

Кафедре Поршневых двигателей МГТУ им. Н.Э. Баумана-110 лет.
Научно-техническая конференция «Двигатель-2017»

31.01 – 01.02.2017г. в Московском государственном техническом университете им. Н.Э. Баумана состоялась юбилейная Международная научно-техническая конференция «Двигатель-2017», посвященная 110 – летию начала обучения специальности “Двигатели внутреннего сгорания”.

В оргкомитет конференции поступило 60 заявок на выступления с докладами и сообщениями. Непосредственно в работе конференции приняли 97 человек, при этом было сделано 48 докладов и сообщений, включая пленарное и секционные заседания.

В конференции приняли участие более 50 ведущих ученых и специалистов отрасли двигателестроения, которые представляли более 30 научных, образовательных, проектных организаций и конструкторских бюро, двигателестроительных заводов, производителей комплектующих изделий.

Страны-участники конференции: Россия, Казахстан, Китай.

При организации конференции оргкомитет рассматривал решение следующих задач:

- обсуждение актуальных научных вопросов в области двигателестроения, рассмотрение перспективных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области теории двигателей, теории управления, топливной аппаратуры и конструирования двигателей и их систем, технологии производства, диагностики, обслуживания и ремонта;
- объективная оценка современного состояния отечественного двигателестроения;
- обсуждение и анализ результатов перехода на трехуровневую систему образования.

Научно – техническая часть программы конференции была представлена актуальными и высокопрофессиональными докладами, учеными, конструкторов и аспирантов, которые подтвердили наличие высокой квалификации и конкурентоспособности специалистов, занятых в отрасли.

В работе конференции приняли участие представители таких центров двигателестроения и профессиональной подготовки научных и инженерных кадров как МГТУ им. Н.Э. Баумана (Москва), МАДИ (Москва), Московский Машиностроительный университет (МАМИ) (Москва), НАМИ (Москва), СПбГТУ им. П. Великого, (С-Петербург), ЯрГТУ (Ярославль), “Коломенский Завод” (Коломна), КамАЗ (Набережные Челны), ТМЗ (Тула), ВолгГТУ (Волгоград), НПЦ “Динамика” Омск, КнАГТУ Комсомольск-на-Амуре, НГТУ им. Р. Алексеева (Н.Новгород), Брянский ГТУ (Брянск), Н. Новгород, Протвино, Тольяттинский Государственный Университет (Тольятти), УМЗ и УАЗ (Ульяновск).

Участники конференции представляли 40 организаций, из них 8 заводов, 10 научно-технических центров, 12 высших учебных заведений.

Доклады и сообщения были представлены на пленарном заседании и трех секциях: Рабочие процессы поршневых и комбинированных двигателей; Конструирование поршневых и комбинированных двигателей; Топливная аппаратура и системы управления поршневыми и комбинированными двигателями.

Отмечается активность авторов, приславших свои доклады, включенные в программу конференции, достаточно высокий научный уровень большинства докладов во всех областях, связанных с тематикой конференции. Наиболее интересные доклады по секциям отмечены при подведении итогов работы и представлены к публикации в журналах «Известия вузов. Машиностроение» и «Двигателестроение», входящих в перечень ВАК.

Следует отметить содержательные обобщающие доклады на пленарном заседании, посвященные работам, проводимым на кафедре Поршневых двигателей МГТУ им. Н.Э. Баумана и, посвященные компьютерному моделированию, изучению процессов в цилиндре двигателей и его системах, состояния и тенденций развития среднеоборотных дизелей, а также проблемам своевременного освещения наиболее значимых результатов в печати и повышению статуса отечественных журналов, публикующих работы в области двигателестроения.

Было отмечено, что двигателестроение традиционно было и остается стратегической отраслью национальной экономики России, и такое же исключительно важное положение двигателестроение занимает в экономике всех развитых стран, производящих двигатели собственной конструкции.

Всесторонний анализ современного состояния отрасли отечественного двигателестроения, проведенный участниками конференции при обсуждении научных докладов и сообщений, посвященных этой проблеме, показал, что Российское двигателестроение уже много лет находится в состоянии глубокого системного кризиса, и, несмотря на предпринятые в последние годы меры экономической поддержки, ситуацию нельзя назвать улучшающейся.

Например, в последние годы прекратила существование инженерно-конструкторская школа на ЯМЗ. Единственным заводом, который еще сохраняет такую школу и традиции и способен полностью самостоятельно выполнять проектирование новых двигателей, без привлечения иностранных инжиниринговых компаний является Коломенский Завод. Было ликвидировано литейное производство на ОАО РУМО (Н. Новгород) – единственное, которое производило корпусные детали для среднеоборотных двигателей.

В связи с сокращением и слиянием вузов и кафедр число работников занятых в высшем образовании и вузовской прикладной науке в области поршневого двигателестроения, сократилось примерно в 2.5 раза. Необходимо также отметить существенное снижение уровня школьной подготовки, которое не удастся полностью компенсировать при обучении в высших специальных учебных заведениях;

По мнению большинства специалистов, знающих действительное положение дел в отрасли, такая ситуация сложилась вследствие долговременного развития ряда негативных явлений и факторов среди, которых следует выделить следующие:

- на оставшихся предприятиях отрасли продолжалось сокращение, а фактически ликвидация, как нерентабельных опытно-конструкторских подразделений и производств на двигателестроительных заводах вследствие непонимания или нежелания понимать их собственниками самой сути процессов создания и постановки на производство новой сложной техники.

- продолжается потеря ведущих предприятий отраслевой науки в результате их банкротства, перепрофилирования после приватизации или целенаправленной ликвидации и, как следствие, отсутствие прикладных научных исследований в области развития конструкций двигателей, разработки комплектующих узлов и агрегатов, новых материалов и технологий их обработки. В качестве восстановления потерь можно было бы предложить, например, организовать центр развития технологий, таких как Thixo и PIM, на базе МГТУ им. Н.Э. Баумана для подготовки инженерных кадров, способных реализовать в перспективных изделиях возможности этих новых технологий;

- не восполняются потери вследствие старения и ухода на пенсию квалифицированных кадров из числа среднего технического персонала и рабочих профессий из-за низкой оплаты труда в машиностроении и двигателестроении;

- на заводах практически отсутствует современная экспериментальная и исследовательская база. Вследствие этого, там практически не проводятся собственных ОКР и тем более НИР, которые позволили проводить полномасштабные экспериментальные исследования, и тем самым создать необходимый задел на будущее;

- сохраняется крайняя изношенность основных производственных фондов, достигающая на большинстве заводов 75—85 %, что не позволяет обеспечить производительность труда необходимую для современного конкурентоспособного предприятия. При этом полностью отсутствуют современные заготовительные производства, и поэтому предприятия не в состоянии быстро и качественно изготовить опытные образцы и вынуждены обращаться к западным компаниям;

- практически полное отсутствие инноваций вследствие нежелания собственников терять даже часть невысокой прибыли двигателестроительных производств;

- значительное снижение уровня, а в ряде случаев потеря вузовской прикладной науки вследствие старения или ликвидации лабораторно-исследовательской базы, которую невозможно заменить компьютеризацией;

- потеря престижа и социального статуса научных работников, технологов и конструкторов из-за неадекватно низкой в сравнении с их квалификацией и отдачей оплаты труда;

- неуклонно снижающийся уровень подготовки квалифицированных кадров для машиностроения и двигателестроения из-за проблем в системе среднего и профессионально-технического образования.

В связи с вышеизложенным анализом Конференция приняла следующее

Решение

Международной научно – технической конференции

“Двигатель - 2017”

Рассмотрев и проанализировав причины кризисного состояния отечественного двигателестроения, создающего и производящего двигатели судового, тепловозного и промышленного применения для магистрального (водного и железнодорожного) транспорта, кораблей ВМФ и других объектов военной техники;

осознавая, что наличие производства традиционных и альтернативных двигателей отечественной разработки имеет и будет сохранять стратегическое значение для обеспечения экономической безопасности и обороноспособности России;

выражая крайнюю озабоченность специалистов и научно-технических работников, занятых в отрасли, ее критическим положением, потерей части заводов, отраслевых научных институтов и вузовской науки, частичной остановкой и планируемым перепрофилированием действующих производственных мощностей;

отмечая, что одной из основных причин неудовлетворительного состояния отрасли двигателестроения является отсутствие системного подхода к решению вопросов ее развития, мер государственной поддержки отрасли и мер по регулированию и защите рынков сбыта продукции в целях укрепления национальной экономики и обороноспособности страны;

принимая во внимание необходимость возрождения прикладной науки, восстановления социального статуса научно-технических работников, конструкторов и квалифицированных специалистов, обеспечивающих развитие двигателестроения, повышения качества образования всех уровней и решения проблем подготовки кадров,

Конференция приняла решение:

- Признать стратегическое значение двигателестроительной отрасли для безопасности и развития экономики страны, рекомендовать обеспечить приоритет отечественным производителям двигателей и комплектующих при формировании портфеля заказов государственными корпорациями и акционерными обществами с государственным контрольным пакетом акций (ОАО ОПК ОБОРОНПРОМ, ОАО «Объединенная судостроительная корпорация» (ОСК), РАО ГАЗПРОМ, РАО РЖД), при постройке и модернизации объектов военной инфраструктуры и ВМФ, объектов водного транспорта, атомной энергетики, техники для добычи, перевозки и перекачки нефти и газа.

- Федеральным министерствам, производителям и потребителям продукции двигателестроения (Минпромторг, Минтранс, Минобороны и Минобрнауки), разработать комплекс мер по созданию условий по восстановлению конструкторской и исследовательской работы на предприятиях. Сделать обязательным условием для победителей конкурсов и обладателей грантов, финансируемых за счет средств госбюджета, публиковать результаты выполненных научных исследований и разработок в специальных научных печатных изданиях и журналах, распространяемых через Федеральные подписные агентства (Роспечать, Пресса России), имеющих Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) и зарегистрированных в Национальной научной электронной библиотеке (НЭБ).

- Признать неудовлетворительными результаты эксперимента в технических вузах с переходом на трехуровневую систему подготовки специалистов (бакалавр – магистр – аспирант). Разработать образовательный стандарт специалитета по тепловым двигателям и восстановить подготовку инженерных кадров в области двигателестроения по программе специалитета. Программу подготовки инженеров по специальности ДВС разработать с участием ведущих отраслевых специалистов. В программе обеспечить увеличение фундаментальной и общетехнической подготовки, что является общепризнанной тенденцией развития технического образования. Отменить существующие нормы ставок и соотношений количества студентов и преподавателей, для достижения главной цели - повышения качества образования современного выпускника технического вуза.

- Повысить социальный статус и престиж ученых, преподавателей вузов, научно-технических работников и специалистов инженерных профессий за счет достойной оплаты их труда и создания условий для реализации и повышения их профессионализма. При реализации государственной информационной политики использовать средства массовой информации и специальные периодические научно-технические издания для восстановления престижа этой категории работников. Всемерно использовать систему государственных поощрений и наград, а также все доступные средства морального поощрения за выдающиеся и передовые достижения в области развития, внедрения и пропаганды достижений отечественной науки и техники.

- Рекомендовать регулярное проведение научно-технических конференций по проблемам двигателестроения на базе ведущих вузов России.

- Продолжить практику приглашения с докладами на пленарное заседание руководителей и ведущих специалистов двигателестроительных предприятий России и из-за рубежа.

- Провести очередную научно-техническую конференцию осенью 2018г.

- Научно - техническому журналу «Двигателестроение» опубликовать ИТОГИ конференции, ее решение и предложения участников. Информировать органы государственной власти, политические партии и общественные объединения, научные организации и специализированные периодические издания о продолжающемся неблагоприятном состоянии отрасли отечественного двигателестроения, имеющей стратегическое значение для развития экономики и укрепления обороноспособности страны, для организации широкого и открытого обсуждения всех возможных способов восстановления отрасли и обеспечения ее дальнейшего развития.

Оргкомитет конференции

Опубликована в журнале “Двигателестроение” № 1 2017:

<http://rdiesel.ru/DVIGATELESTROYENIYE/YEAR/2017/r1-2017.html#267-02>