

Учредитель: МГТУ им. Н.Э. Баумана**Издатель:**Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана
105005, г. Москва, улица 2-я Бауманская, д. 5, к. 1
+7 (499) 263-69-50, 263-60-45
info@bmstu.press, https://bmstu.press**Редакция:**МГТУ им. Н.Э. Баумана, 105005, Москва,
2-я Бауманская ул., д. 5, к. 1
E-mail: dieseljournal@yandex.ru
http://www.rdiesel.ru; https://dvs.bmstu.press**Главный редактор:** М.В. Гордин, канд. техн. наук,
и.о. ректора МГТУ им. Н.Э. Баумана**Председатель редколлегии:**В.А. Марков, д-р техн. наук, профессор,
МГТУ им. Н.Э. Баумана, заместитель председателя экспертного совета ВАК РФ
по энергетике, академик Академии военных наук РФ**Ответственный секретарь:** А.Б. Сорокина**Редактор:** С.А. Серебрякова**Верстальщик:** Г.Ю. Молоткова**Дизайнер:** Я.М. Асинкритова

Издается с 1979 г. Выходит ежеквартально

Журнал «Двигателестроение» включен в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук.

Дата включения в обновленный перечень ВАК — 29.05.2017.

Группы научных специальностей:

05.02.11 – Методы контроля и диагностика в машиностроении (технические науки), 05.04.02 – Тепловые двигатели (технические науки), 05.04.12 – Турбомашины и комбинированные турбоустановки (технические науки), 05.14.01 – Энергетические системы и комплексы (технические науки), 05.14.04 – Промышленная теплоэнергетика (технические науки) с 28.12.2018, 2.5.3. Трение и износ в машинах (технические науки), 2.5.5. Технология и оборудование механической и физико-технической обработки (технические науки) с 01.02.2022

Электронные версии журнала размещены на сайте «Научная электронная библиотека» (https://www.elibrary.ru) и включены в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ).

Оригинал-макет подготовлен в Издательстве МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Подписано в печать 21.06.2022. Формат 60 × 90 1/8. Усл. печ. л. 10,5.

Содержание**Общие проблемы двигателестроения****Гайворонский А.И., Гордин В.М., Марков В.А.**

Проблемы и перспективы использования безуглеродных и низкоуглеродных моторных топлив в условиях различных сценариев перехода к углеродно-нейтральной энергетике 4

Расчеты, конструирование, исследования поршневых двигателей**Костюченков А.Н., Зеленцов А.А., Касько А.А.**

Доводка рабочего процесса авиационного поршневого двигателя с применением фрактальной модели сгорания 29

Расчеты, конструирование, исследования газотурбинных двигателей**Пассар А.В., Тимошенко Д.В., Фершалов Ю.Я.**

Влияние конструктивного угла выхода рабочего колеса турбины на характер течения газа в межлопаточном канале 39

Системы автоматического управления и регулирования, автоматизация и диагностирование**Хрящёв Ю.Е., Бойков Д.В., Перепелин А.П.**

К вопросу о формировании внешней скоростной характеристики многотопливных дизелей 53

Альтернативные топлива**Лиханов В.А., Лопатин О.П.**

Исследование показателей рабочего процесса быстроходного малоразмерного дизеля при работе на этаноле и рапсовом масле 61

Марков В.А., Иванкин А.Н., Бовэнь Са, Доронин Д.Ю.

Талловое масло как сырье для производства биодизельного топлива 72

Founder: Bauman Moscow State Technical University**Publisher:** Publishing House of the Bauman Moscow State Technical University,
105005, Moscow, 2nd Baumanskaya St., Bldg. 5, Block 1
+7 (499) 263-69-50, 263-60-45
info@bmstu.press, <https://bmstu.press>**Revision:**105005, Moscow, 2nd Baumanskaya St., Bldg. 5, Block 1,
BMSTU
E-mail: dieseljournal@yandex.ru
<http://www.rdiesel.ru/>; <https://dvs.bmstu.press>**Editor-in-Chief:** M.V. Gordin, Ph. D. (Eng.), acting Rector
Bauman Moscow State Technical University**The Chairman of Editorial Board:**V.A. Markov, Dr. Sci. (Eng.),
Professor of the Bauman Moscow State Technical University,
Deputy Chairman of the Expert Council of the Higher Attestation
Commission of the Russian Federation on Energy, Academician
of the Academy of Military Sciences of the Russian Federation**Executive Secretary:** A.B. Sorokina**Editor:** S.A. Serebryakova**Layout:** G.Yu. Molotkova**Design:** Ya.M. Asinkritova

Published Since 1979, Published Quarterly

Journal is Included into the List of Periodicals Approved by RF Higher Attestation Commission for Publication of Competitors Works for Scientific Degrees

The Journal is Included in Russian Science Citation Index (RSCI) (<https://www.elibrary.ru>)

The original layout was prepared by the Publishing House of the Bauman Moscow State Technical University

Contents**General Problems of Engine Building****Gayvoronskiy A.I., Gordin M.V., Markov V.A.**Problems and Prospects of Using Carbon-Free and Low-Carbon Motor Fuels in Various Scenarios
of Transition to Carbon-Neutral Energy 4**Calculations, Design, Research of Piston Engines****Kostuchenkov A.N., Zelentsov A.A., Kasko A.A.**

Improvement of the Working Process of Aviation Piston Engine using a Fractal Combustion Model 29

Calculations, Design, Research of Gas Turbine Engines**Passar A.V., Timoshenko D.V., Fershalov Y.Ya**Influence of the Design Angle of the Turbine Impeller Outlet on the Nature of the Gas Flow
in the Inter-Blade Channel 39**Automatic Control and Regulation Systems, Automation and Diagnostics****Khryashchov Yu.Ye., Boykov D.V., Perepelin A.P.**

On the Issue of Adjusting the External Speed Characteristics of Multi-Fuel Diesel Engines 53

Альтернативные топлива**Likhanov V.A., Lopatin O.P.**Investigation of the Working Process Indicators of a High-Speed Small-Sized Diesel Engine
when Running on Ethanol and Rapeseed Oil 61**Markov V.A., Ivankin A.N., Bowen Sa, Doronin D.Yu.**

Tallow Oil as a Raw Material for the Production of Biodiesel Fuel 72