

Библиотека журнала «Экология и жизнь»



Н.Н. МОИСЕЕВ

КАК ДАЛЕКО
ДО ЗАВТРАШНЕГО ДНЯ...

СВОБОДНЫЕ РАЗМЫШЛЕНИЯ
1917–1993

ВОСПОМИНАНИЯ
О Н.Н. МОИСЕЕВЕ

Москва
2002

В.В. Румянцев

ВЫДАЮЩИЙСЯ УЧЕНЫЙ И ОРГАНИЗАТОР НАУКИ

С Никитой Николаевичем Моисеевым мы познакомились в середине пятидесятых годов, когда оба принимали активное участие в качестве референтов в издании незадолго перед тем созданного «Реферативного журнала по механике». Никита Николаевич произвел на меня впечатление интеллигентного и эрудированного, очень энергичного, жизнерадостного и веселого человека с громким голосом. Между нами вскоре возникла обоюдная симпатия, мы стали часто встречаться, и не только в редакции РЖ, но и на товарищеских вечерах, совершали лыжные прогулки в окрестностях Москвы. Н.Н. был очень компанейским человеком, любил шутки и розыгрыши и не очень обижался, когда его разыгрывали. За глаза, а иногда и в глаза, его звали просто Никитой, при застольях он любил быть лидером.

Скоро наша симпатия переросла в дружбу, мы стали бывать дома один у другого. Этому способствовала и область наших научных интересов: темами докторских диссертаций, незадолго до того защищенных нами, были проблемы движения и устойчивости твердых тел с полостями, содержащими жидкость. Эти проблемы начали привлекать внимание ученых еще с середины XIX столетия. Ими занимались такие известные ученые, как Стокс (в 1842–1847 гг.), Гельмгольц (1860), Ламб (1873), Кельвин (1877), Гринхилл (1880), Нейман (1883), Жуковский (1885), Пуанкаре (1910) и другие. Новый всплеск интереса ученых к за-

РУМЯНЦЕВ Валентин Витальевич, академик РАН, заведующий отделом ВЦ РАН, доктор физико-математических наук, профессор.

дачам динамики твердых тел с полостями, содержащими жидкость, возник в сороковых-пятидесятых годах XX столетия. Оказалось, что эти задачи важны и с прикладной точки зрения в ракетной технике, космонавтике, в теории корабля, при расчетах сейсмостойкости резервуаров для хранения жидкости. В связи с этим в разных странах появилось много исследований, посвященных различным аспектам динамики тел с жидкостью. В Советском Союзе ряд результатов этой теории связан с именами С.А. Соболева, Н.Г. Четаева, А.Н. Сретенского, Д.Е. Охочимского, А.Ю. Ишлинского и других авторов.

Обсуждая эти проблемы, мы с Н.Н. пришли к решению написать монографию, посвященную динамике тел с полостями, содержащими жидкость, принимая за основу наши докторские диссертации. Мы с жаром принялись за работу, предварительно наметив план монографии. Вскоре книга была написана и в конце 1965 года была опубликована издательством «Наука». Она состоит из двух частей. В первой части, написанной мною, содержится изложение общих вопросов динамики и устойчивости тела с жидкостью, связанных с систематическим применением методов аналитической механики и, в особенности, метода функций Ляпунова. При этом тело с жидкостью в полости рассматривается как одна механическая система и исследуются нелинейные уравнения движения. Вторая часть написана Н.Н. Моисеевым, она посвящена теории малых колебаний тела и жидкости, здесь рассматриваются только линейные задачи. Центральной проблемой второй части книги является структура метода. Показано, что, с математической точки зрения, теория малых колебаний твердого или упругого тела, удовлетворяющего гипотезе плоских сечений (балка), с жидкостью внутри в поле потенциальных сил полностью укладывается в рамки спектральной теории линейных вполне непрерывных самосопряженных операторов. Авторы не стремились к одному стилю изложения; обе части книги написаны с сохранением присущих каждому из нас манеры и характера изложения. В 1968 г. книга была издана на английском языке издательством «Шпрингер».

С 1960 г. Н.Н. Моисеев стал работать в Вычислительном центре АН СССР, где сформировал отдел «Вычислительные методы в гидродинамике». В 1966 г. он был избран членом-корреспондентом АН СССР, а в 1967 г. стал заместителем директора ВЦ.

В конце 1964 г. по предложению Н.Н. Моисеева директор и организатор ВЦ АН СССР А.А. Дородницын пригласил меня на работу в ВЦ. Я долго не раздумывал и в начале января 1965 г. в порядке перевода стал работать в ВЦ, и через некоторое время организовал сначала группу, а затем Лабораторию теории устойчивости и механики управляемых систем.

На посту заместителя директора ВЦ ярко развился талант Н.Н. Моисеева как организатора науки. Под его руководством тематика научных исследований института сильно расширилась. Так, по его инициативе была развернута работа по созданию системы автоматизированного проектирования самолетов для КБ имени П.О. Сухого. Для разработки такой системы Н.Н. организовал в КБ специальное подразделение, а в ВЦ — Отдел теории и методов автоматизации проектирования во главе со своим учеником П.С. Краснощековым. Этим объединенным коллективом была создана одна из первых интеллектуальных систем автоматизированного проектирования (САПР), обеспечившая многовариантное проектирование летательных аппаратов, экспертную оценку вариантов и их выбор. С помощью такой системы были созданы знаменитые истребители СУ-25 и СУ-27.

В шестидесятые годы Н.Н. Моисеев опубликовал ряд работ по методам оптимизации, включая метод динамического программирования, и читал в МФТИ курс лекций по этим методам. Он организовал в ВЦ Лабораторию исследования операций, возглавить которую пригласил профессора Ю.Б. Гермейера. Несколько позже были созданы Отдел проблем распознавания и методов комбинаторного анализа во главе с Ю.И. Журавлевым и Отдел теории и проектирования прикладных интеллектуальных систем во главе с Г.С. Поспеловым, приглашенными в ВЦ, а также Отдел математического моделирования экономических систем во главе с А.А. Петровым, учеником Никиты Николаевича.

В начале семидесятых годов возник известный Римский клуб ученых, которых интересовали глобальные проблемы человечества, связанные с описанием и взаимодействием процессов экологии, демографии, роста загрязнения окружающей среды и их взаимообусловленностью в планетарном масштабе. Н.Н. Моисеев принял активное участие в работе Римского клуба. Он предложил построить компьютерную систему, имитирующую взаимодействие океана, атмосферы и биоты, а деятельность человека

задавать в виде тех или иных сценариев. С этой целью в ВЦ были созданы две лаборатории: проблем моделирования процессов биотической природы во главе с Ю.М. Свирежевым и моделирования динамики взаимодействия океана и атмосферы во главе с В.В. Александровым (оба — ученики Н.Н.). Разработанные в этих лабораториях модели позволили в восьмидесятих годах произвести расчеты, подтвердившие гипотезу американского астронома К. Сагана о «ядерной ночи» и «ядерной зиме», которые наступят в результате ядерной войны. Количественные оценки «ядерной зимы» опубликованы в книге Н.Н. Моисеева, В.В. Александрова, А.М. Тарко «Человек и биосфера» (1985).

В 1984 г. Н.Н. Моисеев был избран академиком АН СССР, а спустя два года вышел в отставку. К сожалению, после этого он очень редко появлялся в ВЦ, который в то время был в значительной степени и его детищем, ставшим одним из ведущих научных институтов Академии наук. Выйдя в отставку, Н.Н. Моисеев занялся исследованием мировоззренческих и методологических основ понимания взаимоотношений Природы и Общества — проблемами формирования мировоззрения и миропонимания — всего того, что он назвал универсальным эволюционизмом. Он пишет статьи и брошюры, организовал научный семинар «Россия в мире XXI века», опубликовал книги «Восхождение к разуму» (1993), «С мыслями о будущем России» (1997), «Быть или не быть... человечеству?» (1999), основал журнал «Экология и жизнь» и был его главным редактором.

Будучи тяжело больным, он пишет за пять дней до кончины «Обращение к участникам Круглого стола», которое заканчивается словами: «По моему мнению, новая цивилизация должна начаться не с новой экономики, а с новых научных знаний и с новых образовательных программ. Человечество должно научиться жить в согласии с Природой, с ее законами. Люди должны воспринимать себя не господами, а частью Природы. Новые моральные принципы должны войти в кровь и плоть Человека. Для этого необходимо иметь не только специальное, но и гуманитарное образование. Я убежден, что XXI век будет веком гуманитарных знаний подобно тому, как XIX век был веком пара и инженерных наук». («Экология и жизнь», 2000, № 1, с. 12.)