

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): *Гызылов Чары, преподаватель*

Тойбаев Бегенч, студент

Мухаммедов Азизбек, студент

Арсланова Гульнязик, студентка

*Институт инженерно-технических и транспортных коммуникаций
Туркменистана*

Название публикации: «РАЗВИТИЕ АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ И
ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ»

Аннотация

В статье рассматриваются основные направления развития авиационных двигателей в условиях роста требований к энергоэффективности и экологической безопасности авиационного транспорта. Анализируются конструктивные и технологические изменения в авиационном двигателестроении, направленные на снижение удельного расхода топлива, повышение надёжности и увеличение ресурса двигателей. Особое внимание уделяется влиянию инновационных решений на эксплуатационные характеристики воздушных судов и устойчивое развитие авиационной отрасли.

Ключевые слова: авиационные двигатели, энергоэффективность, авиационная техника, топливная экономичность, экологическая безопасность, эксплуатация.

Введение. Авиационные двигатели являются ключевым элементом воздушных судов, определяющим их лётные, экономические и экологические характеристики. Уровень развития двигателестроения напрямую влияет на эффективность эксплуатации авиационной техники, себестоимость авиаперевозок и безопасность полётов. В условиях роста объёмов воздушных перевозок и ужесточения международных экологических требований проблема повышения энергоэффективности авиационных двигателей приобретает особую актуальность.

Современное развитие авиации сопровождается необходимостью снижения расхода топлива и уменьшения выбросов вредных веществ в атмосферу. Это обусловлено как экономическими факторами, связанными с ростом стоимости энергоресурсов, так и экологическими ограничениями. В связи с этим развитие авиационных двигателей ориентировано на внедрение инновационных технологий, позволяющих повысить эффективность использования энергии при сохранении высоких показателей надёжности и безопасности.

Целью данной статьи является анализ современных тенденций развития авиационных двигателей и оценка их роли в повышении энергоэффективности авиационной техники.

Авиационный двигатель представляет собой сложную техническую систему, предназначенную для создания тяги, необходимой для полёта воздушного судна. Его характеристики во многом определяют дальность полёта, грузоподъёмность, скорость и экономичность эксплуатации самолёта.

Энергоэффективность авиационного двигателя определяется степенью преобразования химической энергии топлива в полезную работу. На данный показатель влияют конструкция двигателя, качество сгорания топлива, уровень тепловых и механических потерь, а также условия эксплуатации. Повышение энергоэффективности позволяет снизить удельный расход топлива и уменьшить эксплуатационные затраты авиационных предприятий.

Современные требования к авиационным двигателям предусматривают сочетание высокой топливной экономичности с надёжностью, долговечностью и соответствием экологическим нормам, что определяет направления их дальнейшего развития.

Развитие авиационных двигателей на современном этапе осуществляется по нескольким ключевым направлениям. Одним из них является совершенствование газодинамических процессов, происходящих в двигателе. Оптимизация формы проточной части, повышение степени сжатия и улучшение процессов сгорания топлива позволяют значительно повысить КПД двигателей.

Важную роль играет применение новых жаропрочных и композитных материалов, способных работать при высоких температурах и нагрузках. Использование таких материалов позволяет увеличить рабочие температуры в камере сгорания и турбине, что положительно сказывается на энергоэффективности двигателя.

Значительное внимание уделяется снижению массы двигателей и повышению их ресурса. Это достигается за счёт совершенствования конструкций, внедрения современных технологий производства и применения цифрового моделирования на этапе проектирования.

Топливная экономичность является одним из основных показателей энергоэффективности авиационных двигателей. Снижение удельного расхода топлива позволяет не только уменьшить эксплуатационные затраты, но и сократить выбросы углекислого газа и других вредных веществ в атмосферу.

Современные авиационные двигатели разрабатываются с учётом строгих экологических стандартов, регулирующих уровень выбросов и шума. Для достижения этих требований применяются технологии оптимизации процесса сгорания топлива, системы снижения выбросов оксидов азота и меры по уменьшению шумового воздействия.

Перспективным направлением является использование альтернативных и устойчивых авиационных топлив, способных обеспечить снижение экологической нагрузки без существенного изменения конструкции двигателей.

Цифровизация играет важную роль в развитии авиационных двигателей и повышении их энергоэффективности. Применение компьютерного моделирования и цифровых двойников позволяет оптимизировать конструкцию двигателей ещё на этапе проектирования, снижая затраты времени и ресурсов.

В процессе эксплуатации цифровые системы мониторинга обеспечивают контроль параметров работы двигателя в реальном времени. Это позволяет своевременно выявлять отклонения, прогнозировать возможные неисправности и переходить к обслуживанию по техническому состоянию.

Использование цифровых технологий способствует повышению надёжности двигателей, увеличению их ресурса и снижению эксплуатационных расходов авиационных предприятий.

Энергоэффективность авиационных двигателей во многом зависит от условий их эксплуатации и уровня технического обслуживания. Рациональный выбор режимов работы, соблюдение регламентов эксплуатации и своевременное техническое обслуживание позволяют поддерживать высокие показатели эффективности на протяжении всего жизненного цикла двигателя.

Качественная эксплуатация авиационных двигателей способствует снижению расхода топлива, увеличению межремонтных интервалов и повышению безопасности полётов. Подготовка квалифицированного авиационного персонала и внедрение современных методов эксплуатации являются важными условиями эффективного использования авиационной техники.

Заключение. Развитие авиационных двигателей является одним из ключевых факторов повышения энергоэффективности авиационной техники и устойчивого развития авиационной отрасли. Совершенствование конструкций, применение новых материалов, внедрение цифровых технологий и соблюдение экологических требований позволяют значительно улучшить эксплуатационные характеристики авиационных двигателей.

Дальнейшее развитие авиационного двигателестроения должно быть направлено на комплексное решение задач повышения топливной экономичности, надёжности и экологической безопасности. Реализация данных направлений обеспечит повышение эффективности эксплуатации воздушных судов и снижение негативного воздействия авиации на окружающую среду.

Список литературы:

1. Жуков В.И. Авиационные двигатели. Основы теории и конструкции. – М.: Машиностроение, 2020.

2. Соколов А.Н. Эксплуатация авиационных двигателей. – М.: Транспорт, 2019.
3. Иванов П.С. Энергоэффективность современных авиационных двигателей // Авиационная техника. – 2021. – №4.
4. Петров Л.К. Экологические требования к авиационным двигателям // Вестник авиации. – 2022. – №2.
5. Кузнецов Д.М. Цифровые технологии в авиационном двигателестроении. – М.: Инфра-М, 2021.