

Моя профессиональная
карьера

ISSN

INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER

ISSN

2782-4365

Проверить
номер:



Научно-образовательный электронный журнал

ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ

Выпуск №71-2 (том 4)
(февраль, 2026)



Google
Scholar



Периодичность выпуска: 1 раз в неделю

Сайт: mpcareer.ru/oinv21veke. Почта: obrmprcareer@mail.ru



Международный научно-образовательный
электронный журнал
«ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ»

ISSN 2782-4365

УДК 37

ББК 94

**Международный научно-образовательный электронный журнал
«ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ». Выпуск №71-2 (том 4) (февраль,
2026). Дата выхода в свет: 16.02.2026.**

Журнал объединяет авторов на территории стран СНГ и помогает обмениваться передовыми научно-образовательными исследованиями.

Содержит научные работы отечественных и зарубежных авторов по экономическим, техническим, философским, юридическим и другим наукам.

Миссия научно-образовательного электронного журнала «ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ» состоит в поддержке интереса читателей к оригинальным исследованиям и инновационным подходам в различных тематических направлениях, которые способствуют распространению лучшей отечественной и зарубежной практики в интернет пространстве.

Целевая аудитория журнала охватывает работников сферы науки и образования (педагоги, учителя, ученые, преподаватели, научные сотрудники, бакалавры, магистранты, аспиранты).

Материалы публикуются в авторской редакции. За соблюдение законов об интеллектуальной собственности и за содержание работ ответственность несут авторы работ. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов научных работ. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

© ООО «МОЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КАРЬЕРА»

© Коллектив авторов

Хатджиева Огулбайрам, Байлеев Мырат, Гапбаров Максат, Аннаев Рахман ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОПРЕДЕЛЁННОГО ИНТЕГРАЛА ПРИ РЕШЕНИИ ТЕХНИЧЕСКИХ ЗАДАЧ	352
Mulkiyeva Gulshat, Nurmammedova Gulshat, Suvhanova Aynur THE ROLE OF TECHNOLOGY IN MODERN ECONOMIC DEVELOPMENT	359
Чарыев Оразнияз, Оразова Айгуль, Аманов Алланур, Бяшимов Гуванч СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ИННОВАЦИИ В СПОРТИВНОЙ ИНДУСТРИИ: ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ, СОЦИАЛЬНЫЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ	365
Бекмаммедов Сердар, Артыкбаева Айнур, Экейева Бахар, Реджепова Майса СОВРЕМЕННОЕ РАЗВИТИЕ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ И ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	371
Аннамухаммедов Максат, Гуртгельдиева Лейли, Довлетгельдиева Гульджемал, Ахмедов Байхан СОВРЕМЕННОЕ РАЗВИТИЕ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ: ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ	376
Данатарова Гульнабат, Таганов Герчек, Тувасова Айдурсун, Гылычдурдыева Махриджемал ЭФФЕКТИВНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЕЙ И КАЧЕСТВЕННОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ НАДЁЖНОСТИ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ	381
Гызылов Чары, Тойбаев Бегенч, Мухаммедов Азизбек, Арсланова Гульнязик РАЗВИТИЕ АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ И ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ	386
Джепбарова Чынар, Гельдимырадов Мердан, Гылычдурдыев Байрамберди, Кадырова Гульзада ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА РАЗВИТИЕ АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ И ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИХ ЭКСПЛУАТАЦИИ	391
Bayramov Merdan DIGITAL TECHNOLOGIES IN ENGLISH LANGUAGE TEACHING: OPPORTUNITIES AND CHALLENGES	396
Saparov Almammet COMMUNICATIVE LANGUAGE TEACHING AND REAL-LIFE COMMUNICATION IN ENGLISH LANGUAGE EDUCATION	400

ФИО автора(-ов): *Джесбарова Чынар, преподаватель*

Гельдимырадов Мердан, студент

Гылычдурдыев Байрамберди, студент

Кадырова Гульзада, студентка

*Институт инженерно-технических и транспортных коммуникаций
Туркменистана*

Название публикации: «ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА
РАЗВИТИЕ АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ И ПОВЫШЕНИЕ
ЭФФЕКТИВНОСТИ ИХ ЭКСПЛУАТАЦИИ»

Аннотация

В статье рассматривается влияние цифровых технологий на развитие авиационных двигателей в современных условиях научно-технического прогресса. Анализируются основные направления цифровизации процессов проектирования, производства и эксплуатации авиационных двигателей. Особое внимание уделяется применению компьютерного моделирования, цифровых двойников и систем мониторинга технического состояния, а также их роли в повышении энергоэффективности, надёжности и безопасности авиационной техники.

Ключевые слова: авиационные двигатели, цифровые технологии, цифровой двойник, моделирование, эксплуатация, энергоэффективность, авиационная техника.

Введение. Авиационные двигатели являются одним из наиболее сложных и ответственных элементов авиационной техники, определяющих лётно-технические, экономические и экологические характеристики воздушных судов. Современное развитие авиации сопровождается ростом требований к надёжности, топливной экономичности и экологической безопасности, что делает внедрение инновационных технологий в авиационное двигателестроение особенно актуальным.

Цифровые технологии оказывают значительное влияние на все этапы жизненного цикла авиационных двигателей — от научных исследований и проектирования до эксплуатации и технического обслуживания. Использование цифровых инструментов позволяет оптимизировать конструктивные решения, сократить сроки разработки, повысить точность расчётов и снизить эксплуатационные затраты.

Целью данной статьи является анализ влияния цифровых технологий на развитие авиационных двигателей и определение их роли в повышении эффективности и надёжности авиационной техники.

Цифровизация авиационного двигателестроения представляет собой процесс внедрения информационных и вычислительных технологий в проектирование, производство и эксплуатацию двигателей. Она направлена на повышение точности инженерных решений и снижение рисков, связанных с созданием и использованием сложных технических систем.

Современные авиационные двигатели проектируются с применением программных комплексов, позволяющих моделировать газодинамические, тепловые и прочностные процессы. Это обеспечивает возможность анализа различных вариантов конструкций без необходимости проведения большого количества натурных испытаний.

Цифровой подход способствует повышению конкурентоспособности авиационных двигателей и ускоряет внедрение инновационных решений в серийное производство.

Одним из ключевых инструментов цифровизации является компьютерное моделирование. С его помощью проводится анализ процессов сгорания топлива, распределения температур и напряжений, а также оценки ресурса элементов двигателя. Это позволяет выявлять потенциальные проблемы на ранних этапах разработки.

Особое значение в развитии авиационных двигателей имеют цифровые двойники, представляющие собой виртуальные модели реальных изделий.

Цифровой двойник отражает текущее техническое состояние двигателя и позволяет прогнозировать его поведение в различных режимах эксплуатации.

Использование цифровых двойников способствует повышению надёжности авиационных двигателей, снижению вероятности отказов и оптимизации технического обслуживания.

Цифровые технологии активно применяются и в процессе производства авиационных двигателей. Автоматизация и цифровое управление технологическими процессами позволяют повысить точность изготовления деталей и обеспечить стабильное качество продукции.

Применение цифровых систем контроля качества способствует своевременному выявлению отклонений от заданных параметров и снижению количества производственных дефектов. Это особенно важно для авиационных двигателей, где требования к точности и надёжности являются критическими.

Интеграция цифровых технологий в производство обеспечивает снижение затрат, повышение производительности и улучшение эксплуатационных характеристик авиационных двигателей.

В процессе эксплуатации авиационных двигателей цифровые технологии играют важную роль в мониторинге их технического состояния. Современные двигатели оснащаются датчиками, передающими информацию о параметрах работы в режиме реального времени.

Анализ полученных данных позволяет выявлять отклонения от нормальных режимов работы и прогнозировать возможные неисправности. Такой подход обеспечивает переход от планово-предупредительного обслуживания к обслуживанию по фактическому состоянию, что повышает эффективность эксплуатации.

Использование цифровых систем мониторинга способствует снижению эксплуатационных затрат, увеличению ресурса двигателей и повышению безопасности полётов.

Дальнейшее развитие авиационных двигателей тесно связано с углублением процессов цифровизации. Перспективными направлениями

являются применение искусственного интеллекта, машинного обучения и больших данных для анализа эксплуатационной информации и оптимизации работы двигателей.

Развитие цифровых технологий позволит создавать более энергоэффективные, надёжные и экологически безопасные авиационные двигатели. Одновременно возрастает необходимость подготовки высококвалифицированных специалистов, способных работать с современными цифровыми системами.

Комплексное внедрение цифровых технологий является важным условием устойчивого развития авиационного двигателестроения и авиационной отрасли в целом.

Заключение. Цифровые технологии оказывают существенное влияние на развитие авиационных двигателей, охватывая все этапы их жизненного цикла. Использование компьютерного моделирования, цифровых двойников и систем мониторинга позволяет повысить энергоэффективность, надёжность и безопасность авиационных двигателей.

Дальнейшее развитие авиационного двигателестроения должно основываться на интеграции цифровых технологий с традиционными инженерными подходами. Это обеспечит повышение эффективности эксплуатации авиационной техники и соответствие авиационной отрасли современным требованиям.

Список литературы:

1. Жуков В.И. Авиационные двигатели: теория и практика. – М.: Машиностроение, 2020.
2. Соколов А.Н. Эксплуатация и диагностика авиационных двигателей. – М.: Транспорт, 2019.
3. Иванов П.С. Цифровые технологии в авиационном двигателестроении // Авиационная техника. – 2021. – №4.

4. Петров Л.К. Применение цифровых двойников в авиации // Вестник авиации. – 2022. – №3.
5. Кузнецов Д.М. Инновационные технологии в авиационной промышленности. – М.: Инфра-М, 2021.