

PROGRAMM

Scientific and Technical Conference
«Engine - 2018»



30 – 31 October 2018 г.
Moscow

Registration of participants

30.10. 2018 г. с 9-00 до 10-00

Place: Laboratory building, Conference Hall, 3 plant

Plenary session

Place: Laboratory building, Conference Hall, 3 plant

10-00 – 10-10 – Greeting

10-10 – 10-35 – History of the faculty

Dean of the faculty, Prof. Zherdev A.A. (BMSTU).

10-35 – 11-20 – Development of theory of working processes of ICE in BMSTU

Prof. Kavtaradze R.Z. (BMSTU)

Coffe – break (11-20 - 11-45)

11-45 – 12-30 – Virtualized Development to Achieve Zero Impact Emission.

Dr. Gotthard Rainer (AVL, Vice President)

12-30 – 13-15 – Challenges and Solutions for Combustion Engines 2018 and beyond. Prof. Dr.

Georg Wachtmeister (TUM, Head of Department)

Dinner (13-30 - 14-30)

14-15 – 14-55 – 3D Multizone model for optimization of mixture formation and burning of ICE

Prof. Kuleshov A.S. (BMSTU)

14-55 – 15-35 – “INJECTION” software for fuel system design.

Prof. Grekhov L.V. (BMSTU)

15-35 – 16-15 – Simulation of the gas exchange and processes of the piston engine.

Prof. Grishin Yu.A. (BMSTU)

Coffe – break (16-15 - 16-45)

16-45 – 17-30 – Particulate emissions from internal combustion engines. Докладывает Prof.

Dr. Magin Lapuerta Amigo, (UCLM, Fuels and Engines Group, Head of Department).

17-30 – 18-10 – Works of piston engine department of USATU.

Prof. Enikeev R.D. (USATU);

Schedule of Sections

31.10.2018 г. at 10-00.

Duration – 15 min

СЕКЦИЯ 1. Рабочие процессы поршневых и комбинированных двигателей **Working process of piston engines**

Cochairmen: Prof. Kavtaradze R.Z,
Prof. Grishin Yu. A.

secretary assistant Blinov A.S.

Place: Conference Hall, 3 plant

- 1. Combustion and Emissions of synthetic C1-Fuels for DI and SI Engines**
Martin Härtl, Dominik Pélerin, Patrick Dworschak, Andreas Stadler, Georg Wachtmeister.,
Technical University of Munich, Germany
- 2. Форсирование одноцилиндрового четырехтактного двигателя внутреннего сгорания дозарядкой воздухом с использованием волн сжатия, генерируемых в процессе выпуска, в простейших индивидуальных настроенных газо-воздушных трактах без приводных элементов**
Атанов С. Н.,
УГАТУ, Россия
Forcing a single-cylinder four-stroke internal combustion engine by charging it with air using compression waves generated during the exhaust in the simplest individual tuned gas-air tracts without driving elements
Atanov S. N.,
USATU, Russia
- 3. Доводка формы камеры сгорания двигателя с непосредственным впрыскиванием бензина и принудительным зажиганием**
Касько А.А.,
МГТУ им. Н.Э. Баумана, Россия
Shape design of the combustion chamber of the engine with direct injection of gasoline and forced ignition
Kasko A.A.,
Bauman Moscow State Technical University, Russia
- 4. Повышение эксплуатационной топливной экономичности корабельного дизеля изменением его активного рабочего объёма**
Патрахальцев Н.Н., Ощепков П.П.,
РУДН, Россия
Пилар Габриэла Борреро Гарсия,
ВМФ Венесуэлы
- 5. Исследование термодинамического метода коррекции результатов измерения давления в цилиндре среднеоборотного дизеля**
Конькова И.Д., Давыдов Ю.А., Коньков А.Ю.,
ДВГУПС, Россия
The Study of the Thermodynamic Method of Correcting the Results of the In-Cylinder Pressure Measurement of a Medium-Speed Diesel Engine
Konkova I.D., Davydov Yu.A., Konkov A.Yu.,
FESTU, Russia

- 6. Методика определения фазовых показателей сгорания в дизельных и газовых двигателях при снижении выбросов оксидов азота**
Миляев С.Б.,
ОАО «Коломенский завод», Россия
Technique of Combustion Phasing Determination in Diesel and Gas Engines for Reduction of Nitrogen Oxides Emissions
Milyaev S.B.,
OJSC «Kolomensky Zavod», Russia
- 7. Математическое моделирование рабочих процессов в условиях различных утилизационных мероприятий посредством впрыскивания воды**
Мутафчиев М.Н.,
Университет Транспорта им. Т. Каблешкова, Болгария
Mathematical modeling of working processes in conditions of different utilization of waste through water injection
Mutafchiev M.N.,
Transports University. "T. Kableshkov "- Sofia, Bulgaria
- 8. Идентификация модели процесса в цилиндре ДВС в диапазоне нагрузочных режимов**
Черноусов А.А.,
УГАТУ, г. Уфа, Россия
- 9. Влияние параметров тангенциальных каналов на закрутку заряда на впуске и показатели двигателя**
Пацей П.С., Галышев Ю.В.,
ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», Россия
Tangential channel parameters influence on charge swirl motion and engine performance
Patsey P. S., Galyshev Yu.,
Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University (SPbPU), Russia
- 10. Доводка показателей экологии и стабильности сгорания газового топлива на одноцилиндровом отсеке ОД49**
Миляев С.Б., Евсеев И.В.,
ОАО «Коломенский завод», Россия
Development of indicators of ecology and stability of combustion of gas fuel on single-cylinder compartment OD49
Milyaev S.B., Evseev I.V.,
OJSC «Kolomensky Zavod», Russia
- 11. Анализ локального теплообмена в камере сгорания перспективного газодизеля**
Зеленцов А.А.,
МГТУ им. Н.Э. Баумана, Россия
Голосов А.С.,
ГНЦ РФ ФГУП «НАМИ», Россия
Analysis of Local Heat Transfer in Combustion Chamber of Perspective Gas Engine with Micro-Pilot Injection of Diesel Fuel
Zelentsov A.A.,
Bauman Moscow State Technical University, Russia
Golosov A.S.,
NAMI Russian State Scientific Research Center, Russia

- 12. Исследование процессов смесеобразования и сгорания в водородном дизеле в трехмерной постановке**
Кавтарадзе Р.З., Зеленцов А.А., Сяохао Лю,
МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва, Россия
Натриашвили Т.М.,
Институт Механики Машин им. Р. Двали, Тбилиси, Грузия
Ичунь Ван,
Пекинский технологический институт, Пекин, КНР
Investigation of Mixture Formation and Combustion Processes in Hydrogen Diesel Engine
Kavtaradze R.Z., Zelentsov A.A., Lu Saohao,
Bauman Moscow State Technical University, Russia
Natriashvili T.M.,
Institute of machine mechanics n.a. R. Dvali, Tbilisi, Georgia
Ichun Van,
Beijing institute of technologies, Beijing, China
- 13. Влияние цикла Миллера на эффективные и экологические характеристики быстроходного дизеля с частично-гомогенным сгоранием**
Бахрамов Э.В.,
ГНЦ РФ ФГУП «НАМИ», Россия
Кавтарадзе Р.З.,
МГТУ им. Н.Э. Баумана, Россия
Influence of Miller's cycle on the effective and ecological characteristics of a high-speed diesel with partially homogeneous combustion
Bahramov E.V.,
NAMI Russian State Scientific Research Center, Russia
Kavtaradze R.Z.,
Bauman Moscow State Technical University, Russia
- 14. Параметры и характеристики двигателя внутреннего сгорания с регенерацией тепла в цикле с учетом гидравлических потерь и теплообмена**
Довгялло А.И., Шестакова Д.А.,
Самарский национальный исследовательский университет им. С.П. Королёва, Россия
Parameters and characteristics of the internal combustion engine with heat regeneration in the cycle considering hydraulic losses and heat exchange
Dovgyallo A.I., Shestakova D.A.,
Samara National Research University, Russia

СЕКЦИЯ 2. Конструирование поршневых и комбинированных двигателей. Испытания и диагностика двигателей

Engine design, testing and diagnostics

Cochairmen: Prof. Chainov N.D.,
Associate prof. Myagkov L.L..
secretary: Associate prof. Malastovskiy N.S.
Place: room 748

- 1. Оценка технического состояния дизеля методом опорных векторов**
Панченко М.Н., Грачев В.В., Грищенко А.В.,
ФГБОУ ВО ПГУПС, Россия
Diesel engine technical state assessment by the support vector machine
Panchenko M.N., Grachev V.V., Grischenko A.V.,
PGUPS, Russia
- 2. Исследование влияния индикаторного канала на точность измерения давления в цилиндре ДВС**
Трунов А.И., Коньков А.Ю., Горелик Г.Б.,
Тихоокеанский государственный университет, Россия
Investigation of the Influence of the Indicator Channel on the In-Cylinder Pressure Measurement Accuracy for ICE
Trunov A.I., Konkov A.Yu., Gorelik G.B.,
Pacific national university, Russia
- 3. Thermal Overload of Piston Crowns due to the Formation of Oil Coke Deposits on Surfaces of the Cooling Gallery**
Bludszuweit, S., Chrobak, S.,
MET Motoren- und Energietechnik GmbH, Germany
- 4. Application of a Twin-Screw Mechanism for Realisation of the Stirling Cycle in Cooling and Cryogenic Machines**
Khamid Mahkamov, Irina Makhkamova, Fadi Kahwash.,
Northumbria University, United Kingdom
- 5. The procedure for balancing a V-shaped engine with an angular displacement of the connecting rod necks near the connecting rods**
Vallejo Maldonado P. R.,
RUDN, Russia,
Chainov N. D.,
Bauman Moscow State Technical University, Russia
- 6. Револьверный роторно-поршневой двигатель внутреннего сгорания**
Григорьев А.С., Григорьев С.В.,
МГТУ им. Н.Э. Баумана, Россия
Revolver Rotor-Piston Internal Combustion Engine
Grigoriev A.S., Grigoriev S.V.,
Bauman Moscow State Technical University, Russia
- 7. Методика расчета газового стыка форсированных среднеоборотных дизелей**
Чайнов Н.Д., Краснокутский А.Н., Капшуков А.В.,
МГТУ им. Н.Э. Баумана, Россия
Calculation method of gas joint of forced medium-speed diesel engines
Chainov N.D., Krasnokutsky A.N., Kapshukov A.V.,
Bauman Moscow State Technical University, Russia
- 8. Оценка возможных пределов форсирования дизелей воздушного охлаждения**
Васильев А.В., Ларцев А.М., Федянов Е.А.,

Волгоградский государственный технический университет, Россия

Assessment of the possible limits of the crossing air cooling diesel engines

Vasilyev A.V., Lartsev A.M., Fedyanov E.A.,

Volgograd state technical University, Russia

9. Конкурентные характеристики линейных свободнопоршневых агрегатов в условиях Арктики

Локтионов Ю. В.,

РУТ (МИИТ), Россия

Мягков Л.Л.,

МГТУ им. Н.Э. Баумана, Россия

Филатьев А.С., Ширковский И.А.,

ЦАГИ им. проф. Н.Е. Жуковского, Россия

Linear Free-Piston Unit's Competitive Aims for Arctic Conditions

Loktionov Y.V.,

RUT (MIIT), Russia

Myagkov L.L.,

Bauman Moscow State Technical University, Russia

Shirkovsky I.A., Filatyev A.S.,

Zhukovsky TSAGI, Russia

10. Повышение износостойкости рабочей поверхности цилиндра из алюминиевого сплава посредством искрового упрочнения и микродугового оксидирования

Мусин Н.Х.,

ФГБОУ ВО «УГАТУ», Россия

The wear resistance increasing of aluminum cylinder surface by spark hardening and microarc oxidation

Musin N. Kh.,

USATU, Russia

11. Исследование характера деформаций цилиндров дизелей с воздушным охлаждением от действия монтажных усилий

Платонов К.Ю.,

ТулГУ, Россия

Study of air-cooled diesel cylinders deformations features from the action of mounting forces

Platonov K.Y.,

Tula State University, Russia

12. Enhanced Heat Transfer with Nucleate Boiling in Cooling Passages of High Performance Diesel Engine

Myagkov L.L., Sivachev V.M.,

Bauman Moscow State Technical University, Russia

13. Estimation of the Durability of High-Powered Diesel Engine Piston with Consideration for Two-Frequency Loading and Inelastic Deformation

Myagkov L.L., Sivachev S.M.,

Bauman Moscow State Technical University, Russia

14. Новое семейство дизельных двигателей ТМЗ-880

Шевцов А.А.,

ПАО «Тутаевский моторный завод», Россия

New diesel engines family TMZ-880

Shevtsov A.A.,

TMZ, Russia

СЕКЦИЯ 3. Топливная аппаратура и системы управления поршневыми и комбинированными двигателями. Применение альтернативных топлив.

Fuel systems, engine control, alternative fuels

Cochairmen: Prof. Grekhov L.V.,
Prof. Markov V.A.
secretary assistant Denisov A.A.
Place: room. 947

- 1. Газовые двигатели на базе дизельного двигателя Д 49**
Буров С.В., Калиниченко В.В., Миляев С.Б.,
ОАО «Коломенский завод», Россия
Gas Engines Based on diesel Engines D49
Burov S.V., Kalinichenko V.V., Milyaev S.B.,
PJSC «Kolomensky zavod», Russia
- 2. Сравнительный анализ способов перевода дизеля Д49 на природный газ**
А.В. Муратов, А.Ю. Балакин, С.А. Петухов, Д.С. Бардин.,
ФГБОУ ВО «СамГУПС», Россия
A comparative analysis of the ways of transferring diesel D49 to natural gas
Muratov A. V., Balakin A. Y., Petuhov S.A., Bardin D. S.,
Samara State Transport University (SSTU), Russia
- 3. Определение оптимальных параметров регулирования двухтопливного двигателя при работе по газодизельному циклу**
Козлов А.В., Гринев В.Н.,
ГНЦ РФ ФГУП «НАМИ», Россия
- 4. Использование растительных масел в качестве добавок нефтяному дизельному топливу**
Марков В.А., Лобода С.С., Са Бовэнь,
МГТУ им. Н.Э. Баумана, Россия
Девянин С.Н., Зыков С.А.,
РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, Россия
Use of vegetable oils as additives to petroleum diesel fuel
Markov V.A., Loboda S.S., Bowen Sa,
Bauman Moscow State Technical University, Russia
Devyanin S.N., Zykov S.A.,
RGAU-MSKhA named after K.A. Timiryazev, Russia
- 5. Эксплуатационные показатели газового двигателя**
Марков В.А., Барченко Ф.Б., Лотфуллин Ш.Р., Зенкин А.Н.,
МГТУ им. Н.Э. Баумана, Россия
Performance indicators of gas engine
Markov V.A, Barchenko F.B., Lotfullin Sh.R., Zenkin A.N.,
Bauman Moscow State Technical University, Russia
- 6. Численное исследование влияния многостадийного впрыска на процесс сгорания биодизельного топлива и образование токсичных веществ в цилиндре дизеля**
А.В. Козлов, Н.С. Зуев.,
ГНЦ РФ ФГУП «НАМИ», Россия
Numerical investigation of an influence of multiple injection on a combustion process and emissions formation of biodiesel fueled diesel engine
Kozlov A.V., Zuev N.S.,

- NAMI Russian State Scientific Research Center, Russia
7. **Математическое моделирование перемешивающего устройства для работы автономных локомотивов на смесевом топливе**
Балакин А.Ю., Носырев Д.Я., Курманова Л.С., Петухов С.А.,
ФГБОУ ВО СамГУПС, Россия
Mathematical modeling of the mixing device for the operation of autonomous locomotives on mixed fuel
Balakin A. Yu., Nosyrev D. J., Kurmanova L. S., Petukhov S. A.,
SSTU, Samara, Russia
 8. **Интегральная токсичность отработавших газов тракторных дизелей в условиях эксплуатации**
Марков В.А., Лобода С.С., Неверов В.А., Кошевой И.В.,
МГТУ им. Н.Э. Баумана, Россия
Зыков С.А.,
РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, Россия
Денисов А.Д.,
Коломенский институт Московского политехнического университета, Россия
Integral toxicity of exhaust gases of tractor diesel engines under operating conditions
Markov V.A., Loboda S.S., Neverov V.A., Koshevoy I.V.,
Bauman Moscow State Technical University, Russia
Zykov S.A.,
RGAU-MSKhA named after K.A. Timiryazev, Russia
Denisov A.D.,
Kolomna Institute of Moscow Polytechnic University, Russia
 9. **Расчетно-теоретическое исследование эффективности применения альтернативных моторных топлив, полученных из природного газа, в полном жизненном цикле**
Миренкова Е.А.,
ГНЦ РФ ФГУП «НАМИ», Россия
Simulation and Theoretical Study of Effectiveness of the Use of Alternative Motor Fuels Derived from Natural Gas in Total Life Cycle
Mirenkova E.A.,
NAMI Russian State Scientific Research Center, Russia
 10. **Проблемы применения криогенных топлив в тепловозных двигателях**
Носырев Д.Я., Балакин А.Ю., Кабанов П.А.,
СамГУПС, Россия
Problems of using cryogenic fuels in diesel engines
Nosyrev D.Y., Balakin A.Y., Kabanov P.A.,
SSTU, Russia
 11. **Использование неорганических добавок к нефтяному дизельному топливу**
Савастенко А.А., Савастенко Э.А.,
МАДИ, Россия
Марков В.А., Зенкин А.Н.,
МГТУ им. Н.Э. Баумана, Россия
Use of Inorganic Additives to Petroleum Diesel Fuel
Savastenko A.A., Savastenko E.A.,
MADI, Russia
Markov V.A., Zenkin A.N.,

- Bauman Moscow State Technical University, Russia
- 12. An Investigation on Temperature Rise of High Pressure Common Rail Injector Nozzle**
J.H. Zhao, K.B. Wei, P.F. Yue,
Harbin Engineering University, China
Grekhov L.V.,
Bauman Moscow State Technical University, Russia
- 13. Моделирование быстродействующих электромагнитных приводов двигателей с электронным управлением**
Грехов Л.В.,
МГТУ им. Н.Э. Баумана, Россия
Чжао Цзяньхуэй.,
Харбинский технический университет, КНР
Modeling of the fast-response solenoid actuators for the electronically controlled engines
Grekhov L.V.,
Bauman Moscow State Technical University, Russia
Zhao Jianhui,
Harbin Engineering University, China
- 14. Организация ступенчатой характеристики впрыскивания управлением электрическим импульсом, поступающим на электромагнит форсунки аккумуляторной топливной системы**
Шатров М.Г., Голубков Л.Н., Дунин А.Ю., Душкин П.В.,
МАДИ, Россия
Organization of boot-type injection rate by electric impulse control, entering the electromagnet of the accumulator fuel system injector
Shatrov M.G., Golubkov L.N., Dunin A.Y., Dushkin P.V.,
MADI, Russia
- 15. Моделирование системы автоматического регулирования частоты вращения дизеля**
Марков В.А., Зенкин А.Н.,
МГТУ им. Н.Э. Баумана, Россия
Поздняков Е.Ф.,
ООО «Форант-Сервис», Россия
Фурман В.В., Плахов С.В.,
ООО «ППП Дизельавтоматика», Россия
Simulation of the Diesel Engine Rotational Speed Automatic Control System
Markov V.A., Zenkin A.N.,
Bauman Moscow State Technical University, Russia
Pozdnyakov E.F.,
«Forant-Service», Russia
Furman V.V., Plakhov S.V.,
«PPP Dizel'avtomatika», Russia

Section 4. Методические аспекты подготовки специалистов
Methodical aspects of education

Chairmen: Prof. Markov V.A.,
Place: room. 947 л

1. Педагогические условия формирования индивидуальных образовательных траекторий аспирантов технического вуза

Климова А.С.,

Самарский государственный университет путей сообщения, Россия

Pedagogical conditions of individual educational path designing by post gradulators in a technical university

Klimova A.S.,

Samara State Transport University, Russia

CLOSING of the Conference
(room. 947)