

ДВС ДВИГАТЕЛИ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

Всеукраинский научно-технический журнал

2'2004

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. Абдулгасис, *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.*

К.Е. Долганов, *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. Ерошников, *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.*

АДРЕС РЕДКОЛЛЕГИИ

61002, г. Харьков, ул. Фрунзе, 21

Кафедра ДВС

Тел. (0572)400-848, 400-314

E-mail: dvs@kpi.kharkov.ua

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ ПРОБЛЕМЫ ДВИГАТЕЛЕСТРОЕНИЯ

А.П. Марченко

Термодинамическая оценка резервов повышения КПД двигателей внутреннего сгорания. 3

А.П. Кудряш, П.Я. Перерва, В.Н. Киреева, А.А. Потапченко

Экологическое совершенствование дизелей путем использования водотопливных эмульсий 6

В.Г. Некрасов

Двигатель для автомобиля малого класса 10

И.И. Неяченко, Ю.И. Ямолв, В.А. Егоров

Применение компьютерного моделирования в технологии калибровочных работ по холодному пуску двигателей ВАЗ . . . 14

Н.А. Крестлинг, В.В. Попов

Пути использования сбросной теплоты на судах 19

Б.Г. Тимошевский

Эффективность стационарных электростанций на базе двигателей внутреннего сгорания 24

Г.А. Щербаков, С.Б. Сафонов, Н.А. Шевченко, А.М. Левтеров,

В.П. Мараховский, А.А. Кайдалов

Гидроуправляемая форсунка для газового двигателя с внутренним смесеобразованием 29

Е.Л. Меркиш, О.Р. Игнатов

Влияние особенностей конструкции цилиндропоршневой группы на расход масла в автомобильных двигателях 33

В.И. Истомирин

Регенерируемый тканевый фильтр 36

В.А. Шкабура

Исследование возможности применения турбокомпрессора с общим рабочим колесом в газотурбинных двигателях. 39

Б.А. Абаджян, Е.В. Снежко, А.Б. Стефановский

Двигатель Стирлинга модели ДС-КАДИ-1: проблемы и перспективы разработки. 42

РАБОЧИЕ ПРОЦЕССЫ В ДВС

Ю.К. Чернышев

Применение теории систем для алгоритмизации прямого математического моделирования течения газа 44

П.М. Канило, Н.И. Расюк, А.В. Тымчик, К.В. Костенко, В.Е. Костюк, А.Н. Коваленко

Отработка конструкции СВЧ-плазменной горелки на основе численного исследования течения пылеугольной аэрозольной смеси . . 47

Д.Д. Матиевский, А.Е. Свистула

Влияние степени эффективного использования воздушного заряда цилиндра дизеля на сажевыделение и индикаторный КПД. 53

<i>Ю.И. Шеховцов, Л.С. Заиграев</i>	
Исследование термokatалитической регенерации сажевого фильтра дизелей	57
<i>В.В. Душко</i>	
Расчетный метод оценки периода задержки самовоспламенения топлива в цилиндре дизельного двигателя	60
<i>П.Е. Куницын, Н.А. Шевченко, А.Ф. Доровской, А.Г. Крушедольский</i>	
Пути улучшения экологических показателей работы двухтактного дизельного двигателя типа БТД с регулируемым давлением наддува	63
<i>Н.К. Рязанцев, Ю.А. Анимов</i>	
Учет эксплуатационного загрязнения центробежного компрессора наддува при согласовании его характеристик с расходными характеристиками быстроходного двухтактного транспортного дизеля	66
<i>В.А. Жуков</i>	
Задача многофакторной оптимизации режимов охлаждения комбинированных ДВС	71
<i>С.А. Алёхин, В.И. Пелепейченко, А.Ф. Доровской, П.Я. Перерва, Д.Ю. Бородин</i>	
Анализ влияния угла закрутки впускного окна на характер течения заряда в цилиндре тепловозного двухтактного дизеля БДН в период газообмена	74
<i>З.Х. Керимов</i>	
Особенности моделирования потока в щели клапана при математическом моделировании трехмерного потока газа в цилиндре поршневого двигателя	76
<i>В.Г. Солодов, Ю.В. Стародубцев, А.А. Хандримайло</i>	
Численная модель течения вблизи впускного клапана ДВС	81
<i>И.И. Петухов, А.В. Минячихин, В.П. Парафейник</i>	
Оценка эффективности процесса сжатия реального газа в неохлаждаемом компрессоре	85
<i>Д.Д. Матиевский, А.Е. Свистула, А.В. Еськов, А.В. Ключков</i>	
Экспериментальный стенд диагностики и контроля характеристик массопереноса распыленного топлива дизельной форсункой	90
<u>КОНСТРУКЦИЯ ДВС</u>	
<i>И.В. Парсаданов, С.И. Третьяков</i>	
Оценка влияния угла начала подачи топлива на показатели токсичности отработавших газов быстроходного дизеля .	92
<i>Н.Г. Шульженко, П.П. Гонтаровский, Н.Г. Гармаиш, Т.В. Протасова</i>	
Развитие расчетных моделей для исследования теплового и термонапряженного состояний составных поршней ДВС .	95
<i>А.А. Жуков, Н.Н. Михайлов, В.А. Жуков, А.П. Навоев</i>	
Анализ напряженного состояния и повышение эксплуатационной долговечности зубчатых колес привода агрегатов двигателей ЯМЗ-84	99
<i>В.И. Ершов, З.Г. Ершова</i>	
О крутильных колебаниях коленчатых валов	104
<i>Н.Д. Чайнов, Л.Л. Мягков, В.С. Русинковский</i>	
Программный комплекс для расчета вибрации и структурного шума корпусных деталей автомобильного дизеля .	105
<i>Г.А. Василенко, Ю.П. Манжос</i>	
Расчет устойчивости гидроцилиндра с двухсторонним штоком с учетом погрешностей его изготовления	110
<i>Н.А. Ходак, О.А. Вишневский, В.А. Шолопов</i>	
Модернизация оборудования и средств для исследования процессов абразивного изнашивания материалов и их моделирования	114
<i>В.О. Пильов, А.Ф. Шеховцов, В.Т. Турчин, В.С. Вікторов, О.В. Присяник</i>	
Підвищення ефективності метода конструктивної оптимізації поршня ДВЗ за сукупністю критеріїв його термонапруженості	122
<u>ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ДВС</u>	
<i>Л.П. Клименко, Л.М. Дыхта, В.И. Андреев, О.Ф. Прищепов</i>	
Центробежная отливка гильз цилиндров ДВС с обратным градиентом твердости по сечению	126
<i>В.А. Матюхин, И.А. Жданов, С.К. Колтун</i>	
Математическое моделирование кинематики процесса течения металла при вальцевании пера компрессорных лопаток .	131
<u>ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДВС</u>	
<i>В.П. Мараховский</i>	
Низкотемпературный пуск форсированных дизельных двигателей	135
<i>В.Г. Ивановский, Р.А. Варбанец</i>	
Мониторинг рабочего процесса судовых дизелей в эксплуатации	138
РЕФЕРАТЫ ОПУБЛИКОВАННЫХ СТАТЕЙ	142

Двигатели внутреннего сгорания // Научно-технический журнал. Харьков: НТУ "ХПИ". – 2004, №2(5). – с. 156.

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

Издается по решению Ученого совета НТУ "ХПИ" протокол № 7 от 2.07.2004 г.

© Национальный технический университет "Харьковский Политехнический Институт", 2004.