

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U001601

Державний реєстраційний номер: 0118U001113

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 31-01-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробити методи аналізу та моделювання показників ефективності систем мережевої структури з урахуванням повторних викликів.

Початок етапу: 01.2018

Закінчення етапу: 12.2022

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут кібернетики імені В. М. Глушкова Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417176

Місцезнаходження: проспект Академіка Глушкова, буд. 40, м. Київ, 03187, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380445262008, 380445264178

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, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442343243

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.): 1409.007

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробити методи аналізу та моделювання показників ефективності систем мережевої структури з урахуванням повторних викликів.

Назва роботи англійською:

Develop methods of analysis and modeling of network system performance indicators taking into account repeated calls

Реферат українською:

Розроблено високоточні числові методи дослідження ймовірнісних характеристик систем мережевої структури із множинним доступом та паралельною оцінкою впливу окремих елементів мережі на її ефективність, надійність та продуктивність.

Реферат англійською:

High-precision numerical methods for researching the probabilistic characteristics of network structure systems with multiple access and parallel assessment of the impact of individual network elements on its efficiency, reliability, and productivity have been developed.

Індекс УДК: 519.718, 519.718

Коди тематичних рубрик: 28.27.19

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Кузнєцов Микола Юрійович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: член-кор.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Метод прискореного моделювання ймовірності блокування вимог певного потоку із необхідним для обслуговування ресурсом, рівень якого не нижче заданого

Назва НТП англійською: A method of modeling of the probability of blocking the requirements of a certain flow with a resource required for service, the level of which is not lower than the specified one

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: Системи мережевої структури із множинним доступом

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Досліджено модель мережі обслуговування із множинним доступом, в яку надходять різнотипні пуассонівські потоки вимог, що вимагають з'єднання між заданими терміналами; шлях з'єднання залежить від типу вимоги, від ресурсу, що вимагається для її обслуговування, від зайнятих в цей момент шляхів та від завантаженості всіх каналів зв'язку мережі; час обслуговування має довільний розподіл, який залежить від типу вимоги та від ресурсу, який потрібен для обслуговування

Соціально-економічна спрямованість НТП: Підвищення автоматизації виробничих процесів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 12.2022

Закінчення етапу: 12.2023

Споживачі продукції: Міністерства та відомства України, які впроваджують автоматизовані системи керування технологічними процесами

Перспективні ринки: Україна

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:

Назва НТП українською: Загальний метод побудови стохастичного градієнта деякого функціоналу від траєкторій марковського процесу, що описує поведінку системи, за нормуючими параметрами деяких випадкових величин.

Назва НТП англійською: A general method of constructing the stochastic gradient of some functional from the trajectories of the Markov process, which describes the behavior of the system, according to the normalizing

parameters of some random variables.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: Системи мережевої структури із множинним доступом

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Цей метод використовується для оцінки впливу швидкостей відновлення елементів різного типу на надійність всієї системи в цілому, тобто для формування математично обґрунтованих вимог до швидкостей відновлення для забезпечення потрібної надійності всієї системи

Соціально-економічна спрямованість НТП: Підвищення автоматизації виробничих процесів, Забезпечення потрібної надійності всієї системи

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 12.2022

Закінчення етапу: 12.2023

Споживачі продукції: При дослідженні та прогнозуванні надійності та ефективності телекомунікаційних мереж із сталими або змінними вимогами до ефективності функціонування

Перспективні ринки: Україна

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:

Назва НТП українською: Модель системи масового обслуговування GI/G/1 типу Лакатоша із T-поверненнями

Назва НТП англійською: Model GI/G/1 Lakatos-type mass service system with T-returns

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Математична модель

Галузь застосування: Системи мережевої структури із множинним доступом

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Модель призначена для отримання аналітичного результату для середнього часу перебування

заявки у системі типу Лакатоша

Соціально-економічна спрямованість НТП: Підвищення автоматизації виробничих процесів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 12.2022

Закінчення етапу: 12.2023

Споживачі продукції: При проектуванні та експлуатації систем зв'язку, зокрема, CALL-центрів, будь-яких довідкових систем тощо

Перспективні ринки: Україна

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:

IX. Бібліографічний опис

Коба О.В., Серебрякова С.В. Програмний модуль GI/Gm01G_stat статистичного моделювання багатоканальної системи масового обслуговування GI/G/m/0//1/G з орбітою одиничної ємності. Авт. свід. №85853 від 15.02.2019 р.

Коба О.В., Серебрякова С.В. Бібліотека підпрограм StatDbIDemands для статистичного моделювання системи масового обслуговування із вхідним потоком здвоєних заявок. Авт. свід. №85012 від 29.01.2019 р.

Кузнецов М.Ю., Кузнецов І.М., Шумська А.А. Порівняльний аналіз двох модифікованих методів прискореного моделювання ймовірності відмови системи рангової структури. Кібернетика та системний аналіз. 2022. № 5. С. 25–36.

Коба Е.В. Системы обслуживания с циклическим временем возвращения заявок и диспетчеризацией. Кібернетика и системный анализ. 2019. № 6. С. 54–61.

Kovalenko I.N. The FCFS-RQ system by Laslo Lakatos and its modifications. Reability Theory and Applications. 2018. Vol. 2. P. 52–54.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Сергієнко Іван Васильович

д. ф.-м. н., 01.05.03

Перелік осіб-виконавців

Коба Олена Вікторівна

(д.ф.-м.н., 01.05.02)

Коваленко Ігор Миколайович

(д.ф.-м.н., 01.01.05)

Кузнєцов Микола Юрійович

(д. т. н., 01.05.02)

Хом'як Ольга Миколаївна

(к. ф.-м. н.)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Хом'як Ольга Миколаївна

Телефон

+38 (044) 526-30-44

Реєстратор

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

