

ЕТИЧНИЙ ВИМІР НАРАТИВУ 331

Скриннік Руслан Алізамінович

ФАТАЛІЗМ ТА ВОЛОНТАРИЗМ В ІСТОРИЧНОМУ ПРОЦЕСІ 333

СЕКЦІЯ 19. АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ СВІТОВИХ СОЦІАЛЬНО-ПОЛІТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ

Кормич Людмила Іванівна, Краснопольська Тетяна Миколаївна

OSINT ЯК ІНСТРУМЕНТ ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЧНИХ ЗОВНІШНЬОПОЛІТИЧНИХ
РІШЕНЬ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ДИПЛОМАТІЇ 337

Вітман Костянтин Миколайович, Капсамун Олег Георгійович

ПРОКСІ-ВІЙНИ ЯК ІНСТРУМЕНТ РЕАЛІЗАЦІЇ ГІБРИДНИХ СТРАТЕГІЙ У ГЕОПОЛІТИЧНОМУ
ПРОСТИСТОЯННІ 339

Мамонтова Елла Вікторівна, Касяненко Ігор Сергійович

OSINT ЯК ІНСТРУМЕНТАРІЙ СУЧАСНОЇ ПОЛІТИЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ 342

Завгородня Юлія Володимирівна, Сушко Анатолій Іванович

ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОЇ КУЛЬТУРИ ЯК ЧИННИК СТІЙКОСТІ СУСПІЛЬСТВА ДО
ГІБРИДНИХ ЗАГРОЗ 345

Дзюбенко Юлія Михайлівна

ГРОМАДСЬКА УЧАСТЬ ЯК ЧИННИК ЕФЕКТИВНОГО ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ
ДЕОКУПОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ УКРАЇНИ 347

Горбатюк Артем Олегович

ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ УЧАСТІ ГРОМАДЯН У КОНТЕКСТІ РОЗВИТКУ ЕЛЕКТРОННОЇ
ДЕМОКРАТІЇ 349

Железков Андрій Іванович

МЕХАНІЗМИ ЦИРКУЛЯЦІЇ ПОЛІТИЧНИХ ЕЛІТ У КОНТЕКСТІ ДЕМОКРАТИЧНОГО
ТРАНЗИТУ ТА СУЧАСНИХ АВТОКРАТИЧНИХ ВИКЛИКІВ 353
ІНСТИТУЦІЙНІ ТА СОЦІАЛЬНО-ПОЛІТИЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ФОРМУВАННЯ
КОМУНІКАТИВНИХ СТРАТЕГІЙ ПОЛІТИЧНИХ ЕЛІТ НЕЗАЛЕЖНОЇ УКРАЇНИ 357

Немченко Станіслав Олегович

АЛГОРИТМІЧНИЙ ВПЛИВ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ ЯК ІНСТРУМЕНТ СУЧАСНОЇ
ПРОПАГАНДИ: ДОСВІД ЄС ТА УКРАЇНИ 361

СЕКЦІЯ 20. СОЦІОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ПРОБЛЕМ СУЧАСНОГО СУСПІЛЬСТВА

Яковлев Денис Вікторович

АДЕПТИ «СУСПІЛЬНОГО БЛАГА»: ПАРЛАМЕНТСЬКІ ФУНКЦІЇ СЕРЕДНЬОГО КЛАСУ 365

Ярова Ліліана Вікторівна

ЦИФРОВЕ СУСПІЛЬСТВО І ТЕХНОЛОГІЇ: ЕВОЛЮЦІЯ ВІД МАСОВОЇ АУДИТОРІЇ ДО ГРУП
ІНТЕРЕСІВ 368

Калашнікова Людмила Володимирівна

МІСІЯ УКРАЇНСЬКОЇ СОЦІОЛОГІЇ СЬОГОДНІ: ВИКЛИКИ ВОЄННОГО ЧАСУ ТА ДОСВІД
СОЦІАЛЬНОЇ РЕФЛЕКСІЇ 372

Яковлева Лілія Іванівна

ЕКОНОМІЧНА ПОЛІТИКА ЯК ЧИННИК ІНСТИТУЦІЙНОЇ ДОВІРИ 375

Яценко Микола Анатолійович

ІШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У СОЦІОЛОГІЧНІЙ ОСВІТІ: ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ТА
ЕТИЧНІ ДИЛЕМИ 377

Каретна Ольга Олександрівна

СУТНІСТЬ ТА СТРУКТУРА КОМУНІКАТИВНОГО ПРОЦЕСУ 380

Прохоренко Євгенія Яківна

ГЕНДЕР У КОНТЕКСТІ ВІЙНИ ТА ПОСТВОЄННОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ СУСПІЛЬСТВА:
СОЦІОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ 383

Білий Веніамін Сергійович

СОЦІОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ СУТНОСТІ ПОЛІТИЧНИХ ДЕБАТІВ 386

СЕКЦІЯ 21. СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНИЙ СТАН ОСОБИСТОСТІ ТА СОЦІУМУ В КРИЗОВИХ СИТУАЦІЯХ

Цільмак Олена Миколаївна САМООЦІНКА ТА САМОЦІННІСТЬ СУЧАСНОЇ МОЛОДІ	391
Бакурідзе Ніна Григорівна, Ульянов Вадим Олексійович ОСОБЛИВОСТІ НЕЙРОПСИХОЛОГІЧНОГО СТАНУ ПАЦІЄНТІВ З ЛЕГКОЮ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЮ ТРАВМОЮ ТА СУПУТНЬОЮ ТРАВМОЮ ОКА.	393
Афонін Дмитро Сергійович ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ КІБЕРАДДИКЦІЙ У СТРУКТУРІ ВІКТИМНОЇ ПОВЕДІНКИ ЖЕРТВ ЗЛОЧИНІВ У ЦИФРОВОМУ ПРОСТОРІ	396
Будяченко Ольга Миколаївна ПРОТИПРАВНА ПОВЕДІНКА ПІДЛІТКІВ У ЦИФРОВУ ЕПОХУ ЯК ПРОЯВ СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОЇ ДЕЗАДАПТАЦІЇ В УМОВАХ КРИЗОВИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ.	399
Геращенко Олександр Сергійович СУДОВО-ПСИХОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ	401
Гурін Руслан Сергійович З ДОСВІДУ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІН ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНОГО НАПРЯМКУ	403
Джежик Ольга Володимирівна ПСИХОЛОГІЧНЕ БЛАГОПОЛУЧЧЯ В УМОВАХ ВІЙНИ: РОЛЬ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ПСИХОЛОГА У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ПСИХІЧНОЇ СТІЙКОСТІ ОСОБИСТОСТІ	406
Корнута Людмила Михайлівна ФОРМУВАННЯ ПСИХОЛОГІЧНОГО КЛІМАТУ КОМАНДНОЇ ВЗАЄМОДІЇ НА ДЕРЖАВНИЙ СЛУЖБІ В УМОВАХ ВІЙНИ	409
Кравченко Тетяна Юрійвна ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНА ВІДПОВІДЬ НА СОЦІАЛЬНУ НЕСТАБІЛЬНІСТЬ: МЕХАНІЗМИ АДАПТАЦІЇ ТА КЛІНІЧНІ НАСЛІДКИ	411
Лісовенко Анна Федорівна СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ОСОБИСТОСТІ В СИТУАЦІЇ КРИЗИ ЖИТТЄВОГО ВИБОРУ	414
Павзюк Анатолій Анатолійович ПСИХОЛОГІЧНІ МЕХАНІЗМИ СТІЙКОСТІ ЛІДЕРА В УМОВАХ СУСПІЛЬНОЇ КРИЗИ	417
Репнова Тетяна Петрівна ІНДИВІДУАЛЬНІ ТА СОЦІАЛЬНІ ЦІННОСТІ ОСОБИСТОСТІ У КРИЗОВИХ СИТУАЦІЯХ ...	420
Самара Ольга Євгенівна ГІПНОТЕРАПІЯ В РОБОТІ З АДИКТИВНОЮ ПОВЕДІНКОЮ: КЛІНІЧНІ МОЖЛИВОСТІ ТА ОБМЕЖЕННЯ.	423
Сугацька Наталія Василівна, Дудукіна Альона Олегівна ПСИХОПРОФІЛАКТИКА У КРИЗОВИХ ТА ЕКСТРЕМАЛЬНИХ СИТУАЦІЯХ	427
Сугацька Наталія Василівна, Каліцева Олена Вікторівна СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ЯК КЛЮЧОВИЙ НАПРЯМ РОБОТИ З МОЛОДДЮ: СУЧАСНЕ РОЗУМІННЯ	430
Татяничков Андрій Олександрович, Третьякова Тетяна Миколаївна ЦІННІСНІ ОРІЄНТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ СУЧАСНОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА.	433
Ташматов Вячеслав Абдуллайович, Базилевич Марія Олексіївна ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЛІДЕРА ДЕСТРУКТИВНОГО КУЛЬТУ	437
Шмаленко Юлія Іванівна ФОРМУВАННЯ ПОВЕДІНКОВИХ СКРИПТІВ МЕДІАТОРА ЗАСОБАМИ РОЛЬОВИХ ІГОР І СИМУЛЯЦІЙ.	439

СЕКЦІЯ 22. ЕКОНОМІКА ТА ПІДПРИЄМНИЦТВО В УМОВАХ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ВИБОРУ, ВІЙНИ ТА ПІСЛЯВОЄННА ВІДБУДОВА УКРАЇНИ

<i>Кібік Ольга Миколаївна</i> ІНВЕСТИЦІЙНІ ІНСТРУМЕНТИ ВІДНОВЛЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ РЕЗИЛЬЄНТНОСТІ В УМОВАХ НЕСТАБІЛЬНОСТІ	442
<i>Слободянюк Ольга Василівна</i> ГРАНТИ, КРЕДИТИ ТА РЕПАРАЦІЇ У ФІНАНСОВОМУ ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ВІДБУДОВИ УКРАЇНИ	445
<i>Котлубай Вячеслав Олексійович</i> ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК БІЗНЕСУ ЯК ЧИННИК ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ ТА ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ УКРАЇНИ	448
<i>Редіна Євгенія Валентинівна</i> МАРКЕТИНГОВЕ УПРАВЛІННЯ СУБ'ЄКТАМИ ГОСПОДАРЮВАННЯ В УМОВАХ ВОЄННОЇ ЕКОНОМІКИ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЗБЕРЕЖЕННЯ РИНКОВИХ ПОЗИЦІЙ	451
<i>Примаченко Іван Федорович</i> ВІДНОВЛЕННЯ МАЛОГО ТА СЕРЕДНЬОГО БІЗНЕСУ УКРАЇНИ В ПІСЛЯВОЄННИЙ ПЕРІОД	454
<i>Корнілова Олеся Володимирівна</i> АНТИКРИЗОВЕ УПРАВЛІННЯ ЛЮДСЬКИМ КАПІТАЛОМ У ПЕРІОД ВОЄННИХ ВИКЛИКІВ	457
<i>Візіренко Світлана Вікторівна</i> ІНТЕГРОВАНА ESG-ЗВІТНІСТЬ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ У КОНТЕКСТІ МСФЗ	460
<i>Kapustian Iryna Volodymyrivna, Kuznetsova Liudmyla Valentynivna</i> DIGITALIZATION OF CRIMINAL PROCEEDINGS AS A MEANS TO PROTECT THE ECONOMIC INTERESTS OF BUSINESS	464
<i>Сіячко Павло Віталійович</i> ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ ІНСТРУМЕНТІВ ВІДПОВІДАЛЬНОГО УПРАВЛІННЯ	466
<i>Крейтор Сергій Юрійович</i> УПРАВЛІНСЬКИЙ ПОТЕНЦІАЛ ТА ПОТРЕБИ ФІНАНСОВИХ УСТАНОВ У ВПРОВАДЖЕННІ ІННОВАЦІЙНИХ РІШЕНЬ	469
<i>Кірович Андрій Федорович</i> ОЦІНКА ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЛОГІСТИКИ АГРОПРОДУКЦІЇ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ЛАНЦЮГІВ ПОСТАЧАННЯ	471

СЕКЦІЯ 23. ПРОГРАМНА ІНЖЕНЕРІЯ ТА СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

<i>Логінова Наталія Іванівна</i> СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ПОБУДОВИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ СИСТЕМ	475
<i>Лобода Юлія Геннадіївна</i> АРХІТЕКТУРНІ РИЗИКИ СИСТЕМ МАШИННОГО НАВЧАННЯ В АНАЛІТИЧНИХ ЗАСТОСУВАННЯХ	478
<i>Манаков Сергій Юрійович</i> РОЗРОБКА МЕТОДИКИ ВИБОРУ АРХІТЕКТУРНИХ РІШЕНЬ ПРИ ПРОЄКТУВАННІ СИСТЕМ РЕАЛЬНОГО ЧАСУ	481
<i>Трофименко Олена Григорівна</i> GAN ГЕНЕРАТИВНІ МОДЕЛІ ШІ В РОЗРОБЦІ ІГОР	485
<i>Чанишев Рашид Ібрагімович</i> ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ НАВИЧОК РОБОТИ З ІНФОРМАЦІЄЮ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ОСВІТИ	487

Чикунів Павло Олександрович

КЛІЄНТСЬКА ЧАСТИНА ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ВЕБСКРАПІНГУ ТА АНАЛІЗУ
ВІДГУКІВ 490

Щербина Юрій Володимирович

ПРОБЛЕМИ ПОДАЛЬШОГО РОЗВИТКУ БАЗ ДАНИХ NEWSQL 494

Дика Анастасія Іванівна

ПОВЕДІНКОВЕ МОДЕЛЮВАННЯ ДЛЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛІЗУ ВЕБОРІЄНТОВАНИХ
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ. 497

СЕКЦІЯ 24. КІБЕРБЕЗПЕКА ОСОБИ, СУСПІЛЬСТВА ТА ДЕРЖАВИ ЯК ФУНДАМЕНТАЛЬНИЙ ЕЛЕМЕНТ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОБОРОНОЗДАТНОСТІ УКРАЇНИ

Сokolov Артем Вікторович, Евдокимов Денис Віталійович

ВПЛИВ РОЗМІРУ БЛОКУ НА СТІЙКІСТЬ ДО АТАК ТА НАДІЙНІСТЬ СПРИЙНЯТТЯ У
СТЕГANOГРАФІЧНИХ МЕТОДАХ НА ОСНОВІ СИНГУЛЯРНОГО РОЗКЛАДУ 500

Ахматметьєва Ганна Валеріївна

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ МЕТОДІВ СТЕГANOАНАЛІЗУ НА ОСНОВІ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ
ТА СПЕЦИФІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЦИФРОВИХ ЗОБРАЖЕНЬ 503

Бойко Віктор Дмитрович

МОДЕЛЮВАННЯ ЗАГРОЗ ДЛЯ КОРПОРАТИВНИХ WI-FI МЕРЕЖ: ВІЯВЛЕННЯ ROGUE
ACCESS POINTS ЧЕРЕЗ АНАЛІЗ ТРАФІКУ 507

Кухаренко Сергій Вікторович

РЕГУЛЯТОРНА АРХІТЕКТУРА КІБЕРБЕЗПЕКИ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ: ТРАНСФОРМАЦІЯ
НОРМАТИВНОЇ БАЗИ ТА ВИКЛИКИ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ 510

Сhepurna Olena

ANALYTICAL MODELS OF DECISION-MAKING IN STATE CYBERSECURITY SYSTEMS UNDER
CONDITIONS OF UNCERTAINTY 515

Слатвінська Валерія Миколаївна

МЕТОД НЕДВІЙКОВОГО КОДУВАННЯ РІДА-СОЛОМОНА НАД GF(256) ДЛЯ ЗАХИСТУ
КРИТИЧНИХ SCADA-СИСТЕМ ВІД BURST-ПОМИЛОК 518

СЕКЦІЯ 25. ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ І МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ В УМОВАХ ВОЄННИХ ТА БЕЗПЕКОВИХ ВИКЛИКІВ

Horbachenko Stanislav, Shepurna Olena

MATHEMATICAL MODELING OF BUSINESS PROCESS OPTIMIZATION IN THE CONTEXT OF
DIGITAL TRANSFORMATION 522

Баландіна Наталія Миколаївна

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ В РОЗРОБЦІ СИСТЕМ ШТУЧНОГО
ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ЕКОНОМІЧНОГО ПРОГНОЗУВАННЯ. 525

Гура Володимир Ігорович

ЗАСТОСУВАННЯ НЕЙРОНИХ МЕРЕЖ ДЛЯ АНАЛІЗУ МЕРЕЖЕВОГО ТРАФІКУ СИСТЕМ
КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ. 529

Задерейко Олександр Владиславович, Єленич Світлана Ізграфівна

ЗАХИСТ ПЕРСОНАЛЬНИХ ДАНИХ СУБ'ЄКТІВ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ
СУСПІЛЬСТВА. 533

Куклінова Тетяна Вікторівна

РОЛЬ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ СТІЙКОСТІ ТА ЕФЕКТИВНОСТІ
ЕНЕРГЕТИЧНИХ СИСТЕМ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ 537

Овчинников Микола Юрійович

ВБУДОВУВАННЯ ЦИФРОВОГО ВОДЯНОГО ЗНАКА У ВІДЛІКИ АУДІОСИГНАЛУ В
ІНФОРМАЦІЙНІЙ СИСТЕМІ ЗАХИСТУ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ. 539

Разінкін Нікіта Сергійович

ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ РОЗПОДІЛУ ЕНЕРГІЇ
В ЕКОСИСТЕМІ ЕЛЕКТРОТРАНСПОРТУ ПІД ЧАС КРИТИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ ТА
БЛЕКАУТІВ 543

Скідан Владислав Сергійович

ГЕЙМІФІКАЦІЯ ВІЙСЬКОВОЇ ПІДГОТОВКИ НА БАЗІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ:
МАТЕМАТИЧНІ МОДЕЛІ СИМУЛЯТОРІВ БОЙОВИХ ДІЙ..... 545

Толокнов Анатолій Арнольдович

ЦИФРОВІ 3D-МОДЕЛІ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ЯК ЕЛЕМЕНТ НАЦІОНАЛЬНОЇ
БЕЗПЕКИ 549

Черевко Євген Володимирович

УЗАГАЛЬНЕНІ АЛЬФА-ГЕОДЕЗИЧНІ ТА КУБІЧНІ ДЕФОРМАЦІЇ В ІНФОРМАЦІЙНІЙ
ГЕОМЕТРІЇ..... 552

СЕКЦІЯ 26. КОГНІТИВНО-ПРАГМАТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ДИСКУРСУ, ТЕОРІЯ ТА ПРАКТИКА ПЕРЕКЛАДУ В АСПЕКТІ ВИКЛАДАННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ

Томчаковська Юлія Олегівна

ЛЕКСИЧНІ ІННОВАЦІЇ В АНГЛОМОВНОМУ МЕДІАДИСКУРСІ 555

Строченко Леся Василівна

ІНТЕГРАЦІЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ВИКЛАДАННЯ ФІЛОЛОГІЧНИХ
ДИСЦИПЛІН..... 557

Варешкіна Наталія Володимирівна

ТРУДНОЩІ ПЕРЕКЛАДУ АНГЛОМОВНОГО ЮРИДИЧНОГО ТЕКСТУ..... 559

Svitlana Yeromenko

CONSECUTIVE INTERPRETING PECULIARITIES 561

Козак Тетяна Борисівна

ЗАГАЛЬНІ ПИТАННЯ ПЕРЕКЛАДУ: ЕКВІВАЛЕНТНІСТЬ ТА АДЕКВАТНІСТЬ 564

Marchuk Iryna Petrivna

SELF-MANAGEMENT IN THE PROCESS OF ONLINE EDUCATION 567

Пеліван Оксана Костянтинівна

ТАКТ ЯК КОМПОНЕНТ КУЛЬТУРИ ТА ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЯ В МОВІ ТА МОВЛЕННІ..... 569

Potenko Liudmyla

CYBERBULLYING: LINGUISTIC AND LEGAL CHALLENGES IN THE DIGITAL AGE 572

Телецька Тетяна Володимирівна

ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНО-КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ
ЮРИСТІВ ЗАСОБАМИ ЛАТИНСЬКОЇ ЮРИДИЧНОЇ ФРАЗЕОЛОГІЇ..... 574

Тупікова Тетяна Валеріївна

ПРОБЛЕМИ ТА ОСОБЛИВОСТІ ВІДТВОРЕННЯ ЮРИДИЧНОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ НІМЕЦЬКОЮ
МОВОЮ 576

Швелідзе Лідія Дмитрівна

КОРПУСНА ЛІНГВІСТИКА ЯК ІНСТРУМЕНТ ВИВЧЕННЯ МОВНОЇ КАРТИНИ СВІТУ 579

Шевченко-Бітенська Олена Валентинівна

ЛЕКСИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ ПРАВА 581

Лесневська Катерина Вікторівна

ПРОФЕСІЙНО ОРІЄНТОВАНЕ НАВЧАННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ ЯК СКЛАДОВА СУЧАСНОЇ
МОВНОЇ ОСВІТИ 584

Kseniia Kovalova

ENGLISH TERMINOLOGY IN THE FIELD OF INFORMATION TECHNOLOGIES AND ITS
ADAPTATION IN THE UKRAINIAN LANGUAGE 586

Ясніцька Ганна В'ячеславівна

ОСОБЛИВОСТІ СУДОВОГО ДИСКУРСУ У РІШЕННЯХ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СУДУ З ПРАВ ЛЮДИНИ 588

Сташук Тетяна Ігорівна

КАТЕГОРІЯ ПРОСПЕКЦІЇ ЯК ЗАСІБ ОРГАНІЗАЦІЇ АНГЛОМОВНОГО ДИСКУРСУ 591

СЕКЦІЯ 27. ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СУЧАСНОЇ ПЕДАГОГІКИ, ЛІНГВІСТИКИ ПРАВА ТА ЗМІ

Мамич Мирослава Володимирівна

СЛОВОТВІР ЯК ЧИННИК РОЗВИТКУ СУЧАСНОЇ ЮРИДИЧНОЇ ТЕРМІНОСИСТЕМИ 593

Кісельова Анастасія Андріївна

ФЕНОМЕН «ПРОФЕСІЙНОЇ КРЕОЛІЗАЦІЇ» У МОВЛЕННІ УКРАЇНОМОВНИХ ІТ-ФАХІВЦІВ: ТИПОЛОГІЯ ЗАПОЗИЧЕНЬ ТА МАРКЕРИ ІНТЕГРАЦІЇ 596

Назаренко Оксана Миколаївна

ІНСТИТУЦІЙНІ МОДЕЛІ ПУБЛІЧНОЇ КОМУНІКАЦІЇ В СУЧАСНОМУ МЕДІАДИСКУРСІ ... 598

Томчаковський Олександр Георгійович

ДО ПИТАННЯ КЛАСИФІКАЦІЇ ПОЛІКОДОВИХ ТЕКСТІВ..... 600

СЕКЦІЯ 28. ВИКЛИКИ СУЧАСНОЇ ЖУРНАЛІСТИКИ

Колкутіна Вікторія Вікторівна

ФУНКЦІОНУВАННЯ ЗАСОБІВ ПОЕТИКИ В КОНТЕКСТІ ПУБЛІЦИСТИЧНОГО ДИСКУРСУ 603

Маляренко Тетяна Анатоліївна

СТРАТЕГІЇ УПРАВЛІННЯ МІЖНАРОДНИМИ ПРОЄКТАМИ В УКРАЇНІ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ 606

Скалацька Олена Віталіївна

КОМУНІКАЦІЙНІ СТРАТЕГІЇ МЕДІА У СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ 608

Літвінчук Ірина Сергіївна

ІШ-ГЕНЕРОВАНИЙ КОНТЕНТ І КРИЗА ДОВІРИ ДО МЕДІА 610

Грушевська Юлія Андріївна

ТЕОРІЯ ГЕЙТКІПІНГУ ЯК КОНТРОЛЮ ДОСТУПУ ДО ІНФОРМАЦІЇ У МАСОВІЙ КОМУНІКАЦІЇ: ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА..... 613

Чубук Олег Леонтійович

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЖУРНАЛІСТИКА В ОДЕСЬКИХ МЕДІА В ПЕРІОД ШИРОКОМАСШТАБНОГО ВТОРГНЕННЯ..... 616

СЕКЦІЯ 29. АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОЇ ТА ВІЙСЬКОВОЇ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Барсукова Тетяна Олександрівна, Форостян Ольга Іванівна

СУЧАСНІ ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ: ТЕОРІЯ, ПРАКТИКА ТА ПЕРСПЕКТИВИ 619

Антіпова Жанна Ігорівна, Кучеренко Геннадій Васильович

ВАЖЛИВІСТЬ ЛЕГКОЇ АТЛЕТИКИ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ФІЗИЧНОГО ТА РОЗУМОВОГО ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ 623

Гозолева Олена Миколаївна, Халайджі Світлана Владиславівна

РОЛЬ МОТИВАЦІЇ У ДОСЯГНЕННІ СПОРТИВНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ У ЛЕГКОАТЛЕТІВ 627

Чертов Іван Іванович, Салик Вадим Володимирович, Бойченко Наталія Вікторівна

СПЕЦИФІКА ФОРМУВАННЯ ВМІНЬ З САМОЗАХИСТУ У ПРОЦЕСІ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ 630

<i>Заверзаєв Валерій Володимирович, Кучеренко Геннадій Васильович</i> ЗАГАЛЬНА ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА ПРАВООХОРОНЦІВ У СИСТЕМІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ МОЛОДІ	634
---	-----

СЕКЦІЯ 30. ДІЯЛЬНІСТЬ СУЧАСНИХ БІБЛІОТЕК У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

<i>Іванійчук Таїсія Юрійівна</i> РОЗШИРЕННЯ ФОРМАЛІЗАЦІЇ МЕТАДАНИХ У ЦИФРОВИХ БІБЛІОТЕЧНО- ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМАХ: СУЧАСНІ ПРАКТИКИ ТА АНАЛІТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ.	637
<i>Дремлюга Ольга Олексіївна</i> МОНІТОРИНГОВИЙ АНАЛІЗ ПУБЛІКАЦІЙНОЇ АКТИВНОСТІ ВЧЕНИХ УНІВЕРСИТЕТУ В ВИДАННЯХ, ЩО ІНДЕКСУЮТЬСЯ У СВІТОВИХ НАУКОМЕТРИЧНИХ БАЗАХ	642
<i>Стефанчишена Тетяна Михайлівна, Морозова Тетяна Володимирівна</i> ІНСТИТУАЛІЗАЦІЯ МІЖНАРОДНОГО БІБЛІОТЕЧНОГО РУХУ: ІСТОРІЯ І СУЧАСНІСТЬ ...	645
<i>Нерубацька Лариса Миколаївна</i> <i>Богун Катерина Павлівна</i> КОМПЛЕКТУВАННЯ НАУКОВОЇ БІБЛІОТЕКИ НУ «ОЮА» ПІД ЧАС ПОВНОМАСШТАБНОГО ВТОРГНЕННЯ РОСІЙСЬКОЇ ФЕДЕРАЦІЇ В УКРАЇНУ.	648
<i>Опольська Тамара Іванівна</i> ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПРАКТИК В РОБОТУ НАУКОВОЇ БІБЛІОТЕКИ НУ «ОЮА»	651
ІМЕННИЙ ПОКАЖЧИК УЧАСНИКІВ КОНФЕРЕНЦІЇ	655

ВБУДОВУВАННЯ ЦИФРОВОГО ВОДЯНОГО ЗНАКА У ВІДЛІКИ АУДІОСИГНАЛУ В ІНФОРМАЦІЙНІЙ СИСТЕМІ ЗАХИСТУ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ

У проведеному дослідженні розглянуто підхід до вбудовування цифрового водяного знака безпосередньо у відліки аудіосигналу, реалізований у межах інформаційної системи захисту інтелектуальної власності ip-protect. Запропонований підхід орієнтовано на практичне підтвердження походження аудіофайла та подальшу верифікацію належності мультимедійного об'єкта конкретному автору або запису в системі. Основна ідея полягає у попередньому декодуванні завантаженого контейнера до уніфікованого РСМ-представлення (представлення сигналу у вигляді імпульсно-кодової модуляції), формуванні службового бітового повідомлення та його вбудовуванні у вибрані відліки за правилом контрольованої малоамплітудної модифікації. Обґрунтовано, що саме робота з відліками, а не лише з контейнерними метаданими, дає змогу зберегти маркер походження навіть тоді, коли службові теги змінено або видалено. Показано переваги такого підходу для прикладних систем: простота інтеграції, відносно невисока обчислювальна складність, сумісність із типовими конвеєрами обробки аудіо та можливість автоматичної перевірки після повторного кодування. Окрему увагу приділено обмеженням методу, зокрема чутливості до сильного стискання з втратами, десинхронізації та необхідності добору параметрів квантування.

Актуальність дослідження зумовлена тим, що аудіоконтент легко копіюється, редагується, перекодовується та повторно публікується без збереження початкових відомостей про автора. Звичайні метадані файлів можуть бути видалені або змінені, тому для систем захисту інтелектуальної власності важливими є вбудовані маркери, що залишаються в самому сигналі. У сучасних дослідженнях цифрового маркування аудіо основними критеріями ефективності вважаються непомітність для слухача, робастність до типових перетворень, можливість сліпого виявлення та стійкість до порушення синхронізації. Окремий клас становлять методи часової області, де водяний знак вбудовується безпосередньо в амплітудні значення відліків або в похідні від них групові характеристики. Саме така логіка є придатною для прикладної інформаційної системи, де важлива не лише теоретична стійкість, а й реальна інтеграція у вебсервіс завантаження, перевірки та доказової фіксації мультимедійних об'єктів [1-4].

Метою дослідження є обґрунтування підходу до вбудовування цифрового водяного знака у відліки аудіосигналу в системі ip-protect як складової інформаційної системи захисту інтелектуальної власності на мультимедійні дані. На відміну від підходів, що покладаються лише на зовнішні теги, запропонована схема працює із самим сигналом після його декодування до РСМ-представлен-

ня. У прикладному конвеєрі це означає, що завантажений аудіофайл спочатку приводиться до уніфікованого формату обробки, після чого формується службове повідомлення, яке містить ідентифікатор автора, ідентифікатор об'єкта та контрольні дані для подальшої перевірки цілісності. Далі це повідомлення перетворюється на бітову послідовність і вбудовується не в усі відліки поспіль, а у вибрану множину позицій, що дає змогу зменшити спотворення та краще контролювати баланс між непомітністю і стійкістю. Такий підхід узгоджується з загальною ідеєю QIM-подібного вбудовування (вбудовування на основі індексної модуляції квантування), де значення носія коригується до одного з допустимих станів залежно від біта повідомлення [1-3].

На рис. 1 наведено узагальнену схему вбудовування цифрового водяного знака у вибрані відліки аудіосигналу. Схема ілюструє перехід від початкового аудіосигналу до послідовності PCM-відліків, формування бітів водяного знака та їх прицільне внесення лише у вибрані позиції, а не в усі відліки поспіль. Така візуалізація відповідає концепції практичного конвеєра системи ip-protect, де корисне навантаження перетворюється на бітову послідовність, а далі вбудовується у заздалегідь визначені позиції шляхом контрольованої зміни амплітуд окремих відліків.

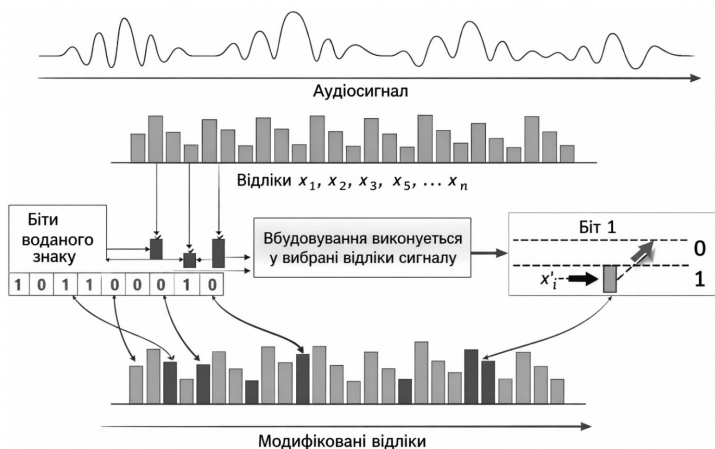


Рис. 1. Схема вбудовування цифрового водяного знака у вибрані відліки аудіосигналу. Джерело: авторська розробка.

На схемі показано, що біти водяного знака спрямовуються не на всі відліки сигналу, а лише на вибрані позиції, які підлягають модифікації. Сірі стовпчики відображають незмінені відліки, тоді як сині – ті, у які фактично вбудовується інформація. У правому фрагменті схематично показано принцип QIM-подібно-

го вбудовування, за якого значення відліку зміщується до одного з допустимих квантувальних станів відповідно до біта 0 або 1.

Математично базову операцію можна подати так: для відліку x_i і біта $b \in \{0, 1\}$ формується модифікований відлік x'_i , який зсувається до найближчого квантувального інтервалу, пов'язаного з бітовим значенням:

$$x'_i = Q_b(x_i) = \Delta \cdot \text{round}((x_i - d_b) / \Delta) + d_b$$

де Δ – крок квантування, а d_b – зміщення, що визначає одну з двох квантувальних решіток для бітів 0 та 1. Під час вилучення аналізується підозрюваний сигнал y_i , і рішення про значення біта приймається за тим, до якої решітки поточний відлік ближчий. Практична перевага такої схеми полягає в її простоті: алгоритм придатний для швидкої серверної обробки, не потребує складних спектральних перетворень на кожному кроці та добре поєднується з автоматизованими процедурами масового маркування. Теоретично QIM розглядається як один із фундаментальних і ефективних класів методів інформаційного вбудовування, а для аудіо часові модифікації залишаються важливим напрямом завдяки доброму співвідношенню між складністю реалізації та якістю результату [1–4].

У системі ip-protect запропонований підхід реалізується як практичний конвеєр. Після завантаження аудіофайла виконується декодування контейнера до PCM-представлення, оскільки саме робота з відліками забезпечує незалежність від того, в якому контейнері або кодеку користувач подав файл. Далі формується корисне навантаження водяного знака, наприклад на основі службового рядка з ідентифікаторами об'єкта, після чого бітова послідовність дублюється або забезпечується контрольними символами. Це необхідно тому, що в реальних умовах частина вбудованих бітів може бути пошкоджена повторним стисканням, ресемплінгом або іншими перетвореннями. Після модифікації відліків система виконує внутрішню самоперевірку: спочатку на PCM-рівні, а потім, за можливості, після кінцевого кодування у цільовий формат. Така подвійна перевірка є принципово важливою для прикладного використання, оскільки дозволяє виявити ситуації, коли маркер коректно читається у проміжному представленні, але втрачається після фінального стискання. У межах загальної архітектури захисту інтелектуальної власності водяний знак тут виконує функцію прихованого ідентифікатора походження, тоді як інші компоненти системи відповідають за реєстрацію об'єкта, журналювання подій та формування доказового контуру [5; 6].

Перевагою вбудовування у відліки є відносна універсальність. Такий метод не прив'язаний до конкретного редактора або платформи, може застосовуватися до різних аудіоформатів після їх декодування та легко автоматизується в серверному середовищі. Для веборієнтованої системи це особливо важливо, оскільки дає змогу реалізувати повний цикл: завантаження, маркування, збереження похідного файлу, подальшу перевірку підозрюваного примірника і порівняння результатів. Крім того, часовий підхід природно поєднується з невеликим служ-

бовим корисним навантаженням, коли потрібно вбудувати не великий обсяг даних, а короткий, але юридично значущий ідентифікатор. Це відповідає практиці захисту авторських прав, де критично важливо не перевантажити сигнал надлишковою інформацією та не знизити його сприйману якість [2–4].

Водночас метод має і низку обмежень. По-перше, вбудовування у відліки є чутливим до десинхронізації: обрізання початку файлу, змінення швидкості відтворення, зсув у часі або повторне дискретизування можуть порушити відповідність між позиціями вбудовування та позиціями вилучення. По-друге, сильне стискування з втратами здатне зруйнувати тонкі зміни амплітуди, якщо крок квантування обрано занадто малим. По-третє, збільшення енергії вбудовування, яке покращує робастність, неминуче погіршує непомітність. Саме тому в прикладній системі необхідний компроміс між трьома параметрами: силою модифікації, надлишковістю повідомлення та кількістю перевірюваних бітів. Окремим перспективним напрямом є додавання механізмів синхронізації, адаптивного вибору відліків та комбінування водяного знака з перцептивним хешуванням, коли швидкий пошук кандидатів передуватиме детальному витяганню прихованого маркера [1; 3; 4].

Отже, вбудовування цифрового водяного знака безпосередньо у відліки аудіосигналу є доцільним для інформаційних систем захисту інтелектуальної власності, орієнтованих на практичну експлуатацію. Для системи ip-protect такий підхід є логічним, оскільки поєднує простоту реалізації, можливість серверної автоматизації та придатність до подальшої перевірки походження аудіофайлів. На відміну від поверхневих метаданих, прихований маркер переноситься самим сигналом, а тому має вищу цінність у процедурах технічної верифікації. Подальший розвиток цього напрямку доцільно пов'язати з адаптивним налаштуванням кроку квантування, введенням синхрослів, багатократним дублюванням корисного навантаження та інтеграцією механізмів доказової фіксації результатів перевірки в межах єдиного захисного середовища [5; 6].

Список використаних джерел:

1. Santin-Cruz C. J., Dolecek G. J. Audio Watermarking: Review, Analysis, and Classification of the Most Recent Conventional Cutting-Edge Results. *Applied Sciences*. 2025. Vol. 15. No. 21. Art. 11514. DOI: 10.3390/app152111514.
2. Kowalczyk Y., Holub J. Evaluation of digital watermarking on subjective speech quality. *Scientific Reports*. 2021. Vol. 11. Art. 20185. DOI: 10.1038/s41598-021-99811-x.
3. Hua G., Huang J., Shi Y. Q., Goh J., Thing V. L. L. Twenty years of digital audio watermarking – a comprehensive review. *Signal Processing*. 2016. Vol. 128. P. 222–242. DOI: 10.1016/j.sigpro.2016.04.005.
4. Santin-Cruz C. J., Dolecek G. J. Audio Watermarking: Review, Analysis, and Classification of the Most Recent Conventional Cutting-Edge Results. *Applied Sciences*. 2025. Vol. 15. No. 21. Art. 11514. DOI: 10.3390/app152111514.
5. Овчинников М. Ю., Слатвінська В. М. Технічний та нормативно-правовий аспекти захисту об'єктів інтелектуальної власності на ринку аудіо-візуальної

продукції. Вісник Херсонського національного технічного університету. 2024. № 3(90). С. 259–270. DOI: 10.35546/kntu2078-4481.2024.3.32.

6. Овчинников М. Ю. Доказоорієнтований захист прав інтелектуальної власності на мультимедійні дані в епоху контенту, згенерованого ШІ. *Middle European Scientific Bulletin*. 2026. Vol. 2. No. 1. DOI: 10.65237/2336-3630-2026-1(2)-17.

Ключові слова: цифровий водяний знак, аудіосигнал, PCM, відліки, watermarking, інтелектуальна власність, захист мультимедійних даних.

Key words: digital watermark, audio signal, PCM, samples, watermarking, intellectual property, multimedia data protection.

Разінкін Нікіта Сергійович

*Національний університет «Одеська юридична академія»,
асистент кафедри штучного інтелекту та математичного моделювання*

ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ РОЗПОДІЛУ ЕНЕРГІЙ В ЕКОСИСТЕМІ ЕЛЕКТРОТРАНСПОРТУ ПІД ЧАС КРИТИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ ТА БЛЕКАУТИВ

Сучасний електричний автотранспорт поступово еволюціонує від звичайного засобу пересування до активного елемента енергетичної інфраструктури завдяки технології Vehicle-to-Grid. В умовах природних чи техногенних катастроф, що супроводжуються масштабними блекаутами, розподілені енергетичні ресурси, включаючи електромобілі, об'єднуються в концепцію віртуальних електростанцій або локальних мікромереж. Завдяки двоспрямованим зарядним станціям V2G, електромобілі здатні працювати як мобільні накопичувачі енергії, що надають ефективне резервне живлення для критичної інфраструктури в постраждалих районах у процесі післяаварійного відновлення розподільчих мереж. Це дозволяє суттєво підвищити показники життєстійкості енергосистеми, забезпечуючи її здатність протистояти екстремальним подіям, швидко відновлювати роботу та адаптуватися до динамічних змін топології мережі під час ізоляції пошкоджених ділянок [1].

Для вирішення складних динамічних завдань координації V2G під час енергетичних криз критично важливим є застосування методів штучного інтелекту та машинного навчання. Оптимізація заряджання електромобілів є глибоко нелінійною, багатовимірною задачею, що функціонує в умовах високої стохастичної невизначеності (зокрема, щодо ціноутворення на електроенергію, доступності генерації та поведінки водіїв). Сучасні дослідження активно впроваджують алгоритми безпечного навчання з підкріпленням та адаптивні метаевристичні моделі, які дозволяють математично збалансувати процеси споживання та віддачі енергії. Завдяки використанню алгоритмів оптимізації, штучний інтелект здатний мінімізувати експлуатаційні витрати, підвищити загальну енергоефективність і