

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по науке и инновациям  
РГАТУ имени П.А. Соловьева,  
д-р техн. наук, профессор



Т. Д. Кожина

**ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ  
ЦЕНТРА КОЛЛЕКТИВНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ НАУЧНЫМ  
ОБОРУДОВАНИЕМ «ЦЕНТР АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА ГАЗОВЫХ ТУРБИН»  
НА 2020-2025 ГОДЫ»**

Центр коллективного пользования научным оборудованием «Центр автоматизированных технологий проектирования и производства газовых турбин» (далее – ЦКП «АТПП ГТД») образован в соответствии с приказом ректора от 7.11.2008 г. № 73-01 на базе государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Рыбинская государственная авиационная технологическая академия имени П. А. Соловьева» (в настоящее время – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рыбинский государственный авиационный технический университет имени П. А. Соловьева», далее – Университет).

В основе концепции развития ЦКП «АТПП ГТД» на 2020-2025 годы лежит научно-методическое и приборное обеспечение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ и предоставление услуг коллективного пользования с учетом научных направлений и приоритетов развития Университета в интересах сторонних организаций.

## **1. Цели и задачи ЦКП «АТПП ГТД»**

Целью ЦКП «АТПП ГТД» является научно-методическое и приборное обеспечение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, проводимых российскими организациями.

Задачи:

- обеспечение на современном уровне проведения исследований, а также оказание услуг (измерений, исследований и испытаний) на имеющемся научном оборудовании в форме коллективного пользования заинтересованным пользователям;
- повышение уровня загрузки научного оборудования в ЦКП;
- обеспечение единства и достоверности измерений при проведении научных исследований на оборудовании ЦКП;
- участие в подготовке специалистов и кадров высшей квалификации (студентов, аспирантов, докторантов) на базе современного научного оборудования ЦКП;
- реализация мероприятий программы развития ЦКП.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ЦКП**

Деятельность ЦКП «АТПП ГТД» осуществляется в сфере авиационного двигателестроения и общего машиностроения.

ЦКП «АТПП ГТД» работает по следующим приоритетным направлениям развития науки и технологий:

- индустрия наносистем;
- информационно-телекоммуникационные системы;
- транспортные и космические системы;
- энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика.

Критические технологии, по которым выполняются разработки в ЦКП «АТПП ГТД»:

- компьютерное моделирование наноматериалов, наноустройств и нанотехнологий;
- нано-, био-, информационные, когнитивные технологии;
- технологии диагностики наноматериалов и наноустройств;
- технологии получения и обработки конструкционных наноматериалов;
- технологии получения и обработки функциональных наноматериалов;
- технологии создания высокоскоростных транспортных средств и интеллектуальных систем управления новыми видами транспорта;
- технологии создания ракетно-космической и транспортной техники нового поколения;

– технологии создания энергосберегающих систем транспортировки, распределения и использования энергии.

– технологии энергоэффективного производства и преобразования энергии на органическом топливе.

Научная деятельность ЦКП «АТПП ГТД» включает в себя фундаментальные, прикладные исследования и научно-технические разработки, востребованные высокотехнологичными секторами экономики, предприятиями ОАК, ОДК, и ОПК РФ.

Основные научные направления ЦКП соответствуют научно-исследовательской деятельности РГАТУ в рамках следующих основных научных направлений:

– создание, оптимизация и внедрение новых интегрированных технологий изготовления высоконагруженных узлов и деталей авиационной техники;

– термогазодинамические методы повышения эффективности, долговечности и надежности работы авиационных двигателей и других технических систем;

– разработка авиационно-космических, радиотехнических и электронных средств и технических средств и технологического оборудования для их производства с улучшенными характеристиками;

– автоматизация обработки информации и управления;

– разработка программного обеспечения и автоматизированных систем управления технологическими процессами.

ЦКП «АТПП ГТД» является составной частью научно-технологического комплекса по разработке и коммерциализации технологий в области авиадвигателестроения, энергетики и приборостроения, созданного на базе Университета.

ЦКП «АТПП ГТД» зарегистрирован в системе «Электронный каталог высокотехнологичного оборудования и объектов научного потенциала Российской Федерации», <http://каталог-нп.рф/> (регистр № 4524) и «Современная исследовательская инфраструктура Российской Федерации», <http://ckp-rf.ru/social/>.

ЦКП «АТПП ГТД» представляет собой научно-организационную структуру, обладающую новым научным и аналитическим оборудованием, высококвалифицированными кадрами, и обеспечивающую проведение исследований, а также оказание услуг (измерений, исследований и испытаний) в форме коллективного пользования научным оборудованием заинтересованным пользователям. Приоритетом центра является участие в подготовке специалистов и кадров высшей квалификации (студентов, аспирантов, докторантов) на базе современного научного оборудования ЦКП.

### 3. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель программы развития ЦКП «АТПП ГТД» состоит в повышении конкурентоспособности ЦКП на рынке исследований и разработок как объекта научной инфраструктуры, ориентированного на внешних пользователей, обеспечении его эффективного функционирования, в том числе способствующего развитию РГАТУ имени П.А. Соловьева.

Достижение поставленной цели предполагает решение следующих задач.

1. Обеспечение на современном уровне проведения исследований, а также оказание услуг (измерений, исследований и испытаний) на имеющемся научном оборудовании в форме коллективного пользования заинтересованным пользователям.
2. Развитие материально-технической базы ЦКП.
3. Развитие кадрового потенциала ЦКП.
4. Обеспечение доступности и востребованности оборудования ЦКП для проведения научно-исследовательских работ коллективами исследователей, в том числе внешними по отношению к РГАТУ.
5. Повышение уровня загрузки научного оборудования в ЦКП
6. Освоение и развитие новых научных направлений.
7. Развитие метрологической составляющей деятельности ЦКП с целью обеспечения точности и достоверности проводимых измерений.
8. Повышение уровня сложности и расширения перечня выполняемых научно-технических услуг;
9. Разработка (освоение) новых методов и методик измерений/исследований;
10. Увеличение объемов научно-исследовательских и технологических работ, выполняемых с использованием оборудования ЦКП для внешних пользователей.
11. Усиление роли ЦКП в повышении уровня и результативности исследований и разработок, проводимых РГАТУ имени П.А. Соловьева.
12. Участие в подготовке специалистов и кадров высшей квалификации (студентов, аспирантов, докторантов) на базе современного научного оборудования ЦКП «АТПП ГТД».

#### 4. ОЖИДАЕМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя					
		2020	2021	2022	2023	2024	2025
1	Доля сотрудников с ученой степенью, %	80,2	84,5	85,6	86,2	87,3	88,5
2	Стоимость дорогостоящего оборудования, млн. руб.	45	53	58	63	74	82
3	Средний возраст дорогостоящего оборудования, лет	7,2	6,8	6,7	6,6	6,4	6,3
4	Доля дорогостоящего оборудования в возрасте до 5 лет в общей стоимости, %	75,5	80,3	81	81,5	82	82,5
5	Загрузка дорогостоящего оборудования, %	68	74	76	77	78	80
6	Загрузка дорогостоящего оборудования в интересах внешних пользователей, % (отношение фонда времени отработанного оборудованием для внешних пользователей к фонду фактически отработанного времени)	35	38	40	42	44	46
7	Производительность ЦКП в год, млн. руб./чел. (отношение стоимостного объема выполненных НИР и оказанных услуг к количеству сотрудников ЦКП)	15,5	20,2	22,5	25,4	27,5	29,5
8	Фондоотдача оборудования ЦКП за счет заказов внешних пользователей, ед. (отношение суммы стоимостного объема НИР, выполненных для внешних	1,3	1,5	1,6	1,65	1,7	1,75