

ВОСЬМА МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
"ПРОБЛЕМИ ІНФОРМАТИКИ ТА МОДЕЛЮВАННЯ"
(26 – 28 ЛИСТОПАДА 2008 РОКУ)

СЕКЦІЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

Секція 1. Проблеми інформатики.

Секція 2. Проблеми моделювання.

Секція 3. Обробка даних.

Секція 4. Інфокомунікації.

Секція 5. Застосування засобів моделювання в науці та техніці.

Секція 6. Молоді вчені.

Матеріали конференції (програма та тези доповідей) надруковані у науковому виданні «Проблеми інформатики и моделирования : Материалы восьмой международной научно-технической конференции (Харьков, 26-28 ноября 2008 года). – Х.: НТУ «ХПИ», 2008. – 100 с.

Тези доповідей, заслуханих на секції 5, що проводилася у Харківському університеті Повітряних Сил Імені І. Кожедуба, які не увійшли до даного видання, надруковані нижче.

**ЗАСТОСУВАННЯ КОМПЛЕКСУ НЕВОЄННИХ ЗАСОБІВ
ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ ВОЕННО-ПОЛІТИЧНИХ ЦІЛЕЙ ДЕРЖАВИ**

І.В. Аблазов

У доповіді проаналізовано поняття „невоєнні засоби”. Винятково велике значення у розв’язанні геополітичних, регіональних і національних, воєнно-політичних проблем мають невоєнні засоби національної безпеки. В основу методики обґрунтування комплексу невоєнних засобів для досягнення воєнно-політичних цілей держави в умовах інформаційного протистояння покладено метод когнітивного моделювання рефлексивного управління. Пропонується будувати систему уявлень суб’єктів ситуації у вигляді системи когнітивних карт, як управляючого суб’єкта, так і інших суб’єктів воєнно-політичної ситуації. Завдання рефлексивного управління полягає у створенні такого уявлення у однієї зі сторін, яке найбільше вигідне для суб’єкта управління.

В основу підходу покладена та обставина, що певну систему можна представити у вигляді складної структури, елементи якої тісно пов’язані та позитивно чи негативно впливають один на одного. Результати отримані шляхом моделювання є підставою для визначення замислу операції, основних напрямів впливу невоєнними засобами.

**ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ВИНИКНЕННЯ, ПОШИРЕННЯ ТА РОЗВИТКУ
КОМПЛЕКСНИХ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ**

к.т.н. М.І. Адаменко, Н.О. Александрова

Всі сучасні заходи не приводять до ліквідації протиріччя між вже неконтрольованим зростанням техногенного навантаження навколишнього середовища та заходами з забезпечення безпеки життєдіяльності, оскільки при використанні сучасних технологій одна божевільна людина здатна зруйнувати всесвіт. На сьогодні наукова задача щодо дослідження виникнення, поширення та розвитку комплексних надзвичайних ситуацій на об’єктовому рівні ще й досі до кінця не розв’язана, тому її детальний розгляд є **метою даної доповіді**.

Розглядання розвитку та можливих наслідків комплексної надзвичайної ситуації надало можливість зробити декілька доволі важливих висновків:

– потенційно уразливим для виникнення надзвичайної ситуації може стати не тільки той об’єкт, на який спрямовано загроза функціонуванню, а й деякий інший об’єкт, який пов’язаний з об’єктом загрози деякими причинно-послідовними зв’язками забезпечення функціонування та життєдіяльності;

– деякий пересічний об’єкт стає уразливим навіть при відсутності зовнішніх та внутрішніх безпосередніх загроз, якщо підпадає під надзвичайну ситуацію первинної послідовності, вторинної послідовності та ін.;

– масштаби та наслідки надзвичайної ситуації не залежать в пряму від її черги у ланцюзі графу розвитку надзвичайних ситуацій;

– по результатах системного вивчення всього обсягу сценаріїв розвитку комплексних надзвичайних ситуацій, під які об'єкт може підпадати, є можливість уразити об'єкт неявно, не напругу, мінімальними витратами зусиль та з максимальними наслідками;

– забезпечення сталого функціонування деякого об'єкту можливе тільки при вивченні всіх можливих сценаріїв розвитку комплексної надзвичайної ситуації, під яку він може підпадати, та відпрацювання повного комплексу профілактичних заходів.

РОЗВИТОК РАКЕТОБУДУВАННЯ У СТРУКТУРІ НАРОДНОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ

Т.Ш. Арабаджи

Розглянуті теоретичні аспекти перспектив розвитку ракетобудівної галузі у структурі народногосподарського комплексу України, виявлені напрямки підвищення ефективного використання науково-технічної бази, сформульовані економічні, політичні особливості розвитку галузі.

ІНФОРМАЦІЙНА БОРОТЬБА ЯК ЗАСІБ ДОСЯГНЕННЯ МЕТИ В СУЧАСНИХ ЗБРОЙНИХ КОНФЛІКТАХ

В.Ф. Басанець

Одним із пріоритетних напрямків у підготовці сил і засобів для використання командування збройних сил провідних країн світу вважають забезпечення перемоги в інформаційній війні. Її сутність полягає у наступному: ключовий момент у сучасній та майбутній війні – можливість збору, обробки, розподіл та використання інформації про противника з одночасною заборорою його доступу до аналогічної інформації про свої війська.

Боротьба з системами управління є самостійним видом оперативного забезпечення, який реалізує концепцію інформаційної війни в операціях. Згідно з поглядами американського командування боротьба з системами управління передбачає проведення: психологічних операцій; протидії розвідці противника або забезпечення безпеки дії своїх військ; ведення противника в оману; ведення електронної війни; знищення (руйнування) пунктів управління противника та його системи зв'язку.

СУЧАСНІ НОСІЇ ІНФОРМАЦІЇ ТА ЇХ ВИБІР

Т.С. Бондаренко, С.М. Трохимчук, Т.М. Савченко

На теперішній час існує величезна кількість різних видів носіїв інформації, через це виникає питання про визначення сучасних носіїв інформації, виділення переваг і недоліків у використанні, опис основних технічних характеристик сучасних носіїв інформації, вибір найнадійніших, компактніших носіїв інформації, а також визначення перспективності використання сучасних носіїв інформації. Проведено аналіз носіїв інформації різних типів – опрацювання типів носіїв інформації; порівняльний аналіз та співвідношення позитивних та негативних характеристик носіїв інформації.

Для обміну інформацією між комп'ютерами, не об'єднаними між собою локальною або глобальною мережею, необхідні носії інформації, які відповідають наступним вимогам: компактність; достатньо великий об'єм пам'яті; надійність; висока швидкість передачі даних; простота в установці. На сьогодні цим вимогам відповідають лише два види носіїв: накопичувачі usb, і карти пам'яті, які необхідно співставити за їх основними характеристиками. Після проведення порівняльної характеристики між носіями інформації, такими як карти пам'яті і usb накопичувачі, було виявлено лише один недолік у usb-накопичувача (великі габарити по відношенню до карти пам'яті) і ряд недоліків у карт пам'яті (ціна, невисока швидкість передачі даних, мала кількість циклів запису/перезапису інформації і обов'язково наявність кардридера. Незважаючи на вищезгадані недоліки у носіїв інформації, всі сучасні користувачі активно використовують їх, тому що вони відповідають вимогам користувачів (компактність, надійність, великий об'єм, швидкість передачі, простота в установці). Тому стоїть лише єдина проблема – вибір носія інформації для різного виду інформації (текстова, графічна, малюнки, діаграми, фото, фільми і т.д.).

УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ ОБҐРУНТУВАННЯ ШТУРМАНОМ ПРОПОЗИЦІЙ ЩОДО АВІАЦІЙНОГО УДАРУ ЛІТАЛЬНИМ АПАРАТОМ ПО НАЗЕМНИХ ЦІЛЯХ З ПЕРШОГО ЗАХОДУ

к.т.н. Г.М. Власенко

Необхідність рішення завдань Повітряними Силами відносно невеликим парком літаків, а також перехід від переважного використання тактики масованих ударів до завдання концентрованих ударів по найбільш важливих об'єктах і вузлових точках складних об'єктів, визначає актуальність завдання авіаційного удару одним літальним апаратом по декількох наземних цілях з першого заходу.

Забезпечення реалізації можливостей бойового авіаційного комплексу при завданні авіаційного удару одним літальним апаратом по декількох наземних цілях з першого заходу досягається шляхом використання удосконаленої методики обґрунтування пропозицій штурманом для прийняття рішення командиром на бойові дії. У зв'язку з цим необхідно вирішити наступні часткові завдання:

а) обґрунтування необхідності і можливості авіаційного удару одним літальним апаратом по декількох наземних цілях з першого заходу;

б) удосконалення методики розподілу неоднорідних ресурсів з використанням процедури кластеризації цілей методами теорії нечітких множин стосовно до розглянутого завдання;

г) розробка алгоритму обґрунтування штурманом пропозицій щодо завдання авіаційного удару одним літальним апаратом по декількох наземних цілях з першого заходу, що забезпечує необхідну якість виконання бойових завдань;

д) розробка рекомендацій для підвищення ефективності реалізації можливостей бойових авіаційних комплексів при завданні авіаційного удару одним літальним апаратом по декількох наземних цілях з першого заходу.

В доповіді розглядаються напрямки щодо рішення часткових завдань та шляхи удосконалення методики обґрунтування штурманом пропозицій щодо авіаційного удару літальним апаратом по наземних цілях з першого заходу.

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ПЕРСПЕКТИВ РОЗВИТКУ ЕТАЛОННОЇ БАЗИ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

к.т.н. А.Б. Гаврилов, С.В. Красинський, В.С. Спренне

Аналіз основних завдань метрологічного забезпечення у сфері оборони, якими є організація і виконання робіт, спрямованих на єдність вимірювань, здійснення метрологічного контролю та нагляду, виконання науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт зі створення та розвитку військової вимірювальної техніки, військово-метрологічне супроводження створення (модернізації) нових зразків озброєння та військової техніки, отримання необхідної та достовірної вимірювальної інформації про якісний стан об'єктів військового призначення показує, що проблема розвитку та удосконалення еталонної бази ЗС України займає одну з ключових позицій.

В доповіді наданий аналіз сучасного стану та визначені основні напрямки подальшого розвитку еталонної бази Збройних Сил України:

– розроблення (модернізація) комплексу спеціальних військових еталонів, робочих еталонів військового призначення для метрологічного обслуговування систем наведення зброї в оптичному, тепловому, радіо та радіотепловому діапазонах;

– створення спеціальних еталонів для метрологічного обслуговування апаратури визначення параметрів помітності об'єктів військового призначення;

– удосконалення вихідного еталону часу та частоти ЗС України та забезпечення його функціонування в автономному режимі;

– розроблення мобільного комплексу еталонів передавання з охопленням одиниць вимірювань, які використовуються при експлуатації та застосуванні ОВТ;

– створення спеціальних ЗВТВП для метрологічного забезпечення сумісної роботи ОВТ із супутниковими РНС.

Представлені конкретні пропозиції по практичній реалізації основних напрямків розвитку еталонної бази ЗС України.

ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ СВІДОМОСТІ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ УКРАЇНИ

к.філол.н. І.В. Гавриш, к.іст.н. В.І. Краєвський

Актуальність визначеної проблеми зумовлена необхідністю створення нового змісту української національної ідеї, пошуком духовних пріоритетів і цінностей, які могли б стати фундаментом для відродження кращих духовних традицій нашого війська, обґрунтуванням нової національно-державницької ідеології та створенням сучасної моделі формування національної свідомості, культури та моралі, патріотизму та відданості національним інтересам України з урахуванням взаємодії загаль-

нолюдських і національних пріоритетів та цінностей в умовах інтегрування України та її Збройних Сил до європейського простору.

Аналіз політичних та наукових дискусій щодо сутності та змісту української національної ідеї надає можливість зробити висновок про те, що пріоритет загальнолюдських цінностей у практиці українського державотворення та розвитку культури передбачає не приниження національного стосовно глобального, а, навпаки, піднесення національного надбання до загальнолюдського потенціалу, що потребує подальшого удосконалення системи виховання національної свідомості в умовах євроінтеграції України.

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ СИНТЕЗУ КІЛЬКІСНО-ЯКІСНОГО СКЛАДУ ПЕРСПЕКТИВНОГО ПАРКУ БОЙОВОЇ АВІАЦІЙНОЇ ТЕХНІКИ З УРАХУВАННЯМ ЧАСОВИХ ОБМЕЖЕНЬ

С.С. Зварич

Розглядається задача синтезу кількісно-якісного складу парку бойової авіаційної техніки (БАТ) шляхом вирішення задачі оптимізації парку з урахуванням часових обмежень на розробку та створення БАТ при заданих потребах на вирішення різнорідних задач. Вирішення задачі дозволяє отримати кількісний склад перспективного парку БАТ разом з вимогами до кожного типу через узагальнений показник – коефіцієнт бойового потенціалу, а також терміни їх поставок.

ОЦІНКИ ПОХИБОК ПРОГРАМНОГО НАВЕДЕННЯ НАЗЕМНИХ АНТЕН СУПУТНИКОВОГО ЗВ'ЯЗКУ

к.т.н. К.С. Козелкова

Запропоновано методику оцінки похибок прогнозу напрямку антен наземних станцій на супутники системи зв'язку. Вихідними даними для розрахунку оцінок є значення параметрів кеплерових орбіт космічних апаратів і територія можливого розміщення пунктів зв'язку.

Методика призначена для початкових етапів проектування супутникових систем зв'язку.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАСЧЕТАХ ПАРАМЕТРОВ ЦИФРОВЫХ СЕТЕЙ ИНТЕГРИРОВАННОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

В.А. Краснобаев, С.В. Савченко

В докладе предложен метод расчета допустимой загрузки каналов цифровых сетей интегрированного обслуживания, приводится оценка необходимого объема буферной памяти и числа каналов.

Делается вывод, что за счет наличия достаточного запаса объема памяти можно компенсировать недостаточную ширину полосы битовых скоростей передачи при условии соблюдения требований временной прозрачности сети, которые могут нарушаться из-за дополнительных задержек в буфере.

Такая оптимизация позволяет варьировать значениями пропускной способности и числом каналов в заданном направлении в зависимости от класса трафика.

ПРОБЛЕМИ РЕФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТКУ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ І ШЛЯХИ ЇХ ПОДОЛАННЯ

к.т.н. А.І. Курток, Ю.О. Потрогос

З метою реалізації зовнішньополітичного курсу держави на євроатлантичну інтеграцію, вдосконалення національної системи оборонного планування, уточнення завдань, структури та чисельності Збройних Сил України та інших формувань, завершення проведення Оборонного огляду стали основою для розробки і затвердження Стратегічного оборонного бюлетеня України на період до 2015 року.

У 2005 році в рамках середньострокового оборонного планування була розроблена Державна програма розвитку Збройних Сил України на 2006 – 2011 роки, яка закладає підвалини нової моделі українського війська. Основою розв'язання комплексу проблем реформування сектору безпеки є підвищення ефективності системи державного управління та контролю, що передбачає реалізацію низки заходів.

Серед них слід звернути увагу на необхідність подальшого удосконалення структурної організації системи державного управління, яке передбачає більш чіткий розподіл функцій, повноважень, відповідальності й контролю її ланок, організацію каналу зворотного зв'язку з незалежним контролем кінцевих параметрів управління.

ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ТЕСТОВОГО ДІАГНОСТУВАННЯ АНГЛОМОВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В ГОВОРІННІ ВІЙСЬКОВИХ ФАХІВЦІВ

О.С. Лагодинський

У доповіді відображені результати експерименту з підтвердження ефективності розробленої методики тестового діагностування англomовної компетентності в говорінні військових фахівців відповідно до мовного стандарту НАТО „СТАНАГ-6001”.

Ефективність було визначено за такими показниками: надійність (стабільність і стійкість результатів тестового діагностування), валідність (чи вимірює даний комплекс тестових завдань дійсно те, що хотіли його укладачі), автентичність (ступінь відповідності характеристик тестових завдань характеристикам завдань у сфері використання мови), інтерактивність (ступінь і характер залучення індивідуальних характеристик тестованого у виконання тестових завдань), сила впливу (показник впливу діагностування на суспільство, систему освіти, а також на самого тестованого), практичність (відношення між ресурсами, які необхідні для тестового діагностування, і наявними ресурсами).

Наша методика допоможе військовим фахівцям ефективно виконувати завдання міжнародного військового та військово-технічного співробітництва, які вимагають високих рівнів володіння усним англomовним мовленням.

ВРАХУВАННЯ РЕЛІГІЙНОГО ФАКТОРУ ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ ЗАВДАНЬ МИРОТВОРЧИХ ОПЕРАЦІЙ

М.М. Мальований

Успіх проведення миротворчих операцій багато в чому залежить від рівня взаємодії миротворчого контингенту з місцевим населенням, органами місцевого самоврядування, державною владою країни перебування, міжнародними, державними та регіональними політичними, релігійними та іншими організаціями, їхніми лідерами.

Відносини з релігійними організаціями мають особливе значення тому, що причини виникнення більшості збройних конфліктів мають релігійні корні. Тому об'єктивне та ретельне вивчення релігійних відносин дозволяє зрозуміти причини, характер, можливі наслідки багатьох політичних явищ, виявити зацікавлені сторони, запропонувати шляхи (варіанти) їх розв'язання, а головне – сприяти виконанню завдань з підтримання миру в конфліктному регіоні.

У доповіді розглядається концептуальний підхід до визначення особливостей, критеріїв і показників, що характеризують стан релігійної обстановки, для вивчення і аналізу релігійної ситуації в країні перебування миротворчого контингенту та підготовки пропозицій щодо виконання завдань з урахуванням релігійного фактору.

МЕТОДА ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ГЕОСТАЦИОНАРНЫХ КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫХ И ОПТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ УКРАИНЫ

С.С. Москаленко, к.т.н. А.Н. Богдановский, С.Н. Корниевский

В настоящее время большое внимание уделяется наблюдению и уточнению координатной информации по космическим аппаратам (КА) находящимся на геостационарных орбитах.

Так как параметры орбиты по большинству КА в альтернативных источниках отсутствуют (загрублены) или обновление по ним проходит крайне редко, приходится решать задачу определения параметров орбиты КА средствами контроля космического пространства.

Для этого представляется целесообразным использование оптико-электронных и оптических средств, которые с высокой точностью измеряют угловые координаты высокоорбитальных и геостационарных КА.

Обнаружение КА находящихся в зоне видимости оптических средств Украины проходит методом сканирования дуги геостационарных спутников. Полученные измерения обрабатываются полученными математическими методами.

В докладе представлен метод определения местоположения геостационарных КА находящихся в зоне наблюдения оптических средств Украины.

ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ АССОЦИАТИВНЫХ СЕТЕЙ

КОНЦЕПТОВ ОБЪЕКТОВ И ПРОЦЕССОВ

к.т.н. Ю.В. Паржин, Ю.В. Ломако

В докладе рассмотрены основные элементы, типы связей, аксиомы и правила построения концептов – обобщенных образов объектов и процессов, а также ассоциативных сетей данных концептов для решения вопросов управления логико-лингвистическим выводом знаний и поиском информации в информационных сетях и базах данных и знаний.

В докладе также рассмотрены вопросы семантического управления логическим выводом с использованием предлоговых структур семантических сетей. Для эффективного применения данных структур, необходимо, чтобы они имели предикатно-актантную форму.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИЙ МОБИЛЬНОГО БАНКИНГА

А.О. Плеханова

Целью данного исследования является проведение сравнительной характеристики основных моделей мобильного банкинга (услуги дистанционного управления банковским счётом с помощью мобильного телефона).

В ходе исследования были рассмотрены следующие технологии коммуникации между клиентом, банком и мобильным оператором: STK-banking, JAVA-banking, WAP-banking, SMS-banking, выявлены их основные достоинства и недостатки, а также перспективы развития данных моделей банкинга в Украине.

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ УДОСКОНАЛЕННЯ КОНТРОЛЮ ЧАСТОТНО-ЧАСОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ У ЗБРОЙНИХ СИЛАХ УКРАЇНИ

к.т.н. Ю.П. Рондін, М.Л. Троцько, І.О. Шеховцова

У процесі визначення організаційної структури Державної служби єдиного часу та еталонних частот (ДСЧЧ) було прийнято рішення про створення у її складі на основі метрологічних підрозділів Міністерства оборони, що мають зразкові міри часу і частоти, Центру та пунктів метрологічного контролю (ЦМК і ПМК) сигналів частотно-часової інформації, які використовуються споживачами Збройних Сил України.

На цей час значний інтерес викликає використання можливостей супутникових радіонавігаційних систем (СРНС) для рішення широкого кола різноманітних задач. Але приналежність СРНС до військових відомств закордонних країн зменшує можливості використання цих систем для ЗС України. Запропонований в доповіді варіант побудови системи контролю якості еталонних сигналів частоти і часу, створений на ЦМК, може бути адаптований для розв'язання задачі моніторингу навігаційного поля України, а також як обчислювальне ядро для систем локальної і широкозонної диференційної корекції вимірювальної інформації для споживачів супутникових радіонавігаційних систем.

Така можливість є тільки в умовах дооснащення обладнання приймальної апаратури типу NAVIOR-S та створення штатного Центру метрологічного контролю сигналів, які використовуються споживачами у Збройних Силах України.

ПРОБЛЕМА ФОРМУВАННЯ СОЦІОКУЛЬТУРНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У НАВЧАННІ ІНОЗЕМНІЙ МОВИ МАЙБУТНІХ ВІЙСЬКОВИХ ФАХІВЦІВ

Я.Ю. Ренік

У доповіді проаналізовано поняття “соціокультурна компетентність” як важливий компонент іншомовної комунікативної компетентності, визначено її місце і значення у сучасній методиці навчання іноземним мовам, педагогіці, психології, філології та інших суміжних науках. На основі аналізу наукової літератури встановлено, що існують різні визначення цього поняття та різні методики її формування, проте проблемою залишається відсутність методики формування соціокультурної компетентності у навчанні іноземній мові курсантів (слухачів) вищих військових навчальних закладів.

Водночас необхідність її формування викликана гострою потребою володіння іноземною мовою військовими фахівцями для виконання професійних завдань у взаємодії із військовослужбовцями інших держав (миротворча діяльність, робота багатонаціональних штабів тощо).

У зв'язку з цим визначені основні напрямки розробки концепції та обґрунтування принципів, методів, прийомів, способів, засобів та етапів формування соціокультурної компетентності на заняттях іноземної мови майбутніх військових фахівців.

КОНТРОЛЬ ФУНКЦИЙ ОПЕРАЦИОННЫХ АВТОМАТОВ НА ОСНОВЕ НЕЛИНЕЙНОГО

СИГНАТУРНОГО АНАЛИЗАТОРА ПРИ СЛОЖЕНИИ ОПЕРАЦИЙ

к.т.н. А.Н. Рысованый

В отличие от кодового и числового методов контроля по модулю сигнатурный метод на основе нелинейных регистров сдвига не требует использования дополнительной внутренней информации от объекта контроля, т.к. реализуется независимая схема контроля. В предлагаемой работе определены правила контроля операции сложения нелинейным сигнатурным анализатором для различных кодов, найдены зависимости между контрольными характеристиками отрицательного числа при его преобразовании из прямого кода в обратный и дополнительный коды. Показано, что при параллельной обработке информационного слова контролирующее устройство должно состоять из нескольких автономных устройств по группам разрядов.

Практическая значимость правил заключается в том, что при одновременном выполнении вычислений результаты булевых операций могут использоваться для формирования контрольной сигнатуры вычисления.

ФОРМИРОВАНИЕ ГЕНЕРАТОРОВ ПСЕВДОСЛУЧАЙНЫХ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ НА ОСНОВЕ РЕГИСТРОВ СДВИГА С ОБРАТНЫМИ СВЯЗЯМИ

к.т.н. А.Н. Рысованый, В.В. Гоготов

В работе рассматриваются наиболее перспективные семейства генераторов псевдослучайных последовательностей: эллиптические алгоритмы генерации псевдослучайных последовательностей, как наиболее математически обоснованные; алгоритмы, основанные на использовании стохастических сумматоров, позволяющие формировать нелинейные М-последовательности и обобщающие многолетние исследования вопросов теории и применения генераторов псевдослучайных последовательностей на линейных и нелинейных регистрах сдвига.

Проведено исследование генераторов псевдослучайных последовательностей на основе регистров сдвига с обратными связями.

В результате проведенных исследований разработаны новые алгоритмы формирования псевдослучайных последовательностей длиной $2^Q - 1$.

ПИТАННЯ ПОВІТРЯНО-КОСМІЧНОЇ ОБОРОНИ У ВОЄННІЙ ДОКТРИНІ РОСІЙСЬКОЇ ФЕДЕРАЦІЇ

Л.О. Случайна

У статті здійснено спробу надати оцінку стану космічної складової стратегічних сил стримування Росії та елементів її інформаційної інфраструктури. На підставі аналізу російських та американських джерел інформації автор робить наступні висновки:

1. У діючій Воєнній доктрині РФ існує певний концептуальний вакуум щодо забезпечення безпеки держави у космосі та з космосу. Воєнно-політичне керівництво РФ усвідомлює вирішальне значення повітряно-космічної оборони і засобів повітряно-космічного нападу. На думку російських експертів, сьогодні першочергового значення набуває створення єдиної системи повітряно-космічної оборони РФ.

2. Без кардинальних зрушень у системі ПКО збройні сили країни не будуть мати ні ефективної системи розвідки повітряно-космічного простору, ні комплексної системи управління.

3. Незважаючи на амбіційні плани щодо створення ПКО, Росії поки що не вдається ефективно вирішити це завдання. Тому, разом з практичними заходами щодо розвитку власної космічної інфраструктури та з метою виграшу часу, Москва знову буде висувати ініціативи щодо заборони американських „Зоряних війн”.