

## ПРЕДЛОЖЕНИЯ УЧАСТНИКОВ КОНФЕРЕНЦИИ ПО ПЕРВООЧЕРЕДНЫМ МЕРАМ И ДЕЙСТВИЯМ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ ОТРАСЛИ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ДИЗЕЛЕСТРОЕНИЯ

### ЗАО УК «Брянский машиностроительный завод»

Уважаемая редакция журнала  
«Двигателестроение»!

Мы хотели бы еще раз проинформировать вас, а с вашей помощью и руководство нашего государства о том, в каком критическом положении оказалось в настоящее время производство дизелестроения ЗАО УК «Брянский машиностроительный завод».

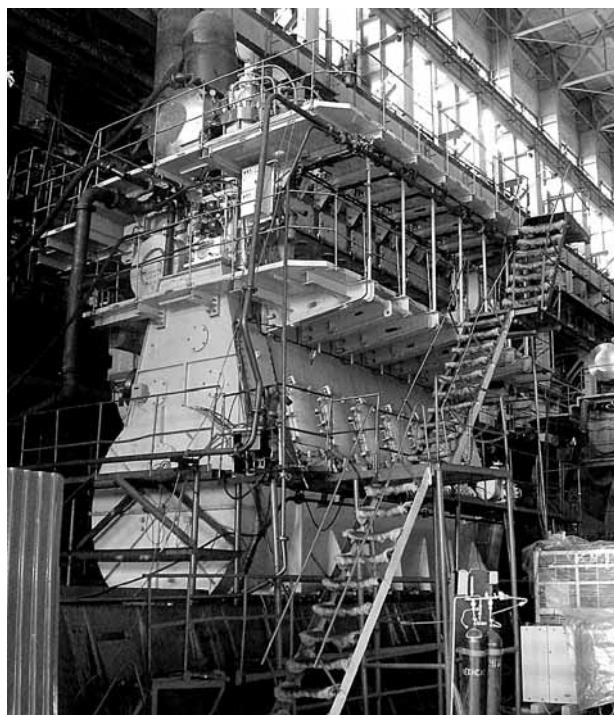
Безусловно, вы информированы о том, что на Брянском машиностроительном заводе, начиная с 1961 г., выпускаются мощные судовые малооборотные дизели по лицензии германо-датской компании «MAN Diesel». Компания-лицензиар «MAN Diesel» является мировым лидером в области разработки данного вида наукоемкой и технологически сложной продукции. В свое время организация производства дизелей на Брянском заводе потребовало от государства (Советского Союза) значительных материальных вложений в технологическую базу и подготовку высокопрофессиональных кадров. К текущему моменту БМЗ выпустил более тысячи (!) двигателей суммарной мощностью более 6900 МВт, которые были поставлены на судовой верфи: России,



*Е. С. Васюков*  
*Технический директор ЗАО УК БМЗ*

Украины, США, Норвегии, Германии, Греции, Румынии, Болгарии, Южной Кореи, Китая, Вьетнама и других государств. Двигатели изготавливаются под надзором классификационных обществ, что требует высокого уровня технологической организации производства. Многие технологические разработки (например, такие как технология электрошлакового переплава, используемая при изготовлении коленчатых валов) уникальны в своем роде и применяются только на нашем предприятии. Делая обобщение, можно заявить, что производство судовых малооборотных дизелей — уникально. Также уникален сохраненный кадровый состав производства, который работает на заводе и пополняется молодыми специалистами. Следует отметить, что в связи с созданием на БМЗ производства дизелей в Брянском государственном университете специально была организована кафедра «ДВС», выпускающая специалистов для нашего и других заводов.

Мировая кризисная ситуация в финансовой сфере сильнее всего отразилась на текущей производственной программе БМЗ. За волной приостановки постройки судов неизбежно пришла волна остановки постройки двигателей для них. Контракты, заключенные с БМЗ, на поставку судовых двигателей 2009–2010 гг. были аннулированы. Почти полная остановка производства приводит к новым вынужденным сокращениям специалистов, которые «уходят за ворота», а вопрос о том, вернутся ли они обратно,



Главный судовый дизель, производства БМЗ

вызывает большие сомнения. Объем намечаемых летом этого года очередных сокращений по производству составляет приблизительно 50 % от численного состава. Не будет преувеличением сказать, что при оставшейся численности о выпуске двигателей, и тем более двигателей новых модификаций, не может идти и речи. Жаль, но, как показывает практика, казалось бы временно свернув производство, можно потерять его навсегда. Где выход? Безусловно, вопрос непростой.

**Первое** — необходима поддержка государства, а именно открыть государственные заказы (пусть в небольшом объеме) на судовые двигатели производства БМЗ. Следует отметить, что БМЗ выпускает очень широкую номенклатуру двигателей, в том числе двигатели сравнительно небольшой мощности для судов типа река—море, потребность в которых, безусловно, есть у речных пароходств. Вспомогательный флот, обслуживающий корабли ВМФ, как представляется, также требуется стране, а для реализации программы строительства флота на верфях ОСК (более 1000 судов), принятой правительством РФ, наши двигатели просто необходимы.

**Второе** — в текущих условиях необходимо на государственном уровне обязать Российских судовладельцев строить суда у себя в России и соответственно оснащать их главными двигателями отечественного производства, в том числе БМЗ. Например, ОАО «Приморское морское пароходство» ведет строительство судов в Южной Корее. Суда оснащаются такими же главными двигателями, которые строит БМЗ, только корейской постройки; в ОАО «Дальневосточное морское пароходство», ОАО «Новороссийское морское пароходство», ОАО «Совкомфлот» ситуация аналогичная.

Следует, по возможности, поставить заслон продукции, внедряемой на судоверфи России извне. По заказу «Росморпорт» проектируется паром (проектант «Вымпел», г. Нижний Новгород), на котором предполагается установить двигатели «Wartsila», хотя принципиально на пароме возможна установка двигателей 12L42MC производства БМЗ.

Закрытие производства судовых дизелей в Брянске, если такое случится, можно расценивать как еще один шаг превращения нашей страны в страну «сырьевой придаток».

### ОАО «Научно-исследовательский институт двигателей» (ОАО НИИД)

Уважаемые коллеги!

В конце января 2009 г. ФГУП НИИД преобразован в ОАО со 100 %-ным госкапиталом в связи с вхождением его в научно-производственную корпорацию НПК «Уралвагонзавод». В эту корпорацию институт включили скорее по отраслевой принадлежности, а не по деловым задачам, так как двигателестроительный завод в ней только один — ЧТЗ. Определенный «плюс» от этого объединения мы имеем по загрузке нашего производства, но стабильность нашего положения во многом сейчас зависит от стабильности гиганта промышленности УВЗ, а в кризисных условиях, как вы знаете, ситуация не стабильна.

По затронутым на конференции «Развитие двигателестроения в России» вопросам считаю необходимым отразить в ее решении следующие положения.

1. Современное состояние двигателестроения в РФ в целом вызывает существенную озабоченность в связи с прогрессирующим отставанием



Н.И. Троицкий  
Генеральный директор  
ОАО НИИД

технического уровня отечественных двигателей от зарубежных аналогов, что вызывает опасность потери их конкурентоспособности на внешнем и внутреннем рынках (*имеется в виду прежде всего более низкое качество и надежность двигателей, меньший ресурс, невыполнение современных требований по экологии и др. Отстаем во внедрении современных прогрессивных решений — электронные системы управления топливopодачей и воздухоcнабжением, регулируемые ТКР и т. п.*).

2. Отечественная промышленность по производству двигателей, испытательные центры заводов работают преимущественно на оборудования 1960—1980-х гг., не обеспечивающем необходимую точность и качество изготовления и испытаний.

3. Слабо развиты специализированные производства компонентов — поршней, топливной аппаратуры, турбокомпрессоров и других узлов и деталей двигателей, что не способствует повышению их технического уровня и снижению стоимости.

4. Отсутствует единая целевая программа развития отечественных двигателей с межотраслевой координацией задач и путей их решения.

5. Практически не финансируются работы по «ключевым технологиям» развития двигателей. *Раздел по двигателям в ФЦП «Национальная технологическая база» целиком отдан на откуп авиации (в основном — ГТД) и не содержит работ по развитию транспортных, судовых и стационарных двигателей, составляющих основу энергетики.*

6. Исчерпан научно-технический задел НИИ и КБ по новым техническим и технологическим решениям из-за отсутствия их финансирования из средств отрасли и федерального бюджета, что усугубляет отставание.

7. Самой существенной в НИИ и КБ (да и на производствах по рабочим специальностям)

становится кадровая проблема. В Москве, например, выпускники вузов если и идут на службу по специальности, то в многочисленные представительства зарубежных фирм (например в «Боинг» — более 1200 чел.), которые растаскивают наш и так уже оскудевший научный и технологический потенциал. Многие наши призывы умерить активность этих фирм не находят отклика в верхних эшелонах власти. Наверное, так надо.

Уважаемые коллеги! Я мог бы еще много писать в этом же духе, но остро чувствую малую перспективность наших воззваний, особенно в период переживаемого кризиса. Наш мэр недавно правильно сказал, что в пору кризисов страдают прежде всего высокотехнологичные отрасли, а внутри них — наука, которая становится падчерицей.

---

### **Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана**

Традиционно перечисляя успехи и научные достижения кафедры ДВС МГТУ им. Н.Э. Баумана, научные темы, количество выпущенных инженеров-двигателистов, число защищенных кандидатских и докторских диссертаций, сотни опубликованных статей, монографии и даже учебники, мы не можем не признать весьма сложное состояние, в котором находится отечественное двигателестроение. На многих научно-технических конференциях это обстоятельство не раз отмечалось, но как-то обыденно, как само собой разумеющееся. Однако дело очень серьезное, а сложившаяся ситуация весьма тревожна.

С одной стороны, есть заметные успехи на многих направлениях, определяющих технический уровень современных двигателей (топливная и масляная экономичность, требуемые экологические показатели, надежность и необходимый срок службы) в условиях непрерывного форсирования по удельной и агрегатной мощности. Предложены новые материалы с повышенными служебными свойствами. Широкое внедрение электроники обеспечивает эффективную реализацию этих достижений. Однако макропроцессы в отечественном двигателестроении протекают в крайне нежелательном направлении.

Конечно, кризис «смешал карты» во всех областях экономики, но уже до него началось заметное сокращение производства, достигшее к настоящему времени критических масштабов.



*Н.Д. Чайнов,  
профессор кафедры ДВС*

Заметно сократилась научно-техническая активность многих ведущих отечественных центров в области двигателестроения. Энтузиасты, в первую очередь на многочисленных кафедрах ДВС, ставят интересные задачи и получают отдельные значимые результаты в основном с помощью математического моделирования, что конечно не может заменить полноценного эксперимента, о котором мы в основном читаем в иностранных журналах. Но делать вид, что ничего не происходит, просто нельзя.

Наиболее эффективны были (и, надеюсь, будут) те исследования, которые выполнялись под конкретные задачи двигателестроительных предприятий как в области рабочих процессов, включая топливоподачу, турбонаддув, смазку, охлаждение, так и в области конструкции и расчета. Без этой постоянно действующей обратной связи дело зачахнет.

Мне представляется, что научно-техническое сообщество должно вселить обоснованную тревогу и непроходящее беспокойство в те круги, где принимаются решения, в первую очередь, экономические. О последних проблемах здесь много говорилось. Эта озабоченность должна быть непроходящей и систематически звучать и проникать в общественное сознание всеми путями.

Одной из причин теперешней печальной ситуации является то, что непосредственные производители, а это одновременно и единственные

компетентные и квалифицированные специалисты, оказались отодвинутыми от влияния на принятие определяющих решений, которые без глубокого научно-технического анализа могут оказаться далеко не оптимальными. Даже на Западе уже не раз отмечалось в печати, что управленцы и финансисты слишком много на себя взяли.

Конечно, разразившийся кризис, затронувший все области экономики, включая двигателестроение, чрезвычайно осложнил ситуацию. Но кризис не вечен и надо быть готовым к посткризисному периоду. Забота должна быть о том, чтобы сохранить то, что в дальнейшем предстоит развивать. Это и наука, и промышленность, а прежде всего, люди, обладающие необходимыми знаниями и опытом, которые только и в состоянии что-либо двигать вперед.

К сожалению, слышатся многочисленные сигналы об увольнениях, включая опытных специалистов, что лишает возможности молодых

инженеров получить практические навыки и знания. В этих условиях ответственные решения зачастую вынуждены принимать руководители без согласования их с профессионалами, которые кроме сиюминутной экономической ситуации могут оценить в перспективе последствия принимаемых сегодня решений. Таким образом, управленцы в какой-то мере сами становятся заложниками сложившейся системы.

Ориентация исключительно на приобретение готовых продуктов (деталей, узлов, конструкторских решений) создает проблемы их адаптации в наших условиях и сомнение в возможности дальнейшего самостоятельного развития наших предприятий и приложения там усилий наших молодых специалистов. В конце концов, закупить можно не только машины, но и администраторов до самых верхних ступеней, но это уже совсем другой сценарий развития. Мы должны всеми силами этому воспрепятствовать.

### **Санкт-Петербургский государственный морской технический университет**

Без преувеличения ДВС относятся к самым сложным изделиям энергетического машиностроения. В нем реализуются все известные и малоизвестные химические, физические, механические, технологические и другие процессы, поэтому проектирование ДВС, которое существенно отличается от простого конструирования, в своей основе базируется на системном подходе. Системное проектирование — более высокая качественная ступень инженерной деятельности, рассматривающей проектирование сложных изделий как единого целого. Именно с позиции системного подхода осуществляется подготовка инженеров по специальности 140501 «Двигатели внутреннего сгорания».

Однако грядущие преобразования, связанные с переходом на двухуровневую подготовку (бакалавр—магистр), вынудят отказаться от системного подхода в образовании и тем самым ухудшат положение дел с подготовкой специалистов для двигателестроения,

Особый вопрос о том, кто такой бакалавр? Государственный образовательный стандарт отводит



*В.К. Румб,  
профессор кафедры ДВС*

на изучение цикла специальных дисциплин бакалавру 672 часа, это в 3,5 раза меньше, чем на существенную подготовку инженера. Следовательно, бакалавр — это человек, который будет иметь лишь смутные представления о своей специальности и по профессиональным знаниям будет уступать классическому «технику». Такой специалист не представляет интереса для конструкторского бюро дизелестроительного завода.

Все чаще работодатель сталкивается с диспропорцией между квалификационной характеристикой выпускника и его способностью исполнять служебные обязанности инженера. Без сомнения, устранение этой диспропорции является приоритетной проблемой. Однако неясно, каким образом разрешать эту проблему в условиях отказа от инженерной подготовки.

В конечном счете, отказ от подготовки инженеров по ДВС негативно отразится в будущем на всей отрасли энергетического машиностроения, которое сегодня и без того находится не в лучшем состоянии.

*В решение конференции «РДР» вошли предложения Коломенского завода (технического директора В.А. Шелеметьева, главного конструктора В.А. Рыжова), Челябинского тракторного завода (директора-главного конструктора ГСКБ «Трансдизель» В.С. Мурзина) и других руководителей и специалистов предприятий отрасли двигателестроение.*