

Задание на поиск информации по теме:

**«Фронтовые устройства, стабилизаторы пламени и подготовка горючей смеси форсажных камер авиационных турбореактивных двигателей»**

**Определение темы:** Фронтовые устройства (ФУ) форсажных камер (ФК) сгорания, обеспечивающие устойчивую работу во всем требуемом диапазоне высот и скоростей полета, на стационарных и переходных режимах, а именно:

- Стабилизаторы форсажных камер (СФК) двухконтурных турбореактивных двигателей с форсажной камерой (ТРДДФ);
- Системы впрыска топлива;
- Системы инициации и стабилизации горения в ФК;
- Системы управления горением в ФК.

Организация работы ФК на бесфорсажных режимах, режимах частичного и полного форсажа.

**Состав искомой информации по теме:**

1. Испытания и экспериментальные исследования стабилизаторов ФК ТРДДФ.
2. Численные расчеты и математическое моделирование стабилизаторов ФК ТРДДФ.
3. Конструкция (чертежи, схемы) стабилизаторов ФК перспективных (5/6 поколение) ТРДДФ зарубежных производителей.
4. Анализ работы, конструкции, преимуществ и проблем использования различных форм (кольцевая, радиальная, радиально-кольцевая, удобообтекаемая...) и типов стабилизаторов ФК ТРДДФ (с помощью плохобтекаемых тел, вихревая, аэродинамическая, нишевые, форкамерные, типа «корзинка»...).
5. Разработка систем стабилизации горения, управления горением, предотвращение вибрационных режимов горения.

**Собранная информация должна помогать решать хотя бы одну из перечисленных далее задач:**

1. Схемы охлаждения и устойчивость СФК ТРДДФ к высоким температурам.
2. Схемы подачи и испарения топлива (подготовки топливо-воздушной смеси, далее - «ТВС») и повышение полноты сгорания топлива в форсажной камере ТРДДФ во всем требуемом диапазоне высот и скоростей полета, в т.ч. на бедных ТВС.
3. Схемы повышения степени форсирования ТРДДФ с ФК.
4. Сохранение ресурса (долговечности, живучести...) СФК ТРДДФ.
5. Обеспечение плавности регулировки тяги ТРДДФ от бесфорсажного режима до режима полного форсирования.
6. Конструктивные схемы СФК ТРДДФ, обеспечивающие возможность работы ТРДДФ в режиме частичного форсажа.
7. Способы снижения гидравлических потерь полного давления на СФК ТРДДФ во всем требуемом диапазоне высот и скоростей полета.
8. Методы снижения уровня акустического шума ФК ТРДДФ.
9. Исключение при розжиге и останове ФК, а также при стационарном и переменном форсированных режимах срыва пламени, вибрационного горения, потери газодинамической устойчивости и перегрева лопаток ТРДДФ.

**Статус искомых материалов:** любые материалы, включая неопубликованные на бумаге.

**Тип искомых материалов:** любые (тексты, изображения, видео, чертежи и др.).

**Формат искомых материалов:** любой (html, doc, rtf, ppt, pps, pdf и др.).

**Языки искомых материалов** (в порядке приоритетности): английский, русский.