

КОНСТРУКТОР–ПЕДАГОГ–УЧЕНЫЙ

Памяти заслуженного деятеля науки и техники РСФСР,
доктора технических наук, профессора П.А. Истомина

*В.К. Румб, профессор
СПбГМТУ*

9 апреля 2008 г. исполняется 100 лет со дня рождения заслуженного деятеля науки и техники РСФСР, доктора технических наук, профессора Истомина Павла Александровича.

Родился П.А. Истомин в Петрограде, в семье мелких торговцев. Из-за не пролетарского происхождения он не мог поступать в институт, поэтому после окончания школы Истомин П.А. вынужден был зарабатывать трудовой стаж: сначала препаратором в Ленинградском педиатрическом институте, а затем техником-чертежником на заводе «Русский дизель». Собственно с 1930 г., т. е. с началом работы на «Русском дизеле» началась трудовая деятельность Павла Александровича в области дизелестроения. В 1932 г. Истомин П.А. поступил в Ленинградский политехнический институт (в те годы Ленинградский индустриальный институт) на специальность двигателя внутреннего сгорания. Учился он заочно, параллельно работая на заводе конструктором. Спустя четыре года он с отличием закончил обучение в институте, и ему была присвоена квалификация инженера-механика.

В течение 15 лет Истомин П.А. работал на заводе «Русский дизель», а в годы эвакуации завода трудился на «Коломенском тепловозостроительном заводе». При его непосредственном участии было создано несколько новых дизелей для морского флота. Среди многих известных работ Павла Александровича на заводе «Русский дизель» самыми значимыми, пожалуй, являются следующие.

Одна из первых работ, которую выполнял П.А. Истомин на заводе, касалась корректировки зубчатых зацеплений. Он не только освоил теоретические основы корректирования, но и разработал технологию и внедрил ее в производство при изготовлении мультипликаторов и редукторов большой мощности.

Далее его работа была связана с подготовкой и переходом к серийному производству бескомпрессорных дизелей. Здесь следует сделать отступление и напомнить: первым в СССР бескомпрессорным двигателем был вертикальный

одноцилиндровый четырехтактный дизель с диаметром цилиндра 275 мм и ходом поршня 410 мм. В 1925 г. он успешно прошел испытания, однако до производства дело не дошло. Спустя два года подобные испытания были проведены на дизеле 1Д27,5/35 мощностью 37 кВт при 300 об/мин с кривошипно-картерной продувкой и продувочным поршневым насосом. Впоследствии дизели этого типа в двух- и трехцилиндровом исполнении строились заводом в большом количестве как вспомогательные двигатели судового назначения.

В дизелях этого типа впрыск топлива осуществлялся с помощью топливного насоса высокого давления и форсунки. Но так как технология тех лет не могла обеспечить изготовления прецизионных деталей топливной аппаратуры требуемого качества, инженеру П.А. Истоми-ну была поставлена задача разработать более простую систему перевода дизелей на бескомпрессорное распыливание топлива. В основу новой системы была положена технология механического впрыска топлива, предложенная инженером В.П. Аршауловым еще в 1917 г. Эта система топливоподачи состояла из автоматической закрытой форсунки, отдельно выполненного газового толкателя-насоса и соединяющей их трубки высокого давления. После успешных стендовых испытаний, которые были проведены в 1935–1936 гг., такими системами были оборудованы главные двигатели теплоходов «Абхазия», «Смольный» и ряд других судов.

Другая актуальная проблема, решением которой занимался Павел Александрович, была связана с продувкой цилиндров. Дело в том, что в те годы «Русский дизель» отдавал приоритет выпуску двухтактных дизелей с щелевым газораспределением. Во многом это объяснялось возможностью изготавливать головку цилиндра без клапанов в виде простой отливки. В качестве продувочных насосов использовались поршневые воздухоподъемники с приводом от дополнительного кривошипа на свободном конце коленчатого вала. Существенные недостатки поршневых насосов, а именно неравномерная подача воздуха,



Профессор П.А. Истомин

неуравновешенность, большие габариты и масса способствовали применению ротационных нагнетателей типа Рут. За рубежом предпочтение отдавали воздухоудвке с четырехлопастными роторами и автономным приводом от электромотора. На заводе было принято решение создать аналогичные воздухоудвки с двухлопастными роторами и приводом от коленчатого вала через зубчатую передачу. Профилированием лопастей этих воздухоудвок занимался П.А. Истомин под руководством И.П. Матвеева. После успешных испытаний такими нагнетателями были оборудованы дизели 9ДКР51/55 и 8ДР43/61. Представляется интересным тот факт, что на разработку чертежей и изготовление опытного образца двигателя 9ДКР51/55 мощностью 3100 кВт при 400 об/мин заводу потребовалось всего два года: уже в 1938 г. он прошел заводские испытания и поступил в серийное производство.

П.А. Истомин принимал непосредственное участие в создании еще одного двигателя. Это был дизель 10ДКР52/62 мощностью 4500 кВт при 420 об/мин и предназначался он для самых больших в те годы подводных лодок. Как руководитель испытаний, Павел Александрович доложил главному инженеру завода, что двигатель без замечаний прошел режим 10 %-ной перегрузки и программа испытаний полностью выполнена. В ответ услышал: «Немедленно приступите к разборке двигателя в связи с необходимостью его эвакуации...» Эти события происходили в конце 1941 г. В производство этот двигатель так и не поступил.

В 1945 г. П.А. Истомин поступил в аспирантуру Ленинградского кораблестроительного института по кафедре судовых ДВС, заведующим которой в то время был В.А. Ваншейдт. Уже со следующего года Павел Александрович начал педагогическую деятельность, которая продолжалась до конца его жизни. Сначала он преподавал дисциплину «Динамика судовых ДВС», а позже и «Крутильные колебания установок с ДВС». В учебной литературе того времени этим вопросам не уделялось должного внимания, были лишь разрозненные сведения в основном описательного характера. Для ликвидации этого пробела Павел Александрович подготовил фундаментальные учебники, которые, кстати, не потеряли практической ценности до настоящего времени. В 1950 г. Истомин П.А. защитил кандидатскую, а в 1962 г. докторскую дис-



Профессор П.А. Истомин
на совете ФКЭ

сертации. Тема докторской диссертации «Обобщенный метод анализа кривошипно-шатунных механизмов двигателей» посвящена исследованию кинематики и динамики поршневых ДВС с различными кривошипно-шатунными механизмами. По существу, основу диссертации составила монография «Кинематика и динамика поршневых ДВС с комбинированными схемами», изданная в 1961 г. Защита диссертации проходила на созданном им совместно с профессором А.А. Моисеевым первым в СССР Специализированном ученом совете по присуждению ученых степеней в области ДВС. В этом совете П.А. Истомин в течение первых 10 лет был ученым секретарем.

С 1965 г. Павел Александрович — профессор кафедры судовых ДВС.

Наряду с педагогической и общественной деятельностью П.А. Истомин охотно и весьма плодотворно занимался научными исследованиями. Его научные интересы главным образом касались динамики, колебаний и прочности ДВС. С конца 60-х годов прошлого столетия он одним из первых начал последовательно изучать напряженно-деформированные состояния остовов судовых дизелей с помощью метода конечных элементов. Ему принадлежит заслуга в разработке методик совместного расчета остова с коленчатым валом и идентификации упруго-массовых характеристик стержневых конечноэлементных моделей. Конечно, сегодня эти задачи относятся к разряду обычных инженерных решений, однако их методология была определена тогда. Многие годы П.А. Истомин посвятил углубленному изучению колебательных явлений, особенно много усилий было направлено на изучение осевых и связанных колебаний судовых валопроводов с ДВС. Без преувеличения можно утверждать, что одноименный раздел в справочнике «Дизели», который выдержал три издания, является первой систематизированной методикой, пригодной для расчета осевых колебаний. В последние годы научные интересы Павла Александровича были направлены на малоизученные области виброактивности судовых ДВС. Только по указанным направлениям им подготовлено 35 кандидатов и 4 доктора технических наук, по сути, он создал научную школу, получившую всеобщее признание и продолжающую лучшие традиции русских ученых. К числу его учеников относится автор данной статьи.

В 1984 г. Павлу Александровичу Истомину было присвоено почетное звание «Заслуженный деятель науки и техники РСФСР», а его имя занесено в книгу Почета ЛКИ.

Обладая большим производственным и педагогическим опытом Истомин П.А. бескорыстно делился им со студентами и аспирантами. По приказам Минвуза он читал лекции в 10-ти вузах СССР, выезжал с лекциями в Болгарию, Польшу, Германию, два года (1955–1957 гг.) работал в Китае советником в Шанхайском университете, активно помогал отечественным дизелестроительным заводам, участвовал в составлении Правил морского регистра, состоял членом диссертационного совета в ЦНИДИ. В 1992 г. Павлу Александровичу за подготовку научных кадров для Болгарии было присвоено звание «Почетный профессор технического университета» г. Варны.

Приведенные здесь эпизоды творческой деятельности Истомина П.А., конечно, далеко не полностью отражает выдающуюся деятельность талантливого инженера, конструктора, исследователя, педагога и ученого, который на протяжении 67 лет отдавал себя служению отечественному дизелестроению. Павел Александрович пользовался большой любовью и уважением у многочисленных студентов и аспирантов. Он был прекрасным лектором, отличным методистом. Еще в студенческие годы автору этих строк посчастливилось слушать лекции профессора Истомина П.А. Все его лекции были отработаны до мелочей, каждое предложение полностью отвечало правилам грамматики и эта корректность проявлялась во всем: в одежде, в разговоре, в походке, хотя ходил он очень быстро и за это его звали «быстроходный дизель». В то же время Павел Александрович весьма неохотно рассказывал о своей личной жизни, о ней мы больше узнавали

от его жены Ольги Матвеевны, которая была прекрасной рассказчицей. Об исключительной работоспособности П.А. Истомина ходят легенды. Например, все диссертации своих аспирантов он тщательно прочитывал и на отдельных листах выписывал замечания. Количество листов с замечаниями нередко превышало число страниц диссертации. Случалось и так, что диссертации он сам полностью переписывал.

Заслуженный деятель науки и техники РСФСР, доктор технических наук, профессор П.А. Истомин умер 8 июля 1997 г. Без преувеличения можно утверждать, что он принадлежал к тому поколению ученых, которых отличали глубокие знания и профессионализм, высокая культура, прекрасные человеческие качества и личная ответственность за результаты труда. Все эти качества позволили ему стать признанным авторитетом в среде коллег-преподавателей и всех двигателистов, которые сохраняют светлую память о Павле Александровиче.

Литература

1. Дуббель Г. Двигатели внутреннего сгорания (стационарные и судовые) / Пер. с немецкого. М.; Л.: Государственное научно-техническое изд-во, 1932. — 640 с.
2. Истомин П.А. Научная и производственная деятельность профессора В.А. Ваншейдта на заводе «Русский дизель». — СПб.: Институт проблем машиноведения РАН, 1992. — 12 с.
3. Мелещенко Н.Г., Бойко В.В., Гаврилов В.В. Истомин Павел Александрович. Материалы НТК «Современные проблемы развития поршневых ДВС». — СПб.: ИЦ СПбГМТУ, 2005. — С. 131–133.
4. Матвеев И.П. Испытание роторной воздуходувки завода «Русский дизель» // Дизелестроение. — 1937. — № 5. — С. 31–33.
5. Румб В.К. Становление советского дизелестроения. // Судостроение. — 1992. — № 3. — С. 63–66.

КОНФЕРЕНЦИИ. СЕМИНАРЫ. ВЫСТАВКИ

МЕЖОТРАСЛЕВАЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ПОРШНЕВЫХ ДВС»

20 июня 2008 г. в Санкт-Петербургском государственном морском техническом университете (СПбГМТУ) состоится межотраслевая научно-техническая конференция «Актуальные вопросы развития поршневых ДВС», посвященная 100-летию заслуженного деятеля науки и техники РСФСР, доктора технических наук, профессора Павла Александровича

Истомина. На конференции будут обсуждены новые результаты исследований, конструкторских и технологических разработок, направленных на повышение технико-экономических и экологических показателей отечественных двигателей при их создании и эксплуатации, на обеспечение их конкурентоспособности в условиях мирового рынка.