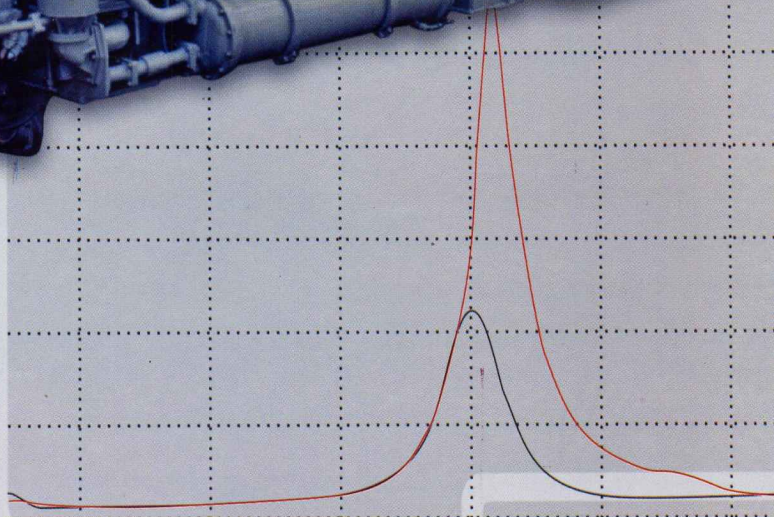
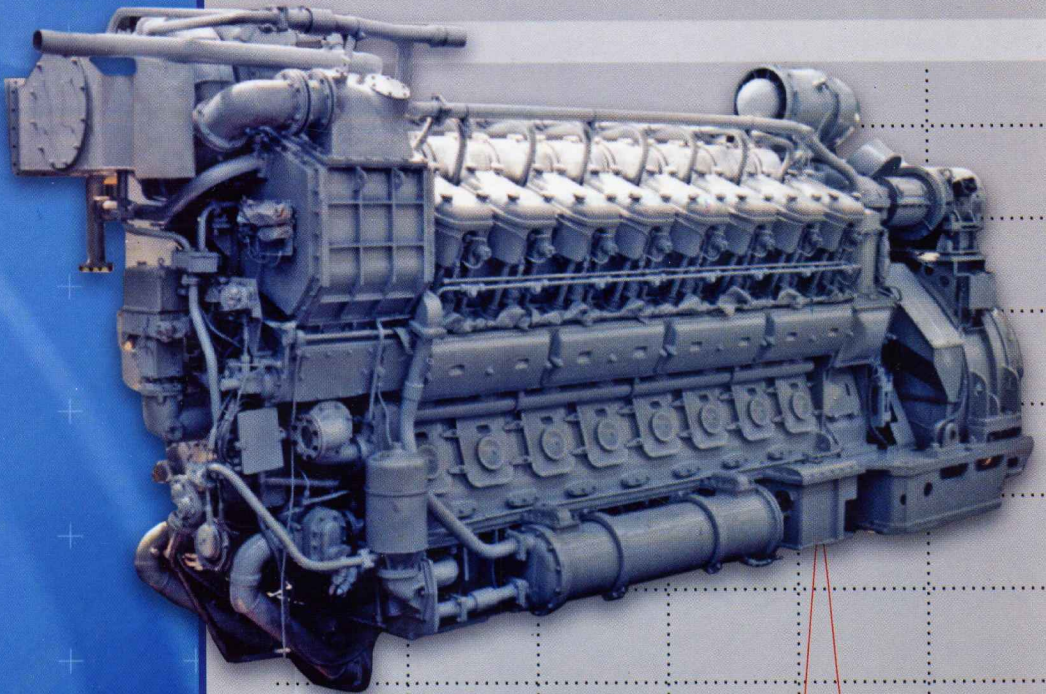


ISSN 0419-8719

ДВИГАТЕЛИ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

2'2011

Всеукраинский
научно-технический журнал



ДВС ДВИГАТЕЛИ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

Всеукраинский научно-технический журнал

2'2011

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

С.В. Епифанов, *д. т. н., проф.*

И.В. Парсаданов, *д. т. н., проф.*

Ответственный секретарь

И.В. Рыкова, *к. т. н.*

С.А. Алехин, *к. т. н.*

У.А. Абдулгазис, *д. т. н., проф.*

Ф.И. Абрамчук, *д. т. н., проф.*

А.В. Белогуб, *к. т. н., доц.*

Д.О. Волонцевич, *д. 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.А. Ерощенко, *д. т. н., проф.*

А.И. Крайнюк, *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.*

А.П. Строков, *д. т. н., проф.*

Б.Г. Тимошевський, *д. т. н., проф.*

И.И. Тимченко, *к. т. н., проф.*

Н.А. Ткачук, *д. т. н., проф.*

СОДЕРЖАНИЕ

РАБОЧИЕ ПРОЦЕССЫ ДВС

Б.Г. Тимошевський, М.Р. Ткач, О.С. Митрофанов,

А.С. Познанський, А.Ю. Проскурін

Експериментальні дослідження параметрів поршневого ДВЗ з системою термохімічної конверсії біоетанолу. 3

Ф.И. Абрамчук, А.Н. Кабанов, А.П. Кузьменко, М.С. Липинский

Многокритериальная оптимизация параметров процесса сгорания малолитражного автомобильного газового двигателя. . . 8

С.А. Ерощенко, В.А. Корогодский, А.А. Хандримайлов,

О.В. Василенко

Определение коэффициента остаточных газов в двухтактном двигателе с искровым зажиганием. 13

А.В. Тринева, В.Т. Коваленко, С.В. Обозный, А.Н. Клименко

Оценка эффективности локального охлаждения головки цилиндров дизеля КАМАЗ в безмоторном эксперименте. 19

А.П. Марченко, В.В. Шпаковский

Влияние корундового слоя на рабочих поверхностях поршней на процесс сгорания в ДВС. 24

А.П. Марченко, В.В. Пильов

Моделювання прогріву паливної плівки на стінці камери згорання дизеля з частково-динамічною теплоізоляцією поршня. .28

С.П. Кулманаков, С.В. Яковлев

Влияние повышенного давления впрыска на предпламенные процессы и индикаторные показатели двигателя 1СН 13/14 с топливоподающей аппаратурой «Common Rail» 34

И. П. Васильев, А. Хайлиг, М. Кайзер, Ф. Динкелякер

Влияние свойств биотоплив на характеристики впрыскивания в камеру с постоянным давлением. 37

А.В. Иващенко, В.Н. Горячкин

Дисперсный состав капель биодизельного топлива на выходе из форсунки. 41

А.Е. Свистула, Г.Д. Матиевский

Исследование оптимизационной скоростной характеристики двигателя постоянной мощности. 46

В. А. Жуков, Е. Н. Николенко

Автоматизация теплосбалансных испытаний двигателей внутреннего сгорания. 50

А.Н. Ганжа, Н.А. Марченко

Повышение эффективности стационарной газотурбинной установки с учетом моделирования процессов в регенераторе-воздухоподогревателе. 53

Г.П. Подзноев, У.А. Абдулгазис

Термодинамическая модель регенеративного двухтактного двигателя с использованием энергоносителя на основе гидроксида алюминия. 57

АДРЕС РЕДКОЛЛЕГИИ

61002, г. Харьков, ул. Фрунзе, 21

НТУ «ХПИ», кафедра ДВС

Тел. (057)707-68-48, 707-60-89

E-mail: rykova@kpi.kharkov.ua,

dvs@kpi.kharkov.ua

КОНСТРУКЦИЯ ДВС

А.М. Левтеров

Основы методологии исследования и проектирования транспортных ДВС, работающих на альтернативных топливах...... 61

А.А. Лисовал, А. В. Вербовский, С.В. Кострица

Проверка адекватности математической модели системы автоматического регулирования дизеля...... 64

А.В. Грицюк, А.Н. Врублевский, Г.А. Щербаков, А.А. Овчинников

Отработка топливной аппаратуры автомобильного малолитражного дизеля со связанной системой управления...... 69

А.В. Грицюк, А.А. Мотора, Е.В. Шаповалов, А.С. Жуков

Автономный двухрежимный вспомогательный электроагрегат для наземных транспортных средств...... 74

В.В. Матвеевко, В.А. Пылев, А.В. Матюха

Результаты оценки ресурсной прочности поршня автотракторного дизеля при учете локального теплообмена в камере сгорания...... 78

А.А. Прохоренко

Дифференциальное уравнение динамики дизеля с аккумуляторной системой топливоподачи как объекта регулирования...... 81

А. П. Строков, А. Н. Кондратенко

Расчетная оценка гидравлического сопротивления модуля фильтра твердых частиц быстроходного дизеля. Часть 2...... 86

Ю.Л. Мошенцев, А.А. Гогоренко, Д.С. Минчев

Система охлаждения для современных магистральных тепловозов...... 90

К.Ю. Тарсіс, Ю.Л. Тарсіс

Квазістатична та динамічна міцність колінчастого вала...... 94

В.И. Алёхин, А.В. Белогуб, О.В. Акимов

Исследование влияния размеров литейных дефектов на напряженно-деформированное состояние поршня...... 99

С. И. Тырловой

Имитационная модель электронного регулятора частоты вращения автомобильного дизеля...... 103

С. Б. Таран, О. В. Акимов, А. П. Марченко

Анализ свойств и структуры чугуна для поршней высокофорсированных ДВС...... 107

Ф.І. Абрамчук, О.І. Воронков, А.І. Харченко, С.С. Жилін, І.М. Нікітченко, В.С. Червяк

Стенд для випробування і дослідження пневмодвигунів...... 110

ЭКОЛОГИЗАЦИЯ ДВС

И.В. Парсаданов, А.А. Теплицкий, В.В. Солодовников, С.Ю. Белик

Применение водотопливной эмульсии в автотракторном дизеле. Экологическая эффективность. (Часть I)...... 118

И.В. Парсаданов, А.А. Теплицкий, И.Н. Карягин, В.В. Солодовников, С.А. Кравченко, П.Г. Ходак

Применение водотопливной эмульсии в автотракторном дизеле. Энергетические и экономические показатели. (Часть II)..... 121

А.П. Поливянчук

Сравнительный анализ дифференциального и компенсационного способов измерения массового расхода отработавших газов дизеля в микротуннеле...... 123

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ДВС

А.П. Марченко, В.В. Шпаковский, В.В. Стариков

Получение корундоэлектрета при гальваноплазменной обработке деталей из алюминиевых сплавов...... 127

К. Н. Осипов, Е. Л. Первухина, Ю. Л. Рапацкий

Моделирование поршневых ДВС в ходе приемосдаточных испытаний по результатам измерений диагностических параметров...... 130

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДВС

В.Н. Волошин, А.Р. Миська

Сравнительный анализ современных систем управления и мониторинга главных судовых двигателей...... 134

А.Г. Гацуц

Совершенствование технической эксплуатации судовых энергетических установок...... 137

РЕФЕРАТЫ ОПУБЛИКОВАННЫХ СТАТЕЙ...... 143

Двигатели внутреннего сгорания // Научно-технический журнал. Харьков: НТУ "ХПИ". – 2011. – №2. – 157 с.

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

Издается по решению Ученого совета НТУ "ХПИ" протокол № 7 от 05.07.2011 г.

© Национальный технический университет "Харьковский Политехнический Институт", 2011.