

ДВС ДВИГАТЕЛИ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

Всеукраинский научно-технический журнал

2'2005

Издание основано Национальным техническим университетом
"Харьковский Политехнический Институт" в 2002 году

Госиздание

Свидетельство Госкомитета информационной политики,
телевидения и радиовещания Украины КВ №6393 от 29.07.2002 г.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор

А.П. Марченко, *д. т. н., проф.*

Заместители главного редактора

А.Ф. Шеховцов, *д. т. н., проф.*

Н.К. Рязанцев, *д. т. н., проф.*

Ответственный секретарь

А.А. Прохоренко, *к. т. н., доц.*

У.А. Абдулгазис, *д. т. н., проф.*

Ф.И. Абрамчук, *д. т. н., проф.*

А.В. Белогуб, *к. т. н., доц.*

Ю.С. Бородин, *к. т. н., доц.*

Ю.Ф. Гутаревич, *д. т. н., проф.*

В.Г. Дьяченко, *д. т. н., проф.*

Я.С. Егоров, *д. т. н., проф.*

С.В. Елифанов, *д. т. н., проф.*

С.А. Ерощенко, *д. т. н., проф.*

В.Н. Зайончковский, *д. т. н., проф.*

А.И. Крайнюк, *д. т. н., проф.*

А.П. Кудряш, *д. т. н., проф.*

А.С. Куценко, *д. т. н., проф.*

В.И. Мороз, *д. т. н., проф.*

И.В. Парсаданов, *д. т. н., доц.*

В.И. Пелепейченко, *д. т. н., проф.*

В.А. Пылев, *д. т. н., проф.*

Е.Л. Пиротти, *д. т. н., проф.*

А.Н. Пойда, *д. т. н., проф.*

М.Г. Сандомирский, *к. т. н., проф.*

А.П. Строков, *д. т. н., проф.*

И.И. Тимченко, *к. т. н., проф.*

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ ПРОБЛЕМЫ ДВИГАТЕЛЕСТРОЕНИЯ

А.П. Марченко, И.В. Парсаданов

Проблемы экологизации двигателей внутреннего сгорания 3

РАБОЧИЕ ПРОЦЕССЫ В ДВС

А.В. Грицюк, Н.А. Шевченко, П.Я. Перерва, М.Н. Лылка

**Выбор фаз газораспределения быстроходного четырёх-
тактного дизеля типа 4ДТНА. 9**

А.М. Пашаев, Д.Д. Аскеров, Р.А. Садыхов, А.С. Самедов

**Численное решение интегральных уравнений обтека-
ния плоских решеток газовых турбин 12**

В.А. Жуков, А.Е. Ратнов, Н.П. Жукова

**Критериальные уравнения теплообмена в системах ох-
лаждения ДВС при использовании присадок к охлажда-
ющим жидкостям 19**

М.Р. Ткач, Б.Г. Тимошевский, Б.А. Тхы

**Повышение точности измерения индикаторного давле-
ния в цилиндре ДВС методом прямого преобразования
Фурье. 23**

М.А. Крестлинг, В.В. Попов

**Термодинамический анализ циклов пароконденсацион-
ных теплонасосных установок на морских судах 26**

С.А. Алёхин, Ю.А. Анимов

**Совершенствование методики аппроксимации характери-
стик высоконапорного центробежного компрессора надду-
ва быстроходного двухтактного транспортного дизеля. 28**

*С.А. Алёхин, Д.Ю. Бородин, А.Н. Каплун, А.П. Кудряш, В.И.
Прокопович, С.Н. Тонкой*

**Анализ факторов, определяющих эксплуатационный
расход топлива транспортного дизеля. 33**

А.П. Марченко, И.И. Сукачев

**Методика согласования характеристик топливоподачи
и камеры сгорания в дизелях со струйным смесеобразо-
ванием. 39**

А.П. Марченко, И.Н. Карягин

**Особенности рабочего процесса дизеля 4ЧН12/14 с по-
вышенной температурой стенок камеры сгорания. 45**

Н.К. Шокотов, Е.И. Янтовский, В.Н. Шокотов

**Эффективность газодизеля с термохимическим реакто-
ром 50**

АДРЕС РЕДКОЛЛЕГИИ
61002, г. Харьков, ул. Фрунзе, 21
Кафедра ДВС
Тел. (0572)400-848, 400-314
E-mail: dvs@kpi.kharkov.ua

КОНСТРУКЦИЯ ДВС

В.Г. Некрасов

- Силовой агрегат микроавтомобиля.**58
Н.И. Мищенко, В.Г. Заренбин, А.В. Химченко, С.Н. Крамарь, Т.Н. Колесникова
- Методика оптимизации конструктивных параметров бесшатунного двигателя, основанная на использовании теории малых отклонений.**63
Н.Д. Чайнов, Л.Л. Мяжков, А.В. Кареньков
- Влияние масляного охлаждения на тепловое состояние поршней ДВС.**66
С.А. Алёхин, А.О. Казаковский, К.И. Лазько
- Определение параметров математической модели электромагнитного исполнительного устройства .** 71
А.В. Тринева, А.Н. Авраменко, И.А. Москалёв
- Оценка влияния геометрии тарелки клапана на теплонапряженное состояние выпускных клапанов автотракторного дизеля.** 76

ИСПЫТАНИЯ ДВС

А.А. Сирота, А.И. Чураков

- Испытания судового высокооборотного ДВС с добавками водорода УДК.** 81
А.Г. Кесарийский
- Лазерно-интерференционные исследования напряженно-деформированного состояния в технологии автоматизированной разработки.** 85
А.В. Еськов, А.Е. Свистула, Д.Д. Матиевский, И.В. Огнев
- Оптический метод исследования характеристик распыленного топлива дизельной форсункой** 88
А.И. Чайка
- Поведение шеек роторов высокоскоростных машин и агрегатов с радиальными подшипниками жидкостного трения с регулируемыми характеристиками.** 91
М.И. Радченко, А.В. Зверев
- Испытания герметичного компрессора судового автономного кондиционера** 97
А.Н. Пойда, Д. Г. Сивых
- Выбор информативных параметров и формирование базы данных в автоматизированной системе мониторинга и диагностирования автотракторных дизелей.** 102
С.В. Пилипенко, А.Н. Дороженко, В.К. Савич, А.Н. Шевелёв, Д.Ю. Бородин
- Экспериментальная оценка работоспособности подшипникового узла** 108

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ДВС

Н.Л. Сапич, А.В. Белозуб, А.С. Стрибуль

- Учет технологических факторов, влияющих на точность получения внешней поверхности юбки поршня и оценка возможности снижения брака на производстве** 111
С.П. Андреев, А.Г. Щербина
- Оптимизация литниково-питающих систем отливок поршней.**115
С.Р. Игатович, И.М. Закиев, Д. И. Борисов
- Диагностика усталостной поврежденности деталей методами вдавливания и царапания поверхности индентором**118

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДВС

А.Н. Каплун

- Система «БИС-Р» для измерения эксплуатационного расхода топлива на тепловозах.** 123
Б.А. Абаджян, А.А. Танчук, Ю.А. Постол, А.Б. Стефановский
- Некоторые особенности применения автомобильного двигателя на небольшом судне.** 126
Л.П. Клименко, О.Ф. Прищепов, В.И. Андреев
- Результаты экспериментальных исследований расхода картерных газов двигателей легковых автомобилей для определения их технического состояния** 128
- РЕФЕРАТЫ ОПУБЛИКОВАННЫХ СТАТЕЙ**131

Двигатели внутреннего сгорания // Научно-технический журнал. Харьков: НТУ "ХПИ". – 2005, №2(7). – с. 141.

Всеукраинский научно-технический журнал по вопросам усовершенствования конструкций, эксплуатации, технологии производства и расчетов двигателей внутреннего сгорания. Материалы статей были рекомендованы Программным комитетом X Международном конгрессе двигателестроителей к открытой публикации в журнале и приняты редакционной коллегией.

Издается по решению Ученого совета НТУ "ХПИ" протокол № 6 от 1.07.2005 г.

© Национальный технический университет "Харьковский Политехнический Институт", 2005.