

UDC 621.43

Belogub A.V., Epifanov S.V. The Seventh international Congress of engines constructors // Internal combustion engines, 2002, №1. p. 3–4.

In the article the main totals of activity of the Seventh international Congress of engines constructors, holding in September, 2002 are set up.

UDC 621.436.068

Parsadanov I.V. A regulation of harmful substances emission of diesel engines of trucks and agricultural machines in Ukraine // Internal combustion engines, 2002, №1. p. 4–7.

The carried out calculations have shown, that emissions harmful substances parameters with the diesel engines exhaust gases along techniques of the normative documents acting in Ukraine and in the countries of Western Europe have differences. It demands corrective amendments at the estimation of emissions parameters of diesel engines of Ukrainian manufacture and foreign diesel engines. Table 1. Il. 2.

UDC 621.436

Grigoryev A.L. The analysis of a stability condition of motion of a reverse valve of a fuel pump of a diesel engine // Internal combustion engines, 2002, №1. p. 8–12.

The factors, which have influence on dynamical instability of unidirectional restrictor valve of the diesel fuel pump at the high residual pressure, are analyzed. The new schemes of unidirectional restrictor valve are suggested. Il. 8. Bibliogr. 5 names.

UDC 621.43.01

Kerimov Z.H. Definition of the turbulence characteristics at mathematical modeling of three-dimensional gas flow within the cylinder of the reciprocating engine // Internal combustion engines, 2002, №1. p. 13–18.

The method of definition of the turbulence characteristics of the gas flow within the cylinder of the reciprocating engine has been developed. The method is based on the Prandtl's "mixing way" theory. Formulas to define of the length of "mixing way" within the closed volumes have been obtained. Using this method and Navier-Stokes equations the mathematical model of the three-dimensional gas flow within the cylinder of the reciprocating engine at intake and compression strokes has been developed. The computation results are compared with the experimental data of the Ricardo Consulting Engineering Company obtained on the single cylinder Hydra engine. The computational fields of the flow parameters for the real diesel engine's intake and compression processes are presented. Il. 4. Bibliogr. 7 names.

UDC 621.433.2

Savitsky V.D. Mining of a complex of measures on an avoidance of violations of a hydrogenous ICE working process // Internal combustion engines, 2002, №1. p. 19–21.

The experimental and theoretical investigations have revealed the cause of backfire, which is the main problem when the reciprocating engines are converted to hydrogen fuel. The effective methods for coping with this phenomenon have been developed. The investigation results are implemented in the engines of several types. Table 1. Bibliogr. 9 names.

UDC 622.75

Marchenko A.P., Stokov A.P., Minak A.F., Osetrov A.A., Linkov O.Y. Toxicity of exhaust gases of a diesel engine at usage of fuels of vegetative origin // Internal combustion engines, 2002, №1. p. 22–25.

The article describes the problems, connected with diesel exhaust toxicity at the use of fuels of vegetative origin. As combustibles the mixes of diesel fuel with rapeseed oil and ethyl ester of rapeseed oil were used. Il. 6.

UDC 621.436.068

Borodin Y.S., Pererva P.Y., Dolgoplov Y.P., Bychkov V.Z., Scherbakov G.A., Scherbanenko G.V. Improvement of ecological parameters of a two-stroke augmented diesel engine at the expense of intensification of process fuel supply // Internal combustion engines, 2002, №1. p. 25–28.

The two-stroke augmented vehicular diesel engine ecological indices improvement at the expense of fuel supply intensification has considered in this article. In the process of statement, it was used the diesel engine with fuel equipment nozzle different modifications ecological indices experimental investigation results. It was demonstrated that the small nozzle of closed type use allows to improve economical operation and to decrease the smoke optical density by eight times. Il. 4. Bibliogr. 3 names.

UDC 530.17+536.7+541.8(11)

Kudryash A.P., Umerenkova K.R., Marinin V.S., Kaydalov A.A. A universal method of calculation of thermal properties of alternative fuels for engines // Internal combustion engines, 2002, №1. p. 28–32.

A new method defining thermal properties of alternative fuels is presented based on a modified perturbation theory. The method is highly exact in wide ranges of states and does not involve adjustable and empirical parameters. Table 2. Bibliogr. 5 names.

UDC 621.43 – 421.001.24

Korogodsky V.A., Obozny S.V. Experimental researches of a disperse of an atomization of gasoline by a valving injector // Internal combustion engines, 2002, №1. p. 33–34.

The experimental researches petrol dispersion results of a valve nozzle are presented. The dependences of a drop's middle diameter from rotation frequency and cycle feeding are fixed. Il. 4. Bibliogr. 2 names.

UDC 621.436-242-713.2.001.5

Abramchuk F.I., Yurchenko A.I., Balabko A.N. Influencing of hydrodynamics and characteristics of oil on heat rejection at circulating cooling of cylinder pistons // Internal combustion engines, 2002, №1. p. 35–36.

Results of calculated research of influence of performances of oil on heat flow in a cavity of cooling of the piston are resulted at feeding oil from a motionless nozzle. Table 1. Il. 2. Bibliogr. 3 names.

UDC 621.436-242.3

Ryasanzev N.K., Kunizyn P.E., Grinenko A.P., Petrenko A.I., Dorogenko A.N. Selection of a design of an obturator ring with the purpose of decrease of the oil change on the waste with reference to transport two-stroke diesel engines such as “6ТД” // Internal combustion engines, 2002, №1. p. 37–38.

The oil-control piston ring of different design influence on quantity decrease of the oil change on the waste in two-stroke engines has been considered. It was proven that the rings of box section allow achieving two...three times oil consumption decrease. Il. 4.

UDC 621.43 + 629.113

Gogayzel A.V. Diagnostic of stability of up states of greasing substance of the engine // Internal combustion engines, 2002, №1. p. 39–43.

Mathematical description of the service ability change process of the engine lubricating medium reflecting stability mechanism action of the system to the wear action of the unit members is proposed. Il. 2. Bibliogr. 5 names.

UDC 621.43

Savinov O.I., Dyachenko V.G. A technique of calculation of process of over push volume filling of a fuel pump “HBII - 1M” // Internal combustion engines, 2002, №1. p. 44–45.

Calculation method of over push volume filling in a high pressure fuel pump is offered. The calculation's result is compared with experimental data. Il. 3. Bibliogr. 3 names.

UDC 621.436-242-713.2.001.5

Abramchuk F.I., Kochetov S.A. Contouring of a lateral area of ICE pistons // Internal combustion engines, 2002, №1. p. 46–49.

The profiling method of the piston side surface according to its deformation. Table 1. Il. 6. Bibliogr. 2 names.

UDC 621.436.052

Ryasanzev N.K., Animov Y.A., Bybych G.I., Stremouhov L.I. To definition of a reserve of a stable running of a centrifugal supercharger of a transport diesel engine // Internal combustion engines, 2002, №1. p. 49–50.

In the article the problems of the coordination of the

characteristics of a transport diesel engine and single-stage centrifugal air engine of its pressurization system are reviewed. The technique of computational research of a stability margin of the centrifugal air engine, founded on the analysis of a positional relationship of a surge line of the air engine and hydraulic characteristic of a diesel engine is adduced. The technique allows selecting operational conditions of a diesel engine, on which one it is necessary to make set-up of the air engine and can be utilized at the stage of designing of a new diesel engine and at retrofit existing. Il. 1. Bibliogr. 2 names.

UDC 621.436.001.24

Animov Y.A. The analysis of ways of improvement of the thrust characteristics of the high - augmented two-stroke vehicular engine // Internal combustion engines, 2002, №1. p. 51–54.

It is considered the two-stroke high augmented vehicular engine with the power-driven supercharger tractive characteristics design procedure and option of improvement direction, which allow to determine purposefulness performances of a new working out and upgrading engines. Il. 3. Bibliogr. 4 names.

UDC 625.28

Ryasanzev N.K., Bogaevsky A.B., Basov A.V., Sinelnikova L.B. Technical-and-economic indices improvement of a diesel engine - train power unit on the basis of microsystem of control application // Internal combustion engines, 2002, №1. p. 55–57.

It is considered the Diesel train Diesel-electric set technical-and-economic indices improvement problem by the diesel engine crankshaft speed and the generator power delivered control algorithm optimization. The Diesel train duty and service conditions are taken into account as well. Il. 3. Bibliogr. 1 names.

UDC 621.436

Shehovzov A.F., Pylyov V.A., Prokopenko N.V., Shevchenko L.P. A numerical evaluation desirability of designs of pistons of speed diesel engines // Internal combustion engines, 2002, №1. p. 58–59.

The results of analysis of construction desirability pistons of speed diesel are presented. The applications of desirability function for appreciation of optimization speed diesel pistons constructions are showed. The dates of diesels of “8ЧН13/14” and “4ЧН12/14” are used. Il. 3. Bibliogr. 5 names.

UDC 621.431.73-57

Borodin Y.S., Grizuk A.V., Demidenko D.V., Kondratenko V.G. Detection of friction critical clusters determining the moment of resistance of the vehicular diesel engine at its launch // Internal combustion engines, 2002, №1. p. 60–63.

It is adduced results of design and experimental investigation on quantitative estimation of separate components

influence on the vehicular diesel engine crankshaft cranking average moment of resistance when a starting device is used. These investigations were carried out using the home vehicular 4DTNA diesel engine under service conditions. It is established quantitative relationship of power consumption for gas forces moments of resistance, different friction pair's frictional forces and auxiliary mechanisms drive. It is revealed the critical friction pairs, which determine the diesel engine average moment of resistance beyond the reliable starting limiting temperatures. Il. 6. Bibliogr. 3 names.

UDC 621.436-242

Kunizyn P.E., Shevchenko H.A., Borodin Y.S., Holodny V.N. Ways of a reliability increase of activity of a transport two-cycle diesel engine cylinder-piston group, such as "6ТД", in conditions of crash stops // Internal combustion engines, 2002, №1. p. 64–66.

In the article influencing crash stops of a diesel motor working on object with maximum loads and temperature of cooling liquid for reliability of cylinder - piston group and a cooling system is reviewed. The processes descending in a cooling system of a diesel engine after a crash stop of the engine are shown. Il. 4.

UDC622.691.4.052

Saprykin S.A., Garagul A.A. Vibrational diagnostic of a reciprocating engine // Internal combustion engines, 2002, №1. p. 66–70.

The article presents the analyses of sources and reasons of vibrating processes in gas-engine-compressor units (GECU) 10GKN, MK8, DR12. The methods suggested allow determining the cause-reason relations between the defects of principal units and their manifestations. On these methods the engineering of vibration-diagnostic systems is based. Il. 5. Bibliogr. 9 names.

УДК 621.43

Белогуб А.В., Елифанов С.В. Седьмой международный Конгресс двигателестроителей // Двигатели внутреннего сгорания, 2002, №1. с. 3–4.

В статье изложены основные итоги работы Седьмого международного Конгресса двигателестроителей, состоявшегося в сентябре 2002 года.

УДК 621.436.068

Парсаданов И.В. Нормирование выбросов вредных веществ дизелей грузовых автомобилей и сельскохозяйственных машин в Украине // Двигатели внутреннего сгорания, 2002, №1. с. 4–7.

Выполненные исследования и расчеты показали, что показатели выбросов вредных веществ с выпускными газами дизелей определенные по методикам нормативных документов, действующих в Украине и в странах Западной Европы, имеют различия. Это требует введения корректировки при оценке параметров выбросов дизелей украинского и зарубежного производства. Табл. 1. Ил. 2.

УДК 621.436

Григорьев А.Л. Анализ условия устойчивости движения обратного клапана топливного насоса дизеля // Двигатели внутреннего сгорания, 2002, №1. с. 8–12.

Проанализированы факторы, приводящие к динамической неустойчивости обратного клапана дизельного топливного насоса при высоком остаточном давлении. Предложены новые схемы устойчивых обратных клапанов. Ил. 8. Библиогр. 5 назв.

УДК 621.43.01

Керимов З.Х. Определение показателей турбулентности при математическом моделировании трехмерного потока газа в цилиндре поршневого двигателя // Двигатели внутреннего сгорания, 2002, №1. с. 13–18.

Статья посвящена развитию метода определения турбулентных характеристик газового потока в цилиндре поршневого двигателя. Метод основан на теории “пути перемешивания” Прандтля. Были получены формулы определения длины “пути перемешивания” в пределах закрытых объемов. С использованием этого метода и уравнения Навье-Стокса, предложена математическая модель трехмерного газового потока внутри цилиндра поршневого двигателя на тактах впуска и сжатия. Результаты расчетов были сравнены с экспериментальными данными компании “Ricardo Consulting Engineering Company”, полученными на одноцилиндровом двигателе. Представлены расчетные поля параметров потока для реального дизельного двигателя на тактах впуска и сжатия. Ил. 4. Библиогр. 7 назв.

УДК 621.433.2

Савицкий В.Д. Разработка комплекса мероприятий по предотвращению нарушений рабочего

процесса водородного ДВС // Двигатели внутреннего сгорания, 2002, №1. с. 19–21.

Экспериментальными и теоретическими исследованиями установлены причины обратной вспышки, которая является главной проблемой при конвертировании поршневых двигателей к водородному топливу. Разработаны эффективные методы для предотвращения этого явления. Результаты исследования реализованы в двигателях нескольких типов. Табл. 1. Библиогр. 9 назв.

УДК 622.75

Марченко А.П., Строков А.П., Минак А.Ф., Осетров А.А., Линьков О.Ю. Токсичность отработавших газов дизеля при использовании топлив растительного происхождения // Двигатели внутреннего сгорания, 2002, №1. с. 22–25.

Статья описывает проблемы, связанные с токсичностью выхлопа дизеля при использовании топлив растительного происхождения. В качестве топлив использовались смеси дизельного топлива с рапсовым маслом и этиловый эфир рапсового масла. Ил. 6.

УДК 621.436.068

Бородин Ю.С., Перерва П.Я., Долгополов Ю.П., Бычков В.З., Щербаков Г.А., Щербаненко Г.В. Улучшение экологических показателей двухтактного форсированного дизеля за счет интенсификации процесса топливоподачи // Двигатели внутреннего сгорания, 2002, №1. с. 25–28.

В статье рассмотрено улучшение экологических показателей форсированного двухтактного дизеля за счет интенсификации процесса топливоподачи. Приведены результаты экспериментальных исследований по влиянию различных типов топливных форсунок на экологические параметры дизеля. Показано, что использование малогабаритных форсунок закрытого типа позволяет улучшить экономические показатели и уменьшить оптическую плотность дыма в восемь раз. Ил. 4. Библиогр. 3 назв.

УДК 530.17+536.7+541.8(11)

Кудряш А.П., Умеренкова К.Р., Маринин В.С., Кайдалов А.А. Универсальный метод расчета теплофизических свойств альтернативных топлив для двигателей // Двигатели внутреннего сгорания, 2002, №1. с. 28–32.

Представленный новый метод определения теплофизических свойств альтернативных топлив основывается на модифицированной теории возмущений. Метод высокоточен в широких диапазонах состояний и не включает в себя настраиваемых и эмпирических параметров. Табл. 2. Библиогр. 5 назв.

УДК 621.43 – 421.001.24

Корогодский В.А., Обозный С.В. Экспериментальные исследования дисперсности распыливания бензина клапанной форсункой // Двигатели внутреннего сгорания, 2002, №1. с. 33–34.

Представлены результаты экспериментальных исследований дисперсности распыления бензина клапанной форсункой. Установлены зависимости среднего диаметра капли от частоты вращения и цикловой подачи. Ил. 4. Библиогр. 2 назв.

УДК 621.436-242-713.2.001.5

Абрамчук Ф.И., Юрченко А.И., Балабко А.Н. Влияние гидродинамики и характеристик масла на теплоотдачу при циркуляционном охлаждении поршней // Двигатели внутреннего сгорания, 2002, №1. с. 35–36.

Приведены результаты расчетного исследования влияния характеристик масла на теплоотдачу при циркуляционном охлаждении поршней путем подачи масла неподвижной форсункой. Табл. 1. Ил. 2. Библиогр. 3 назв.

УДК 621.436-242.3

Рязанцев Н.К., Куницын П.Е., Гриненко А.П., Петренко А.И., Дороженко А.Н. Выбор конструкции маслосбрасывающего кольца с целью снижения расхода масла на угар применительно к транспортным двухтактным дизелям типа 6ТД // Двигатели внутреннего сгорания, 2002, №1. с. 37–38. Было рассмотрено влияние различных конструкций маслосбрасывающих колец на снижение расхода масла на угар в двухтактном двигателе. Показано, что кольца прямоугольного сечения позволяют достичь уменьшения потребления масла в два-три раза. Ил. 4.

УДК 621.43 + 629.113

Гогайзель А.В. Диагностика устойчивости работоспособных состояний смазывающей среды двигателя // Двигатели внутреннего сгорания, 2002, №1. с. 39–43.

Предлагается математическое описание процесса изменения состояния смазывающей среды двигателя, отражающее стабильность действия системы при износе ее отдельных элементов. Ил. 2. Библиогр. 5 назв.

УДК 621.43

Савинов О.И., Дьяченко В.Г. Методика расчета процесса наполнения полости над толкателем топливного насоса НВП – 1М // Двигатели внутреннего сгорания, 2002, №1. с. 44–45.

Предлагается методика расчета заполнения полости над толкателем топливного насоса высокого давления, используемой как подкачивающий насос. Результаты расчета сравниваются с экспериментальными данными. Ил. 3. Библиогр. 3 назв.

УДК 621.436-242-713.2.001.5

Абрамчук Ф.И., Кочетов С.А. Профилирование боковой поверхности поршней ДВС // Двигатели внутреннего сгорания, 2002, №1. с. 46–49. Метод профилирования боковой поверхности порш-

ня в соответствии с его деформацией. Ил. 6. Библиогр. 2 назв.

УДК 621.436.052

Рязанцев Н.К., Анимов Ю.А., Быбыч Г.И., Стремоухов Л.И. К определению запаса устойчивой работы центробежного компрессора наддува транспортного дизеля // Двигатели внутреннего сгорания, 2002, №1. с. 49–50.

В статье рассмотрены вопросы согласования характеристик транспортного дизеля и его системы наддува с одноступенчатым центробежным компрессором. Приведена методика расчетного исследования запаса устойчивости центробежного компрессора, основанная на анализе взаимного расположения границы помпажа компрессора и гидравлической характеристики дизеля. Методика позволяет выбрать эксплуатационный режим дизеля, на который необходимо производить настройку компрессора и может быть использована на стадии проектирования нового дизеля и при модернизации существующего. Ил. 1. Библиогр. 2 назв.

УДК 621.436.001.24

Анимов Ю.А. Расчетно-экспериментальный анализ путей улучшения тяговых характеристик высокофорсированного двухтактного транспортного двигателя // Двигатели внутреннего сгорания, 2002, №1. с. 51–54.

Рассматривается методика проектирования тяговых характеристик двухтактного высокофорсированного транспортного двигателя с механическим приводным нагнетателем и выбор направлений усовершенствования, которые позволяют определить целенаправленные действия при разработке новых конструкций и модернизации двигателей. Ил. 3. Библиогр. 4 назв.

УДК 625.28

Рязанцев Н.К., Богаевский А.Б., Басов А.В., Синельникова Л.Б. Улучшение технико-экономических показателей силового агрегата дизель-поезда на основе применения микропроцессорной системы управления // Двигатели внутреннего сгорания, 2002, №1. с. 55–57.

Рассматривается проблема улучшения технико-экономических показателей силового агрегата дизель-поезда за счет оптимизации алгоритма управления частотой вращения коленчатого вала и мощностью генератора. При этом приняты во внимание режим работы дизель-поезда и условия эксплуатации. Ил. 3. Библиогр. 1 назв.

УДК 621.436

Шеховцов А.Ф., Пылев В.А., Прокопенко Н.В., Шевченко Л.П. Численная оценка желательности конструкций поршней быстроходных дизелей // Двигатели внутреннего сгорания, 2002, №1. с. 58–59. Представлены результаты анализа желательности

конструкций поршней быстроходных дизелей. Показано применение функции желательности для оптимизации конструкции поршней быстроходных дизелей. Использованы данные по дизелям 8ЧН13/14 и 4ЧН12/14. Ил. 3. Библиогр. 5 назв.

УДК 621.431.73-57

Бородин Ю.С., Грицюк А.В., Демиденко Д.В., Кондратенко В.Г. Выявление критических узлов трения, определяющих момент сопротивления автотракторного дизеля при его пуске // Двигатели внутреннего сгорания, 2002, №1. с. 60–63.

Приведены результаты расчетного и экспериментальных исследований по количественной оценке влияния отдельных компонентов на средний момент сопротивления прокрутки коленчатого вала при холодном запуске транспортного дизельного двигателя с использованием стартового устройства. Эти исследования были выполнены на транспортном дизельном двигателе 4ДТНА в условиях эксплуатации. Установлены количественные соотношения потребления мощности для момента сопротивления газовых сил, сил трения в различных кинематических парах и вспомогательных механизмах двигателя. Показаны критические узлы трения, которые определяют средний момент сопротивления автотракторного дизеля при температуре, ограничивающей надежный старт. Ил. 6. Библиогр. 3 назв.

УДК 621.436-242

Куницын П.Е., Шевченко Н.А., Бородин Д.Ю., Холодный В.Н. Пути повышения надежности работы цилиндро-поршневой группы транспортного двухтактного дизельного двигателя типа 6ТД в условиях внезапных остановок // Двигатели внутреннего сгорания, 2002, №1. с. 64–66.

В статье рассмотрено влияние внезапных остановок дизельного двигателя, работающего на объекте с максимальными нагрузками и температурой охлаждающей жидкости на надежность цилиндропоршневой группы и системы охлаждения. Показаны процессы, происходящие в системе охлаждения дизеля после внезапной остановки двигателя. Ил. 4.

УДК 622.691.4.052

Сапрыкин С.А., Гарагуль А.А. Вибрационная диагностика поршневого двигателя // Двигатели внутреннего сгорания, 2002, №1. с. 66–70.

В статье представлены исследования источников и причин процессов вибрации в газомотокомпрессорах (ГМК) типа 10ГКН, МК8, ДР12. Предложенные методы позволяют определять причинно-следственную связь между дефектами основных устройств и их проявлением. На этих методах основана разработка вибрационно-диагностических систем. Ил. 5. Библиогр. 9 назв.

УДК 621.43

Білогуб О.В., Єпіфанов С.В. Сьомий міжнародний Конгрес двигунобудівників // Двигуни внутрішнього згорання, 2002, №1. с. 3–4.

У статті викладені основні підсумки роботи Сьомого міжнародного Конгресу двигунобудівників, що відбувся у вересні 2002 року.

УДК 621.436.068

Парсаданов І.В. Нормування викидів шкідливих речовин дизелів вантажних автомобілів і сільськогосподарських машин в Україні // Двигуни внутрішнього згорання, 2002, №1. с. 4–7.

Виконані дослідження і розрахунки показали, що показники викидів шкідливих речовин з випускними газами дизелів, які визначені за методиками нормативних документів, що діють в Україні та у країнах Західної Європи, мають розходження. Це вимагає введення коректування при оцінці параметрів викидів дизелів українського і закордонного виробництва. Табл. 1. Ил. 2.

УДК 621.436

Григор'єв А.Л. Аналіз умови стійкості руху зворотного клапана паливного насоса дизеля // Двигуни внутрішнього згорання, 2002, №1. с. 8–12.

Проаналізовано фактори, що призводять до динаміч-

ної нестійкості зворотного клапана дизельного паливного насоса при високому залишковому тиску. Запропоновано нові схеми стійких зворотних клапанів. Ил. 8. Библиогр. 5 назв.

УДК 621.43.01

Керімов З.Х. Визначення показників турбулентності при математичному моделюванні тривимірного потоку газу в циліндрі поршневого двигуна // Двигуни внутрішнього згорання, 2002, №1. с. 13–18.

Стаття присвячена розвитку методу визначення турбулентних характеристик газового потоку в циліндрі поршневого двигуна. Метод заснований на теорії “шляху перемішування” Прандтля. Були отримані формули визначення довжини “шляху перемішування” у межах закритих об'ємів. З використанням цього методу і рівняння Нав'є-Стокса, запропонована математична модель тривимірного газового потоку у циліндрі поршневого двигуна на тактах впуску і стиску. Результати розрахунків були зрівняні з експериментальними даними компанії “Ricardo Consulting Engineering Company”, отриманими на одноциліндровому двигуні. Представлено розрахункові поля параметрів потоку для реального дизельного двигуна на тактах впуску і стиску. Ил. 4. Библиогр. 7 назв.

УДК 621.433.2

Савицький В.Д. Розробка комплексу заходів щодо запобігання порушень робочого процесу водневого ДВЗ // Двигуни внутрішнього згоряння, 2002, №1. с. 19–21.

Експериментальними і теоретичними дослідженнями встановлені причини зворотного спалаху, що є головною проблемою при конвертуванні поршневих двигунів до водневого палива. Розроблено ефективні методи для запобігання цього явища. Результати дослідження реалізовані в двигунах декількох типів. Табл. 1. Бібліогр. 9 назв.

УДК 622.75

Марченко А.П., Строков О.П., Мінак А.Ф., Осетров О.А., Лінков О.Ю. Токсичність відпрацьованих газів дизеля при використанні палив рослинного походження // Двигуни внутрішнього згоряння, 2002, №1. с. 22–25.

Стаття описує проблеми, пов'язані з токсичністю вихлопу дизеля при використанні палив рослинного походження. Паливами, що використовувалися були суміші дизельного палива з рапсовою олією та етиловий ефір рапсової олії. Іл. 6.

УДК 621.436.068

Бородин Ю.С., Перерва П.Я., Долгополов Ю.П., Бичков В.З., Щербаков Г.А., Щербаненко Г.В. Поліпшення екологічних показників двотактного форсованого дизеля за рахунок інтенсифікації процесу паливоподачі // Двигуни внутрішнього згоряння, 2002, №1. с. 25–28.

У статті розглянуто можливості поліпшення екологічних показників форсованого двотактного дизеля за рахунок інтенсифікації процесу паливоподачі. Приведено результати експериментальних досліджень щодо впливу різних типів паливних форсунок на екологічні параметри дизеля. Показано, що використання малогабаритних форсунок закритого типу дозволяє поліпшити економічні показники і зменшити оптичну щільність диму у вісім разів. Іл. 4. Бібліогр. 3 назви.

УДК 530.17+536.7+541.8(11)

Кудряш А.П., Умеренкова К.Р., Маринін В.С., Кайдалов А.А. Універсальний метод розрахунку теплофізичних властивостей альтернативних палив для двигунів // Двигуни внутрішнього згоряння, 2002, №1. с. 28–32.

Представлено новий метод визначення теплофізичних властивостей альтернативних палив, що ґрунтується на модифікованій теорії збуджень. Метод високоточний у широких діапазонах станів і не містить у собі параметрів, що настроюються та емпіричних. Табл. 2. Бібліогр. 5 назв.

УДК 621.43 – 421.001.24

Корогодський В.А., Обозний С.В. Експериментальні дослідження дисперсності розпилювання бе-

нзину клапанною форсункою // Двигуни внутрішнього згоряння, 2002, №1. с. 33–34.

Представлено результати експериментальних досліджень дисперсності розпилення бензину клапанною форсункою. Встановлено залежності середнього діаметра краплі від частоти обертання і циклової подачі. Іл. 4. Бібліогр. 2 назви.

УДК 621.436-242-713.2.001.5

Абрамчук Ф.І., Юрченко А.І., Балабко А.Н. Вплив гідродинаміки і характеристик олії на тепловіддачу при циркуляційному охолодженні поршнів // Двигуни внутрішнього згоряння, 2002, №1. с. 35–36.

Приведено результати розрахункового дослідження впливу характеристик олії на тепловіддачу при циркуляційному охолодженні поршнів шляхом подачі олії нерухомою форсункою. Табл. 1. Іл. 2. Бібліогр. 3 назви.

УДК 621.436-242.3

Рязанцев М.К., Куніцин П.С., Гриненко А.П., Петренко А.І., Дороженко А.Н. Вибір конструкції маслоскидуючого кільця з метою зниження витрати олії на чад стосовно до транспортних двотактних дизелів типу 6ТД // Двигуни внутрішнього згоряння, 2002, №1. с. 37–38.

Був розглянутий вплив різних конструкцій маслоскидуючих кілець на зниження витрати олії на чад у двотактному двигуні. Показано, що кільця прямокутного перетину дозволяють досягти зменшення споживання олії в два-три рази. Іл. 4.

УДК 621.43 + 629.113

Гогайзель А.В. Діагностика стійкості працездатних станів середовища змащення двигуна. // Двигуни внутрішнього згоряння, 2002, №1. с. 39–43.

Пропонується математичний опис процесу зміни стану середовища змащення двигуна, що відображає стабільність дії системи при зносі її окремих елементів. Іл. 2. Бібліогр. 5 назв.

УДК 621.43

Савинов О.І., Дяченко В.Г. Методика розрахунку процесу наповнення порожнини над штовхальником паливного насоса НВП – 1М // Двигуни внутрішнього згоряння, 2002, №1. с. 44–45.

Пропонується методика розрахунку заповнення порожнини над штовхальником паливного насоса високого тиску, що використовується як підкачуючий насос. Результати розрахунку порівнюються з експериментальними даними. Іл. 3. Бібліогр. 3 назви.

УДК 621.436-242-713.2.001.5

Абрамчук Ф.І., Кочетов С.А. Профілювання бокової поверхні поршнів ДВЗ // Двигуни внутрішнього згоряння, 2002, №1. с. 46–49.

Пропонується метод профілювання бокової поверхні поршня відповідно до його деформації. Іл. 6. Бібліогр. 2 назви.

УДК 621.436.052

Рязанцев М.К., Анімов Ю.А., Бибич Г.І., Стремоухов Л.І. До визначення запасу стійкої роботи відцентрового компресора наддуву транспортного дизеля // Двигуни внутрішнього згоряння, 2002, №1. с. 49–50.

У статті розглянуті питання узгодження характеристик транспортного дизеля і його системи наддуву з одноступінчатим відцентровим компресором. Приведено методику розрахункового дослідження запасу стійкості відцентрового компресора, що заснована на аналізі взаємного розташування границі помпажа компресора і гідравлічної характеристики дизеля. Методика дозволяє вибрати експлуатаційний режим дизеля, на який необхідно робити налаштування компресора і може бути використана на стадії проектування нового дизеля і при модернізації існуючого. Іл. 1. Библиогр. 2 назви.

УДК 621.436.001.24

Анімов Ю.А. Розрахунково-експериментальний аналіз шляхів поліпшення тягових характеристик високо-форсованого двотактного транспортного двигуна // Двигуни внутрішнього згоряння, 2002, №1. с. 51–54.

Розглядається методика проектування тягових характеристик двотактного високо-форсованого транспортного двигуна з механічним приводним нагнітачем і вибір напрямків удосконалення, що дозволяють визначити цілеспрямовані дії при розробці нових конструкцій і модернізації двигунів. Іл. 3. Библиогр. 4 назви.

УДК 625.28

Рязанцев М.К., Богаєвський А.Б., Басов А.В., Синельникова Л.Б. Поліпшення техніко-економічних показників силового агрегату дизель-потяга на основі застосування мікропроцесорної системи керування // Двигуни внутрішнього згоряння, 2002, №1. с. 55–57.

Розглядається проблема поліпшення техніко-економічних показників силового агрегату дизель-потяга за рахунок оптимізації алгоритму керування частотою обертання колінчатого вала і потужністю генератора. При цьому прийняті в увагу режим роботи дизель-потяга й умови експлуатації. Іл. 3. Библиогр. 1 назва.

УДК 621.436

Шеховцов А.Ф., Пильов В.О., Прокопенко М.В., Шевченко Л.П. Чисельна оцінка бажаності конструкцій поршнів швидкохідних дизелів // Двигуни внутрішнього згоряння, 2002, №1. с.58–59.

Представлено результати аналізу бажаності констру-

кцій поршнів швидкохідних дизелів. Показано застосування функції бажаності для оптимізації конструкції поршнів швидкохідних дизелів. Використано дані по дизелях 8ЧН13/14 і 4ЧН12/14. Іл. 3. Библиогр. 5 назв.

УДК 621.431.73-57

Бородін Ю.С., Грицюк А.В., Демиденко Д.В., Кондратенко В.Г. Виявлення критичних вузлів тертя, що визначають момент опору автотракторного дизеля при його пуску // Двигуни внутрішнього згоряння, 2002, №1. с. 60–63.

Приведено результати розрахункового й експериментального досліджень по кількісній оцінці впливу окремих компонентів на середній момент опору прокручування колінчатого вала при холодному запуску транспортного дизельного двигуна з використанням стартового пристрою. Ці дослідження були виконані на транспортному дизельному двигуні 4ДТНА в умовах експлуатації. Установлено кількісні співвідношення споживання потужності для моменту опору газових сил, сил тертя в різних кінематичних парах і допоміжних механізмах двигуна. Показано критичні вузли тертя, що визначають середній момент опору автотракторного дизеля при температурі, що обмежує надійний старт. Іл. 6. Библиогр. 3 назви.

УДК 621.436-242

Куніцин П.Є., Шевченко Н.А., Бородін Д.Ю., Холодний В.Н. Шляхи підвищення надійності роботи циліндро-поршневої групи транспортного двотактного дизельного двигуна типу БТД в умовах раптових зупинок // Двигуни внутрішнього згоряння, 2002, №1. с. 64–66.

У статті розглянутий вплив раптових зупинок дизельного двигуна, що працює на об'єкті з максимальними навантаженнями і температурою охолоджуючої рідини на надійність циліндропоршневої групи і системи охолодження. Показано процеси, що відбуваються в системі охолодження дизеля після раптової зупинки двигуна. Іл. 4.

УДК622.691.4.052

Саприкін С.А., Гарагуль А.А. Вібраційна діагностика поршневого двигуна // Двигуни внутрішнього згоряння, 2002, №1. с. 66–70.

У статті представлені дослідження джерел і причин процесів вібрації в газомотокомпресорах (ГМК) типу 10ГКН, МК8, ДР12. Запропоновані методи дозволяють визначати причинно-наслідковий зв'язок між дефектами основних пристроїв і їх проявом. На цих методах заснована розробка вібраційно-діагностичних систем. Іл. 5. Библиогр. 9 назв.