

ПЛЕНАРНЕ ЗАСІДАННЯ
15.02.2006 р.: 10.00 – 13.00

Відкриття конференції

Вступне слово заступника начальника Харківського університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба з навчальної та наукової роботи
д.т.н. Ю.В. Стасєва

д.т.н. Б.Н. Ланецький

**ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТА
СРЕДСТВ ЗЕНИТНЫХ РАКЕТНЫХ СИСТЕМ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ
ПУТЕЙ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ
И РЕМОНТА ЗЕНИТНОГО РАКЕТНОГО ВООРУЖЕНИЯ**

С позиции системного анализа рассматриваются проблемные вопросы эксплуатации и ремонта средств зенитных ракетных систем (ЗРС) Вооруженных Сил Украины, характеризуемого разомкнутым циклом «разработка – производство – эксплуатация – ремонт». Излагается сущность основных задач эксплуатации средств зенитных ракетных систем: поддержание работоспособного состояния и заданного уровня надежности, продления назначенных ресурсов и сроков службы, совершенствование методов и средств технического обслуживания и текущего ремонта и др.

Рассматриваются основные научно-прикладные задачи продления назначенного ресурса (назначенного срока службы) и ремонта по состоянию средств ЗРС и пути их решения.

д.т.н. В.В. Литвінов

**ВПРОВАДЖЕННЯ ГНСС-ТЕХНОЛОГІЙ
І СУПУТНІ ПРОБЛЕМИ БЕЗПЕКИ ПОЛЬОТІВ
ТА КОНТРОЛЮ ПОВІТРЯНОГО ПРОСТОРУ**

Розглядаються деякі практичні наслідки широкого впровадження ГНСС (глобальних супутникових навігаційних систем) при реалізації Концепції Глобального плану CNS/ATM міжнародної організації цивільної авіації (ІКАО).

Обговорюються наслідки низької стійкості ГНСС до впливу активних перешкод і вплив перевідбиттів від підстилаючої поверхні при польоті над складним рельєфом. Дано оцінку некритичної позиції ІКАО з безальтернативного впровадження ГНСС-технологій для інформаційного забезпечення всіх етапів польоту, включаючи посадки всіх категорій складності.

Оцінюються технічні можливості автономного об'єктивного забезпечення безпеки літальних апаратів й організаційні проблеми.

*д.т.н. Д.В. Голкин, к.т.н. В.И. Присяжний, к.воен.н. В.П. Варакута,
д.т.н. Г.В. Худов, к.т.н. И.Н. Бутко, В.М. Коновалов*

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КОСМИЧЕСКИХ СИСТЕМ НАБЛЮДЕНИЯ ДЛЯ РАННЕГО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ О ВОЗДУШНОМ НАПАДЕНИИ

По результатам анализа последних вооруженных конфликтов делается вывод о необходимости использования космических систем для решения задач ПВО. Сложности обнаружения воздушных целей с борта космического аппарата (КА) обусловлены большой требуемой дальностью действия бортовых космических обнаружителей, значительным пространственным размахом контролируемых территорий, учетом особенностей наблюдения воздушных целей с борта КА, ограниченным энергетическим потенциалом бортовых обнаружителей.

Для решения задач ПВО предлагается учитывать наличие априорной информации о расположении воздушных целей до начала боевых действий на аэродромах базирования, наблюдаемых с борта КА; построить и учесть статистические характеристики движения воздушных целей на основных направлениях воздушных ударов; учесть преимущества совместной оптимизации поиска и обнаружения воздушных целей с борта КА, что позволит снизить требования к энергетическому потенциалу бортовых космических обнаружителей. Априорные данные о местоположении воздушных целей на аэродромах базирования могут быть получены заранее по данным различных видов разведки: наземной, воздушной, космической, специальной. Эти же данные могут быть сформированы непосредственно в бортовом космическом обнаружителе по результатам наблюдения аэродромов на витках до начала боевых действий. Приводятся априорные плотности вероятности местонахождения воздушных целей на аэродромах в зоне, ограниченной дальностью действия воздушных целей. Для их построения учитываются тактико-технические характеристики самолетов, случайные значения скоростей движения и направления их полета. Строятся эллипсы наиболее вероятных значений координат воздушных целей в различные моменты времени после взлета самолетов. Учет совместной оптимизации поиска и обнаружения воздушных целей с использованием равномерно-оптимальной стратегии поиска и веса априорных данных позволит в несколько раз снизить требования к энергетическому потенциалу бортовых космических обнаружителей до значений, позволяющих их реализацию на борту малых и микроспутников. Приводятся уточненные кривые обнаружения воздушных целей.

к.т.н. Б.І. Нізієнко, к.т.н. С.А. Войтович

СУЧАСНИЙ СТАН ТА НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ ПЕРСПЕКТИВНОГО КЗА КП ПС КЛАСУ „ОРЕАНДА”

Розкрито призначення та задачі перспективного КЗА КП ПС класу „Ореанда”. Розглянуто сучасний стан дослідної експлуатації макетів КЗА КП ПС класу „Ореанда” у військах. На основі аналізу поглядів закордонних та вітчизня-

них експертів в галузі автоматизації бойового управління визначені основні напрямки розвитку та вдосконалення перспективного КЗА КП ПС класу „Ореанда”: збільшення складу оперативно-тактичних завдань, що вирішуються у КЗА, та підвищення рівня автоматизації їх вирішення на основі інтелектуальних інформаційних технологій; удосконалення системотехнічних основ розробки, побудови впровадження та використання програмно-апаратних засобів КЗА; розвиток та вдосконалення технічного, математичного, програмного та інформаційного забезпечення КЗА. На основі аналізу тенденцій розвитку військової освіти на сучасному етапі розбудови ЗСУ розкриті передумови необхідності створення інтерактивної навчальної системи для підготовки фахівців з бойового застосування КЗА КП ПС класу „Ореанда”.

д.т.н. Ю.Н. Седышев

МЕТОДЫ И СРЕДСТВА АКТИВНО-ПАССИВНОЙ РАДИОЛОКАЦИИ В ИНФОРМАЦИОННО-РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНЫХ СИСТЕМАХ СЕТЕВОГО ТИПА

Рассматривается состояние и тенденции развития информационно-разведывательных систем ПВО в условиях применения новых средств и методов ведения бесконтактной войны. Показано, что решение проблем информационной скрытности, живучести, достоверности и устойчивости разведывательных систем в изменившейся сигнальной, помеховой и целевой обстановке состоит в создании сетевых роботизированных разведывательно-информационных структур, построенных на основе многопозиционных активных и пассивных радиолокационных интегрированных систем всех видов базирования, объединенных единой сетью информационного обмена с произвольным доступом. Реализуемость подобных систем определяется способностью государства интегрировать разнородные средства разведки, коммуникационные и компьютерные технологии, а также глобальные системы координатно-временного обеспечения. Это позволяет, с одной стороны, создать систему командных пунктов всех уровней нового типа с автоматизированными процессами обработки, обобщения и отождествления информации, а с другой – сократить время реакции на угрозы за счет автоматической системы интеллектуальной поддержки распознавания угроз на основе единых баз данных и повышения достоверности информации путем ее непрерывного обновления. Непрерывное моделирование ситуаций в сочетании с оценкой результатов ведения боевых действий обеспечивают принятие решений, распределение ресурса, боевое управление и взаимодействие между операторами всех уровней и, главное, повышение точности целеуказания и временной баланс, адекватные выбранным системам оружия. Приводятся результаты имитационного моделирования синхронной сети интегрированных активно-пассивных РЛК на основе многопозиционных активных РЛС и станций РТР высокой точности.