

## Журнал «Новости искусственного интеллекта»

Журнал «Новости искусственного интеллекта» - главное печатное издание советской (в настоящее время Российской) ассоциации искусственного интеллекта (САИИ) - был зарегистрирован Государственным Комитетом СССР по печати 19 сентября 1990 года (свидетельство о регистрации № 146). Инициатором его создания и главным редактором в течение более десяти лет являлся Дмитрий Александрович Поспелов.

Начиная с 1991 г., издавался как научный журнал САИИ с периодичностью четыре номера в год (дополнительно выходили специальные выпуски, посвященные значимым для проблематики искусственного интеллекта и САИИ событиям, а также юбилейные и памятные номера) в формате небольшой книжки. В таком формате (обложка первого номера представлена на Рис.1) журнал издавался до 2000 г., затем перешли на более крупный формат (Рис. 2) с периодичностью шесть номеров в год, но с 2004 г., сохранив формат академического журнала (Рис. 3), снова вернулись к периодичности четыре номера в год.

В первом номере (№ 1, 1991) были сформулированы программные цели и задачи журнала:

- распространение объективной информации о научных достижениях коллективов и отдельных исследователей в области теории и практики интеллектуальных систем в нашей стране и за рубежом;
- пропаганда научных знаний по программным и аппаратным средствам систем искусственного интеллекта.

В состав первой редколлегии журнала вместе с главным редактором Д.А. Поспеловым вошли его коллеги и соратники: А.Ф. Блишун, А.М. Волков, М.Г. Газе-Раппопорт, А.С. Нариньяни, Г.С. Осипов, Э.В. Попов, В.Л. Стефа-

нюк. Заведующей редакцией была Н.Н. Шишляева. В № 1 также была помещена информация о руководящих органах САИИ, учредительный съезд которой состоялся в Коломне 10-12 мая 1989 г., и об учредительном съезде Советской ассоциации нечетких систем (САНС), который прошел 18 января 1990 г. в Казани.

По инициативе Дмитрия Александровича каждый номер начинался рубрикой «Страничка редактора», которую почти все годы, будучи главным редактором журнала, он вел сам. В данной рубрике акцент делался на актуальные вопросы и проблемы развития искусственного интеллекта (ИИ) в СССР и за рубежом, давался анонс номера. Эта традиция сохранена и в последующих изданиях (с 2001 г. «Страничка редактора», стала называться «Словом редактора»).

Дадим краткий обзор «Страничек редактора» (по номерам, выпущенным с 1991 по 1998 гг.), написанных лично Дмитрием Александровичем, которые не только характеризуют его талант ученого и способность выявлять наиболее существенное в рассматриваемой проблематике, но и его глубокую прозорливость - многое из того, что он писал десять и более лет тому назад, весьма актуально и сейчас.

В первом номере также отмечается, что «Учредительное собрание Советской ассоциации искусственного интеллекта состоялось в мае 1989 г. А «Новости искусственного интеллекта» выходят только сейчас. Такое промедление объясняется привычным для нас преодолением многочисленных ведомственных и всяких иных барьеров и рогаток, стоящих на пути любого живого дела. И далее: «Обсуждение вопросов, связанных с подготовкой кадров в области инженерии знаний и интеллектуальных систем потоплено в груде бумаг, согласований,

обсуждений, а дело ни на шаг не движется вперед. Поэтому мы все еще не догоняем мир, давно ушедший от нас вперед, а лишь фиксируем необходимость этого». И Дмитрий Александрович высказал надежду, что САИИ сумеет вдохнуть свежую струю в эту давно и безнадежно больную систему управления наукой в нашей стране.

Вопросы подготовки специалистов в области ИИ неоднократно обсуждались на страницах журнала, а в 1997 г. был выпущен специальный номер (№ 2, 1997), посвященный этой проблеме, со статьями известных специалистов в области ИИ, преподающих в вузах (университетах). В статье «Япония продолжает удивлять мир: искусственный интеллект в конце XXI века», Дмитрий Александрович подробно рассматривает феномен прорыва Японии в число лидеров в области ИИ, в том числе и по подготовке кадров по данной проблематике в университетах страны. К сожалению, несмотря на прошедшие годы, свою актуальность для России отмеченная кадровая проблема не потеряла и в настоящий момент, о чем говорится в статье Еремеева А.П. и Рыбиной Г.В. «Подготовка специалистов в области искусственного интеллекта: состояния, проблемы, перспективы» (№ 3, 2006, с. 107-112).

Весьма важная проблема, связанная с проводимой долгие годы в СССР политикой ограничения контактов представителей отечественной науки с их зарубежными коллегами, была затронута в № 2, 1991. «К сожалению, это происходило и происходит и в области искусственного интеллекта. Исследования в этой области, по самой своей сути, являются междисциплинарными и требуют интеграции самых разнообразных знаний. А это требует постоянного и активного общения специалистов, в процессе которого обсуждаются и распространяются новые идеи и результаты». К счастью, сейчас международные контакты ученых и интеграция в науку не запрещаются, но финансовая проблема их организации осталась. В этом номере также была помещена официальная информация о Первом съезде САИИ, проходившем 26 и 27 октября в Минске и на котором были выбраны руководящие органы САИИ – Исполком, Совет и Ревизионная комиссия. Президентом САИИ был избран Пospelов Д.А., вице-президентами – Волков А.М., Осипов Г.С., Попов Э.В. Пред-

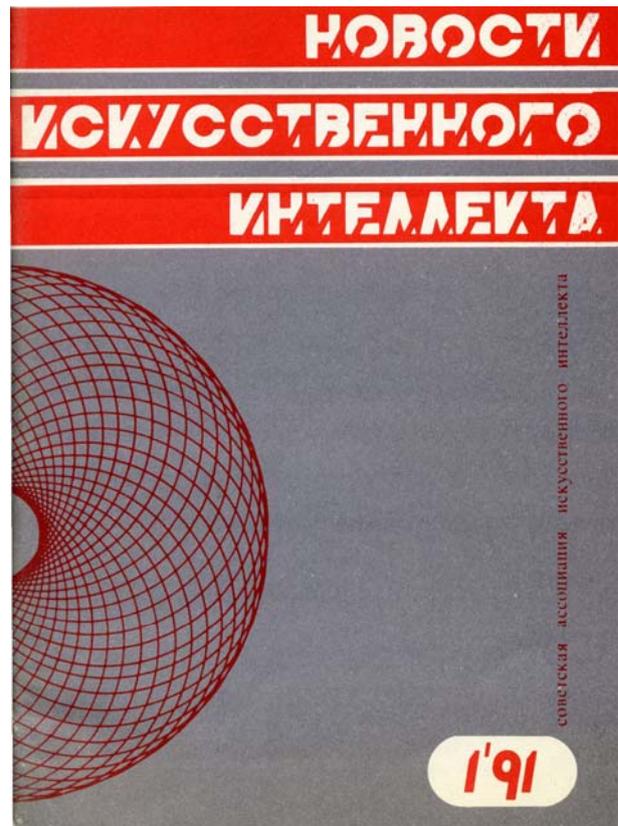


Рис. 1. Обложка первого номера журнала «Новости искусственного интеллекта»

седателем Совета САИИ стал Микулич Л.И., заместителями председателя – Преображенский А.Б., Сергеев В.М., Финн В.К. В состав Совета вошли известные в СССР специалисты в области ИИ, многие из которых были учениками и близкими друзьями Дмитрия Александровича: Вагин В.Н., Голенков В.В., Городецкий Б.Ю., Захаров В.Н., Кандрашина Е.Ю., Кибрик А.Е., Лобанов Б.М., Лозовский В.С., Мартынов В.В., Мацкин М.Б., Погосян Э.М., Растринин Л.А., Стефанюк В.Л., Хорошевский В.Ф., Цейтин Г.С. Председателем Ревизионной комиссии САИИ был избран Газе-Раппопорт М.Г. На момент съезда в составе САИИ числилось 263 индивидуальных и 14 коллективных членов, среди которых были академические институты, НПО и вузы.

Весьма болезненно Дмитрий Александрович, как и вся прогрессивная научная общественность, переживал разрыв многих сложившихся научных связей, вызванный распадом СССР. «Вместе со всей страной мы переживаем сейчас нелегкое время. Ломка установившихся связей, охватившая все сферы нашей жизни,

коснулась и научных связей. Рвутся не только вертикальные связи, по которым осуществлялось финансирование общесоюзных научных программ (например, программ развития работ в области искусственного интеллекта), но и традиционные горизонтальные связи, десятилетиями складывающиеся между творческими коллективами из различных республик» (№ 4, 1991). Анализируя работу Второго съезда САИИ (15 мая 1991 г., Коломна), Дмитрий Александрович высказал твердую уверенность, что будут найдены пути сохранения того «незримого коллектива», который сложился вокруг САИИ. И один из таких путей был найден в виде включения в состав Российской ассоциации искусственного интеллекта (РАИИ) – преемника САИИ – представителей из других республик бывшего СССР.

В № 1, 1992 г. внимание обращается на то, что в трудные для нашей страны и ее науки 90-е годы «Ко многим бедам нашего общества прибавилась еще одна. Она прямо связана с появлением рынка, коснувшегося и издательской политики. Издавать научные книги невыгодно. Они слишком дороги, а тиражи их не выдерживают никакого сравнения с тиражами научной фантастики, детективов и эротической литературы. Сейчас в связи с хаосом, наступившим в сфере издательской деятельности, прекращено издание серии монографий «Проблемы искусственного интеллекта», начало издания которой датируется 1982 г. Эта серия книг с известным каждому специалисту символом «глаз-дисплей» выпускалась Научным Советом по проблеме «Искусственный интеллект» АН СССР совместно с издательством «Наука». Удалось издать 18 книг, составивший «основной фонд» советской литературы в области фундаментальных исследований по искусственному интеллекту. Среди авторов книг были почти все заметные специалисты, работающие в этой области. Сейчас «экологическая ниша» пустует. Кто возьмет на себя смелость поднять брошенный флаг, возродить издание книг и начать выпуск журналов в области, которая, по мнению многочисленных экспертов, будет наиболее перспективной в первых десятилетиях XXI века».

В настоящее время издать при наличии достаточных финансовых средств можно фактически все, что угодно. Но появилась другая проблема – качество издаваемой научной литературы. Аппарат рецензирования существ-



Рис. 2. С такой обложкой журнал выпускался с 2001 по 2003 гг.

венно ослаб и часто дает сбой, что приводит к появлению множества «научной макулатуры». Особого интереса государственных органов к решению данной проблемы нет. Исключение составляет, пожалуй, лишь РФФИ, выделяющий гранты на издательскую деятельность и имеющий квалифицированных экспертов для рецензирования. Поэтому научная литература, в том числе и по проблематике ИИ, издается, однако она не всегда соответствует требуемому научному уровню и, кроме того, довольно дорогая по стоимости (особенно это относится к переводной литературе) и малотиражная, что затрудняет ее приобретение массовым читателем, большинство которого составляет студенческая молодежь и молодые научные кадры.

Не мог не волновать Дмитрия Александровича как ученого-патриота развал отечественной науки, ее научных школ, отток за рубеж научных кадров: «Несмотря на пессимистические прогнозы гибели науки в нашей стране, она еще существует. Хотя и чахнет. Причин для этого много. Главная – отсутствие настоящего социального заказа на научные исследования. Те,

кто распоряжается бюджетом, склонны, по видимому, считать, что наука (особенно фундаментальная) может подождать, пока страна выберется из кризиса. Следствием такого подхода является отток специалистов из области фундаментальных исследований. Многие уезжают из страны... Другим следствием является развал научных школ...» (№ 2, 1992 г.). В качестве путей выхода из создавшегося положения предлагается «активизация научной общественности, тех, кто понимает все пагубные последствия начавшегося процесса уничтожения научного фундамента в нашем обществе. Мне представляется, что САИИ должно сыграть в этом процессе заметную роль, используя свой авторитет и авторитет своих членов». Во многом благодаря усилиям научной общественности, в том числе членов САИИ (РАИИ), в последнее время несколько возросло финансирование фундаментальных исследований, включая исследования в области ИИ, по линии РФФИ и другим грантам, но в целом проблема недостаточного финансирования науки остается.

С № 3, 1992 г. на второй странице обложки журнала вместо фразы «Советская ассоциация искусственного интеллекта» стали печатать «Ассоциация искусственного интеллекта». По этому поводу Дмитрий Александрович пишет: «И это не ошибка, а печать времени. Теперь наш журнал издается не в СССР, а в России... мы сознательно отказались от термина «Российская» или «Российской Федерации». Для нас, кто провел со своими коллегами из бывшего СССР немало прекрасных минут творческого общения (минуты тут, конечно, не более чем метафора), и минуты эти составили нашу жизнь в науке, кажется диким и непонятным стремление к сепаратизму и расползанию по национальным квартирам. Ибо не было русских или армянских работ по искусственному интеллекту и молдавские прикладные системы ИИ ничем не отличались от белорусских кроме той печати личного таланта, которые в эти работы вносили их исполнители». И далее Дмитрий Александрович выразил надежду всех членов ассоциации «что наши совместные работы принесут куда большие результаты, чем сумма достижений, полученных каждым национальным коллективом отдельно». Время подтвердило правоту его слов.

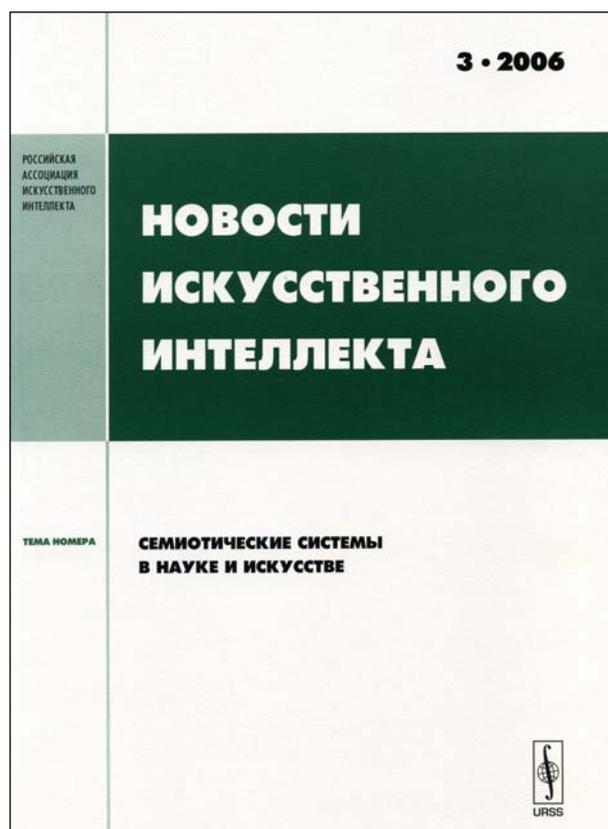


Рис. 3. В такой обложке журнал издавался с 2004 по 2007 гг.

К негативным последствиям распада научного пространства бывшего СССР Д.А. Пospelov еще не раз возвращался в своих выступлениях. Так в № 2, 1994 г. он пишет: «Общение с бывшими коллегами из стран СНГ стало столь же трудным, как и с коллегами из дальнего зарубежья. Это приводит к изоляции наших бывших товарищей по совместным и параллельно идущим исследованиям. И последствия этой изоляции уже начинают проявляться. Особенно тяжело приходится небольшим, в прошлом очень активным коллективам, работающим в небольших государствах, образовавшимся на развалинах бывшей сверхдержавы. Часть этих коллективов попросту исчезает, «рассасывается», эмигрирует в страны Запада (речь идет о коллективах Э. Тыгу и И. Сильдмяэ в Эстонии, Ю.Н. Печерского в Молдове, коллективах в Армении и Азербайджане). Даже в таких странах, как Украина и Беларусь фронт работ в области искусственного интеллекта и интеллектуальных систем из-за отсутствия финансовой поддержки все время уменьшается». Волнует его и проблема оттока научных кадров

России за рубеж, особенно молодежи: «Старение научных кадров в России особенно заметно там, где сам характер науки требует притока молодых ученых (а информатика, и в частности, искусственный интеллект, именно такие науки) – грозный симптом приближающегося краха нашей науки» (№ 1, 1995 г.). Однако Дмитрий Александрович оптимист и верит, что российская наука не погибнет: «Вера сильнее истины. Ум выше рассудка. И, как мне кажется, все еще впереди. Надо только, как говорил С. Маршак, «все время грести, не переставая, иначе снесет в небытие» (№ 2, 1994 г.). И одна из ключевых ролей в этой «гребле» принадлежит РАИИ.

Весьма актуальна заметка Дмитрия Александровича, посвященная десятилетию со дня образования в старинном российском городке Переславле-Залесском Института программных систем Академии наук СССР (сейчас ИПС РАН) (№ 1, 1993 г.), в состав которого входит ряд исследовательских центров, самым крупным из которых является Исследовательский Центр искусственного интеллекта. «Институт программных систем в Переславле-Залесском оказался жизнестойким и активным... Я сейчас без всякого скепсиса верю в то, что как и на Западе, именно в малых городах России со временем расцветут университетские и научные центры, слава которых достигнет мирового уровня». И далее уже с иронией: «Когда известный журналист, пишущий о проблемах науки и людях науки, Карл Левитин впервые увидел два деревянных двухэтажных дома, с которых начинался Институт программных систем, он тут же выдал экспромт: «Институту неслыханно повезло. Традицией советской науки в наиболее передовых областях было то, что она, как правило, начиналась в бараках».

Д.А. Поспелов всегда подчеркивал, что искусственный интеллект – это междисциплинарная наука, базирующаяся и на «четко осознаваемой гуманитарной парадигме». Обсуждая (№ 2, 1993 г.) материалы «круглого стола» на тему «Психология и новые идеалы научности», опубликованные в журнале «Вопросы философии», он отмечал: «Как и психология, изучающая различные стороны «души», среди которых выделяется и «естественный интеллект», и не способная справиться с этой задачей, находясь полностью на уровне естественнонаучного мировоззрения, так и работы в области искусствен-

ного интеллекта обречены на чистую «технологичность» без четко осознаваемой гуманитарной парадигмы. Сходство ситуаций в психологии и искусственном интеллекте проявляется и в том, что практические достижения психотехники (например, психоанализа) и таких практических успехов искусственного интеллекта, как создание эффективных экспертных систем, происходит без опоры на какую-либо объясняющую и прогнозирующую теорию. Эти достижения возникают вне генеральной линии развития соответствующей фундаментальной науки. И поэтому они не могут быть показателем «здоровья» научного направления, с которым они оказываются связанными. Исследования в области искусственного интеллекта схожи с исследованиями в психологии и в другом.

Современные специалисты, работающие здесь, не имеют объединяющих объяснительных моделей и концепций. Старые парадигмы, бывшие модными в 70-80-х г.г., отвергнуты. Мучительные поиски новых заменяющих их парадигм пока не увенчались успехом. И само существование объекта изучения в искусственном интеллекте для многих адептов этого направления неочевидно». Заканчивает «Страничку редактора» Дмитрий Александрович с присущим ему оптимизмом и надеждой: «Кризис в искусственном интеллекте должен быть преодолен в последнее десятилетие уходящего века. Каков будет путь этого преодоления? Потребуется немалые усилия философов, психологов, специалистов по структурным методам изучения наук и, конечно, теоретиков искусственного интеллекта, чтобы наметить программу развития этой науки, успешно балансирующую между Сциллой философских спекуляций и Харибдой «заземленных» технологий изготовления практически важных, но не обоснованных теоретически интеллектуальных систем. Но есть надежда, что именно так и случится».

Упомянутое десятилетие закончилось, близко к завершению и следующее. Сбылась ли высказанная надежда? Наверное, в полной мере – все же нет, но положительная тенденция, безусловно, имеется.

№ 3, 1993 г. готовился Ассоциацией нечетких систем, многие российские члены которой, включая Д.А. Поспелова, входили и в состав РАИИ. На «Страничке главного редактора» (поскольку была еще «Страничка редактора

номера») Дмитрий Александрович, вспоминая свою встречу с основателем теории нечетких множеств (fuzzy sets) Л. Заде, так высказывался о целесообразности создания новой «качественной математики»: «Сейчас стало почти обязательным, предлагая свои подходы к построению «качественной математики», отвергать или критиковать модели, восходящие к первоначальной концепции Заде. «Грубые множества» (rough sets) З. Павлака, теория «сомнительностей» (ambiguity) Дж. Клира или исследования по НЕ-факторам А.С. Нариньяни – лишь первые пришедшие на ум примеры такого рода. Но именно это и означает, что движение, порожденное пионерскими работами Заде, не умерло, а продолжает плодотворно развиваться. Моим глубоким убеждением является то, о чем я многократно говорил и писал в течение ряда лет: выживет и принесет плоды та теория (или те теории) «качественной математики», которая уловит основные особенности человеческих рассуждений здравого смысла и сумеет зафиксировать их в своих конструкциях. И прежде всего, отразить в них ту систему шкальных образующих, на которую опирается обыденное сознание. Концептуальное описание мира через систему знаний, структурированных не только отношениями, но и шкалами, задающими «метрику» человеческих рассуждений, должно стать основой той «качественной математики», которая так нужна в искусственном интеллекте. И как мне кажется, мы хотя и медленно, но все же движемся к этой цели».

Дмитрий Александрович тепло и уважительно относился к своим друзьям и коллегам, поддерживал и помогал молодым исследователям, всегда тянувшимся к нему. Так в 1993 г. вышел специальный номер «Новостей искусственного интеллекта», посвященный 60-летию известного ученого, основателя перспективного научного направления и руководителя крупной научной школы в искусственном интеллекте, ближайшего соратника и друга Дмитрия Александровича – В. К. Финна. Открывается номер большой и теплой статьей Дмитрия Александровича «Виктор Константинович Финн. К 60-летию со дня рождения». И хотя научная общественность отметила уже новый юбилей В.К. Финна, посвященный его 70-летию, и был выпущен специальный номер «Новостей искусственного интеллекта», хотелось бы привести

слова Дмитрия Александровича, которые полностью применимы и к «нынешнему» В.К. Финну: «Он все еще полон молодого задора, активно участвует в демократических движениях и организациях, по-прежнему без страха и упрека борется с проходимцами и прилипалами в науке, служит последней, как служили менестрели и трубадуры своим Дамам сердца. А вокруг уже целый питомник выпестованных научных дарований, которые уверенно подхватили его эстафету и несут ее дальше». И как сказал Э. Берн: «Не время проходит, а мы проходим через время». Наверное, Виктор Константинович Финн показывает пример, как это надо делать».

В «Страничке редактора», посвященной 80-летию академика Г.С. Поспелова (№ 1, 1994 г.). Дмитрий Александрович отмечает его решающий вклад в становление (точнее, в решение судьбы) направления «искусственный интеллект» в нашей стране. Как и с кибернетикой, возникли серьезные проблемы: «Когда исследования в области искусственного интеллекта начали набирать силу, на их пути встали сплоченные ряды мракобесов от науки, которые всегда возникали на пути всего нового и прогрессивного. И глумливая шутка, что «искусственным интеллектом занимаются те, кому не хватает естественного», на долгие годы стала их знаменем. А оружием, как всегда в нашем отечестве, стали аппаратные игры, административное давление и лишение финансовой поддержки исследований в области искусственного интеллекта. К сожалению, тон в этой вакханалии задавала Академия наук и, в частности, специалисты в области прикладной математики и вычислительной техники, т.е. те, для кого работы в области интеллектуальных систем должны были бы быть наиболее близки и понятны. При активных усилиях Г.С. Поспелова был создан Научный Совет по проблеме «Искусственный интеллект» АН СССР. Этот Совет сыграл определяющую роль в признании нового направления в науке, с этого времени Президиум АН СССР был вынужден заслушивать на своих заседаниях сообщения Г.С. Поспелова о работе Совета. Выступления Г.С. Поспелова на этих заседаниях, поддержанные выступлениями других членов Совета, постепенно изменили атмосферу вокруг исследований по интеллектуальным системам. Параллельно с этим Г.С. По-

спелов вел большую организационную работу по установлению международных связей в области искусственного интеллекта. Он приложил немало усилий для организации Международной лаборатории по искусственному интеллекту, которая более десяти лет функционировала при Институте технической кибернетики Словацкой Академии наук (г. Братислава). Гермоген Сергеевич участвовал в подготовительной работе по созданию Советской ассоциации искусственного интеллекта и первые два года возглавлял в этой ассоциации ее Совет. После этого он был почетным председателем Совета АИИ. Г.С. Поспелов скончался 24 ноября 1998 г. Его памяти посвящен специальный выпуск журнала № 4, 1998 г.

К сожалению, выходили и номера, посвященные печальным событиям, связанным с потерей наших коллег и друзей (А.Ф. Блишуна – 1991 г., А.Б. Преображенского – 1993 г., Р.Х. Зарипова – 1995 г., А.Н. Мелихова – 1997 г., М.Г. Гаазе-Рапопорта – 1997 г., о своем друге и соратнике М.Г. Гаазе-Рапопорте Дмитрий Александрович написал большую статью «*Wer reitet so spaet durch Nact und Wind?*»). И всегда, открывая номер, Дмитрий Александрович находил теплые и значимые слова в адрес ушедшего.

В № 3, 1994 г. Дмитрий Александрович с удовлетворением отмечает: «Есть какое-то подспудное ощущение, что «лед тронулся». Работы в области искусственного интеллекта, совсем было сникшие без финансовой поддержки, начинают постепенно оживать. Подтверждений этому немало. В Московском государственном университете на механико-математическом факультете открывается неожиданная для факультета кафедра математической теории интеллектуальных систем, а на факультете компьютерной и прикладной лингвистики Российского государственного гуманитарного университета начинает формироваться специализация, связанная с интеллектуальными системами в гуманитарных исследованиях. Возрастает (правда чрезвычайно медленно) официальное финансирование исследований в области создания интеллектуальных систем и развития их теории. Так что «воз» искусственного интеллекта не «и ныне там», а со скрипом, медленно и не совсем уверенно движется в нужном направлении. Отставание от стран, ак-

тивно развивающих исследования в области искусственного интеллекта, продолжает увеличиваться, но сам процесс отставания начал уменьшаться свою скорость. Или это лишь кажущаяся ситуация в нашем зыбком мире?». Заметим, что, начиная с 1992 г. кафедра прикладной математики Московского энергетического института (Технического университета), на которой стал преподавать Д.А. Поспелов, вернувшись в МЭИ, начала при его активном участии обучение по специализации «искусственный интеллект и интеллектуальные системы» в рамках специальности «прикладная математика». Базовые курсы по этой специализации – «Основы искусственного интеллекта» и «Прикладная семиотика» – читал Дмитрий Александрович.

Д.А. Поспелов предложил строить интеллектуальную систему как семиотическую систему и является основателем такого направления в искусственном интеллекте, как «Прикладная семиотика», активно развиваемого в настоящее время. Комментируя (№ 4, 1994 г.) проходившую в июле 1994 г. в Орле научно-практическую конференцию «Семиотика тела», в которой наряду с семиотиками, психологами, лингвистами, медиками, бизнесменами активно участвовали и специалисты в области интеллектуальных систем, Дмитрий Александрович подчеркивал: «Особое место среди семиотических систем человека занимают образные представления, порождающие разнообразные виртуальные миры представлений, в которых протекает жизнедеятельность человека. Ментальные пространства имеют структуру особого рода. Их топологические особенности не похожи на привычную нам топологию окружающего мира. Создается впечатление, что исследования в области искусственного интеллекта вступают в новый этап. В центр внимания перемещаются проблемы, связанные с невербальной сферой человеческого сознания. Эта, считавшаяся ранее совершенно недоступной для воспроизведения, область психики начинает постепенно осваиваться специалистами».

Далее отмечается, что в ближайшее время активизируются исследования в направлениях, связанных с «одухотворением» компьютера, такие как: создание антропоморфного интерфейса, в котором компьютер приобретает свойства человека языки мимики и жестов и способность выразить через эти языки свое

«эмоциональное состояние»; использование языков тела (цвет и состояние кожи, состояние энергетических точек, мимики и т.п.) в диагностических экспертных системах для медицины; развитие систем обоснования принимаемых решений в экспертных системах с учетом предпочтений заполнявших базу знаний экспертов, опираясь на субъективную личностную сферу; развитие средств когнитивной графики и систем «текст-рисунок-текст» в направлении внесения в них субъективных эмоциональных и эстетических оценок. Время подтвердило правоту его слов, исследования в указанных направлениях активно ведутся, особенно в части обоснования принимаемых решений в экспертных системах (системах поддержки принятия решений) и развития средств когнитивной графики в контексте приобретения и оперирования знаниями, в том числе и плохוברализуемыми.

В № 2, 1995 г. Д.А. Поспелов дает краткий анализ основных парадигм искусственного интеллекта, их роль в становлении и развитии искусственного интеллекта: «На смену одним парадигмам приходили другие, дающие для развития взглядов на искусственный интеллект и возможности интеллектуальных систем больший простор. С середины 70-х годов доминирующей стала когнитивная парадигма, суть которой сводилась к тому, что интеллектуальная деятельность опирается на развитую систему знаний о предметной области, процедуры накопления нового знания в процессе работы системы, на специальные процедуры рассуждений на основе знаний. Именно с этой парадигмой связывается тот успех, который выпал на долю первых интеллектуальных систем. К середине 80-х годов когнитивная парадигма стала постепенно утрачивать свое значение для развития теории искусственного интеллекта, основным ее недостатком является отсутствие в ней активности системы, тех побудительных мотивов, которые активизируют знания системы и определяют целенаправленную деятельность по постановке и решению задач. С этого времени можно наблюдать поиск иной парадигмы, которая могла бы дать новый толчок для развития искусственного интеллекта. В конце 80-х годов была сделана попытка перейти к парадигме «мягких вычислений». Под «мягкими вычислениями» (soft computing) понимают объединение сетевых моделей, опирающихся на нейроноподобные структуры, нечетких рассуж-

дений и процедур индуктивного обучения. Но трудности, стоящие на пути программирования решения задач в этой парадигме и явная потеря общности по сравнению с когнитивной парадигмой наводят на мысль, что «мягкие вычисления», конечно, важны и интересны для искусственного интеллекта и занятие ими дело стоящее, но они не могут лечь в основу очередного шага исследований в этой области».

Для нащупывания действительно новой и продуктивной парадигмы для искусственного интеллекта необходимо привлечь психологические знания. Психологи уже давно заинтересовались работами в области создания систем, демонстрирующих те или иные черты, присущие естественному интеллекту. Поэтому представляется вполне правомерным для искусственного интеллекта перейти к новой парадигме, знакомой психологам не менее хорошо, чем когнитивная. Эта парадигма связана с сутью деятельности живых существ, с проявлением основных свойств естественного интеллекта через призму деятельности. От систем, основанных на знаниях, надо переходить к новому типу систем – системам, основанным на действиях. Поиск этой «адекватной компьютерной метафоры» (по терминологии психологов В.П. Зинченко и Е.Б. Моргунова) и есть, по видимому, ближайшая задача при создании интеллектуальных систем нового поколения». Заметим, что исследования по созданию различных логик действий, моделей генерации и планирования целей, одним из инициаторов которых был Д.А. Поспелов, резко активизировались в настоящее время в искусственном интеллекте, в частности, в рамках направления «мультиагентные системы».

Сейчас уже мало кого удивляют понятия типа «виртуальное предприятие», «виртуальная кафедра» и т.п., но лет 12-15 тому назад определение «виртуальный» обычно связывалось с чем-то нереальным, надуманным. Так, например, учитывая обстановку в стране в начале 90-х годов и несколько утрируя, под «виртуальным предприятием» понималось обычно некоторое абстрактное предприятие, где виртуальные работники за виртуальную зарплату создавали виртуальную продукцию. Дмитрий Александрович всегда умел за новыми терминами видеть либо идеи-однодневки, либо центры кристаллизации передовых исследований.

И вот что он писал по поводу «виртуальных миров» и «виртуальной реальности» (№ 3, 1995 г.): «Виртуальные миры», «виртуальная реальность», «виртуальное существование» – новые термины, возникшие всего несколько лет назад. Теперь они у всех на слуху. Появляются многочисленные статьи на эту тему, проводятся конференции по этим проблемам. Идет активный процесс осмысления того нового, что несут с собой исследования в области миров, отличных от того реального, который существует помимо нас, не нами сконструирован и не нами дан первый толчок к его существованию. Иное дело виртуальные миры. Здесь мы выступаем в роли творцов-демиургов, мы определяем законы этих миров и формируем этику нашего отношения к событиям в виртуальных мирах и нашим действиям в них. Впервые мы получаем возможность творить мир по своему желанию и проверять, что произойдет в нем при тех или иных воздействиях».

В № 1, 1996 г. Дмитрий Александрович развивает эту тему: «Когнитивная графика, виртуальная реальность, антропоморфный интерфейс, «очеловечивание» поведения роботов стимулирует интерес исследователей в продвижение за границу рассудочной деятельности. Невербальная коммуникация, механизмы эмоций и интуиции, феномен совести и свободы воли – вот те ориентиры, которые указывают дорогу «за ум». От моделирования механизмов рассудка мы постепенно переходим к моделированию того, что можно назвать разумом. Триада: Рассудок – Ум – Разум символизирует тот путь, который надо пройти, чтобы наши системы стали полностью похожими на нас по своим возможностям. Тогда они смогут действовать не только логически, но и при необходимости «рассудку вопреки, наперекор стихиям».

В № 3, 1996 г. внимание читателей обращается на ситуацию, сложившуюся к середине 90-х годов вокруг искусственного интеллекта: «Спрос и предложение не находят друг друга. Рынок интеллектуальных продуктов действует неэффективно. Подобная ситуация есть следствие ряда причин, важнейшими из которых являются две: плохое знание потенциальных пользователей о возможностях интеллектуализации и столь же плохое знание специалистов по методам ИИ о потребностях в этих методах в других областях. Подобное положение харак-

терно практически для всех стран, где развиты исследования в области искусственного интеллекта, что приводит к уменьшению притока средств в сферу исследований по ИИ. Ведущие специалисты в области интеллектуальных систем бьют тревогу. Они вполне обоснованно считают, что снижение темпа развития работ в области ИИ приведет к тому, что когда будут реализованы проекты по созданию сверхсложных космических, военных, транспортных и промышленных систем, мы в начале второго десятилетия 21 века окажемся на грани катастрофы, ибо управление такими системами, контроль за их состоянием и эволюция невозможны без развитых моделей и методов, разрабатываемых специалистами по искусственному интеллекту. «Система взаимного ожидания» должна смениться «системой активного взаимодействия». Создание подобной системы требует больших усилий государственного масштаба». С момента написания этих строк прошло более десяти лет, не так уж далеко и второе десятилетие 21 века, но, к сожалению, «система активного взаимодействия» еще не создана, да и не заметны «большие усилия государственного масштаба».

В № 3, 1997 г. Дмитрий Александрович затрагивает извечно больной для наших ученых вопрос о цитировании работ наших специалистов в западных публикациях: «общезвестен факт, что западные специалисты как бы не замечают наших стараний, популярный в США «Индекс цитирования беспристрастно подтверждает это. Западные публикации в области искусственного интеллекта не содержат ссылок на работы, написанные на русском языке, и практически не содержат их на отечественные работы, опубликованные на английском языке. Особенно низок индекс цитирования работ, помещенных в отечественных изданиях, которые полностью или выборочно переводятся на английский язык. Почему так происходит?». Далее, полемизируя с В.Л. Стефанюком, Дмитрий Александрович пишет: «дело не в том, что мы не выступаем как некоторое единство, или не используем обобщественной терминологии. Ведь и европейцы постоянно жалуются на американцев, что те их не замечают, уверенные в превосходстве своей американской науки. А уж европейцы давно преодолели языковой барьер и публикуют свои работы на хорошем английском. Таким образом,

внутри американского научного сообщества, а тем более в европейско-американском сообществе нет того идиллического единства, о котором пишет В.Л. Стефанюк. Просто в этом сообществе наблюдается четкий табель о рангах. Мы же не вписываемся в эти рамки, строй наших статей не повторяет стандартную схему, привычную для специалистов на западе, наша терминология и ссылки не являются общепринятыми. Поэтому наши работы трудно читать и понимать. Усилие слишком велико и умственная лень пересиливает любознательность. Получается, что причиной нашей изолированности является наша изолированность, но давно сказано: «Nihil est causa sui».

Весьма интересны размышления Дмитрия Александровича о новом направлении в ИИ – «автономных интеллектуальных агентах», возникшем во многом благодаря появлению глобальной компьютерной сети Internet: «На наших глазах творится новый мир. В роли его создателей выступают сотни тысяч пользователей сети Internet. Между реальным и ментальным мирами возникает виртуальный мир, обитателями которого становятся информационные фантомы – сетевые агенты. Сегодня агенты в сети – это маски, за которыми прячутся люди или человеческие коллективы. Поведение агентов, их намерения и цели пока еще могут быть интерпретированы и понятны в рамках человеческих моделей здравого смысла. Картина мира, являемого сегодня Internet'ом, все еще часть привычной для человека модели мира, в котором он живет. Но ситуация в ближайшие годы может резко измениться. Знаком этого является появление в сети автономных интеллектуальных агентов (АИА). Такие агенты (в виде специальных программ) подобно компьютерным вирусам смогут сильно усложнить жизнь пользователям сети. Предполагается, что АИА будут иметь собственную систему целей и средства для обучения в сети процедурам наилучшего достижения этих локальных целей. Предполагается также, что АИА будут способны к контактам друг с другом, взаимному обмену информацией (в том числе и о путях достижения определенных целей), смогут вступать в коалиции и даже вести борьбу друг с другом вплоть до полного уничтожения. Средства нападения (те же вирусы) и защиты уже активно разрабатываются. Ничему толком не научившись в своем мире, мы уже переносим

в виртуальный информационный мир все свои несовершенные способы существования. Если АИА будут культивировать приемы хакеров (которые, как правило, демонстрируют очень неплохую результативность), то вскоре пользователи сети окажутся в весьма трудной ситуации. Виртуальный информационный мир потеряет свою ясную структуру, станет непредсказуемым и непонятным.

В этом кроется одна из причин актуализации во второй половине 90-х годов работ в области моделей поведения, опирающихся на нормы этики и морали. (Вторая причина – быстрый прогресс в роботостроении и появлении автономных интеллектуальных роботов. Новое направление зарождается на стыке нескольких дисциплин и прежде всего психологии, этологии, философии и этики. Задачи, встающие перед исследователями, многообразны и во многом новы для тех, кто профессионально занимается интеллектуальными системами» (№ 4, 1997 г.). Далее перечисляются некоторые основные из таких задач, не потерявшие актуальность и в настоящее время: Исследование структуры нормативного поведения. Выявление системы базовых единиц поведения; Выявление «законов сцепления» базовых элементов в зависимости от целей, предпочтений и ограничений контекста, в котором реализуется поведение; Модели конфликтов, взаимодействия, кооперации, коалиций и их связь с формированием локальных целей поведения; Модели поведения малых групп и задачи согласования интересов участников группового взаимодействия; Поведение больших социальных групп. Социальные организации и условия их устойчивого состояния; Личностно окрашенное поведение в рамках норм и ограничений; Знания, коммуникация и поведение. Модели мира в организации глобального поведения.

В № 1, 1998 г. - последнем номере, для которого Дмитрий Александрович писал «Страничку редактора», - в связи с изменением статуса Ассоциации искусственного интеллекта на Российскую ассоциацию искусственного интеллекта приводятся результаты анализа распределения научных коллективов и отдельных специалистов, работающих в области ИИ по территории нашей страны: «Результаты анализа оказались весьма своеобразными. В подавляющем большинстве регионов такие исследования

не ведутся вовсе. В других регионах, где когда-то существовали исследовательские группы в интересующей нас области, теперь нет и следа от их прежней деятельности. Отсутствие финансирования и перемещение многих из работавших в этих регионах специалистов в другие места (частично за пределы России) привели к угасанию местных работ. Наибольший вклад развитие работ по искусственному интеллекту и интеллектуальным системам (по числу публикаций и участию в проектах общегосударственного уровня) дают Москва (65%) и Санкт-Петербург (14%). Далее – Переславль-Залесский (4%), Владивосток и Новосибирск (по 3%), Екатеринбург, Самара и Таганрог (по 2%). Оставшиеся 5% приходятся на ученых Иркутска, Омска, Орла, Саратова, Твери, Томска и Ульяновска (около 0,5 %) и еще на менее чем десятка городов. И это дает немалую пищу для размышлений...». Заметим, что эта «пища для размышлений» имеется и сегодня и Научный совет и исполком РАИИ прилагают усилия по расширению «территории» исследований в области ИИ.

В 2002 г. Дмитрий Александрович попросил Научный совет РАИИ освободить его от обязанностей главного редактора по состоянию здоровья. В настоящее время учредителем журнала является Институт системного анализа

РАН и Российская ассоциация искусственного интеллекта. С 2008 г. журнал стал называться «Искусственный интеллект и принятие решений». Главным редактором журнала и председателем редакционного совета является академик РАН Станислав Васильевич Емельянов, заместителем главного редактора и заместителем председателя совета является президент РАИИ Осипов Г.С., заместителями главного редактора – члены научного совета РАИИ Еремеев А.П. и Петровский А.Б. Дмитрий Александрович входит в состав редколлегии журнала и помогает своими советами в подборе материала. В состав редакционной коллегии помимо названных лиц входят известные специалисты в области искусственного интеллекта и интеллектуальных систем, ученики и соратники Д.А. Поспелова: В.Л. Арлазаров, В.Н. Вагин, Б.М. Величковский, Т.А. Гаврилова, В.В. Голенков, Б.А. Кобринский, В.Б. Кудрявцев, О.П. Кузнецов, Э.В. Мальковский М.Г., Попов, Г.В. Рыбина, А.В. Смирнов, Д.Ш. Сулейманов, В.Л. Стефанюк, В.Б. Тарасов, Ю.Ф. Тельнов, Б.Е. Федун, В.К. Финн, И.Б. Фоминых, В.М. Хачумов (отв. секретарь), В.Ф. Хорошевский. Заведующий редакцией – Афанасьев В.М.

С 2009 г. журнал входит в перечень рекомендуемых ВАК изданий для соискателей ученых степеней кандидата и доктора наук.