

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0226U000335

Державний реєстраційний номер: 0121U107693

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 08-01-2026

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Дослідження і аналіз загроз ТРІКС ЄІП.

Початок етапу: 01.2022

Закінчення етапу: 12.2022

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут проблем реєстрації інформації Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03771755

Місцезнаходження: вул. М. Шпака, буд. 2, м. Київ, Київська обл., 03113, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444563318

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет міністрів

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442350981, 380442262341, (044) 239-66-72

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1303.304

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка технології забезпечення живучості територіально-розподілених інформаційних комп'ютерних систем у єдиному інформаційному просторі (шифр: ТРІКС-2021)

Назва роботи англійською:

Development of technology to ensure the survivability of territorially distributed information computer systems in a single information space (code: TDICS-2021)

Реферат українською:

Запропоновано класифікацію загроз, уразливостей та атак на ТРІКС ЄІП; представлено моделі загроз та атак на ТРІКС ЄІП. Проаналізовано процеси, що відбуваються в ТРІКС ЄІП при реалізації загроз різного походження та спрямування, встановлений взаємозв'язок між потенційними загрозами, уразливостями і наслідками від реалізації загроз ТРІКС ЄІП. Проаналізовано методи та засоби виявлення загроз і атак. На підставі проведеного порівняльного аналізу зроблений висновок, що жодна з розглянутих відкритих систем не відповідає повною мірою критеріям «ідеальної» системи виявлення атак. Основним недоліком є відсутність адаптивності до невідомих атак і неможливість аналізувати поведінку елементів системи на всіх рівнях одночасно. Тож вірогідність ураження ТРІКС ЄІП відомими та новими видами загроз є досить високою, необхідність розробки і застосування технології забезпечення живучості залишається актуальною. Побудована онтологічна модель загроз ТРІКС ЄІП, що надасть можливість автоматизувати процес побудови моделі загроз для конкретної системи, виявити загрозу, обрати відповідний варіант протидії та прийняти рішення щодо його реалізації. Представлена математична модель загроз ТРІКС ЄІП, що дозволить забезпечити аналіз характеристик і поведінки системи в умовах здійснення негативних впливів при комп'ютерному моделюванні.

Реферат англійською:

A classification of threats, vulnerabilities and attacks on the TDICS SIS is proposed; models of threats and attacks on the TDICS SIS. The processes occurring in the TDICS SIS during the implementation of threats of various origins and directions are analyzed, the relationship between potential threats, vulnerabilities and consequences of the implementation of TDICS SIS threats is established. Methods and means of detecting threats and attacks are analyzed. Based on the comparative analysis, it is concluded that none of the considered open systems fully meets the criteria of an «ideal» attack detection system. The main drawback is the lack of adaptability to unknown attacks and the inability to analyze the behavior of system elements at all levels simultaneously. Therefore, the probability of the TDICS SIS survivability technology remains relevant. An ontological model of threats TDICS SIS has been built, which will provide an opportunity to automate the process of building a threat model for a specific system, identify a threat, select an appropriate countermeasure and make a decision on its implementation. A mathematical model of threats TDICS SIS has been presented, which will allow analyzing the characteristics and behavior of the system under the conditions of negative impacts in computer modeling.

Індекс УДК: 025.4.03; 002.53:004.65, 004.5

Коди тематичних рубрик: 20.23.21

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Додонов Олександр Георгійович

Науковий ступінь: д.т.н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Опис і класифікація загроз ТРІКС ЄІП; онтологічна модель загроз ТРІКС ЄІП; математична модель загроз ТРІКС ЄІП.

Назва НТП англійською: Description and classification of TDICS SIS threats; ontological model of TDICS SIS threats; mathematical model of TDICS SIS threats.

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, гіпотези

Галузь застосування: Інформаційна структура критичних інфраструктур

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Опис і класифікація загроз ТРІКС ЄІП містить: класифікацію інформаційно-технічних впливів; класифікацію засобів інформаційно-технічних впливів; класифікацію інформаційно-технічного зброї; класифікацію віддалених мережових атак; моделі загроз та атак на ТРІКС ЄІП. Онтологічна модель загроз ТРІКС ЄІП надає можливість автоматизувати процес побудови моделі загроз для конкретної системи, виявити загрозу, обрати відповідний варіант протидії та прийняти рішення щодо його реалізації. Математична модель загроз ТРІКС ЄІП забезпечує аналіз характеристик і поведінки системи в умовах здійснення негативних впливів при комп'ютерному моделюванні.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Інше (Створення технології, що забезпечить здатність комп'ютерних систем адаптуватися до нових умов функціонування та протистояти негативним впливам в умовах деградації ресурсів)

Вплив НТП на довкілля: Не впливає

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

ІХ. Бібліографічний опис

1. Додонов О.Г., Горбачик О.С., Кузнецова М.Г. Підвищення безпеки критичних інфраструктур засобами автоматизованих систем організаційного управління. Реєстрація, зберігання і обробка даних. 2022, Т.24, №1. С.74-81.
2. Нікіфоров О.В., Додонов О.Г., Путятін В.Г. Реалізація прийняття рішень організаційного управління на основі онтології діяльності. Математичні машини і системи. 2022. №1. С.31-51.
3. Кузьмичов А.І., Чернецька Ю.В., Шестаков В.А. Пошук та аналіз чутливості часових оптимальних планів постачання енергетичних ресурсів із застосуванням надбудови SolverTable. Реєстрація, зберігання і обробка даних. 2022, Т.24, №2. С.(13).
4. Oleksandr Dodonov, Olena Gorbachyk and Maryna Kuznietsova Automated Organizational Management Systems of Critical Infrastructure: Security and Functional Stability // Selected Papers of the XXI International Scientific and Practical Conference "Information Technologies and Security" (ITS 2021). CEUR Workshop Proceedings (ceur-ws.org). - Vol-3241 ISSN 1613-0073. URL:<http://ceur-ws.org/Vol-3241/p.1-12>.
5. Германюк А.П. Загрози безпеці функціонування територіально-розподіленої інформаційної комп'ютерної системи в єдиному інформаційному просторі // Реєстрація, зберігання і обробка даних. Щорічна підсумкова наукова конференція 27-28 вересня 2022 року, Київ. С. 56-57.
6. Додонов Є. О. Кузьмичов А.І. Модель оптимізаційної задачі захисту мережевих структур із врахуванням обмежених ресурсів та її застосування // Реєстрація, зберігання і обробка даних. Щорічна підсумкова наукова конференція 27-28 вересня 2022 року, Київ. С. 63-64.
7. Додонов О. Г., Путятін В. Г. Аналіз та опис уразливостей інформаційних комп'ютерних систем // Реєстрація, зберігання і обробка даних. Щорічна підсумкова наукова конференція 27-28 вересня 2022 року, Київ. С. 67-71.
9. Куценко С. А. Єдиний інформаційний простір як системоутворююча ознака і засіб інформаційного забезпечення процесів управління // Реєстрація, зберігання і обробка даних. Щорічна підсумкова наукова конференція 27-28 вересня 2022 року, Київ. С. 64-67.
10. Юрасов О. О. Структурно-функціональна схема моделюючого комплексу інформаційної комп'ютерної системи з єдиним інформаційним простором // Реєстрація, зберігання і обробка даних. Щорічна підсумкова наукова конференція 27-28 вересня 2022 року, Київ. С. 80-82.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Петров Вячеслав Васильович

Перелік осіб-виконавців

Безуглий Олексій Микитович

Германюк Аліна Петрівна

(м.н.с.)

Горбачик Олена Семенівна

(к.т.н., с.н.с., 05.13.06)

Додонов Євген Олександрович

(н.с.)

Додонов Вадим Олександрович

(к. т. н.)

Додонов Олександр Георгійович

(д.т.н., професор, 05.13.13)

Копіцена Ольга Миколаєвна

Кузнецова Марина Глебівна

(к.т.н., с.н.с.)

Кузьмичов Анатолій Іванович

(к.т.н., с.н.с.)

Куценко Світлана Альфредівна

(н.с.)

Ланде Дмитро Володимирович

(д. т. н., професор, 122)

Путятін Володимир Григорович

(к. т. н., пров.н.с.)

Руденко Микола Петрович

(к. військ. н., доцент)

Сасюк Микола Макарович

(н.с.)

Сенченко Вячеслав Родіонович

(к. т. н.)

Стеканова Ганна Григорівна

Храмова Ірина Олександрівна

(к.т.н., с.н.с., 05.13.06)

Юрасов Олександр Олексійович

Відповідальний за підготовку

Манько Дмитро Юрійович

облікових документів

Телефон

0730735912

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Тетяна Анатоліївна