

ВОПРОСЫ АВИАНИКИ №2 2016 г.

- **АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НЕИСПРАВНОСТИ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПОДСИСТЕМЫ ВОЗДУШНОГО СУДНА**
Е.Ю. Зыбин, В.В. Косьянчук, А.М. Кульчак, Н.И. Сельвесюк

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

безопасность полета, ВС, отказ, алгебраические условия

АННОТАЦИЯ:

Рассматривается задача обнаружения отказов в исполнительной подсистеме системы управления воздушного судна модельными методами. Для повышения достоверности решения задачи в статье предлагается анализ ошибки прогнозирования динамики воздушного судна дополнить новым условием неисправности, основанном на условии разрешимости задачи диагностирования отказов в исполнительной подсистеме системы управления.

- **ПОДХОД DATA ENVELOPMENT ANALYSIS ДЛЯ ПОИСКА НАПРАВЛЕНИЙ ОПТИМИЗАЦИИ ОБЛИКА СИЛОВЫХ УСТАНОВОК**
Н.И. Зурабьян, В.П. Самойлов

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

оптимизации облика силовых установок, DEA

АННОТАЦИЯ:

Для поиска направлений оптимизации облика силовых установок предложен подход Data Envelopment Analysis (DEA), который базируется на методах математического программирования, теории производственных функций, производственной модели Леонтьева и принципе оптимальности Парето.

- **СПОСОБЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ ПИЛОТА ЛЕТАТЕЛЬНОГО АППАРАТА НА ОСНОВЕ КОНЦЕПЦИИ ТРЕУГОЛЬНИКА МОЩНОСТИ**
О.Н. Корсун, Е.А. Бурлак, А.М. Набатчиков, В.П. Харьков, Г.Г. Себряков

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

траекторное движение летательного аппарата, ЛА, концепция треугольника мощности

- **ВЗАИМОСВЯЗЬ ЭТАПОВ ФАЗЫ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА И ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БАЗЫ**
В.М. Ветошкин, О.В. Саяпин, С.А. Сергеев, О.Н. Корсун

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

АС, системный анализ, проектирование информационной базы

АННОТАЦИЯ:

Рассматривается структура процесса проектирования баз данных автоматизированных информационных и управляющих систем. Настоящая статья развивает основные положения методологии проектирования систем баз данных для автоматизированных информационных и управляющих систем широкого спектра предназначения.

- МОДИФИЦИРОВАННЫЕ ФОРМУЛЫ РАСЧЕТА УГЛОВ ОРИЕНТАЦИИ ЛЕТАТЕЛЬНОГО АППАРАТА НА ОСНОВЕ УРАВНЕНИЙ ПУАССОНА
О.Н. Корсун, А.В. Стуловский, В.С. Кулабухов, И.В. Инсаров

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

алгоритмы расчета, углы ориентации, летательный аппарат, уравнения пуассона, математическое моделирование

АННОТАЦИЯ:

Предлагаются алгоритмы расчета углов ориентации летательного аппарата по результатам численного интегрирования уравнений Пуассона. Приводятся результаты тестирования по данным математического моделирования в условиях случайных погрешностей, подтверждающие повышение точности вычисления углов ориентации.

- ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ БОРТОВЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ ПЛАТФОРМ С ОТКРЫТОЙ АРХИТЕКТУРОЙ
Е.П. Федосеев, В.В. Самойлов

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

бортовые вычислительные платформы, открытая архитектура, летательные аппараты нового поколения, модульная авионика

АННОТАЦИЯ:

Рассматриваются концептуальные особенности бортовых вычислительных платформ для авионики летательных аппаратов нового поколения на основе принципов и идеологии интегрированной модульной авионики. Обсуждаются основные проблемы, тормозящие развитие бортовых вычислительных платформ с открытой архитектурой, такие как низкая совместимость и взаимозаменяемость оборудования, длительное внедрение высокотехнологичной элементной базы, недостаточная пропускная способность средств передачи информации, отсутствие унификации функционального программного обеспечения и программных интерфейсов. Показаны основные пути решения этих проблем.