

ВЕСТНИК ВОЕННОЙ АКАДЕМИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

№ 1 (62) 29 марта 2019 г.

Военный научно-
теоретический журнал

Издается с 2003 года

Адрес редакции:

220057, г. Минск-57, учреждение образования «Военная академия Республики Беларусь», главный корпус, комн. № 11.

Тел: 287-45-15.

Издатель:

Учреждение образования «Военная академия Республики Беларусь».

Свидетельство

о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя печатных изданий

№ 1/224 от 19.03.2014.

№ 2/81 от 19.03.2014.

Набор и верстка:

Постолова М. В.

Дизайн обложки:

Мацкевич А. Н.

Печать:

ЛП № 02330/76

от 27.03.2014 г.

Подписано в печать 28.03.19 г.

Формат 60×84/8. Бумага писчая.

Гарнитура «Таймс». Печать ризография. Усл. печ. л. 9,76.

Тираж 100 экз. Зак. 106.

Отпечатано в типографии

учреждения образования

«Военная академия

Республики Беларусь».

220057, Минск-57.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Лапука О. Г., *главный редактор*, доктор технических наук, профессор;

Малкин В. А., *заместитель главного редактора*, доктор технических наук, профессор;

Гришкевич М. М., *секретарь*, кандидат военных наук, доцент;

Белько В. М., кандидат технических наук, доцент;

Вашкевич В. Р., кандидат технических наук, доцент;

Гринюк В. И., кандидат военных наук, профессор;

Ильёв И. Г., кандидат технических наук, доцент;

Колодяжный В. В., доктор военных наук, профессор;

Костюкович С. Н., кандидат технических наук, доцент;

Ксенофонтов В. А., кандидат философских наук, доцент;

Куренёв В. А., доктор технических наук, профессор;

Лебёдкин А. В., доктор военных наук, профессор;

Нижнёва Н. Н., доктор педагогических наук, профессор;

Осипов Г. А., кандидат военных наук, доцент;

Павлович В. С., доктор физико-математических наук, профессор;

Чубрик В. Г., кандидат военных наук, доцент;

Шевченко В. С., доктор технических наук, профессор;

Юшкевич Т. П., доктор педагогических наук, профессор;

Ярмолик С. Н., кандидат технических наук, доцент.

В соответствии с приказом Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь научный журнал «Вестник Военной академии Республики Беларусь» включен в перечень научных изданий для опубликования результатов диссертационных исследований по военной, технической (информатика, вычислительная техника и управление; вооружение и военная техника; радиотехника, связь, электроника и микроэлектроника) и педагогической (воинское обучение и воспитание, военная педагогика) отраслям науки.

СОДЕРЖАНИЕ

Основы военной науки и военного строительства

| | |
|---|----|
| Ксенофонов В. А. «Цветная революция» как технология сетецентрической войны | 3 |
| Сивцов А. В. Специфические задачи управления контрразведки «Смерш» 1-го Белорусского фронта в берлинской операции и после ее завершения | 11 |

Системный анализ и информационные технологии в военном деле

| | |
|---|----|
| Волощик В. В. Методика оптимизации геометрии размещения трехбазового разностно-дальномерного комплекса местоопределения воздушных объектов на основе генетического алгоритма | 17 |
| Завиженец В. Н., Горшков С. А. Способ однозначной оценки частоты доплера в радиолокаторах обзора на основе когерентного накопления отраженных сигналов с разными периодами повторения | 29 |
| Оргиш П. И., Горшков С. А. Синтез устройства пространственно-временной обработки фазоманипулированных взаимно-ортогональных сигналов в радиолокационной системе повышения живучести | 41 |
| Шарамет А. В., Калитин С. Б., Ковалевич В. В. Оценка точности кинематического метода определения дальности постановщика активных помех | 52 |

Общетеоретические и прикладные вопросы разработки, эксплуатации и совершенствования вооружения и военной техники

| | |
|---|----|
| Барабанов А. В. Критерии оценки эффективности применения зенитной технической ракетной базы в операциях объединения | 60 |
| Шейников А. А., Коваленко А. М. Коррекция ошибок инерциальной навигационной системы беспилотного летательного аппарата по данным бортовой цифровой камеры | 66 |

Проблемы военной педагогики, воинского обучения и воспитания

| | |
|--|----|
| Семак В. И. Феномен интернета и социальных сетей в контексте возможного негативного влияния на сознание призывной молодежи | 74 |
|--|----|

ОСНОВЫ ВОЕННОЙ НАУКИ И ВОЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

УДК 355. 01

«ЦВЕТНАЯ РЕВОЛЮЦИЯ» КАК ТЕХНОЛОГИЯ СЕТЕЦЕНТРИЧЕСКОЙ ВОЙНЫ

В. А. Ксенофонтов, кандидат философских наук, доцент,
профессор АВН Российской Федерации*

В статье анализируется «цветная революция» как явление в рамках сетевцентрической войны. Показана ее идеология, условия и факторы зарождения, развития, а также основные этапы осуществления, последствия для государства. Особое внимание обращено на метод «захвата в клещи». Сделан вывод о необходимости дальнейшего анализа технологий насилия в контексте геополитики. Систематизированы теоретические и практические меры по недопущению сценариев «цветных революций» как государственных переворотов.

The article analyzes the «color revolution» as a phenomenon within the network-centric war. Its ideology, conditions and factors of origin, development, as well as the main stages of implementation, consequences for the state are shown. Special attention is paid to the method of "capturing in ticks". It is concluded that it is necessary to analyze further the technologies of violence in the context of geopolitics. Theoretical and practical measures to prevent scenarios of "color revolutions" as coups d'état are systematized.

Список использованных источников

1. Бартош, А. А. Стратегия и контрстратегия гибридной войны / А. А. Бартош // Воен. мысль. – 2018. – № 10. – С. 5–20.
2. Бузин, Н. Е. Новая стратегия национальной безопасности США: неусвоенные уроки истории / Н. Е. Бузин // Наука и воен. безопасность. – 2018. – № 1. – С. 2–6.
3. Бжезинский, З. Великая шахматная доска. Господство Америки и его геостратегические императивы / З. Бжезинский. – М. : Междунар. отношения, 2003. – 256 с.
4. Богданов, Д. Ю. Тенденции развития военно-политической обстановки в Европе и возможные варианты развязывания военного конфликта на территории Республики Беларусь / Д. Ю. Богданов, С. В. Еськин // Вестн. Воен. акад. Респ. Беларусь. – 2018. – № 4. – С. 12–22.
5. Брычков, А. С. Цветные революции в России: возможность и действительность / А. С. Брычков, Г. А. Никоноров // Вест. акад. воен. наук. – 2017. – № 3. – С. 4–9.
6. Военная доктрина Республики Беларусь : утв. Законом Респ. Беларусь 20.07.2016 г. № 412-3.
7. Владимиров, А. И. Основы общей теории войны : моногр. : в 2 ч. Ч. I : Основы теории войны / А. И. Владимиров. – М. : Синергия, 2013. – 832 с.
8. Владимиров, А. И. Основы общей теории войны : моногр.: в 2 ч. Ч. II: Теория национальной стратегии: основы теории, практики и искусства управления государством / А. И. Владимиров. – М. : Синергия, 2013. – 976 с.
9. Дугин, А. Г. Война континентов. Современный мир в геополитической системе координат / А. Г. Дугин. – М. : Академический проект, 2015. – 359 с.
10. Макаров, В. М. Революция и война / В. М. Макаров // Идеологические аспекты военной безопасности. – 2018. – № 1. – С. 42–51.
11. Матвейчев, О. Информационные войны XXI века. «Мягкая сила» против атомной бомбы / О. Матвейчев. – М. : Книжный мир, 2016. – 352 с.

12. Национальная безопасность Республики Беларусь / С. В. Зась [и др.] ; под ред. М. В. Мясниковича и Л. С. Мальцева. – Минск : Беларус. навука, 2011. – 557 с.
13. Попов, И. М. Война будущего: Концептуальные основы и практические выводы. Очерки стратегической мысли / И. М. Попов, М. М. Хамзатов. – М. : Кучково поле, 2016. – 832 с.
14. Проблемы военной безопасности России в XXI веке (социально-гуманитарный анализ) : моногр. / под общ. ред. В. П. Беркута, В. С. Пусько. – Балашиха : ВА РВСН им. Петра Великого, 2018. – 256 с.
15. Ремарчук, В. Н. Разрушение современной государственности посредством «социальных технологий» / В. Н. Ремарчук // Вест. акад. воен. наук. – 2017. – № 2. – С. 46–51.
16. Сетцентризм: геополитические и военно-политические аспекты современности / В. И. Анненков [и др.] ; под общ. ред. проф. В. И. Анненкова. – М. : РУСАВИА, 2013. – 496 с.
17. Симонов, А. Д. Война: сущность и содержание с эволюционной точки зрения / А. Д. Симонов // Вестн. акад. воен. наук. – 2017. – № 1. – С. 29–34.
18. Шабанов, Д. Цветные революции – угроза международной безопасности / Д. Шабанов // Войсковой вестн. – 2015. – № 1. – С. 50–56.

* Сведения об авторе:

Ксенофонтов Владислав Анатольевич,
УО «Военная академия Республики Беларусь».
Статья поступила в редакцию 08.01.2019 г.

УДК 355

СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ УПРАВЛЕНИЯ КОНТРРАЗВЕДКИ «СМЕРШ» 1-ГО БЕЛОРУССКОГО ФРОНТА В БЕРЛИНСКОЙ ОПЕРАЦИИ И ПОСЛЕ ЕЕ ЗАВЕРШЕНИЯ

А. В. Сивцов*

В настоящей статье проведен анализ оперативно-розыскной деятельности органов военной контрразведки «Смерш». В результате раскрыто содержание основных и специфических задач, возложенных на управление контрразведки «Смерш» 1-го Белорусского фронта в Берлинской стратегической наступательной операции и после ее завершения.

This article analyses the operational-search activity of the military counterintelligence "SMERSH". In consequence the summary of the main and specific tasks laid on the UKR "SMERSH" of the first Byelorussian front in the Berlin strategic offensive operation and after its completion showed.

Список использованных источников

1. Богданов, А. А. Армейские чекисты: воспоминания военных контрразведчиков Ленинградского, Волховского и Карельского фронтов / А. А. Богданов, И. Я. Леонов. – Л. : Лениздат, 1985. – 368 с.
2. Виноградов, В. К. Агония и смерть Адольфа Гитлера / В. К. Виноградов, Я. Ф. Погоний, Н. В. Тепцов. – М. : Изд. дом «Звонница», 2000. – 480 с.

3. Егоров, И. Под грифом «смертельно». Контрразведки многих стран заимствовали опыт легендарного СМЕРШа / И. Егоров // Рос. газ. – 2013. – 19 апр. – Федер. вып. № 6062 (86) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rg.ru/2013/04/19/smersh.html>. – Дата доступа: 30.10.2018.

4. Иванов, Л. Г. Правда о СМЕРШ / Л. Г. Иванов. – М. : Изд. дом «Эксмо», 2009. – 320 с.

5. Исаев, А. Путь к Победе. Подписание Акта о капитуляции Германии в Карлсхорсте. Досье [Электронный ресурс] / А. Исаев. – Режим доступа: tass.ru/info/1954939. – Дата доступа: 30.10.2018.

6. Из когорты лучших: военные контрразведчики-участники Великой Отечественной войны, награжденные нагрудным знаком «Почетный сотрудник госбезопасности» / С. А. Коренков [и др.]. – М., 2005. – 80 с.

7. Легендарному «Смершу» – 60 лет / портал: ФСБ России в зеркале прессы. Интервью и публикации по истории отечественных органов безопасности. Ответы на вопросы начальника УВКР ФСБ России журналистам газеты «Новости разведки и контрразведки» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fsb.ru/smi/interview/single.htm%21id%3D10342713%40fsbSmi.html>. – Дата доступа: 30.10.2018.

8. Медников, А. М. Берлинская тетрадь / А. М. Медников. – М. : Сов. писатель, 1964. – 312 с.

9. Николаева, А. Г. Битва за Берлин. В воспоминаниях очевидцев 1944–1945 / А. Г. Николаева, П. Гостони ; пер. с нем. – М. : ЗАО «Центрполиграф», 2013. – 380 с.

10. Ржевская, Е. М. Берлин. Май 1945 / Е. М. Ржевская. – М. : Терра – Книжный клуб, 2005. – 320 с.

11. Селиванов, Ю. В. Военные контрразведчики : сб. / Ю. В. Селиванов. – М. : Воениздат, 1978. – 422 с.

12. Смирнов, Н. И. Органы военной контрразведки в битве за Беларусь (1941–1945 гг.) / Н. И. Смирнов. – Минск : ИНБ, 2004. – 154 с.

13. Смыслов О. С. Плен. Жизнь и смерть в немецких лагерях / О. С. Смыслов. – М. : Вече, 2018. – 464 с.

14. Терещенко, А. С. Гуру из Смерша / А. С. Терещенко. – М. : Аргументы недели, 2015. – 260 с.

15. Халдей, Е. Берлинская наступательная операция (1945) / Е. Халдей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ria.ru/spravka/20150416/1058473528.html>. – Дата доступа: 30.10.2018.

16. Христофоров, В. С. Военная контрразведка. История, события, люди / В. С. Христофоров, С. А. Коренков, А. Ю. Бондаренко. – М. : ОЛМА Медиа Групп, 2008. – 256 с.

*Сведения об авторе:

Сивцов Алексей Владимирович,

Государственное учреждение

образования «Институт национальной

безопасности Республики Беларусь».

Статья поступила в редакцию 30.11.2019 г.

СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ВОЕННОМ ДЕЛЕ

УДК 621.396.96

МЕТОДИКА ОПТИМИЗАЦИИ ГЕОМЕТРИИ РАЗМЕЩЕНИЯ ТРЕХБАЗОВОГО РАЗНОСТНО-ДАЛЬНОМЕРНОГО КОМПЛЕКСА МЕСТООПРЕДЕЛЕНИЯ ВОЗДУШНЫХ ОБЪЕКТОВ НА ОСНОВЕ ГЕНЕТИЧЕСКОГО АЛГОРИТМА

В. В. Волощик *

В статье представлена методика оптимизации геометрии размещения многопозиционного комплекса радиотехнической разведки (РТР) на основе генетического алгоритма. Проведена оценка эффективности использования алгоритма применительно к трехбазовому разностно-дальномерному комплексу РТР воздушных объектов (ВО).

In article the technique of optimisation of geometry of placing of a multiitem electronic intelligence (ELINT) system on the basis of genetic algorithm is presented. The estimation of efficiency of use of algorithm with reference to three-base the time difference of arrival (TDOA) ELINT system of air objects is spent.

Список использованных источников

1. Алмазов, В. Б. Получение и обработка радиолокационной информации : учеб. / В. Б. Алмазов, В. Н. Манжос. – Харьков : ВИРТА ПВО, 1986. – 415 с.
2. Батищев, Д. И. Применение генетических алгоритмов к решению задач дискретной оптимизации: учеб.-метод. материалы по программе повышения квалификации «Информационные технологии и компьютерное моделирование в прикладной математике» / Д. И. Батищев, Е. А. Неймарк, Н. В. Старостин. – Н. Новгород, 2007. – 85 с.
3. Бейко, И. В. Методы и алгоритмы решения задач оптимизации / И. В. Бейко, Б. Н. Бублик, П. Н. Зинько. – К. : Вища шк., 1983. – 512 с.
4. Булойчик, В. М. Военно-прикладные вопросы математического моделирования. Основы теории математического моделирования боя и боевых действий : учеб. / В. М. Булойчик. – Минск : ВАРБ, 2004. – 248 с.
5. Варганесян, В. А. Радиоэлектронная разведка / В. А. Варганесян. – М : Воениздат, 1991. – 256 с.
6. Волощик, В. В. Методика расчета рабочей зоны трехкоординатного разностно-дальномерного комплекса радиотехнической разведки / В. В. Волощик // Сб. науч. ст. ВАРБ. – 2018. – № 35. – С 61–72.
7. Долуханов, М. П. Распространение радиоволн : учеб. / М. П. Долуханов. – М. : Связь, 1972. – 336 с.
8. Калягин, Е. Д. Разработка системы сбора и обработки информации о воздушной обстановке от станции РТР для повышения эффективности автоматизированного управления боем зенитной ракетной бригады : дис. ... канд. техн. наук : 20.02.14 / Е. Д. Калягин; МВИЗРУ. – Минск, 1991 – 229 с.
9. Караваев, В. В. Статистическая теория пассивной локации / В. В. Караваев. – М. : Радиосвязь, 1987. – 240 с.
10. Кондратьев, В. С. Многопозиционные радиотехнические системы / В. С. Кондратьев, А. Ф. Котов, Л. Н. Марков / под ред. В. В. Цветнова. – М. : Радио и связь, 1986. – 264 с.
11. Копачев, Н. С. Организация и ведение Р и РТР в объединениях / Н. С. Копачев. – Л. : ВАС, 1981. – 318 с.

12. Курейчик, В. М. Генетические алгоритмы : учеб пособие / В. М. Курейчик, В. В. Курейчик, Л. А. Гладков. – М. : Физматлит, 2006. – 320 с.
13. Охрименко, А. Е. Основы обработки и передачи информации : учеб. для высш. училищ ПВО / А. Е. Охрименко. – Минск : МВИЗРУ ПВО, 1990. – 181 с.
14. Радиотехнические системы : учеб. / Ю. П. Гришин [и др.]. / под ред. Ю. М. Казаринова. – М. : Высш. шк., 1990. – 496 с.
15. Скобцов, Ю. О. Основы эволюційних обчислень : навч. посіб. – Донецьк : ДонНТУ, 2008. – 326 с.
16. Черняк, В. С. Многопозиционная радиолокация / В. С. Черняк. – М. : Радио и связь, 1993. – 416 с.

*Сведения об авторе:

Волощик Виктор Васильевич,
 УО «Военная академия Республики Беларусь».
 Статья поступила в редакцию 30.11.2018 г.

УДК 621.396.1

СПОСОБ ОДНОЗНАЧНОЙ ОЦЕНКИ ЧАСТОТЫ ДОПЛЕРА В РАДИОЛОКАТОРАХ ОБЗОРА НА ОСНОВЕ КОГЕРЕНТНОГО НАКОПЛЕНИЯ ОТРАЖЕННЫХ СИГНАЛОВ С РАЗНЫМИ ПЕРИОДАМИ ПОВТОРЕНИЯ

В. Н. Завиженец;

С. А. Горшков, кандидат технических наук, доцент*

Для РЛС обзора с однозначным измерением дальности показана возможность реализации однозначного измерения радиальной скорости. Рассмотрены особенности формирования зондирующего сигнала, обеспечивающего однозначную дальность с одновременной возможностью оценки однозначной частоты Доплера. Обоснован способ обработки сигналов подпачек с разной частотой повторения и когерентного объединения результатов когерентного накопления. Проведено численное моделирование и сопоставительный анализ методов некогерентного и когерентного объединения результатов ДПФ подпачек сигналов. Проанализированы ошибки оценивания однозначной частоты Доплера.

The possibility to realize an unambiguous measurement of the radial velocity was analyzed for a surveillance radar with an unambiguous measurement of range. The specificities of the probing signal forming ensuring an unambiguous range with simultaneous possibility of estimation of unambiguous Doppler frequency were analyzed. A processing algorithm of signals of pulse packet parts with different repetition frequency and coherent combining the results of coherent integration was found. The numerical simulation and comparative analysis of the algorithms of non-coherent and coherent combining of discrete Fourier transformation results of pulse packet parts of signal was performed. The errors of estimation of unambiguous Doppler frequency were analyzed.

Список использованных источников

1. Горшков, С. А. Анализ применимости оценок частоты Доплера для фильтрации в прямоугольных координатах и сопоставление результатов фильтрации для РЛС разных длин волн / С. А. Горшков, В. Н. Завиженец // Доклады БГУИР. – 2013. – № 3 (73). – С. 69–75.
2. Горшков, С. А. Влияние оценок частоты Доплера отраженного сигнала на фильтрацию полярных координат неманеврирующего объекта / С. А. Горшков, В. Н. Завиженец // Доклады БГУИР. – 2013. – № 1 (71). С. 78–83.
3. Горшков, С. А. Оценивание однозначной частоты Доплера принятого сигнала путем размножения спектра в импульсно-доплеровских РЛС обзора / С. А. Горшков, В. Н. Завиженец // Вестн. Воен. акад. Респ. Беларусь. – 2006. – № 3 (12). – С. 48–52.
4. Горшков, С. А. Сопоставление методов восстановления однозначной частоты Доплера в импульсно-доплеровских РЛС обзора / С. А. Горшков, В. Н. Завиженец // Доклады БГУИР. – 2006. – № 3 (15). – С. 5–11.
5. Горшков, С. А. Фильтрация полиномиальных траекторий маневрирующих целей с использованием конечной выборки оценок дальности и радиальной скорости / С.А. Горшков, В. Н. Завиженец // Доклады БГУИР. – 2016. – № 6 (100). – С. 47–54.
6. Завиженец, В. Н. Модифицированный нониусный метод для автоматического восстановления частоты Доплера в условиях неоднозначности / В. Н. Завиженец // Вестн. Воен. акад. Респ. Беларусь. – 2006. – № 2 (11). – С. 57–61.
7. Кононович, В. Я. Способ формирования регулируемой зоны режекции пассивных помех импульсной РЛС / В. Я. Кононович, И. Д. Май, А. Ф. Кукольников // Сб. науч. трудов 2-го Международного радиоэлектронного форума. – Т. 2: Международная конференция «Системы локации и навигации». – Харьков: ХНУРЭ, 2005. – С. 134–138.
8. Кузьмин, С. З. Основы теории цифровой обработки радиолокационной информации / С. З. Кузьмин. – М. : Сов. радио, 1974. – 432 с.
9. Охрименко, А. Е. Основы обработки и передачи информации / А. Е. Охрименко. – Минск : МВИЗРУ ПВО, 1990. – 180 с.
10. Оценивание дальности и скорости в радиолокационных системах / под ред. В. С. Вербы и В. И. Меркулова. – М. : Радиотехника, 2010. – Ч. 3. – 472 с. : ил.
11. Радиолокационная станция 19Ж6 (СТ-68У). – М. : Воен. издат., 1992.
12. Радиоэлектронные системы: основы построения и теория : справ. / Я. Д. Ширман [и др.]; под ред. Я. Д. Ширмана. – 2-е изд. – М.: Радиотехника, 2007. – 512 с.
13. Лайонс, Р. Цифровая обработка сигналов : пер. с англ. / Р. Лайонс. – 2-е изд. – М. : ООО «Бином-Пресс», 2006. – 656 с.
14. Коутинхо, С. Введение в теорию чисел. Алгоритм RSA / С. Коутинхо. – М. : Постмаркет, 2001. – 328 с.
15. Способ измерения радиальной скорости импульсной радиолокационной станцией : пат. ВУ 12317 / С. А. Горшков, В. Н. Завиженец. – Опубл. 27.11.2007.

*Сведения об авторах:

Завиженец Виталий Николаевич,
 УО «Военная академия Республики Беларусь»;
 Горшков Сергей Анатольевич, НТП «РЭА Техно».
 Статья поступила в редакцию 29.01.2019 г.

УДК 621.396.96

СИНТЕЗ УСТРОЙСТВА ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННОЙ ОБРАБОТКИ ФАЗОМАНИПУЛИРОВАННЫХ ВЗАИМНО-ОРТОГОНАЛЬНЫХ СИГНАЛОВ В РАДИОЛОКАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ ПОВЫШЕННОЙ ЖИВУЧЕСТИ

П. И. Оргиш;

С. А. Горшков, кандидат технических наук, доцент*

Проведен синтез устройства пространственно-временной обработки фазоманипулированных взаимно-ортогональных сигналов, излучаемых распределенными в пространстве передающими модулями со слабонаправленными антеннами, а также проведен анализ эффективности синтезированного устройства.

A device was synthesized for space-time processing of phase-shifted mutually orthogonal signals radiated by spatially distributed transmitting modules with weakly directional antennas, and the efficiency of the synthesized device was analyzed.

Список использованных источников

1. Борисов, Е. Г. Высокоточное оружие и борьба с ним : учеб. пособие / Е. Г. Борисов, В. И. Евдокимов. – СПб. : Лань, 2013. – 496 с.
2. Тактико-технические характеристики, основы боевого применения и математические модели противорадиолокационных ракет : моногр. / И. М. Косачев [и др.]; под ред. И. М. Косачева. – Минск : ВА РБ, 2006. – 122 с.
3. Оргиш, П. И. Анализ характеристик ММО РЛС / П. И. Оргиш, С. А. Горшков // Прикладная радиоэлектроника. – 2013. – № 3 (12). – С. 387–399.
4. Радиоэлектронные системы: основы построения и теория: справ./ под ред. Я. Д. Ширмана. – М. : Маквис, 1998. – 828 с.
5. Черняк, В. С. Многопозиционная радиолокация / В. С. Черняк. – М. : Радио и связь, 1993. – 416 с.
6. Теоретические основы радиолокации / В. Б. Алмазов [и др.]. – Харьков : ХВУ, 1996. – 465 с.
7. Варакин, Л. Е. Системы связи с шумоподобными сигналами / Л. Е. Варакин. – М. : Радио и связь, 1985. – 384 с.
8. Радиоэлектронные системы: основы построения и теория : справ./ под ред. Я. Д. Ширмана. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Радиотехника, 2007. – 511 с.
9. Охрименко, А. Е. Теоретические основы радиолокации и РЭБ / А. Е. Охрименко. – М. : Воениздат, 1983. – 456 с.
10. Ширман, Я. Д. Теоретические основы радиолокации / Я. Д. Ширман. – М. : ВИРТА им. Л. А. Говорова, 1984. – 409 с.
11. Полянин, А. Д. Справочник по интегральным уравнениям / А. Д. Полянин, А. В. Манжиров. – М. : Физматлит, 2003. – 354 с.
12. Оргиш, П. И. Расчет и обоснование тактико-технических характеристик многопозиционной радиолокационной системы с кодированными взаимно-ортогональными зондирующими сигналами / П. И. Оргиш // Вестник ВА РБ. – 2018. – № 4 (61). – С. 80–90.

*Сведения об авторах:

Оргиш Павел Иванович

УО «Военная академия Республики Беларусь».

Горшков Сергей Анатольевич,

НТП «РЭА Техно».

Статья поступила в редакцию 29.11.2018 г.

ОЦЕНКА ПОТЕНЦИАЛЬНО ДОСТИЖИМОЙ ТОЧНОСТИ КИНЕМАТИЧЕСКОГО МЕТОДА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДАЛЬНОСТИ ПОСТАНОВЩИКА АКТИВНЫХ ПОМЕХ

А. В. Шарамет, кандидат технических наук, доцент;
С. Б. Калитин, кандидат технических наук, доцент;
В. В. Ковалевич*

В статье обоснованы аналитические выражения, характеризующие потенциально достижимую точность оценки дальности постановщика активных помех и скорости сближения с ним. Проиллюстрированы зависимости оценок дальности и скорости сближения и их ошибок от времени, полученные по результатам моделирования при различном среднеквадратичном отклонении первичных измерений, ускорении многофункционального истребителя и ракурсе полета постановщика активных помех.

In article the analytical expressions characterizing potentially available accuracy of assessment of range of the director of active hindrances and closing speed with him are proved. The dependences of estimates of range and closing speed and their mistakes on time received by results of modeling at different root-mean-square deviation of primary measurements, acceleration of the multifunction fighter and foreshortening of flight of the director of active hindrances are illustrated.

Список использованных источников

1. Основы теории радиоэлектронной борьбы / под ред. Н. Ф. Николенко. – М. : Воениздат, 1987. – 351 с.
2. Цветков, В. В. Радиоэлектронная борьба: радиоразведка и радиоподавление / В. В. Цветков, В. П. Демин, А. И. Куприянов. – М. : Изд-во МАИ, 1998. – 248 с.
3. Южаков, В. В. Современные методы определения местоположения источников электромагнитного излучения / В. В. Южаков // Зарубеж. радиоэлектроника. – 1987. – № 8. – С. 67–79.
4. Соколова, Н. С. Возможности наблюдения за маневрами цели с помощью измерения только пеленга или только скорости изменения пеленга / Н. С. Соколова // Новости зарубеж. науки и техники. Сер. Авиационные системы, Гос. НИИ авиационных систем. – 1993. – № 4. – С. 5–15.
5. Светлов, А. Ю. Помехоустойчивость алгоритмов обнаружения движущихся целей на фоне помех в импульсных РЛС : дис. ... канд. техн. наук : 05.12.14 / А. Ю. Светлов. – Челябинск, 2006. – 173 с.
6. Определение координат и параметров движения источников радиоизлучения по угломерным данным в однопозиционных бортовых радиолокационных системах / В. В. Дрогалин [и др.] // Зарубеж. радиоэлектроника. – 2002. – № 3. – С. 64–85.
7. Обоснование технического облика аппаратуры прикрытия объектов вооружения и военной техники от бортовых радиолокационных станций обзора земной поверхности многофункциональных самолетов (шифр «Эскорт») : отчет о НИР / Воен. акад. Респ. Беларусь ; рук. О. Г. Лапука ; исполн. : В. А. Малкин [и др.]. – Минск, 2016. – 165 с. – № 2081/16.
8. Горгонов, Г. И. Автоматическое сопровождение целей в бортовой радиолокационной станции с ЭВМ / Г. И. Горгонов. – Воронеж : ВВИА им. Н. Е. Жуковского, 1988. – 98 с.

* Сведения об авторах:

Шарамет Андрей Владимирович,
Калитин Сергей Борисович,
Ковалевич Владислав Валерьевич,
УО «Военная академия Республики Беларусь».
Статья поступила в редакцию 31.01.2019 г.

ОБЩЕТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ВОПРОСЫ РАЗРАБОТКИ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОРУЖИЯ И ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ

УДК 623.45

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЗЕНИТНОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ РАКЕТНОЙ БАЗЫ В ОПЕРАЦИЯХ ОБЪЕДИНЕНИЯ

А. В. Барабанов*

В статье представлен аналитический метод выбора показателей и критериев эффективности применения зенитной технической ракетной базы. Описано влияние своевременного восполнения расхода ЗУР в зенитных ракетных подразделениях и воинских частях на эффективность противовоздушной обороны через реализацию огневых возможностей группировкой ПВО объединения. Обосновано понятие – предельно допустимое время подачи ЗУР.

In article the analytical method of a choice of indicators and criteria of efficiency of application of antiaircraft technical rocket base is presented. Influence of timely completion of expense Antiaircraft guided missiles in antiaircraft rocket divisions and military units on efficiency of antiaircraft defence through realisation of fire possibilities by grouping of air defence of association is described. The concept – maximum permissible time of giving Antiaircraft guided missiles is proved.

Список использованных источников

1. Колодяжный, В. В. Обоснование рекомендаций по совершенствованию организации противовоздушной обороны армейского корпуса : дис. ... канд. воен. наук : 20.01.03 / В. В. Колодяжный. – Минск, 2001. – 166 с.
2. Ивчик, О. А. Повышение эффективности планирования технического обеспечения войск объединения в оборонительной операции : дис. ... канд. воен. наук : 20.01.03 / О. А. Ивчик. – Минск, 2009. – 121 с.
3. Динер, И. Я. Методы исследования операций. Основы теории эффективности / И. Я. Динер. – Л. : ВМОЛА, 1965. – 236 с.
4. Вентцель, Е. С. Исследование операций / Е. С. Вентцель. – М. : Сов. радио, 1972. – 135 с.
5. Абчук, В. А. Справочник по исследованию операций / В. А. Абчук ; под общ. ред. Ф. А. Матвейчука. – М. : Воениздат, 1979. – 368 с.
6. Рудометкин, А. П. Единое понимание терминов – ключ к единству взглядов / А. П. Рудометкин // Воен. мысль. – 1995. – № 5. – С. 57–60.
7. Михайлов, А. А. Живучесть боевых порядков. От инженерного оборудования и маскировки – до обеспечения ракетами в бою / А. А. Михайлов // Воздуш.-косм. оборона. – 2006. – № 3 (28). – С. 28–36.
8. Голуб, И. В. Анализ форм и способов применения ВВС и войск ПВО в ходе ведения военных действий в Украине и в Сирии. Уроки и выводы для Вооруженных Сил Республики Беларусь / И. В. Голуб // Вестн. ГШ ВС. – 2018. – С. 72–84.
9. Дульнев, П. А. Проблемы сбалансированности и перспективы развития системы вооружения Сухопутных войск / П. А. Дульнев // Воен. мысль. – 2009. – № 6. – С. 14–20.
10. О некоторых вопросах расчета прогнозируемых среднесуточных безвозвратных потерь, выхода в ремонт ВВСТ, расхода и потерь материальных средств, порядка их применения : приказ М-ва обороны Респ. Беларусь, 23.12.2011 г., № 010.

11. Разработка математического и программного обеспечения для обработки картографической информации с целью изучения тактических свойств местности и решения военно-прикладных задач на местности при противодействии высокоточному оружию : отчет о НИР (заключ.) / Воен. акад. Респ. Беларусь ; рук. В. М. Булойчик. – Минск, 2008. – 84 с. – Инв. № 1292/08.

12. Разработка методик расчета подвоза материальных средств при ведении военных действий : отчет о НИР / НИИ ВС РБ ; рук. Д. В. Манцев. – Минск, 2008. – 267 с. – Инв. № 1448.

13. Пути повышения эффективности функционирования системы обеспечения зенитными управляемыми ракетами войск (сил), применяемых на операционном направлении, силами ЗТРБ ОТК (шифр «Обеспечение-Р») : отчет о НИР / Воен. акад. Респ. Беларусь ; рук. Г. А. Осипов. – Минск, 2013. – 126 с. – Секретно. – № 1/3463/2.

14. Барабанов, А. В. Расчет потенциальных возможностей зенитной технической ракетной базы в выполнении основной задачи / А. В. Барабанов // Вестн. Воен. акад. Респ. Беларусь. – 2016. – С. 34–42. – Секретно.

15. Справочник офицера ВВС и войск ПВО / под ред. И. П. Азаренка (отв. ред.) [и др.]. – Минск : Командование ВВС и войск ПВО, 2009. – 511 с.

16. Справочник офицера противовоздушной обороны / Г. В. Зимин [и др.]. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Воениздат, 1987. – 512 с.

17. Применение войск противовоздушной обороны Сухопутных войск в бою и операции : учеб. – Киев : ВА ПВО СВ, 1989. – Кн. 2 : Противовоздушная оборона в армейских и фронтовых операциях. – 244 с.

18. Барабанов, А. В. Проблемы обеспечения управляемыми ракетами подразделений ПВО объединения / А. В. Барабанов // X воен.-науч. конф. Воен. акад. Респ. Беларусь, Минск, 9–10 апр. 2009 г. : тез. докл. / ВА РБ. – Минск, 2009. – С. 266.

*Сведения об авторе:

Барабанов Александр Владимирович,
УО «Военная академия Республики Беларусь».
Статья поступила в редакцию 25.01.2019 г.

УДК 004.932.2

КОРРЕКЦИЯ ОШИБОК ИНЕРЦИАЛЬНОЙ НАВИГАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ БЕСПИЛОТНОГО ЛЕТАТЕЛЬНОГО АППАРАТА ПО ДАННЫМ БОРТОВОЙ ЦИФРОВОЙ КАМЕРЫ

А. А. Шейников, кандидат технических наук;

А. М. Коваленко*

Статья посвящена исследованию возможности обеспечения полета беспилотного летательного аппарата по маршруту без использования внешних сигналов систем глобального позиционирования и радиоуправления. Получено аналитическое выражение для расчета значения сигнала коррекции ошибок инерциальной навигационной системы многомоторного беспилотного летательного аппарата вертолетного типа (квадрокоптера) в боковом канале по данным бортовой цифровой камеры. Представлен разработанный технический облик подсистемы коррекции ошибок инерциальной навигационной системы квадрокоптера.

The article is devoted to research of the possibility of ensuring the unmanned aerial vehicle flight along a route without using external signals of global positioning systems and radio control. Obtained analytical expression for calculating the error correction signal value of an inertial navigation system of a multi-engine helicopter-type unmanned aerial vehicle (quadcopter) in a side channel according to an onboard digital camera. Developed technical design of the error correction subsystem of the quadcopter inertial navigation system is presented.

Список используемых источников

1. Пролетарский, А. В. Способы коррекции навигационных систем и комплексов летательных аппаратов / А. В. Пролетарский, К. А. Неусыпин // Вестн. МГТУ им. Н. Э. Баумана. – 2012. – С. 223–216.
2. Алешин, Б. С. Ориентация и навигация подвижных объектов: современные информационные технологии / Б. С. Алешин. – М. : Физматлит, 2006. – 421 с.
3. Теодорович, Н. Н. Способы обнаружения и борьбы с малогабаритными беспилотными летательными аппаратами / Н. Н. Теодорович, С. М. Строганова, П. С. Абрамов // Интернет-журнал «Науковедение». – Т. 9. – № 1. – 2017.
4. Сырямкин В. И. Корреляционно-экстремальные радионавигационные системы / В. И. Сырямкин. – Томск : Изд-во Том. ун-та, 2010. – 316 с.
5. Лисичкин, А. В. Анализ методов распознавания объектов воздушной разведки на изображении / А. В. Лисичкин, А. А. Шейников, А. М. Коваленко // Авиация: история, современность, перспективы развития : сб. материалов II Междунар. заоч. науч.-практ. конф. УО «БГАА», Минск, 9–10 нояб. 2017 г. / УО «Белорусская государственная академия авиации» ; редкол. : Г. Ф. Ловшенко [и др.]. – Минск, 2017. – С. 158–160.
6. Гурьянов, А. Е. Моделирование управления квадрокоптером / А. Е. Гурьянов // Инженерный вестн. – 2014. – № 8. – С. 522–534.
7. Управление квадрокоптером на основе организации движения по желаемой траектории в пространстве состояний / С. А. Белоконь [и др.] // Автометрия. – 2013. – № 6. – С. 217–222.
8. Бронштейн, И. Н. Справочник по математике / И. Н. Бронштейн, К. А. Семендяев. – М. : Наука, 1986.
9. Сайфеддин, Дахер. Мехатронная система управления полетом квадрокоптера и планирование траектории методами оптической одометрии : дис ... канд. техн. наук : 05.11.13 / Дахер, Сайфеддин. – Новочеркасск, 2015. – 186 л.
10. Королев, С. Л. Общие положения методики воссоздания технического облика перспективного авиационного комплекса / С. Л. Королев // Вестн. Акад. воен. наук РФ. – 2014. – № 2(47). – С. 147–148.

*Сведения об авторах:

Шейников Алексей Александрович,
Коваленко Александр Михайлович,
УО «Военная академия Республики Беларусь».
Статья поступила в редакцию 01.10.2018 г.

ПРОБЛЕМЫ ВОЕННОЙ ПЕДАГОГИКИ, ВОИНСКОГО ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ

УДК 37.015

ФЕНОМЕН ИНТЕРНЕТА И СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ В КОНТЕКСТЕ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВЛИЯНИЯ НА СОЗНАНИЕ ПРИЗЫВНОЙ МОЛОДЕЖИ

В. И. Семак*

В статье представлены история создания, особенности использования интернета и социальных сетей в современном обществе. Раскрыта сущность и роль воздействия виртуальной культуры на ценности традиционных культур. Проведен анализ возможных негативных последствий влияния интернета и социальных сетей на сознание призывной молодежи для учета в работе по формированию военной направленности.

The article presents the history of creation, especially the use of the Internet and social networks in modern society. Disclosed the essence and role of virtual culture in its impact on the values of traditional cultures. Analyzed the possible negative consequences of influence of the Internet and social networks on the consciousness of conscripts to take into account in the work on the formation of military orientation.

Список использованных источников

1. Концепция национальной безопасности Республики Беларусь: Указ Президента Респ. Беларусь, 9 нояб. 2010 г., № 575 : в ред. Указов Президента Респ. Беларусь, 30.12.2011 г., № 621, 24.01.2014 г., № 49 // ИПС ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2018.
2. Гавриленко, В. Г. Национальная безопасность : энцикл. слов.-справ. / В. Г. Гавриленко. – Минск : Право и экономика, 2014. – 845 с.
3. Аблам, О. Э. В паутине социальных сетей : побег от одиночества в зону виртуального отчуждения : сб. науч. ст. в 2 ч. / О. Э. Аблам // Науч. тр. Республиканского института высшей школы. Исторические и психолого-педагогические науки ; редкол. : пред. редкол. В. А. Гайсенюк [и др.]. – Минск : РИВШ, 2016. – Ч. 2. – С. 3–9.
4. Джеймс Ф. Куроуз. Компьютерные сети. Многоуровневая архитектура Интернета / Д. Ф. Куроуз, К. В. Росс. – 2-е изд. – СПб. : Питер, 2004. – 765 с.
5. Баева, Л. В. Экзистенциальные риски информационной эпохи / Л. В. Баева // Информационное общество. – 2013. – № 3. – С. 18–27.
6. Царева, А. В. Человек в сети: смена веб-поколений / А. В. Царева // Журн. социологии и социальной антропологии. Тематический номер «Сети в глобальном мире» ; редкол. : Н. В. Басов, В. Н. Минина, В. В. Василькова. – СПб. : Социологический ин-т РАН, 2012. – Т. XV, № 5 (64). – С. 36–54.
7. Хвыля-Олинтер, Н. А. Интернет-фактор в ценностном развитии молодежи России / Н. А. Хвыля-Олинтер // Вестн. высш. шк. Alma mater. – Спец. вып. ; редкол. : П. И. Бабочкин [и др.]. – М., 2016. – № 5, май. – С. 104–109.
8. Васенина, И. В. Языковая агрессия в Интернете – вызов нравственным императивам / И. В. Васенина, Т. Н. Кухтевич // Науч.-пед. журн. «Высшее образование в России»; редкол. : К. В. Антипов [и др.]. – М. : НАУКА РАН, 2014. – № 4. – С. 121–125.
9. Сереброва, А. М. ИГИЛ: экстремистский продукт без возрастных ограничений / А. М. Сереброва // Вестн. высш. шк. Alma mater. – Спец. вып. ; редкол. : П. И. Бабочкин [и др.]. – М., 2016. – № 5, май. – С. 89–94.
10. Таланов, С. Л. Социальные сети и развитие личности / С. Л. Таланов // Вестн. высш. шк. Alma mater ; редкол. : В. В. Барабаш [и др.]. – М., 2011. – № 11, декабрь. – С. 23–25.

*Сведение об авторе:

Семак Вадим Иванович,
УО «Военная академия Республики Беларусь».
Статья поступила в редакцию 27.12.2018 г.

**Требования к статьям, представляемым для опубликования
в военном научно-теоретическом журнале
«Вестник Военной академии Республики Беларусь»**

Представляемые в редакцию материалы должны отражать оригинальные результаты исследований авторов по актуальной тематике в области военных наук, технических наук (радиотехника, связь, электроника и микроэлектроника, информатика, вычислительная техника и управление, вооружение и военная техника), педагогических наук (воинское обучение и воспитание, военная педагогика). Статья должна быть посвящена решению важной самостоятельной теоретической или прикладной задачи, характеризоваться научной новизной, цельностью, последовательностью и логичностью изложения материала.

Рекомендуется в каждой из статей выделять:

введение с характеристикой состояния дел в соответствующей области исследования, обоснованием актуальности рассматриваемой задачи, а также изложением общего подхода к ее решению;

основную часть, отражающую используемый метод исследования и его результаты в сопоставлении с известными ранее;

выводы, характеризующие обобщения и умозаключения авторов, непосредственно вытекающие из представленного в основной части материала, а также возможные направления и перспективы использования полученных результатов.

К опубликованию не принимаются материалы, представляющие собой компиляцию известных результатов исследований других авторов, а также статьи публицистического характера, не связанные с решением конкретной научной задачи.

В конце статьи приводится список использованных источников, на которые даются ссылки при изложении основного текста. Автор несет ответственность за достоверность цитирования, а также отсутствие плагиата.

Требования к оформлению статей:

общий объем 6–8 страниц формата А4; в исключительных случаях общий объем может быть аргументированно увеличен до 12 страниц; текстовый редактор Word for Windows версии 6.0 или выше; редактор формул MathType версий 6.0–6.7;

поля 2 см (со всех сторон); шрифт Times New Roman, 12 pt;

межстрочное расстояние 1 интервал.

Основной текст статьи должны предварять:

УДК (выравнивание по левой стороне);

название (шрифт полужирный, буквы прописные, выравнивание по центру);

инициалы, фамилия, ученая степень и ученое звание автора (-ов) (выравнивание по центру);

аннотация на русском и английском языках (курсив, отступ первой строки 1,25 см, выравнивание по ширине).

Форматирование основного текста: отступ первой строки 1,25 см; выравнивание по ширине. Форматирование подписей к рисункам: шрифт 11 pt, светлый, выравнивание по центру. Форматирование заголовков таблиц: шрифт 11 pt, светлый, выравнивание по левому краю таблицы. Форматирование формул: выравнивание по центру, последовательная нумерация (по правому краю, в скобках).

Промежутки между структурными элементами статьи (УДК, название, авторы, аннотация, основной текст, список литературы) по вертикали – 6 pt.

В конце статьи необходимо указать фамилию, имя, отчество автора, подразделение, организацию, номер контактного телефона.

Текст статьи (в распечатанном и электронном вариантах) вместе с выпиской из протокола заседания кафедры (НИЛ), рекомендующей ее к опубликованию, направляется в редколлегию. Если авторы статьи являются сотрудниками внешней организации, дополнительно требуется представить экспертное заключение о возможности опубликования материалов в открытой печати.