

РАЗРАБОТКА НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОСНОВ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СЕТЧАТЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ СИСТЕМ ОХЛАЖДЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ ТУРБИН ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ ГАЗОТУРБИННЫХ УСТАНОВОК.

Проект основывается на обширном обзоре современного состояния отечественных и зарубежных исследований в области турбомашин с акцентом на бионическое охлаждение деталей ГТУ. Планируемые результаты прокладывают путь к новаторским методам охлаждения, выходящим за рамки текущего научного уровня. Определены как отечественные, так и зарубежные научные конкуренты, что подчеркивает важность проекта. Научные подходы и методы включают моделирование, экспериментальные исследования, а также биоинженерные методы для адаптации биологических принципов к инженерным решениям. Достижимость целей обоснована применением передовых технологий и методов, а научная и практическая новизна проекта заключается в интеграции бионических концепций в область турбиностроения. По результатам исследований планируются публикации в научных журналах. Конференции по тематике проекта ожидаются в течение срока реализации, способствуя обмену опытом и укреплению позиций проекта в научном сообществе. Данный проект направлен на разработку научно-технологических основ проектирования инновационных сетчатых конструкций для систем охлаждения деталей ТВД с применением современных методов цифрового проектирования, прогнозирования свойств и их изготовление с использованием технологий аддитивного производства. Основными научными конкурентами являются группы исследователей под руководством проф. Филипп М. Лиграни, Университет Алабамы в Хантсвилле, США. Будут разработаны научно-технологические основы проектирования сетчатых конструкций для систем охлаждения деталей турбин высокого давления газотурбинных установок, превосходящие подобный уровень научных результатов в мире.