Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0404U004242

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-11-2004

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Купрій Володимир Миколайович
2. Kupriy Vladimir Nikolaevich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.12.17

Назва наукової спеціальності: Радіотехнічні та телевізійні системи

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 22-10-2004

Спеціальність за освітою: 7.090702

Місце роботи здобувача: Харківський військовий університет

Код за ЄДРПОУ: 07867185

Місцезнаходження: 61043, Україна, Харків, майдан Свободи, 6

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство оборони України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 64.062.07

Повне найменування юридичної особи: Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02066769

Місцезнаходження: вул. Чкалова, 17, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61070, 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: Харківський військовий університет

Код за ЄДРПОУ: 07867185

Місцезнаходження: 61043, Україна, Харків, майдан Свободи, 6

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство оборони України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 47.49.29

Тема дисертації:

1. Адаптація антенних решіток, що використовуються при пеленгації джерел радіовипромінювання методами спектрального аналізу, до умов поширення радіохвиль

2. The radio waves propagation adaptation of the antenna arrays used for radio sources direction finding with spectral analysis methods

Реферат/анотація:

1. Об'єкт - процес просторово-часової обробки сигналів в антенних решітках, що використовуються при пеленгації джерел радіовипромінювання (ДРВ) методами спектрального аналізу. Мета - збільшення точності функціонування пристроїв пеленгації ДРВ в середовищі зі змінними електродинамічними параметрами, шляхом адаптації пристрою кутового спектрального аналізу до умов поширення радіохвиль (ПРХ). Методи - статистичної теорії антен, статистичної радіотехніки і радіолокації, теорії адаптації інформаційних систем, теорії імовірності і математичної статистики, лінійної алгебри, матричного аналізу. Новизна - вперше отримана аналітична залежність помилок визначення кутових координат джерел радіовипромінювання власноструктурним алгоритмом від статистичних характеристик флуктуацій амплітудно-фазового розподілу (АФР) у прийнятих радіохвилях у режимі надрозрізнення; удосконалено алгоритми адаптації антенних

решіток до спотворень АФР середовищем ПРХ; вперше показана можливість і ефективність послідовного застосування запропонованого алгоритму адаптації до умов поширення радіохвиль і алгоритмів кутового надрозрізнення на відрізку часу, що обмежений часом кореляції параметрів середовища ПРХ; вперше оцінені похибки пеленгації ДРВ спектральними методами в умовах, коли флуктуації параметрів середовища ПРХ у напрямку кожного з джерел різні. Результати - отримані статистичні характеристики точності компенсації спотворень АФР прийнятих сигналів алгоритмом адаптації, що базується на методі Ньютона; показано можливість, використовуючи сучасні цифрові пристрої, послідовно в часі реалізувати алгоритми адаптації пристроїв пеленгації до умов ПРХ і кутового надрозрізнення; оцінено граничні значення флуктуацій АФР сигналів, що пройшли неоднорідне середовище, при яких точність пеленгації залишається в заданих межах. Сфера використання - обробка даних.

2. The object is process of a time-space signal processing in antenna arrays, used at a direction-finding, of radio sources (RS)by methods of spectral analysis. The purpose is efficiency enhancement (resolving capability and accuracy) of RS in medium with varying electrodynamics parameters by adaptation of devices of angular spectral analysis to radio wave propagation (RWP) conditions. The methods of antenna statistical theory, statistical radioengineering and radar adaptation theory of information systems, probability theory and mathematical statistics, linear algebra, matrix analysis, radio system simulation. The main novelty is the first time the analytic dependence of errors estimation of angular data of RS by eigenstructure algorithm from statistical characteristics of fluctuations of amplitude-phase distribution (APD) in the received signals in superresolution mode is obtained; the algorithms of antenna array adaptation to distortions of APD in the received signals conditioned by RWP environment are improved; for the first time a possibility and a efficiency of sequential application of proposed adaptation algorithm to RWP conditions and angular superresolution algorithms on time interval restricted by correlation time of RWP environment parameters, is showed; for the first time the errors of direction finding of RS, by spectral methods are estimated in conditions when the fluctuations of RWP parameters are different in direction of each of sources. The results - the statistical characteristics of compensation accuracy of APD distortions of received signals by adaptation algorithm based on Newton method are obtained; the possibility when using the modern digital devices, sequentially in time realise the algorithms of direction finding device adaptation to conditions of RWP and angular superresokution is showed; the limiting values of APD fluctuations of signals passed through nonuniform environment under which ones the direction finding accuracy remaines in predetermined limits The sphere of application is data processing.

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. Лієпінь У.Р.

2. Liepin U.R.

Кваліфікація: к.т.н., 05.12.04

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. Леховицький Д.І.

2. Леховицький Д.І.

Кваліфікація: д.т.н., 05.12.04

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. Василишин В.І

2. Василишин В.І

Кваліфікація: к.т.н., 20.02.14

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Зеленський О.О.

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Зеленський О.О.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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