Записки научных
семинаров ПОМИ
Том 269, 2000 г.

Л. Д. Фаддеев

НЕСКОЛЬКО СЛОВ ОБ АНАТОЛИИ ГЕОРГИЕВИЧЕ ИЗЕРГИНЕ

Уже несколько раз мне приходится терять близких коллег, младших меня по возрасту. Витя Попов, Станислав Меркурьев и теперь Толя Изергин. С этим очень трудно смириться. Здесь я постараюсь создать впечатление о научной работе Толи, значительная часть которой прошла в стенах ПОМИ.

Начало творческой жизни Толи связано с кафедрой теоретической физики физического факультета Петербургского (тогда Ленинградского) Университета. Его дипломной работой и аспирантурой руководил М. А. Браун, первая тема была связана с проблемой определения связанных состояний в релятивистской теории поля. Работа была успешной, и Толя остался работать на кафедре, где он прошел все ступени от ассистента до профессора. Он скоро стал незаменимым сотрудником, безотказно выполняющим всевозможные поручения, и любимцем студентов.

Важнейшую роль в дальнейшей карьере Толи сыграла научная командировка в Институт Теоретической Физики Университета Гамбурга. Она была организована в рамках программы сотрудничества университетов Ленинграда и Гамбурга – редкой возможности для середины 70-х годов. В Гамбурге тогда была сосредоточена одна из самых сильных школ послевоенной Германии, там работали Р. Хааг, Х. Леман, К. Симанчик, Г. Мак, и многие другие. Толя отлично вошел в атмосферу гамбургской группы и, как мне рассказывал впоследствии Г. Мак, быстро завоевал авторитет и был вовлечен (по-видимому, Х. Леманом) в работу по квантовым интегрируемым моделям в $1+1$-мерном пространстве-времени. Эта тематика получила большую популярность в середине 70-х годов в значительной степени благодаря работе моей лаборатории, в том числе П. Кулиша, Л. Тахтаджяна, В. Корепина и М. Семенова-Тян-Шанского, кроме меня самого. Естественно, что по возвращении из Гамбурга, Толя стал с ними активно сотрудничать, участвуя в работе семинара и проводя много времени в моей лаборатории. Тут началась его совместная работа с В. Корепиным, которая привела к целому ряду замечательных результатов. В 80-е годы в нашей группе появились новые имена – Коля Решетихин, Женя Склянин, Федя Смирнов и несколько позднее Антон Алексеев. Соревноваться с молодыми активными талантами было не легко, но Толя с его собственным чутьем и вкусом находил свои оригинальные проблемы и решения. Его сильной стороной было понимание физических приложений в теории конденсированного состояния и хорошее знание статистической механики.

К числу важнейших достижений 80-х годов (полученных главным образом совместно с В. Корепиным) принадлежит новый подход к дискретизации квантовых моделей. Выяснилось, что положенные на решетку такие типичные модели, как нелинейный Шредингер или Синус-Гордон, превращаются в спиновые цепочки типа XXX и XXZ, соответственно. Конечно, соответствующее представление группы $SU(2)$ или ее квантового аналога $SU_q(2)$ далеко от двумерного представления для значения спина равного $1/2$. Это показало, насколько универсальными являются спиновые модели и соответствующий им R-матричный формализм. Еще одна замечательная работа начала 80-х годов посвящена построению нетривиальной R-матрицы для так называемой модели Шабата–Михайлова. Много позже в конце 90-х годов эта работа получила неожиданное приложение в математической комбинаторике. Наконец, цикл работ (с участием Н. Решетихина) по асимптотическому решению уравнений Бете–Анзатца предвосхитил многие исследования по конформной теории поля и теории представлений алгебры Вирасоро.

Интересы Толи как физика, о которых я уже упоминал выше, естественно привели его к поискам физических приложений для общего формализма, разрабатываемого в нашей лаборатории. Подходящим средством для работы явились корреляционные функции, исследованию которых была посвящена Толина деятельность, начиная с середины 80-х годов. Сначала работа велась совместно с Корепиным, затем к ней присоединился Коля Боголюбов и, наконец, на этой тематике выросли собственные ученики Толи, среди них Андрей Пронько, Коля Китанин и Нина Абаренкова. Первые итоги подведены в известной монографии “Квантовый метод обратной задачи и корреляционные функции”, опубликованной в издательстве Кембриджского Университета в 1993 году. Соавторами Толи были Володя Корепин и Коля Боголюбов. Это монография сразу приобрела международную известность и в настоящее время является стандартной ссылкой на квантовый метод обратной задачи и его приложения.

В конце 80-х годов стало ясно, что огромная нагрузка, которую Толя имел в Университете, тормозит его успешную научную деятельность. Было решено перевести его на постоянную работу в ПОМИ, причем в Университете Толя остался в должности профессора и продолжал активную работу со студентами.

Организаторские способности Толи, его тактичность в общении с коллегами немедленно привели к тому, что в ПОМИ на него стали возлагать большие надежды. Я лично имел намерение уговорить его занять пост директора после моей отставки. К сожалению всем этим планам не было суждено сбыться.

90-е годы, на которые пришлась основная часть пребывания Толи в ПОМИ, коренным образом изменили стиль жизни в нашей стране в целом и в ПОМИ, в частности. Большая часть уже упомянутых ученых так или иначе оказались за границей. Толя сознательно отказался от возможности получить постоянное место за пределами России. В то же время он активно включился в работу по налаживанию международного сотрудничества и установил тесные связи с группами в Лионе и Флоренции. Там его партнерами стали, соответственно, Ж.-М. Майе и В. Тонетти. Сотрудничество с Майе и его группой в Лионе было связано с общими методами в теории корреляционных функций. Совместная работа с Тонетти и его коллегами во Флоренции носила более практический характер и была направлена на приложения в квантовой оптике и других смежных вопросах физики конденсированного состояния. Активное и успешное участие в развитии формальных методов и их реальных приложений хорошо иллюстрирует Толин научный уровень, который с удивлением и восхищением воспринимался во многих научных центрах.

Активной работе последних лет время от времени мешали приступы слабости, которые Толя старался не замечать. Никто не подозревал насколько серьезны эти сигналы, я как старший коллега даже позволял себе иронизировать по этому поводу. Если бы мы знали ...

Я надеюсь, что предлагаемый сборник послужит вкладом в нашу память о блестящем ученом, замечательном сотруднике и прекрасном человеке – Анатолии Георгиевиче Изергине.

Санкт-Петербургское отделение
Математического института
им. В. А. Стеклова РАН

Поступило 23 ноября 2000 г.