Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0824U002589

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-07-2024

Статус: Наказ про видачу диплома

Реквізити наказу МОН / наказу закладу: Наказ Львівського державного університету безпеки життєдіяльності від 02.10.2024 № 1052-НК/9О

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Коваль Роман Романович
2. Roman R. Koval

Кваліфікація: 261

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-8970-2831

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 261

Назва наукової спеціальності: Пожежна безпека

Галузь / галузі знань:

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Пожежна безпека

Дата захисту: 12-09-2024

Спеціальність за освітою: Екологія

Місце роботи здобувача: Інститут державного управління та наукових досліджень з цивільного захисту

Код за ЄДРПОУ: 43533709

Місцезнаходження: вул. Вишгородська, буд. 21, Київ, 04074, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Державна служба України з надзвичайних ситуацій

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): ДФ 35.874.021

Повне найменування юридичної особи: Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Код за ЄДРПОУ: 08571340

Місцезнаходження: вул. Клепарівська, буд. 35, Львів, 79007, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Державна служба України з надзвичайних ситуацій

Ідентифікатор ROR:

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Код за ЄДРПОУ: 08571340

Місцезнаходження: вул. Клепарівська, буд. 35, Львів, 79007, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Державна служба України з надзвичайних ситуацій

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 43.01.92

Тема дисертації:

1. Оцінювання та управління пожежними ризиками готелів

2. Assessing and managing fire risks of hotels

Реферат/анотація:

1. Існуючий стан управління безпекою від пожеж та надзвичайних ситуацій не повною мірою враховує підходи та засоби для їх мінімізації, зокрема у готелях. Зростає рівень необхідності застосування методів оцінювання, які допоможуть у виконанні функцій кризового управління. Виникає потреба у пошуку дієвих механізмів оцінки та управління пожежними ризиками для готелів в сучасних умовах. Сьогодні в Україні спостерігається зміна підходів до розвитку готелів. Цей сектор стає важливим інструментом для зростання державної економіки, забезпечуючи країну валютними надходженнями та створюючи нові робочі місця. Готельна індустрія виступає важливим фактором у функціонуванні держави, який динамічно розвивається. Вона включає в себе широкий спектр послуг та визначає перспективи розвитку туризму. В умовах війни в нашій країні роль готелів значно розширюється до забезпечення проживання внутрішньопереміщених осіб. Шляхом правильної оцінки ризиків, розробки стратегій управління та постійного контролю й моніторингу

готелі можуть забезпечити безпеку та стабільність своєї діяльності, а також захистити своїх відвідувачів від виникнення надзвичайних ситуацій. Виділимо основні, на нашу думку, напрями в кризовому управлінні готелю. Готелі піддаються високим ризикам виникнення та поширення пожеж та мають певні особливості, що ускладнюють їх системи та плани протипожежної безпеки. Готелям характерна висока завантаженість через велику кількість номерів і велику кількість гостей. На відміну від офісних приміщень або житлових комплексів, особи, які там тимчасово проживають, не знайомі з будівлею та можливими шляхами евакуації. У складі багатьох готелів є ресторани, кухні яких значно підвищують ризики виникнення пожежі через наявність легкозаймистих рідин та інших матеріалів. Кризове управління пожежною безпекою в готелях є критично важливим напрямом в умовах сьогодення. Управління ризиками в готелях вимагає комплексного підходу, який включає в себе не лише розробку та впровадження ефективних систем виявлення та гасіння пожежі, але й організацію навчання персоналу та гостей діям у разі виникнення небезпеки. У цьому контексті аналіз ризиків та управління пожежною безпекою в готелях стає надзвичайно важливим для забезпечення безпеки всіх присутніх в готельних приміщеннях. Сучасний готель являє собою складний, багатофункціональний комплекс, що включає в себе не тільки номерний фонд, а також має у своєму складі зали для конференцій, ресторани, зали для тренувань, басейни, нічні клуби та інші об'єкти розважального та побутового призначення. Готелі відносяться до об'єктів з масовим перебуванням людей, що висуває високі вимоги пожежної безпеки та протипожежного захисту. Досліджено масиви статистичних даних за останні 10 років та встановлено основні причини виникнення пожеж в готелях. Відповідно до статистичних даних в останні роки відбувається зростання кількості пожеж, травмування та загибелі людей, матеріальних збитків від них. За допомогою програмного комплексу «PyroSim» було побудовано тривимірні моделі готельних кімнат з різними типами покриття, а саме: килимове покриття, лінолеум, паркетна дошка. Встановлено закономірності поширення полум'я в приміщеннях готелю . Змодельовано поширення пожежі для різних покриттів підлоги гостьового приміщення готелю на 5-ій хвилині. Було розроблено та запропоновано інтегральний показник ризику для готелів, що передбачає поєднання декількох показників ризиків, визначених за різними методами. Для визначення інтегрального показника ризику використано такі дані: ризики для будівлі та жителів за методом FRAME, майновий ризик за методом Блонга, індивідуальний ризик за ДСТУ 8828:2019. Встановлено залежність кількості пожеж в готелях до причин виникнення пожеж у готелях. Для перевірки основних тверджень про причини пожеж виконано кластерний аналіз враховуючи основні місця та прилади, що стали причиною виникнення пожеж у готелях за період 2012-2022 років. Запропонована комплексна система протипожежного захисту, що призначена для виявлення у найкоротші терміни настання надзвичайної ситуації, передачі інформації про її виникнення до відповідних служб та управління евакуацією людей з будівлі. Запропонована комплексна система протипожежного захисту готелю контролює стан пожежної небезпеки у будівлі готелю та керує сповіщенням і евакуацією. Система спрямована підвищити рівень захисту та зменшити ризики. В системі закладені спеціальні алгоритми оцінки та управління пожежною безпекою: подача звукового сигналу тривоги у будівлі; формування найбільш безпечного шляху евакуації для людей; вмикання світлових покажчиків в кімнатах, коридорах та на сходових клітках; звуковий сигнал та інформування (візуалізація) у мобільному додатку.

2. The existing state of fire and emergency management does not fully take into account approaches and means to minimize them, particularly in hotels. The level of need to use assessment methods that will help in the performance of crisis management functions is increasing. There is a need to find effective fire risk assessment and management mechanisms for hotels in modern conditions. Today in Ukraine there is a change in the approach to the development of hotels. This sector becomes an important tool for the growth of the state economy, providing the country with foreign exchange earnings and creating new jobs. The hotel industry is an important factor in the functioning of the state, which is developing dynamically. It includes a wide range of services and determines the prospects for the development of tourism. In the conditions of war in our country, the role of hotels significantly expands to providing accommodation for internally displaced persons. By properly assessing risks, developing management strategies and continuous control and monitoring, hotels can ensure the safety and stability of their operations, as well as protect their guests from emergencies. We will highlight the main, in our

opinion, directions in the hotel's crisis management. Hotels are exposed to high risks of fire occurrence and spread and have certain characteristics that complicate their fire safety systems and plans. Hotels are characterized by high occupancy due to a large number of rooms and a large number of guests. Unlike office premises or residential complexes, the persons temporarily living there are not familiar with the building and the possible evacuation routes. Many hotels have restaurants, the kitchens of which significantly increase the risk of fire due to the presence of flammable liquids and other materials. Crisis management of fire safety in hotels is a critically important direction in today's conditions. Risk management in hotels requires a comprehensive approach, which includes not only the development and implementation of effective fire detection and extinguishing systems, but also the organization of training for staff and guests in the event of danger. In this context, risk analysis and fire safety management in hotels 10 becomes extremely important to ensure the safety of everyone present in hotel premises. The modern hotel is a multi-functional complex, which includes not only the room fund, but also has conference halls, restaurants, gyms, swimming pools, nightclubs and other entertainment and household facilities. Hotels belong to objects with a mass stay of people, which sets high requirements for fire safety and fire protection. Masses of statistical data for the last 10 years were studied and the main causes of fires in hotels were established. According to statistical data, in recent years there has been an increase in the number of fires, injuries and deaths of people, and material losses from them. With the help of the PyroSim software complex, three-dimensional models of hotel rooms with different types of coverings, namely: carpeting, linoleum, parquet board, were built. The patterns of flame spread in the hotel premises have been established. The spread of fire for different floor coverings of the hotel's guest room at the 5th minute is simulated. An integrated risk indicator for hotels was developed and proposed, which involves the combination of several risk indicators determined by different methods. The following data were used to determine the integral risk indicator: building and people risks according to the FRAME method, property risk according to the Blong method, individual risk according to DSTU 8828:2019. The dependence of the number of fires in hotels on the causes of fires in hotels has been established. To verify the main statements about the causes of fires, a cluster analysis was performed, taking into account the main places and devices that caused fires in hotels for the period 2012–2022. The proposed comprehensive fire protection system is designed to detect emergencies in the shortest possible time, transfer information about its occurrence to relevant services and manage the evacuation of people from the building. The proposed comprehensive hotel fire protection system monitors the state of fire danger in the hotel building and manages notification and evacuation. The system aims to increase the level of protection and reduce risks. The system includes special fire safety assessment and management algorithms: sound alarm signal in the building; formation of the safest evacuation route for people; turning on light indicators in rooms, corridors and stairwells; sound signal and notification (visualization) in a mobile application.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Не застосовується

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- 1. Yemelianenko S.O., Koval R.R., Kuzyk A.D., Ivanusa A.I., Andriy., Behen D.A., Morshch Y.V. Improving the operational efficiency of control centers for emergency events by using gis technologies. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2023. № 4(10(124)). P. 37–49. https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.285938 (індексується в Scopus).

- 2. Koval R.R., Yemelianenko S.O., Pruskyi A.V. Analysis of fire safety of hotel and restaurant complexes of Ukraine. Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Technicznej w Katowicach. 2021. № 13. 265–274. https://doi.org/10.54264/0023
- 3. Koval R.R., Yemelianenko S.O., Kuzyk A.D. Assessing the Risk of Material Damage of Building Construction of High-Rise Rooms Due to Fires and Emergencies. Construction Technologies and Architecture. 2023. № 9. P. 49–57. https://doi.org/10.4028/p-D3tgDY
- 4. Коваль Р.Р. Ємельяненко С.О. Дослідження необхідності систем оцінки та управління пожежною безпекою для готелів. Міжнародний науковий журнал "Інтернаука". Технічні науки. 2024. № 3. С. 42–45. https://doi.org/10.25313/2520-2057-2024-3-9762
- 5. Коваль Р.Р., Ємельяненко С.О. Роль кризового управління в забезпеченні пожежної безпеки готелів. Креативний простір. 2024. № 18. С. 65–66. https://doi.org/10.61718/crp
- 6. Коваль Р.Р., Ємельяненко С.О. Дослідження використання автоматизованих систем виявлення пожежі у готельних комплексах: технології та ефективність. German International Journal of Modern Sciencею. 2024. № 78. С. 81–83. https://doi.org/10.5281/zenodo.11005371
- 7. Коваль Р.Р., Ємельяненко С.О. Дослідження та управління пожежними ризиками готелів. Znanstvena misel journal. 2024. № 89. С. 53–55. https://doi.org/ 10.5281/zenodo.11049550
- 8. Коваль Р.Р., Ємельяненко С.О. Побудова та дослідження тривимірних моделей поширення пожежі в гостьових приміщеннях готелю. The scientific heritage. № 135. С. 56–61. https://doi.org/10.5281/zenodo.11044752
- 9. Коваль Р.Р., Ємельяненко С.О., Розробка і впровадження системи миттєвого сповіщення та координації евакуації для оперативного реагування на пожежні загрози в готелях. Sciences of Europe. № 139. 2024. С. 124-127. https://doi.org/10.5281/zenodo.11069787
- 10. Михайлов В.М., Нікулін О.Ф., Кравченко Н.В., Самченко Т.В., Коваль Р.Р. Періодизація становлення й розвитку системи підвищення кваліфікації фахівців з питань цивільної безпеки. Наука і освіта. 2023. № 2. С. 40–47. https://doi.org/10.24195/2414-4665-2023-2-6
- 11. Коваль Р.Р., Ємельяненко С.О. «Експериментальні дослідження та моделювання впливу покриття підлоги на ризики поширення вогню та диму в готельних приміщеннях». Наука і техніка сьогодні. 2024. № 5(33). С.1373–1384. https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-5(33)-1373-1384
- 12. Ємельяненко С.О., Коваль Р.Р., Ткач Ю.М., Беген Д.А., Коваль І.Р. Використання геоінформаційних систем для кризового управління в діяльності підрозділів цивільного захисту. Публічне управління та соціальна робота. 2023. № 2. С.14–18. https://doi.org/10.32782/3041-1319/2023-2-2
- 13. Ємельяненко С.О., Беген Д.А., Коваль Р.Р. Функціонування центрів управління в надзвичайних ситуаціях. Публічне управління та соціальна робота. № 1. 2023. https://doi.org/10.32782/3041-1319/2023-1-4
- 14. Ємельяненко С., Коваль Р., Безнос Н., Кушпа С. Оцінювання та візуалізація індивідуальних пожежних ризиків у готелях. Інформаційна безпека та інформаційні технології: збірник тез доповідей V Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених, студентів і курсантів, м. Львів, 26 листопада 2021 року. Львів: ЛДУ БЖД, 2021. 227 с.
- 15. Коваль Р.Р., Ємельяненко С.О. Аналіз причин виникнення пожеж в готельно-ресторанних комплексах // Проблеми та перспективи розвитку системи безпеки життєдіяльності: Зб. наук. праць XVI Міжнар. наук.-практ. конф. молодих вчених, курсантів та студентів. – Львів: ЛДУ БЖД. 2021. С. 52–54.
- 16. Коваль Р.Р., Ємельяненко С.О., Оцінювання ризиків від пожеж готелів за допомогою метода Блонга // Матеріали І Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти, аспірантів та молодих вчених «Актуальні питання сталого науково-технічного та соціально-економічного розвитку регіонів України». Запорізький національний університет. Запоріжжя: ЗНУ, 2021. 527 с.
- 17. Коваль Р.Р., Ємельяненко С.О., Кузик А.Д., Актуальність новітніх комплексних систем протипожежного захисту для готелів. «Надзвичайні ситуації: безпека та захист» Матеріали XII Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю. 2022. С. 175–176.

- 18. Коваль Р.Р., Ємельяненко С.О. Оцінювання ризиків матеріальних збитків у готелях внаслідок пожеж та надзвичайних ситуацій. Problems of Emergency Situations: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. Харків: Національний університет цивільного захисту України, 2023. С. 237–238.
- 19. Koval R.R., Yemelianenko S.O., Kuzyk A.D. Comprehensive fire protection system of the hotel. Problems and prospects for the development of the security system life activities: XVIII International Scientific and Practical Conference of young scientists, cadets and students. Lviv, 2023. P. 7–10.
- 20. Беген Д., Коваль Р., Беседа А., Кушпа С. Використання геоінформаційних систем у кризовому управлінні. Проблеми та перспективи розвитку системи безпеки життєдіяльності: Зб. наук. праць Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених, курсантів та студентів. – Львів: ЛДУ БЖД, 2023. С. 18–22.
- 21. Коваль Р.Р. Моделювання пожежного ризику для готелів: прогнозування розвитку пожежі та оцінка наслідків. XIX Міжнародна науково-практична конференція молодих вчених, курсантів та студентів «Проблеми та перспективи розвитку системи безпеки життєдіяльності» / XIX International Scientific and Practical Conference of Young Scientists, Cadets and Students "Problems and Prospects for the Development of Life Safety System". Львів: ЛДУ БЖД. 2024. С. 200–203.
- 22. Коваль Р.Р., Ємельяненко С.О. Оцінювання пожежної безпеки для готелів на основі методу FRAME. Актуальні проблеми пожежної безпеки та запобігання надзвичайним ситуаціям в умовах сьогодення: Зб. наук. праць Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю. Львів: ЛДУ БЖД, 2022. С. 139–141.

Наукова (науково-технічна) продукція: технології; методи, теорії, гіпотези; програмні продукти, програмно-технологічна документація; аналітичні матеріали

Соціально-економічна спрямованість: пожежна безпека

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0121U111805

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ємельяненко Сергій Олександрович

2. Serhii O. Yemelianenko

Кваліфікація: к. т. н., с.д., 21.06.02

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-2766-8428

Додаткова інформація: https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57200312443; https://scholar.google.com.ua/citations?user=dlqTsWgAAAAJ&hl=uk; https://www.webofscience.com/wos/author/record/3219814

Повне найменування юридичної особи: Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Код за ЄДРПОУ: 08571340

Місцезнаходження: вул. Клепарівська, буд. 35, Львів, 79007, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Державна служба України з надзвичайних ситуацій

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шналь Тарас Миколайович

2. Taras M. Shnal

Кваліфікація: д. т. н., професор, 21.06.02

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-4226-9513

Додаткова інформація: https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57203870633; https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&user=v8WVsZwAAAAJ&view_op=list_works&sortby=pubdate

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. Степана Бандери, буд. 12, Львів, 79013, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Рибка Євгеній Олексійович

2. Yevhenii O. Rybka

Кваліфікація: д. т. н., професор, 21.06.02

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-5396-5151

Додаткова інформація: https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&user=6_cm4KMAAAAJ; https://www.webofscience.com/wos/author/record/2374326; https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57192819321

Повне найменування юридичної особи: Національний університет цивільного захисту України

Код за ЄДРПОУ: 08571363

Місцезнаходження: вул. Чернишевська, буд. 94, Харків, Харківський р-н., 61023, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство надзвичайних ситуацій України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Товарянський Володимир Ігорович

2. Volodymyr I. Tovarianskyi

Кваліфікація: к. т. н., доц., 21.06.02

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-4484-8164

Додаткова інформація: https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&user=qdrDkgwAAAAJ; https://www.webofscience.com/wos/author/record/39984785; https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57219146662

Повне найменування юридичної особи: Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Код за ЄДРПОУ: 08571340

Місцезнаходження: вул. Клепарівська, буд. 35, Львів, 79007, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Державна служба України з надзвичайних ситуацій

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Башинський Олег Іванович

2. Oleh I. Bashynskyi

Кваліфікація: к. т. н., доц., 05.13.22

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-0243-7519

Додаткова інформація: https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&user=ZCX4ZikAAAAJ; https://www.scopus.com/authid/detail.uri?origin=resultslist&authorId=57205218805&zone=

Повне найменування юридичної особи: Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Код за ЄДРПОУ: 08571340

Місцезнаходження: вул. Клепарівська, буд. 35, Львів, 79007, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Державна служба України з надзвичайних ситуацій

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради — Баланюк Володимир Мірчович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні — Баланюк Володимир Мірчович

Відповідальний за підготовку облікових документів — Коваль Роман Романович

Реєстратор

УкрІНТЕІ

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Тетяна Анатоліївна