

А. Н. КРЫЛОВ В АКАДЕМИИ НАУК*

Еще свежа память о живом Алексее Николаевиче, о незабываемом образе этого замечательного человека, и поэтому трудно было бы в спокойных академических тонах говорить о его работе в Академии. Я надеюсь, вы не посетуете на меня, если в моем выступлении будет много личных моментов и личных воспоминаний, часть которых, может быть, и не относится прямо к теме.

Из 29 с лишним лет работы Алексея Николаевича в Академии наук 25 лет мы работали вместе, и, несмотря на то что он был значительно старше меня годами и выше в науке, нас связывали все это время дружеские отношения.

Впервые я встретил А. Н. Крылова на заседании физического отделения физико-химического общества в Петрограде; я помню его яркие доклады о физике в морском деле, доклады о цистернах Фрама и их влиянии на качку корабля, помню его замечательный по содержанию доклад памяти В. Л. Кирпичева в этом обществе, помню многочисленные живые выступления по поводу докладов физиков, механиков и математиков. В особенности, конечно, вспоминаются его, как всегда своеобразные, замечания по поводу одного из моих докладов об элементарных электрических зарядах-электронах; он назвал их «комариной плесью» по сравнению с многотонными объектами корабельной техники.

Алексей Николаевич представлял меня и в члены-корреспонденты и в действительные члены Академии наук в 1920 г. И когда сложная процедура этих выборов закончилась положительными результатами, он привел меня к себе. Этот эпизод в своеобразной и остроумной форме Крылов описал в одной из своих статей. С этого времени я по личным воспоминаниям могу говорить о работе Алексея Николаевича в Академии наук.

Надо сказать, что он был избран членом-корреспондентом в 1914 г., а в 1916 г. — действительным членом Академии наук. И сейчас же вслед за этим был назначен ди-

* Статья представляет собой стенограмму речи, произнесенной 15 декабря 1945 г. на совместном заседании Академии наук СССР и Народного комиссариата Военно-Морского Флота, посвященном памяти А. Н. Крылова. Она опубликована в кн.: Труды инст. истории естеств. и техн. Т. 15. Л., 1956, с. 6—12.



А. Ф. Иоффе, П. Л. Каница, А. Н. Крылов

ректором Главной географической обсерватории. Алексей Николаевич часто вспоминал о формализме, который он застал в этом научном учреждении. Предшественником его был академик Вильд, который, как об этом рассказывал А. Н. Крылов, с русским правительством спосился на французском языке и иногда через швейцарское посольство, так как он был подданным Швейцарии, а печатал труды русской обсерватории и общался со своими сотрудниками на немецком языке.

Но еще больше Алексея Николаевича поразило в этом учреждении состояние науки, которая, в прямую противоположность так хорошо ему знакомым задачам математики, механики и инженерных дисциплин, оказалась расплывчатой и мало обоснованной.

Когда Алексей Николаевич на конкретных примерах убедился в том, что не только метод этой науки, но и

сделанные на основании этого метода заключения оказываются часто неверными, то потерял всякий интерес к этому делу и отказался от дальнейшего руководства обсерваторией.

В 1917 г. Алексей Николаевич был избран директором Физической лаборатории, в которой развивалось направление, заложенное Б. Б. Голицыным.

Крылов способствовал развитию сейсмологии, принимал деятельное и непосредственное участие в изучении Курской магнитной аномалии, которой руководили академики П. П. Лазарев и И. М. Губкин. По его совету эта экспедиция была снабжена магнитометрами А. Н. де Колонга, которого он очень уважал. Однако геофизика твердой оболочки Земли, как и задачи исследования атмосферы не увлекали Алексея Николаевича. Алексей Николаевич был математиком, механиком и прежде всего кораблестроителем.

Он читал курс приближенных вычислений, который у всех слушателей оставил неизгладимое впечатление. С. П. Тимошенко, по его словам, был настолько под влиянием этого курса, что вся его дальнейшая научная деятельность в большой степени определилась тем, что он прослушал у Алексея Николаевича.

Организованные в то время Оптический и Физико-технический институты в Петрограде сосредоточили внимание на вопросах строения атома, модель которого была построена Бором в 1913 г. В этой работе Алексей Николаевич также принимал живое участие. Ему принадлежит мемуар, как всегда тщательно и подробно разработанный, о проблеме трех тел в применении к модели атома гелия. Насколько я знаю, этот мемуар не напечатан, и в списке трудов Алексея Николаевича я не нашел упоминания о нем. Он, несомненно, имеется в делах Атомной комиссии (как она тогда называлась) при Оптическом институте.

Спустя несколько месяцев после моего избрания в Академию наук Алексей Николаевич привлек меня к рассмотрению вопроса о создании кафедры прикладных наук в системе Академии. 20 октября 1929 г. Алексей Николаевич снова поднял этот вопрос в Академии. Он самым решительным образом возражал против концепции, противопоставлявшей чистую науку практической науке, концепции, ведущей свое происхождение еще от аристотелевской философии и особенно типичной для схола-

стики средних веков. Безусловно, эта концепция совершенно не оправдывается современным положением науки, и в частности инженерной науки. Алексей Николаевич доказывал, что наука едина, что теоретическая и практическая наука представляют собою нераздельное целое, что они взаимно обуславливают одна другую и помогают одна другой и что для Академии наук было бы чрезвычайно полезно и даже необходимо создать, наряду с кафедрами математики, физики и химии, из которых формировалось тогда отделение естественных наук, также и кафедру прикладных наук. Алексей Николаевич говорил, что такое расширение деятельности Академии послужит только для пользы и развития науки и техники: первая будет черпать во второй жизненно важные направления, вторая — применять результаты, достигнутые первой.

Говоря о прикладной математике и о ее значении для техники, Алексей Николаевич более подробно развивал те же мысли. Инициативе Алексея Николаевича Академия обязана тем, что в ее составе имеется большая группа крупных ученых, развивающих в нашей стране технические дисциплины.

Алексей Николаевич утверждал, что теоретическая наука и практические задачи должны находиться в гармоническом единстве. Всю свою жизнь, всю свою деятельность он отдал этой идее. Алексей Николаевич на деле показал, как надо сочетать теорию и практику в жизни и творчестве и какие громадные полезные результаты это дает.

Вообще надо сказать, что Крылов никогда не выступал с советами, которые повисали бы в воздухе.

Алексей Николаевич не раз возвращался к вопросу о том типе математики, которая необходима для инженера, о том, что преподавание математики и механики не должно ставить своей целью загружать инженера большим количеством ненужных для его деятельности знаний, а должно давать ему те сведения, которыми он на самом деле может пользоваться, и научить пользоваться этими знаниями.

В статьях о преподавании математики и механики, которые были опубликованы, А. Н. Крылов во всей широте поставил этот вопрос и довел рассмотрение его до совершенно конкретных выводов о преподавании математики на современном этапе развития техники.

Когда в Академии наук была создана аспирантура, то оказалось, что многие из аспирантов недостаточно подготовлены, и для них был создан подготовительный класс. Однако в аспирантуру по математике часто привлекались люди, которые не имели ни склонностей, ни способностей к математике, и было ясно, что из таких аспирантов творческих ученых не получится.

Алексей Николаевич, которому была поручена подготовка кадров через аспирантуру, в острой, резкой форме выступил в Академии наук и на примерах показал, что важное дело подготовки математике будущих ученых получило неправильное направление. Вообще подготовке инженеров, подготовке ученых Алексей Николаевич всегда придавал принципиальное значение. И в Академии наук мы обязаны Алексею Николаевичу тем, что много предрассудков и ошибок было устранено и что создано более правильное отношение к этому большому и важному вопросу.

В 1921 г. Алексей Николаевич вместе с некоторыми другими учеными был командирован за границу для восстановления научных связей. И здесь деятельная натура его не ограничилась только беседами с отдельными учеными; сразу же он занялся важными практическими задачами. В частности, ему был поручен подбор судов для перевозки в Советскую Россию особенно необходимых тогда для нас паровозов.

Алексей Николаевич со всей энергией и исключительным знанием корабля и его возможностей из этой, казалось бы, простой задачи транспорта и паровозов сделал и решил крупную научно-техническую проблему. Он нашел совершенно новые способы перевозки паровозов в неразобранном виде и такое размещение их на корабле, при котором тот мог перевозить гораздо больше паровозов.

Мне лично пришлось присутствовать при отборе судов, когда Алексей Николаевич вместе с крупнейшими германскими специалистами паровозных компаний рассматривал толстую громадную книгу (регистр) с перечнем судов. Я до сих пор помню, как все эти крупные деятели техники, руководители крупнейших германских фирм «Гамбург—Америка-линия» и других как студенты в классе большого ученого, профессора сидели и слушали, что говорил Алексей Николаевич, и тщательно все записывали. Я помню, как по этому регистру, начинавшемуся

с парохода «Абердин», Алексей Николаевич сразу же давал все сведения о данных корабля. Например, «Абердин» — корабль 7200 т водоизмещением, находится в Альпарайзо, его остойчивость недостаточна. И по другим показателям он не подходит для организации перевозок. По каждому из следующих кораблей Алексей Николаевич давал почти исчерпывающие сведения, и его высказывания были решающими. Ни один из присутствовавших специалистов не мог ничего добавить или изменить в его характеристике. Впечатление, которое Алексей Николаевич произвел, было потрясающим. Такого знания кораблей никто из них и представить себе не мог.

Во время пребывания Алексея Николаевича в Париже ему было поручено наблюдение за проектом нефтеналивных судов, которые изготовлялись во Франции, и прием этого проекта. И здесь опять мне приходилось не раз наблюдать, как директор кораблестроительной компании как ученик выслушивал все замечания Алексея Николаевича и принимал беспрекословно те изменения и исправления, которые он вносил в его проекты. И в конце концов оказывалось, что те же самые суда, по той же цене, которая была установлена договором, могли перевозить на 15 % нефти больше, чем предполагалось по первоначальному проекту.

Я помню, с какой тщательностью Алексей Николаевич рассматривал каждую деталь проекта и обязательно находил какие-то пути его улучшения. Я не могу не упомянуть здесь о том исключительном внимании, которое Алексей Николаевич уделял нуждам будущих матросов этих кораблей. Он особенно заботился о том, чтобы каждая каюта и вход в нее были наиболее удобны, обращал внимание на ее внутреннее устройство. Значительные затруднения представляли умывальники. Во Франции краны делают так, что вода поступает в самый умывальник, наполняя таз. А мы привыкли к тому, чтобы вода текла струей. Этому, казалось бы, маленькому вопросу Алексей Николаевич уделял большое внимание. Он сам разыскивал подходящие заводы и радовался, когда нашел фирму, которая могла изготовить краны нужного типа.

Алексей Николаевич выполнил и ряд других поручений Академии, в частности содействовал подбору книг для библиотеки Академии наук, много времени и внимания уделял постройке 42-дюймового рефлектора для Спемизской обсерватории.

В своих письмах, адресованных в Академию, он давал подробные оценки и характеристики тем кандидатам, которые выдвигались тогда в академики. В ряде писем, направленных академику-секретарю, Алексей Николаевич высказывал соображения, касающиеся жизни Академии наук и особенно ее участия в укреплении мощи нашей Родины.

Алексей Николаевич доказывал, что иметь ученых, работающих по своей специальности на пользу народу, даже и не в стенах Академии, есть прямой долг Академии и что их деятельность не может рассматриваться как постороннее дело чужого ведомства. Эти мысли казались еретическими, потому что для смотревших со «своей колокольни» они были непонятными.

Мы знаем, какую реальную пользу принес Алексей Николаевич своей стране. Правительство высоко оценило эту деятельность, присвоив Алексею Николаевичу высокое звание Героя Социалистического Труда.

Я хочу только кратко остановиться на деятельности Алексея Николаевича в самой Академии, на его научных докладах на заседаниях отделений — сначала Отделения естественных наук, затем в Ассоциации групп физической и математической и потом в Физико-математическом отделении. Вероятно, никто из присутствовавших на этих докладах не забудет четких, тщательно продуманных докладов Алексея Николаевича по самым различным вопросам: о вибрации артиллерийского орудия — эта задача была решена полностью, о показаниях компаса, о качке корабля и т. д.

Никогда не забудутся его замечательные характеристики деятелей науки прошлых эпох и современных ученых: доклады о Ньютоне, Эйлере, Лагранже, а также о С. А. Чаплыгине, Б. Б. Голицыне, Б. Г. Галеркине, Н. Н. Лузине.

За 60 лет своей научной работы, из которых 30 прошло в стенах Академии наук, А. Н. Крылов, благодаря своей замечательной памяти, накопил громадное количество знаний и фактов. Из этой сокровищницы воспоминаний Алексей Николаевич всегда умел подобрать такие эпизоды, факты или исторические события, которые иллюстрировали его мысли лучше, чем любые длинные рассуждения.

Я хотел бы этим ограничиться. Я думаю, что каждый читал замечательные «Воспоминания» А. Н. Крылова и

ряд книг, посвященных ему, и поэтому не нуждается в подробном перечислении всех фактов его жизни.

Яркий образ Алексея Николаевича навсегда останется в памяти всех, кто его знал. Имя его дорого каждому русскому ученому и никогда не будет забыто кораблестроителями и моряками всего мира. Тем, кто знал его лично, нельзя забыть эту исключительную личность, в которой сочетались чрезвычайная доброжелательность ко всем и в то же время непримиримость, прямота и резкость суждений — с мягкостью, юмор — с серьезным и тщательным изучением каждой стоявшей перед ним проблемы.

Высокое чувство долга и преданность своему народу, присущие А. Н. Крылову, никогда не изгладятся из памяти тех, кто имел счастье его видеть и знать.

Жизнь и творчество Алексея Николаевича навсегда войдут в историю науки, в историю нашей страны.

ЯКОВ ИЛЬИЧ ФРЕНКЕЛЬ*

23 января 1952 г. в возрасте 58 лет умер Яков Ильич Френкель. Советская физика потеряла одного из крупнейших своих деятелей, многие идеи которого вошли в основной фонд нашей науки. Область научных интересов Якова Ильича поразительно широка. Она простиралась от математики через все разделы физики вплоть до ядерной физики, геофизики, физиологии и техники.

Яков Ильич не довольствовался кафедрой теоретической физики, которую он возглавлял в Ленинградском политехническом институте. Он имел учеников и консультировал на местах: в Свердловске и в Риге, в Ростове и Одессе, в Казани и Харькове. Своими научными идеями он делился не только во всех физических институтах и университетах Советского Союза, но и в Главной геофизической обсерватории, в Институте авиационных материалов, в отраслевых электротехнических и радиотехнических институтах. Яков Ильич был инициатором развития научного и учебного кино, был председателем Со-

* Статья-некролог опубликована в ЖТФ, 1952, т. 22, с. 1905—1907. О Я. И. Френкеле см. также статью: Иоффе А. Ф. О научном наследии Я. И. Френкеля. — В кн.: 1) Френкель Я. И. Собр. избр. тр. Т. 2. М.; Л., 1958, с. 17, 18 и 2) Френкель Я. И. Кинетическая теория жидкостей. Л., 1975, с. 577—579.