

**ДМИТРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ ПОСПЕЛОВ:
УЧИТЕЛЬ, УЧЁНЫЙ, ЧЕЛОВЕК
(1932 – 2019 г.)**

На протяжении многих десятилетий моя профессиональная деятельность тем или иным образом пересекалась с талантливым учёным, прекрасным преподавателем и замечательным человеком – академиком Российской академии естественных наук (РАЕН) и Международной академии информатизации (МАИ) доктором технических наук, профессором

Дмитрием Александровичем Поспеловым.



Наши встречи и общение не носили постоянного характера. Я бы их назвал эпизодическими. Однако непосредственное и опосредованное общение, в том числе через занятия в студенческой аудитории, опубликованные учебные пособия и научные работы, а также научные семинары и конференции, имело существенное влияние на формирование моих научных взглядов и предпочтений. Встречи и сотрудничество с Дмитрием Александровичем имели различную длительность во времени. Поэтому и воспоминания отражают некоторые эпизодические аспекты непосредственного общения.

1. Дмитрий Александрович Поспелов – Учитель.

Моё первое знакомство с Дмитрием Александровичем Поспеловым произошло в 1962 году. В то время я был студентом второго курса факультета Автоматики и вычислительной техники Московского энергетического института (МЭИ). Согласно учебному расписанию, в нашей группе планировались занятия по высшей алгебре, а преподавателем в расписании был указан ассистент кафедры Спецкурсов высшей математики Д.А. Поспелов. В день первого занятия по указанному предмету, после звонка мы (это учебная группа) сидели в аудитории и ждали преподавателя. Прошло около десяти минут после звонка, но преподавателя не было. Староста уже собрался идти в деканат выяснять ситуацию. В аудитории, как всегда в таких случаях, стоял шум и гам. В какой-то момент в аудиторию вошёл молодой человек невысокого роста. Мы его восприняли за студента старшего курса, который ошибся аудиторией. Шум усилился, посыпались различные шуточки в адрес «заблудившегося студента», однако он спокойно прошёл к столу преподавателя, молча дождался тишины, и спокойно представился: «Я ваш преподаватель Д. А. Поспелов, буду у вас вести занятия». В аудитории наступила тишина.

Замечание. Хотел бы отметить, что наша учебная группа почти полностью состояла из студентов, которые до учёбы в МЭИ прошли службу в Армии и на Флоте. В ней были ребята не только срочной службы, но и офицеры со средним и даже высшим военным образованием, попавшие под «хрущёвское» сокращение. Поэтому ребята понимали, что такое дисциплина и безусловно были мотивированы на учёбу.

Дмитрий Александрович рассказал об учебном курсе и его назначении. Мы, хотя и с некоторым удивлением, но спокойно его слушали. Манера (методика) проведения учебных занятий у него была весьма необычной, отличающейся от того, как нам преподавали математический анализ. Дмитрий Александрович в аудитории активно работал сам и удивительным образом доброжелательно втягивал нас всех в активную работу. Занятия проходили эффективно, с полным пониманием того, что надо делать и как решать задачи. К нашему удивлению за время одной пары мы успевали сделать очень много, гораздо больше чем по другим предметам, например, математическому анализу. Ещё одной особенностью было то, что он никогда не выдавал домашние задания. Всё, что требовалось по программе, мы успевали выполнять в аудитории. Зачёт за семестр Дмитрий Александрович выставлял с учётом активности, посещаемости и, по справедливости. В силу активности на занятиях и вовлечённости всех студентов в работу, никто без зачёта не оставался. У нас в группе от занятий Дмитрия Александровича на долгое время сохранилось самое тёплое и хорошее впечатление, уважение и удивление к манере его работы как преподавателя.

Следующий, более продолжительный эпизод моего знакомства с Дмитрием Александровичем относится к середине шестидесятых, примерно к 1965 году. В то время Дмитрий Александрович перешёл на преподавательскую работу в штат кафедры «Вычислительная техника» в МЭИ. На этой кафедре он читал лекции и

вёл практические занятия по математической логике для студентов группы специального набора.

Замечание. Одним из студентов этой группы был ныне известный учёный и преподаватель доктор технических наук, профессор, основатель направления и учебного коллектива разработчиков Государственного образовательного стандарта (ГОС-а) по Фундаментальной информатике, заведующий лабораторией Открытых информационных технологий факультета ВМК МГУ, Владимир Александрович Сухомлин.

Однажды, будучи на кафедре ВТ, моё внимание привлекло объявление о работе научного семинара по проблемам искусственного интеллекта. Были указаны: тема заседания, докладчик и руководитель – Д.А. Пospelов. Я заинтересовался у товарищей – студентов кафедры, знают ли они что-то об этом семинаре и нашёл тех, кто его уже посещал. Все они говорили, что это интересный семинар и положительно отмечали руководителя – Д.А. Пospelова. На ближайшем заседании я уже сам был хотя и пассивным, но участником. Прежде всего меня поразило состав участников – это были не только студенты разных курсов, и даже других специальностей, но и аспиранты и даже некоторые преподаватели (в основном молодые).

На заседании семинара обсуждались интересные и самые актуальные проблемы, связанные с искусственным интеллектом, логико-математические методы в ИИ, а также вопросы, которые позже находили отражение в диссертационных работах аспирантов. Сами семинары проходили весьма активно, зачастую возникали горячие дискуссии, которыми очень тактично и профессионально руководил Дмитрий Александрович. По мере развития семинара молва о нём распространилась за пределы МЭИ, аудитория участников значительно расширилась, а семинар стал практически «*пospelовским*», Московским городским. Семинар по проблемам искусственного интеллекта просуществовал на кафедре ВТ МЭИ до 1968 года, т.е. до перехода Д.А. Пospelова на постоянную работу в МФТИ. Хочу отметить, что до изменения места работы Дмитрий Александрович, защитив докторскую диссертацию, работал в МЭИ ассистентом, а в МФТИ его пригласили на должность профессора.

3. Защита докторской диссертации

В соответствии с предусмотренным ВАК СССР (а позднее ВАК РФ) традиционным порядком, защиты диссертаций осуществляются в два этапа. Первый этап - предварительная защита, проводится на профильной кафедре, в данном случае «Вычислительная техника» МЭИ, а второй этап – это юридически определённая защита в специализированном диссертационном совете. Диссертационная работа Д. А. Пospelова вызывала высокий интерес специалистов задолго до официальной защиты. К тому времени он был уже хорошо знаком специалистам по управлению, вычислительной технике, математической логике и, что самое главное, искусственному интеллекту не только в СССР, но и за рубежом.

После предварительной защиты докторской диссертационной работы, на кафедрах факультета уже шли активные обсуждения и её темы и содержания, как научного события. Возникали вопросы и у членов диссертационного Совета – преподавателей кафедры ВТ о том, по каким наукам представленная работа будет защищаться в диссертационном Совете. В конечном итоге было принято согласованное решение и работа была представлена по технически наукам.

Защита диссертации проводилась в большой (около ста мест) лекционной аудитории Г-309 факультета АВТФ. Задолго до начала работы диссертационного Совета (обычно она начиналась в 15:00 часов), после окончания учебных занятий, стали собираться желающие присутствовать на защите. Это были не только преподаватели и сотрудники МЭИ. Много было специалистов из различных институтов и организаций Москвы. Аудитория быстро заполнялась, люди стояли в проходах и на «галёрке», а опоздавшие стояли в коридоре около аудитории Г-309 и деканата АВТФ. Начало защиты проходило по традиционно установленной процедуре. Интересными были не только доклады автора и оппонентов, но и ответы Дмитрия Александровича на многочисленные вопросы. Вопросы задавали не только члены Совета, но и присутствующие на заседании представители различных организаций, а также специалисты по различным научным направлениям. Ответы диссертанта буквально на все вопросы были профессионально грамотными и полными (этот аспект защиты подчеркнул в своём выступлении председатель Совета). Большой интерес вызвали высказывания различных специалистов при обсуждении. Чётко прослеживались две линии выступлений. Одни говорили о том, что в диссертационной работе нет настоящей математики, а, следовательно, и нет предмета защиты. Другие утверждали, что в диссертации нет требуемых для докторской работы инженерно-технических решений, так что и защищать нечего. Дискуссия продолжалась беспрецедентно долго. Общее время защиты заняло около пяти с половиной часов. По теме диссертации и в рамках дискуссии по широкому спектру вопросов Дмитрий Александрович отвечал очень чётко и по делу.

Хотел бы подчеркнуть: защита диссертационной работы Дмитрия Александровича Поспелова убедительно продемонстрировала в то время для многих не всегда очевидный факт, что искусственный интеллект – это комплексная теоретическая и прикладная наука, результаты развития которой, в чём мы уже сегодня можем убедиться, проникают во все сферы жизни человека. В конечном итоге, члены диссертационного Совета проголосовали за присуждение соискателю Д. А. Поспелову учёной степени доктора технических наук. В то время с моей личной точки зрения как человека, пришедшего в ВУЗ из военно-морского флота, это выглядело как научный бой, который Д.А. Поспелов с честью выиграл. И сейчас, спустя много десятилетий, я согласен с этой оценкой, что Поспелов Д.А. при защите докторской диссертации ***проявил научный героизм.***

4. Дмитрий Александрович Поспелов – учёный и организатор науки

Дмитрий Александрович Поспелов был Учёным, известным не только в нашей стране, но и за рубежом. Он активно участвовал в организации Советской и Российской науки. Им опубликовано 20 книг, более 300 научных статей. В числе публикаций Дмитрия Александровича были не только научные монографии и учебные пособия. Им написаны и опубликованы сборник стихов, научно-фантастические рассказы и научно-популярные работы. Многие научные работы Дмитрия Александровича зачастую были пионерскими и опережали мировой уровень, обеспечивая тем самым нашей стране ведущие позиции в области искусственного интеллекта.

Поспелов Д.А. был не только Учёным, но и активным организатором науки, научным руководителем и непосредственным участником научных симпозиумов, конференций, семинаров. Многие из этих мероприятий проводились не только с научными целями, но и научно-технической пропаганды, особенно среди молодого поколения. Научно технические семинары регулярно проводились в рамках государственных и общественных организаций, в частности таких, как: Всесоюзное общество «Знание», Дом научно-технической пропаганды, Научно-техническое общество Радиоэлектроники и связи (НТО РЭС) имени А.С. Попова, а также многочисленных других академических и отраслевых организаций. В ряде таких организаций Д.А. Поспелов возглавлял секции по искусственному интеллекту, а в проводимых ими мероприятиях принимал самое активное и непосредственное участие как автор базовых докладов и как научный организатор.

В качестве примера приведу Московский городской Семинар по проблемам искусственного интеллекта, у которого со-руководителями были академик Российской академии естественных наук (РАЕН), д.т.н., профессор Д.А. Поспелов и заведующий кафедрой Кибернетики МИФИ д.т.н. профессор Л. Т. Кузин. Программы этих семинаров включали наиболее актуальные проблемы искусственного интеллекта, а в качестве докладчиков выступали ведущие учёные и наиболее квалифицированные специалисты. Атмосфера таких Семинаров всегда была доброжелательной, уважительной и особенно внимательной по отношению к молодёжи. Научная атмосфера во время заседаний порой разбавлялась шутками и подковырками научных руководителей по отношению к друг другу, которые у присутствующих всегда вызывали оживление и создавали обстановку непосредственности.

В качестве примера организации и проведения одной из многочисленных научных конференций хотел бы привести Всесоюзную научную конференцию по Искусственному интеллекту, которая проводилась в 1986 году в городе Боржоми (Грузинская ССР) в Доме творческих работников Грузии. Я на эту конференцию прилетел вместе с В.П. Зинченко – известным психологом, доктором психологических наук, профессором заведующим кафедрой Эргономики факультета Кибернетики МИРЭА (в то время я был деканом этого факультета). Специалистам известны совместные работы по психологии и Искусственному интеллекту Д.А. Поспелова с В.Н. Пушкиным, но в меньшей степени известно

его сотрудничество с академиком, вице-президентом Российской Академии образования В.П. Зинченко, с которым Дмитрий Александрович был в дружеских отношениях и активно работал и по ряду проблем психологии и искусственного интеллекта.

В доме творческих работников нас с В.П. Зинченко поселили вместе в номер-квартиру. Через сутки после начала работы Конференции, когда все номера были уже заняты, а опоздавших отправляли в городскую гостиницу, я предложил по согласованию с В.П. Зинченко подселить к нам номер дополнительно профессора В.Н. Вагина (моего товарища со студенческих лет). После первого дня Конференции и докладов на пленарном заседании возникло желание проводить вне организационной программы неформальные вечерние посиделки. В качестве места проведения было предложено использовать самый большой, т.е. наш номер. Естественно, мы не возражали. Таким образом наш номер стал «центром» посиделок, в которых каждый вечер собиралось по 10-15 человек.

Сред них были Д.А. Поспелов, академик РАН Герман Сергеевич Поспелов, профессор В.Н. Вагин, а также ряд других известных учёных и специалистов в области ИИ. Это в сущности были не просто «посиделки», а в определённом смысле неформальное продолжение дневных заседаний. Обсуждения и дискуссии часто затягивались далеко за полночь. Такие «посиделки» были не только своеобразным отдыхом, но и создавали возможность в дружеской обстановке обсуждать научные проблемы искусственного интеллекта. Создание дружественной и непринуждённой атмосферы не только на конференции в Боржоме, но и на многих других научных мероприятиях, безусловно, была личная заслуга Д.А. Поспелова.

Функциональное отделение «Системы искусственного интеллекта» Международной академии информатизации

Д. А. Поспелов **был** инициатором и организатором создания в Международной Академии Информатизации (МАИ) функционального отделения по Искусственному интеллекту. В то время я занимал должность Главного ученого секретаря в этой Академии и, в силу должностных обязанностей, должен был заниматься организацией этого отделения. После встречи с Дмитрием Александровичем в Академии на Тверской и обсуждения всех технических вопросов, в короткий срок были подготовлены необходимые документы, определён состав членов Отделения, разработана программа научных работ и научных мероприятий. Таким образом, благодаря целеустремленности, профессиональности и умелой организации работы Дмитрия Александровича, отделение Искусственного интеллекта МАИ стало полноправной структурной единицей Академии.

5. Программа развития искусственного интеллекта в СССР

В конце 80-х годов в ЦК КПСС и в Совете Министров СССР, по инициативе Министерства Обороны, активно обсуждались вопросы повышения эффективно-

сти военно-технических средств Армии и Флота. Предварительно были проведены совещания Главкомом ВВС и Командующим ВМФ СССР. На эти Совещания был приглашён и ректор МИРЭА академик РАН Н.Н. Евтихийев, но он не смог на них присутствовать и откомандировал меня. После названных Совещаний эта проблема обсуждалась в Военно-промышленной Комиссии (ВПК) Правительства СССР, в частности, на закрытых совещаниях у начальника Управления Вычислительной техники и систем управления Совета министров СССР Юрия Евгеньевича Антипова. Мне довелось присутствовать на некоторых из таких Совещаний в качестве декана факультета Кибернетики вместе с Н.Н. Евтихийевым, а также заведующим кафедрой Авионики МИРЭА, академиком РАН, генеральным директором ЦНИИ Автоматических систем Евгением Александровичем Федосовым.

Замечание. В то время МИРЭА был специализированным ВУЗ-м по целенаправленной подготовке инженерно-технических кадров для военно-промышленного комплекса (СССР).

На всех совещаниях в качестве основной темы обсуждались проблемы Армии и Флота по эффективности отечественных военно-технических средств в рамках одноранговых классов вооружений военно-воздушной и военно-морской техники. Обоснованно утверждалось, что решение возникших проблем возможно посредством интеллектуализации систем управления и систем поддержки принятия решений на основе бортовых проблемно-ориентированных систем искусственного интеллекта, в частности, экспертных систем.

В 1989 году была принята Государственная Программа по развитию систем искусственного интеллекта. Эта Программа состояла из четырёх разделов. Ответственными за научно-техническую часть Программы в Постановлении указывались Академия наук СССР, а конкретно был назначен академик РАН Г.С. Поспелов, а его заместителем Д.А. Поспелов; научно-технологические и практические задачи закреплялись за профильными НИИ, а кадровое обеспечение Программы за Министерством высшего и среднего специального образования РФ. Министром в то время был И.Ф. Образцов. Он издал Приказ, в соответствии с которым ректору МИРЭА академику Н.Н. Евтихийеву поручалось исполнение Постановления и соответствующего Приказа министра в части кадрового обеспечения. Ректором МИРЭА соответственно был издан приказ о выполнении конкретных работ по исполнению приказа министра, а меня назначили ответственным исполнителем.

Получив указание ректора и ознакомившись с документами (Постановлением и Приказом, я позвонил Д.А. Поспелову с просьбой о встрече. Мы встретились в Вычислительном центре РАН, обсудили ряд вопросов и договорились о подготовке предварительного проекта комплекса работ, плана его исполнения, а также о составе рабочей группы. По предложению Д.А. Поспелова в неё вошли: Академик Г. С. Поспелов – руководитель, Д.А. Поспелов, Э.В. Попов (от НИИ «Восход») и В.В. Нечаев от МИРЭА.

Следующие встречи проходили уже в МИРЭА в указанном выше составе. Перед нами стоял комплекс следующих задач.

1. Учебно-методические:

- определить профиль инженерной подготовки (в то время еще не было Государственных образовательных стандартов, а профиль подготовки определялся квалификационной характеристикой);
- определить перечень учебных дисциплин;
- разработать учебный план;
- разработать рабочие программы учебных дисциплин;
- разработать практикумы и лабораторные работы;
- создать комплексы методического обеспечения.

2. Организационные задачи предполагали:

- создание структурных подразделений (кафедр);
- формирование профессорско-преподавательского состава кафедр, обеспечивающего профессиональную подготовку инженеров – специалистов по системам искусственного интеллекта.

Рассматривался также и ряд других существенно значимых вопросов.

В течение месяца были приняты основные решения, направленные на реализацию Программы. Было решено организовать четыре новых кафедры:

- ***«Теория искусственного интеллекта»*** – ***заведующий профессор Д.А. Поспелов;***
- ***«Новые информационные технологии»*** – ***заведующий академик Г.С. Поспелов;***
- ***«Экспертные системы»*** – ***заведующий профессор Э.В. Попов;***
- ***«Интеллектуальные технологии и системы»*** – ***заведующий профессор Нечаев В.В.***

При обсуждении учебных и методических вопросов Дмитрий Александрович предложил определить функции трёх новых кафедр как обеспечивающих, а кафедру АСУ, которую я в то время возглавлял, в качестве выпускающей. Такое предложение обосновывалось тем, что кафедра АСУ имела всю необходимую инфраструктуру, а также опыт разработки методического обеспечения учебного процесса. Отмечу, что с самого начала в нашей рабочей группе обсуждался вопрос создания на базе четырёх кафедр нового факультета Систем искусственного интеллекта, который был согласован с ректором – академиком Н.Н. Евтихиевым.

При формировании учебно-методического обеспечения фактически нового направления подготовки инженеров – специалистов по искусственному интеллекту, естественно возникали определённые трудности. Из пятидесяти четырёх дисциплин, которые включал учебный план, около тридцати фактически были новыми или должны были адаптироваться под новое направление. Также было необходимо подготовить и профессорско-преподавательский состав. Известно, что не всякий хороший специалист может быть хорошим преподавателем. Формирование штатного состава преподавателей было возложено на заведующих кафедрами. В этом вопросе определяющую роль играл Д.А. Поспелов. Достаточно много специалистов по Искусственному интеллекту ВЦ Академии наук, а также

НИИ «Восход» по рекомендации Дмитрия Александровича и Э.В. Попова пришли на работу в МИРЭА на перечисленные выше кафедры. В результате всего комплекса проведённых работ к концу 90-91 учебного года мы были готовы к набору студентов на 1-й курс нового 1991/1992 учебного года.

Таким образом, впервые в СССР подготовка специалистов (инженеров) по системам искусственного интеллекта началась в МИРЭА при активной и определяющей роли профессора Д.А. Поспелова. Его профессиональность и личные качества учёного-организатора позволили в кратчайшие сроки организовать подготовку инженерно-технических кадров по системам искусственного интеллекта и тем самым выполнить Государственную Программу в части раздела по кадровому обеспечению.

Хотелось бы отметить, что даже в кратко изложенных выше воспоминаниях совершенно чётко прослеживается незаурядная личность *Учёного, Учителя и Человека* – Д.А. Поспелова.

6. Некоторые краткие эпизоды

В соответствии с принятой Программой, о которой говорилось выше, Государством был выделен 1 млн. рублей на проведение научных исследований. Распределение средств по исполнителям проходило в Госкомитете СССР по науке и технике. На Совещании председательствовал академик Е. П. Велихов. Подготовку материалов к совещанию осуществлял Д.А. Поспелов, ему и было предоставлено первое слово. Дмитрий Александрович сообщил, что из разных регионов страны поступило порядка 170 заявок от коллективов и отдельных учёных на финансирование по Программе (цифра 170 приведена по памяти и может незначительно отличаться). В результате предварительного анализа заявок Дмитрий Александрович предложил распределить финансирование между семью коллективами. Предложение посчитали обоснованным, разумным и оно было единогласно принято.

Последние встречи

О трагедии, которая произошла с Д.А. Поспеловым в Казани, я узнал от товарищей. Поэтому не имею права писать об этом. Думаю, если очевидцы сочтут целесообразным, то смогут в какой-то мере отразить это в своих воспоминаниях. Мои последние встречи с Д.А. Поспеловым проходили после трагедии у него дома, на квартире в Серебряном Бору. В результате полученных травм Дмитрий Александрович был ограничен в своих возможностях. По квартире передвигался на коляске. Однако, несмотря на все ограничения, он всегда нас радостно встречал (нас – это Вагин Вадим Николаевич и Иванов Рудольф Николаевич, с которыми в разное время я навещал Дмитрия Александровича). При этих встречах, по крайней мере меня, ожидали сюрпризы – я имею в виду литературную и поэтическую деятельность Дмитрия Александровича. Книжки, которые он мне подарил, были глубоко содержательными, интересными и читались легко. Действительно, если человек талантлив, он талантлив во всём!!!

*Вице-президент Международной Академии Информатизации,
Действительный член Российской академии естественных наук (РАЕН),
д. ф-м. наук (ВМАКК), профессор В.В. Нечаев.*

2 марта 2022 года