



## ЛЕВ АБРАМОВИЧ КЛЯЧКО К 100-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ



7-го ноября 2017 года исполняется 100 лет со дня рождения крупного отечественного специалиста в области процессов горения, доктора технических наук, профессора Льва Абрамовича Клячко.

Лев Абрамович Клячко родился в ноябре 1917 года в Москве. После окончания в 1941 году физического факультета Московского университета работал в ЦАГИ, а затем, с 1944 г. в НИИ-1 (ныне "Центр Келдыша"). За время работы в этих ведущих центрах отечественной аэрокосмической промышленности сформировалась область научных интересов молодого ученого - исследование физико-химических процессов, обеспечивающих эффективное горение в авиационных и ракетных двигателях.

В сентябре 1948 года Лев Абрамович Клячко переходит на работу в Центральный институт авиационного моторостроения им. П.И. Баранова (ЦИАМ). В стенах ЦИАМ проходит наиболее плодотворный период его творческой деятельности.

В 1949 году Лев Абрамович защитил кандидатскую диссертацию, посвященную анализу гидравлики центробежных форсунок. Содержание этой работы отражает одну из примечательных черт Льва Абрамовича Клячко как ученого - его интерес к нетривиальным, на первый взгляд, парадоксальным результатам. В его кандидатской диссертации таким результатом был анализ влияния вязкости распыливаемой жидкости на расходные характеристики форсунок. Вопреки ожиданиям увеличение вязкости жидкости вызывает рост расхода закрученного потока жидкости через форсунку.

Подобная неординарность результатов характерна для большинства работ Льва Абрамовича и отражает особый, индивидуальный стиль его творческой личности. Этот стиль работы привлекал ко Льву Абрамовичу широкий круг исследователей из целого ряда организаций и его молодых учеников. Под руководством Л.А. Клячко десять сотрудников ЦИАМ и пять сотрудников родственных организаций защитили кандидатские диссертации, четверо из них стали впоследствии докторами наук. Более пятнадцати лет Л.А. Клячко преподавал в Московском физико-техническом институте.

Характерному творческому почерку Льва Абрамовича вполне соответствовала и область его деятельности в 60-е годы. Именно тогда при его активном лидерстве в ЦИАМ и ряде ОКБ отечественной промышленности проводились исследования процесса горения в новом оригинальном типе ракетных двигателей - ракетно-прямоточных двигателях на твердом топливе. Результаты этих работ легли в основу докторской диссертации Льва Абрамовича Клячко, которую он успешно защитил в 1968 году. Характерно, что исследования в этой об-

**Владимир Миронович Захаров**, к.т.н., ведущий научный сотрудник ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова»

ласти, выполненные более 45 лет назад, активно используются и сегодня в России и за рубежом.

Крупный ученый Лев Абрамович Клячко, работал в обширной области фундаментальных и прикладных исследований. Здесь и уже упоминавшаяся теория центробежных форсунок и выделившаяся в самостоятельный раздел теории горения совокупностей частиц или капель, горение частиц металлического горючего и смесевых топлив на основе этих металлов. В процессе этих исследований Лев Абрамович тесно сотрудничал со специалистами из высших учебных заведений и институтов Академии наук СССР. Благодаря присущим Льву Абрамовичу перспективности мышления и научного предвидения, полученные им результаты в различных областях науки актуальны до настоящего времени.

Работы в этих областях сделали Льва Абрамовича Клячко ученым с мировым именем. Широкий круг ученых и специалистов в различных прикладных областях знают и используют в своей деятельности изданную в Советском Союзе монографию по распыливанию жидкостей, написанную Львом Абрамовичем совместно с В.А. Бородиным, Ю.Ф. Дитякиным, И.И. Новиковым и В.И. Ягодкиным. Издание этой монографии было осуществлено также в США. Л.А. Клячко - автор более 60 публикаций (в том числе 3-х монографий).

В сфере интересов Л.А. Клячко и широкий спектр прикладных исследований процесса горения в различных областях:

- \* форсажные камеры газотурбинных двигателей (ГТД), в том числе участие в создании первой отечественной форсажной камеры (двигатель ВК-1Ф);
- \* камеры сгорания прямоточных воздушно-реактивных двигателей (ПВРД);
- \* ракетно-прямоточные двигатели на твердом топливе;
- \* гибридные ракетные двигатели.

Неординарный, по настоящему научный подход Льва Абрамовича к решению прикладных задач, наряду с глубоким знанием проблем, стоящих перед конструкторскими коллективами, обеспечили ему прочный авторитет в промышленности. Лев Абрамович - автор 11 изобретений. Крупный ученый и прекрасный человек, Лев Абрамович Клячко навсегда остается образцом служения науке. Заслуги Л.А. Клячко в исследовании процесса горения признаны научной общественностью нашей страны. Он был членом оргкомитета всех десяти Советских и Российских симпозиумов по горению и взрыву и мемориала Я.Б. Зельдовича, почетным членом Российской секции Международного института горения.

В 1969 году Л.А. Клячко удостоен премии и медали им. проф. Н.Е. Жуковского. В 1971 году награжден орденом "Знак почета". В 1990 г. Государственным реестром СССР зарегистрировано первое в истории ЦИАМ открытие, авторами которого являлись сотрудники института Г.Н. Абрамович и Л.А. Клячко (вместе с И.И. Новиковым и В.И. Скобелкиным). □

### ИНФОРМАЦИЯ

Специалисты японской компании Mitsubishi Hitachi Power Systems, Ltd. (MHPs) закончили вибрационные испытания последней ступени самой большой в мире паровой турбины для атомных электростанций. Длина одной лопатки этой турбины составляет 1,88 м, и это самая длинная в мире лопатка паровой турбины на сегодняшний день.

Вибрационный тест проводился на быстродействующем стенде, позволяю-

щем производить измерения уровня вибрации и параметры для выполнения балансировки. Этот стенд, кстати, тоже является самым большим из подобных стендов во всем мире.

Турбина предназначена для работы на атомных электростанциях мощностью от 1200 МВт до 1500 МВт. Новая турбина имеет более простую конструкцию, что позволит строить более дешевые атомные станции. □

