**Выдающийся ученый и кораблестроитель Алексей Николаевич Крылов**

Профессор, инженер-контр-адмирал А.И. Балкашин

Жизнь выдающегося советского ученого и кораблестроителя, заслужённого деятеля науки и техники, академика, Героя Социалистического труда Алексея Николаевича Крылова представляет собой замечательный пример беззаветного служения Родине, своему народу, флоту.

А.Н.Крылов родился 3августа 1863г. в деревне Висяга Ардатовского уезда Симбирской губернии (ныне Ульяновская область).

В 1878г. он поступил в Морское училище, которое окончил в 1884г. с наградой. Фамилия его, в числе лучших выпускников, была занесена на мраморную доску. В том же году Алексей Николаевич Крылов поступил на службу в компасную часть Главного Гидрографического управления, где и началась его многогранная научная деятельность.

Желая применить свои математические способности в технике, А.Н.Крылов избирает своей специальностью кораблестроение. С этой целью он поступает на судостроительный завод и параллельно с технологической практикой выполняет научную работу по расчету подкреплений под орудийную башню для строившегося на этом заводе броненосца "Император НиколайI".

Проработав год на заводе, А.Н.Крылов в 1888г. поступил в Морскую Академию, которую окончил в 1890г. одним из первых и был оставлен при Академии преподавателем математики и теории корабля. С этого года началась его преподавательская деятельность, продолжавшаяся почти до его смерти.

В 1900г. А.Н.Крылов был назначен заведующим опытовым бассейном, построенным за несколько лет до этого по инициативе великого русского ученого Д.И.Менделеева. В этот период А.Н.Крылов совместно с вице-адмиралом С.О.Макаровым работают над проблемой непотопляемости кораблей.

В 1908г. А.Н.Крылов был назначен главным инспектором кораблестроения, а вслед за этим - председателем Морского технического комитета.

В 1914 г. Московский Университет присудил Крылову почетную степень доктора прикладной математики. В том же году А.Н.Крылова избрали членом-корреспондентом, а в 1916г. - действительным членом Академии наук.

Научная деятельность Алексея Николаевича Крылова, которой он посвятил шестьдесят лет своей жизни, охватывает многие отрасли физико-математических знаний. Кораблестроители справедливо считают А.Н.Крылова отцом современного кораблестроения. Математики произносят его имя с величайшим уважением. Много нового и оригинального внес А.Н.Крылов также в механику, физику, астрономию, баллистику, теорию стрельбы, геодезию и в другие отрасли науки и техники. Труды А.Н.Крылова подняли на небывалую высоту отечественную кораблестроительную науку, упрочили ее приоритет и превосходство над иностранной наукой, позволили решить такие проблемы науки и техники, которые оказались не под силу зарубежным ученым.

Какую бы проблему ни разрабатывал Алексей Николаевич, он всегда думал, как сделать ее доступной для практического использования.

Он выделялся среди крупнейших ученых всего мира тем, что обладал замечательной способностью просто подходить к сложнейшим и, казалось бы, неразрешимым задачам. В любой задаче, в любом вопросе он видел прежде всего физическую сущность, природу рассматриваемого явления, и благодаря этому безошибочно определял, куда и как направить логические рассуждения и математические выводы, чтобы быстро, с наименьшей затратой труда и в то же время с необходимой и достаточной точностью решить поставленную задачу.

А.Н.Крылов был выдающимся математиком. Он внес много нового и ценного в развитие этой науки, но никогда не считал работу в области математики самоцелью. В одном из автобиографических очерков он говорил, что его специальность - кораблестроение, т.е. приложение математики к различным вопросам морского дела. В математике Крылов видел могучее средство для решения разнообразных, большей частью технических задач, имевших актуальное значение для развития нашей страны.

За выяснение какой бы проблемы А.Н.Крылов ни брался, он давал оригинальное решение, которое всегда отличалось крайней простотой и ясностью и в то же время научной строгостью. В простоте этих решений сказывалась огромная сила таланта выдающегося русского ученого. Анализируя тот или иной вопрос и делая практические выводы, А.Н.Крылов смело восставал против догматизма в науке, вскрывал несостоятельность "незыблемых" утверждений зарубежных ученых.

Так, например, в 1930г. А.Н.Крылов детально разобрал работу японского инженера Иоката "Новые формулы для нахождения статических моментов и моментов инерции площадей". Заканчивая свою статью по этому поводу для журнала "Кораблестроитель", А.Н.Крылов писал: "Я не потому вошел во все эти подробности, что формулы Иоката имели бы значение в кораблестроительных расчетах, - ими пользоваться не будут, а для того, чтобы предостеречь от имеющейся привычки считать все, что носит заграничный штамп, за непреложную истину, а это далеко не всегда правильно".

А.Н.Крылов смело и до конца вскрывал ошибки иностранных ученых, отстаивал приоритет своих соотечественников в науке и технике, неустанно пропагандировал заслуги наших ученых, подчеркивал превосходство русских ученых, инженеров, изобретателей. Ученый решительно восставал против рутины и косности чиновников, сидевших в управлениях морского и артиллерийского ведомств. С убийственной иронией А.Н.Крылов говорил, что все эти чиновники действуют по одному правилу: ко всякому делу применяют одно из трех "от" - отписаться, отмолчаться, отказать.

В этой борьбе А.Н.Крылов часто обращался за поддержкой к русским морякам, видя в них людей, которые могут понять и оценить пользу новшеств в военно-морском деле.

Один из своих докладов на многолюдном официальном собрании, на котором присутствовало много офицеров флота, А.Н.Крылов закончил словами: "Я уверен, что в той борьбе, которую я начал против рутины в кораблестроении, вы, господа адмиралы, вы, господа командиры, поддержите меня вашей властью, вашим авторитетом, вашим словом".

Между прочим, за этот доклад А.Н.Крылову в приказе по флоту был объявлен выговор "за употребление в служебном докладе выражений и тона, противных дисциплине и правилам воинского чинопочитания".

Летом 1907г. был объявлен международный конкурс на лучший проект линейного корабля. Всего было представлено сорок проектов русских кораблестроителей и иностранных фирм. Занимая пост главного инспектора кораблестроения и председателя Морского технического комитета, А.Н.Крылов вместе с другими инженерами признал наилучшим проект, разработанный на Балтийском заводе под руководством профессора Морской Академии, корабельного инженера И.Г.Бубнова. Под руководством А.Н.Крылова проект был осуществлен. Русский флот получил линейные корабли типа "Севастополь", оставившие далеко позади иностранные типы этого класса кораблей. Расчеты по этим кораблям, выполненные под руководством И.Г.Бубнова и составившие пять томов, являлись, по словам Крылова, "истинным руководством по строительной механике корабля и проектированию судов".

При проектировании этих кораблей произошел следующий любопытный случай. Механический отдел Морского технического комитета требовал установить на кораблях тяжелые котлы Бельвилля. А.Н.Крылов, возглавлявший комитет, настаивал на установке более легких и экономичных котлов, применявшихся тогда на эскадренных миноносцах. Эти котлы обеспечивали линейным кораблям скорость хода от 23 до 25узлов, а котлы Бельвилля - 21узел. Вопрос предстояло обсудить на заседании комитета. Не будучи уверенным, что вопрос разрешится удовлетворительно, Крылов обратился с просьбой к командующему Балтийским флотом прислать на заседание флагманских и дивизионных механиков. Корабельные инженер-механики прибыли, и их трезвый голос помог Крылову добиться на заседании наиболее правильного решения.

В области кораблестроения А.Н.Крылов больше всего занимался теорией корабля. Его можно смело назвать создателем современной теории корабля; он блестяще решил такие новые, выдвинутые жизнью проблемы, как качка корабля, его непотопляемость и другие, предложил новую методику решения почти всех задач теории корабля. Так, одна из старейших кораблестроительных дисциплин, долго находившаяся в бессистемном состоянии и имевшая немало ошибок и "белых пятен", приобрела благодаря трудам А.Н.Крылова стройный и строгий вид, была прочно поставлена на подлинно научную основу и превратилась в четкую систему научных положений и выводов. Капитальный труд А.Н.Крылова "Качка корабля", вышедший к 75-летию со дня рождения ученого, представляет собою результат 45-летних научных исследований.

Еще в девяностых годах прошлого века, будучи молодым ученым, А.Н.Крылов создал теорию качки корабля на волнении. Мировая наука получила классическое решение вопроса, казавшегося до Крылова неразрешимым. Попытки ряда иностранных ученых разрешить эту проблему были безуспешны. Английский ученый В.Фруд пытался дать "теорию", но вынужден был расписаться в своей беспомощности, заявив: "Я был не в состоянии преодолеть математические трудности". До него другой английский ученый Э.Рид пошел еще дальше в признании своей несостоятельности, заявив: "...можно выразить сомнение в том, что весьма разнообразные и постоянно изменяющиеся усилия, действующие на корабль на волнении, когда-либо будут полностью выражены математическим языком".

И вот приехал в Лондон русский, никому там дотоле не известный "капитан Крылов" и изложил в Британском обществе корабельных инженеров "теорию качки корабля", в которой с математической строгостью исчерпывающе была решена важнейшая проблема кораблестроения, проблема поведения корабля на волнении.

Англичане, не признававшие никаких иностранных авторитетов, не могли замолчать достижение и приоритет русского ученого. Больше того, они впервые были вынуждены присудить золотую медаль общества ученому-иностранцу А.Н.Крылову.

Адмирал С.О.Макаров заложил основы учения о непотопляемости и живучести корабля. А.Н.Крылов развил это учение, создал свои знаменитые таблицы непотопляемости, внес неоценимый вклад в обеспечение плавучести и остойчивости кораблей. Его выводами и предложениями, а также таблицами непотопляемости пользуются ныне во всех флотах мира.

А.Н.Крылов внес много ценного и в учение о прочности корабля. Среди работ, посвященных этому вопросу, следует назвать его труд "О расчете балок, лежащих на упругом основании" (1930г.). Тираж первого издания этой ценной работы разошелся в один день. В 1936г. был издан почти заново написанный Крыловым курс лекций "Вибрация судов". Книга содержит подробное изложение теории упругих колебаний и представляет большую ценность для практики кораблестроения.

А.Н.Крылов создал классические работы и по теории магнетизма. Этой теорией он начал заниматься еще в 1884г., сразу же после окончания Морского училища. За первые же три года молодой ученый написал десять оригинальных работ по девиации. Всего по этому вопросу А.Н.Крыловым написано более пятидесяти научных трудов. За три из них - "Основания теории девиации компаса", "Возмущения показаний компаса, происходящие от качки корабля на волнении" и "О теории гирокомпаса" - академик А.Н.Крылов был в 1941г. удостоен Сталинской премии первой степени. Многие навигационные приборы, широко применяемые сейчас на флоте и в авиации, основаны на принципах, разработанных А.Н.Крыловым.

Известен А.Н.Крылов и как крупный специалист в области артиллерии. Он оставил многочисленные математические исследования, научные труды, имеющие большое практическое значение, а также разработку оригинального устройства для тренировки наводчиков, известного под названием "прибора Крылова".

С первых же дней Октябрьской революции А.Н.Крылов стал в первые ряды передовой русской интеллигенции, отдавая народу все свои знания и опыт. В 1919г. его назначили начальником Военно-Морской академии. Он с честью оправдал столь высокое доверие и в трудных условиях гражданской войны и иностранной военной интервенции организовал подготовку командных кадров для молодого советского флота. Всей душой Крылов отдавался педагогической и научной работе, блестяще справляясь со всеми заданиями Советского правительства.

Академик А.Н.Крылов активно и плодотворно участвовал в восстановлении флота нашей Родины. Затем, когда развернулось строительство большого советского Военно-Морского флота, Алексей Николаевич со всей свойственной ему энергией и страстностью включился в решение всех важнейших проблем этого строительства. Он консультировал проектирование и постройку боевых кораблей, передавал кораблестроителям свой огромный практический опыт, предупреждал их от многих ошибок в столь сложном и ответственном деле. Ученый работал над многими теоретическими проблемами кораблестроения, неустанно двигал вперед отечественную науку.

До последних дней своей жизни А.Н.Крылов участвовал в работе многих научно-исследовательских институтов и различных комиссий. Он трудился не только в областях, близких ему, - математике и кораблестроении, но и во многих других отраслях науки и техники, вплотную занимался многочисленными вопросами строительства нашего флота и работы судостроительных предприятий. К Алексею Николаевичу обращались всегда, когда возникали труднейшие вопросы, которые даже опытным специалистам казались неразрешимыми.

В списке огромного и многогранного научного наследства А.Н.Крылова более 300названий научных трудов. Сюда входят многотомные исследования, монографии, учебные курсы, журнальные и газетные статьи и т.д. Две трети этих работ выполнены ученым при Советской власти, когда талант Алексея Николаевича развернулся во всей своей силе.

Учащаяся молодежь всегда привлекала к себе А.Н.Крылова. Он охотно помогал советами и разъяснениями всем, обращавшимся к нему. Будучи весьма занятым, он тем не менее соглашался читать лекции слушателям разных факультетов Военно-Морской Академии. Его лекции, прочитанные на курсах комиссаров флота в 1919-1921гг., являются непревзойденными по ясности и доходчивости изложения.

Наш народ высоко оценил заслуги академика А.Н.Крылова перед Родиной. В связи с 75-летием со дня рождения он был награжден орденом Ленина и удостоен почетного звания заслуженного деятеля науки и техники. В 1943г., накануне 80-летия Крылова, ему было присвоено звание Героя Социалистического Труда. Весной 1945г., в связи с празднованием 220-летия Академии наук, старейший академик А.Н.Крылов был награжден третьим орденом Ленина.

Дожив до победного окончания Великой Отечественной войны, Алексей Николаевич Крылов с радостью видел торжество нашей великой Родины.

В августе 1945г., чтобы быть ближе к научным морским организациям и к родному кораблестроению, он переехал в Ленинград.

26 октября 1945г. после тяжелой болезни Алексей Николаевич Крылов скончался.

А.Н.Крылов похоронен на Белковом кладбище в Санкт-Петербурге, неподалеку от могил его великих современников И.П.Павлова и Д.И.Менделеева.