

**Паспорт научной специальности 2.5.13.  
«Проектирование, конструкция и производство  
летательных аппаратов»**

**Область науки:**

2. Технические науки

**Группа научных специальностей:**

2.5. Машиностроение

**Наименование отрасли науки, по которой присуждаются  
ученые степени:**

Технические

**Шифр научной специальности:**

2.5.13. Проектирование, конструкция и производство  
летательных аппаратов

**Направления исследований:**

1. Разработка методов проектирования и конструирования, математического и программно-алгоритмического обеспечения для выбора оптимальных облика и параметров, компоновки и конструктивно-силовой схемы, агрегатов и систем ЛА, с учетом особенностей технологии изготовления и отработки, механического и теплового нагружения, взаимосвязи ЛА с наземным (космическим планетным) комплексом, неопределенности реализации проектных решений.

2. Создание теоретической, методической, экспериментальной и производственной базы, позволяющих обеспечить требуемые показатели качества по назначению, надежности, точности, взаимозаменяемости, технологичности, унификации, стандартизации, эргономичности, технической эстетики, патентной чистоты.

3. Создание и отработка принципиально новых конструктивных решений выполнения узлов, систем и ЛА в целом. Исследование их характеристик и оценка перспектив применения.

4. Исследование влияния на технические характеристики систем и конструктивное выполнение корпуса ЛА газо- и гидродинамических процессов в проектируемых конструкциях.

5. Разработка методов, моделей и программного обеспечения

для принятия оптимальных решений проектно-конструкторских задач при заданных ограничениях с учетом их компромиссного характера, риска и различимости сравниваемых вариантов изделий (процессов), в том числе, для космических планетных баз.

6. Исследование экономической целесообразности создания ЛА, имеющих многоцелевое назначение (например, гражданское и военное), а также эффективности использования для этих же целей существующих изделий и наземных комплексов.

7. Технологическая подготовка производства объектов авиационной и ракетно-космической техники,

8. Технологические процессы, специальное оборудование для изготовления деталей летательных аппаратов.

9. Технологические процессы, специальное и специализированное оборудование для сборки, монтажа и испытаний летательных аппаратов.

10. Технологические процессы контроля, испытаний и метрологического обеспечения при производстве летательных аппаратов, их систем и агрегатов.

11. Автоматизированные системы, функциональные и инвариантные подсистемы и средства обеспечения (математического, лингвистического, информационного, программного, технического, методического, организационного) научных исследований, проектирования, конструирования, обеспечения технологичности, технологической подготовки производства ЛА с учетом обеспечения безопасности труда.

12. Организация и экономика проектирования, конструирования и производства летательных аппаратов с учетом обеспечения безопасности труда.

### **Смежные специальности (в рамках группы научной специальности)<sup>1</sup>:**

2.5.6. Технология машиностроения

2.5.9. Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды

2.5.11. Наземные транспортно-технологические средства и

---

<sup>1</sup>Для рекомендации научных специальностей в создаваемых диссертационных советах

комплексы

2.5.12. Аэродинамика и процессы теплообмена летательных аппаратов

2.5.16. Динамика, баллистика, управление движением летательных аппаратов

2.5.21. Машины, агрегаты и технологические процессы