Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0521U101831

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-09-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Рудик Юрій Іванович
2. Rudyk Yurii Ivanovych

Кваліфікація: к. т. н., 05.01.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.01.02

Назва наукової спеціальності: Стандартизація, сертифікація та метрологічне забезпечення

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 17-09-2021

Спеціальність за освітою: інформаційно-вимірювальна техніка

Місце роботи здобувача: Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Код за ЄДРПОУ: 08571340

Місцезнаходження: вул. Клепарівська, буд. 35, м. Львів, Львівська обл., 79007, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Державна служба України з надзвичайних ситуацій

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 35.052.21

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

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

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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, м. Львів, Львівська обл., 79007, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Державна служба України з надзвичайних ситуацій

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 90.27.37.09

Тема дисертації:

1. Оцінювання безпеки складних організаційно-технічних систем кваліметричними методами з урахуванням ризиків

2. Safety assessment of complex organizational and technical systems by risk-based qualimetric methods

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена вирішенню науково-прикладної проблеми, яка полягає у створенні процедури оцінювання безпеки складних організаційно-технічних систем кваліметричними методами з урахуванням ризиків. Представлено концепцію структурування безпекового показника якості на основі матриці за функцією втрат і ступенем ризику складних організаційно-технічних систем та запропоновано оцінювати кількісні характеристики комплексного безпекового показника якості, які дозволять визначати миттєвий стан безпеки системи та її стан у певний період часу. Сформульовано методологічні засади отримання інтегрального безпекового показника якості з використанням математичних залежностей побудови матриць функції безпеки, що забезпечує отримання неупередженої та об'єктивної оцінки безпеки в системі технічного регулювання на основі зворотного зв'язку в інфраструктурі якості. На основі опрацювання закону розподілу ймовірності наслідків небезпечних ситуацій запропоновано визначення рівня точності оцінювання

безпеки складних організаційно-технічних систем, сумісного з точністю використання даних і методів аналізування, що підвищує відтворюваність результатів визначення безпекового показника якості. Обґрунтовано вдосконалення математичної багатокритеріальної моделі оцінювання безпеки складних організаційно-технічних систем у вигляді цільової функції, яка заснована на залежності комплексного безпекового показника якості від значень окремих характеристик стану безпеки об'єкта щодо ризику, та визначення її оптимізаційних умов за допомогою функції втрат якості. Розроблено і апробовано підхід до виявлення і коригування оперативного визначення безпеки складних організаційно-технічних систем, для яких методи кваліметрії є нетиповими, що підвищує ефективність функціонування інформаційної системи моніторингу безпеки в умовах швидких змін вимог.

2. The dissertation is devoted to solving a scientific and applied problem which consists of creating a safety estimation procedure for complex organizational and technical systems (COTS) by qualimetric methods that take risks into account. Conducting research on the development of theoretical, technical, organizational, methodological and regulatory frameworks for such an assessment is of significant scientific and practical importance. The concept of structuring the safety indicator based on the matrix by cost function and degree of risk for complex organizational and technical systems is presented and it is proposed to evaluate the quantitative characteristics of the complex safety indicator, which will determine the instantaneous safety status of the system and its state over time. Methodological bases of obtaining an integrated safety quality indicator using mathematical dependences of construction of safety function matrices are formulated, which provides an unbiased and objective safety assessment in the system of technical regulation based on feedback in the quality infrastructure. Based on the elaboration of the law of distribution of the dangerous situations consequences probability, it is proposed to determine the safety assessment accuracy level of complex organizational and technical systems, compatible with the accuracy of data and analysis methods, which increases the reproducibility of safety indicators. It is proposed to establish a scale for the integrated safety quality indicator according to the relative parameters of influence in the form of a mathematical relation, which gives a physical justification for the comparability of assessments. The methodology of obtaining a normative safety assessment of complex organizational and technical systems by further introduction of the coefficient of the regulatory function was further developed and the expediency of their probabilistic analysis by level of risk was proved, which increases the effectiveness of safety assessments. Substantiation of improvement of mathematical multicriterial model of safety assessment of complex organizational and technical systems in the form of objective function, which is based on dependence of complex safety quality indicator on values of separate characteristics of safety condition of object on risk, and definition of its optimization conditions by quality loss function. An approach to identifying and adjusting the operational security definition of complex organizational and technical systems for which qualimetry methods are atypical has been developed and tested, which increases the efficiency of the security monitoring information system in the face of rapid changes in requirements. The results of theoretical and experimental research can be used in the modernization of quality infrastructure in the system of technical regulation; at enterprises and institutions during the evaluation of their products, services and management systems, increasing the reliability of the results of the evaluation of safety quality indicators. In particular, the methodology of obtaining regulatory safety assessment of a complex organizational and technical system and justification of the analysis of assessed objects by risk level, which increases the effectiveness of safety assessment. According to the proposed method of establishing the level of accuracy of COTS security assessment, compatible with the accuracy of data use and analysis methods, the cost-effectiveness of choosing an assessment method or improving COTS security tools is determined. The proposed method of assessing the safety of qualimetry objects with the direct participation of the user based on geographic information tools ensures the effective functioning of the information system for monitoring the safety of COTS. The developed concept of security indicators express control of COTS (type "check-list") and the defined ways of their rationing will promote a functioning efficiency increase of safety monitoring information system. The proposed optimized quality infrastructure with the addition of elements that are influenced by government agencies and professional associations, forms an objective and reliable information on the safety of the COTS. This division contributes to the structuring of knowledge, allows to

assess the effectiveness of different methods of safety assessment and the selection of the best design solutions, considering the specifics of the risk, conditions and scenarios of risk development in the COTS.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Микийчук Микола Миколайович
2. Mykyichuk Mykola Mykolajovych

Кваліфікація: д. т. н., 05.01.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Микийчук Микола Миколайович
2. Mykyichuk Mykola Mykolajovych

Кваліфікація: д. т. н., 05.01.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Хімічева Ганна Іванівна
2. Khimicheva Hanna Ivanivna

Кваліфікація: д. т. н., 05.01.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Середюк Орест Євгенович
2. Sereduk Orest Yevgenovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.01.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Яковлев Максим Юрійович

2. Yakovlev Maksym Yuriyovych

Кваліфікація: д. т. н., 05.01.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Байцар Роман Іванович

2. Baitsar Roman Ivanovych

Кваліфікація: д. т. н., 05.27.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Яцук Василь Олександрович

2. Yatsuk Vasyl Oleksandrovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.11.05

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Походило Євген Володимирович

2. Pokhodylo Evgen Volodymyrovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.11.05

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради — Микийчук Микола Миколайович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні — Івахів Орест Васильович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності — Юрченко Т.А.