

Науково-технічний семінар
**"Синтез, обробка та відображення інформаційних моделей"
(ІнфоСинтез)**

(Інститут проблем моделювання в енергетиці ім. Г.Є. Пухова НАН України,
Харківський університет Повітряних Сил ім. І. Кожедуба)

e-mail: infosintez@hups.edu.ua

Чергове засідання 22.07.2008

1. Смоляков А.В., *Национальный аэрокосмический университет им Н.Е. Жуковского "ХАИ". Информационная система управления качеством разработки беспилотных авиационных комплексов.*

Беспилотная авиационная техника и комплексы на её основе интенсивно развиваются в настоящее время во всём мире, и в Украине в частности. Начинается массовое внедрение беспилотных авиационных комплексов (БАК) для решения гражданских задач. Формируется рынок беспилотной авиационной техники и услуг на её базе, беспилотные ЛА начинают вводиться в общее воздушное пространство. Поэтому целью данной работы является разработка информационной технологии системного проектирования БАК, которая должна быть основана на общесистемных требованиях к безопасности полетов и обеспечивала бы выполнения этих требований на всех стадиях и этапах жизненного цикла БАК. Таким образом, в качестве основных показателей информационной технологии контроля БАК предложены: на уровне качества функционирования БАК – наработка на нарушение приемлемого качества и вероятность обеспечения приемлемого качества системы в течение заданного периода времени, на уровне безопасности – среднее время безопасного функционирования и вероятность обеспечения безопасного функционирования БАК в течение заданного периода времени. Разработана методика обоснования рациональных значений параметров контроля. В качестве параметров БАК, организационно-технических мер и управляющих воздействий, влияющих на значения результирующих показателей БАК, предложены системные характеристики: логическая структура БАК; характеристики каждого компонента системы: наработка на нарушение приемлемого качества с начала разработки БАК, наработка на ошибку средств контроля создаваемого БАК; период между моментами контроля приемлемого качества и безопасности. На примерах БАК показана возможность целенаправленного контроля повышения качества и безопасности функционирования систем на основе практической реализации в жизненном цикле контрольных мероприятий. По итогам практического применения предложенных методик в качестве направлений дальнейших научных исследований предложена база данных результатов контроля с возможностью обоснования уровней приемлемых технических рисков и рекомендаций по обеспечению безопасности для различного класса БАК.

2. Дружинин Е.А., Яшин С.А., Погудина О.К., *Национальный аэрокосмический университет им Н.Е. Жуковского "ХАИ". Правовой аспект введения беспилотных летательных аппаратов в контролируемое воздушное пространство.*

В современных условиях тенденция развития беспилотных летательных аппаратов состоит в значительном распространении областей их использования, как военных, так и гражданских. Особенно перспективным считается направление сбора, хранения, анализа и передачи информации о различного рода объектах геоинформационных систем. Дальнейшее распространение числа решаемых беспилотной авиационной техникой задач сталкивается с проблемой обеспечения безопасности их применения. Даже для использования в военных целях эта проблема имеет место в связи с тем, что комплексы часто применяют в контртеррористических операциях в населенных районах. Сущность проблемы состоит в том, что в отличие от пилотируемой авиации, для беспилотных авиационных комплексов нет правил и норм их разработки, производства и эксплуатации, которые обеспечивают их безопасное использование. На сегодняшний день данной проблемой занимается ряд европейских стран во главе с общеевропейской специализированной организацией Eurocontrol. В Украине, как и в других европейских странах, безопасное использование воздушного пространства регулируется Воздушным кодексом, в котором регламентировано распределение ответственности между экипажем и диспетчером, обслуживающим воздушное движение. В случае опасного использования воздушного пространства наступает ответственность, регулируемая Уголовным и Гражданским Кодексами. С другой стороны для входа в воздушное пространство необходим сертификат экземпляра БПЛА и сертификат типа БПЛА, выданный разработчику и/или производителю воздушного судна, после проверки органами системы сертификации на соответствие образца установленным нормам летной годности, которых для БПЛА на данный момент нет. При создании беспилотной авиационной техники производитель и разработчик могут быть одним лицом. Таким образом, необходимо разработать комплект нормативных документов, который регламентирует: порядок разработки БПЛА, нормы летной годности БПЛА, получение сертификата типа БПЛА, получение сертификата летной годности экземпляра БПЛА, обеспечивает взаимодействие системы организации и управления воздушным движением с БПЛА при эксплуатации и распределяет ответственность при использовании воздушного пространства..

**Наступне засідання семінару відбудеться 30.09.2008 у аудиторії 101-В ГНК
(програма засідання буде доведена додатково)**