

**ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ**

**КОВАЛЬ М.С., КОВАЛИШИН В.В.,  
ПОПОВИЧ В.В., ЯКОВЧУК Р.С.,  
КОБИЛКІН Д.С.**

**Спеціалізовані вчені ради  
Львівського державного  
університету безпеки  
життєдіяльності  
(2007-2022 р.р.)**

**Довідник**

**Львів 2023**

УДК 001(035)

**Рецензенти:** **Васянович Г.П.** – професор кафедри соціальної роботи управління та суспільних наук Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, доктор педагогічних наук, професор, Академік Національної академії педагогічних наук України;

**Зачко О.Б.** – професор кафедри права та менеджменту у сфері цивільного захисту Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, доктор технічних наук, професор, Заслужений діяч науки і техніки України.

**Рекомендовано до друку Вченою Радою  
Львівського державного університету безпеки життєдіяльності  
(протокол № 7 від 24.03.2023 р.)**

**Коваль, Мирослав Стефанович.**

Спеціалізовані вчені ради львівського державного університету безпеки життєдіяльності (2007-2022 р.р.) : довідник / М.С. Коваль, В.В. Ковалишин, В.В. Попович, Р.С. Яковчук, Д.С. Кобилкін – Львів: ЛДУ БЖД, 2023. – 194 с.

Довідник підготовлений на честь 75-річчя Львівського державного університету безпеки життєдіяльності. В довіднику викладена історія розвитку спеціалізованих вчених рад: К 35.874.01 – з правом прийняття до захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека; К 35.874.02 – з правом прийняття до розгляду та проведення захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальностями 05.13.22 – управління проектами і програмами та 05.13.06 – інформаційні технології; К 35.874.03 – з правом прийняття до розгляду та проведення захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти; Д 35.874.01 – з правом прийняття до

розгляду та проведення захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальностями 05.13.22 – управління проєктами і програмами і 21.06.02 – пожежна безпека, а також інформація про роботу разових спеціалізованих вчених рад з правом захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора філософії. В довіднику наведена тематика дисертаційних досліджень та анотації до них.

**КОВАЛЬ Мирослав Стефанович** – ректор Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, доктор педагогічних наук, професор, Заслужений працівник освіти України.

**КОВАЛИШИН Василь Васильович** – завідувач кафедри ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, доктор технічних наук, професор.

**ПОПОВИЧ Василь Васильович** – професор т.в.о. проректора з науково-дослідної роботи Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, доктор технічних наук, професор.

**ЯКОВЧУК Роман Святославович** – начальник кафедри цивільного захисту та комп'ютерного моделювання екогеофізичних процесів Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, доктор технічних наук, доцент.

**КОБИЛКІН Дмитро Сергійович** – доцент кафедри права та менеджменту у сфері цивільного захисту Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук.

© Коваль М.С., 2023  
© Ковалишин В.В., 2023  
© Попович В.В., 2023  
© Яковчук Р.С., 2023  
© Кобилкін Д.С., 2023  
© ЛДУ БЖД, 2023

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> .....	17
<b>РОЗДІЛ І. ХРОНОЛОГІЯ СТВОРЕННЯ СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ ВЧЕНИХ РАД ЛЬВІВСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ</b> .....	18
<b>1.1.</b> К 35.874.01 – спеціальності 21.06.02 «пожежна безпека» та 05.13.22 «управління проектами та програмами».....	18
<b>1.2.</b> К 35.874.02 – спеціальності 05.13.22 «управління проектами та програмами», «05.13.06» інформаційні технології.....	30
<b>1.3.</b> К 35.874.03 – спеціальність 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти».....	41
<b>1.4.</b> Д 35.874.01 – спеціальності 05.13.22 «управління проектами та програмами», «21.06.02» пожежна безпека.....	45
<b>РОЗДІЛ ІІ. ЗАХИЩЕНІ ДИСЕРТАЦІЙНІ РОБОТИ У СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ ВЧЕНИХ РАД ЛЬВІВСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ</b> .....	47
<b>2.1. Спеціальність 21.06.02 «пожежна безпека»</b> .....	47
<b>2.1.1.</b> БАЛАНЮК Володимир Мірчович “Удосконалення аерозолевої вогнегасної речовини на основі солей калію та обґрунтування умов її застосування”.....	47
<b>2.1.2.</b> КЛИМЮК Михайло Михайлович “Удосконалення існуючих та розробка нових методів вибору і оцінки захисних властивостей матеріалів верху взуття пожежників”.....	48
<b>2.1.3.</b> ЛУЦЬ Василь Іванович “Підвищення ефективності гасіння пожеж легкозаймистих та горючих речовин комбінованими пінними струменями”.....	50

<b>2.1.4. ДМИТРОВСЬКИЙ Сергій Юрійович</b> “Обґрунтування параметрів гасіння пожеж в кабельному тунелі шляхом рециркуляції продуктів горіння”.....	51
<b>2.1.5. КОВРЕГІН Володимир Володимирович</b> “Температурні об’єктові випробування теплових пожежних сповіщувачів із терморезистивним чутливим елементом”.....	52
<b>2.1.6. ПОЛОВКО Андрій Петрович</b> “Вогнестійкість енергоефективних стінових огорожуючих конструкцій житлових та громадських будівель”.....	53
<b>2.1.7. МОРОЗОВ Андрій Іванович</b> “Зниження пожежонебезпечності в системах пилоприготування вугільного палива”.....	54
<b>2.1.8. ЛОЇК Василь Богданович</b> “Вогнезахист металевих та залізобетонних конструкцій атмосферостійкими вогнезахисними речовинами на основі наповнених карборансилоксанів”.....	55
<b>2.1.9. ТУРЧИН Анатолій Іванович</b> “Протипожежний захист об’єктів установками пожежогасіння модульного типу з використанням тонкого розпилення водних вогнегасних речовин”.....	57
<b>2.1.10. ВОЙТОВИЧ Дмитро Петрович</b> “Підвищення ефективності функціонування пожежно-рятувальних підрозділів в процесі ліквідації пожеж у містах”.....	58
<b>2.1.11. ЛИН Андрій Степанович</b> “Удосконалення обладнання та методики оцінювання термозахисних властивостей засобів індивідуального захисту пожежників”.....	59
<b>2.1.12. АРТЕМЕНКО Віктор Вікторович</b> “Підвищення вогнестійкості металевих будівельних конструкцій покриттями на основі наповнених поліалюмосилоксанів”.....	61

<b>2.1.13.</b> ЛАЗАРЕНКО Олександр Вікторович “Екранування теплового потоку радіальною водяною завісою, генерованою переносним водяним пожежним стволом багатоцільового призначення” .....	62
<b>2.1.14.</b> ВЕСЕЛІВСЬКИЙ Роман Богданович “Обґрунтування умов застосування вертикальних багатошарових огорожувальних конструкцій будівель і споруд з урахуванням їх вогнестійкості” .....	63
<b>2.1.15.</b> БОЙКО Тарас Володимирович “Підвищення ефективності гасіння пожеж в ізольованих каналах піною з газовою фазою на основі продуктів згоряння” ....	64
<b>2.1.16.</b> ШТАЙН Богдан Володимирович “Обґрунтування методу і технічних засобів оцінювання показників якості теплозахисного одягу пожежника” .....	65
<b>2.1.17.</b> ЮРКІВ Богдан Михайлович “Підвищення ефективності протипожежного захисту житлових і громадських будівель шляхом вдосконалення систем їх блискавкозахисту” .....	67
<b>2.1.18.</b> ВОВК Сергій Ярославович “Підвищення вогнестійкості будівельних конструкцій з алюмінієвих сплавів вогнезахисними покриттями на основі наповнених поліметилфенілсилоксанів” .....	68
<b>2.1.19.</b> КОПИСТИНСЬКИЙ Юрій Олегович “Підвищення ефективності систем аерозольного пожежогасіння” .....	67
<b>2.1.20.</b> ГОДОВАНЕЦЬ Надія Миколаївна “Антипіренова та інгібуюча дія водних вогнегасних речовин на основі сполук купруму на горіння нітрогенумісних вуглеводнів” .....	71
<b>2.1.21.</b> ПАСНАК Іван Васильович “Підвищення ефективності ліквідації пожеж класу А і В на промислових підприємствах шляхом удосконалення технічних засобів пожежогасіння” .....	72

<b>2.1.22.</b> РУДЕНКО Дмитро Володимирович “Обґрунтування параметрів дистанційно керованого модуля для застосування під час пожеж на об’єктах підвищеної небезпеки”.....	73
<b>2.1.23.</b> ДАНКЕВИЧ Ірина Петрівна “Температурні режими пожеж житлових будівель та їх вплив на будівельні конструкції”.....	75
<b>2.1.24.</b> ЯКОВЧУК Роман Святославович “Захист бетону вогнезахисними покриттями в умовах впливу високих температур пожежі”.....	76
<b>2.1.25.</b> ЄМЕЛЬЯНЕНКО Сергій Олександрович “Вплив чинників на пожежні ризики у житловому секторі (на прикладі м. Львова)”.....	77
<b>2.1.26.</b> ВАСИЛЕНКО Олександр Олександрович “Підвищення вогнестійкості багатошарових огороджувальних конструкцій шляхом застосування магнезитових плит”.....	78
<b>2.1.27.</b> ЖУРБИНСЬКИЙ Дмитро Анатолійович “Флегматизування газових горючих середовищ сумішами вогнегасних аерозолів та газових вогнегасних речовин”.....	79
<b>2.1.28.</b> ШАПОВАЛОВ Олег Валерійович “Обґрунтування параметрів автономного джерела для резервування електроживлення системи внутрішнього протипожежного водопостачання закладів відпочинку та туризму”.....	80
<b>2.1.29.</b> СУБОТА Андрій Вікторович “Вогнестійкість несучих сталевих конструкцій машинних залів атомних електростанцій за умов аварійного горіння водню”.....	81
<b>2.1.30.</b> КОВАЛИШИН Володимир Васильович “Розробка сигналізатора теплового потоку для захисного одягу пожежників”.....	83

<b>2.1.31.</b> РЕНКАС Артур Андрійович “Методи забезпечення вогнестійкості залізобетонних плит перекриття житлових будівель з урахуванням умов реальної пожежі” .....	84
<b>2.1.32.</b> ДОМІНІК Андрій Михайлович “Визначення межі вогнестійкості будівельних конструкцій на основі методів математичного моделювання теплових процесів” .....	85
<b>2.1.33.</b> МИГАЛЕНКО Костянтин Іванович “Особливості розвитку пожеж на торф’яниках та торфорозробках” .....	86
<b>2.1.34.</b> ЩПЕЦЬ Станіслав Дмитрович “Удосконалення методу випробувань на вогнестійкість залізобетонних та кам’яних несучих стін” .....	88
<b>2.1.35.</b> ГАВРИЛЮК Андрій Федорович “Підвищення ефективності протипожежного захисту колісних транспортних засобів” .....	89
<b>2.1.36.</b> УЦАПІВСЬКИЙ Ігор Любомирович “Підвищення ефективності гасіння пожеж пожежними автомобілями з відцентровими пожежними насосами” .....	90
<b>2.1.37.</b> БОРИС Олександр Павлович “Вогнезахисна здатність покриття із пінобетонних та газобетонних плиток” .....	92
<b>2.1.38.</b> ГРУШОВІНЧУК Олександр Володимирович “Обґрунтування параметрів генераторів комбінованої піни підвищеної вогнегасної ефективності” .....	93
<b>2.1.39.</b> НАЗАРОВЕЦЬ Олег Богданович “Визначення причин виникнення пожеж в житлових та громадських будівлях від внутрішніх електромереж” .....	94
<b>2.1.40.</b> КОВАЛЬЧИК Василь Михайлович “Обґрунтування параметрів гасіння пожеж інертними газами в кабельних тунелях” .....	95
<b>2.1.41.</b> ПАЗЕН Олег Юрійович “Математичне моделювання процесів теплопереносу в багатошарових плоских конструкціях за умов пожежі” .....	96



<b>2.1.42.</b> СІДНЕЙ Станіслав Олександрович “Підвищення достовірності результатів вогневих випробувань при оцінюванні межі вогнестійкості несучих стін”.....	97
<b>2.1.43.</b> КРОПИВА Михайло Олександрович “Удосконалення розрахункового методу оцінювання вогнестійкості сталезалізобетонних плит із внутрішніми двутавровими сталевими балками”.....	98
<b>2.1.44.</b> ГАРАСИМ’ЮК Олександр Іванович “Розвиток наукових аспектів комбінованого застосування вогнегасних аерозолів, газів та порошків”.....	100
<b>2.1.45.</b> ЧЕРНЕЦЬКИЙ Володимир Володимирович “Вплив теплових факторів пожежі на цілісність вертикальних сталевих резервуарів з нафтопродуктами”.....	102
<b>2.1.46.</b> ПАСТУХОВ Павло Васильович “Зниження горючості полімерних матеріалів на основі модифікованих епоксидних смол”.....	103
<b>2.1.47.</b> БАЛЛО Ярослав Вячеславович: “Підвищення ефективності роботи систем водяного пожежогасіння висотних будинків”.....	104
<b>2.1.48.</b> ФЕДОРОВСЬКИЙ Вадим Вікторович “Підвищення ефективності систем забезпечення пожежної безпеки підприємств олійно-жирового виробництва”.....	106
<b>2.1.49.</b> ТОВАРЯНСЬКИЙ Володимир Ігорович “Підвищення ефективності забезпечення пожежої безпеки в молодих соснових лісах України”.....	107
<b>2.1.50.</b> ХАРИШИН Дем’ян Васильович “Вплив конструктивних особливостей та теплофізичних характеристик бетону і металу на вогнестійкість трубобетонних”.....	109
<b>2.1.51.</b> ФЕЩУК Юрій Леонідович “Прогнозування вогнестійкості дерев’яних колон з вогнезахисним облицюванням”.....	110

<b>2.1.52.</b> ПАРХОМЕНКО Володимир-Петро Олегович “Підвищення пожежної безпеки матеріалів на основі епоксіамінних композицій модифікованих купрум(II) гексафлуорсилікатом”.....	111
<b>2.1.53.</b> МАРИЧ Володимир Михайлович “Підвищення ефективності порошкового пожежогасіння магнію та його сплавів”.....	112
<b>2.1.54.</b> СЛУЦЬКА Оксана Михайлівна “Удосконалення системи оцінювання якості піноутворювачів для гасіння пожеж”.....	114
<b>2.1.55.</b> ШТАНГРЕТ Назар Олегович “Підвищення ефективності ліквідування пожеж у підвальних приміщеннях комбінованим застосуванням димовсмоктувачів та струменів тонкорозпиленої води”.....	115
<b>2.1.56.</b> СКОРОБАГАТЬКО Тарас Миколайович “Удосконалення систем забезпечення пожежної безпеки об’єктів виробництва та застосування біодизельного палива”.....	116
<b>2.1.57.</b> БОРИСОВА Анна Сергіївна “Удосконалення розрахункового методу прогнозування поширювання пожежі на сусідні об’єкти з урахуванням вітрового впливу”.....	117
<b>2.1.58.</b> БОРСУК Олена Валентинівна “Удосконалення методу розрахункової оцінки вогнестійкості сталевих балок із вогнезахисним мінераловатним облицюванням”....	119
<b>2.1.59.</b> ХЛЕВНОЙ Олександр Вікторович “Нормування вимог пожежної безпеки до евакуаційних шляхів і виходів у закладах середньої освіти з інклюзивним навчанням”.....	120
<b>2.1.60.</b> СУКАЧ Роман Юрійович “Підвищення ефективності гасіння низових пожеж в екосистемах”.....	121

<b>2.1.61. КЛИМАСЬ Руслан Володимирович</b> “Удосконалення методу прогнозування припинення та поширення горіння системою вогнеперешкоджання на маслонаповнених трансформаторних підстанціях” .....	123
<b>2.2. Спеціальність 05.13.22 «управління проєктами та програмами».....</b>	124
<b>2.2.1. ЗАЧКО Олег Богданович</b> “Обґрунтування регіональних портфелів проєктів удосконалення безпеки життєдіяльності” .....	124
<b>2.2.2. БОСАК Віктор Васильович</b> “Профільювання місії державної цільової соціальної програми цивільного захисту” .....	125
<b>2.2.3. ЗАВЕР Володимир Богданович</b> “Методи та моделі ідентифікації конфігурації проєктів реінжинірингу систем пожежогасіння гірських лісових масивів” .....	126
<b>2.2.4. МАКАРЧУК Олексій Васильович</b> "Управління архітектурою програм збирань зернових культур" .....	127
<b>2.2.5. ПОЛОТАЙ Орест Іванович</b> “Інноваційні підходи до управління освітніми проєктами в умовах формування суспільства знань” .....	128
<b>2.2.6. ІВАНУСА Андрій Іванович</b> “Методи та моделі управління проєктами безпечної експлуатації спортивно-видовищних споруд” .....	129
<b>2.2.7. АФТАНІЮК Олег Валентинович</b> “Багатокритеріальна оцінка проєктних рішень при ймовірнісній і нечіткій структурі робіт” .....	131
<b>2.2.8. БОНДАРЕНКО Володимир Васильович</b> “Обґрунтування портфелів проєктів реінжинірингу систем пожежогасіння сільських поселень” .....	132
<b>2.2.9. ДРАЧ Ірина Євгенівна</b> “Моделі та механізми формування портфеля наукових проєктів вищого навчального закладу на основі системно-ціннісного підходу” .....	133

<b>2.2.10.</b> КВАШУК Василь Павлович “Проектно-організаційне управління офісом системи цивільного захисту для підвищення безпеки життєдіяльності”.....	134
<b>2.2.11.</b> ПРИДАТКО Олександр Володимирович “Моделі та методи управління програмою освітніх проектів підготовки рятувальників”.....	135
<b>2.2.12.</b> АЛЬ АТУМ МОХАММАД ФАЇЗ АХМАД “Планування змісту м'яких проектів на основі сервісної моделі”.....	136
<b>2.2.13.</b> МАСАУД АЛІ АЛГХДАФІ А. СУЛТАН “Формування портфеля проектів малих медичних підприємств на основі опортуністичного підходу (на прикладі стоматологічних клінік)”.....	137
<b>2.2.14.</b> СТАШЕВСЬКИЙ Захар Петрович “Моделі та механізми формування компетентності персоналу ІТ-проектів”.....	138
<b>2.2.15.</b> БУРАК Назарій Євгенович “Управління проектом підготовки рятувальників для ліквідації надзвичайних ситуацій в умовах невизначеності”.....	139
<b>2.2.16.</b> КРАП-СПІСАК Наталія Павлівна “Методологічні основи керування конфігураціями туристичних потоків в системі управління проектами”...	141
<b>2.2.17.</b> САЧЕНКО Олег Анатолійович “Формування стратегічно-орієнтованого портфеля інноваційних проектів модернізації електроенергетичного обладнання”.....	142
<b>2.2.18.</b> КОБИЛКІН Дмитро Сергійович “Структуризація проектів впровадження автоматизованих систем антикризового управління в цивільному захисті (на прикладі системи 112)”.....	143
<b>2.2.19.</b> СІВАКОВСЬКА Олена Миколаївна “Узгодження конфігурацій продуктів та їх проектів (стосовно систем підтримки прийняття рішень у рільництві)”.....	144

<b>2.2.20.</b> ГОЛОВАТИЙ Роман Русланович “Управління безпекою на стадії плавання створення об’єктів з масовим перебуванням людей” .....	146
<b>2.2.21.</b> МЕЛЕНЧУК Віктор Миколайович “Моделі та методи управління ризиками проектів матеріально-технічного забезпечення автотранспортних підрозділів Збройних Сил України” .....	147
<b>2.2.22.</b> ЩЕРБАЧЕНКО Олександр Миколайович “Планування проектів розвитку систем реагування на надзвичайні ситуації об’єднаних територіальних громад” .....	148
<b>2.2.23.</b> БЕРЕЗЕНСЬКИЙ Руслан Володимирович “Моделі та методи управління проектами інформатизації автотранспортного господарства військових формувань та правоохоронних органів” .....	149
<b>2.2.24.</b> ВАСИЛЬЄВ Микита Ігорович “Моделі та методи ініціації проектів протипожежного захисту об’єктів на основі оцінки ризиків” .....	151
<b>2.2.25.</b> БОЯРЧУК Олег Віталійович “Ціннісно-орієнтоване управління ризиками проектів із мінливим середовищем (на прикладі створення кооперативів кормозабезпечення)” .....	152
<b>2.2.26.</b> КУЗЬМІНСЬКА Юлія Миколаївна “Моделі та методи формування команд освітніх проектів підвищення кваліфікації” .....	154
<b>2.2.27.</b> ДОМБРОВСЬКИЙ Михайло Збишекович “Проактивне управління проектами організаційного розвитку енергопостачальних компаній в турбулентному оточенні” .....	155
<b>2.2.28.</b> ФТОМА Оксана Віталіївна “Моделі та методи ціннісно-орієнтованого управління інтегрованими проектами аграрного виробництва (на прикладі виробництва сировини та біопалива)” .....	156

<b>2.2.29. СЕПЕДА ГУАМАН</b> Дієго Фернандо “Протиризикове управління стейкхолдерами організаційних проєктів у сфері обслуговування літаків в умовах поведінкової економіки”.....	158
<b>2.2.30. ПАДЮКА</b> Роман Іванович “Моделі та методи управління ресурсами виробничих проєктів рослинництва”.....	159
<b>2.2.31. ТИМЧЕНКО</b> Дар'я Олександрівна “Моделі та методи управління проєктом створення офісу трансферу технологій у закладі вищої освіти”.....	160
<b>2.2.32. ЗАЧКО</b> Ірина Григорівна “Моделі та методи гібридного управління програмами проєктів соціально- економічного розвитку територій засобами механізмів конвергенції”.....	161
<b>2.3. Спеціальність 05.13.06 «інформаційні технології»....</b>	162
<b>2.3.1. БОРЗОВ</b> Юрій Олексійович “Інформаційні технології підвищення функціональної безпеки систем обробки інформації критичного застосування”.....	162
<b>2.3.2. ГУСАК</b> Олена Михайлівна “Інформаційна технологія раннього виявлення лісових пожеж за допомогою безпілотних літальних апаратів”.....	163
<b>2.4. Спеціальність 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти».....</b>	165
<b>2.4.1. КРИЖАНОВСЬКИЙ</b> Андрій Іванович “Формування професійної компетентності майбутніх учителів початкової школи з використанням веб-технологій у педагогічних коледжах”.....	165
<b>2.4.2. ВАСИЛИНА</b> Світлана Іванівна “Психолого- педагогічні умови правової підготовки учнів професійно-технічних навчальних закладів”.....	166
<b>2.4.3. МАНЮК</b> Любов Володимирівна “Підготовка майбутніх лікарів до фахової комунікації засобами інформаційно-комунікаційних технологій в університетах США”.....	167

<b>2.4.4. СТЕЧАК</b> Галина Михайлівна “Педагогічна підготовка майбутніх сімейних лікарів у медичному університеті” .....	168
<b>2.4.5. КОВАЛЬ</b> Ігор Святославович “Формування професійної готовності майбутніх рятувальників до діяльності в екстремальних умовах” .....	170
<b>2.4.6. ЗЕЛЬМАН</b> Леся Несторівна “Підготовка кваліфікованих робітників сфери обслуговування у професійно-технічних навчальних закладах України (1969 р. – початок ХХІ століття)” .....	171
<b>2.4.7. ОЛЕКСІЄНКО</b> Наталія Олегівна “Формування моральної культури у майбутніх бакалаврів цивільного захисту в процесі вивчення української мови” .....	172
<b>2.4.8. ГАВРИЩУК</b> Ірина Василівна “Формування виробничо-технічної орієнтації майбутнього робітника у процесі професійної підготовки” .....	173
<b>2.4.9. КУПЧАК</b> Мар’яна Ярославівна “Підготовка майбутніх експертів з екології у вищих навчальних закладах засобами інформаційно-комунікаційних технологій” .....	174
<b>2.4.10. БОЙКО</b> Галина Олегівна Тема: “Формування соціальної мобільності вихователів дошкільних навчальних закладів у процесі професійної підготовки” .....	176
<b>2.4.11. ХЛИПАВКА</b> Галина Григорівна “Формування соціальної компетентності майбутніх офіцерів служби цивільного захисту України в процесі професійної підготовки” .....	177
<b>2.4.12. ЯКІМЕЦЬ</b> Юрій Михайлович “Формування проєктувальних умінь у майбутніх техніків-механіків автотранспортної галузі у процесі вивчення професійно-орієнтованих дисциплін” .....	179
<b>2.4.13. ФОМІН</b> Катерина Василівна “Підготовка вчителя початкової школи до організації діалогічного навчання” .....	180

<b>2.4.14.</b> ФЕДЮК Галина Зіновіївна “Розвиток педагогічної майстерності вчителів природничих предметів у процесі неперервного професійного самовдосконалення”.....	181
<b>2.4.15.</b> КОНІВІЦЬКА Тетяна Ярославівна “Формування риторичної компетентності майбутніх психологів у закладах вищої освіти”.....	183
<b>2.4.16.</b> ЗАМФЕРЕСКО Олена Вікторівна “Підготовка майбутніх майстрів ресторанного обслуговування до підприємницької діяльності”.....	184
<b>2.4.17.</b> БОГДАДЮК Мар’яна Володимирівна “Професійна підготовка майбутніх фахівців народних художніх промислів у професійно-технічних навчальних закладах Західної України (друга половина ХХ – початок ХХІ століття)”.....	185
<b>2.5. Спеціальність 261 «пожежна безпека» PhD.....</b>	187
<b>2.5.1.</b> ВОЙТОВИЧ Тетяна Мирославівна “Вдосконалення технології “підшарового” пожежогасіння в резервуарах з нафтопродуктами”.....	187
<b>2.5.2.</b> ГУСАР Богдан Миколайович “Вдосконалення технології гасіння пожеж класу D та A, B”.....	189
<b>2.5.3.</b> ДРАЧ Костянтин Леонідович “Динаміка пожеж у трав’яних екосистемах”.....	190
<b>2.5.4.</b> КРАВЧЕНКО Антон Вікторович “Підшарове гасіння спиртів вогнегасним аерозолем”.....	192



## ВСТУП

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності – один з провідних закладів вищої освіти України у галузі цивільної та пожежної безпеки – користується Великою Хартією Університетів, підписаною ректорами європейських університетів на святкуванні ювілею Болонського університету, найстарішого навчального закладу Європи. У Хартії проголошено фундаментальні принципи, які, як там сказано, і зараз і назавжди, мають бути основою призначення університетів. Наведемо основні сформульовані у Хартії принципи.

1. Університет (навчальний заклад) – це автономний інститут в серці суспільства, що має особливу організацію внаслідок свого положення і історичного надбання. Він створює, оцінює і передає культуру за допомогою наукових досліджень і навчання. Щоб відповідати потребам суспільства, дослідження і навчання в університетах повинні бути морально і інтелектуально незалежними від будь-якої політичної і економічної влади.

2. Процеси навчання і досліджень в університетах повинні бути нероздільні, щоб навчання не відставало від суспільних потреб, що міняються, і прогресу наукових знань.

3. Свобода досліджень і навчання є основним принципом існування університету; і уряди, і університети, в межах своєї компетенції, повинні забезпечувати дотримання цього фундаментального принципу. Відкидаючи нетерпимість і будучи завжди відкритими для діалогу, університет є ідеальним місцем спілкування професорів, готових до передачі своїх знань та добре забезпечених всім необхідним для цього, і студентів, що здатні і прагнуть збагатити свій розум цими знаннями.

## **РОЗДІЛ І ХРОНОЛОГІЯ СТВОРЕННЯ СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ ВЧЕНИХ РАД ЛЬВІВСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ**

### **1.1. К 35.874.01 – спеціальності 21.06.02 «пожежна безпека» та 05.13.22 «управління проектами та програмами»**

У 2007 році у Львівському державному університеті безпеки життєдіяльності було утворено спеціалізовану вчену раду К 35.874.01 з правом прийняття до захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека, строком на три роки та затверджено її склад:

#### **Голова ради:**

- Семерак Михайло Михайлович, д.т.н., професор, завідувач кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02;

#### **Заступник голови:**

- Жартовський Володимир Михайлович, д.т.н., професор, професор кафедри, Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобіля, спеціальність 21.06.02;

#### **Вчений секретар:**

- Ковалишин Василь Васильович, к.т.н, проректор, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02;

#### **Члени ради:**

- Антонов Анатолій Васильович, к.т.н., с.н.с., професор кафедри, Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління Міністерства екології та природних ресурсів, спеціальність 21.06.02;

- Болібрux Борис Васильович, к.т.н., доцент, начальник кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02;
- Гудим Василь Ількович, д.т.н., професор, професор кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02;
- Гуліда Едуард Миколайович, д.т.н., професор, завідувач кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02;
- Демчина Богдан Григорович, д.т.н., професор, завідувач кафедри, Національний університет «Львівська політехніка», спеціальність 21.06.02;
- Мичко Анатолій Андрійович, д.т.н., професор, Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля, спеціальність 21.06.02;
- Сидорчук Олександр Васильович, д.т.н., професор, професор кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02;
- Юзьків Тарас Богданович, к.т.н., доцент, начальник факультету, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02.

У 2009 році у Львівському державному університеті безпеки життєдіяльності було утворено спеціалізовану вчену раду К 35.874.01 з правом прийняття до захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальностями 21.06.02 – пожежна безпека та 05.13.22 – управління проектами та програмами, строком на три роки та затверджено її склад:

**Голова ради:**

- Семерак Михайло Михайлович, д.т.н., професор, завідувач кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02

**Заступник голови:**

- Гивлюд Микола Миколайович, д.т.н., професор, професор кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02

**Вчений секретар:**

- Ковалишин Василь Васильович, к.т.н, проректор, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02

**Члени ради:**

- Антонов Анатолій Васильович, к.т.н., с.н.с., професор кафедри, Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління Міністерства екології та природних ресурсів, спеціальність 21.06.02;
- Гудим Василь Ількович, д.т.н., професор, професор кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02;
- Гуліда Едуард Миколайович, д.т.н., професор, завідувач кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02;
- Демчина Богдан Григорович, д.т.н., професор, завідувач кафедри, Національного університету «Львівська політехніка», спеціальність 21.06.02;

- Жартовський Володимир Михайлович, д.т.н., професор, професор кафедри, Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля, спеціальність 21.06.02;
- Костенко Віктор Климентович, д.т.н., професор, декан, ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», спеціальність 21.06.02;
- Кузик Андрій Данилович, к.ф.-м.н. наук, доцент, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02;
- Медиковський М.О., д.т.н., професор, професор кафедри автоматизованих систем управління, Національний університет «Львівська політехніка», спеціальність 05.13.22;
- Мичко Анатолій Андрійович, д.т.н., професор, професор кафедри, Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля, спеціальність 21.06.02;
- Рак Юрій Павлович, голова ради, д.т.н., професор, професор кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 05.13.22;
- Ратушний Роман Тадейович, к.т.н., доцент, проректор, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 05.13.22;
- Сидорчук Олександр Васильович, д.т.н., професор, професор кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 05.13.22;
- Фірман Володимир Михайлович, к.т.н., доцент, декан факультету, Львівський державний університет внутрішніх справ, спеціальність 21.06.02;
- Форнальчик Євген Юліанович, д.т.н., професор, професор кафедри, Національний університет "Львівська політехніка", спеціальність 05.13.22;
- Юзьків Тарас Богданович, к.т.н., доцент, начальник факультету, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02.

У 2011 році Наказом МОН України від 29.11.2011 № 1380 було утворено спеціалізовану вчену раду К 35.874.01 з правом прийняття до розгляду та проведення захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека, строком на три роки та затверджено її склад:

**Голова ради:**

1. Семерак Михайло Михайлович, д.т.н., професор, завідувач кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02.

**Заступник голови:**

2. Гивлюд Микола Миколайович, д.т.н., професор, професор кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02.

**Вчений секретар:**

3. Ковалишин Василь Васильович, вчений секретар, к.т.н, проректор, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02.

**Члени ради:**

- Антонов Анатолій Васильович, к.т.н., с.н.с, професор кафедри, Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління Міністерства екології та природних ресурсів, спеціальність 21.06.02;
- Баланюк Володимир Мірчович, к.т.н., доцент, доцент кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02;
- Болібрух Борис Васильович, к.т.н., доцент, начальник управління, спеціальність 21.06.02;
- Гудим Василь Ількович, д.т.н., професор, професор кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02;
- Гуліда Едуард Миколайович, д.т.н., професор, завідувач кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02;

- Демчина Богдан Григорович, д.т.н., професор, завідувач кафедри, Національний університет «Львівська політехніка», спеціальність 21.06.02;
- Жартовський Володимир Михайлович, д.т.н., професор, професор кафедри, Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля, спеціальність 21.06.02;
- Костенко Віктор Климентович, д.т.н., професор, декан, ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», спеціальність 21.06.02;
- Кошеленко В'ячеслав Вікторович, к.т.н., доцент, начальник навчально-наукового інституту, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02;
- Лозинський Роман Якович, к.т.н., доцент, професор кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02;
- Михалічко Борис Миронович, д.х.н., професор, професор кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02;
- Юзьків Тарас Богданович, к.т.н., доцент, начальник факультету, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02.

У 2014 році Наказом МОН України від 29.12.2014 № 1528 було утворено спеціалізовану вчену раду К 35.874.01 з правом прийняття до розгляду та проведення захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека, строком на два роки та затверджено її склад:

**Голова ради:**

- Семерак Михайло Михайлович, д.т.н., професор, завідувач кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02.

**Заступник голови:**

- Ковалишин Василь Васильович, д.т.н., с.н.с., професор кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02.

**Вчений секретар:**

- Баланюк Володимир Мірчович, к.т.н., доцент, доцент кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02.

**Члени ради:**

- Антонов Анатолій Васильович, к.т.н., с.н.с., професор кафедри, Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління Міністерства екології та природних ресурсів, спеціальність 21.06.02;
- Болібрух Борис Васильович, к.т.н., доцент, начальник управління, спеціальність 21.06.02;
- Гащук Петро Миколайович, д.т.н., професор, завідувач кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02;
- Гудим Василь Ількович, д.т.н., професор, професор кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02;
- Гуліда Едуард Миколайович, д.т.н., професор, завідувач кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02;



- Жартовський Володимир Михайлович, д.т.н., професор, професор кафедри, Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля, спеціальність 21.06.02;
- Костенко Віктор Климентович, д.т.н., професор, декан, ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», спеціальність 21.06.02;
- Лозинський Роман Якович, к.т.н., доцент, професор кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02;
- Луц Василь Іванович, к.т.н., доцент, заступник начальника кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02;
- Поздєєв Сергій Валерійович, д.т.н., доцент, начальник кафедри, Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля, спеціальність 21.06.02;
- Половко Андрій Петрович, к.т.н., с.н.с., головний науковий співробітник, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02;
- Тацій Роман Мар'янович, д.ф-м.н., професор, завідувач кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02.

У 2017 році Наказом МОН України від 13.03.2017 № 374 було утворено спеціалізовану вчену раду К 35.874.01 з правом прийняття до розгляду та проведення захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека, строком до 31 грудня 2019 року та затверджено її склад:

**Голова ради:**

- Семерак Михайло Михайлович, д.т.н., професор, завідувач кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02.

**Заступник голови:**

- Ковалишин Василь Васильович, д.т.н., професор, завідувач кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02.

**Вчений секретар:**

- Баланюк Володимир Мірчович, к.т.н., доцент, докторант, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02.

**Члени ради:**

- Антонов Анатолій Васильович, к.т.н., с.н.с., професор кафедри, Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління, спеціальність 21.06.02;
- Боровиков Володимир Олександрович, к.т.н., с.н.с., фахівець із стандартизації, ГО «Українська федерація спеціалістів безпеки», спеціальність 21.06.02;
- Гащук Петро Миколайович, д.т.н., професор, завідувач кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02;
- Гудим Василь Ількович, д.т.н., професор, професор кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02;
- Гуліда Едуард Миколайович, д.т.н., професор, завідувач кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02;

- Кириченко Оксана В'ячеславівна, д.т.н., с.н.с., завідувач кафедри, Черкаський інститут пожежної безпеки ім. Героїв Чорнобиля, спеціальність 21.06.02;
- Костенко Віктор Климентович, д.т.н., професор, завідувач кафедри, Донецький національний технічний університет, спеціальність 21.06.02;
- Лозинський Роман Якович, к.т.н., доцент, професор кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02;
- Луц Василь Іванович, к.т.н., доцент, заступник начальника кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02;
- Паснак Іван Васильович, к.т.н., доцент кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02;
- Поздєєв Сергій Валерійович, д.т.н., професор, головний науковий співробітник, Черкаський інститут пожежної безпеки ім. Героїв Чорнобиля, спеціальність 21.06.02;
- Тацій Роман Мар'янович, д.ф.-м.н., професор, завідувач кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02.

У 2019 році Наказом МОН України від 28.12.2019 № 1643 було створено спеціалізовану вчену раду К 35.874.01 з правом прийняття до розгляду та проведення захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека, строком до 31.12.2020 року (продовжено Наказами МОН до 31.12.2021 року) та затверджено її склад:

**Голова ради:**

- Ковалишин Василь Васильович, д.т.н., професор, завідувач кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02.

**Заступник голови:**

- Баланюк Володимир Мірчович, д.т.н., доцент, начальник кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02.

**Вчений секретар:**

- Яковчук Роман Святославович, к.т.н., докторант, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02.

**Члени ради:**

- Антонов Анатолій Васильович, д.т.н., с.н.с., професор кафедри, Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління, спеціальність 21.06.02;
- Боровиков Володимир Олександрович, к.т.н., с.н.с., менеджер, ТОВ «Фітгіх АГ» - Україна, спеціальність 21.06.02;
- Гащук Петро Миколайович, д.т.н., професор, завідувач кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02;
- Гуліда Едуард Миколайович, д.т.н., професор, завідувач кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02;

- Кириченко Оксана В'ячеславівна, д.т.н., с.н.с., завідувач кафедри, Черкаський інститут пожежної безпеки ім. Героїв Чорнобиля, спеціальність 21.06.02;
- Костенко Віктор Климентович, д.т.н., професор, завідувач кафедри, Донецький національний технічний університет, спеціальність 21.06.02;
- Кузик Андрій Данилович, д.с.-г.н., професор, проректор, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02;
- Лозинський Роман Якович, к.т.н., доцент, професор кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02;
- Луц Василь Іванович, к.т.н., доцент, заступник начальника кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02;
- Мартин Євген Володимирович, д.т.н., професор, професор кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02;
- Поздеев Сергій Валерійович, д.т.н., професор, головний науковий співробітник кафедри, Черкаський інститут пожежної безпеки ім. Героїв Чорнобиля, спеціальність 21.06.02;
- Тацій Роман Мар'янович, д.ф.-м.н., професор, завідувач кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02.

**1.2. К 35.874.02 – спеціальності 05.13.22 «управління проектами та програмами», «05.13.06» інформаційні технології.**

У 2009 році у Львівському державному університеті безпеки життєдіяльності було утворено спеціалізовану вчену раду К 35.874.01 з правом прийняття до захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальностями 21.06.02 – пожежна безпека та 05.13.22 – управління проектами та програмами, строком на три роки та затверджено її склад:

**Голова ради:**

- Семерак Михайло Михайлович, д.т.н., професор, завідувач кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02

**Заступник голови:**

- Гивлюд Микола Миколайович, д.т.н., професор, професор кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02

**Вчений секретар:**

- Ковалишин Василь Васильович, к.т.н, проректор, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02

**Члени ради:**

- Антонов Анатолій Васильович, к.т.н., с.н.с., професор кафедри, Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління Міністерства екології та природних ресурсів, спеціальність 21.06.02;
- Гудим Василь Ількович, д.т.н., професор, професор кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02;
- Гуліда Едуард Миколайович, д.т.н., професор, завідувач кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02;

- Демчина Богдан Григорович, д.т.н., професор, завідувач кафедри, Національного університету «Львівська політехніка», спеціальність 21.06.02;
- Жартовський Володимир Михайлович, д.т.н., професор, професор кафедри, Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля, спеціальність 21.06.02;
- Костенко Віктор Климентович, д.т.н., професор, декан, ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», спеціальність 21.06.02;
- Кузик Андрій Данилович, к.ф.-м.н. наук, доцент, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02;
- Медиковський М.О., д.т.н., професор, професор кафедри автоматизованих систем управління, Національний університет «Львівська політехніка», спеціальність 05.13.22;
- Мичко Анатолій Андрійович, д.т.н., професор, професор кафедри, Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля, спеціальність 21.06.02;
- Рак Юрій Павлович, голова ради, д.т.н., професор, професор кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 05.13.22;
- Ратушний Роман Тадейович, к.т.н., доцент, проректор, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 05.13.22;
- Сидорчук Олександр Васильович, д.т.н., професор, професор кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 05.13.22;
- Фірман Володимир Михайлович, к.т.н., доцент, декан факультету, Львівський державний університет внутрішніх справ, спеціальність 21.06.02;

- Формальчик Євген Юліанович, д.т.н., професор, професор кафедри, Національний університет "Львівська політехніка", спеціальність 05.13.22;
- Юзьків Тарас Богданович, к.т.н., доцент, начальник факультету, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02.

У 2011 році Наказом МОН України від 29.11.2011 № 1380 було утворено спеціалізовану вчену раду К 35.874.02 з правом прийняття до розгляду та проведення захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.22 – управління проектами і програмами, строком на три роки та затверджено її склад:

**Голова ради:**

- Рак Юрій Павлович, д.т.н., професор, професор кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 05.13.22

**Заступник голови:**

- Сидорчук Олександр Васильович, д.т.н., професор, професор кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 05.13.22

**Вчений секретар:**

- Зачко Олег Богданович, к.т.н., доцент кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності спеціальність 05.13.22

**Члени ради:**

- Башинський Олег Іванович, к.т.н., начальник кафедри Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, спеціальність 05.13.22;
- Бушуєва Наталія Сергіївна, д.т.н., професор, професор кафедри Київського національного університету будівництва та архітектури, спеціальність 05.13.22;



- Возний Олександр Михайлович, к.т.н., доцент, доцент кафедри Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова, спеціальність 05.13.22;
- Гащук Петро Миколайович, д.т.н., професор, професор кафедри Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, спеціальність 05.13.22;
- Ковалишин Василь Васильович, к.т.н., доцент, проректор з науково-дослідної роботи Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, спеціальність 05.13.22;
- Мартин Євген Володимирович, д.т.н., професор, професор кафедри Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, спеціальність 05.13.22;
- Оберемок Іван Іванович, к.т.н., доцент, доцент кафедри Національного університету будівництва та архітектури, спеціальність 05.13.22;
- Рак Тарас Євгенович, к.т.н., доцент, начальник інституту цивільного захисту Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, спеціальність 05.13.22;
- Ратушний Роман Тадейович, к.т.н., доцент, проректор зі стратегічного планування та контролю Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, спеціальність 05.13.22;
- Стародуб Юрій Петрович, д.ф.-м.н., професор, завідувач кафедри Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, спеціальність 05.13.22;
- Черкаський Микола В'ячеславович, д.т.н., професор, професор кафедри Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, спеціальність 05.13.22;
- Юзевич Володимир Миколайович, д.ф.-м.н., професор, провідний науковий співробітник Фізико-механічного інститут ім. Г.В.Карпенка НАН України, спеціальність 05.13.22.

У 2014 році Наказом МОН України від 29.12.2014 № 1528 було утворено спеціалізовану вчену раду К 35.874.02 з правом прийняття до розгляду та проведення захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальностями 05.13.22 - управління проектами і програмами та 05.13.06 – інформаційні технології, строком на два роки та затверджено її склад:

**Голова ради:**

- Рак Юрій Павлович, д.т.н., професор, завідувач кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 05.13.06.

**Заступник голови:**

- Рак Тарас Євгенович, д.т.н., професор, проректор, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 05.13.06.

**Вчений секретар:**

- Зачко Олег Богданович, к.т.н., доцент, заступник начальника кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 05.13.22.

**Члени ради:**

- Андросчук Олександр Степанович, д.т.н., професор, професор кафедри, Національна академія Державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького, спеціальність 05.13.06;
- Башинський Олег Іванович, к.т.н., доцент, начальник кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 05.13.22;
- Бушуєва Наталія Сергіївна, д.т.н., професор, професор кафедри, Київський національний університет будівництва і архітектури, спеціальність 05.13.22;
- Возний Олександр Михайлович, к.т.н., доцент, доцент кафедри, Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, спеціальність 05.13.22;

- Гащук Петро Миколайович, д.т.н., професор, завідувач кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 05.13.22;
- Малець Ігор Остапович, к.т.н., доцент кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 05.13.06.
- Мартин Євген Володимирович, д.т.н., професор, професор кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 05.13.22;
- Медведєва Олена Михайлівна, д.т.н., доцент, професор кафедри, Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля, спеціальність 05.13.22;
- Мельник Андрій Миколайович, к.т.н., доцент кафедри, Тернопільський національний економічний університет, спеціальність 05.13.06;
- Мриглод Олеся Ігорівна, к.т.н., науковий співробітник, Інститут фізики конденсованих систем НАН України, спеціальність 05.13.06;
- Ратушний Роман Тадейович, к.т.н., доцент, проректор, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 05.13.22;
- Самотний Володимир Васильович, д.т.н., професор, завідувач кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 05.13.06;
- Сидорчук Олександр Васильович, д.т.н., професор, професор кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 05.13.22;
- Смотр Ольга Олексіївна, к.т.н., доцент кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 05.13.06;
- Ткачук Ростислав Львович, к.т.н., доцент кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 05.13.06.

У 2016 році Наказом МОН України від 22.12.2016 № 1604 було утворено спеціалізовану вчену раду К 35.874.02 з правом прийняття до розгляду та проведення захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальностями 05.13.22 – управління проектами і програмами, 05.13.06 – інформаційні технології, строком на три роки та затверджено її склад:

**Голова ради:**

- Рак Тарас Євгенович, д.т.н., доцент, проректор, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 05.13.06.

**Заступник голови:**

- Зачко Олег Богданович, д.т.н., доцент, заступник начальника кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності Державної служби України з надзвичайних ситуацій, спеціальність 05.13.22.

**Вчений секретар:**

- Ткачук Ростислав Львович, к.т.н., доцент, доцент кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності Державної служби України з надзвичайних ситуацій, спеціальність 05.13.06.

**Члени ради:**

- Андросьук Олександр Степанович, д.т.н., професор, головний науковий співробітник, Національна академія Державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького, спеціальність 05.13.06;
- Башинський Олег Іванович, к.т.н., доцент, начальник кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності Державної служби України з надзвичайних ситуацій, спеціальність 05.13.22;
- Бушуєва Наталія Сергіївна, д.т.н., професор, професор кафедри, Київський національний університет будівництва і архітектури, спеціальність 05.13.22;

- Гащук Петро Миколайович, д.т.н., професор, завідувач кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності Державної служби України з надзвичайних ситуацій, спеціальність 05.13.22;
- Малець Ігор Остапович, к.т.н., доцент, професор кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності Державної служби України з надзвичайних ситуацій, спеціальність 05.13.06.
- Мартин Євген Володимирович, д.т.н., професор, завідувач кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності Державної служби України з надзвичайних ситуацій, спеціальність 05.13.22;
- Мельник Андрій Миколайович, к.т.н., доцент кафедри, Тернопільський національний економічний університет, спеціальність 05.13.06;
- Придатко Олександр Володимирович, к.т.н., заступник начальника кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності Державної служби України з надзвичайних ситуацій, спеціальність 05.13.22;
- Ратушний Роман Тадейович, к.т.н., доцент, проректор, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності Державної служби України з надзвичайних ситуацій, спеціальність 05.13.22;
- Самотий Володимир Васильович, д.т.н., професор, завідувач кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності Державної служби України з надзвичайних ситуацій, спеціальність 05.13.06;
- Сидорчук Олександр Васильович, д.т.н., професор, заступник директора, Національного наукового центру «Інститут механізації та електрифікації сільського господарства» НААН України, спеціальність 05.13.22;

- Смотри Ольга Олексіївна, к.т.н., доцент кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності Державної служби України з надзвичайних ситуацій, спеціальність 05.13.06;
- Стародуб Юрій Петрович, д.ф.-м.н., професор, завідувач кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 05.13.06.
- Тригуба Анатолій Миколайович, к.т.н., доцент. доцент кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 05.13.22;
- Цюцюра Микола Ігорович, к.т.н., доцент кафедри, Київський національний університет будівництва і архітектури, спеціальність 05.13.06.

У 2019 році Наказом МОН України від 28.12.2019 № 1643 було створено спеціалізовану вчену раду К 35.874.02 з правом прийняття до розгляду та проведення захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальностями 05.13.22 - управління проектами і програмами, 05.13.06 – інформаційні технології, строком до 22.12.2020 року (продовжено Наказами МОН до 31.12.2021 року) та затверджено її склад:

**Голова ради:**

- Зачко Олег Богданович, д.т.н., доцент, професор, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності Державна служба України з надзвичайних ситуацій, спеціальність 05.13.22.

**Заступник голови:**

- Самотий Володимир Васильович, д.т.н., професор, завідувач кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності Державна служба України з надзвичайних ситуацій, спеціальність 05.13.06.

**Вчений секретар:**

- Кобилкін Дмитро Сергійович, к.т.н., доцент, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності Державна служба України з надзвичайних ситуацій, спеціальність 05.13.22.

**Члени ради:**

- Боярчук Віталій Мефодійович, к.т.н., професор, перший проректор, Львівський національний аграрний університет, спеціальність 05.13.22;
- Бушуєва Наталія Сергіївна, д.т.н., професор, професор кафедри, Київський національний університет будівництва і архітектури, спеціальність 05.13.22;
- Корж Роман Орестович, д.т.н., доцент, проректор, Національний університет «Львівська політехніка», 05.13.06;

- Малець Ігор Остапович, к.т.н., доцент, доцент кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності Державна служба України з надзвичайних ситуацій, спеціальність 05.13.06;
- Мартин Євген Володимирович, д.т.н., професор, завідувач кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності Державна служба України з надзвичайних ситуацій, спеціальність 05.13.06;
- Мриплод Олеся Ігорівна, к.т.н., с.н.с., Інститут фізики конденсованих систем НАН України, спеціальність 05.13.06;
- Пітерська Варвара Михайлівна, д.т.н., доцент, доцент кафедри, Одеський національний морський університет, спеціальність 05.13.22;
- Попович Василь Васильович, д.т.н., доцент, начальник навчально-наукового інституту, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності Державна служба України з надзвичайних ситуацій, спеціальність 05.13.22;
- Ратушний Роман Тадейович, к.т.н., доцент, перший проректор, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності Державна служба України з надзвичайних ситуацій, спеціальність 05.13.22;
- Смотри Ольга Олексіївна, к.т.н., доцент, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності Державна служба України з надзвичайних ситуацій, спеціальність 05.13.06;
- Стародуб Юрій Петрович, д.ф.-м.н., професор, професор кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності Державна служба України з надзвичайних ситуацій, спеціальність 05.13.06;



- Ткачук Ростислав Львович, к.т.н., доцент, доцент кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності Державна служба України з надзвичайних ситуацій, спеціальність 05.13.06;
- Тригуба Анатолій Миколайович, д.т.н., доцент, професор кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності Державна служба України з надзвичайних ситуацій, спеціальність 05.13.22.

### **1.3. К 35.874.03 – спеціальність 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти».**

У 2016 році Наказом МОН України від 11.07.2016 № 820 було утворено спеціалізовану вчену раду К 35.874.03 з правом прийняття до розгляду та проведення захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти, строком на три роки та затверджено її склад:

#### **Голова ради:**

- Козяр Михайло Миколайович, д.пед.н., професор, ректор Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, спеціальність 13.00.04.

#### **Заступник голови:**

- Литвин Андрій Віленович, д.пед.н., професор, начальник кафедри Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, спеціальність 13.00.04.

#### **Вчений секретар:**

- Руденко Лариса Анатоліївна, д.пед.н., с.н.с., професор кафедри Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, спеціальність 13.00.04.

#### **Члени ради:**

- Васянович Григорій Петрович, д.пед.н., професор, професор кафедри Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, спеціальність 13.00.04.

- Вовчаста Наталія Ярославівна, к.пед.н., доцент, доцент кафедри Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, спеціальність 13.00.04.
- Гушулей Йосип Миколайович, д.пед.н., професор, професор кафедри Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, спеціальність 13.00.04.
- Дідух Любов Іванівна, к.пед.н., доцент кафедри Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, спеціальність 13.00.04.
- Дутка Ганна Яківна, д.пед.н., професор, проректор Львівського інституту економіки і туризму, спеціальність 13.00.04.
- Зачко Олег Богданович, д.т.н., доцент, заступник начальника кафедри Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, спеціальність 13.00.04.
- Кадемія Майя Юхимівна, к.пед.н., доцент, завідувач кафедри Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського, спеціальність 13.00.04.
- Коваль Мирослав Стефанович, к.пед.н., професор, перший проректор Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, спеціальність 13.00.04.
- Ковтонюк Мар'яна Михайлівна, д.пед.н., доцент, професор кафедри Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського, спеціальність 13.00.04.
- Кусій Мирослава Ігорівна, к.пед.н., доцент, доцент кафедри Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, спеціальність 13.00.04.
- Лук'янова Лариса Борисівна, д.пед.н., професор, директор Інституту педагогічної освіти і освіти дорослих НАПН України, спеціальність 13.00.04.

- Третько Віталій Віталійович, д.пед.н., професор, декан факультету Хмельницького національного університету, спеціальність 13.00.04.
- Шуневич Богдан Іванович, д.пед.н., професор, директор Навчально-наукового інституту Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, спеціальність 13.00.04.

У 2019 році Наказом МОН України від 15.11.2019 № 1428 було утворено спеціалізовану вчену раду К 35.874.03 з правом прийняття до розгляду та проведення захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.04 – Теорія і методика професійної освіти, строком до 31.12.2020 року (продовжено Наказами МОН до 31.12.2021 року) та затверджено її склад:

**Голова ради:**

- Козяр Михайло Миколайович, д.пед.н., професор, професор кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 13.00.04.

**Заступник голови:**

- Литвин Андрій Віленович, д.пед.н., професор, начальник кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 13.00.04.

**Вчений секретар:**

- Руденко Лариса Анатоліївна, д.пед.н., с.н.с., професор кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 13.00.04.

**Члени ради:**

- Васянович Григорій Петрович, д.пед.н., професор, професор кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 13.00.04;
- Вовчаста Наталія Ярославівна, к.пед.н., доцент, доцент кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 13.00.04;

- Гушулей Йосип Миколайович, д.пед.н., професор, професор кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 13.00.04;
- Дідух Любов Іванівна, к.пед.н., доцент, доцент кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 13.00.04;
- Дутка Ганна Яківна, д.пед.н., професор, проректор з навчально-методичної та виховної роботи, Львівський інститут економіки і туризму, спеціальність 13.00.04;
- Кадемія Майя Юхимівна, к.пед.н., доцент, професор кафедри, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, спеціальність 13.00.04;
- Коваль Мирослав Стефанович, к.пед.н., професор, ректор, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 13.00.04;
- Ковтонюк Мар'яна Михайлівна, д.пед.н., доцент, завідувач кафедри, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, спеціальність 13.00.04;
- Кусій Мирослава Ігорівна, к.пед.н., доцент, доцент кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 13.00.04;
- Лук'янова Лариса Борисівна, д.пед.н., професор, директор, Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих імені Івана Зязюна НАПН України, спеціальність 13.00.04;
- Повстин Оксана Вікторівна, д.е.н., доцент, завідувач кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 13.00.04;
- Третько Віталій Віталійович, д.пед.н., професор, декан факультету, Хмельницький національний університет, спеціальність 13.00.04.

**1.4. Д 35.874.01 – спеціальності 05.13.22 «управління проєктами та програмами», «21.06.02» пожежна безпека.**

У 2022 році Наказом МОН України від 06.06.2022 № 530 було створено спеціалізовану вчену раду Д 35.874.01 з правом прийняття до розгляду та проведення захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальностями 05.13.22 «Управління проєктами і програмами» та 21.06.02 «Пожежна безпека» строком на три роки та затверджено її склад:

**Голова ради:**

- Ковалишин Василь Васильович, д.т.н., професор, завідувач кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02.

**Заступник голови ради:**

- Зачко Олег Богданович, д.т.н., професор, професор кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 05.13.22.

**Вчений секретар ради:**

- Кобилкін Дмитро Сергійович, к.т.н., доцент кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 05.13.22.

**Члени ради:**

- Баланюк Володимир Мірчович, д.т.н., доцент, професор кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02.
- Бушуєв Денис Антонович, д.т.н., доцент, професор кафедри, Київський національний університет будівництва і архітектури, спеціальність 05.13.22.
- Костенко Віктор Климентович, д.т.н., професор, завідувач кафедри, Донецький національний технічний університет, спеціальність 21.06.02.
- Кузик Андрій Данилович, д.с.-г.н., професор, проректор, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02.

- Мартин Євген Володимирович, д.т.н., професор, професор кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 05.13.22.
- Ратушний Роман Тадейович, д.т.н., професор, перший проректор, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 05.13.22.
- Ткачук Ростислав Львович, д.т.н., доцент, начальник кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 05.13.22.
- Тригуба Анатолій Миколайович, д.т.н., доцент, завідувач кафедри, Львівський національний аграрний університет, спеціальність 05.13.22.
- Шналь Тарас Миколайович д.т.н., доцент, професор кафедри, Національний університет «Львівська політехніка», спеціальність 21.06.02.
- Яковчук Роман Святославович, д.т.н., доцент, начальник кафедри, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, спеціальність 21.06.02.

## **РОЗДІЛ II. ЗАХИЩЕНІ ДИСЕРТАЦІЙНІ РОБОТИ У СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ ВЧЕНИХ РАД ЛЬВІВСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ**

### **2.1. Спеціальність 21.06.02 «пожежна безпека».**

#### **2.1.1. БАЛАНЮК Володимир Мірчович**

“Удосконалення аерозолевої вогнегасної речовини на основі солей калію та обґрунтування умов її застосування”

##### **Науковий керівник:**

д.х.н., професор Левуш Сергій Сидорович

##### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Пашковський Петро Семенович

к.т.н., доцент Тарахно Олена Віталіївна

**28.07.2007 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека. Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2007.

Дисертаційну роботу присвячено вирішенню науково-технічної задачі підвищення ефективності забезпечення пожежної безпеки об'єктів з наявністю електрообладнання і можливістю виникнення на них пожеж класів А, В, С шляхом застосування удосконаленої аерозолевої вогнегасної речовини, яка генерується під час розкладу розробленої аерозольоутворювальної сполуки на основі солей калію, з обґрунтованими умовами її застосування.

Теоретично обґрунтовано та експериментально підтверджено удосконалену рецептуру аерозольоутворювальної сполуки з вмістом нітрату та перхлорату калію, сахарози, а також диціандіаміду у співвідношенні 57,0: 9,5: 28,5: 5,0 % мас., з якої генерується аерозолева вогнегасна речовина ефективніша у 1,9-2,9 разів, ніж відомий серійний зразок "Dynamit Nobel – СОЮЗ".

Із застосуванням методу оптичної спектроскопії встановлено ряд ефективності щодо інгібувальних властивостей аерозольних вогнегасних речовин, згенерованих при згорянні аерозольоутворювальних сполук на основі солей калію, який у напрямку підвищення має вигляд:  $K_2SO_4 < KClO_4 < KCl < K_2CrO_4 < \text{порох мисливський (KNO}_3) < \text{АУС виробництва "Dynamit Nobel – СОЮЗ"} < \text{АУС "БАГР-1"}$ . Найбільшу ефективність розробленого зразка "БАГР -1" пояснено синергізмом бінарної суміші нітрату та перхлорату калію.

Із застосуванням безконтактного методу обернених спектральних ліній натрію встановлено, що при взаємодії аерозольної вогнегасної речовини, згенерованої з удосконаленої рецептури аерозольоутворювальної сполуки, з полум'ями парів горючих речовин (бензин А-80, нефрас, ацетон, етанол, н-гептан) їх температура підвищується на 65 – 133 С. Це пояснюється хімічними реакціями рекомбінації активних радикалів полум'я, відповідальних за розгалуження ланцюгової реакції горіння.

Розроблено відповідні документи, виготовлено дослідно-промислові партії розробленої за результатами досліджень аерозольоутворювальної сполуки і генераторів аерозольної вогнегасної речовини, які застосовано в АУАП на об'єкті підприємства "Поліпласт" м. Львів з захищуваним приміщенням об'ємом 550 м<sup>3</sup>.

**Ключові слова:** аерозолева вогнегасна речовина, аерозольоутворювальна сполука, генератор вогнегасного аерозолю, мінімальна вогнегасна концентрація, рецептура, форс полум'я.

### **2.1.2. КЛИМЮК Михайло Михайлович**

“Удосконалення існуючих та розробка нових методів вибору і оцінки захисних властивостей матеріалів верху взуття пожежників”.

#### **Науковий керівник:**

д.т.н., професор Мичко Анатолій Андрійович



### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Колосніченко Марина Вікторівна

к.т.н., доцент Юзьків Тарас Богданович

**20.12.2007 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2007 р.

У дисертації досліджуються проблеми підвищення рівня захисту взуття пожежників-рятувальників з термо- і агресивно-захисними властивостями.

Розроблено теоретичні основи вибору та оцінки термо- і фізико-хімічних показників, їх класифікацію, функціонально-логічну схему..., обґрунтовано методичне забезпечення, необхідне при вивченні захисних характеристик матеріалів. Розроблені методичні основи для розрахунку термозахисних властивостей спеціальних матеріалів залежно від їх теплофізичних (коефіцієнт теплопровідності, тепловіддачі) і геометричних (товщина) показників при стаціонарному режимі теплопереносу. Це дає змогу передбачити величину густини теплового потоку, коефіцієнта теплопередачі, теплового опору, а також при введенні такого термінологічного поняття, як «критична температура» ( $T_{кр}$ ) на зворотній стороні проби матеріалу, можна розрахувати коефіцієнт його термозахисту ( $K_{тз}$ ). Встановлено, що залежність між указаними величинами має зворотній і лінійний характер. Розроблено математичну модель процесу теплопровідності при нестационарному режимі тепломасопереносу через товщину матеріалу для верху спеціального взуття пожежників-рятувальників залежно від його теплофізичних характеристик і конкретних умов теплообміну. Розроблено спосіб вивчення проникності летких і нелетких агресивних рідин через товщину спеціального матеріалу при постійному тиску (2,6 г/см<sup>2</sup>) на робочу площу проби (19,6 см<sup>2</sup>). Вивчено захисні властивості спеціальних матеріалів (натуральні та синтетичні шкіри), які

використовуються для виготовлення верху взуття. На основі теоретичних розрахунків та експериментальних досліджень розроблено рецептуру та виготовлено п'ять видів синтетичної шкіри з полієфіуретановим і поліакрилонітрильним покриттям, до полімерних композицій яких входять бром- та фосфоровмісні антипірени і кислотозахисні апрети на основі кремнійорганічних сполук. На основі аналізу проведених теоретичних та експериментальних досліджень розроблено технічні вимоги до синтетичної шкіри, придатної для виготовлення верху термо- і агресивно-захисного взуття пожежників-рятувальників.

**Ключові слова:** матеріали верху взуття, коефіцієнт термозахисту, термо- і агресивно-захисні властивості, стійкість матеріалу, полієфіуретанове покриття.

### **2.1.3. ЛУЩ Василь Іванович**

“Підвищення ефективності гасіння пожеж легкозаймистих та горючих речовин комбінованими пінними струменями”.

#### **Науковий керівник:**

к.т.н., с.н.с., Ковалишин Василь Васильович

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Костенко Віктор Климентійович

к.т.н., с.н.с. Дунюшкін Володимир Олександрович

**20.12.2007 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека. Львівський державний університет безпеки життєдіяльності Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи. – Львів, 2007.

Найбільш важливою вимогою, що ставиться до мобільного пожежно-технічного обладнання з метою ефективної ліквідації пожеж легкозаймистих та горючих речовин, є забезпечення високої дальності подачі пінні із збереженням її високої кратності. У дисертації запропоновано конструкцію піногенераторної установки, де паралельні

струмені піни низької кратності виконують функцію транспортування струменя піни середньої кратності в зону горіння.

Розроблено математичні моделі та досліджено процеси, що виникають під час комбінованої подачі пінних струменів середньої та низької кратності. Проведено теоретичні дослідження режимів роботи таких піногенераторних установок та визначено основні параметри, що безпосередньо впливають на функціональну здатність конструкції. Наведено результати експериментальних та полігонних випробовувань. Рекомендовані експлуатаційні параметри установки комбінованої подачі пінних струменів середньої та низької кратності.

**Ключові слова:** піна середньої кратності, піна низької кратності, комбінована подача піни, піногенераторна установка, гасіння пожеж легкозаймистих та горючих речовин.

#### **2.1.4. ДМИТРОВСЬКИЙ Сергій Юрійович**

“Обґрунтування параметрів гасіння пожеж в кабельному тунелі шляхом рециркуляції продуктів горіння”.

##### **Науковий керівник:**

к.т.н., с.н.с, Ковалишин Василь Васильович

##### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Пашковський Петро Семенович

к.т.н., с.н.с. Антонов Анатолій Васильович

**27.11.2008 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека. Львівський державний університет безпеки життєдіяльності Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи. – Львів, 2008.

Метою роботи було підвищення ефективності гасіння пожеж в кабельних тунелях шляхом застосування технології рециркулювання летких продуктів згорання в замкнених об'ємах.

Вперше теоретично встановлено та експериментально підтверджено можливість ефективного гасіння пожеж в

кабельних тунелях шляхом циркулювання в замкненому об'ємі через зону горіння та у спеціально прокладеному над тунелем трубопроводі постійно охолоджуваних продуктів горіння з вмістом кисню від 10% до 16% об, що призводить до припинення горіння та охолодження тунелю. Побудовано математичну модель конвективно-дифузійного переносу тепла і летких продуктів згорання в повітряних потоках кабельного тунелю під час пожежі, яка враховує аеродинамічні характеристики тунелю та його розміри, динаміку теплового джерела, співвідношення між інтенсивністю конвективного та дифузійного переносу тепла. Розкрито механізм дестабілізації руху газових потоків в кабельному тунелі під час пожежі, який полягає в зміні режиму провітрювання, викликаного впливом локальної і глобальної теплової депресії.

**Ключові слова:** теплова депресія, гасіння кабельного тунелю, рециркуляція продуктів горіння.

### **2.1.5. КОВРЕГІН Володимир Володимирович**

“Температурні об’єктові випробування теплових пожежних сповіщувачів із терморезистивним чутливим елементом”.

#### **Науковий керівник:**

к.т.н., доцент Садковий Володимир Петрович

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Гуліда Едуард Миколайович

к.т.н., с.н.с. Откідач Микола Якович

**22.01.2009 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека. Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2008.

В дисертації обґрунтовано можливість одержання оцінок основних параметрів та технічних характеристик теплових пожежних сповіщувачів із терморезистивним чутливим елементом в процесі їх експлуатації на об’єкті. Одержані математичні моделі чутливого елемента, що належать до класу

перехідних та передаточних функцій, усереднених по його об'єму і які описують процеси в умовах, коли теплова дія формується як шляхом зміни температури навколишнього середовища, так і шляхом пропускання через нього електричного струму. Показано ідентичність таких моделей. Побудований комплекс математичних моделей, які описують реакцію терморезистивного чутливого елемента пожежного сповіщувача на дію, обумовлену протіканням електричного струму у вигляді одиночних імпульсів або у вигляді періодичної послідовності імпульсів трикутної, прямокутної або синусоїдальної форми. Розроблено методи визначення динамічного параметра пожежного сповіщувача, які базуються на вимірюванні часових або енергетичних параметрів його вихідного сигналу, обумовленого тепловою дією електричного струму. Розроблено імітаційну модель процесу визначення такого динамічного параметра. Створено макетний зразок теплового пожежного сповіщувача і експериментальним шляхом визначено його постійну часу. Розроблено алгоритми проведення температурних випробувань пожежних сповіщувачів безпосередньо на об'єкті, що охороняється.

**Ключові слова:** тепловий пожежний сповіщувач, випробування, динамічний параметр, постійна часу.

### **2.1.6. ПОЛОВКО Андрій Петрович**

“Вогнестійкість енергоефективних стінових огорожуючих конструкцій житлових та громадських будівель”.

#### **Науковий керівник:**

д.т.н., професор Демчина Богдан Григорович

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Шмуклер Валерій Самуїлович

к.т.н., с.н.с. Довбиш Андрій Володимирович

**15.10.2009 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека. Львівський державний університет безпеки життєдіяльності Міністерства України з питань надзвичайних

та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи. – Львів, 2009.

Дисертація присвячена проблемі ефективного та безпечного застосування, з точки зору пожежної безпеки, сучасних енергоефективних багатошарових огорожувальних конструкцій. Широке впровадження нових енергоефективних багатошарових огорожувальних конструкцій в будівництві забезпечується їх атестацією з питань вогнестійкості за допомогою розробленої методики вогневих випробувань на вогнестійкість за ознакою втрати теплоізолюючої здатності. Створено нову універсальну вогневу камеру для вогневих випробувань малогабаритних фрагментів будівельних конструкцій і запропоновано рішення температурної задачі при дії нестационарного температурного режиму аналітичним методом для випадків двошарових стін.

**Ключові слова:** вогнестійкість, енергоефективні огорожувальні конструкції, універсальна вогнева камера, температура, межа вогнестійкості за ознакою втрати теплоізолюючої здатності.

### **2.1.7. МОРОЗОВ Андрій Іванович**

“Зниження пожежонебезпечності в системах пилоприготування вугільного палива”.

#### **Науковий керівник:**

д.т.н., професор Баранов Андрій Миколайович

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Костенко Віктор Климентович

к.т.н., с.н.с. Дунюшкін Володимир Олександрович

**15.04.2010 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за фахом 21.06.02 – пожежна безпека.

В дисертаційній роботі вирішено актуальну наукову задачу зниження пожежонебезпечності в системах пилоприготування вугільного палива шляхом ліквідації умов самозагоряння пилових відкладень і оптимізації

асортименту молольних тіл, що забезпечує ефективний помел з виключенням можливості загоряння вугілля.

Для встановлення загальних закономірностей окислення пилу й визначення критичних умов самозагоряння розроблено й чисельно реалізовано математичну модель самонагрівання пилових залягань.

Запропоновано вибір асортименту молольних тіл у барабаних млинах з урахуванням зниження пожежної небезпечності.

Проведено оцінку фізико-хімічних змін органічних речовин вугілля під дією механічної енергії й використано її для розробки методів зниження пожежної небезпеки при експлуатації помольних установок вугільного палива.

Визначено максимальні розміри молольних тіл і частинок вугілля з позицій пожежонебезпечності.

Визначено тиски, які виникають у зоні подрібнювання, що дозволяє оптимізувати розмір і швидкість молольних тіл, з метою зниження виходу летких речовин і зменшення можливості їхнього загоряння у млині.

Експериментально отримані значення параметрів, які визначають пожежонебезпечність помелу вугілля. Підтверджено результати теоретичних досліджень. Визначено температури самозагоряння та тління для різних фракцій пісного вугілля.

**Ключові слова:** пожежонебезпечність, системи пилоприготування, млин, молольні тіла, вугільне паливо, самозагоряння вугілля, термо- й механодеструкція вугілля.

### **2.1.8. ЛОЇК Василь Богданович**

“Вогнезахист металевих та залізобетонних конструкцій атмосферостійкими вогнезахисними речовинами на основі наповнених карборансилоксанів”.

#### **Науковий керівник:**

д.т.н., професор Гивлюд Микола Миколайович

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Жартовський Володимир Михайлович

к.т.н. доцент Шналь Тарас Миколайович

**23.02.2011 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека. Львівський державний університет безпеки життєдіяльності Міністерства надзвичайних ситуацій України. – Львів, 2011.

Дисертацію присвячено розробленню атмосферостійких вогнезахисних речовин на основі наповнених карборансилоксанів для захисту металевих та залізобетонних конструкцій. Обґрунтовано умови ефективного вогнезахисту металевих та залізобетонних будівельних конструкцій шляхом нанесення на їх поверхні адгезійноміцних і декоративно прийнятних покриттів запропонованих екологічно безпечних атмосферостійких вогнезахисних речовин на основі наповнених карборансилоксанів. Встановлено, що внаслідок взаємодії алюмінію та цирконію оксидів, а також каоліну в наповнених карборансилоксанових композиціях при нагріванні понад 950°C у покритті з їх вмістом утворюються вогнестійкі мулітова та цирконова фази. Встановлено оптимальний склад вихідних композицій та оптимальний термін механохімічного оброблення вихідних компонентів у кульових млинах. Визначено закономірності процесів фазо- та структуроутворення вогнезахисних покриттів за нагрівання до температури 1500 °C. Проведено комплексну оцінку якості покриттів та підтверджено їх високу вогнезахисну ефективність, встановлено сферу їх застосування. Розроблено технічну документацію, яка регламентує виготовлення, методи випробувань та застосування запропонованих вогнезахисних речовин в практиці протипожежного захисту об'єктів з наявністю металевих та залізобетонних будівельних конструкцій.

**Ключові слова:** вогнезахисна речовина, карборан-силоксан, вогнезахисні покриття, фазовий склад, структура, експлуатаційні властивості, вогнестійкість, вогнезахист.



### **2.1.9. ТУРЧИН Анатолій Іванович**

“Протипожежний захист об’єктів установками пожежогасіння модульного типу з використанням тонкого розпилення водних вогнегасних речовин”.

#### **Науковий керівник:**

к.т.н.с.н.с., Антонов Анатолій Васильович

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Костенко Віктор Климентович

к.т.н.с.н.с. Дунюшкін Володимир Олександрович

**23.02.2011 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2011.

Розкрито особливості процесів припинення горіння рідинних та твердих горючих речовин під час їх гасіння струменями тонкорозпиленних водних вогнегасних речовин за різного хімічного складу як наукового підґрунтя їх застосування в системах протипожежного захисту об’єктів різного призначення.

Виявлено залежність зміни інтенсивності випромінювання ОН-радикалу вуглеводневого полум’я, відповідального за ровиток ланцюга горіння від виду і концентрації водних розчинів неорганічних солей калію. Встановлено ряд ефективності для досліджених солей в порядку зменшення інгібувальної здатності.

Визначено рецептури водних вогнегасних речовин із вмістом жо 0,5% піноутворювачів для пожежогасіння та солей інгібіторів горіння, придатних для застосування в технологіях їх тонкого розпилення із забезпеченням стабільності показників якості у відповідних температурних діапазонах застосування (від плюс 5 до плюс 50; від мінус 5 до плюс 50, від мінус 15 до плюс 50, від мінус 30 до плюс 50).

Визначаємо умови ефективного застосування (інтенсивність і тривалість подавання, максимальна

захищувальна площа) запропонованих схем пожежогасіння модульного типу, які реалізують технологію пожежогасіння тонкорозпиленним струменем водних вогнегасних речовин на підставі позитивних результатів лабораторних, полігонних та максимально наближених до реальних умов натурних випробувань.

Розроблено і затверджено у встановленому порядку технічні умови на модулі пожежогасіння тонкорозпиленними водними вогнегасними речовинами, та технічні умови на речовини водні вогнегасні, а також «Тимчасові рекомендації щодо проектування, монтування та експлуатації автоматичних систем комбінованого пожежогасіння модульного типу тонкорозпиленними водними вогнегасними речовинами (АСКПГМТРВВР), які виробляються ЗАТ «Інститут «Спецавтоматика»

**Ключові слова:** водні вогнегасні речовини, технології тонкого розпилення, протипожежний захист, системи забезпечення пожежної безпеки, системи пожежогасіння, вогнегасна ефективність, процеси припинення горіння.

#### **2.1.10. ВОЙТОВИЧ Дмитро Петрович**

“Підвищення ефективності функціонування пожежно-рятувальних підрозділів в процесі ліквідації пожеж у містах”.

##### **Науковий керівник:**

д.т.н., професор Гуліда Едуард Миколайович

##### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Басманов Олексій Євгенович

к.т.н., доцент Болібрех Борис Васильович

**11.03.2011 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності. – Львів, 2011.

Дисертація присвячена проблемі підвищення ефективності функціонування пожежно-рятувальних підрозділів в процесі виникнення та ліквідації пожеж у

містах. В роботі проаналізовано чинники, які мають вплив на процес функціонування пожежно-рятувальних підрозділів в сучасних умовах. З використанням проведеного аналізу отримані математичні моделі та залежності, що дозволяють визначати прогноз обставин в зоні виникнення пожежі; керувати ресурсами ліквідаційних заходів; визначати оперативно-тактичну діяльність пожежно-рятувальних підрозділів міста та прогнозований час ліквідації пожежі. Удосконалено вибір значимих критеріїв прийняття рішень в процесі організації ліквідації пожеж у містах. Отримані емпіричні залежності визначення часових характеристик функціонування пожежно-рятувальних підрозділів, необхідної кількості міських пожежних депо, а також кількості основних і спеціальних видів пожежно-рятувальної техніки. Розроблено оптимізаційні імітаційні моделі розрахунку сил і засобів ліквідації пожеж та визначення оптимальних меж районів виїзду для міста.

**Ключові слова:** пожежно-рятувальна техніка, пожежно-технічне оснащення, міські пожежні депо, райони виїзду міста, оптимізаційна модель, критерій прийняття рішення, статистичне моделювання.

#### **2.1.11. ЛИН Андрій Степанович**

“Удосконалення обладнання та методики оцінювання термозахисних властивостей засобів індивідуального захисту пожежників”.

##### **Науковий керівник:**

д.т.н., професор Мичко Анатолій Андрійович

##### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Костенко Віктор Климентійович

к.т.н., доцент Гаврилко Олександр Андрійович

**11.05.2011 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02-пожежна безпека. – Львівський державний університет безпеки

життєдіяльності Міністерства надзвичайних ситуацій. – Львів, 2011.

Метою роботи було розкриття особливостей впливу виду і геометричних розмірів високотемпературних джерел на їх характеристики, як підґрунтя створення максимально наближеної до реальних умов пожежі методики полігонних випробувань для оцінки термозахисних властивостей захисного одягу пожежників.

Теоретично встановлено та експериментально підтверджено експоненційну залежність зменшення теплового потоку зі збільшенням відстані від високо-температурного джерела. Так при віддаленні від джерела від 1,65 м до 4,55 м, тепловий потік зменшується від 40 кВт/м<sup>2</sup> до 7 кВт/м<sup>2</sup>, що дозволило обґрунтувати геометричні параметри випробувального обладнання (полігону). Побудовано математичну модель для визначення інтенсивності теплового потоку, яка враховує відстані до високотемпературного джерела та термофізичні характеристики полум'я.

Розкрито вихідні параметри виготовлення приладу для визначення інтенсивності теплового потоку. При розробці цього приладу було розв'язано ряд задач, пов'язаних з метрологічним забезпеченням, вибором спектральної робочої області, підбором приймача випромінювання, методикою градування та оцінкою їх точності.

Експериментально досліджено геометричну форму та розмір високо тем-пературних джерел, а також об'ємів горючої рідини та їх вплив на інтенсивність випромінювання.

Обґрунтовано методику полігонних випробувань для оцінки термозахисних властивостей захисного одягу пожежників.

**Ключові слова:** високотемпературне джерело, температура підкостюм-ного простору, полігонні випробування, спеціальний одяг, тепловий потік.

### **2.1.12. АРТЕМЕНКО Віктор Вікторович**

“Підвищення вогнестійкості металевих будівельних конструкцій покриттями на основі наповнених поліалюмосилоксанів”.

#### **Науковий керівник:**

д.т.н., професор Гивлюд Микола Миколайович

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Демчина Богдан Григорович

к.т.н. Довбиш Андрій Володимирович

**22.03.2012 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека. Львівський державний університет безпеки життєдіяльності Міністерства надзвичайних ситуацій України. – Львів, 2012.

Дисертацію присвячено розробленню атмосферостійких вогнезахисних речовин на основі наповнених поліалюмосилоксанів для підвищення межі вогнестійкості металевих конструкцій. Обґрунтовано умови ефективного вогнезахисту металевих конструкцій шляхом нанесення на їх поверхні адгезійноміцних, атмосферостійких вогнезахисних речовин на основі наповнених поліалюмосилоксанів та спосіб їх виготовлення.

Визначено закономірності процесів фазо- та структуроутворення вогнезахисних покриттів при нагріванні до температури 1200 °С. Проведено комплексну оцінку якості покриттів та підтверджено їх високу вогнезахисну ефективність.

Розроблено технічну документацію, яка регламентує виготовлення, методи випробувань та застосування запропонованих вогнезахисних речовин для вогнезахисту металевих будівельних конструкцій.

**Ключові слова:** вогнезахисна речовина, вогнезахисне покриття, поліалюмосилоксан, фазовий склад, вогнестійкість, вогнезахист, атмосферостійкість.

### **2.1.13. ЛАЗАРЕНКО Олександр Вікторович**

“Екранування теплового потоку радіальною водяною завісою, генерованою переносним водяним пожежним стволом багатопільового призначення”.

#### **Науковий керівник:**

к.т.н., доцент Желяк Володимир Іванович

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Костенко Віктор Климентійович

к.ф.м.н., доцент Виноградов Анатолій Григорович

**17.05.2012 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності Міністерства надзвичайних ситуацій України, Львів, 2012.

Дисертація присвячена вирішенню актуальної задачі, пов’язаної з забезпеченням безпечної та ефективної роботи пожежного, озброєного ручним водяним стволом під час гасіння пожеж, що супроводжуються значним тепловиділенням понад 4,2 кВт/м<sup>2</sup>.

Сконструйовано та виготовлено пристрій для одночасної подачі суцільного струменя води на гасіння та утворення ЗВЗ, що за своїми тактико-технічними показниками відрізняється від взірців, які виконують аналогічні функції. Експериментально визначено його основні гідродинамічні показники та встановлено залежність розподілу витрат води в ньому на утворення суцільного струменя води та ЗВЗ від тиску на стволі, діаметру насадка та ширини щілини.

У дисертаційній роботі на основі теоретичних досліджень розроблено, а на основі експерименту уточнено математичну модель визначення коефіцієнта екранування теплового випромінювання пожежі, що проходить через радіальну ЗВЗ. Експериментально встановлено та отримано коефіцієнти екранування теплового випромінювання в залежності від товщини ЗВЗ.

Обґрунтовано ефективність отриманих результатів. Запропоновано методику розрахунку сил і засобів з використанням ствола СПЗД при складанні планів пожежогасіння.

**Ключові слова:** ручні пожежні стволи, теплове випромінювання пожежі, захисна водяна завіса, коефіцієнт екранування теплового потоку.

#### **2.1.14. ВЕСЕЛІВСЬКИЙ Роман Богданович**

“Обґрунтування умов застосування вертикальних багатошарових огороджувальних конструкцій будівель і споруд з урахуванням їх вогнестійкості”.

##### **Науковий керівник:**

к.т.н., Половко Андрій Петрович

##### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Шмуклер Валерій Самуїлович

к.т.н., с.н.с. Ковалишин Василь Васильович

**11.10.2012 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека. Львівський державний університет безпеки життєдіяльності Міністерства надзвичайних ситуацій України. – Львів, 2012.

Дисертація присвячена проблемі застосування сучасних огороджувальних конструкцій з точки зору пожежної безпеки.

Обґрунтовано умови застосування вертикальних багатошарових огороджувальних конструкцій будівель і споруд з урахуванням їх вогнестійкості. Теоретично обґрунтовано та експериментально підтверджено залежність глибини прогріву та межі вогнестійкості багатошарових вертикальних огороджувальних конструкцій від геометричних розмірів та теплофізичних характеристик шарів таких конструкцій.

Розроблено рекомендації із застосування вертикальних багатошарових огороджувальних конструкцій в будівництві.

**Ключові слова:** пожежна безпека, вогнестійкість, вертикальні багат шарові огорожувальні конструкції, глибина прогріву, межа вогнестійкості.

### **2.1.15. БОЙКО Тарас Володимирович**

“Підвищення ефективності гасіння пожеж в ізольованих каналах піною з газовою фазою на основі продуктів згорання”.

#### **Науковий керівник:**

к.т.н., доцент Ковалишин Василь Васильович

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Пашковський Петро Семенович

к.т.н., с.н.с. Антонов Анатолій Васильович

**11.10.2012 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності Міністерства надзвичайних ситуацій України, Львів, 2012 р.

Дисертаційну роботу присвячено розв’язанню науково-технічної задачі розкриття особливостей генерування з робочих розчинів піноутворювачів загального та спеціального призначення інертизованої піни з газовою фазою на основі продуктів згорання та процесів припинення горіння у разі подавання такої піни дистанційним способом як підгрунтя підвищення ефективності гасіння пожеж класів А та В на об’єктах з наявністю ізольованих каналів.

Із застосуванням розробленої математичної моделі описано процес розвитку та гасіння пожеж в ізольованих каналах з урахуванням коефіцієнтів теплообміну з навколишнім середовищем за різної продуктивності піногенератора та початкової кратності піни, а також температури газів – продуктів згорання.

Встановлено, що застосування продуктів згорання з температурою в діапазоні від 370 до 510 К, призводить до генерування з робочого розчину піноутворювача загального призначення піни з кратністю від 500 до 200. Значення



кратності піни із зростанням температури в зазначеному діапазоні спочатку збільшується, маючи максимум за температури 430 – 440 К, а потім помітно знижується, а коефіцієнт синерезису піни в діапазоні температур 370 – 440 К має постійне значення. Коефіцієнт руйнування зазначеної піни за продуктивності піногенератора 0,5 м<sup>3</sup>/с знаходиться в межах 0,7 – 0,8, а за продуктивності 1,7 м<sup>3</sup>/с становить 0,8 – 0,9.

Обґрунтовано параметри подавання дистанційним способом стійкої до підвищених температур піни, інертизованої газоподібними продуктами згоряння, що забезпечує ефективне гасіння дистанційним способом пожеж класів «А» та «В» на об'єктах з наявністю ізольованих каналів.

Набуло подальшого розвитку уявлення про механізм припинення горіння у разі гасіння пожеж класів А та В в ізольованих каналах шляхом подавання інертизованої піни з газовою фазою на основі продуктів згоряння, який полягає в одночасному комбінованому прояві чинників припинення горіння, таких, як ізольовання та охолодження поверхонь горіння, а також розбавлення та флегматизування газового горючого середовища.

**Ключові слова:** ізольований канал, перемички, пожежа, піногенератор, вентилятор, гасіння дистанційним способом, піна, продукти згоряння, концентрація кисню, температура, газова фаза.

#### **2.1.16. ШТАЙН Богдан Володимирович**

“Обґрунтування методу і технічних засобів оцінювання показників якості теплозахисного одягу пожежника”.

##### **Науковий керівник:**

к.т.н., доцент Болібрux Борис Васильович

##### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Жартовський Володимир Михайлович

к.т.н. Гаврилко Олександр Андрійович

**12.10.2012 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 –

пожежна безпека. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності Міністерства надзвичайних ситуацій України, Львів, 2012.

У дисертації подано теоретичне узагальнення і рішення актуальної науково-технічної проблеми, яке полягає у розкритті особливостей та умов визначення температурних режимів підкостюмного простору, як підґрунтя для створення методу та технічних засобів оцінювання показників якості пакета теплозахисного одягу пожежника.

На основі проведеного дослідження існуючих методів та способів визначення показників якості спеціальних матеріалів встановлено, що вони не наближені до умов експлуатації захисного одягу. Обґрунтовано граничні критерії для оцінювання теплозахисних показників якості теплозахисного одягу пожежника.

Одержано співвідношення для розрахунку температури як на виворотній поверхні пакета теплозахисного одягу пожежника, так і в підкостюмному просторі.

Розроблено принципово новий прилад ОТВ-КД1 для дослідження теплозахисних показників якості пакета спеціальних матеріалів захисного одягу пожежника. Розкрито особливість визначення часу захисної дії теплозахисного одягу пожежника при експлуатації в зоні небезпечних температурних факторів пожежі.

На основі експериментальних досліджень розкрито механізм впливу теплового потоку на пакет матеріалу теплозахисного одягу пожежника та встановлено залежність часу захисної дії від вологості підкостюмного простору.

Результатом роботи є проект технічного регламенту часу захисної дії теплозахисного одягу залежно від структури його пакета.

**Ключові слова:** теплозахисний одяг пожежника, час захисної дії, метод випробування, показник якості.

### **2.1.17. ЮРКІВ Богдан Михайлович**

“Підвищення ефективності протипожежного захисту житлових і громадських будівель шляхом вдосконалення систем їх блискавкозахисту”.

#### **Науковий керівник:**

д.т.н., професор Гудим Василь Ілліч

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Ковальов Олександр Петрович

к.т.н. Кравченко Ростислав Іванович

**25.01.2013 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека. Львівський державний університет безпеки життєдіяльності Міністерства надзвичайних ситуацій України, Львів, 2012.

У дисертаційній роботі розв’язано актуальну науково-технічну задачу – виконано дослідження електромагнітних та теплових процесів, які протікають в провідниках систем блискавкозахисту внаслідок грозорозряду з метою виявлення причин виникнення пожеж від удару блискавки та розроблення рекомендацій щодо вдосконалення принципів побудови систем блискавкозахисту для покращення протипожежного захисту житлових і громадських будівель.

В результаті досліджень електромагнітних процесів в основному контурі грозорозряду та суміжних з ним електричних контурах з врахуванням різноманітних шляхів їх прокладання встановлено, що величина наведено потенціалу в поряд розмішених провідниках систем електроживлення та зв’язку може сягати пожежонебезпечної для ізоляції провідників та електроприладів величини 10 кіловольт і більше, котра зі збільшенням відстані між струмовідводом і провідником електроживлення зменшується за експоненційним законом.

Завдяки вдосконаленню математичної моделі для оцінки температури нагрівання металевих струмовідводів систем блискавкозахисту, в якій враховано теплову дію серії

імпульсів струму грозорозряду та струму післясвітіння, явище скін-ефекту, початкову температуру та магнітні властивості матеріалів струмовідводів, а також процеси утворення окалини на поверхні сталевих провідників, отримано більш точні значення розрахункових температур нагрівання струмовідводів, які є більшими від даних міжнародного стандарту на 15÷342 % .

Встановлено, що алюмінієві провідники перерізом 10 мм<sup>2</sup> та сталеві провідники перерізом 16 мм<sup>2</sup> під час побудови систем блискавкозахисту за III-IV рівнем блискавкозахисту використовувати не припустимо, як це рекомендовано міжнародним стандартом, у зв'язку з нагріванням їх до температури, яка перевищує температуру розплавлення алюмінію на 65 С і сталі на 298 С.

На основі отриманих результатів було розроблено рекомендації щодо зменшення до нормативно встановленої величини наведеного потенціалу, що індукується в провідниках електроживлення та зв'язку в результаті грозорозряду, а також рекомендації щодо зменшення можливості утворення розривів в струмовідводах систем блискавкозахисту внаслідок теплової дії струму блискавки, виконання яких забезпечує покращення протипожежного захисту житлових і громадських будівель.

**Ключові слова:** протипожежний захист, джерело запалювання, системи блискавкозахисту, струм блискавки, наведені потенціали, температура нагрівання.

### **2.1.18. ВОВК Сергій Ярославович**

“Підвищення вогнестійкості будівельних конструкцій з алюмінієвих сплавів вогнезахисними покриттями на основі наповнених поліметилфенілсилоксанів”.

#### **Науковий керівник:**

д.т.н., професор Гивлюд Микола Миколайович

**Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Демчина Богдан Григорович  
к.т.н. Довбиш Андрій Володимирович

**25.04.2013 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека. Львівський державний університет безпеки життєдіяльності. – Львів, 2013.

Дисертацію присвячено розробленню атмосферостійких вогнезахисних покриттів на основі наповнених поліметилфенілсилоксанів для підвищення межі вогнестійкості конструкцій з алюмінієвих сплавів. Обґрунтовано ефективність вогнезахисту конструкцій з алюмінієвих сплавів шляхом нанесення на їх поверхні вогнезахисних, адгезійноміцних, атмосферостійких покриттів на основі наповнених поліметилфенілсилоксанів.

Визначено закономірності процесів фазо- та структуроутворення вогнезахисних покриттів при нагріванні. Проведено оцінку якості покриттів та підтверджено їх вогнезахисну ефективність.

Розроблено технічну документацію, яка регламентує виготовлення, та застосування запропонованих вогнезахисних покриттів для вогнезахисту будівельних конструкцій з алюмінієвих сплавів.

**Ключові слова:** вогнезахисне покриття, вогнезахисна речовина поліметилфенілсилоксан, фазовий склад, вогнестійкість, вогнезахист, атмосферостійкість, адгезія.

**2.1.19. КОПИСТИНСЬКИЙ Юрій Олегович**

“Підвищення ефективності систем аерозольного пожежогасіння”.

**Науковий керівник:**

к.т.н., доцент Баланюк Володимир Мірчович

**Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Булгаков Юрій Федорович  
к.т.н. Антонов Анатолій Васильович

**25.04.2013 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності Державна служба України з надзвичайних ситуацій, Львів, 2013.

Об'єктом досліджень були процеси припинення горіння на об'єктах з можливістю виникнення пожеж класів А, В та С у разі застосування систем аерозольного пожежогасіння з послідовною дією ударних хвиль.

Предметом дослідження було виявлення вплив чинників на ефективність процесів припинення горіння у замкнених приміщеннях з можливістю виникнення пожеж класів А, В та С у разі застосування систем аерозольного пожежогасіння з послідовною дією ударних хвиль.

Розкрито особливості впливу чинників на процеси припинення горіння у замкненому приміщенні з наявністю можливості виникнення пожеж класів А, В та С під час послідовного застосування вогнегасного аерозолю та ударних хвиль.

Виявлено ефект синергізму у разі послідовного застосування вогнегасного аерозолю та імпульсу ударної хвилі, сутність якого полягає у зниженні у 1,2 – 1,6 рази вогнегасної концентрації аерозолю, порівняно із значеннями, визначеними за її відсутності. Виявлена залежність зменшення вогнегасної концентрації вогнегасного аерозолю від відстані джерела одиночного імпульсу ударної хвилі потужністю 160 дБ до поверхні горіння у діапазоні від 2,2 до 0,4 м описується формулою:  $y = 17,036 \times 0,1225x$ , де  $y$  – вогнегасна концентрація аерозолю, кг/м<sup>3</sup>;  $x$  – відстань від джерела імпульсу ударної хвилі до поверхні горіння.

Встановлено, що зменшення відстані у діапазоні від 2,8 до 0,4 м джерела ударних хвиль з потужністю 160 дБ та частотою до 10 Гц від поверхні горіння, призводить до зменшення вогнегасної концентрації аерозолю, згенерованого із аерозольотворювальної сполуки на основі

неорганічних солей калію. Залежність зменшення вогнегасної концентрації вогнегасного аерозолю від відстані джерела генерування ударних хвиль до поверхні горіння описується співвідношенням:  $y = 14,345 \times 0,2462x$ ; де  $y$  – вогнегасна концентрація аерозолю, кг/м<sup>3</sup>;  $x$  – відстань від генератора ударних хвиль до поверхні горіння.

**Ключові слова:** вогнегасний аерозоль, системи аерозольного пожежогасіння, ударна хвиля, генератор з акустично – ударною активацією аерозолю, вогнегасна концентрація.

#### **2.1.20. ГОДОВАНЕЦЬ Надія Миколаївна**

“Антипіренова та інгібуюча дія водних вогнегасних речовин на основі сполук купруму на горіння нітрогенумісних вуглеводнів”.

##### **Науковий керівник:**

д.х.н., професор Михалічо Борис Миронович

##### **Офіційні опоненти:**

д.х.н., професор Калугін Володимир Дмитрович

к.х.н. доцент Кукуєва Віталіна Віталіївна

**21.06.2013 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека. - Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2013.

Дисертаційна робота присвячена вирішенню науково-технічного завдання підвищення пожежної безпеки хімічних виробництв, на яких продукуються чи зберігаються легкозаймисті та вибухонебезпечні нітрогенумісні вуглеводні, шляхом використання сполук купруму для утруднення займання органічних амінів, нітрилів та амінополімерів та при створенні нових водних вогнегасних речовини.

Вивчено вплив хімічної взаємодії на утруднення займання органічних амінів. Встановлено взаємозв'язок між типом хімічного зв'язування, який реалізується в ІМК купруму

та температурами спалаху й займання – координованих N-умісних вуглеводнів.

Розроблено, досліджено та запропоновано використовувати для гасіння займань з участю нітрогенумісних вуглеводнів дві нові водні вогнегасні речовини на основі сполук купруму –  $\text{CuCl}_2$  і  $\text{K}_2[\text{CuCl}_4]$ . Дано трактування процесу інгібування горіння N-умісних вуглеводнів солями купруму(II).

**Ключові слова:** солі купруму, антипіренова дія, водні вогнегасні речовини, інгібітори горіння, горючі властивості органічних амінів, температури спалаху і займання.

### **2.1.21. ПАСНАК Іван Васильович**

“Підвищення ефективності ліквідації пожеж класу А і В на промислових підприємствах шляхом удосконалення технічних засобів пожежогасіння”.

#### **Науковий керівник:**

к.т.н., доцент Васильєва Олена Едуардівна

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Абрамов Юрій Олексійович

к.т.н. Гаврилко Олександр Андрійович

**13.09.2013 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності. – Львів, 2013.

Дисертація присвячена проблемі підвищення ефективності ліквідації пожеж класу А і В на промислових підприємствах. В роботі проаналізовано сучасний стан методів та засобів ліквідації пожеж на промислових об'єктах. На основі моделювання розвитку та ліквідації пожежі на промисловому підприємстві обґрунтовано необхідність розроблення нових засобів та методів технології ліквідації пожежі на об'єктах промисловості. Вперше розроблена конструкція, обґрунтовано основні параметри та проведено експериментальні дослідження ствола комбінованої подачі компактного струменя води та повітряно-механічної піни



низької кратності, мобільного пожежно-рятувального модуля. Науково обґрунтовано ефективність застосування стволів пістолетного типу, оскільки зусилля, яке діє на пожежника-ствольщика у випадку застосування пістолетного ствола, зменшується у 1,2...6 разів порівняно з існуючими стволами (СРК-50, РС-70, СПП-4 тощо), що підвищує ефективність управління подачею вогнегасного засобу під час гасіння пожежі. Розроблено та обґрунтовано метод підвищення ефективності процесу ліквідації пожежі на промислових підприємствах з використанням розроблених протипожежних засобів, що дає змогу скоротити тривалість ліквідації пожеж комплексу модельних вогнищ класу А і В у середньому на 27 %. Розроблено алгоритм процесу визначення оптимальної кількості сил та засобів для ліквідації пожежі класу А і В на промисловому підприємстві з використанням розроблених протипожежних засобів.

**Ключові слова:** ефективність, пожежно-рятувальна техніка, пожежний ствол, пожежно-рятувальний модуль, ліквідація пожежі, критична тривалість пожежі, тривалість розвитку пожежі, оптимізаційна модель.

### **2.1.22. РУДЕНКО Дмитро Володимирович**

“Обґрунтування параметрів дистанційно керованого модуля для застосування під час пожеж на об’єктах підвищеної небезпеки”.

#### **Науковий керівник:**

к.т.н., доцент Васильєва Олена Едуардівна

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Ларін Олександр Миколайович

к.т.н. Дунюшкін Володимир Олександрович

**11.10.2013 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності. – Львів, 2013.

Дисертацію присвячено розробленню конструкції та обґрунтуванню параметрів дистанційно керованого модуля, який призначений до застосування під час гасіння пожеж на об'єктах підвищеної небезпеки з метою забезпечення безпечних умов праці для особового складу пожежно-рятувальних підрозділів.

В роботі проаналізовано чинники, які впливають на процес гасіння за допомогою дистанційно керованого модуля. На підставі чого було розроблено агрегатно-модульну конструкцію дистанційно керованого модуля для ліквідації надзвичайних ситуацій та пожеж на об'єктах підвищеної небезпеки, яке дає змогу автоматизувати технологію ліквідації надзвичайних ситуацій та забезпечує безпечні умови праці особового складу пожежно-рятувальних підрозділів; встановлено залежність інтенсивності прогріву шарів теплоізолюючого матеріалу при наявності водяного екранування захисної конструкції з врахуванням її товщини; отримали подальший розвиток експериментальні дослідження щодо сповільнення поширення температури по товщині захисної конструкції елементів системи керування модуля, що дозволило підтвердити адекватність теоретичних даних з практичними результатами, а також проводити подальші дослідження на імітаційній моделі; побудовано математичну модель для визначення точності та тривалості позиціювання дистанційно керованого модуля в процесі його оперативної роботи, результати реалізації якої дали змогу визначити раціональні режими його роботи та скоротити тривалість повного розгортання та виходу на робочу позицію; удосконалено математичну модель роботи дистанційно керованого модуля, яка дозволила визначити його раціональні конструктивні та технологічні параметри, а також розробити агрегатно-модульну конструкцію для ліквідації надзвичайних ситуацій на об'єктах підвищеної небезпеки; удосконалено імітаційну

модель роботи модуля, результати реалізації якої дозволили простежити його поведінку в звичайних та екстремальних умовах ліквідації надзвичайних ситуацій, а також для кожної з умов визначити раціональні режими роботи модуля.

**Ключові слова:** дистанційно керовані пересувні модулі, похибки позиціонування, захист від теплового випромінювання, покращення ліквідації надзвичайних ситуацій, оптимізаційна модель.

### **2.1.23. ДАНКЕВИЧ Ірина Петрівна**

“Температурні режими пожеж житлових будівель та їх вплив на будівельні конструкції”.

#### **Науковий керівник:**

к.т.н., доцент Шналь Тарас Миколайович

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., Беліков Анатолій Серафимович

к.т.н. Поклонський Віктор Григорович

**29.11.2013 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека. Львівський державний університет безпеки життєдіяльності. – Львів, 2013.

Дисертація присвячена проблемі розрахунку та розвитку температурних режимів пожеж у житлових будівлях, з точки зору пожежної безпеки, в залежності від площі отворів та взаємного їх розташування, а також від величини щільності пожежного навантаження. Характер розподілу температурного поля за умов пожежі у приміщенні дає змогу адекватно оцінити вплив пожежі на будівельні конструкції, тим самим забезпечити достатню вогнестійкість.

Створено новий спосіб реєстрації характеристик температурних полів за умов пожежі у житловому приміщенні за допомогою тепловізора та матриці із температуро-контрастними маркерами, яку можна розташувати як в площині отворів, так і в щільний тепловий контакт із поверхнею конструктивних елементів.

Розроблено математичну модель теплопровідності конструкції, яка дозволяє знайти температурні поля по товщині перекриття та визначити час, за який необігрівна поверхня нагріється до критичної температури.

**Ключові слова:** пожежа, житлові приміщення, температурний режим, вогнестійкість, огорожувальні конструкції, контактний спосіб виміру температур, безконтактний спосіб виміру температур.

#### **2.1.24. ЯКОВЧУК Роман Святославович**

“Захист бетону вогнезахисними покриттями в умовах впливу високих температур пожежі”.

##### **Науковий керівник:**

к.т.н. Пархоменко Руслан Володимирович

##### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., доцент Поздєєв Сергій Валерійович

к.т.н. доцент Шналь Тарас Миколайович

**29.11.2013 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека. Львівський державний університет безпеки життєдіяльності. – Львів, 2013.

Дисертацію присвячено розробленню вогнезахисних покриттів на основі наповнених оксидними сполуками поліметилфенілсилоксанів для підвищення межі вогнестійкості бетонних будівельних конструкцій. Обґрунтовано раціональний підбір компонентів покриття, яке сприяє забезпеченню високих теплозахисних властивостей та дає можливість тривалий час захищати бетонні будівельні конструкції від впливу теплового випромінювання та відкритого полум'я, запобігає тріщиноутворенню та забезпечує надійну експлуатацію протягом тривалого часу.

Визначено закономірності процесів фазо- та структуроутворення вогнезахисних покриттів при нагріванні. Проведено оцінку якості покриттів та підтверджено їх вогнезахисну ефективність.

**Ключові слова:** вогнестійкість, тріщиностійкість, вогнезахисна речовина, поліметилфенілсилоксан, фазовий склад, вогнезахист, адгезія, теплопровідність.

### **2.1.25. ЄМЕЛЬЯНЕНКО Сергій Олександрович**

“Вплив чинників на пожежні ризики у житловому секторі (на прикладі м. Львова)”.

#### **Науковий керівник:**

д.с.-г.н., доцент Кузик Андрій Данилович

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., Мамаєв Валерій Володимирович

к.т.н. Сізіков Олександр Олександрович

**20.03.2014 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2014.

Дисертаційна робота присвячена вирішенню науково-технічного завдання підвищення пожежної безпеки житлового сектора, а саме житлових будинків м. Львова. Оцінено пожежні ризики та встановлено їх залежності від основних чинників.

Відповідно до особливостей, які зумовлюють пожежну небезпеку класифіковано житлові будинки та отримано для них значення ризиків виникнення пожежі в квартирі та індивідуальних ризиків зіткнутися з пожежею та загибелі в залежності від пори року, місяця, часу доби, адміністративно-територіальної належності, геопросторового розташування, температури зовнішнього середовища.

В результаті аналізу ризиків зіткнутися з пожежею з причини необережного поводження з вогнем встановлено, що вони – нормально розподілені та є найбільшими для жителів особняків та будинків історичної забудови Галицького району і 9-10-поверхових житлових будинків Шевченківського району. А з причин порушення правил експлуатації електрообладнання та систем опалення – експоненціально з найбільшими

значеннями для особняків Галицького, Шевченківського та Залізничного районів та будинків історичної забудови Галицького та Шевченківського районів.

Досліджено фактори, які впливають на ризики загинути від пожежі, а саме: час слідування оперативно-рятувальних підрозділів, граничний час настання небезпечних факторів пожежі, від яких залежить безпечна евакуація. Встановлено, що для зменшення ризику загибелі від пожежі необхідне своєчасне інформування жителів будинку, яке досягається встановленням пожежних сповіщувачів або системи протипожежного захисту на базі домофона.

**Ключові слова:** пожежні ризики, групи житлових будинків, час слідування, небезпечні фактори пожежі, евакуація.

#### **2.1.25. ВАСИЛЕНКО Олександр Олександрович**

“Підвищення вогнестійкості багатошарових огорожувальних конструкцій шляхом застосування магнетитових плит”.

##### **Науковий керівник:**

к.т.н., с.н.с, Половко Андрій Петрович

##### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Круковський Павло Григорович

к.т.н., с.н.с. Новак Сергій Вікторович

**20.03.2014 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека. Львівський державний університет безпеки життєдіяльності. Державна служба України з надзвичайних ситуацій. – Львів, 2014.

Дисертація присвячена питанням виявлення ефективних умов застосування магнетитових плит у багатошарових огорожувальних будівельних конструкціях типу сендвіч-панель, як наукового підґрунтя підвищення їх вогнестійкості.

Проведено експериментальні дослідження та теоретичний розрахунок на основі явної схеми методу скінчених різниць для оцінки вогнестійкості багатошарових огорожувальних

будівельних конструкцій типу сендвіч-панель системи метал-пінополістирол-метал. На основі результатів експериментальних досліджень з визначення показників пожежної небезпеки магнетитових плит обґрунтовано схемні рішення багатошарових огорожувальних будівельних конструкцій з їх застосуванням. Проведено експериментальні дослідження вогнестійкості запропонованих зразків багатошарових огорожувальних будівельних конструкцій та встановлено залежність проміжку часу від початку вогневого впливу до настання граничного стану за ознакою втрати теплоізолювальної здатності дослідних зразків багатошарових огорожувальних будівельних конструкцій типу сендвіч-панель від товщини магнетитових плит. На основі результатів досліджень розроблено рекомендації, щодо їх застосування в будівництві.

**Ключові слова:** вогнестійкість, багатошарові огорожувальні будівельні конструкції, клас вогнестійкості, метод скінчених різниць.

#### **2.1.26. ЖУРБИНСЬКИЙ Дмитро Анатолійович**

“Флегматизування газових горючих середовищ сумішами вогнегасних аерозолів та газових вогнегасних речовин”.

##### **Науковий керівник:**

к.т.н., доцент Баланюк Володимир Мірчович

##### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Костенко Віктор Климентович

к.т.н., с.н.с. Дунюшкін Володимир Олександрович

**02.10.2014 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2016.

Дисертація присвячена підвищенню ефективності гасіння пожеж інертними газами в кабельних тунелях шляхом розробки та впровадження комп’ютерної системи науково обґрунтованого прийняття рішень, які враховують

вплив вибору конкретного інертного газу, часу та інтенсивності його подачі до осередку пожежі.

Проведений комплекс теоретичних та експериментальних досліджень розвитку і гасіння пожежі інертними газами в кабельних тунелях з урахуванням піролізу та дифузії утворених газоподібних продуктів в твердому матеріалі, їх змішування з повітрям та інертними газами, що впливають на процеси горіння. Розроблена математична модель переносу до осередку пожежі інертних газів з урахуванням їх поглинання в кабельних каналах. Розроблена математична модель розвитку пожежі при розширенні газів в зоні високих температур і впливі на зону горіння того чи іншого інертного газу, що істотно знижує концентрацію кисню. Доведена адекватність розроблених математичних моделей натурному об'єкту, розроблені алгоритм та програма комп'ютерного розрахунку параметрів розвитку та гасіння пожеж в кабельному тунелі, що дає змогу в наочному графічному вигляді робити висновки про режими гасіння пожежі та вибрати з них найбільш економічний та ефективний.

**Ключові слова:** кабельний тунель, пожежа, гасіння, азот, діоксид вуглецю, рециркуляція, температура, концентрація, математична модель, моделювання, експерименти, ефективність.

### **2.1.27. ШАПОВАЛОВ Олег Валерійович**

“Обґрунтування параметрів автономного джерела для резервування електроживлення системи внутрішнього проти-пожежного водопостачання закладів відпочинку та туризму”.

#### **Науковий керівник:**

к.т.н., доцент Боднар Григорій Йосипович

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Ковальов Олександр Петрович

к.т.н., с.н.с. Коваленко Віталій Володимирович

**02.10.2014 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 –



пожежна безпека. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності. – Львів, 2014.

У дисертаційній роботі, яка є закінченим науковим дослідженням, вирішено актуальне науково-практичне завдання щодо підвищення рівня протипожежного захисту закладів відпочинку та туризму шляхом резервування електроживлення системи внутрішнього протипожежного водопостачання від автономного джерела з акумуляторними батареями.

Проведено аналіз існуючих джерел електричної енергії, які можна використовувати у якості вторинного джерела для живлення електросистем. Обрано вид джерела електричної енергії, яке відповідає вимогам чинних нормативних документів, що висуваються до систем протипожежного захисту та системи внутрішнього протипожежного водопостачання зокрема.

Проаналізовано існуючі способи формування синусоїдної напруги, серед яких для використання за основу було обрано оптимальний спосіб із застосуванням каскадного інвертора напруги з сумуючим трансформатором. Розроблену схему було досліджено на математичній моделі, розглянуто показники надійності елементів розробленої системи резервного живлення внутрішнього протипожежного водопостачання та підтверджено експериментально можливість використання схеми активного резервування електроживлення системи внутрішнього протипожежного водопостачання.

**Ключові слова:** протипожежне водопостачання, акумуляторна батарея, автономне джерело живлення, резервування живлення, електропривід водяного насоса.

### **2.1.28. СУБОТА Андрій Вікторович**

“Вогнестійкість несучих сталевих конструкцій машинних залів атомних електростанцій за умов аварійного горіння водню”.

#### **Науковий керівник:**

д.т.н., професор Семерак Михайло Михайлович

**Офіційні опоненти:**

д.т.н., доцент Поздєєв Сергій Валерійович

к.т.н. доцент Шналь Тарас Миколайович

**27.11.2014 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2014.

Дисертація присвячена вирішенню актуальної науково-технічної задачі – забезпечення вогнестійкості несучих сталевих конструкцій машинних залів атомних електростанцій, вкритих вогнезахисним покриттям, що спучується, за умов аварійного горіння водню та турбінної оливи.

У роботі з використанням термодинамічних закономірностей визначено параметри процесу аварійного витікання водню з корпусу турбогенератора, на основі яких досліджено теплофізичні процеси за умов горіння воднево-повітряної та воднево-оливної сумішей. Розроблено математичну модель та досліджено нестационарне температурне поле в несучих сталевих конструкціях з урахуванням зміни теплофізичних характеристик та геометричних параметрів вогнезахисного покриття, яке спучується, що дало можливість визначити межу вогнестійкості несучих сталевих конструкцій машинних залів АЕС.

Розроблена методика увійшла в комплекс заходів щодо продовження терміну експлуатації енергоблоків № 1 і № 2 Хмельницької і Южно-Української АЕС та енергоблоку № 2 Рівненської АЕС.

**Ключові слова:** машинні зали електростанцій, пожежа, вогнестійкість, горіння воднево-повітряної суміші, тепловий потік, складний теплообмін, нестационарне температурне поле, несучі сталеві конструкції.

### **2.1.29. КОВАЛИШИН Володимир Васильович**

“Розробка сигналізатора теплового потоку для захисного одягу пожежників”.

#### **Науковий керівник:**

д.т.н., професор Семерак Михайло Михайлович

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Пашковський Петро Семенович

к.т.н. Гаврилко Олександр Андрійович

**27.11.2014 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2014.

Метою дисертаційної роботи є обґрунтування параметрів персонального сигналізатора небезпечного рівня густини теплового потоку для спорядження ним захисного одягу пожежника –рятувальника, що в свою чергу зберігає життя та здоров'я пожежника та збільшує пожежно-тактичні можливості підрозділів.

Розроблено математичну модель для визначення інтенсивності теплового потоку залежно від відстані до вогнища та термофізичних характеристик полум'я та місцезнаходження приймача теплових потоків. Обґрунтовано вихідні параметри виготовлення контрольно-вимірального приладу для визначення інтенсивності теплового потоку, придатного для роботи в умовах високих теплових опроміньовань на пожежах. Сконструйовано, виготовлено та випробувано прилад СТП-02 на який отримано патент на корисну модель.

Розроблена та апробована методика полігонних тренувань психологічної стійкості пожежників-рятувальників в умовах наближених до реальних пожеж з використанням індивідуальних сигналізаторів густини теплового потоку для захисного одягу СТП-02.

**Ключові слова:** полігонні випробування, густина теплового потоку, сигналізатор теплового потоку, захисний одяг пожежника.

### **2.1.30. РЕНКАС Артур Андрійович**

“Методи забезпечення вогнестійкості залізобетонних плит перекриття житлових будівель з урахуванням умов реальної пожежі”.

#### **Науковий керівник:**

д.т.н., професор Гуліда Едуард Миколайович

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Демчина Богдан Григорович

к.т.н. Поклонський Віктор Григорович

**28.11.2014 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності. – Львів, 2014.

Дисертація присвячена проблемі забезпечення вогнестійкості залізобетонних конструкцій перекриття. У роботі проаналізовано сучасний стан проблеми забезпечення вогнестійкості залізобетонних конструкцій. На основі розв’язку диференціальних рівнянь інтегральної моделі пожежі вперше отримано аналітичні залежності для визначення зміни середньооб’ємної густини суміші газів середовища та температури під час пожежі в приміщеннях житлового призначення. Проведено експериментальні дослідження для визначення середньооб’ємної температури при пожежі в приміщенні та температури в різних точках приміщення. Результати експериментальних досліджень порівняні з теоретичними розрахунками, відносна похибка не перевищує 15 %. Проведено розрахунок температурних полів в залізобетонних плитах перекриття. Визначено час втрати несучої здатності суцільних та багатопустотних залізобетонних плит перекриття з урахуванням їх прогріву при пожежах.

Запропоновано методи захисту залізобетонних плит перекриття від пожеж та визначено основні параметри вогнезахисту.

**Ключові слова:** залізобетонна плита перекриття, вогнестійкість, моделювання пожежі, несуча здатність, вогнезахист.

### **2.1.31. ДОМІНІК Андрій Михайлович**

“Визначення межі вогнестійкості будівельних конструкцій на основі методів математичного моделювання теплових процесів”.

#### **Науковий керівник:**

д.т.н., професор Семерак Михайло Михайлович

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., доцент Поздєєв Сергій Валерійович

к.т.н. Поклонський Віктор Григорович

**28.11.2014 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – Пожежна безпека. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2014.

Розроблено методи математичного моделювання теплових процесів з метою дослідження межі вогнестійкості будівельних конструкцій.

Науковими результатами дослідження є: розроблена методика аналітичного визначення напружено-деформованого стану одно - та багатошарових циліндричних будівельних конструкцій в умовах пожежі, що дало можливість дослідити вплив теплофізичних, механічних і геометричних параметрів на вогнестійкість конструкцій; розроблена математична модель методології аналітичного визначення температурного поля в плоскій конструкції за умов виникнення пожежі в закритому приміщенні; удосконалена методика визначення теплових потоків від полум'я пожежі з урахуванням кутових коефіцієнтів, геометричних розмірів пожежі та її теплофізичних параметрів, що дало можливість побудувати методику аналітичного дослідження нестационарного температурного поля в

будівельних конструкціях плоских та циліндричних форм за умов пожежі при зміні температури зовнішнього середовища відповідно до стандартизованих температурних кривих.

Результати дослідження теплових процесів лягли в основу робіт спрямованих на продовження терміну експлуатації першого та другого енергоблоків Рівненської АЕС та впроваджено в навчальний процес Львівського державного університету безпеки життєдіяльності.

**Ключові слова:** вогнестійкість, температурне поле, будівельні конструкції, напружено-деформований стан, несуча здатність, цілісність, теплоізолювальна здатність.

### **2.1.32. МИГАЛЕНКО Костянтин Іванович**

“Особливості розвитку пожеж на торф’яниках та торфорозробках”.

#### **Науковий керівник:**

д.т.н., професор Семерак Михайло Михайлович

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Костенко Віктор Климентович

к.т.н., с.н.с. Дунюшкін Володимир Олександрович

**04.06.2015 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів, 2015.

Дисертація присвячена розкриттю особливостей впливу теплофізичних параметрів торфу, технологічних параметрів торфорозробок і фізико-хімічних процесів горіння на розвиток пожеж на торф’яниках та торфорозробках, як наукове підґрунтя підвищення ефективності забезпечення пожежної безпеки зазначених об’єктів. Об’єктом дослідження були процеси виникнення та розвитку пожеж на торф’яниках і торфорозробках, а предметом досліджень – вплив теплофізичних параметрів торфу, технологічних параметрів торфорозробок і фізико-хімічних процесів горіння на розвиток пожеж на торф’яниках і торфорозробках.

Проведення теоретичних досліджень базувалось на основі розв'язків нестационарних диференціальних рівнянь теплопровідності із застосуванням методу інтегральних перетворень Лапласа, законів теплового випромінювання. Експериментальні дослідження проводились за стандартними методиками регламентованими ГОСТ.

За результатами математичного моделювання розвитку пожежі виявлено, що проміжок часу до моменту самозаймання на поверхнях сусідніх штабелів торфу за однакової відстані між ними та однакового теплового впливу залежить від його геометричної форми і знаходиться у діапазоні від 240 до 930 с.

Встановлено, що напівсферичний торфовий штабель при пожежі на сусідньому має одну локальну зону нагріву до температури самозаймання, а при пожежі на двох сусідніх штабелях – має три такі зони.

При математичному моделюванні процесів розвитку пожеж було одержано параболічну залежність тривалості вогнеперешкоджальної здатності  $\tau$ , год запропонованих для обмеження розвитку пожеж на торф'яниках вогневих перешкод з мінеральних матеріалів від їх ширини  $b$ , мм.

Результати теоретичних та експериментальних досліджень реалізовано у розроблених рекомендаціях щодо прогнозування масштабів пожеж для використання у практичній діяльності під час локалізації та ліквідації пожеж на таких об'єктах. Запропоноване застосування річкового піску або 10 % суспензії бентонітової глини для перешкоджання поширення як наземного, так і підземного горіння торфопластів створює передумови для підвищення ефективності системи запобігання пожеж та її профілактики на зазначених об'єктах.

**Ключові слова:** забезпечення пожежної безпеки, торф'яники, торфорозробки, вогнеперешкоджальна здатність, штабелі, процеси розвитку пожежі, бентонітова глина, річковий пісок.

### **2.1.33. ЩПЕЦЬ Станіслав Дмитрович**

“Удосконалення методу випробувань на вогнестійкість залізобетонних та кам’яних несучих стін”.

#### **Науковий керівник:**

д.т.н., професор Поздєєв Сергій Валерійович

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Ковалишин Вавиль Васильович

к.т.н. доцент Шналь Тарас Миколайович

**04.06.2015 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 - пожежна безпека. Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля Національного університету цивільного захисту України, Черкаси, 2014.

Роботу присвячено вирішенню актуальної науково-технічної задачі вдосконалення методу вогневих випробувань залізобетонних та кам’яних несучих стін на вогнестійкість шляхом обґрунтування умов проведення експерименту при дії механічних навантажень, набагато менших за діючі, або без їх прикладання і розрахункової інтерпретації його результатів на основі математичних моделей напружено-деформованого стану залізобетону та кам’яної кладки в умовах нагріву. Розроблений спосіб визначення температурних полів за вимірюваннями температури у контрольних точках на поверхнях стінового фрагменту під час його випробувань шляхом інтерполяції. Для розробленого способу виявлені закономірності зміни показника ступеня інтерполяційного поліному у залежності від часу випробування і визначені регресійні коефіцієнти для стін різної товщини та із різних матеріалів. Розроблена методика вогневих випробувань на вогнестійкість залізобетонних та кам’яних несучих стін при дії механічних навантажень, набагато менших за діючі, або без їх прикладання, куди входить обґрунтування технічних вимог до умов проведення випробувань і її метрологічного забезпечення, опис математичного апарату для інтерполяції



температурних полів у перерізі, уточнення міцнісних властивостей основного матеріалу стіни, а також оцінка достовірності та адекватності результатів, отриманих за даним методом. Показано, що удосконалений метод дозволяє істотно знизити вартість і трудовитрати при проведенні випробувань на вогнестійкість залізобетонних та кам'яних несучих стін.

**Ключові слова:** клас вогнестійкості, несуча стіна, вогневі випробування, інтерполяція температур, розрахункова інтерпретація, міцнісна задача, деформаційна модель.

### **2.1.34. ГАВРИЛЮК Андрій Федорович**

“Підвищення ефективності протипожежного захисту колісних транспортних засобів”.

#### **Науковий керівник:**

д.т.н., професор Гудим Василь Ількович

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Костенко Віктор Климентович

к.т.н. доцент Немий Степан Володимирович

**16.10.2015 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності. – Львів, 2015.

Дисертація присвячена розв'язанню наукової задачі розкриття особливостей пожеж колісних транспортних засобів і процесу виникнення джерел займання внаслідок нагрівання бортових електромереж іскровими розрядами або струмами короткого замикання як наукове підґрунтя підвищення ефективності забезпечення протипожежного захисту зазначених об'єктів, а також навколо них.

Із застосуванням математичного моделювання електротеплових процесів бортових електромереж, викликаних іскровими розрядами, виявлено квадратичну залежність зміни температури нагріву мідних провідників  $T$  °С від їх діаметра  $d$ , мм та часу  $t$ , с, яка описується залежністю виду  $T=1421,51-830,86d-2127,5t+ +134,3d^2+437,85dt+1536,46t^2$ , при

цьому енергія, яка виникає при іскровому розряді у бортовій електромережі колісних транспортних засобів, може перевищувати значення 10 Дж, що достатньо для джерела займання газоповітряного горючого середовища у підкапотному просторі колісних транспортних засобів. Теоретично обґрунтовано та експериментально підтверджено, що джерелом займання колісних транспортних засобів може бути струм короткого замикання, який виникає у контурі бортової електромережі з досягнення значення 59 А у провідниках площею поперечного перерізу 1 мм<sup>2</sup>, а у провідниках площею поперечного перерізу 2,5 мм<sup>2</sup> – 65 А. Нагрівання таких провідників за зазначених умов перевищує температуру займання їх ізоляційних матеріалів, які відносяться до горючих та сердньозаймистих.

Результати теоретичних та експериментальних досліджень реалізовано у розроблених проектах ДСТУ «Технічні вимоги стосовно запобігання небезпеки виникнення пожеж на колісних транспортних засобах», та проекти доповнень до постанови Кабінету Міністрів України від 08.10.97 р. № 1128 «Про забезпечення колісних транспортних засобів первинними засобами пожежогасіння».

**Ключові слова:** колісні транспортні засоби, пожежа, протипожежний захист, бортова електромережа, іскрові розряди, миттєвий тепловий імпульс, енергія іскри, струм короткого замикання.

### **2.1.35. УЩАПІВСЬКИЙ Ігор Любомирович**

“Підвищення ефективності гасіння пожеж пожежними автомобілями з відцентровими пожежними насосами”.

#### **Науковий керівник:**

к.т.н., с.н.с., Кирилів Ярослав Богданович

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Костенко Віктор Климентович

к.т.н. доцент Виноградов Станіслав Андрійович

**16.10.2015 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2015.

Дисертаційна робота присвячена теоретичним та експериментальним дослідженням, що спрямовані на визначення технічного стану відцентрових пожежних насосів та обґрунтування методів оцінки впливу їх поточного стану на тактико-технічні характеристики й ефективність застосування при виконанні бойових завдань.

В роботі досліджено вплив технічного стану відцентрових пожежних насосів на ефективність діяльності аварійно-рятувальних підрозділів під час ліквідації надзвичайних ситуацій (пожеж). З цією метою введено комплексний показник рівня технічного стану насоса та отримані залежності оцінок його тактико-технічних характеристик залежно від введеного параметра.

Теоретичним шляхом виявлено взаємозв'язок між погіршенням технічного стану та збільшенням вібраційного стану насоса. При цьому запропоновано апроксимацію, що дає змогу оцінити поточний технічний стан відцентрових пожежних насосів за значеннями відносної зміни вібраційного рівня. Зазначені дослідження проведені на основі скінчено-елементного моделювання динамічних характеристик насоса із використанням сучасних комп'ютерних засобів чисельного моделювання.

Проведено експериментальні дослідження вібрацій відцентрових пожежних насосів на різних режимах його роботи. Випробування проводились на діючому насосі, що встановлений на аварійно-рятувальному автомобілі у справному стані та для насосів із заздалегідь відомими дефектами. На основі цих досліджень визначено кількісні та якісні вібраційні ознаки дефектів різного типу.

На основі усього комплексу проведених досліджень розроблено методику проведення вібраційної діагностики технічного стану відцентрових пожежних насосів.

**Ключові слова:** відцентровий пожежний насос, ефективність застосування, математичні моделі, технічний стан, вібраційне діагностування, методика.

### **2.1.36. БОРИС Олександр Павлович**

“Вогнезахисна здатність покриття із пінобетонних та газобетонних плиток”.

#### **Науковий керівник:**

к.т.н., с.н.с., Половко Андрій Петрович

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Поздєєв Сергій Валерійович

к.т.н., доцент Гаврилко Олександр Андрійович

**04.12.2015 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, –Львів, 2015.

Дисертаційну роботу присвячено вирішенню актуальної задачі протипожежного захисту будівель шляхом захисту будівельних конструкцій пасивним вогнезахистом із ніздрюватих бетонів. Розроблено методику випробувань фрагментів, захищених вогнестійкими плитними матеріалами будівельних конструктивних систем, на вогнезахисну здатність в умовах стандартного та параметричного температурного режиму. Експериментально підтверджено та теоретично обґрунтовано час вогнезахисної здатності пінобетонних та газобетонних плиток за визначених конструктивних чинників: густини, міцності та товщини. Визначено залежності мінімальних значень товщини захисного шару із газо- та пінобетону, приведеної товщини профілю та вогнестійкості (за критичних температур руйнування) сталевих конструкцій.

**Ключові слова:** вогнестійкість, вогнезахисна здатність, вогнезахисне покриття, пасивний вогнезахист, теплофізичні характеристики, газобетон, пінобетон.

**2.1.37. ГРУШОВІНЧУК Олександр Володимирович**  
“Обґрунтування параметрів генераторів комбінованої піни підвищеної вогнегасної ефективності”.

**Науковий керівник:**

д.т.н., професор Ковалишин Василь Васильович

**Офіційні опоненти:**

д.т.н., с.н.с. Кириченко Оксана В’ячеславівна

к.т.н., с.н.с. Антонов Анатолій Васильович

**28.12.2015 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2015.

Дисертація присвячена розв’язанню актуальної наукової задачі розкриття впливу особливостей формування комбінованих струменів піни низької та середньої кратності, згенерованих із робочих розчинів піноутворювачів для пожежогасіння загального призначення піногенераторами ежекційного типу, на ефективність припинення горіння легкозаймистих та горючих рідин як наукове підґрунтя створення генераторів комбінованої піни підвищеної вогнегасної ефективності з визначеними параметрами.

Виявлено ефект синергізму ефективності припинення горіння легкозаймистих та горючих рідин у разі взаємодії поверхні їх горіння із комбінованою піною, який проявляється у тому, що значення показника вогнегасної здатності комбінованої піни є нижчим (3,30 кг/м<sup>2</sup>) за значення кожного окремого її компонента (10,24 кг/м<sup>2</sup> та 4,00 кг/м<sup>2</sup> відповідно для піни низької та середньої кратності).

Набуло подальшого розвитку уявлення про доцільність використання енергії струменя піни низької кратності для транспортування піни середньої кратності на гасіння

легкозаймистих та горючих рідин, що дозволяє забезпечити подавання комбінованої піни з усередненим значенням кратності (понад 60) на поверхню горіння легкозаймистих та горючих рідин на відстань до 24 м порівняно з 6-8 м у разі застосування лише струменя піни середньої кратності.

Обґрунтовано параметри генератора комбінованої піни підвищеної ефективності з розміщенням у його корпусі чотирьох генераторів низької кратності з витратою робочого розчину піноутворювача для гасіння пожеж загального призначення по 1,5 л/с кожний та одного генератора піни середньої кратності з витратою 6 л/с, геометричних параметрів сітки піногенератора середньої кратності (діаметр дроту 0,6 мм та розмір квадратного вічка сітки 1,5мм) та тиску подавання розчину піноутворювача для генерування піни (0,4-0,6 МПа для середньої кратності та 0,8-1,0 МПа – для низької).

**Ключові слова:** піноутворювач загального призначення, генератор піни, кратність піни, комбінована піна, гасіння пожеж легкозаймистих та горючих речовин, синергізм, параметри піногенератора.

### **2.1.38. НАЗАРОВЕЦЬ Олег Богданович**

“Визначення причин виникнення пожеж в житлових та громадських будівлях від внутрішніх електромереж”.

#### **Науковий керівник:**

д.т.н., професор Гудим Василь Ілліч

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., с.н.с., професор Мнухін Анатолій Григорович

к.т.н., с.н.с. Кравченко Ростислав Іванович

**28.12.2015 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2015. Дисертація присвячена розв’язанню важливої науково-технічної задачі – розкриття залежностей впливу температури нагрівання мідних провідників внутрішніх електромереж електричним струмом

на структуру міді з урахуванням різної початкової температури. Встановлено кількісні залежності вмісту кисню, розмірів зерен мікроструктури, величини тріщин і раковин від температури нагрівання провідників внутрішніх електромереж електричним струмом з попереднім нагріванням та без нього, що дало змогу на основі аналізу структур більш точно визначити причетність електричних режимів (перевантаження, короткого замикання) до виникнення пожежі. Крім того, аналіз структур дасть змогу точніше виявити першопричини виникнення пожеж в житлових та громадських будівлях. На цій основі вдосконалено методику пожежно-технічної експертизи, що забезпечить об'єктивну статистику пожеж і розробку заходів щодо їх запобігання.

**Ключові слова:** коротке замикання, внутрішні електромережі, мідні провідники, ізоляційні матеріали, густина струму, процеси нагрівання провідників, оздоблювальні матеріали, довготривалі перевантаження, мікроструктура, спектри.

### **2.1.39. КОВАЛЬЧИК Василь Михайлович**

“Обґрунтування параметрів гасіння пожеж інертними газами в кабельних тунелях”.

#### **Науковий керівник:**

д.т.н., Ковалишин Василь Васильович

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Костенко Віктор Климентович

с.н.с. Дунюшкін Володимир Олександрович

**31.03.2016 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2016.

Дисертація присвячена підвищенню ефективності гасіння пожеж інертними газами в кабельних тунелях шляхом розробки та впровадження комп'ютерної системи

науково обґрунтованого прийняття рішень, які враховують вплив вибору конкретного інертного газу, часу та інтенсивності його подачі до осередку пожежі. Проведений комплекс теоретичних та експериментальних досліджень розвитку і гасіння пожежі інертними газами в кабельних тунелях з урахуванням піролізу та дифузії утворених газоподібних продуктів в твердому матеріалі, їх змішування з повітрям та інертними газами, що впливають на процеси горіння. Розроблена математична модель переносу до осередку пожежі інертних газів з урахуванням їх поглинання в кабельних каналах. Розроблена математична модель розвитку пожежі при розширенні газів в зоні високих температур і впливі на зону горіння того чи іншого інертного газу, що істотно знижує концентрацію кисню. Доведена адекватність розроблених математичних моделей натурному об'єкту, розроблені алгоритм та програма комп'ютерного розрахунку параметрів розвитку та гасіння пожеж в кабельному тунелі, що дає змогу в наочному графічному вигляді робити висновки про режими гасіння пожежі та вибирати з них найбільш економічний та ефективний.

**Ключові слова:** кабельний тунель, пожежа, гасіння, азот, діоксид вуглецю, рециркуляція, температура, концентрація, математична модель, моделювання, експерименти, ефективність.

#### **2.1.40. ПАЗЕН Олег Юрійович**

“Математичне моделювання процесів теплопереносу в багатошарових плоских конструкціях за умов пожежі”.

##### **Науковий керівник:**

д. ф.-м. н., професор Тацій Роман Мар'янович

##### **Офіційні опоненти:**

к.т.н., доцент Шналь Тарас Миколайович

д.т.н., професор Поздєєв Сергій Валерійович

**31.03.2016 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 –



пожежна безпека. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2015.

Дисертація присвячена розв'язанню важливої науково-технічної задачі – розробці прямого методу дослідження нестационарних температурних полів у багатошарових плоских конструкціях за умов пожежі з урахуванням внутрішніх джерел тепла. Даний метод може бути використаний для розрахунку вогнестійкості елементів будівельних конструкцій за граничним станом втрати теплоізолювальної здатності в умовах пожежі. У роботі проведено порівняння результатів, отриманих за запропонованим методом, з відповідними аналітичними та експериментальними даними щодо розподілу температурного поля в багатошарових елементах будівельних конструкцій під впливом пожежі. Проведено чисельні дослідження багатошарових конструкцій з перемінною товщиною та зміною теплофізичних характеристик шарів на прикладі елементів будівельних конструкцій із вогнезахисними системами на основі покриттів, що вспучуються. Одержаний аналітичний розв'язок нестационарної задачі теплопровідності дозволив дослідити вплив початкової товщини вогнезахисного покриття на вогнестійкість конструкцій. Розроблено методику розрахунку межі вогнестійкості багатошарових конструкцій за граничним станом втрати теплоізолювальної здатності.

**Ключові слова:** пожежа, прямий метод, теплопровідність, вогнестійкість, теплоізолювальна здатність, нестационарне температурне поле, елементи будівельних конструкцій.

#### **2.1.41. СІДНЕЙ Станіслав Олександрович**

“Підвищення достовірності результатів вогневих випробувань при оцінюванні межі вогнестійкості несучих стін”.

#### **Науковий керівник:**

к. т. н., Тищенко Євген Олександрович

**Офіційні опоненти:**

к.т.н., с.н.с. Ніжник Вадим Васильович

д.т.н., професор Демчина Богдан Григорович

**06.10.2016 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека. Львівський університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2016.

Роботу присвячено вирішенню актуальної науково-технічної задачі підвищення ефективності вогневих випробувань шляхом виявлення залежності значень межі вогнестійкості несучих стін від дисперсії температур на їх обігрівальних поверхнях як наукового підґрунтя підвищення ефективності оцінювання результатів таких випробувань.

**Підсумками досліджень є:**

Вперше визначено залежність значень межі вогнестійкості несучих стін від дисперсії температур на їх обігрівальних поверхнях, а також похибки визначення межі вогнестійкості.

Доведено, що можливо отримати конструктивні параметри вертикальної випробувальної вогневої печі, які мінімізують дисперсії температур по обігрівальній поверхні конструкції під час випробувань на вогнестійкість несучих стін.

Отримало подальший розвиток застосування обчислювальних експериментів для проектування нових та удосконалення параметрів діючих печей для випробувань з оцінювання вогнестійкості несучих стін.

**Ключові слова:** межа вогнестійкості, несучі стіни, випробування на вогнестійкість, обігрівальна поверхня, конфігурація вертикальної вогневої печі, обчислювальний експеримент.

**2.1.42. КРОПИВА Михайло Олександрович**

“Удосконалення розрахункового методу оцінювання вогнестійкості сталезалізобетонних плит із внутрішніми двутавровими сталевими балками”.

**Науковий керівник:**

д. т. н., Поздеев Сергій Валерійович

**Офіційні опоненти:**

к.т.н. Субота Андрій Вікторович

д.т.н., професор Гивлюд Микола Миколайович

**06.10.2016 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека. Черкаський інститут пожежної безпеки, Черкаси, 2016.

Роботу присвячено вирішенню актуальної науково-технічної задачі вдосконалення табличного розрахункового методу оцінювання вогнестійкості сталезалізобетонних плит із двотавровими сталевим балками шляхом визначення мінімальних розмірів даних плит для забезпечення стандартних класів вогнестійкості.

Розроблена методика уточненого розрахункового метода визначення фактичної межі вогнестійкості сталезалізобетонних плит із двотавровими сталевим балками усередині із використанням метода кінцевих елементів. За розробленою методикою виконанні розрахунки і визначені межі вогнестійкості для сталезалізобетонної плити в умовах навантаження із різним рівнем.

Розроблена методика вогневих випробувань на вогнестійкість сталезалізобетонних плит, куди входить обґрунтування технічних вимог до умов проведення випробувань і її метрологічного забезпечення. За розробленою методикою виконані випробування, за результатами яких доведена адекватність отриманих розрахункових даних при їх порівнянні із експериментальними даними.

З використанням уточненого розрахункового метода побудована математична модель залежності межі вогнестійкості від геометричних параметрів та рівня навантаження плити. За отриманою моделлю створена довідникова таблиця для визначення класу вогнестійкості за параметрами досліджуваної сталезалізобетонної плити.

Ключові слова: клас вогнестійкості, сталезалізобетонна плита, табличний метод, метод кінцевих елементів, чисельний експеримент, повний факторний експеримент.

### **2.1.43. ГАРАСИМ'ЮК Олександр Іванович**

“Розвиток наукових аспектів комбінованого застосування вогнегасних аерозолів, газів та порошків”.

#### **Науковий керівник:**

к.т.н., доцент Баланюк Володимир Мірчович

#### **Офіційні опоненти:**

к.т.н., с.н.с., Дунюшкін Володимир Олександрович

д.т.н., професор Костенко Віктор Климентович

**22.12.2016 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека.

Дисертаційну роботу присвячено вирішенню науково-технічної задачі підвищення ефективності припинення горіння у замкнених та напівзамкнених об'ємах приміщень шляхом одночасного подавання вогнегасного порошку, вогнегасного аерозолу, та газу-розріджувача з обґрунтованими співвідношеннями компонентів.

В роботі теоретично обґрунтована доцільність поєднання газів-розріджувачів, вогнегасних порошків та вогнегасних аерозолів завдяки поєднанню вогнегасних переваг кожного з них, що забезпечить відповідну швидкість подачі тернарної вогнегасної суміші, високу вогнегасну ефективність, невисоку вартість гасіння та флегматизування гомогенного та гетерогенного горючих середовищ в замкнених та напівзамкнутих просторах, а також забезпечить відповідну тривалість дії флегматизувальної та вогнегасної концентрації. Поєднання цих компонентів, забезпечує гармонізацію переваг трьох засобів пожежогасіння, взаємну компенсацію їх недоліків та отримання ефекту зниження вогнегасних та флегматизувальних концентрацій при пожежогасінні за умови одночасного їх подавання з обґрунтованими співвідношеннями.

Розроблено лабораторно-дослідні установки і методики, проведено експериментальне дослідження впливу виду і співвідношень компонентів вогнегасного газу, порошку, та аерозолю на вогнегасну ефективність газоаерозольно-порошкової вогнегасної речовини, компонентний склад якої теоретично обґрунтовано. Виконано математичне планування повного факторного експерименту. Експериментально виявлено ефект зниження вогнегасних концентрацій компонентів суміші у разі одночасної комбінованої подачі вогнегасного порошку, вогнегасного аерозолю та газу-розріджувача у замкненому чи напівзамкненому горючому середовищі при застосуванні тернарної суміші за співвідношення: вогнегасного порошку – 33 г/м<sup>3</sup>; вогнегасного аерозолю – 10 г/м<sup>3</sup>; газу CO<sub>2</sub> – 5 % або вогнегасного порошку – 38 г/м<sup>3</sup>; вогнегасного аерозолю – 18 г/м<sup>3</sup>; газу N<sub>2</sub> – 5 %, порівняно із значеннями вогнегасної концентрації для окремо взятих компонентів: вогнегасного порошку – 65 г/м<sup>3</sup>, вогнегасного аерозолю – 22 г/м<sup>3</sup>, CO<sub>2</sub> – 21%. Також експериментально встановлено, що тернарна суміш вогнегасного аерозолю, вогнегасного порошку та газів розріджувачів (CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>) має флегматизувальну концентрацію для горючих середовищ за таких співвідношень компонентів: вогнегасного порошку – 30 г/м<sup>3</sup>; вогнегасного аерозолю – 12 г/м<sup>3</sup>; вогнегасного газу-розріджувача CO<sub>2</sub> – 5 %, а суміш з добавкою N<sub>2</sub> має такі співвідношення: вогнегасного порошку – 30 г/м<sup>3</sup>; вогнегасного аерозолю – 21 г/м<sup>3</sup> та N<sub>2</sub> – 10 %. Обґрунтовано схемне рішення та вихідні дані пристрою одночасної подачі вогнегасного аерозолю, вогнегасного порошку, та газу-розріджувача. Проведено його апробацію в натурних умовах. Розроблено технічні документи, виготовлено дослідну партію, а також методику застосування пристрою у замкнених об'ємах з можливістю запобігання вибухам та гасіння пожеж.

Результати досліджень впроваджено шляхом застосування розробленого пристрою комбінованого

одночасного подавання вогнегасного порошку, вогнегасного аерозолі, та газу-розріджувача для протипожежного захисту реального об'єкта та у діяльність дослідно-випробувальної лабораторії та навчальний процес ЛДУ БЖД.

#### **2.1.44. ЧЕРНЕЦЬКИЙ Володимир Володимирович**

“Вплив теплових факторів пожежі на цілісність вертикальних сталевих резервуарів з нафтопродуктами”.

##### **Науковий керівник:**

д.т.н., професор Семерак Михайло Михайлович

##### **Офіційні опоненти:**

к.т.н., с.н.с. Антонов Анатолій Васильович

д.т.н., професор Басманов Олексій Євгенович

**22.12.2016 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2016.

Роботу присвячено проблемі забезпечення цілісності вертикальних сталевих резервуарів (РВС) на складах нафти і нафтопродуктів (СНН) за умов пожежі. У роботі проаналізовано сучасний стан проблеми забезпечення цілісності резервуарів у резервуарних парках. Відзначено, що за весь час експлуатації резервуарних парків не проводились дослідження впливу температурних напружень і деформацій, що виникають за умов пожежі, на цілісність резервуарів. Теплові потоки за умов горіння нафтопродуктів нагрівають стінки і покрівлю резервуарів до високих температур. Конструкція резервуару деформується і в ній виникають температурні напруження, які додаються до напружень від тиску і зумовлюють руйнування резервуару. На основі розв'язку рівнянь термопружності тонких циліндричних оболонок і пластин уперше отримано аналітичні залежності для визначення напружено-деформованого стану резервуару за умов пожежі. Це дало можливість виявити вплив теплових потоків, теплофізичних і механічних характеристик сталі та

геометричних розмірів резервуару на його цілісність. Встановлено, що найбільшу величину температурні напруження досягають у вузлі з'єднання циліндричної поверхні і днища. При різниці температур стінки і днища 70 0С, температурні напруження є критичними. При зміні товщини стінки від 10 мм до 20 мм максимальні осьові напруження збільшуються на 97%, а кільцеві на 3%. Із збільшенням радіуса резервуара від 5 м до 40 м напруження зменшуються на 6%. Розроблена методика визначення та дослідження інтенсивності теплового потоку від полум'я пожежі в залежності від температури полум'я, радіуса резервуарів та віддалі між ними. Досліджено динаміку процесу нагріву стінки резервуару від теплового потоку полум'я пожежі з урахуванням зміни інтенсивності теплового потоку в часі. Показано, що при врахуванні змінного теплового потоку розрахунковий проміжок часу нагріву конструкції до критичної температури збільшується на 40 – 80 %. Ключові слова: пожежна безпека, теплові фактори пожеж, цілісність резервуарів з нафтопродуктами, теплові потоки, напружений стан, температурне поле, температурні напруження, резервуарні парки

#### **2.1.45. ПАСТУХОВ Павло Васильович**

“Зниження горючості полімерних матеріалів на основі модифікованих епоксидних смол”.

##### **Науковий керівник:**

к.т.н., доцент Лавренюк Олена Іванівна

##### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Гивлюд Микола Миколайович

к.т.н., доцент Маладика Ігор Григорович

**23.12.2016 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2016.

Дисертаційна робота присвячена вирішенню актуальної наукової задачі розкриття особливостей впливу купрум(II) гідроксокарбонату на показники пожежної небезпеки епоксіамінних композицій як наукового підґрунтя зниження горючості полімерних матеріалів на основі епоксидних смол. Показано, що опірність модифікованих полімерних композицій до займання визначається ефективністю зв'язування солі купруму(II) з амінним затвердником, що зумовлено участю у формуванні каркасу полімерної композиції хелатного комплексу.

Встановлено вплив вмісту антипірену на основні параметри пожежної небезпеки епоксіамінних композицій. Визначені зміни фізико-механічних та експлуатаційних властивостей матеріалів на основі епоксидних смол від співвідношення компонентів композиції.

Оптимізовано рецептуру епоксіамінних композицій, модифікованих купрум(II) гідроксокарбонатом. Розроблено проект технічних документів на виготовлення і застосування епоксіамінної композиції з пониженою пожежною небезпекою та поліпшеними експлуатаційними властивостями.

Ключові слова: епоксіамінні композиції, антипірен, купрум(II) гідроксокарбонат, зниження горючості, самозгасаюча композиція.

#### **2.1.46. БАЛЛО Ярослав Вячеславович**

“Підвищення ефективності роботи систем водяного пожежогасіння висотних будинків”.

##### **Науковий керівник:**

к.т.н. Сізіков Олександр Олександрович

##### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., Кириченко Оксана Вячеславівна

к.т.н., Дунюшкін Володимир Олександрович

**03.11.2017 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 –



пожежна безпека. Український науково-дослідний інститут цивільного захисту, Київ – 2017.

Розкрито особливості експлуатації внутрішньої роздільної від господарсько-питного водопроводу системи пожежогасіння у висотних будинках з умовною висотою вище 73,5 м та обґрунтовано застосування модифікувальних добавок, що запобігають біологічному заростанню та корозії трубопроводу системи пожежогасіння, зменшують гідравлічні втрати напору в ній та підвищують її вогнегасну ефективність. Здійснено вибір модифікувальних добавок придатних для застосування у роздільних системах водяного пожежогасіння як для захисту системи від негативного явища біологічного заростання та корозії внутрішніх стінок трубопроводу так і для підвищення ефективності гасіння пожежі. Виявлено вплив бінарної суміші рідкого натрієвого скла та карбонату калію до води у мольному співвідношенні 1:1 на зменшення абсолютного приросту біологічного заростання внутрішніх стін сталевого трубопроводу системи пожежогасіння в 1,7-3,0 рази в межах концентрації модифікувальних добавок 0,3-1,0%. Набуло подальшого розвитку уявлення про використання модифікувальних добавок, які зменшують загальні гідравлічні втрати напору за рахунок утворення плівки феросилікату та зменшення шорсткості внутрішньої поверхні сталевого трубопроводу системи пожежогасіння. Проведені натурні експериментальні дослідження та встановлено, що тривалість гасіння вогнищ пожежі 13А, запропонованою водною речовиною з модифікувальними добавками у середньому на 30% менша при інтенсивності подавання ВВР через спринклерний зрошувач системи пожежогасіння в межах 0,18-0,21 л·с-1 м-2, у порівнянні із гасінням водою без модифікувальних добавок. За результатом наукової роботи розроблені вимоги до національного стандарту України “ДСТУ Б В.1.1-43:2016

«Протипожежний захист громадських будинків з умовною висотою від 100 м до 150 м».

**Ключові слова:** вогнегасна речовина, система пожежогасіння, модифікувальні добавки, біологічне заростання, пожежна безпека, висотні будинки.

#### **2.1.47. ФЕДОРОВСЬКИЙ Вадим Вікторович**

“Підвищення ефективності систем забезпечення пожежної безпеки підприємств олійно-жирового виробництва”.

##### **Науковий керівник:**

к.т.н. Веселівський Роман Богданович

##### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., с.н.с. Антонов Анатолій Васильович

к.т.н., с.н.с. Ніжник Вадим Васильович

**27.04.2018 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук (доктора філософії) за спеціальністю 21.06.02 - пожежна безпека. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів. 2018.

Дисертація присвячена вирішенню актуальної науково-технічної задачі обґрунтування підвищення ефективності систем забезпечення пожежної безпеки підприємств олійно-жирового виробництва, шляхом розкриття особливостей впливу чинників на процеси самонагрівання та самозагоряння подрібненого насіння олійних культур, ефективність флегматизування азотом технологічних об'ємів з газовими горючими середовищами, а також на процеси припинення горіння рослинних олій у разі застосування вогнегасних речовин різного виду. Встановлено залежність температури теплового самозагоряння ( $t_c$ , °C) від питомої поверхні зразків ( $S_{m-1}$ ) подрібненого насіння олійних культур та тривалості до їх самозагоряння ( $\tau, \text{хв}$ ) враховуючи їх дисперсність, які описуються логарифмічними залежностями з відповідними визначеними коефіцієнтами для подрібненого насіння ріпаку, сої та соняшнику  $\lg t_c = a + v \cdot \lg S$ ,  $\lg t_c = a_1 + v_1 \lg \tau$ . Визначено коефіцієнти для зразків

подрібненого насіння олійних культур фракцій  $> 1 < 2$  мм;  $> 0,45 < 1$ мм;  $> 0,1 < 0,45$ мм. Встановлено, що в технологічному об'ємі з наявністю подрібненого насіння олійних культур будь-якої дисперсності азотне газове середовище, на відміну від повітряного, припиняє процес самонагрівання та запобігає його самозагорянню. Визначено, що за об'ємної концентрації азоту не нижче 43,0 % відбувається флегматизування газоповітряної суміші в системі «пари нефрасу П1-63/75 - повітря» в усьому діапазоні вибухопожежонебезпечних концентрацій. Для підприємств олійно-жирового виробництва розроблено рекомендації з підвищення ефективності систем забезпечення пожежної безпеки під час переробки насіння олійних культур.

**Ключові слова:** пожежна безпека, олійно-жирове виробництво, процеси самонагрівання та самозагорання, пожежа, технологічний об'єм, гасіння, флегматизування, газове горюче середовище, вогнегасна речовина.

#### **2.1.48. ТОВАРЯНСЬКИЙ Володимир Ігорович**

“Підвищення ефективності забезпечення пожежої безпеки в молодих соснових лісах України”.

##### **Науковий керівник:**

д.с.-г.н. Кузик Андрій Данилович

##### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., с.н.с. Тарасенко Олександр Андрійович

д.т.н., с.н.с. Антонов Анатолій Васильович

**27.04.2018 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека. Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів – 2018.

Дисертація присвячена вирішенню актуального наукового завдання – підвищення ефективності забезпечення пожежної безпеки в молодих соснових лісах України. Наведено методологію, а також методи і методики теоретичних та експериментальних досліджень з розкриття

особливостей впливу чинників на пожежну безпеку молодих соснових насаджень лісового фонду України. Обґрунтовано та апробовано застосування методу діелькометрії для визначення вологості хвої соснових насаджень як чинника впливу на показники її пожежної безпеки, а також розроблено пристрій для дослідження займистості твердих горючих речовин та матеріалів з використанням електронагрівального елемента. Виявлено, що швидкість вигорання зразків хвої змінюється в сторону збільшення в ряду свіжозірвана – опала – висушена і на 60 с вигорання відрізняється в 1,3 рази для висушеної хвої порівняно зі значенням для свіжозірваної та корелює із зміненням їх вологості. Визначено лінійну швидкість розповсюдження пожежі в соснових молодняках, яка практично співпадає зі значенням, визначеним за результатами експерименту в польових умовах – 1,87 м/хв та 1,85 м/хв відповідно. Проведено математичне моделювання процесів займання хвої на початковій стадії пожежі внаслідок контакту з високотемпературним джерелом, зокрема теплопровідності хвоїнки за відсутності теплообміну на бічній поверхні та за його наявності, а також займання у складі нижніх гілок внаслідок радіаційного теплообміну від полум'я низової пожежі. Набуло подальшого розвитку застосування комп'ютерної моделі WFDS для отримання лінійних швидкостей розповсюдження пожежі в соснових молодняках. Удосконалено шкалу оцінки природної пожежної безпеки земельних ділянок лісового фонду, регламентовану Правилами пожежної безпеки в лісах України для соснових молодняків I класу безпеки, поділом на два підкласи: Ia – для насаджень віком до 20 років, Ib – для насаджень від 20 до 40 років.

**Ключові слова:** соснові молодняки, пожежа, пожежна безпека, пожежна безпека, лісові горючі матеріали, повний деревостан, діелектрична проникність, швидкість поширення

пожежі, комп'ютерна модель, візуалізація процесу моделювання, теплота згоряння, рівняння теплопровідності, радіаційне теплове випромінювання.

#### **2.1.49. ХАРИШИН Дем'ян Васильович**

“Вплив конструктивних особливостей та теплофізичних характеристик бетону і металу на вогнестійкість трубобетонних”.

##### **Науковий керівник:**

д.т.н. Семерак Михайло Михайлович

##### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Поздєєв Сергій Валерійович

к.т.н., доцент Шналь Тарас Миколайович

**27.12.2018 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук (доктора філософії) за спеціальністю 21.06.02 «Пожежна безпека». – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів - 2018.

Дисертація присвячена вирішенню актуальної науково-технічної задачі – розробці ефективного розрахункового методу визначення межі вогнестійкості трубобетонних конструкцій (ТБК) шляхом математичного моделювання теплових процесів та напружено-деформованого стану конструкцій за умов пожежі. Проведено математичне моделювання термонапруженого стану трубобетонних конструкцій за умов стаціонарної теплопровідності. Під час дослідження вибрано найбільш поширені конструктивні типи ТБК та розроблено математичні моделі дослідження напружено-деформованого стану ТБК за умов їх нагрівання з врахуванням їх геометричних розмірів та їх теплофізичних характеристик. Визначена межа вогнестійкості за несучою здатністю трубобетонної колони без вогнезахисту у інтервалі часу впливу пожежі із стандартним температурним режимом від 0 до 30 хв. Наведено методику та результати стандартних вогневих випробувань, метою яких було вивчення температурних розподілів у перерізі трубобетонних колон з використанням відповідного стандарту, чинного в Україні. Випробування проводилися у сертифікованій вогневій печі.

Методика, розроблена для визначення класу вогнестійкості трубобетонних конструкцій, ввійшла в комплекс заходів, щодо продовження терміну експлуатації енергоблоків Запорізької АЕС.

**Ключові слова:** трубобетонні конструкції, пожежа, пожежна безпека, вогнестійкість, напружено-деформований стан, нестационарне температурне поле, теплофізичні характеристики.

### **2.1.50. ФЕЩУК Юрій Леонідович**

“Прогнозування вогнестійкості дерев’яних колон з вогнезахисним облицюванням”.

#### **Науковий керівник:**

к.т.н. Ніжник Вадим Васильович

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Демчина Богдан Григорович

к.т.н., доцент Швиденко Андрій Валерійович

**27.12.2018 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека. Український науково-дослідний інститут цивільного захисту, Київ – 2018.

На основі проведеного аналізу будівельної документації встановлено, що в сучасних розрахункових методах з визначення межі вогнестійкості дерев’яних колон при розрахунках не враховуються всі можливі типи плитного вогнезахисту, зокрема OSB, його вплив на процеси обуглювання. Це ускладнює роботи при проектуванні. За результатами аналізу висунуто ідею щодо розроблення табличного методу з визначення межі вогнестійкості для такого типу конструкцій. Розроблено методику проведення експериментальних досліджень поведінки дерев’яних колон з вогнезахисним облицюванням, в якій обґрунтовано технічні вимоги до проведення комплексу випробувань. Проведено експериментальні дослідження та здійснено опрацювання отриманих даних у вигляді регресійних поліноміальних залежностей. Перевірено адекватність даних отриманих під час

проведення експерименту. Розроблений метод інтерполяції температурних розподілень в перерізі зразків дерев'яних колон за результатами вимірювання температури під час їх випробувань за різні проміжки часу та здійснено перевірку його адекватності. На основі визначених критичних температур обуглювання деревини змодельовані зони обуглювання для зразків колон із вогнезахисними облицюванням і без нього, підданих випробуванням. Побудована математична модель залежності межі вогнестійкості від геометричних параметрів, товщини вогнезахисту та рівня розрахункового навантаження колони. За отриманою моделлю створена довідникова таблиця для визначення класу вогнестійкості за параметрами досліджуваної дерев'яної колони.

**Ключові слова:** вогнестійкість, дерев'яна колона, облицювання, зона обуглювання, товщина вогнезахисту, критична температура, повний факторний експеримент.

### **2.1.51. ПАРХОМЕНКО Володимир-Петро Олегович**

“Підвищення пожежної безпеки матеріалів на основі епоксіамінних композицій модифікованих купрум(II) гексафлуорсилікатом”.

#### **Науковий керівник:**

к.т.н., Лавренюк Олена Іванівна

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., доцент Кіреєв Олександр Олександрович

к.т.н., доцент Маладика Ігор Григорович

**28.12.2018 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2018.

Дисертаційна робота присвячена вирішенню актуального науковотехнічного завдання – підвищенню пожежної небезпеки матеріалів на основі епоксіамінних композицій шляхом їх модифікування купрум(II) гексафлуорсилікатом. Вивчено вплив хімічної взаємодії між

негорючою неорганічною сіллю купрум(II) гексафлуорсилікатом та горючим амінним затвердником епоксидних смол поліетиленполіаміном в процесі структурування епоксіамінних композицій на утруднення займання та зниження їх горючості. Проведена комплексна оцінка параметрів пожежної небезпеки епоксіамінних композицій за різного вмісту антипірену. Показано, що ефективність застосування купрум(II) гексафлуорсилікату в якості антипірену епоксіамінних композицій проявляється в підвищенні її термостійкості, температур займання і самозаймання, тривалості досягнення максимальної температури газоподібних продуктів горіння, зниженні температури завершення процесу згоряння композиції і втрати маси при горінні. Встановлено, що модифікована композиція належить до важкогорючих матеріалів з помірною димоутворювальною здатністю, не поширює полум'я і є самозгасаючою. Подано рекомендації щодо застосування розроблених важкогорючих самозгасаючих епоксіамінних композицій з метою протипожежного захисту деревини. Оптимізовано рецептуру та технологію отримання епоксіамінних композицій для отримання матеріалів з підвищеною пожежною безпекою.

**Ключові слова:** пожежна безпека, епоксіамінні композиції, антипірензатвердник, купрум(II) гексафлуорсилікат, важкогорюча самозгасаюча композиція

### **2.1.52. МАРИЧ Володимир Михайлович**

“Підвищення ефективності порошкового пожежогасіння магнію та його сплавів”.

#### **Науковий керівник:**

д.т.н., Ковалишин Василь Васильович

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., Антонов Анатолій Васильович

к.т.н., Дунюшкін Володимир Олександрович



**31.05.2019 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук (доктора філософії) за спеціальністю 21.06.02 «Пожежна безпека». – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів – 2019.

Дисертація присвячена вирішенню актуальної науково-технічної задачі – розробці рецептури вогнегасного порошку для гасіння пожеж класу D магнію та його сплавів шляхом лабораторних досліджень гасіння стружки магнію різними порошками та розробці насадки-заспокоювача для подачі вогнегасного порошку шляхом математичного моделювання та визначення його оптимальної конструкції. Для цього були проведені полігонні випробування розробленої рецептури вогнегасного порошку та насадки-заспокоювача при гасінні стружки магнію. Досліджено вогнегасні порошки та розроблено рецептуру для гасіння пожеж класу D. Проведені лабораторні дослідження вогнегасних сумішей, які складаються з хлориду натрію, меленого шлаку і аеросилу, та визначено параметри гасіння. Проведено математичне моделювання процесу подавання вогнегасного порошку з насадками-заспокоювачами різної конструкції. Запропоновано насадку-заспокоювач для подавання вогнегасного порошку з метою гасіння пожеж класу D з двома робочими поверхнями – еліптичним верхом та параболічним відбивачем. Встановлено, що заспокоювач з двома робочими поверхнями ефективніший від попереднього заспокоювача з одностороннім відбивачем з однією робочою поверхнею на 30 % за кількістю порошку, який потрапив в зону горіння. Це покращує ефективність гасіння, дає змогу більшим шаром порошку покривати поверхню горіння, не роздмухуючи стружку з поверхні горючого металу. Час гасіння макетного вогнища з 20 с зменшився до 7 с та збільшилась кількість порошку на поверхні гасіння. Розроблено проект методики, яка визначає вогнегасну ефективність порошоків цільового призначення, які

використовуються в Україні. Визначена необхідна кількість палива для підпалу магнію та його сплавів.

**Ключові слова:** гасіння пожежі класу D магнію та його сплавів, насадказаспокоювач, пожежі легких металів, рецептура вогнегасних порошків спеціального призначення, методика випробування.

### **2.1.53. СЛУЦЬКА Оксана Михайлівна**

“Удосконалення системи оцінювання якості піноутворювачів для гасіння пожеж”.

#### **Науковий керівник:**

к.т.н., Боровиков Володимир Олександрович

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., Кириченко Оксана В'ячеславівна,

к.т.н., Грушовінчук Олександр Володимирович

**30.05.2019 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека.

Український науково-дослідний інститут цивільного захисту, Київ – 2019. Розкрито особливості впливу ряду чинників на достовірність результатів оцінювання показників якості піноутворювачів для гасіння пожеж як підґрунтя підвищення ефективності їх застосування для пожежогасіння і протипожежного захисту об'єктів. Уперше визначено параметри процесів вільного горіння н-гептану, бензину автомобільного і бензину-розчинника для гумової промисловості в умовах випробувань з гасіння модельних вогнищ пожежі, а також кількісно охарактеризовано процеси взаємодії піни низької та середньої кратності, генерованої з робочих розчинів ряду піноутворювачів загального та спеціального призначення, з полум'ям цих горючих рідин. Розроблено процедуру оцінювання впливу чинників на вогнегасну ефективність та ізолювальну здатність піни низької кратності під час гасіння горючих рідин, а також процедуру визначення температурного діапазону застосування піноутворювачів. Обґрунтовано

необхідність і здійснено коригування нормованих переліку і значень ряду показників якості піноутворювачів та методів випробувань з їх оцінювання, а також виявлено шляхи підвищення достовірності результатів випробувань з визначення показників якості піноутворювачів.

**Ключові слова:** випробування, гасіння, генератор піни, горюча рідина, піна, піноутворювач, показник якості, полум'я, робочий розчин.

### **2.1.54. ШТАНГРЕТ Назар Олегович**

“Підвищення ефективності ліквідування пожеж у підвальних приміщеннях комбінованим застосуванням димовсмоктувачів та струменів тонкорозпиленої води”.

#### **Науковий керівник:**

к.т.н., доцент Луц Василь Іванович

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., с.н.с. Антонов Анатолій Васильович,

к.т.н., с.н.с. Огурцов Сергій Юрійович

**30.05.2019 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2019.

Дисертаційна робота присвячена вирішенню актуального науково технічно завдання підвищення ефективності ліквідування пожеж у підвальних приміщеннях комбінованим застосуванням димовсмоктувачів та струменів тонкорозпиленої води з визначеними параметрами. Розроблено узагальнену математичну модель, що описує фізичні процеси взаємодії струменів тонкорозпиленої води з нагрітим та заповненим продуктами згоряння внаслідок пожежі середовищем приміщень. Запропоновано конструкцію пристрою на базі ДП-7М, де одночасно з потоком повітря подається струмінь тонкорозпиленої води в приміщення під час ліквідування пожеж, науково обґрунтовано його параметри, запропоновано схемні рішення та доведено його

ефективність. Розроблено прилад для вимірювання оптичної густини диму та експериментально доведені умови ефективного збільшення показника оптичної видимості та зниження середньооб'ємної температури в приміщенні та визначені швидкості руху пересування ланок ГДЗС в умовах різної видимості у підвальному приміщенні. Розроблено та апробовано методичні рекомендації для осадження продуктів згоряння та зниження середньооб'ємної температури в підвальних приміщеннях житлових у разі ліквідування пожеж з використанням пожежного димовсмоктувача і пристрою для подавання тонкорозпиленої води.

**Ключові слова:** продукти згоряння, процеси димоосадження та зниження температури, форсунка, дисперсність крапель води, тонкорозпилена вода, повітряно-водяний струмінь, переносні пожежні димовсмоктувачі.

### **2.1.55. СКОРОБАГАТЬКО Тарас Миколайович**

“Удосконалення систем забезпечення пожежної безпеки об'єктів виробництва та застосування біодизельного палива”.

#### **Науковий керівник:**

д.т.н., Антонов Анатолій Васильович

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Кириченко Оксана В'ячеславівна

к.т.н., Грушовінчук Олександр Володимирович

**26.11.2020 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека. – Український науково-дослідний інститут цивільного захисту, Київ – 2020.

Дисертацію присвячено вирішенню актуальної науково-технічної задачі щодо розкриття особливостей впливу чинників на пожежонебезпечність БДП та його бінарних сумішей з ДП, параметри процесів горіння, процеси його припинення у разі застосування ВР як наукового підґрунтя удосконалення СПБ об'єктів виробництва та застосування таких палив. Встановлено, що для типового об'єкта виробництва БДП з урахуванням вимог

вітчизняної нормативної бази, рівень пожежонебезпеки є неприйнятним, а СПБ потребує удосконалення. Визначено основні показники пожежонебезпечності БДП та вплив співвідношення компонентів БДП в бінарних сумішах з ДП на ці показники, а також на параметри процесів їх горіння. Експериментально визначено параметри подавання різних видів ВР у разі гасіння пожеж БДП та його бінарних сумішей з ДП. Удосконалено метод оцінювання рівня пожежонебезпеки об'єктів з наявністю БДП. Сформовано пропозиції по удосконаленню СПБ об'єктів виробництва та застосування БДП. Запропоновано рекомендовані параметри подавання ВР для гасіння БДП та його бінарних сумішей з ДП із застосуванням технічних засобів пожежогасіння.

**Ключові слова:** альтернативне паливо, біодизельне паливо, вогнегасна ефективність, гасіння, горіння, дизельне паливо, етерифікація, припинення горіння, пожежонебезпека, суміш.

### **2.1.56. БОРИСОВА Анна Сергіївна**

“Удосконалення розрахункового методу прогнозування поширювання пожежі на сусідні об'єкти з урахуванням вітрового впливу”.

#### **Науковий керівник:**

д.т.н., с.н.с. Ніжник Вадим Васильович

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Костенко Віктор Климентович

к.т.н. Василенко Олександр Олександрович

**22.04.2021 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук (доктора філософії) за спеціальністю 21.06.02 «Пожежна безпека» (261 – Пожежна безпека). – Черкаський інституту пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля Національного університету цивільного захисту України; Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2021.

Дисертація присвячена вирішенню актуальної науково-технічної задачі у сфері пожежної безпеки – розкриття закономірностей зміни параметрів поширювання пожежі на сусідні об'єкти будівництва залежно від швидкості та напрямку вітру, як наукового підґрунтя удосконалення розрахункового методу прогнозування поширювання пожежі на сусідні об'єкти. В дисертаційному дослідженні проаналізовано теоретичні напрацювання та нормативну базу щодо сучасного стану методів оцінювання поширювання пожежі на сусідні об'єкти будівництва з урахуванням вітрового впливу, зазначено та обґрунтовано параметри, що в процесі пожежі можуть найбільше вплинути на сусідні будівлі та спричинити їх подальше займання, наведено методичку експериментальних досліджень закономірностей зміни теплового впливу пожежі на сусідні будівлі залежно від сили та напрямку вітру якою запропоновано розглянути два варіанти можливих сценаріїв впливу вітру на процес теплообміну. За розробленою методикою проведені експериментальні дослідження закономірності зміни поширювання полум'я на дослідний зразок залежно від сили та напрямку вітру та перевірено їх адекватність за методами статистичної обробки. Проведено математичне моделювання процесу поширювання пожежі на сусідні об'єкти за моделлю, яка на цей час вже розроблена та перевірена, при цьому цю модель доповнено умовами вітрового впливу. На основі даних, отриманих під час моделювання, розроблено таблицю розподілу температур залежно від відстані до джерела випромінювання та швидкості вітру. Проведено чисельний експеримент щодо визначення безпечних відстаней в залежності від найбільш значущих факторів з подальшим розрахунком поправочного коефіцієнту вітрового впливу.

**Ключові слова:** сусідній об'єкт будівництва, густина теплового потоку, критична поверхнева густина теплового потоку, поширювання пожежі, температура, тепловий вплив,

теплопередача, навантага, математична модель, тепловий потік, поправочний коефіцієнт.

### **2.1.57. БОРСУК Олена Валентинівна**

“Удосконалення методу розрахункової оцінки вогнестійкості сталевих балок із вогнезахисним мінераловатним облицюванням”.

#### **Науковий керівник:**

к.т.н., доцент Нуянзін Олександр Михайлович

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., с.н.с. Ніжник Вадим Васильович

к.т.н. Пазен Олег Юрійович

**22.04.2021 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека. Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2021.

Роботу присвячено вирішенню актуальної науково-технічної задачі розкриття закономірностей залежності часу настання моменту відшарування мінераловатного вогнезахисного облицювання від конструктивних параметрів сталевих балок із таким типом вогнезахисту як наукове підґрунтя для удосконалення методів розрахункової оцінки вогнестійкості даних конструкцій. Підсумками досліджень є: Уперше: – встановлено, що залежність часу досягнення критичної температури у вигляді регресійної залежності від значення критичної температури  $\theta_{кр}$  та товщини  $d_p$  вогнезахисного мінераловатного облицювання  $U = 33,938 + 1,397 \cdot d_p - 0,081 \cdot \theta_{кр} + +2,35 \cdot 10^{-3} d_p \cdot \theta_{кр}$  і на її основі побудована відповідна номограма; – встановлена залежність часу відшарування мінераловатного вогнезахисного облицювання сталевих балок під впливом стандартного температурного режиму пожежі від їх коефіцієнту перерізу  $A/V_m$ , товщини мінераловатного облицювання  $d_p$  та рівня навантаження  $\mu_f$ , що має вигляд  $t_c = 44,4 - 0,0599 \cdot A/V_m +$

$0,725 \cdot d - 4,813 \mu\text{f} - -8,76 \cdot 10^{-3} \cdot A/Vm \cdot d - 0,0314 \cdot A/Vm \mu\text{f} - 0,178 \cdot d \cdot \mu\text{f} + 6,29 \cdot 10^{-4} \cdot A/Vm \cdot d \mu\text{f}$ ; – з урахуванням виявлених закономірностей впливу конструктивних параметрів, а також навантаження сталевих балок на час відшарування мінераловатного вогнезахисного облицювання під час впливу стандартного температурного режиму пожежі, обґрунтовано та запропоновано удосконалений метод розрахункової оцінки вогнестійкості елементів конструкцій даного типу. Набуло подальшого розвитку застосування розрахункових стандартних методів розрахункової оцінки вогнестійкості сталевих балок з вогнезахисним облицюванням для визначення відповідних вихідних даних для проектування споруд з їх застосуванням. Удосконалено науково-методичну базу забезпечення нормованої вогнестійкості сталевих будівельних конструкцій із вогнезахистом.

**Ключові слова:** межа вогнестійкості, сталева балка, випробування на вогнестійкість, розрахунковий метод, математичне моделювання, обчислювальний експеримент.

### **2.1.58. ХЛЕВНОЙ Олександр Вікторович**

“Нормування вимог пожежної безпеки до евакуаційних шляхів і виходів у закладах середньої освіти з інклюзивним навчанням”.

#### **Науковий керівник:**

д.т.н., професор Ковалишин Василь Васильович

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., с.н.с. Ніжник Вадим Васильович

к.т.н., доцент Фірман Володимир Михайлович

**14.05.2021 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2021.

Роботу присвячено вирішенню актуальної науково-технічної задачі розкриття особливостей впливу чинників на



тривалість евакуації під час пожежі дітей різних груп мобільності з будівель закладів середньої освіти з інклюзивним навчанням. На основі аналізу літературних джерел обґрунтовано необхідність формування емпіричної бази даних параметрів руху евакуаційних потоків в закладах середньої освіти з інклюзивним навчанням як наукового підґрунтя забезпечення нормування вимог пожежної безпеки до евакуаційних шляхів і виходів у цих закладах. Встановлено залежність швидкості та інтенсивності руху учнів на горизонтальних ділянках, сходах та через дверні прорізи від щільності потоку для евакуаційних потоків різних вікових груп та часток учасників різної мобільності. Виведено залежності значень  $V_0$  і  $j$  від відсоткового складу учасників руху груп мобільності М4 та М3. Встановлено емпіричні залежності площі горизонтальної проекції учнів закладів середньої освіти від їх віку. Виконано розрахунки часу евакуації із будівлі закладу середньої освіти за спрощеним аналітичним методом та за індивідуально-потоковою моделлю. Обґрунтовано ефективність застосування ігрових форм навчання при підготовці учнів закладів середньої освіти до початкового етапу евакуації під час пожежі.

**Ключові слова:** заклади середньої освіти, інклюзивне навчання, евакуація під час пожежі, група мобільності, щільність евакуаційного потоку, швидкість та інтенсивність евакуації, тривалість евакуації, початковий етап евакуації, небезпечні чинники пожежі.

### **2.1.59. СУКАЧ Роман Юрійович**

“Підвищення ефективності гасіння низових пожеж в екосистемах”.

#### **Науковий керівник:**

к.т.н., с.н.с. Кирилів Ярослав Богданович

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Тарасенко Олександр Андрійович

к.т.н., с.н.с. Боровиков Володимир Олександрович

**14.05.2021 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 – пожежна безпека (261 – пожежна безпека). Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2021.

Дисертаційна робота присвячена розв’язанню актуальної наукової задачі розкриття взаємозв’язку між чинниками, що впливають на поширювання пожеж травостою із торф’яними включеннями, та ефективністю засобів і способів для недопущення поширювання таких пожеж. Проведено математичне моделювання поширювання пожежі горючим матеріалом на поверхні з рельєфом, описаною відповідною функцією, в якій за наведеним методом можна визначати напрямок і швидкість поширювання фронту пожежі. Визначено, що швидкість поширювання фронту пожежі залежить від ухилу поверхні та швидкості вітру і описується математичною моделлю, яка добре узгоджується з результатами експериментальних досліджень. В дисертаційній роботі наведено методики проведення та описано результати експериментальних досліджень з визначення впливу чинників на розвиток низових в системах “торф – трава”, з визначення параметрів пінних загороджувальних смуг, прокладених з використанням робочих розчинів піноутворювача, що забезпечує генерування піни з підвищеною стійкістю (на прикладі “Барс S-2”), а також дослідження тактико-технічних характеристик спеціального пожежного ствола. Термогравіметричним аналізом та визначенням температури самозаймання підтверджено підвищення ефективності гасіння торф’яних пожеж із застосуванням пропонованих засобів і способів їх гасіння. Також експериментально підтверджено ефективність пінних загороджувальних смуг для запобігання та ліквідації низових пожеж в екосистемах. Розроблено рекомендації із запобігання та гасіння низових пожеж з торф’яними включеннями в екосистемах, що утворені трав’яними покривами, які окреслюють сферу застосування

пінних загороджувальних смуг та спеціального пожежного ствола. Ці способи і засоби рекомендуються включити до тактичних схем гасіння низових пожеж в екосистемах.

**Ключові слова:** пожежі травостою, торф'яні включення, пінні загороджувальні смуги, спеціальний пожежний ствол, пожежна автоцистерна, рекомендації з гасіння.

### **2.1.60. КЛИМАСЬ Руслан Володимирович**

“Удосконалення методу прогнозування припинення та поширення горіння системою вогнеперешкоджання на маслонаповнених трансформаторних підстанціях”.

#### **Науковий керівник:**

д.т.н., с.н.с. Ніжник Вадим Васильович

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Костенко Віктор Климентович

к.т.н., доцент Веселівський Роман Богданович

**02.12.2022 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.02 «Пожежна безпека» (261 – Пожежна безпека). – Інститут державного управління та наукових досліджень з цивільного захисту, Київ, 2022.

У роботі розв'язано актуальне завдання з розкриття закономірностей охолодження та припинення горіння трансформаторного масла від параметрів гравійної засипки. Розроблено математичну модель дослідження процесів тепломасообміну трансформаторного масла та закономірностей зниження його температури від параметрів гравійної засипки маслоприймача. У результаті проведеного експерименту отримано залежність зниження температури ( $\Delta\theta$ ) трансформаторного масла від відстані його проходження гравійною засипкою маслоприймача. Встановлено, що припинення горіння та зниження температури трансформаторного масла забезпечують мінімальні розміри гравійної засипки шириною 1500 мм і висотою 250 мм; при

цьому, ефективний ухил маслоприймача у бік маслозбірника має становити 0,05 м/м.

**Ключові слова:** гравійна засипка, маслонаповнені трансформатори, маслоприймач, охолодження масла, пожежа, припинення горіння, трансформаторна підстанція, трансформаторне масло.

## **2.2. Спеціальність 05.13.22 «управління проектами та програмами».**

### **2.2.1. ЗАЧКО Олег Богданович**

“Обґрунтування регіональних портфелів проектів удосконалення безпеки життєдіяльності”

#### **Науковий керівник:**

д.т.н., професор Рак Юрій Павлович

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Рач Валентин Анатолійович

к.т.н. доцент Ратушний Роман Тадейович

**15.04.2010 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю: 05.13.22 – управління проектами та програмами. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2010. У дисертаційній роботі розв’язана наукова задача розроблення моделей і методів обґрунтування регіональних портфелів проектів удосконалення безпеки життєдіяльності регіонів України. Проведено аналіз функціонування системи забезпечення безпеки життєдіяльності регіонів України. Розроблені науково-методичні засади ідентифікації проектів в регіональному портфелі. Розроблено моделі обчислення критеріїв пріоритетності проектів засобами нейронних мереж. Розв’язано задачу побудови моделі для класифікації регіонів України відносно локальних критеріїв пріоритетності проектів в управлінні структурою портфелю проектів. Розроблено методи та алгоритм формування регіональних портфелів проектів удосконалення безпеки

життєдіяльності. Обґрунтовано структуру регіонального портфелю проектів удосконалення безпеки життєдіяльності Львівської області та проведено топологічний аналіз однієї з його складових - освітніх проектів інформаційного забезпечення людини в системі безпеки життєдіяльності. Впроваджено моделі і методи відбору проектів та програм у їх регіональні портфелі удосконалення безпеки життєдіяльності та досліджено отримані результати.

**Ключові слова:** проекти, портфелі проектів, регіональні портфелі проектів, освітні проекти, критерії пріоритетності проектів, система забезпечення БЖД

### **2.2.2. БОСАК Віктор Васильович**

“Профільовання місії державної цільової соціальної програми цивільного захисту”.

#### **Науковий керівник:**

д.т.н., професор Сидорчук Олександр Васильович

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Бушуєва Наталія Сергіївна

к.т.н. доцент Тригуба Анатолій Миколайович

**01.07.2011 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.22 – управління проектами та програмами. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2011.

У дисертаційній роботі розглядається науково-прикладна задача розроблення методів і моделей профільовання місії державної цільової соціальної програми розвитку цивільного захисту.

Розкрито системно-чинникові засади профільовання місії державної цільової програми розвитку цивільного захисту, обґрунтовано причинно-наслідкові зв'язки між групами чинників ефективності системи-продукту у сфері цивільного захисту та проаналізовано прояв чинників ефективності стосовно функціонування складових системи-

продукту. Обґрунтовано критерій оцінення системної ефективності варіантів перетворень.

Розглянуто принципи визначення ефективних перетворень системи пожежогасіння на основі методології управління конфігурацією проектів, описано метод визначення пріоритетних перетворень системи пожежогасіння у сільських населених пунктах адміністративних областей та держави. Запропоновано концептуальну модель елементарної системи-продукту пожежогасіння у сільських населених пунктах і методичні основи визначення ефективного її структурного перетворення.

Розроблено метод визначення ієрархічної множини пріоритетних перетворень системи пожежогасіння у сільських населених пунктах адміністративної області. Досліджено характеристики проектного середовища та визначено ієрархічну множину пріоритетних перетворень системи пожежогасіння у сільських населених пунктах Львівської області. Очікуване середнє річне зменшення втрат від пожеж після створення додаткового пожежно-рятувального у с. Рудники Миколаївського району становитиме 36,3 тис. грн.

**Ключові слова:** програма, управління, профілювання місії, цивільний захист, протипожежний захист, система-програма, система-продукт, пріоритетні перетворення, чинники ефективності.

### **2.2.3. ЗАВЕР Володимир Богданович**

“Методи та моделі ідентифікації конфігурації проектів реінжинірингу систем пожежогасіння гірських лісових масивів”.

#### **Науковий керівник:**

к.т.н., доцент Ратушний Роман Тадейович

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Тесля Юрій Миколайович

к.т.н., доцент Тригуба Анатолій Миколайович

**20.12.2012 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.22 –

управління проектами та програмами. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2011.

У дисертаційній роботі розроблений метод ідентифікації конфігурації проекту реінжинірингу систем пожежогасіння гірських лісових масивів, який ґрунтується на застосуванні нового способу пожежогасіння, що полягає у розміщенні на схилах гір пожежних пунктів обладнаних стаціонарними цистернами. Метод враховує параметри та кількість пожежних підрозділів у системі пожежогасіння гірського лісового масиву, можливості використання пожежних пунктів, обладнаних стаціонарними цистернами, властивості лісонасаджень та рельєф гірського району, мережу доріг та наявні пожежні водойми і ґрунтується на використанні імітаційного моделювання процесу функціонування цієї системи.

Розроблено імітаційну модель віртуальної системи-продукту пожежогасіння гірського лісового масиву, яка дає змогу визначити залежність показників ефективності системи-продукту від параметрів її конфігураційної бази.

**Ключові слова:** проект, конфігурація, реінжиніринг, система пожежогасіння, гірський лісовий масив

#### **2.2.4. МАКАРЧУК Олексій Васильович**

“Управління архітектурою програм збирань зернових культур”.

##### **Науковий керівник:**

д.т.н. член.-кор. НААН України, професор Сидорчук Олександр Васильович

##### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Левківський Олександр Петрович

к.т.н., доцент Возний Олександр Михайлович

**20.06.2013 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.22 – управління проектами та програмами. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2013.

У дисертаційній роботі розглядаються питання підвищення ефективності управління програмами збирання зернових культур завдяки розроблення та використання методів, моделей та алгоритму для управління архітектурою виробничих і сервісних підпрограм з урахуванням імовірнісної поведінки проектного середовища.

Розроблено науково-методичні засади управління архітектурою проектів програм збирання зернових культур. Розкрито предметно-технологічні засади ідентифікації виробничих і сервісних підпрограм та проектів. Виконано системний аналіз підпрограм збирання ранніх і пізніх зернових культур та технічного сервісу комбайнів, якісно окреслено умови їх узгодженості в часі, а також обґрунтовано критерії ефективності підпрограм технічного сервісу комбайнів. Обґрунтовано метод узгодження підпрограм техніко-технологічної підготовки та збирання зернових культур. Розроблено методи, моделі та алгоритм вирішення задач: визначення часу запуску, параметрів технічного оснащення та оптимальної тривалості життєвого циклу підпрограм технологічного обслуговування виробничих підпрограм збирання ранніх зернових культур. Отримано, проаналізовано та узагальнено результати виробничих спостережень і комп'ютерних експериментів. Впроваджено результати досліджень у практику та визначено економічний ефект.

**Ключові слова:** управління, програма, архітектура, проекти, збирання, зернові культури, сервіс, методи, моделі, ефективність.

### **2.2.5. ПОЛОТАЙ Орест Іванович**

“Інноваційні підходи до управління освітніми проектами в умовах формування суспільства знань”.

#### **Науковий керівник:**

к.е.н., доцент Ноздріна Лариса Василівна

#### **Офіційні опоненти:**

Д.т.н. професор Бушуєва Наталія Сергіївна



К.т.н. доцент Тесленко Павло Олександрович

**24.12.2013 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.22 – управління проектами та програмами. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2013.

Досліджено стан розвитку суспільства знань в Україні. Показано роль освітніх проектів в розвитку суспільства знань та освітньої галузі, зокрема вищої освіти. Визначено основні методи та засоби управління освітніми проектами в сфері суспільства знань. Визначено проектне середовище для реалізації освітніх проектів у вищих навчальних закладах. Обґрунтовано інноваційні підходи до управління освітніми проектами в умовах формування суспільства знань. Розроблено алгоритм інноваційного підходу до управління проектом ДН у ВНЗ. Запропоновано інноваційні підходи до управління проектами ДН у ВНЗ на основі системи характеристик проектно-орієнтованого середовища освітніх проектів та розроблених на її основі ментальних карт, основу яких становлять когнітивні технології. Впроваджено на практиці засоби управління освітнім проектом ДН у ВНЗ та розроблено офіс управління проектами "Веб-центр ЛКА". Проведено моделювання процесу дистанційного навчання між вищим навчальним закладом та його проектним оточенням. Розроблено методики розрахунку оцінки вартості та індексу успішності взаємодії спільноти освітнього проекту, які дають змогу визначити успішність реалізації таких проектів.

**Ключові слова:** освітні проекти, суспільство знань, дистанційне навчання, інноваційні підходи.

**2.2.6. ІВАНУСА Андрій Іванович**

“Методи та моделі управління проектами безпечної експлуатації спортивно-видовищних споруд”.

**Науковий керівник:**

Д.т.н., професор, Рак Юрій Павлович

**Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор, Чернов Сергій Костянтинович

к.т.н., доцент Данченко Олена Борисівна

**24.12.2013 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.22 – управління проектами та програмами. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2013.

Розроблено моделі та методи оптимізації проектів безпечної експлуатації спортивно-видовищних споруд (БЕ СВС) з метою забезпечення своєчасної та безпечної евакуації зацікавлених сторін проектів у безпечну зону в умовах виникнення НС.

Науковими результатами дослідження є: топологічні моделі управління зацікавленими сторонами проектів безпечної експлуатації спортивно-видовищних споруд (СВС); метод проведення розрахунку часу евакуації людей, який, на відміну від існуючих, враховує топологію зміни виду руху потоків зацікавлених сторін проектів, забезпечує пошук критичних шляхів, буферних зон та ідентифікує «вузькі» місця для мінімізації часу безпечної евакуації зацікавлених сторін проектів БЕ СВС; удосконалений метод оптимізації часу проектів БЕ СВС, який, на відміну від існуючих, дозволяє забезпечити своєчасну евакуацію зацікавлених сторін у безпечну зону при виникненні надзвичайної ситуації; розвинуто класифікацію проектів БЕ СВС за рахунок введення нової ознаки – параметри безпеки.

Результати роботи реалізовано у вигляді програмного забезпечення і використано з метою підвищення рівня безпеки людей на спортивно-видовищній споруді «Арена Львів».

**Ключові слова:** проект, модель, метод, спортивно-видовищні споруди, безпека, зацікавлені сторони, евакуація, надзвичайні ситуації.

### **2.2.7. АФТАНЮК Олег Валентинович**

“Багатокритеріальна оцінка проектних рішень при ймовірнісній і нечіткій структурі робіт”.

#### **Науковий керівник:**

д.т.н., професор Буріменко Юрій Іванович

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Дружинін Євген Анатолійович

д.т.н., доцент Медведєва Олена Михайлівна

**25.12.2013 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.22 – управління проектами та програмами. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності. Львів, 2013.

Дисертація присвячена розвитку методології проектних рішень та обґрунтування розробленого методу багатокритеріальної оцінки проектних рішень при невизначеній структурі робіт імовірнісного й нечіткого характеру на фазі ініціалізації проекту. Реалізація розробленого методу як послідовності чотирьох етапів у ймовірнісній і нечіткій постановці включає в себе: формалізацію невизначеній WBS і виявлення відповідних характеристик її пакетів робіт, структурний аналіз проекту при WBS з невизначеними зв'язками, оцінку надійності цільових показників проекту, оптимізацію показників ефективності проекту. В рамках розробленого методу було введено сукупну міру невизначеності структури робіт  $H(WBS)$  та узагальнений скалярний показник надійності проекту  $N_0$ , які дозволяють приймати рішення про доцільність вкладення і раціонального розподілу інвестицій, встановлювати негативні причини і фактори, що вплинули на незадовільні оцінки, отримувати об'єктивну кількісну оцінку значень цільових показників проекту та здійснювати порівняльний аналіз надійності показників і варіантів сценаріїв розвитку проекту до початку фази реалізації.

**Ключові слова:** проектні рішення, структура робіт, невизначеність, імовірнісний, нечіткий, багатокритеріальна оцінка, ефективність.

### **2.2.8. БОНДАРЕНКО Володимир Васильович**

“Обґрунтування портфелів проектів реінжинірингу систем пожежогасіння сільських поселень”.

#### **Науковий керівник:**

д.т.н., професор Сидорчук Олександр Васильович

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Тесля Юрій Миколайович

д.т.н., професор Рибак Анатолій Іванович

**26.06.2014 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.22 – управління проектами та програмами. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2014.

Проаналізовано стан питання в практиці та науці. Удосконалено управлінський процес визначення концептуального плану портфелів і програм проектів удосконалення систем-продуктів на основі виявлення проблем їх функціонування за початкового стану. Розкриті системні засади управління портфелями проектів реінжинірингу систем-продуктів пожежогасіння сільських поселень. Розроблена чинникові модель цінності цих систем, розкрито механізм її формування та обґрунтовано вимоги до методу формування портфелів проектів реінжинірингу систем-продуктів пожежогасіння сільських поселень. Розроблена концептуальна модель відповідних систем та обґрунтовано метод їх моделювання. Удосконалено методи ідентифікації об’єктів конфігурації систем-продуктів пожежогасіння та геометричний метод ідентифікації територіальних зон дії наявних пожежних частин. Обґрунтовано критерії, удосконалено метод та обґрунтовано алгоритм пришвидшеного визначення населених пунктів адміністративних областей з максимальним рівнем пожежної

незахищеності. Наведені результати обґрунтування портфеля проектів реінжинірингу систем пожежогасіння сільських поселень у Львівській області.

**Ключові слова:** портфелі, проекти, реінжиніринг, пожежогасіння, системи-продукти, проблеми, цінність, чинники, моделювання, формування.

### **2.2.9. ДРАЧ Ірина Євгенівна**

“Моделі та механізми формування портфеля наукових проектів вищого навчального закладу на основі системно-ціннісного підходу”.

#### **Науковий керівник:**

к.т.н., доцент Рулікова Наталія Сергіївна

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., доцент Медведєва Олена Михайлівна

к.т.н., доцент Тесленко Павло Олександрович

**26.06.2014 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.22 – управління проектами та програмами. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2014.

Розроблено моделі та механізми формування портфеля наукових проектів (ПНП) вищого навчального закладу (ВНЗ) з метою підвищення його ефективності на основі системно-ціннісного підходу.

Науковими результатами дослідження є: механізм формування ПНП ВНЗ на основі системно-ціннісного підходу, який, на відміну від існуючих, забезпечує збалансування цінностей ПНП ВНЗ для зацікавлених сторін; механізм формування команди ціннісно-орієнтованого наукового проекту, який, на відміну від існуючих, забезпечує можливість відбору претендентів в залежності від значення інтегрального показника ПНП ВНЗ; удосконалена математична модель формування ПНП ВНЗ шляхом визначення міри його ціннісної незбалансованості, що дало змогу підвищити результативність застосування механізму

формування ПНП ВНЗ; удосконалена концептуальна модель управління науковою діяльністю ВНЗ, яка дала змогу виявити вхідні показники наукових проектів; розвинута термінологічна основа у галузі управління проектами.

Результати роботи реалізовано у вигляді програмного забезпечення і використано з метою збалансування цінностей ПНП ВНЗ для зацікавлених сторін на практиці НМетАУ і ДонНТУ.

**Ключові слова:** науковий проект, портфель наукових проектів, цінність, вищий навчальний заклад, ціннісна незбалансованість, модель, механізм

#### **2.2.10. КВАШУК Василь Павлович**

“Проектно-організаційне управління офісом системи цивільного захисту для підвищення безпеки життєдіяльності”.

##### **Науковий керівник:**

д.т.н., професор Рак Юрій Павлович

##### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Чернов Сергій Костянтинович

д.т.н., професор Бушуєва Наталія Сергіївна

**18.11.2014 р.** Дисертаційна робота на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.22 – управління проектами та програмами. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2014.

Дисертаційна робота присвячена розробці моделей, методів і механізмів управління проектами, програмами та портфелями проектів підвищення безпеки життєдіяльності засобами офісу управління в умовах надзвичайних ситуацій.

Розроблено модель прийняття рішень, що враховує ієрархічну структуру управління засобами офісу у проектах та програмах підвищення БЖД з урахуванням особливостей об’єктів ЄСЦЗ. Враховуючи нечітку взаємодію структурних підрозділів, низький рівень технічного та матеріального забезпечення, а також невідповідність нормативно-правової

бази, розроблено інформаційну модель, що успішно інтегрується із УІАСНС та іншими ІАС для досягнення підвищення БЖД на основі оперативності отримання достовірної інформації та міжнародного доступу до баз даних та знань при взаємодії із подібними системами для досягнення динаміки розвитку проектно-організаційної структури ЄСЦЗ в умовах НС.

Для створення оптимальних умов управління проектним середовищем та забезпечення кадрами на рівні компетентнісного підходу засобами офісу розроблено моделі структури ЄСЦЗ та стратегічного планування і, відповідно, підготовки формування команди проектних менеджерів, здатних виконувати задачі щодо підвищення БЖД в умовах НС.

Результати досліджень впроваджено в практику управління проектами, програмами та портфелями проектів підвищення БЖД на об'єктах та соціально-економічних складних системах, що відносяться до сфери ЄСЦЗ.

**Ключові слова:** управління проектами та програми, портфелі проектів, проекти підвищення БЖД, вербально-дедуктивний аналіз рішень, проектний офіс, проектні менеджери, компетентнісний підхід, розподіл Парето.

### **2.2.11. ПРИДАТКО Олександр Володимирович**

“Моделі та методи управління програмою освітніх проектів підготовки рятувальників”.

#### **Науковий керівник:**

к.т.н., доцент Ренкас Андрій Гнатович

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н. професор Білощицький Андрій Олександрович

к.т.н. доцент Данченко Олена Борисівна

**18.11.2014 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.22 – управління проектами та програмами. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2014.

Розроблено моделі та методи планування якості і ресурсів проектів підготовки рятувальників на стадії формування освітньої програми з метою підвищення ефективності управління в умовах обмежених ресурсів.

Науковими результатами дослідження є: метод формування програми освітніх проектів підготовки рятувальників, який уможлиблює контроль очікуваної якості проекту та кількості необхідних ресурсів; концептуальна модель мультипроектного середовища в системі підготовки рятувальників, що враховує динамічні чинники впливу на якість продукту освітнього проекту; удосконалений метод обчислення індексу компетенції користувачів освітніх проектів, який включає параметри знань, умінь та досвіду; удосконалена модель сумісної оцінки якості та витратності освітніх проектів, що враховує критерії ефективно-вартісного аналізу; уточнена термінологічна база стосовно означень продукту освітнього проекту, якості продукту освітнього проекту та ефективно-вартісного аналізу, що доповнює методологічний базис управління освітніми проектами та програмами.

Результати роботи реалізовано у вигляді механізму формування освітньої програми, який використовується з метою ефективного планування програм освітніх проектів підготовки рятувальників в навчальних закладах та Головній школі пожежної служби Республіки Польща.

**Ключові слова:** освітній проект, програма освітніх проектів, якість, ресурси, підготовка рятувальника, навчальний заклад, модель, метод.

### 2.2.12. АЛЬ АТУМ МОХАММАД ФАЇЗ АХМАД

“Планування змісту м'яких проектів на основі сервісної моделі”.

**Науковий керівник:**

д.т.н., професор Рач Валентин Анатолійович

**Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Бушуєва Наталія Сергіївна

к.т.н., доцент Рулікова Н.С.



**26.06.2015 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.22 – Управління проектами і програмами. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2015.

У роботі поглиблено і розширено методичні основи управління змістом проектів. Обґрунтовано актуальність планування змісту м'яких проектів на основі сервісної моделі. М'які проекти визначено й описано як самостійний клас. Запропоновано модель проекту як цілого, у якій виявлено взаємозв'язки між схематичною і сервісною моделями. Запропоновано модель планування змісту м'якого проекту, яка побудована на основі сервісної моделі та враховує категорію «компетентність». Виділено параметри компетентності як управлінської категорії м'яких проектів з позицій сервісної моделі, розроблено методи їхнього розрахунку і застосування для планування змісту. Отримані результати формалізовано у вигляді нового методу планування змісту м'яких проектів на основі сервісної моделі. Його використання забезпечує найбільш раціональну структуру і тривалість пакетів робіт м'яких проектів з позицій цінностей споживачів їхнього продукту.

**Ключові слова:** планування змісту, м'який проект, сервісна модель, компетентність, цінність, важливість, розкид важливості, тривалість, пакет робіт, робота, продукт-споживач, ресурс, що навчає.

### **2.2.13. МАСАУД АЛІ АЛГХДАФІ А. СУЛТАН**

“Формування портфеля проектів малих медичних підприємств на основі опортуністичного підходу (на прикладі стоматологічних клінік)”.

#### **Науковий керівник:**

д.т.н., професор Рач Валентин Анатолійович

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., доцент Сухонос Марія Костянтинівна

к.т.н., доцент Возний Олександр Михайлович

**26.06.2015 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.22 – Управління проектами та програмами. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2015.

Обґрунтовано передумови застосування портфельного управління в рамках опортуністичного підходу для малих медичних підприємств. Розроблено класифікацію медичних проектів. Запропоновано модель життєвого циклу лікувального проекту, яка відображає циклічно повторювані специфічні етапи лікування. Запропоновано модель проектної мережі лікувального проекту з додатковими елементами: «вибір», «дані про якість», «дані про проект». Розроблено модель відбору медичних проектів у портфель у рамках опортуністичного підходу із застосуванням індикатора стану діяльності підприємства та критерію еталонної динаміки. Критерій удосконалено за рахунок введення коефіцієнта дальності фактичного розташування темпорального показника для будь-якої їх кількості. Розкрито сутність, об'єктивну основу та сформовано головні правила методу формування портфеля проектів малих медичних підприємств. Його використання в стоматологічних клініках довело можливість вибору проектів, які є найбільш ефективними з позиції покращення стану діяльності клініки.

**Ключові слова:** портфель проекту, медичний проект, опортуністичний підхід, темпоральний критерій еталонної динаміки, критерії відбору проектів, індикатор стану діяльності підприємства

#### **2.2.14. СТАШЕВСЬКИЙ Захар Петрович**

“Моделі та механізми формування компетентності персоналу ІТ-проектів”.

#### **Науковий керівник:**

д.т.н., професор Грицюк Юрій Іванович

**Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Медведєва Олена Михайлівна

к.т.н., доцент Фесенко Тетяна Григорівна

**09.12.2015 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.22 – управління проектами та програмами. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2015.

У роботі вирішено важливе науково-прикладне завдання підвищення якості продукту освітнього проекту вищих навчальних закладів (далі ВНЗ ДСНС), вираженого у компетентності персоналу ІТ-проектів ДСНС, що стало можливим на основі розроблених математичних моделей та механізмів, які дають змогу планувати зміст освітнього проекту та врахувати вимоги зацікавлених сторін щодо якості продукту. Розроблено цільову модель освітнього проекту ВНЗ ДСНС на основі компетентнісного підходу, яка фіксує основні цілі проекту, визначає продукт проекту як інтегральну компетентність персоналу ІТ-проектів ДСНС. Розроблено механізм планування змісту освітнього проекту ВНЗ ДСНС на основі когнітивного моделювання, який дав змогу встановити складові інтегральної компетентності персоналу ІТ-проектів ДСНС, визначені у множині цільових компетентностей і дисциплін, що їх формують, встановити зв'язки між ними та спланувати пакети робіт, необхідні до виконання для досягнення цілей проекту. Ключові слова: освітні проекти ВНЗ ДСНС, продукт освітнього проекту, інтегральна компетентність, цільова компетентність, ІТ-проекти ДСНС, системні характеристики компетентності.

**2.2.15. БУРАК Назарій Євгенович**

“Управління проектом підготовки рятувальників для ліквідації надзвичайних ситуацій в умовах невизначеності”.

**Науковий керівник:**

д.т.н., професор Рак Юрій Павлович

**Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Білошицький Андрій Олександрович  
к.т.н., доцент Рулікова Наталія Сергіївна

**9.12.2015 р.** Дисертаційна робота на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.22 – управління проектами та програмами. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2015.

Дисертаційна робота присвячена розробці моделей управління проектом підготовки рятувальників для ліквідації НС в умовах невизначеності, що реалізуються в освітньому середовищі системи цивільного захисту для потреб. Розроблено модель прийняття рішення рятувальником в процесі ліквідації НС за умов невизначеності на основі поєднання теорії множин та кібернетичної моделі «чорного ящика», що враховують зв'язки факторів розвитку процесу перебігу НС та чинників, які підвищують правильність прийняття рішення рятувальником в умовах неповноти даних та інформаційної невизначеності. Запропоновано використання тріадної моделі управління проектами типу «минуле-сучасне-майбутнє», яка дає змогу виконати гармонізацію зв'язків та взаємодію складових освітнього середовища ВНЗ зі специфічними умовами навчання, що сприяє інтеграції в Європейський мережевий інформаційний простір і, як результат, забезпечити високий рівень підготовки фахівців рятувальної справи. Розроблено модель освітнього проектного середовища підготовки рятувальників у ментальному просторі ІТ-технологій з можливістю подальшої сертифікації на основі міжнародного стандарту ІСВ Міжнародної асоціації управління проектами ІРМА. Результати досліджень впроваджено в практику управління проектами підготовки рятувальників нового типу з проектно-орієнтованим нахилом для розв'язання складних задач щодо ліквідації НС.

**Ключові слова:** управління проектами, освітні проекти, системи цивільного захисту, підготовка рятувальника, умови невизначеності, надзвичайні ситуації, проектні менеджери, проектно-орієнтований підхід.

### **2.2.16. КРАП-СПСАК Наталія Павлівна**

“Методологічні основи керування конфігураціями туристичних потоків в системі управління проектами”.

#### **Науковий керівник:**

д.ф.-м.н., професор Юзевич Володимир Миколайович

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Білощицький Андрій Олександрович

д.т.н., професор Мартин Євген Володимирович

**10.12.2015 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.22 – управління проектами та програмами. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2015.

Дисертаційна робота присвячена розгляду методологічних підходів до управління проектами туристичних потоків. На основі системного та комплексного підходів досліджено різноманітні аспекти керування конфігураціями туристичних потоків із використанням методів статистичного аналізу, кластерного та факторного аналізу, експертного методу, методу невідомованих альтернатив, нейронних мереж. Розроблено математичну модель керування конфігурацією туристичних потоків в системі управління проектами із використанням засобів кластерного та факторного аналізу. Розроблені методи, моделі та методики враховують фактори, які впливають на швидкість зміни туристичних потоків для заданої конфігурації. Отримані результати дослідження, які дають змогу оптимізувати роботу працівників туристичних фірм, а також підвищити якість обслуговування туристів, оптимізуючи потоки туристів та швидкості їх змін прийняті

до впровадження у ТзОВ “Легал”, “Гудвін”, громадській спілці “Львівський туристичний альянс”.

**Ключові слова:** конфігурації туристичних потоків, портфель туристичних проектів, фактори оточення туристичного проекту, інтегральний показник зміни конфігурацій туристичних потоків.

#### **2.2.17. САЧЕНКО Олег Анатолійович**

“Формування стратегічно-орієнтованого портфеля інноваційних проектів модернізації електроенергетичного обладнання”.

##### **Науковий керівник:**

д.т.н., професор Бушуєв Сергій Дмитрович

##### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Білощицький Андрій Олександрович

к.т.н., доцент Возний Олександр Михайлович

**4.11.2016 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.22 – управління проектами та програмами. – Львівський національний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2016.

Розроблено концептуальну модель стратегії управління портфелями проектів модернізації обладнання енергопідприємства на базі 4-крокової процедури узагальненої стратегії організації і двохетапного формування стратегії управління портфелем. Удосконалено модель вибору критеріїв оцінки інноваційних проектів шляхом поділу критеріїв оцінки енергоефективності на п'ять груп і застосування методів DEMATEL і ANP для обчислення ваги критеріїв на основі карт взаємовпливу. Розроблено метод формування ефективного портфеля інноваційних проектів модернізації на основі порівняльної оцінки еквівалентних проектів портфеля шляхом визначення стандартизованих показників еталонного проекту та інтегрального критерію. Удосконалено метод оцінки показників ефективності інноваційного проекту у портфелі шляхом порівняння доходів і витрат проекту та оцінки

приросту прибутку від впровадження проекту. На основі запропонованих методів і моделей розроблено і впроваджено систему підтримки прийняття рішень з використанням аналітичної платформи Deductor 5.3.

**Ключові слова:** управління проектами, управління портфелем проектів, енергопідприємство, інноваційний проект, стратегія організації, енергоефективність, модернізація обладнання.

### **2.2.18. КОБИЛКІН Дмитро Сергійович**

“Структуризація проектів впровадження автоматизованих систем антикризового управління в цивільному захисті (на прикладі системи 112)”.

#### **Науковий керівник:**

д.т.н., доцент Зачко Олег Богданович

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Цюцюра Світлана Володимирівна

д.т.н., професор Чернов Сергій Костянтинович

**04.11.2016 р.** Дисертаційна робота на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.22 – управління проектами та програмами. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2016.

Дисертаційна робота присвячена розробці моделей, методу та механізмів структуризації проектів впровадження автоматизованих систем антикризового управління (на прикладі Системи 112), що реалізуються в середовищі системи цивільного захисту. Вдосконалено механізм проактивного управління проектом впровадження автоматизованих систем антикризового управління, який враховує модель системної динаміки, зокрема точки біфуркації в умовах кризових явищ та регіональної специфіки проектного середовища, що дає змогу на причинно-наслідковому рівні формалізувати фази життєвого циклу проектів в функціонально-неоднорідних організаційно-технічних структурах цивільного захисту. Розроблено метод

модифікації WBS-структури проекту (на прикладі Системи 112), який враховує конвеєризацію та розпаралелення топологічної моделі метапроекту, що дало змогу отримати часові резерви робіт для планових структур базових регіональних проектів. Сформовано модель-схему управління ресурсами в умовах мультипроектного регіонального середовища впровадження автоматизованих систем антикризового управління в цивільному захисті, яка враховує критерії пріоритетності реалізації регіональних проектів, що дає змогу гармонізувати планові та фактичні ресурсні показники регіональних програм. На основі семантичного аналізу розширено та доповнено термінологічну базу з методології управління проектами, програмами, портфелями проектів введенням визначень: «Проекти захисту критичних інфраструктур», «Проекти впровадження автоматизованих систем антикризового управління», «Автоматизовані системи антикризового управління в цивільному захисті», «Метапроект», «Базовий регіональний проект». Результати досліджень впроваджено в практику безпеко-орієнтованого управління та структуризації проектів впровадження автоматизованих систем антикризового управління в цивільному захисті (на прикладі Системи 112).

**Ключові слова:** управління проектами, структуризація, Система 112, безпеко-орієнтоване управління, критичні інфраструктури, автоматизовані системи, цивільний захист, проектноорієнтований підхід, надзвичайні ситуації, складні системи.

### **2.2.19. СІВАКОВСЬКА Олена Миколаївна**

“Узгодження конфігурацій продуктів та їх проектів (стосовно систем підтримки прийняття рішень у рільництві)”.

#### **Науковий керівник:**

к.т.н., доцент Демидюк Микола Анатолійович



**Офіційні опоненти:**

к.т.н., професор Морозов Віктор Володимирович

д.т.н., професор Рибак Анатолій Іванович

**15.12.2016 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.22 – управління проектами та програмами. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2016.

Дисертаційна робота присвячена обґрунтуванню управлінського процесу узгодження конфігурацій продуктів та їх проектів стосовно систем підтримки прийняття рішень у рільництві. Означено та проаналізовано проектно-технологічні та управлінські процеси щодо становлення конфігурації продуктів, обґрунтовано структурну модель процесу узгодження конфігурацій продуктів та їх проектів, розроблено метод обґрунтування ефективного варіанту проектно-технологічних структур для формування конфігурації продуктів. На основі системного опису обґрунтовано основні етапи дослідження процесів управління конфігурацією систем підтримки прийняття рішень. Встановлено класифікаційні ознаки ідентифікації та розкрито властивості рільничих проектів, програм і портфелів, а також обґрунтовано їх основні вимоги до систем підтримки прийняття рішень. Виражено основні функції та обґрунтовано основні задачі організаційнотехнічних систем рільництва. Обґрунтовано концептуальну модель конфігурації системи підтримки прийняття рішень з управління проектами та портфелями збирання ранніх зернових культур. Розроблено план узгодження конфігурацій відповідної системи для обґрунтування параметрів збирально-транспортних ланок та її проекту.

**Ключові слова:** конфігурація, продукт, проект, управління, система, узгодження, управлінські рішення, цінність, чинники, модель, рільництво.

### **2.2.20. ГОЛОВАТИЙ Роман Русланович**

“Управління безпекою на стадії плавання створення об’єктів з масовим перебуванням людей”.

#### **Науковий керівник:**

д.т.н., доцент Зачко Олег Богданович

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Чумаченко Ігор Володимирович

к.т.н., Бушуєв Денис Антонич

**14.06.2018 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.22 – управління проектами та програмами. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності. – Львів, 2018.

Дисертаційна робота присвячена розробці моделей та методів управління безпекою в проектах створення об’єктів з масовим перебуванням людей на стадії планування. Вдосконалено класифікацію загроз та класифікацію торгово-розважальних центрів для проектів створення об’єктів з масовим перебуванням людей, які відрізняються від існуючих введенням нової класифікаційної ознаки характеристики безпеки та поняття складності об’єкта, що дає змогу підвищити рівень ідентифікації ризиків у проектах цього типу. На основі семантичного аналізу розширено та доповнено термінологічну базу управління проектами/програмами/портфелями проектів шляхом введення означень в частині продуктів проектного управління: «об’єкт з масовим перебуванням людей», «торгово-розважальний центр», «торгово-розважальний комплекс», «комплексна цінність стану об’єкта», що доповнюють науково-методичну базу в частині управління безпекою в проектах створення об’єктів з масовим перебуванням людей, будівельних та інфраструктурних проектів. Розроблено імітаційну модель життєвого циклу проекту створення об’єкта з масовим перебуванням людей, яка реалізована у виді мультиагентної системи та дає змогу

врахувати динамічні умови зміни параметрів функціонування об'єкта, що впливають на безпеку системи

**Ключові слова:** управління проектами, безпека, імітаційне моделювання, безпекоорієнтований підхід, надзвичайні ситуації, захист, проектно-орієнтований підхід.

### **2.2.21. МЕЛЕНЧУК Віктор Миколайович**

“Моделі та методи управління ризиками проектів матеріально-технічного забезпечення автотранспортних підрозділів Збройних Сил України”.

#### **Науковий керівник:**

д.т.н., професор Андрощук Олександр Степанович

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., доцент Данченко Олена Борисівна

к.т.н., доцент Тесленко Павло Олександрович

**28.02.2019 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.22 – «Управління проектами та програмами». – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2019.

Дисертацію присвячено дослідженню питань підвищення якості управління ризиками проектів матеріально-технічного забезпечення автотранспортних підрозділів Збройних Сил України. Удосконалено логістичну модель проектів матеріально-технічного забезпечення автотранспортних підрозділів Збройних Сил України, що на відміну від відомих додатково застосовує знання-орієнтований підхід. Удосконалено метод оцінки ризиків проектів логістичних інформаційних систем автотранспортних підрозділів Збройних Сил України. Цей метод відрізняється від відомих застосуванням ієрархічного нечіткого логічного виводу, який надає змогу кількісно оцінити, скоротити час на оцінку ризиків проектів та підвищити якість рішень, які приймаються. Уперше розроблено модель оцінки ризиків проектів

матеріальнотехнічного забезпечення автотранспортних підрозділів Збройних Сил України із застосуванням нечіткого логічного виводу, у якій ризик оцінюється кількісно у вигляді нелінійного об'єкту з множиною входних змінних та однією вихідною змінною. Удосконалено метод управління ризиками проектів матеріальнотехнічного забезпечення автотранспортних підрозділів Збройних Сил України. У цьому методі на відміну від існуючих оцінка ризику здійснюється із застосуванням нечіткого логічного виводу, що надає можливість: використання якісних показників ризиків проектів; використання знань фахівців (експертів) з автотранспорту та автомобільного господарства, управління проектами; отримання кількісної оцінки ризику проектів.

**Ключові слова:** матеріально-технічне забезпечення, управління ризиками, нечіткий логічний вивід, модель, метод, Збройні Сили України.

#### **2.2.22. ЩЕРБАЧЕНКО Олександр Миколайович**

“Планування проектів розвитку систем реагування на надзвичайні ситуації об'єднаних територіальних громад”.

##### **Науковий керівник:**

к.т.н., доцент Ратушний Роман Тадейович

##### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., доцент Попов Вадим Михайлович

к.т.н., Бушуєв Денис Антонович

**28.02.2019 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.22 – управління проектами та програмами. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2019.

У дисертації теоретично узагальнено та вирішено актуальну науковоприкладну задачу підвищення якості управління проектами розвитку систем реагування на надзвичайні ситуації об'єднаних територіальних громад завдяки розробленню системно-ціннісних засад, моделей, методів і засобів, що формують інструментарій управління

цими проектами на доінвестиційній фазі їх життєвого циклу у мінливому проектному середовищі за обмежених ресурсів. Означено складові й розкрито особливості функціонування систем реагування на надзвичайні ситуації об'єднаних територіальних громад та розроблено системноціннісні засади управління проектами їх розвитку. Сформульовано головні вимоги тимчасових систем реагування на надзвичайні ситуації до конфігурації проектів розвитку систем реагування на надзвичайні ситуації об'єднаних територіальних громад та обґрунтовано організаційні варіанти їх розвитку. Розроблено моделі і методи управління проектами розвитку систем реагування на надзвичайні ситуації об'єднаних територіальних громад на доінвестиційній фазі їх життєвого циклу у мінливому проектному середовищі за обмежених ресурсів. Виконано моделювання проектів функціонування систем реагування на надзвичайні ситуації об'єднаних територіальних громад та обґрунтовано прогнозовані показники їх цінності у бажаному стані. Розроблено концептуальний план проектів розвитку систем реагування на надзвичайні ситуації об'єднаних територіальних громад та впроваджено у практику інструментальні засоби розв'язання управлінських задач із реалізації цих проектів.

**Ключові слова:** управління проектами, розвиток, функціонування, системи реагування на надзвичайні ситуації, об'єднані територіальні громади, методи, моделі.

### **2.2.23. БЕРЕЗЕНСЬКИЙ Руслан Володимирович**

“Моделі та методи управління проектами інформатизації автотранспортного господарства військових формувань та правоохоронних органів”.

#### **Науковий керівник:**

д.т.н., професор Андрощук Олександр Степанович

**Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Колеснікова Катерина Вікторівна

д.т.н., доцент Данченко Олена Борисівна

**01.03.2019 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.22 – «Управління проектами та програмами». – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2019.

Дисертацію присвячено дослідженню питань підвищення якості управління проектами інформатизації автотранспортних господарств шляхом розробки нових моделі та методів управління явними знаннями в таких проектах. Розроблено модель управління явними знаннями у проектах інформатизації автотранспортного господарства військових формувань та правоохоронних органів на основі методів штучного інтелекту в межах інформаційної системи, яка враховує особливості функціонування підрозділів, а саме – створення механізму отримання знань всіма зацікавленими особами стосовно процесів управління проектів інформатизації. Удосконалено метод управління явними знаннями у проектах інформатизації автотранспортного господарства військових формувань та правоохоронних органів, який на відміну від існуючих застосовує онтологічні та продукційні підходи для побудови бази знань та здійснення логічного виводу, що дозволяє управляти знаннями у проектах на рівні експертних систем, але на більш розвинутій основі. Також удосконалено метод вибору проектів інформатизації автотранспортного господарства військових формувань та правоохоронних органів, що відрізняється від відомих застосуванням положень теорії управління знаннями, теорії прийняття рішень та методу дерев рішень. Він надає змогу формалізувати й автоматизувати завдання вибору методу обробки даних та прийняття рішень у проекті інформатизації.

**Ключові слова:** управління проектами інформатизації, інформатизація автотранспортних господарств, військові

формування та правоохоронні органи, управління явними знаннями у проектах, модель, метод.

#### **2.2.24. ВАСИЛЬЄВ Микита Ігорович**

“Моделі та методи ініціації проектів протипожежного захисту об’єктів на основі оцінки ризиків”.

##### **Науковий керівник:**

к.т.н., доцент Мовчан Іван Олександрович

##### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., доцент Пітерська Варвара Михайлівна

к.т.н., доцент Гусєва Юлія Юріївна

**13.06.2019 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.22 – управління проектами та програмами. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2019.

У дисертаційній роботі на підставі аналіз стану питання в практиці та теорії управління проектами систем пожежогасіння була визначена мета і задачі дослідження. Розглянуто науково-методичні основи ініціації проектів створення систем протипожежного захисту об’єктів та ліквідації пожеж із врахуванням ризиків. При цьому визначені ознаки проектів створення систем протипожежного захисту об’єктів і ліквідації пожеж та взаємозв’язки між ними. Були встановлені критерії оптимізації дій у проектах ліквідації пожеж та визначена структура процесів ініціації проектів створення систем протипожежного захисту об’єктів і ліквідації пожеж із оцінкою їх ризиків. Розглянуто особливості системного управління ризиками у проектах систем пожежогасіння та обґрунтовано реакції на ризики у проектах створення систем протипожежного захисту об’єктів і ліквідації пожеж. Для управління ризиками у проектах захисту об’єктів та територій від пожеж були розроблені відповідні моделі та методи. До таких моделей були віднесені і розроблені: 1) модель оцінювання ризиків у проектах створення систем протипожежного захисту об’єктів; 2)

модель життєвого циклу проектів ліквідації пожеж; 3) модель ініціації проектів ліквідації пожеж на основі оцінки ризиків. Крім цього, були розроблені методи: 1) метод оцінення ризиків дій у проектах ліквідації пожеж; 2) метод визначення витрат коштів на матеріальні ресурси проектів створення систем протипожежного захисту об'єктів міста із врахуванням ризиків; 3) метод кількісного оцінення ризиків у проектах ліквідації пожеж. На завершальному етапі був розроблений практичний інструментарій ініціації проектів протипожежного захисту об'єктів та територій на основі оцінення ризиків. Для розв'язування цього питання були розроблені відповідні алгоритми та комп'ютерні програми. На завершальному етапі були розглянуті результати практичного використання розробленого інструментарію для ініціації проектів ліквідації пожеж, які підтвердили ефективність розроблених управлінських засобів.

**Ключові слова:** ризик, управління, проект, пожежа, ліквідація пожежі, об'єкт захисту, система протипожежного захисту, модель.

### **2.2.25. БОЯРЧУК Олег Віталійович**

“Ціннісно-орієнтоване управління ризиками проектів із мінливим середовищем (на прикладі створення кооперативів кормозабезпечення)”.

#### **Науковий керівник:**

д.т.н., доцент Тригуба Анатолій Миколайович

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Бушуєва Наталія Сергіївна

к.т.н. Кобилкін Дмитро Сергійович

**13.06.2019 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.22 – управління проектами та програмами. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2019.

У дисертації виконано теоретичне узагальнення та розв'язано актуальну науковоприкладну задачу підвищення



якості управління проектами створення кооперативів кормозабезпечення сімейних молочних ферм завдяки розробленню ціннісно-ризикового підходу, моделей, методів і засобів, що формують інструментарій планування цих проектів на доінвестиційній фазі їх життєвого циклу в мінливому проектному середовищі за обмежених ресурсів. Означено складові й розкрито системні взаємозв'язки між складовими цінностей проектів створення кооперативів із кормозабезпечення сімейних молочних ферм. Розроблено ціннісно-ризикову концепцію планування цих проектів на основі врахування ризику їх цінності. Виконано класифікацію чинників, що зумовлюють ризики цінності проектів створення кооперативів кормозабезпечення сімейних молочних ферм, та обґрунтовано особливості їх планування. Розроблено модель і метод кількісного оцінення ризику цінності для інвесторів проектів створення кооперативів кормозабезпечення сімейних молочних ферм, які враховують імовірнісний характер витрат ресурсів на виробництво кормів та стохастичний характер зміни ринкової їх вартості. Удосконалено системно-чинникову модель ідентифікації ризиків цінності створення кооперативів кормозабезпечення сімейних молочних ферм та метод планування витрат природних ресурсів на їх реалізацію. Розроблено алгоритми та комп'ютерні програми для планування проектів створення кооперативів кормозабезпечення сімейних молочних ферм із врахуванням ризику їх цінності та обґрунтовано прогностичні їх показники. Отримано моделі ризиків цінності проектів створення кооперативів кормозабезпечення сімейних молочних ферм, обґрунтовано реакції на ці ризики та впроваджено в практику інструментальні засоби розв'язання задач планування цих проектів.

**Ключові слова:** управління проектами, ризик, планування, ресурси, цінність, кооператив, кормозабезпечення, методи, моделі.

### **2.2.26. КУЗЬМІНСЬКА Юлія Миколаївна**

“Моделі та методи формування команд освітніх проектів підвищення кваліфікації”.

#### **Науковий керівник:**

д.т.н., доцент Данченко Олена Борисівна

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Колеснікова Катерина Вікторівна

к.т.н. Кобилкін Дмитро Сергійович

**20.12.2019 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.22 «Управління проектами та програмами». – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2019.

Дисертація присвячена вирішенню актуального та важливого науковоприкладного завдання, яке полягає у створенні та дослідженні моделей та методів формування команд освітніх проектів підвищення кваліфікації. Розширено термінологію управління освітніми проектами через уточнення понять «освітній проект», «ступінь довіри» та введення поняття «освітній проект підвищення кваліфікації (ОППК)». Розроблено концептуальну модель параметрів креативності та кадрових ризиків членів команд ОППК. Розроблено математичну модель визначення «ступеня довіри» членів команд ОППК, яка дає змогу виконувати оцінку параметрів креативності та кадрових ризиків членів команд таких проектів. Розроблені когнітивні моделі взаємовпливів кадрових ризиків та параметрів креативності членів команд ОППК. Розроблено метод формування команд ОППК з урахуванням параметрів креативності та кадрових ризиків членів таких команд. Удосконалено метод перехресної оцінки параметрів креативності членів команд ОППК. Удосконалено метод підбору претендентів до команди ОППК з використанням адитивного критерію, який розраховують на основі параметрів креативності та кадрових ризиків членів команд ОППК. Набула подальшого розвитку

класифікація ОППК. Розширено перелік факторів успіху реалізації ОППК. Апробовані результати досліджень у практиках управління освітніми проектами.

**Ключові слова:** освіта дорослих, підвищення кваліфікації, освітній проект, креативність, кадрові ризики, управління ризиками, команда проекту, формування команди, успіх проекту, класифікація проектів, ступінь довіри.

### **2.2.27. ДОМБРОВСЬКИЙ Михайло Збишекович**

“Проактивне управління проектами організаційного розвитку енергопостачальних компаній в турбулентному оточенні”.

#### **Науковий керівник:**

д.т.н., професор Саченко Анатолій Олексійович

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., доцент Тригуба Анатолій Миколайович

к.т.н. Шерстюк Ольга Ігорівна

**20.12.2019 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.22 – управління проектами та програмами. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2019.

У дисертації здійснено теоретичне узагальнення і вирішення актуальної науково-прикладної задачі підвищення результативності проактивного управління проектами організаційного розвитку енергопостачальних компаній шляхом розробки моделей, методів і засобів, що формують інструментарій проактивного управління цими проектами на фазах планування і виконання в турбулентному оточенні при обмежених ресурсах. Створена вперше модель управління проектом організаційного розвитку для планування, контролю та управління на допустимій множині цільових функцій. Модель забезпечує можливість управління проектами в координатах параметрів бюджету і часу завершення, при розмитості цільових завдань. Модель уможлиблює досліджувати і відображати траєкторії ресурсів і гранично

допустимі відхилення та ризики для кожної фази виконання робіт. Отримав подальший розвиток метод планування компонентів управління проектами організаційного розвитку енергопоставляючих компаній у фазі ініціації проекту з урахуванням заданих ресурсів і обмежень. Розроблено метод проактивного оперативного управління виконанням проекту організаційного розвитку енергокомпаній в турбулентному оточенні, за яким на кожному кроці управління компенсацію відхилень виконують шляхом згладжування, з врахуванням ризиків для своєчасного і з меншим відхиленням від плану виконання обсягу робіт проекту. Удосконалено прийняття рішень на усіх етапах управління проектом з використанням інформаційного ресурсу, що дозволило підвищити якість процесів управління і своєчасність виконання проекту в рамках бюджету.

**Ключові слова:** проактивне управління, турбулентне оточення, проекти організаційного розвитку, інформаційно-ресурсна модель, моделі цілеспрямування, метод проактивного управління проектами, коригування відхилень.

### **2.2.28. ФТОМА Оксана Віталіївна**

“Моделі та методи ціннісно-орієнтованого управління інтегрованими проектами аграрного виробництва (на прикладі виробництва сировини та біопалива)”.

#### **Науковий керівник:**

д.т.н., доцент Тригуба Анатолій Миколайович

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Бушуєва Наталія Сергіївна

к.т.н., доцент Івануса Андрій Іванович

**24.09.2020 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук (доктора філософії) за спеціальністю 05.13.22 «Управління проектами та програмами» (12 – Інформаційні технології, 126 – Інформаційні системи та технології). – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2020.

У дисертаційній роботі на підставі проведених досліджень розв'язано важливу науково-прикладну задачу підвищення якості реалізації інтегрованих проєктів аграрного виробництва завдяки розвитку ціннісно-ризикового підходу та розробленню методів та моделей, які належать до інструментарію управління зазначеними проєктами під час їх ініціації та планування в мінливому проєктному середовищі за обмежених ресурсів. Розроблено системно-ризикову концепцію управління інтегрованими проєктами аграрного виробництва із врахуванням мінливих системних взаємозв'язків між зазначеними проєктами. Виконано системний опис інтегрованих проєктів аграрного виробництва та розкрито причинно-наслідкові зв'язки між їх складовими. Означені особливості використання ресурсів в інтегрованих проєктах. Запропоновано оцінення ризику інвесторів інтегрованих проєктів виробництва сировини проводити з використанням методів теорії ймовірності та математичної статистики. Обґрунтовано доцільність системного використання баз даних та знань для управління інтегрованими проєктами аграрного виробництва. Розроблено методи прогнозування життєвого циклу проєктів виробництва сировини для біопалива та узгодження конфігурацій інтегрованих проєктів виробництва сировини та біопалива, що забезпечують системне оцінення ризику мінливого проєктного середовища, а також його впливу на обґрунтування конфігураційних баз виконання окремих етапів проєктів та формування їх продуктів. Удосконалені модель оцінення ризику інвестицій у проєкти виробництва сировини для біопалива та метод планування предметних ризиків у проєктах виробництва сировини для біопалива дають змогу якісно здійснити планування предметних ризиків, а також кількісно їх оцінити та обґрунтувати резерв природних ресурсів як реакцію на цей ризик. Отримано моделі ризику цінності для прогнозованого проєктного середовища та заданого

мінімального прибутку інвесторів проєктів виробництва сировини для біопалива з ріпаку, обґрунтовано базу знань та впроваджено в практику інструментальні засоби розв'язання задач узгодження конфігурацій інтегрованих проєктів виробництва сировини та біопалива з урахуванням їх ризику.

**Ключові слова:** управління, інтегровані проєкти, моделі, методи, цінність, ризик, ресурси, сировина, біопаливо.

### **2.2.29. СЕПЕДА ГУАМАН Дієго Фернандо**

“Протиризикове управління стейкхолдерами організаційних проєктів у сфері обслуговування літаків в умовах поведінкової економіки”.

#### **Науковий керівник:**

д.т.н., доцент Данченко Олена Борисівна

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Чумаченко Ігор Володимирович

к.т.н., доцент Ратушний Роман Тадейович

**24.09.2020 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.22 «Управління проєктами та програмами». – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності Державної служби України з питань надзвичайних ситуацій, Львів, 2020.

Дисертація присвячена вирішенню актуального та важливого науковоприкладного завдання, яке полягає у створенні й дослідженні моделей та методів протиризикового управління стейкхолдерами організаційного проєкту у сфері обслуговування літаків в умовах поведінкової економіки. Розширено термінологію управління організаційними проєктами через введення поняття «організаційний проєкт у сфері обслуговування літаків». Розроблено модель оточення організаційного проєкту у сфері обслуговування літаків в умовах дії політичних, економічних, соціальних, технологічних, правових та екологічних факторів, а також з врахуванням факторів поведінкової економіки. Запропоновано таргетний метод протиризикового управління стейкхолдерами

організаційного проекту у сфері обслуговування літаків, який полягає в управлінні кожним стейкхолдером шляхом зниження впливу їх ризиків та факторів поведінкової економіки на оточення проекту. Удосконалено метод PESTLE-аналізу за рахунок введення нових факторів поведінкової економіки, який дає змогу проаналізувати стейкхолдерів організаційного проекту у сфері обслуговування літаків з точки зору закономірностей поведінкової економіки. Дістала подальшого розвитку інформаційна модель взаємодії стейкхолдерів організаційних проектів у сфері обслуговування літаків за рахунок зменшення впливу ризиків кожного стейкхолдера з урахуванням факторів поведінкової економіки. Апробовані результати досліджень у практиках управління організаційними проектами.

**Ключові слова:** управління проектами, організаційний проект, обслуговування літаків, стейкхолдери, ризики, поведінкова економіка, протиризикове управління.

### **2.2.30. ПАДЮКА Роман Іванович**

“Моделі та методи управління ресурсами виробничих проектів рослинництва”.

#### **Науковий керівник:**

к.т.н., доцент Тимочко Василь Олегович

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Пітерська Варвара Михайлівна

к.т.н. Головатий Роман Русланович

**05.02.2021 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук (доктора філософії) за спеціальністю 05.13.22 «Управління проектами та програмами» (12 – Інформаційні технології, 126 – Інформаційні системи та технології). – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2020.

У дисертаційній роботі на підставі проведених досліджень розв’язана важлива науково-прикладна задача, яка стосується підвищення ефективності управління ресурсами у виробничих проектах рослинництва завдяки

розвитку системно-ресурсної концепції та розробленню моделей і методів, які базуються на врахуванні особливостей реалізації зазначених проєктів, їх проєктного середовища та формують інструментарій ініціації та планування зазначених проєктів за обмежених ресурсів. Обґрунтовані головні принципи створення моделі вибору раціональних типів ресурсів для виконання робіт у виробничих проєктах рослинництва передбачають розрахунок часових характеристик усіх робіт проєкту, побудову календарного графіка проєкту та визначення очікуваних втрат їх продукту. Обґрунтована база даних та знань, а також розроблений практичний інструментарій системно-ресурсного управління ресурсами у виробничих проєктах рослинництва впроваджено в практику розв'язання управлінських задач щодо підвищення ефективності управління ресурсами у виробничих проєктах рослинництва, що вказує на належну якість розроблених запропонованих засобів.

**Ключові слова:** моделі, методи, ресурси, управління, виробничі проєкти, рослинництво, втрати продукту.

### **2.2.31. ТИМЧЕНКО Дар'я Олександрівна**

“Моделі та методи управління проєктом створення офісу трансферу технологій у закладі вищої освіти”.

#### **Науковий керівник:**

к.пед.н., доцент Корогод Наталія Петрівна

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Чернов Сергій Костянтинович

д.т.н., доцент Данченко Олена Борисівна

**5.02.2021 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.22 «Управління проєктами та програмами». – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності Державної служби України з питань надзвичайних ситуацій, Львів, 2020.

Дисертація присвячена вирішенню актуального та важливого науково-прикладного завдання, яке полягає у



розробці та дослідженні моделей та методів управління проектом створення офісу трансферу технологій у закладі вищої освіти. У результаті проведеного дослідження запропоновано концептуальну модель управління проектом створення офісу трансферу технологій, організаційну модель офісу трансферу технологій, інформаційну модель процесу управління проектом створення офісу трансферу технологій, метод створення офісу трансферу технологій з елементами дизайн-мислення, метод визначення відповідності прототипу офісу трансферу технологій потребам стейкхолдерів з урахуванням специфіки функціонування закладу вищої освіти. Ключові слова: інноваційні технології, інноваційна екосистема, трансфер технологій, офіс трансферу технологій, управління проектами створення проєктних офісів, офіс управління проектами, проєкти трансферу технологій, заклади вищої освіти.

### **2.2.32. ЗАЧКО Ірина Григорівна**

“Моделі та методи гібридного управління програмами проєктів соціально-економічного розвитку територій засобами механізмів конвергенції”.

#### **Науковий керівник:**

к.т.н., доцент Івануса Андрій Іванович

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Чумаченко Ігор Володимирович

д.т.н., професор Пітерська Варвара Михайлівна

**16.04.2021 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.22 «Управління проєктами та програмами» (12 – Інформаційні технології, 07 – Управління та адміністрування). – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2021.

У дисертації вирішене актуальне науково-прикладне завдання, яке пов'язане з розробкою та дослідженням моделей та методів гібридного управління програмами проєктів соціально-економічного розвитку територій засобами механізмів конвергенції. У результаті проведеного

дослідження розроблено гібридну модель управління програмою проєктів соціально-економічного розвитку територій; удосконалено конвергентну причинно-наслідкова модель гібридного управління програмами проєктів соціально-економічного розвитку територій; отримав подальшого розвитку метод фінансового регулювання соціально-економічного розвитку територій на основі розробленої моделі фінансування «реципієнт-донор» та термінологічна база управління проєктами, програмами, портфелями проєктів розвитку соціально-економічних систем шляхом введення та формалізації нових визначень.

**Ключові слова:** гібридне управління, конвергенція, програма проєктів, соціально-економічний розвиток, управління проєктами, регіональні системи, фінансове регулювання.

## **2.3. Спеціальність 05.13.06 «інформаційні технології».**

### **2.3.1. БОРЗОВ Юрій Олексійович**

“Інформаційні технології підвищення функціональної безпеки систем обробки інформації критичного застосування”.

#### **Науковий керівник:**

д.т.н., доцент Рак Тарас Євгенович

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Андрощук Олександр Степанович

д.т.н., професор Теслюк Василь Миколайович

**10.12.2015 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.06 – інформаційні технології. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2015.

Дисертація присвячена розробці інформаційних технологій підвищення функціональної безпеки інформаційно-управляючих систем критичного застосування, які базуються на комунікаційних процедурах, з метою мінімізації обчислювальних ресурсів в процесах забезпечення надійності, стійкості та безпеки

функціонування цих систем. У роботі з використанням операторів зашумлення, елементів криптографічних кодувань Ель-Гамалія і RSA отримано декілька методів що лягли в основу інформаційних технологій забезпечення функціональної безпеки в інформаційно-управляючих системах критичного застосування. Використання процедур, побудованих на основі розроблених методів підвищує, функціональну безпеку телекомунікаційних процедур у випадку використання в мережевих транзакціях у якості інформаційного пакету цифрових зображень різного типу. Отримали подальший розвиток інформаційні технології забезпечення безпеки для випадку обміну в мережевому середовищі систем критичного застосовування напівтонових зображень із глибиною кольору в 1-2 байти. Реалізовано спеціалізовані програмні засоби забезпечення підвищення функціональної безпеки при використанні об'єктом комунікації напівтонових та повноколірних зображень. На основі цих засобів розроблено програмний примітив мережевої автоматизованої системи критичного застосування, яка підтримує процес захищеного обміну зображеннями в телекомунікаційних сеансах.

**Ключові слова:** інформаційні технології, автоматизовані системи критичного застосування, функціональна безпека, напівтонові та повноколірні зображення, системи криптографічних кодувань, функція зашумленості, ентропія.

### **2.3.2. ГУСАК Олена Михайлівна**

“Інформаційна технологія раннього виявлення лісових пожеж за допомогою безпілотних літальних апаратів”.

#### **Науковий керівник:**

д.т.н., професор Вихлюк Ярослав Ігорович

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Пасічник Володимир Володимирович

к.т.н., доцент Цюцюра Микола Ігорович

**01.03.2019 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.06 – інформаційні технології. Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2019.

Дисертація присвячена розробці інформаційної технології розширення функціональних можливостей неспеціалізованих безпілотних літальних апаратів для раннього виявлення лісових пожеж. На основі розширення інформаційно-технічних ресурсів сучасних безпілотних літальних апаратів розроблено інформаційну технологію раннього виявлення джерел запалювання лісу, яка підвищує ефективність протипожежного захисту, надаючи додаткову можливість інформування про небезпеку. Розроблено метод обробки відеопотоків для автоматизованого пошуку джерел запалювання у фоновому режимі з використанням паралельних обчислень, що забезпечує розподіл та оптимізацію використання ресурсів безпілотних літальних апаратів та пристроїв управління. Шляхом автоматичної адаптації математичних параметрів до технічних характеристик пристроїв управління, удосконалено метод вейвлет-перетворення та метод обробки кадрів залежно від частоти, що дає змогу вести моніторинг у фоновому режимі, використовуючи стандартні пристрої. Удосконалено метод автоматичного виявлення джерел запалювання шляхом автоматичного визначення відносної кількості точок цифрового зображення, що належать до нечіткого кластера неприродних кольорів.

**Ключові слова:** інформаційна технологія, безпілотний літальний апарат, протипожежний моніторинг лісу, математичні методи обробки зображень, програмне забезпечення, паралельні розрахунки.

## **2.4. Спеціальність 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти».**

### **2.4.1. КРИЖАНОВСЬКИЙ Андрій Іванович**

“Формування професійної компетентності майбутніх учителів початкової школи з використанням веб-технологій у педагогічних коледжах”.

#### **Науковий керівник:**

к.п.н., доцент Шевченко Людмила Станіславівна

#### **Офіційні опоненти:**

д.п.н., професор, чл.-кор. НАПН України Спірін Олег Михайлович

к.п.н., професор Дичківська Ілона Миколаївна

**28.02.2017 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Державна служба України з надзвичайних ситуацій, Львів, 2017.

У дисертації проаналізовано психолого-педагогічні аспекти проблеми формування професійної компетентності майбутніх учителів початкової школи й особливості застосування веб-технологій у педагогічних коледжах. Визначено, теоретично обґрунтовано й експериментально перевірено педагогічні умови (актуалізація розвивального потенціалу інформаційного освітнього середовища педагогічного коледжу; активізація ресурсного супроводу самостійної роботи майбутніх учителів початкової школи засобами веб-квестів; оволодіння викладачами педагогічних коледжів особливостями методики використання веб-технологій в освітньому процесі) та модель формування професійної компетентності майбутніх учителів початкової школи з використанням веб-технологій у педагогічних коледжах. Уточнено компоненти, критерії, показники та схарактеризовано рівні сформованості професійної компетентності майбутніх

учителів початкової школи. За результатами досліджень розроблено та впроваджено в освітній процес педагогічних коледжів дидактичні матеріали та методичні рекомендації, що можуть використовуватися під час упровадження веб-технологій в освітній процес педагогічних ВНЗ для підвищення ефективності та якості освіти.

**Ключові слова:** учителі початкової школи, професійна компетентність, вебтехнології, веб-квести, педагогічні коледжі.

#### **2.4.2. ВАСИЛИНА Світлана Іванівна**

“Психолого-педагогічні умови правової підготовки учнів професійно-технічних навчальних закладів”.

##### **Науковий керівник:**

д.п.н., професор Литвин Андрій Віленович

##### **Офіційні опоненти:**

д.п.н., професор, чл.-кор. НАПН України Лук'янова Лариса Борисівна

к.п.н. Колісник-Гуменюк Юлія Ігорівна

**28.02.2017 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2017.

Дисертаційна робота присвячена дослідженню проблем підвищення якості професійної освіти шляхом удосконалення правової підготовки майбутніх кваліфікованих робітників у професійно-технічних навчальних закладах. На основі аналізу методологічних і психолого-педагогічних аспектів професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників, вивчення професійних функцій та особливостей навчально-виховного процесу в системі профтехосвіти, а також дослідження правової культури особистості визначено компоненти правової підготовки кваліфікованих робітників, конкретизовано поняття «правова підготовка учнів ПТНЗ», запропоновані концептуальні підходи до правової підготовки учнів ПТНЗ і теоретичні засади методики правової

підготовки, уточнено критерії, показники та рівні правової підготовки майбутніх фахівців. З'ясування вимог до професійно-правової діяльності робітників дозволило запропонувати методи діагностики рівня професійно-правової компетентності учнів ПТНЗ. З урахуванням аналізу професійно-правових відносин майбутніх кваліфікованих робітників і прогнозу розвитку їхньої професійно-правової компетентності відповідно до вимог Державних стандартів професійно-технічної освіти обґрунтовані психолого-педагогічні умови та побудована модель правової підготовки учнів ПТНЗ. Розроблена методика вивчення предмета «Основи правових знань» у ПТНЗ спрямована на здійснення постійного системного педагогічного впливу щодо формування професійно-правової компетентності майбутніх кваліфікованих робітників. Доведено, що під впливом запропонованих інновацій рівні всіх компонентів правової підготовки учнів значно підвищились.

**Ключові слова:** психолого-педагогічні умови, правова підготовка, учні, професійно-технічний навчальний заклад, професійно-правова компетентність.

#### **2.4.3. МАНЮК Любов Володимирівна**

“Підготовка майбутніх лікарів до фахової комунікації засобами інформаційно-комунікаційних технологій в університетах США”.

##### **Науковий керівник:**

д.п.н., професор Шуневич Богдан Іванович

##### **Офіційні опоненти:**

д.п.н., професор, дійсний член НАПН України Ничкало  
Нелля Григорівна

к.п.н., доцент Паламаренко Інна Олексіївна

**31.05.2017 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук зі спеціальності 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. – Львівський

державний університет безпеки життєдіяльності, Державна служба України з надзвичайних ситуацій, Львів, 2017.

Дисертаційна робота присвячена цілісному дослідженню проблеми підготовки майбутніх лікарів до фахової комунікації засобами інформаційно-комунікаційних технологій в університетах США. Обґрунтовано теоретичні основи формування фахової комунікації лікарів у процесі професійної освіти. Розкрито змістові та організаційні особливості комунікативної підготовки майбутніх лікарів в університетах США. Проаналізовано зміст, форми і технології застосування інформаційно-комунікаційних технологій у підготовці майбутніх лікарів до фахової комунікації в університетах США. Здійснено порівняльно-педагогічний аналіз підготовки майбутніх лікарів до фахової комунікації засобами інформаційно-комунікаційних технологій у вищій медичній школі України та університетах США, виявлено прогресивні ідеї американського досвіду та визначено можливості їх творчої реалізації у вітчизняних вищих медичних навчальних закладах. Розроблено авторський комплекс навчально-методичного забезпечення підготовки студентів-медиків до фахової комунікації. Доведено, що впровадження прогресивних ідей досвіду фахової комунікативної підготовки майбутніх лікарів засобами ІКТ в університетах США сприяє її вдосконаленню у ВМНЗ України.

**Ключові слова:** майбутній лікар, фахова комунікація, інформаційнокомунікаційні технології, університети США, підготовка до фахової комунікації, вища медична освіта США.

#### **2.4.4. СТЕЧАК Галина Михайлівна**

“Педагогічна підготовка майбутніх сімейних лікарів у медичному університеті”.

##### **Науковий керівник:**

к. п. н., ст. н. сп. Вдович Світлана Михайлівна

##### **Офіційні опоненти:**

д. п. н., професор Акімова Ольга Вікторівна

к. п. н., доцент Лисенко Олександра Юріївна



**31.05.2017 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2017.

Дисертаційна робота присвячена дослідженню проблем формування педагогічної компетентності майбутніх сімейних лікарів шляхом підвищення якості педагогічної підготовки в медичному ВНЗ. На основі аналізу методологічних і психологопедагогічних аспектів професійної підготовки майбутніх медиків, вивчення педагогічних функцій у діяльності сімейного лікаря, а також дослідження концептуальних підходів до формування педагогічної компетентності особистості визначено сутність, зміст і структуру педагогічної складової компетентності сімейного лікаря, специфічні принципи педагогічної підготовки сімейних лікарів у медичних університетах, конкретизовано поняття «педагогічна компетентність сімейного лікаря», запропоновано концептуальні засади педагогічної підготовки медичних працівників, уточнено критерії, показники та рівні її сформованості. З урахуванням загальних функцій лікарської практики у системі первинної медико-санітарної допомоги, особливостей і тенденцій медичної освіти побудовано модель педагогічної підготовки майбутніх сімейних лікарів у медичному університеті й обґрунтовано педагогічні умови її реалізації. Розроблені методичні рекомендації щодо змісту та методів поетапної педагогічної підготовки майбутніх сімейних лікарів у медичному університеті передбачають комплексне впровадження та реалізацію інноваційних педагогічних технологій і спрямовані на розвиток усіх компонентів педагогічної компетентності майбутніх лікарів. Доведено, що під впливом запропонованих інновацій значно підвищився рівень усіх компонентів педагогічної підготовки студентів та інтернів медичних університетів.

**Ключові слова:** педагогічна підготовка, сімейний лікар, медичний університет, педагогічні умови, педагогічна компетентність лікаря.

#### **2.4.5. КОВАЛЬ Ігор Святославович**

“Формування професійної готовності майбутніх рятувальників до діяльності в екстремальних умовах”.

##### **Науковий керівник:**

д.п.н., ст.н.сп. Руденко Лариса Анатоліївна

##### **Офіційні опоненти:**

д.п.н., професор Діденко Олександр Васильович

к.п.н. Маладика Лариса Володимирівна

**05.12.2017 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Державна служба України з надзвичайних ситуацій, Львів, 2017.

У дисертаційній роботі науково обґрунтовано теоретичні засади формування професійної готовності майбутніх рятувальників до діяльності в екстремальних умовах у ВНЗ, що ґрунтуються на положеннях системного, синергетичного, цілісного, аксіологічного, діяльнісного та компетентнісного підходів та ідеях психопедагогіки. На основі психолого-педагогічного аналізу поняття професійної готовності майбутніх рятувальників до діяльності в екстремальних умовах із урахуванням особливостей професійної діяльності фахівців цивільного захисту і напрямів реформування системи запропоновано шляхи її формування в освітньому процесі профільних ВНЗ. Охарактеризовано компоненти професійної готовності майбутніх рятувальників до діяльності в екстремальних умовах, обґрунтовано психологопедагогічні умови та розроблено структурно-функціональну модель її формування, вдосконалено методичні підходи до вирішення поставленої проблеми. Доведено, що реалізація моделі та

застосування авторської методики формування професійної готовності майбутніх рятувальників до діяльності в екстремальних умовах в освітньому процесі ВНЗ сприяють особистісному і професійному розвитку курсантів, позитивно впливають на розвиток їхніх якостей особистості, необхідних для ефективної діяльності в екстремальних ситуаціях.

**Ключові слова:** професійна підготовка, вищі навчальні заклади, майбутні рятувальники, професійна готовність до діяльності в екстремальних умовах, формування професійної готовності.

#### **2.4.6. ЗЕЛЬМАН Леся Несторівна**

“Підготовка кваліфікованих робітників сфери обслуговування у професійно-технічних навчальних закладах України (1969 р. – початок ХХІ століття)”.

##### **Науковий керівник:**

к.п.н., ст.н.сп. Вдович Світлана Михайлівна

##### **Офіційні опоненти:**

д.п.н., професор, академік НАПН України Гуревич Роман Семенович

к.п.н., доцент Полуда Вікторія Володимирівна

д.п.н., професор Литвин Андрій Віленович

**05.12.2017 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2017.

У дисертаційному дослідженні проаналізовано професійну підготовку кваліфікованих робітників сфери обслуговування у професійно-технічних навчальних закладах України у 1969 р. – на початку ХХІ ст. Досліджено основні методологічні засади професійної освіти майбутніх кваліфікованих робітників сфери обслуговування. З’ясовано соціально-економічні та суспільно-політичні умови розвитку професійно-технічної освіти у 1969 р. – на початку ХХІ ст. Виокремлено й охарактеризовано етапи професійної підготовки

майбутніх кваліфікованих робітників сфери обслуговування у ПТНЗ України. Виявлено провідні тенденції професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників сфери обслуговування у ПТНЗ України досліджуваного періоду. Вивчено сучасний стан підготовки кваліфікованих робітників сфери обслуговування. Визначено й обґрунтовано шляхи вдосконалення професійної підготовки кваліфікованих робітників сфери обслуговування у професійнотехнічних навчальних закладах України. Розроблено й апробовано навчальнометодичний комплекс для підвищення кваліфікації викладачів ПТНЗ сфери обслуговування.

**Ключові слова:** кваліфікований робітник, професійна підготовка, професійнотехнічна освіта, професійно-технічний навчальний заклад, сфера обслуговування.

#### **2.4.7. ОЛЕКСІЄНКО Наталія Олегівна**

“Формування моральної культури у майбутніх бакалаврів цивільного захисту в процесі вивчення української мови”.

##### **Науковий керівник:**

к. п. н., професор Коваль Мирослав Стефанович

##### **Офіційні опоненти:**

д. п. н., професор Діденко Олександр Васильович

к. п. н. Маладика Лариса Володимирівна

**05.06.2018 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Державна служба України з надзвичайних ситуацій, Львів, 2018.

Дисертаційна робота присвячена дослідженню проблеми формування моральної культури у майбутніх бакалаврів цивільного захисту в процесі вивчення української мови. Визначено теоретико-методологічні засади дослідження, обґрунтовано його категоріально-понятійний апарат, проаналізовано стан дослідження окресленої проблеми та охарактеризовано місце, роль, функції

української мови у процесі формування моральної культури в майбутніх фахівців цивільного захисту. З'ясовано сучасний стан сформованості моральної культури в майбутніх бакалаврів цивільного захисту, а також готовність і бажання професорського-викладацького складу щодо формування у здобувачів вищої освіти моральної культури. Розроблено структурно-функціональну модель формування моральної культури у майбутніх бакалаврів цивільного захисту в процесі вивчення української мови, обґрунтовано її компоненти; вдосконалено комплекс навчально-методичного забезпечення для вирішення поставленої проблеми. Доведено, що реалізація структурно-функціональної моделі та застосування авторської методики формування моральної культури у майбутніх бакалаврів цивільного захисту в процесі вивчення української мови в освітньому процесі ЗВО сприяють як професійному, так і особистісному розвитку курсантів; позитивно впливають на становлення їхніх моральних рис та орієнтирів, формують моральну культуру, яка є необхідною в їхній професійній діяльності.

**Ключові слова:** моральна культура, цивільний захист, українська мова, культура, бакалавр цивільного захисту, педагогіка, формування моральної культури.

#### **2.4.8. ГАВРИЩУК Ірина Василівна**

“Формування виробничо-технічної орієнтації майбутнього робітника у процесі професійної підготовки”.

##### **Науковий керівник:**

д.п.н., ст. н. сп. Руденко Лариса Анатоліївна

##### **Офіційні опоненти:**

д.п.н., професор Оршанський Леонід Володимирович

д.п.н., доцент Гевко Ігор Васильович

**05.06.2018 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Державна служба

України з надзвичайних ситуацій, Львів, 2018. Дисертація присвячена проблемі формування виробничо-технічної орієнтації майбутніх робітників з обслуговування сучасної техніки. Проаналізовано базові поняття дослідження. Розкрито сутність виробничо-технічної орієнтації майбутнього робітника з обслуговування сучасної техніки. Зазначено, що структуру виробничо-технічної орієнтації майбутнього робітника становлять такі складові: соціальна, загальнотехнічна та професійна. Розроблено структуру та зміст мультимедійних алгоритмів навчання майбутніх робітників аналізу технічного об'єкта. Теоретично обґрунтовано модель технології формування виробничотехнічної орієнтації майбутніх робітників з обслуговування сучасної техніки, в основі якої – мультимедійні алгоритми навчання майбутніх робітників компонентному, структурному, прогностичному аналізу технічного об'єкта. Визначено рівні сформованості означеного феномена та запропоновано методику їх діагностики.

**Ключові слова:** професійна підготовка, робітник з обслуговування сучасної техніки, виробничо-технічна орієнтація, педагогічна технологія, мультимедійний алгоритм, заклади професійно-технічної освіти.

#### **2.4.9. КУПЧАК Мар'яна Ярославівна**

“Підготовка майбутніх експертів з екології у вищих навчальних закладах засобами інформаційно-комунікаційних технологій”.

##### **Науковий керівник:**

д.п.н., професор, член-кор. НАПН України Козяв Михайло Миколайович

##### **Офіційні опоненти:**

д. п. н., професор Шерман Михайло Ісаакович

к. п. н., доцент Шевчук Вікторія Миколаївна

д. п. н., професор, чл.-кор. НАПН України Лук'янова Лариса Борисівна

**06.06.2018 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук зі спеціальності 13.00.04 – «Теорія і методика професійної освіти». – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Державна служба України з надзвичайних ситуацій, Львів, 2018.

Дисертація присвячена проблемі підготовки майбутніх експертів з екології у вищих навчальних закладах засобами ІКТ. Визначено шляхи підвищення якості такої підготовки: використання педагогічних умов і моделі професійної підготовки майбутніх експертів з екології засобами ІКТ. Обґрунтовано такі педагогічні умови: підвищення мотивації студентів/курсантів до професійної діяльності та формування в них професійних ціннісних орієнтацій засобами ІКТ; застосування структурно-логічних схем для організації процесу вивчення правових дисциплін у підготовці майбутніх експертів з екології; впровадження ІКТ у процес правової підготовки майбутніх експертів з екології у вищих навчальних закладах. Побудована модель професійної підготовки майбутніх експертів з екології засобами ІКТ містить такі блоки: функціонально-цільовий, змістово-методичний, діяльнісно-технологічний, критеріально-оцінний. Розроблено навчально-методичний комплекс з еколого-правничих дисциплін для підготовки майбутніх експертів з екології до діяльності засобами ІКТ, який за характером інформації поділяється на теоретичну, практичну та контролювальну складові. Теоретична частина включає в себе навчальний матеріал у вигляді лекцій, розроблених окремо до кожного тематичного блоку. Практична частина містить низку питань і правових задач практичного характеру, що сприяє повному засвоєнню отриманих у теоретичній частині знань та їх орієнтації на практичну діяльність. Контролювальна складова представлена у формі тестів для різних етапів контролю засвоєних знань. Ключові слова: професійна підготовка, вищі навчальні заклади, засоби

інформаційно-комунікаційних технологій, експерти з екології, студент/курсант, екологічна освіта, компетентність.

#### **2.4.10. БОЙКО Галина Олегівна**

“Формування соціальної мобільності вихователів дошкільних навчальних закладів у процесі професійної підготовки”.

##### **Науковий керівник:**

д.п.н., доцент Мачинська Наталія Ігорівна

##### **Офіційні опоненти:**

д.п.н., професор Коломієць Алла Миколаївна

д.п.н., професор Зданевич Лариса Володимирівна

**11.12.2018 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти». Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2018.

У дисертаційній роботі здійснено аналіз проблеми формування професійної компетентності у фахівців медичного профілю. Досліджено теоретичні засади професійної компетентності майбутніх бакалаврів із лабораторної медицини, що базуються на положеннях компетентнісного, системного, аксіологічного, особистісного, гуманістичного, діяльнісного, контекстного підходів і запропоновано шляхи підвищення ефективності її формування в освітньому процесі ЗВО. На основі психолого-педагогічного аналізу поняття «професійна компетентність» і з урахуванням особливостей професійної діяльності фахівців із лабораторної медицини схарактеризовано структуру професійної компетентності майбутніх бакалаврів із лабораторної медицини. Розроблено модель формування професійної компетентності майбутніх бакалаврів із лабораторної медицини та обґрунтовано відповідні педагогічні умови: зорієнтованість освітнього процесу на формування мотивації до оволодіння професією та професійних цінностей фахівця з лабораторної медицини; цілеспрямоване впровадження сучасних педагогічних



технологій у професійну підготовку майбутніх бакалаврів із лабораторної медицини; застосування методики поетапного формування та розвитку професійної компетентності майбутніх бакалаврів із лабораторної медицини; створення у ЗВО рефлексивно орієнтованого середовища навчання. Запропоновано методику поетапного формування професійної компетентності, яка передбачає: мотиваційно-ціннісний, змістовий, процесуальний, професійнорефлексивний етапи. Укладено методичні рекомендації для формування професійної компетентності бакалаврів із лабораторної медицини. Доведено, що 18 реалізація педагогічних умов, апробація моделі та методика поетапного формування професійної компетентності сприяють ефективній професійній підготовці майбутніх бакалаврів із лабораторної медицини.

**Ключові слова:** професійна компетентність, майбутні бакалаври з лабораторної медицини, формування професійної компетентності, ЗВО.

#### **2.4.11. ХЛИПАВКА Галина Григорівна**

“Формування соціальної компетентності майбутніх офіцерів служби цивільного захисту України в процесі професійної підготовки”.

##### **Науковий керівник:**

д. п. н., доцент Мачинська Наталія Ігорівна

##### **Офіційні опоненти:**

д. п. н., професор, член-кореспондент НАПН України  
Лук'янова Лариса Борисівна

д. п. н., професор Торічний Олександр Володимирович

**04.06.2019 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти». Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2018. Дисертація присвячена розв'язанню актуальної проблеми формування соціальної мобільності вихователів закладів дошкільної освіти у процесі професійної підготовки. У роботі

проаналізовано стан дослідження проблеми в педагогічній теорії та практиці, уточнено та систематизовано сутність базових понять дослідження («мобільність», «соціальна мобільність», «академічна мобільність», «соціокультурна мобільність», «професійна мобільність», «професійна компетентність», «соціально-професійна мобільність», «соціалізація»). Запропоновано авторське визначення поняття «соціальна мобільність вихователя закладу дошкільної освіти», а також деталізовано зміст дефініцій «метод» і «форма» підготовки вихователя. Визначено та схарактеризовано чотири етапи становлення та розвитку соціальної мобільності. Виокремлено особливості формування соціальної мобільності майбутніх вихователів у процесі професійної підготовки. Обґрунтовано й експериментально перевірено педагогічні умови формування соціальної мобільності вихователів закладів дошкільної освіти у процесі професійної підготовки: оновлення змісту професійної підготовки, добір оптимальних форм і методів професійної підготовки, розроблення новітнього навчально-методичного забезпечення. Побудовано й апробовано авторську модель формування соціальної мобільності вихователів закладів дошкільної освіти, яка містить три блоки: теоретико-методологічний, змістово-процесуальний, результативний. Розроблено і впроваджено в освітній процес методичні рекомендації щодо формування професійних компетентностей і розвитку соціальної мобільності майбутніх вихователів у процесі їхньої підготовки у закладах вищої педагогічної освіти. Визначено компоненти, критерії, показники та рівні сформованості соціальної мобільності. Здійснено відбір і модифікацію методик для проведення педагогічного експерименту. Організовано і проведено експериментально-дослідну роботу за визначеними етапами; здійснено аналіз результатів педагогічного експерименту. Окреслено проблематику подальших досліджень.

**Ключові слова:** мобільність, соціальна мобільність, професійна підготовка, вихователь, заклад дошкільної освіти, заклад вищої освіти, освітній процес.

#### **2.4.12. ЯКІМЕЦЬ Юрій Михайлович**

“Формування проєктувальних умінь у майбутніх техніків-механіків автотранспортної галузі у процесі вивчення професійно-орієнтованих дисциплін”.

##### **Науковий керівник:**

к. п. н., ст. н. сп. Сліпчишин Лідія Василівна

##### **Офіційні опоненти:**

д. п. н., Марцева Людмила Андріївна

к. п. н., доцент Коломієць Дмитро Іванович

**04.06.2019 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук (доктора філософії) зі спеціальності 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти» – Інститут професійно-технічної освіти НАПН України, Київ 2018; Львівський державний університет безпеки життєдіяльності – Львів, 2019.

Дисертаційна робота присвячена проблемі підвищення якості професійної освіти майбутніх техніків-механіків автотранспортної галузі шляхом формування проєктувальних умінь у процесі вивчення професійно орієнтованих дисциплін. З’ясовано теоретичні основи формування проєктувальних умінь майбутніх техніків-механіків автотранспортної галузі; обґрунтовано педагогічні умови, розроблено й апробовано модель формування проєктувальних умінь майбутніх техніків-механіків у процесі вивчення професійно орієнтованих дисциплін; визначено критерії, показники і рівні сформованості проєктувальних умінь; розроблено навчально-методичне забезпечення формування проєктувальних умінь техніків-механіків автотранспортної галузі. У навчальний процес коледжу впроваджено експериментально перевірену методику формування проєктувальних умінь майбутніх техніків-механіків автотранспортної галузі, яка передбачає: поетапне

конструювання проектувальних умінь; налагодження взаємозв'язку дипломного проектування та професійно орієнтованих дисциплін; застосування спеціалізованих засобів КТ і реалізацію індивідуального підходу до студентів, а також відповідний навчально-методичний комплекс.

**Ключові слова:** проектувальні вміння, майбутні техніки-механіки, автотранспортна галузь, коледж, професійно орієнтовані дисципліни.

#### **2.4.13. ФОМІН Катерина Василівна**

“Підготовка вчителя початкової школи до організації діалогічного навчання”.

##### **Науковий керівник:**

д. пед. н., професор Будник Олена Богданівна

##### **Офіційні опоненти:**

д. пед. н., професор Пріма Раїса Миколаївна

к. пед. н., доцент Яценко Світлана Леонідівна

**09.06.2020 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук (доктора філософії) зі спеціальності 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти» – ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», Міністерство освіти і науки України, Івано-Франківськ, 2020; Львівський державний університет безпеки життєдіяльності – Львів, 2020.

Дисертаційна робота є теоретико-експериментальним дослідженням проблеми підготовки майбутнього вчителя початкової школи до організації діалогічного навчання учнів. Виокремлено методологічні засади дослідження окресленої проблеми: філософсько-педагогічна антропологія, філософськопедагогічна герменевтика та філософськопедагогічна синергетика. Конкретизовано принципи організації діалогічного навчання учнів початкової школи. Визначено структуру, показники та рівні готовності майбутніх учителів початкової школи до діяльності у визначеному контексті. Теоретично обґрунтовано та

побудовано модель підготовки вчителя Нової української школи до організації діалогічного навчання здобувачів початкової освіти та виокремлено педагогічні умови її ефективної реалізації. Удосконалено змістове наповнення і методичний супровід процесу підготовки вчителя школи I-го ступеня до організації діалогічного навчання учнів. Аналіз результатів експериментальної роботи засвідчив ефективність авторської моделі. Результати проведеного наукового пошуку можуть бути використані викладачами у процесі професійної підготовки майбутніх педагогів до роботи в закладах освіти різного типу, а також у системі післядипломної педагогічної освіти.

**Ключові слова:** підготовка майбутнього вчителя початкової школи, професійно-педагогічна готовність, діалогічне навчання, діалогічне спілкування, діалогове освітнє середовище закладу вищої освіти, комунікативна культура вчителя, педагогічна етика у спілкуванні.

#### **2.4.14. ФЕДЮК Галина Зіновіївна**

“Розвиток педагогічної майстерності вчителів природничих предметів у процесі неперервного професійного самовдосконалення”.

##### **Науковий керівник:**

д. пед. н., професор Литвин Андрій Вікторович

##### **Офіційні опоненти:**

д. пед. н., професор Коломієць Алла Миколаївна

к. пед. н., доцент Соловйов Валерій Федорович

**09.06.2020 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2020.

Дисертаційна робота присвячена дослідженню проблем удосконалення професійно-педагогічної діяльності вчителів природничих предметів шляхом розвитку їхньої педагогічної майстерності. На основі аналізу теоретико-методологічних

підходів і психолого-педагогічних засад професійної діяльності вчителів, вивчення особливостей викладання природничих предметів у закладах загальної середньої світи, а також дослідження концептуальних аспектів неперервного професійного самовдосконалення особистості виявлено сутність, зміст і структуру педагогічної майстерності вчителя, специфічні принципи ефективного процесу професійного самовдосконалення вчителів природничих предметів, визначено критерії, показники і рівні педагогічної майстерності вчителів природничих предметів. Теоретично розроблена й упроваджена модель розвитку педагогічної майстерності вчителів природничих предметів у процесі неперервного професійного самовдосконалення (цільовий, концептуально-дидактичний, змістово-проектувальний, організаційно-технологічний і критеріально-діагностичний блоки). Обґрунтовані організаційно-педагогічні умови неперервного розвитку педагогічної майстерності вчителів природничих предметів – комплекс науково-методичних заходів, які забезпечують зростання ефективності їхньої педагогічної діяльності. Методика розвитку професійно-особистісних та операційно-діяльнісних складових педагогічної майстерності вчителів природничих предметів обіймає види, засоби і технології підвищення кваліфікації, самоосвіти і невинного саморозвитку педагогічних працівників. Доведено, що реалізація запропонованих інновацій суттєво покращує процес професійного самовдосконалення, підвищує якісні показники і динаміку розвитку педагогічної майстерності вчителів природничих предметів.

**Ключові слова:** педагогічна майстерність, вчителі природничих предметів, заклади загальної середньої освіти, неперервне професійне самовдосконалення, підвищення кваліфікації.

#### **2.4.15. КОНІВІЦЬКА Тетяна Ярославівна**

“Формування риторичної компетентності майбутніх психологів у закладах вищої освіти”.

##### **Науковий керівник:**

д. пед. н., професор Литвин Андрій Вікторович

##### **Офіційні опоненти:**

д. пед. н., професор Бідюк Наталія Михайлівна

к. пед. н. Залюбівська Оксана Броніславівна

**06.10.2020 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2020.

Дисертаційна робота присвячена дослідженню проблеми вдосконалення професійної підготовки майбутніх психологів шляхом формування їхньої риторичної компетентності. На основі аналізу теоретико-методологічних підходів і психологопедагогічних засад риторичної освіти, вивчення особливостей викладання риторики в закладах вищої освіти, а також дослідження провідних риторичних аспектів професійної діяльності практичних психологів визначено сутність, зміст і структуру формування риторичної компетентності майбутніх психологів, специфічні принципи реалізації цього процесу, уточнено критерії, показники і рівні сформованості їхньої риторичної компетентності. Побудована й упроваджена модель формування риторичної компетентності майбутніх психологів у закладах вищої освіти (концептуально-методологічний, змістовий, суб’єктний, організаційно-діяльнісний і оцінно-результативний блоки). Обґрунтовані педагогічні умови ефективної риторичної підготовки майбутніх психологів у ЗВО – комплекс науково-методичних заходів, які забезпечують їхню ефективну риторичну підготовку у ЗВО. Методика формування риторичної компетентності студентів спеціальності «Психологія» поєднує елементи колективного, кооперативного, тренінгового та професійно ситуативного навчання, новітні

освітні технології, які містять сучасні інтерактивні методи розвитку риторичних знань, умінь і навичок відповідно до теми і мети кожного заняття. Доведено, що реалізація запропонованих інновацій суттєво покращує процес риторичної підготовки, підвищує якісні показники і динаміку формування риторичної компетентності майбутніх психологів у процесі професійної освіти.

**Ключові слова:** риторична компетентність, риторична підготовка, професійна освіта, майбутні психологи, заклади вищої освіти.

#### **2.4.16. ЗАМФЕРЕСКО Олена Вікторівна**

“Підготовка майбутніх майстрів ресторанного обслуговування до підприємницької діяльності”.

##### **Науковий керівник:**

д. пед. н., ст. н. сп. Руденко Лариса Анатоліївна

##### **Офіційні опоненти:**

д. пед. н., професор Дутка Ганна Яківна

к. пед. Н. Зельман Леся Несторівна

**06.10.2020 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук (доктора філософії) за спеціальністю 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2020.

У дисертації теоретично узагальнено результати дослідження щодо вдосконалення професійної підготовки майбутніх майстрів ресторанного обслуговування до підприємницької діяльності. Розкрито соціально-економічний, психолого-педагогічний, методико-практичний контексти цілісного процесу формування підприємницької компетентності учнів у вищому професійному училищі. Конкретизовано суть поняття «підприємницька компетентність майстрів ресторанного обслуговування» як інтегративної характеристики, що охоплює знання, вміння, навички, досвід і професійно важливі якості особистості, що забезпечують її



здатність ефективно виконувати підприємницьку діяльність у ресторанній галузі. В її структурі виокремлено потребнісно-ціннісний, мотиваційний, когнітивний та діяльнісно-проектний компоненти. Розроблено модель професійної підготовки майбутніх майстрів ресторанного обслуговування у ВПУ до підприємницької діяльності. Вдосконалено критерії (аксіологічний, особистісно-спонукальний, знаннєвий та операційно-дієвий), показники і рівні (творчий, адаптивно-конструктивний та репродуктивний) сформованості підприємницької компетентності майбутніх майстрів ресторанного обслуговування. Обґрунтовані педагогічні умови та розроблена методика формування підприємницької компетентності майбутніх майстрів ресторанного обслуговування у ВПУ. Доведено, що застосування запропонованих інновацій, передусім упровадження спецкурсу «Основи підприємницької діяльності в закладах ресторанного господарства» та методичного посібника для викладачів «Формування підприємницької компетентності майстрів ресторанного обслуговування» сприяють підвищенню ефективності освітнього процесу та педагогічної взаємодії у ВПУ.

**Ключові слова:** професійна підготовка, вище професійне училище, майбутні майстри ресторанного обслуговування, заклади ресторанного господарства, підприємницька діяльність, підприємницька компетентність.

#### **2.4.17. БОГДАДЮК Мар'яна Володимирівна**

“Професійна підготовка майбутніх фахівців народних художніх промислів у професійно-технічних навчальних закладах Західної України (друга половина ХХ – початок ХХІ століття)”.

##### **Науковий керівник:**

к.п.н., ст.н.сп. Вдович Світлана Михайлівна

##### **Офіційні опоненти:**

д.пед.н., професор Оршанський Леонід Володимирович

к.пед.н., Колісник-Гуменюк Юлія Ігорівна

**07.10.2020 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук (доктора філософії) за спеціальністю 13.00.04 «Теорія та методика професійної освіти» – Інститут професійно-технічної освіти НАПН України, Київ, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2020.

У дисертації досліджено розвиток професійної підготовки майбутніх фахівців народних художніх промислів у професійно-технічних навчальних закладах Західної України у другій половині ХХ – на початку ХХІ ст. Розглянуто сутність і уточнено зміст базових понять дисертаційного дослідження: «професія», «професійна підготовка», «професійна освіта», «професійнотехнічна освіта», «ремесло», «промисел», «народний художній промисел», «фахівець», «фахівець народних художніх промислів». Виокремлено основні етапи розвитку професійної підготовки фахівців народних художніх промислів у професійно-технічних навчальних закладах Західної України досліджуваного періоду: радянський (1950 – 1991 рр.) та незалежної України (1991–2019 рр.). У хронологічній послідовності за визначеною періодизацією проаналізовано архівні джерела та нормативно-правові документи, які регламентували підготовку майбутніх фахівців народних художніх промислів у професійно-технічних навчальних закладах Західної України та діяльність ПТНЗ цього профілю на різних етапах розвитку. Виявлено основні тенденції професійної підготовки фахівців народних художніх промислів у професійно-технічних навчальних закладах Західної України досліджуваного періоду. Досліджено актуальні проблеми підготовки фахівців народних художніх промислів у професійних (професійно-технічних) закладах освіти України та обґрунтовано шляхи вдосконалення професійної підготовки майбутніх фахівців народних художніх промислів з урахуванням досвіду ПТНЗ

Західної України другої половини ХХ – початку ХХІ століття. Розроблено й апробовано навчально-методичний комплекс для підвищення кваліфікації викладачів ПТНЗ народних художніх промислів: посібник «Розвиток народних художніх промислів у Західній Україні», методичні рекомендації «Удосконалення професійної підготовки майбутніх фахівців народних художніх промислів у професійно-технічних навчальних закладах» та програму спецкурсу «Професійна підготовка майбутніх фахівців народних художніх промислів у закладах професійної (професійно-технічної) освіти Західної України (друга половина ХХ – початок ХХІ ст.)».

**Ключові слова:** професійно-технічна освіта, професійна підготовка, професійна освіта, заклад професійної (професійно-технічної) освіти, кваліфікований робітник, фахівець, народний художній промисел.

## 2.5. Спеціальність 261 «пожежна безпека» PhD

Захищено 4 дисертації на здобуття освітньо-наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 261 – пожежна безпека: Войтович Т.М., Гусар Б.М., Драч К.Л., Кравченко А.В.

### **ВОЙТОВИЧ Тетяна Мирославівна**

“Вдосконалення технології “підшарового” пожежогасіння в резервуарах з нафтопродуктами”.

#### **Науковий керівник:**

д.т.н., професор Ковалишин Василь Васильович

#### **Офіційні опоненти:**

д.т.н. Коваль Олександр Мирославович

к.т.н., с.н.с. Боровиков Володимир Олександрович

**29.12.2020 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 261 – пожежна безпека. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2020.

Дисертаційна робота присвячена розв'язанню актуальної науково-технічної задачі – вдосконаленню технології “підшарового” пожежогасіння в резервуарах з нафтопродуктами. Розраховано технічні параметри системи гасіння резервуарів з нафтою і нафтопродуктами “підшаровим” способом для різної тривалості гасіння, типів резервуарів та видів палива, що зберігаються в них. Експериментально встановлено нормативні інтенсивності подавання робочих розчинів ряду піноутворювачів загального і спеціального призначення вітчизняного виробництва для гасіння горіння бензину та дизельного палива “підшаровим” способом. Змодельовано параметри руху затопленого невіЛЬНОГО пінного струменя в середовищі моторного палива, які адекватно описують реальні фізичні процеси. Встановлено, що пінні струмені слід розмішувати по колу радіуса, за якого б зберігався їх взаємний вплив, а швидкість збірного пінного струменя не перевищувала б рекомендованих для конкретного нафтопродукту максимальних значень. Визначено параметри руху затоплених струменів піни низької кратності в резервуарі з нафтопродуктом, які будуть оптимальними для транспортування піни через товщу палива на його поверхню. Встановлено, що значення енергії турбулентності затопленого пінного струменя є основним чинником руйнування піни. Зроблені від реалізації математичної моделі рішення повністю узгодилися з результатами, отриманими під час експериментальних досліджень з гасіння макетної пожежі класу В в установці, яка є зменшеним варіантом резервуара РВС-5000. За результатами визначення таких показників якості палива цетановий індекс, густина, температура спалаху, а також фракційний склад встановлено, що дизельне паливо, яке піддавалося гасінню із застосуванням плівкоутворювальних піноутворювачів, може бути придатним до використання за призначенням. Встановлено вплив інгібіторів корозії алкілімідозоліну та алкілімідозоліну М на

корозійну активність робочих розчинів піноутворювачів загального та спеціального призначення. Обґрунтовано зміни та доповнення до вітчизняних нормативних документів, що стосуються нормативних інтенсивностей подавання робочих розчинів піноутворювачів.

**Ключові слова:** піноутворювач, “підшарове” гасіння, пожежі в резервуарах, нафтопродукти, бензин, дизельне паливо, інгібітор корозії, алкілімідозолін, алкілімідозолін М.

**ГУСАР Богдан Миколайович**

“Вдосконалення технології гасіння пожеж класу D та A, B”.

**Науковий керівник:**

д.т.н., професор Ковалишин Василь Васильович

**Офіційні опоненти:**

д.т.н. Коваль Олександр Мирославович

д.т.н., доцент Шналь Тарас Миколайович

**10.03.2021 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 261 – пожежна безпека. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності ДСНС України, Львів, 2021.

Дисертаційна робота присвячена вирішенню актуальної науково-технічної задачі – підвищення ефективності пожежогасіння пожеж класу D (магнію, алюмінію та їх сплавів), а також пожеж класу A, B шляхом розроблення рецептури вогнегасного порошку спеціального призначення та використанням методу комбінованого гасіння пожежі класу D, A, B вогнегасним порошком та піною підвищеної стійкості. Науково обґрунтовано і розроблено нову рецептуру вогнегасного порошку спеціального призначення. Створено математичну модель для визначення температури на не обігрівній стороні ізолювального шару вогнегасного порошку та інтенсивності гасіння на прикладі порошку спеціального призначення КМ-2 для гасіння пожеж класу D та A, B. На основі створеної моделі був визначений коефіцієнт тепловіддачі між не обігрівною стороною ізолювального шару

вогнегасного порошку та навколишнім середовищем і досліджено залежність ефективного коефіцієнта теплопровідності від товщини цього шару. Розроблено методику визначення необхідної кількості вогнегасного порошку для досягнення відповідного ізолювального ефекту і на основі цієї методики визначено мінімальну товщину шару цього вогнегасного порошку. Проведено математичне моделювання подавання вогнегасного порошку із заспокоювачів різної конструкції і обрано найбільш оптимальну конструкцію. Запропоновано насадку-заспокоювач для комбінованого подавання вогнегасного порошку для гасіння пожеж класу D та А, В з двома робочими поверхнями – еліптичним верхом та параболічним відбивачем.

**Ключові слова:** комбіноване гасіння, пожежі класу D та А, В, горіння магнію, горіння алюмінію, насадка-заспокоювач, пожежі легких металів, порошки спеціального призначення, технологія гасіння легких металів.

**ДРАЧ Костянтин Леонідович**

“Динаміка пожеж у трав'яних екосистемах”.

**Науковий керівник:**

к.с.-г.н., професор Кузик Андрій Данилович

**Офіційні опоненти:**

д.т.н. Коваль Олександр Мирославович

д.т.н., професор Тарасенко Олександр Андрійович

**11.06.2021 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 261 – пожежна безпека. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2021.

Дисертаційна робота присвячена розв'язанню актуального науково-технічного завдання – розкриття особливостей динаміки розвитку та припинення пожеж у трав'яних екосистемах. Досліджено пожежонебезпечні властивості кожної з рослин: динаміку зміни вологості у процесі висушування, рівноважну вологість, температури

тління, займання та самозаймання, час займання, зольність та коефіцієнти димоутворення за умов тління та полум'яного горіння. У лабораторних умовах з використанням дериватографа отримано термогравіметричні криві, які характеризують процеси нагрівання зразків цих матеріалів та термічної деструкції. У процесі термогравіметричних досліджень виділено три стадії, які для кожної з рослин мають різні температурні інтервали. Виявлено відмінності температур першого екзотермічного ефекту, який характеризує термічну стійкість зразків. За результатами кластерного аналізу отримано розподіл цих рослин за групами з урахуванням їх пожежонебезпечних показників. Встановлено також, що близькими є такі показники, як температури тління та самозаймання, температура займання, зольність та коефіцієнти димоутворення, кожна з яких окремо може характеризувати пожежну небезпеку рослин. Вологість у порівнянні з цими показниками є оберненою величиною і також може окремо застосовуватися для оцінювання пожежонебезпеки горючих матеріалів рослинного походження. Проведено експериментальні дослідження процесів займання та поширення трав'яних пожеж у польових умовах на території західного лісостепу в осінній період після завершення вегетації. Проведено комп'ютерне моделювання трав'яних пожеж із використанням програмного забезпечення Wildland-Urban Fire Dynamic Simulator (WFDS), яке створено на базі фізичної моделі поширення пожеж Fire Dynamic Simulator (FDS) для моделювання пожеж у природних екосистемах і є апробованим для трав'яних пожеж. В результаті було встановлено особливості впливу різноманітних чинників на динаміку виникнення та припинення пожеж у трав'яних екосистемах та надано рекомендації щодо їх урахування для запобігання й гасіння пожеж.

**Ключові слова:** трав'яні пожежі, горючий матеріал, процеси займання, поширення пожежі, гасіння пожежі.

**КРАВЧЕНКО Антон Вікторович**

“Підшарове гасіння спиртів вогнегасним аерозолем”.

**Науковий керівник:**

д.т.н., доцент Баланюк Володимир Мірчович

**Офіційні опоненти:**

д.т.н., професор Кириченко Оксана В'ячеславівна

к.т.н., с.н.с. Боровиков Володимир Олександрович

**20.10.2021 р.** Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 261 – пожежна безпека. – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2021.

У дисертаційній роботі, яка є закінченим науковим дослідженням, розв'язано актуальну науково-технічну задачу розкриття особливостей впливу чинників на процеси припинення горіння спиртів у резервуарах при підшаровому подаванні вогнегасного аерозолю, як наукового підґрунтя підвищення ефективності систем підшарового пожежогасіння резервуарів із спиртами. Виявлено можливість ефективного застосування вогнегасного аерозолю для підшарового гасіння спиртів, що забезпечує значне зменшення часу гасіння, при незначних витратах вогнегасного аерозолю. Розроблено методику та проведено експериментальні дослідження щодо виявлення чинників впливу на ефективність процесу припинення горіння у разі підшарового подавання аерозолю з дна резервуару зі спиртом. Виявлено синергізм чинників у разі підшарового подавання вогнегасного аерозолю, що полягає в одночасному зменшенні температури поверхні, стінок резервуара та значного зменшення інтенсивності теплового потоку, що діє на поверхню спирту. Встановлено залежність ефективності гасіння спиртів підшаровим способом від розмірів бульбашок вогнегасного аерозолю, який подається на гасіння. Встановлено температурні



характеристики процесу підшарового гасіння спиртів та виявлено, що підшарове подавання вогнегасного аерозолю забезпечує значне зменшення інтенсивності теплового потоку від зони горіння до поверхні палаючого спирту.

**Ключові слова:** вогнегасний аерозоль, інгібітори горіння, аерозольне пожежогасіння, підшарове гасіння, гасіння спиртів, флегматизатори.

## *Довідник*

**КОВАЛЬ Мирослав Стефанович**

**КОВАЛИШИН Василь Васильович**

**ПОПОВИЧ Василь Васильович**

**ЯКОВЧУК Роман Святославович**

**КОБИЛКІН Дмитро Сергійович**

# **СПЕЦІАЛІЗОВАНІ ВЧЕНІ РАДИ ЛЬВІВСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ (2007-2022 Р.Р.).**

## **ДОВІДКОВЕ ВИДАННЯ**

Літературний редактор: **Галина Падик**

Комп'ютерна верстка: **Андрій Беседа**

Підписано до друку 25.09.2023 р.

Формат 60×84/16. Гарнітура Times New Roman.

Електронне видання. Ум. друк. арк. 12,1.

**Друк:** Сектор видавничої діяльності ЛДУБЖД

м. Львів, вул. Клепарівська, 35. Тел. /факс: (380-32) 233-00-88.