Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0222U000456

Державний реєстраційний номер: 0121U114233

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-01-2022

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розроблення теоретико-методичного забезпечення інформаційної безпеки в кіберфізичних системах, основі використанням пост квантових алгоритмів на основі крипто-кодових конструкцій Мак-Еліса та Нідеррейтера

Початок етапу: 12.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця

Код за ЄДРПОУ: 02071211

Місцезнаходження: проспект Науки, буд. 9-а, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61166, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380577020304, 380577020717

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Воробйов Богдан Віталійович

Код за ЄДРПОУ: 3408514615

Місцезнаходження: вул. Косарєва, буд. 22, кв. 24, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61007, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380631255687

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 25 - договір з фізичною особою. Замовником НДР (ДКР) виступає фізична особа, за рахунок коштів якої виконується робота

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7704 - власні кошти, кошти підприємств, установ, організацій, фізичної особи на виконання ініціативних робіт

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 12.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Моделі і методи захисту інформації в кіберфізичних системах

Назва роботи англійською:

Models and methods of information protection in cyber-physical systems

Реферат українською:

У роботі проведений аналіз загроз в умовах стрімкого зростання обчислювальних ресурсів. запропоновано схему уніфікованого класифікатора з урахуванням синергетичної моделі загроз та економічних витрат на забезпечення необхідного рівня безпеки в кіберфізичних системах. Мета дослідження – розроблення теоретико-методичного забезпечення інформаційної безпеки в кіберфізичних системах, основі використанням пост квантових алгоритмів на основі крипто-кодових конструкцій Мак-Еліса та Нідеррейтера. Об'єкт дослідження – процеси підвищення стійкості, оперативності та вірогідності кіберфізичних систем при використанні різних каналів зв'язку заснованих на алгорітмах крипто-кодових конструкцій Предмет дослідження – алгоритми підвищення конфіденційності і стійкості інформації в кіберфізичних системах на основі Лотки-Вольтерри "хижак-жертва"Доведено, що використання каналів кіберпростору вимагає використання криптографічних систем - крипто-кодових конструкції Мак-Еліса та Нідеррайтера, які забезпечують вимоги до стійкості та інтегровано (додатково) забезпечують вірогідність та оперативність доведення інформації. Проведено дослідження практичної реалізації запропонованого підходу та отримано оцінки рівня безпеки кіберфізичної системи. Одержали подальший розвиток імітаційне моделювання динаміки розвитку системи "хижак-жертва" що дозволило не лише візуалізувати залежності, що існують між "хижаками" та "жертвами", а й визначити напрями досліджень, у рамках яких можна добиватися зниження динамічних показників поведінки сторін кіберконфлікту. Основні результати отриманні в ході проведеного дослідження впроваджені у діяльність ФОП Воробйов , реалізовані в навчальному процесі ХНЕУ ім. С. Кузнеця в навчальній дисципліні: "Технології захисту інформації". МАК-ЕЛІС, НІДЕРРАЙТЕР, ТЕОРЕТИКО-КОДОВІ СХЕМИ, КІБЕРФІЗИЧНІ СИСТЕМИ ЛОТКА-ВАЛЬТЕРРА, ВІРОГІДНІСТЬ, СКРИТНІСТЬ.

Реферат англійською:

The analysis of threats in the conditions of rapid growth of computing resources is carried out in the work. a scheme of a unified classifier is proposed, taking into account the synergetic model of threats and economic costs to ensure the required level of security in cyberphysical systems. The purpose of the study is to develop theoretical and methodological support for information security in cyberphysical systems, based on the use of post-quantum algorithms based on crypto-code constructions of McEllis and Niederreiter. Object of research - processes of increasing the stability, efficiency and reliability of cyberphysical systems using different communication channels based on algorithms of crypto-code constructions Subject of research - algorithms to increase the confidentiality and stability of information in cyberphysical systems based on Voltaire's "predator-victim" trays It is proved that the use of cyberspace channels requires the use of cryptographic systems - crypto-code structures (additionally) ensure the reliability and efficiency of proof. A study of the practical implementation of the proposed approach and estimates of the level of security of the cyberphysical system. Simulated modeling of the dynamics of the predator-victim system was further developed, which allowed not only to visualize the relationships between "predators" and "victims", but also to identify areas of research in which to reduce the dynamic behavior of cyberconflict parties. The main results obtained during the study are implemented in the activities of FOP Vorobyov, implemented in the educational process of KhNEU. S. Kuznets in the discipline: "Information Security Technologies". MAC-ELIS, NEDERWRITER, THEORETICAL CODING SCHEMES, CYBERPHYSICAL SYSTEMS, LOTKI WALTERRA, PROBABILITY, SECRET.

Індекс УДК:519.712

Коди тематичних рубрик: 28.25.23

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Погасій Сергій Сергійович

Науковий ступінь: к.е.н.

Вчене звання: доц.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Метод оцінки безпеки кіберфізичних систем на основі моделі Лотки-Вольтерри "хижак-жертва"

Назва НТП англійською: Method of assessing the security of cyberphysical systems based on the Lotki-Volterra model "predator-victim"

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методичні документи, Програмні продукти

Галузь застосування: Кібербезпека

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Пропонований метод на відміну від існуючих дозволяє давати оцінки рівня безпеки кіберфізичних систем і систем безпеки, що розвиваються, тобто. проводити динамічне оцінювання, а не статичне, як пропонувалося у попередніх дослідженнях.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Забезпечення промисловості чи населення новим видом інформаційно-комунікаційних послуг

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: 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 обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Пономаренко Володимир Степанович
д. е. н.

Перелік осіб-виконавців

Король Ольга Григорівна
(к. т. н.)

Погасій Сергій Сергійович
(к.е.н., 08.00.03)

Хвостенко Владислав Сергійович
(к. е. н.)

Відповідальний за підготовку облікових документів Шелкунова Наталія Леонідівна

Телефон +38 (057) 702-06-70

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

