

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Чуба Николая Александровича «Методика формирования программ подготовки экипажей перспективных пилотируемых космических комплексов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика (технические науки)

Актуальность темы. Российская Федерация создает пилотируемый корабль нового поколения (ПТК) для полетов в дальний космос и новую национальную орбитальную пилотируемую космическую станцию – Российская орбитальная станция (РОС), которая придет на смену Международной космической станции. Тема диссертационной работы соискателя «Методика формирования программ подготовки экипажей перспективных пилотируемых космических комплексов» направлена на повышение эффективности подготовки космонавтов к выполнению полетов на борту ПТК и РОС, что, несомненно, является актуальной задачей.

Новизна. В результате проведенного системного исследования процесса подготовки космонавтов с целью совершенствования данного процесса разработаны модели управления подготовкой космонавтов, а также составляющие математического и программно-алгоритмического обеспечения формирования программ подготовки космонавтов:

- разработана модель двухуровневой системы управления подготовкой космонавтов, которая отличается от существующих использованием теории иерархических многоуровневых систем;

- разработана модель управления подготовкой экипажа ПКК, позволяющая определить основные управляющие параметры данного процесса;

- разработана математическая модель процесса формирования программы подготовки экипажа ПКК, которая отличается от существующих использованием аппарата дискретной математики с учетом разработанных критериев и ограничений;

- разработана методика формирования программ подготовки экипажей перспективных ПКК на основе автоматизированного алгоритма, включающего основные компоненты технологических процессов (планирование, перепланирование, формирование программ с учетом представленных ограничений), базирующийся на использовании автоматизированной информационной системы;

- определены статистические показатели длительности подготовки экипажей МКС на основе результатов выполнения космических полетов.

Все результаты, представленные в диссертации, получены автором лично или при его непосредственном участии.

Практическое значение. Реализация предложенных автором новых научно-технических решений позволяет обеспечить наиболее эффективное выполнение

ОТДЕЛ КОМПЕТЕНЦИИ
И КОНТРОЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ
ДОКУМЕНТОВ МАИ

«28» 11 2025 г.

космонавтами программ пилотируемых полетов за счет повышения качества подготовки космонавтов, предоставляет специалистам возможности использования разработанной автоматизированной системы в качестве эффективного инструмента при формировании программ подготовки космонавтов.

Замечания. В качестве замечаний по автореферату диссертационной работы можно отметить:

1. В автореферате, при описании методика формирования программ подготовки экипажей перспективных пилотируемых космических комплексов, автором не представлен сформированный автоматизированный алгоритм, что не позволяет получить полное представление о разработанной им методике.
2. Из текста автореферата не ясно, каким образом формируются множества альтернатив программ подготовки экипажей перспективных космических комплексов, каким образом учитываются уровни квалификации и подготовки космонавтов.
3. В тексте встречаются ошибки (например, нарушена нумерация на страницах 10-11, неправильное окончание на странице 5, строка 10).

Указанные замечания не снижают научную и практическую значимость полученных результатов.

Апробация и достоверность. Результаты исследований в достаточной степени опубликованы и широко обсуждались на научных форумах. Их достоверность с учетом используемых подходов и проведенного анализа не вызывает сомнения.

Вывод. Диссертация Чуба Николая Александровича на тему: «Методика формирования программ подготовки экипажей перспективных пилотируемых космических комплексов» является законченным научным трудом, удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к диссертационным работам, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика (технические науки).

Доцент кафедры управления воздушным движением

ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет гражданской авиации»

к.воен.н., доцент



Субботин Роман Александрович

Подпись Субботина Р.А. удостоверяю

Проректор по научной работе и инновациям ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет гражданской авиации»

д.т.н., профессор



Вадим Вадимович Воробьев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технический университет гражданской авиации» (МГТУ ГА)

125993, Россия, г. Москва, Кронштадтский бульвар, д. 20

+7 (499) 459-0701, info@mgtu.ru

