Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0212U004706

Державний реєстраційний номер: 0107U002354

Відкрита

Дата реєстрації: 23-01-2012

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Теоретико-методологічні засади створення корпоративних автоматизованих інформаційно-аналітичних систем підвищеної живучості

Початок етапу: 01-2007

Закінчення етапу: 12-2011

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут проблем реєстрації інформації НАН України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 03771755

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: 03113, м. Київ, вул. М. Шпака, 2

Телефон: (+38044)456-83-89

Телефон: 456-33-18

E-mail: ipri@ipri.kiev.ua

WWW: www.ipri.kiev.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Інститут проблем реєстрації інформації Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 03771755

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

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Телефон: 380444563318

E-mail: ipri@ipri.kiev.ua

WWW: http://ipri.kiev.ua/

4. Джерела та напрями фінансування

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

КПКВК: 6541030

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 2345.42 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Теоретико-методологічні засади створення корпоративних автоматизованих інформаційно-аналітичних систем підвищеної живучості

Назва роботи (англ)

Theoretical and Methodological Bases of Creating Heightened Survivability Corporative Information Analitical Systems

Реферат (укр)

Мета роботи - розвиток методологічних засад створення корпоративних інформаційно-аналітичних систем (КІАС) підвищеної живучості, дослідження та удосконалення теоретичних засад і практичних підходів, методів і технологічних рішень, програмно-технічних засобів для КІАС, що автоматизують процеси підтримки прийняття рішень і орієнтовані на безперервне опрацювання великих обсягів інформації в умовах наявності часових обмежень на розв'язання деякої проблемної ситуації. Методи дослідження - системний аналіз, теорія живучості систем, дослідження операцій, математичне та імітаційне моделювання, теорія гіперкомплексних обчислень. Набули розвитку теоретико-методологічні основи створення КІАС підвищеної живучості. Запропоновані підходи до комплексного вирішення проблеми стабільності функціонування критичних інформаційних інфраструктур, застосування інформаційних технологій у КІАС з урахуванням можливостей механізмів підвищення живучості. Розроблено теоретичні основи проектування архітектури програмного забезпечення просторово розподілених компонентів управління КІАС та управління процесами у КІАС підвищеної живучості. Запропоновано засоби та методи адаптації компонентів інформаційної інфраструктури з автономним управлінням до ймовірних випадкових змін операційного оточення. Розроблено і досліджено методи підвищення живучості та стійкості моделей захисту цифрових сигналів з використанням алгоритмів з відкритим ключем на основі поліномів Лагранжа з використанням гіперкомплексних числових систем. Запропоновано методику експертного вибору інформаційних технологій для КІАС підвищеної живучості із застосуванням СППР та розроблено методи підвищення стійкості СППР до помилок експертів. Результати НДР були використані при створенні широкого класу систем, зокрема, Урядової інформаційно-аналітичної системи з питань надзвичайних ситуацій, комп'ютерних систем спеціального призначення, СППР "Солон-3" та "Нагляд". Практикою підтверджено їх корисність під час вибору проектних рішень для створення та розвитку інформаційної інфраструктури спільного використання в корпоративних інформаційно-аналітичних системах міжвідомчих організаційних структур державного управління, а також для організації інформаційної взаємодії державних відомчих установ з установами недержавної форми власності.

Реферат (англ)

Object of research - corporative automatic information analytical systems. Aim of the work - the development of the methodology of creation the heightened survivability corporative information analytical systems (CIAS), research and improvement of the theoretical basis and practical approaches, methods and technological decisions, software and hardware for CIAS that automate the processes of decision support and oriented on uninterrupted workout of large information volumes in the conditions of time restrictions for problem solving. Methods of research - system analysis, theory of systems' survivability, operational research, mathematical and imitation modeling, theory of hypercomplex computing. The methodology of creation the heightened survivability corporative information analytical systems was developed. The approaches to complex solving the problem of critical information infrastructures stabile functioning and informational technologies exploitation in CIAS with consideration the possibilities of mechanisms of heightening survivability were proposed. The theoretical basis of the design the software architecture for CIAS distributed control components and basis of processes' control in CIAS of heightened survivability were worked out. The means and methods of adaptation the information infrastructure components with autonomous control to probable hazard changes of the operational environment were proposed. The methods of heightening

the survivability and stability for models of numeral signal defense with algorithms of open key on the basis of Lagrange polinoms on Hypercomplex Numerical Systems. The methodic of expert selection the information technologies for CIAS of heightened survivability with DSS was proposed and methods for heightening the DSS stability to expert errors. The results of the SRW were used for creation the wide range of systems, especially the Government Information Analytical System on Emergency Situations, special computer systems, DSS "Солон" and "Нагляд". The practice confirms theirs usefulness for choosing the design decisions for creation and developing the information infrastructure of joint using in corporative information analytical systems for department organization structures of government control and also for the organization the information interconnection of government departments with business companies.

Індекс УДК: 025.4.03; 002.53:004.65, 004.5

Коди тематичних рубрик НТІ: 20.23.21

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Методи, засоби та методичні рекомендації для створення і впровадження корпоративних автоматизованих інформаційно-аналітичних систем з підвищеною живучістю

Назва продукції (англ): Theoretical and Methodological Bases of Creating and Implementation Heightened Survivability Corporative Information Analitical Systems

Очікувані результати:

Галузь застосування:

Опис продукції (укр): Методи, засоби та методичні рекомендації для комплексного вирішення проблеми забезпечення стабільності функціонування критичних інформаційних інфраструктур, застосування інформаційних технологій у КІАС з урахуванням можливостей механізмів підвищення живучості; засоби та методи адаптації компонентів інформаційної інфраструктури з автономним управлінням до випадкових змін операційного оточення. Методи підвищення живучості та стійкості моделей захисту цифрових сигналів з використанням алгоритмів з відкритим ключем з використанням гіперкомплексних числових систем. Методика експертного вибору інформаційних технологій для КІАС підвищеної живучості із застосуванням СППР та методи підвищення стійкості СППР до помилок експертів.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: визначає замовник

Виробник продукції: ІПРІ НАН України

Споживачі продукції: Україна, держави СНД

Перспективні ринки: Україна, держави СНД

Права інтелектуальної власності: Отримано патент

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

Видано 12 монографій та учбових посібників, опубліковано 86 статтей

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 492

Мова звіту: Українська

Умови поширення в Україні: Не заборонено

Умови передачі іншим країнам: Не заборонено

Кількість файлів у звіті: 4

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Андрійчук О.В.

Бойко Ю.Д.

Бояринова Ю.Є.

Валетчик О.В.

Германюк А.П.

Горбачик О.С.

Городько Н.О.

Додонов Є.О.

Додонов В.О.

Додонов О.Г.

Закидальський О.І.

Каденко С.В.

Каліновський Я.О.

Карабчук О.В.

Качанов П.Т.

Коваль О.В.

Кузнєцова М.Г.

Куценко С.А.

Ланде Д.В.

Матов О.Я.

Путятін В.Г.

Сенченко В.Р.

Синьков М.В.

Синькова Т.В.

Тараненко Н.І.

Федоренко О.В.

Храмова І.О.

Циганок В.В.

Шишмарьов В.М.

Юрасов О.О.

Керівник організації:

Петров Вячеслав Васильович

Керівники роботи:

Додонов Олександр Георгійович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.