

ДВС ДВИГАТЕЛИ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

Всеукраинский научно-технический журнал

2'2006

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

И.В. Парсаданов, *д. т. н., проф.*

Н.К. Рязанцев, *д. т. н., проф.*

А.Ф. Шеховцов, *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.*

А.Л. Григорьев, *д. т. н., проф.*

Ю.Ф. Гутаревич, *д. т. н., проф.*

В.Г. Дьяченко, *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.*

В.И. Пелепейченко, *д. т. н., проф.*

В.А. Пылев, *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.*

Н.А. Ткачук, *д. т. н., проф.*

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ ПРОБЛЕМЫ ДВИГАТЕЛЕСТРОЕНИЯ

А.П. Марченко

История кафедры ДВС НТУ "ХПИ" 4

И.В. Парсаданов

Создание и повышение технического уровня ДВС –
приоритетное направление научной деятельности ка-
федры ДВС НТУ «ХПИ» 10

И.Е. Александрова

Подготовка кадров в области отечественного танкового
дизелестроения (личности и персоны) 15

КОНСТРУКЦИЯ ДВС

А.В. Тринева, А.Н. Авраменко

Математическая модель теплонапряженного состояния
крышки цилиндра 18

Н.Д. Чайнов, С.Н. Сорокин, Л.Л. Мяжков

Статистическая оценка усталостной прочности деталей
ДВС 29

А.А. Лисовал

К вопросу о методике разработки микропроцессорного
регулятора 34

П.В. Пушкарь

Использование системы T-FLEX CAD 3D для трехмер-
ного моделирования автономных энергоцентров. 38

А.В. Белогуб, А.С. Стрибуль, А.А. Зотов, Н.Л. Сатич,

А.Г. Щербина

Новые поршни для семейства двигателей MeMЗ. 44

А.Н. Врублевский, А.М. Бовда, А.В. Денисов

Разработка магнестрикционного привода для интел-
лектуальной дизельной форсунки 47

А.А. Зотов, Ю.А. Гусев, А.В. Белогуб

К вопросу о проектировании поршней двигателей внут-
реннего сгорания 51

Е. П. Воронаев

Трехмерная газодинамическая модель четырехтактного
четырёхцилиндрового поршневого ДВС 54

В.А. Шкабура, С.И. Пшеничных

Исследование вариантов применения турбокомпрессора
с общим рабочим колесом для турбонадува ДВС 60

АДРЕС РЕДКОЛЛЕГИИ
61002, г. Харьков, ул. Фрунзе, 21
Кафедра ДВС
Тел. (057)7076-848, 7076-314
E-mail: dvs@kpi.kharkov.ua

РАБОЧИЕ ПРОЦЕССЫ В ДВС

<i>В.А. Звонов, А.П. Марченко, И.В. Парсаданов, А.П. Поливянчук</i>	
Оценка выброса твердых частиц с отработавшими газами автотракторного дизеля.	64
<i>Н.К. Шокотов, Е.И. Янтовский</i>	
Эффективность химически чистого автомобильного двигателя без наддува на различных топливах. .	67
<i>Ларби Мохаммед</i>	
Исследование процесса впрыскивания топливной аппаратурой с дополнительной прецизионной парой: втулка плунжера – корпус всасывающего клапана	76
<i>А.Н. Врублевский, А.В. Денисов, А.Л. Григорьев, А.В. Грицюк, Г.А. Щербаков</i>	
Оценка возможности ступенчатого впрыскивания топлива в цилиндр дизеля 4ДТНА с помощью двухпружинной форсунки.	79
<i>Ю.И. Горпинко</i>	
Вплив розподілу тепловмісту потоків за температурами на ефективність протиструмних теплообмінників .	85
<i>А.А. Прохоренко, Д.В. Мешков</i>	
Выбор рационального количества рабочих циклов для усреднения индикаторной диаграммы.	95
<i>А.Н. Врублевский, А.В. Грицюк, Г.А. Щербаков, А.В. Денисов</i>	
Разработка и исследование форсунки для двухфазного впрыскивания топлива в цилиндр высокооборотного дизеля.	97
<i>А.И. Крайнюк, С.В. Алексеев, М.А. Брянцев</i>	
Особенности рабочего процесса каскадного обменника давления	102
<i>А.Е. Свистула, Д.Д. Матиевский</i>	
Уточненный метод анализа индикаторного КПД рабочего цикла ДВС.	105
<i>Н.И. Мищенко, А.В. Химченко, С.Н. Крамарь</i>	
Влияние степени сжатия и разделенной топливоподачи на содержание СО и NO_x в отработавших газах двухтактного бензинового двигателя	109
<i>М.Р. Ткач, Б.Г. Тимошевский, Б.А. Тхы</i>	
Экспериментальное исследование работы судового ДВС на альтернативном топливе	114
<i>А.А. Сирота, Н.И. Радченко, А.И. Чураков</i>	
Оптимальные водородные добавки к топливу судовых ДВС	119
<i>А.А. Сирота, Б.Г. Тимошевский, Н.И. Радченко, А.И. Чураков</i>	
Испытания судового высокооборотного ДВС на топливоводородной смеси при разных температурах окружающего воздуха	122
<i>Е.В. Белоусов, Т.П. Белоусова</i>	
Моделирование процесса формирования слоя твердого топлива в реакторе твердотопливного поршневого двигателя со слоевым сжиганием	126

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ДВС

А.П. Марченко, А.Г. Кесарийский

Лазерно-интерференционные технологии в современных системах разработки ДВС. 131

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДВС

А.П. Марченко, С.А. Король, А.Л. Григорьев

О целесообразности применения комбинированного управления приводами вспомогательных систем дизеля. 136

И.В. Парсаданов, Е.А. Кунах

Топливо-экологическая оценка дизеля городского автобуса с учетом условий эксплуатации. 139

А.С. Кулик, В.И. Шевченко, О.В. Шевченко

Новый способ балансировки электромагнитных форсунок двигателя внутреннего сгорания при помощи компьютерного стенда 144

А.А. Андреев

Утилизация вторичных тепловых ресурсов судовых ДВС 149

П.М. Канило, М.В. Шадрин

Экологохимические показатели автомобильных ДВС с учетом канцерогенности отработавших газов. 154

И.И. Тимченко, П.В. Жадан, А.А. Ефремов, Д.И. Тимченко

Эффективное использование биотоплив как моторных. 159

Н.А. Крестлинг, В.В. Попов

Эффективность использования теплоты отработавших газов и охлаждающей воды дизеля 6ЧСП15/18 163

А.В. Еськов, А.Е. Свистула

Стенд оценки качества топливных распылителей на основе технологии оптического контроля 165

РЕФЕРАТЫ ОПУБЛИКОВАННЫХ СТАТЕЙ. 169

Двигатели внутреннего сгорания // Научно-технический журнал. Харьков: НТУ "ХПИ". – 2006, №2. –180 с.

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

Издается по решению Ученого совета НТУ "ХПИ" протокол № 8 от 30.06.2006.

© Национальный технический университет "Харьковский Политехнический Институт", 2006.