

### ЧЕЛОВЕК НЕОБЫЧАЙНОЙ СИЛЫ ВОЛИ И НЕОБЫЧНОЙ СУДЬБЫ\*

Что я могу вам сказать о Юрии Львовиче? Действительно, я его знаю почти 50 лет, просто я пришел в качестве аспиранта в 1955 году на кафедру С.П. Стрелкова на физфак МГУ. И приблизительно в это время Стрелков взял Юрия Львовича в качестве доцента. И поэтому я с ним прожил бок о бок очень много лет, причем это «бок о бок» - не только служебные отношения. Это и всяческие совместные туристические походы, и за границей мы живали в одной квартире по несколько недель и даже месяцев, то есть взаимоотношения были у нас очень тесные. Квартира его находилась рядом с нашей работой, буквально через триста метров. Последние 30 лет он жил за кинотеатром «Литва», там несколько университетских домов стоит, вот он там жил. Юрий Львович умер, когда ему 78 стукнуло.

Родился он в сентябре 1924 года в Москве. У него еще было два брата и оба попали на фронт в Великую Отечественную. Один сразу погиб, а другой вернулся инвалидом, у него ноги не было до колена. Он был редактором издательства «Просвещение», не главным, а просто редактором. А вот Юрий Львович на фронт не попал, так как в детстве заболел очень тяжелым туберкулезом, костным, и лежал несколько лет, я не помню точно, но не два года, а больше. Перенес тяжелую операцию. Если кто-нибудь замечал, у него шея повернута немножко, это последствие операции в детстве. И несмотря на все это, он кончил школу великолепно.

Вообще Юрий Львович был человеком необычайной силы воли и необычной судьбы. Время было сложное, семья очень бедствовала, там репрессии были и всякие такие вещи, а он все же кончил университет, физфак. Научным руководителем у него был В.С. Фурсов. Занимался Юрий Львович статфизикой, теорией плазмы, а кандидатскую он делал у Н.Н. Боголюбова. Такие вот у него были учителя. И, как я понимаю, с этими людьми остались у него теплые отношения, и личные, и всякие. В том числе и с Фурсовым. Кто помнит, Фурсов был крепким человеком и уж за тех людей, в которых был уверен как в ученых, как в личностях, всегда стоял, поддерживал их и за них ложился, как говорится,

\* По материалам «Круглого стола памяти Ю.Л. Климонтовича», проходившего в рамках X Международной конференции «Математика. Компьютер. Образование». Январь, 2003 г. Председатель орг. комитета Г.Ю. Ризниченко. См. также сб.: «Языки науки - языки искусства» / Под ред. З.Е. Журавлевой. Москва; Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2004. С. 336.

костями перед парткомом, перед кем угодно. Это личность была уникальная. Он 35 лет был деканом физфака, а физфак был, наверное, самым крупным факультетом в России. У нас сотрудников было в лучшие времена 4,5 тысячи человек, сейчас - около 3 тысяч. Туда сейчас институты включаются - ГАИШ, НИИЯФ, а все это был наш физфак, и Фурсов держал все в руках. Это на самом деле очень важно, что он был учителем Юрия Львовича - у них остались потом теплые отношения навсегда.

В 1957-58 годах появились известные публикации Юрия Львовича. Главное его научное направление - теория неидеальных газов и теория неидеальной плазмы. Он, конечно, в своей науке поднялся высоко. Фактически Юрия Львовича можно сопоставить с такими физиками, как И. Пригожин и Г. Хакен. А они его признавали, если хотите, не только как товарища, но и как равновеликого человека. Сюда можно еще присовокупить Вернера Эбелинга. Он поступил аспирантом на нашу кафедру в 1961 году. И сейчас к нам постоянно приезжает из Германии. Вот такие личности. Были и в Америке люди, научно близкие Юрию Львовичу. Майкл Конрад, например. К сожалению, уже умер. Эти люди совершенно по-новому взглянули на мир как физики. Этот взгляд, в отличие от огромного числа замечательных работ, посвященных закрытым системам, заключался в рассмотрении всех систем в качестве открытых. А Юрий Львович за последние пятнадцать лет, когда был чрезвычайно болен и много раз оперирован по поводу рака, написал трилогию из трех книг - это теория открытых систем, то есть статистическая теория открытых систем. А последний том, он читается как роман, посвящен квантовым открытым системам. Это уникальные книги.

Немного о Юрии Львовиче как о человеке. Я что-то не помню, чтобы в нашем коллективе кафедры у него были какие-то конфликты, правда, пока не появился С.А. Ахманов. У них с ним был антагонизм. Юрий Львович был человек весьма доброжелательный, очень внимательно относящийся к молодым. Он был самодостаточен в том смысле, что мог наукой заниматься сам. Ведь есть разные ученые, некоторые собирают коллективы, используют учеников при написании монографии и так далее. А он свои монографии, которых, наверное, около пятнадцати и которые все сразу переводились на английский язык, писал собственной рукой. Более того, когда я с ним жил в Германии, я видел, что он и переводил их очень современным образом - с помощью компьютера.

Еще я хочу сказать, как он повлиял на мое развитие. Казалось бы, мы с ним находились рядом. Но ведь не с ним одним я находился рядом. С Р.Л. Стратоновичем, великим человеком, мы тоже находились рядом и, казалось бы, ближе соприкасались по нашим интересам. У нас было несколько совместных научных трудов. Стратонович меня учил, хотя и был моим сверстником. У него я очень много взял, будучи его соавтором. С Юрием Львовичем я не написал ни одной работы, но вся жизнь моя определялась именно его замечаниями. Я просто перечислю эти моменты, и это типичный пример. Многие именно так воспитывались и руководились им. Когда я пришел в аспирантуру, у меня была тема - полет самолетов в турбулентной атмосфере. Шефом моим был Стрелков, великий специалист по части авиации, самолетов. И вот я этим делом занимаюсь, и вдруг однажды Юрий Львович говорит мне: «Что ты!? Вот я предложу тебе тему, ей никто еще не занимался, все флюктуациями занимаются, а вот в колебательных системах частота флюктуирует. Будет ли при этом параметрический резонанс или нет? Вот бы занялся ты этим». Я спрашиваю: «А как? А что делать?» Зеленый был, так как пришел в аспирантуру с завода. Юрий Львович посоветовал идти к Стратоновичу. И все. Ну, я пошел к Руслану, он мне чего-то там написал, но я ничего не понял. Однако, в конце концов, получилась серия работ.

А вот как я занялся биофизикой. Начинать с самолетов, потом, вообще,

занился военной тематикой. Деньги в то время зарабатывались хоздоговорами. И много экспедиций у нас было. Правда, Юрий Львович никогда не участвовал ни в этих хоздоговорах, ни в экспедициях, а мы со Стратоновичем участвовали. Однажды, это было в шестидесятых годах, и еще не было широко известно о реакции Белоусова - Жаботинского, мне Юрий Львович и говорит: «Что ты ерундой занимаешься! Знаешь, кафедру биофизики сделали на факультете? А ты не знаешь, что там делается! Вот и диплом Букатиной ты не знаешь! Там три компонента в модели биохимической реакции, и в трех компонентах происходят колебания. Вот и посмотри!» И я начал этим заниматься. А потом судьба свела меня с Д.С. Чернавским. У нас получились совместные работы с ним и Н. Степановой, а Юрий Львович все время наблюдал. Потом вдруг говорит: «Чего это вы тут делаете? Давно пора книгу писать по этой вашей математической биофизике. Ведь нет ни одной в России!» Это было сказано в конце шестидесятых годов. Я ему: «А что же делать?» А он мне: «Вот тебе телефон моего брата, позвони ему, он тебе закажет книгу». Так появилась эта книжка - «Что такое математическая биофизика». Она была переведена во многих странах. Потом опять он мне говорит: «Ты что до сих пор диссертацию докторскую не написал?!» А я ему в ответ: «А что, надо?» А он: «Конечно, надо». Ну, я как всегда: «А что мне делать?» «Ну, вот завтра принеси мне введение». И так далее. Почему я рассказываю эту историю? Я думаю, что очень многие взаимодействовали с ним именно так. В результате у Юрия Львовича на самом деле очень много учеников, в судьбе которых он сыграл ключевую роль. И именно благодаря неформальным встречам, беседам, дискуссиям. Для этого было не обязательно быть у него аспирантом. Достаточно было просто общаться с ним. Он удивительно умел слушать и мгновенно понимал суть любого вопроса.

Я наблюдал его последние двадцать лет на семинаре по синергетике. Кстати сказать, мы создали его втроем - я, В.В. Алексеев и Н. Степанова. Потом появился Ю.А. Данилов и пришел Юрий Львович. И стал семинар по синергетике Юрия Львовича. Туда приглашались самые разные люди со всего Советского Союза. И люди рассказывали по 120 минут, им и сейчас предоставляется такое время - только расскажи! И Юрий Львович интересовался всем - и экономикой, и математикой, и биологией. У него всегда была крайне доброжелательная реакция, если даже ему не нравилось, что говорил докладчик. Он видел, что человек способный, и никакого безобразия не было. У меня есть с кем сравнить. Я, например, присутствовал на семинарах такого человека, как И.М. Гельфанд. Великий человек! Но это было что-то ужасное. Вы даже себе это не представляете! Он просто хватал докладчика за шиворот и неизвестно что с ним делал. Единственный, кто его мог усмирять - это М.Л. Цетлин. Цетлин всегда сидел с трубкой на задней парте и говорил: «Подождите, Израиль Моисеевич, прекратите, сядьте на место». А у Юрия Львовича всегда по любому поводу был интересный комментарий. Он старался человека мягко увести туда, где ему самому было интересно.

В последние годы жизни, особенно в последние лет десять, у Юрия Львовича появилось такое свойство - когда у него возникали новые идеи, он всюду с этими идеями выступал. Он уже был Гумбольдтовским профессором и ездил по всему миру. Его все приглашали. И он всюду проповедовал свои теории. Например, вопрос в том, что более организовано - ламинарное течение или турбулентное. Он все время ставил именно такие спорные вопросы. Некоторые даже считали его каким-то заикленным человеком и не понимали, что это он и здесь выступает, и там. Что такое? А мне Г.Ю. Ризниченко лет семь тому назад объяснила: «Понимаешь, ведь он же так мыслит. У него такой способ мышления». Это она правильно объяснила. Он хотел успеть рассказать и выслушать мнения аудитории.

Последний месяц жизни ему было очень тяжело. У него были сильные боли, и он очень страдал. Но при этом он мне мог сказать: «Вы монографию написали? У вас дискета есть?» Это о нашей монографии с Эбелингом. «Я хочу ее посмотреть. И мы ее с тобой обсудим». У него всегда был такой разговор. По телефону звонит и говорит: «Что-то давно тебя не было, я хочу с тобой обсудить неважно что». И я уверен, что такие предложения поступали самым различным людям. В последний месяц он уже не мог это делать, ему было трудно даже использовать свой notebook. У него руки очень болели.

За последний год, несмотря на тяжелое состояние, он написал новую книгу «Нерешенные задачи статистической физики и пятнадцать портретов». Он был очень настойчивый человек, и хотел эту книгу увидеть при жизни. Он обратился к издательству на факультете, которое печатает авторефераты и другие мелкие работы. Хотел, чтобы эту книгу напечатали именно таким способом, чтобы быстро. По этому поводу заседал Ученый Совет, и члены Совета испугались, потому что в книге идет очень большая дискуссия с академиком В.Л. Гинзбургом. Если вы читаете книгу, вы это поймете. Они с Гинзбургом были заиклены друг на друге. Это очень интересное психологическое явление. Никто же не ниже, и не выше. На протяжении многих веков всегда были ученые противоположной направленности. И наш Ученый Совет струсил, побоялся дать разрешение на публикацию.

Потом уже члены Совета мне об этом говорили, после того, как Юрий Львович умер. Но сейчас решили отдельно издать, по крайней мере, часть книги, посвященную пятнадцати портретам. А что это за пятнадцать портретов? Это люди, которые повлияли на его жизнь и на его научную судьбу. Там есть и Фурсов, и еще другие великие, но там есть и совершенно незнакомые фамилии, которые, может быть, только каким-то специалистам известны. И я надеюсь, что мы увидим эту книжку. Надеюсь также, что Зоина и Галина организация<sup>1</sup> это тоже поддержит. Ведь сейчас все очень просто публиковать. А перед этим он написал еще одну книгу, которая уже переводится и представляет собой квинтэссенцию этих трех его томов. Я, правда, ее еще не читал.

---

1. На кафедре теоретической физики УрГУ им. А.М. Горького после возвращения с Зимней теоретической школы в Коуровке Свердловской обл., слева направо: Ю.Л. Климонтович, Л.Я. Кобелев (УрГУ, Свердловск), А.А. Рухадзе (ФИАН, Москва). Свердловск, начало 1960-х. Фото В.П. Силина. *Архив Л.Я. Кобелева*

2. Свердловск, весна 1961 года.

*Фото и архив Л.Я. Кобелева*

3. На отдыхе у истока Волги близ деревни Пальки. Лето 1984 года.

*Фото и архив В.С. Анищенко*

4. Ю.Л. Климонтович, профессор СГУ В.С. Анищенко, аспирант МГУ М. Бониц, ныне профессор Ростокского университета, Германия. Общежитие МГУ, 1985 год

*Архив В.С. Анищенко*

5. Участники Зимней теоретической школы в Коуровке Свердловской обл. слева направо: А.А. Рухадзе (ФИАН, Москва), В.П. Силин (ФИАН, Москва), П.С. Зырянов (ИФМ, Свердловск), Ю.Л. Климонтович, А.В. Гуревич (ФИАН, Москва). Свердловск, начало 1960-х.

*Фото и архив Л.Я. Кобелева*

6. В парке Качивели. Школа «Дифференциальные уравнения, бифуркации и хаос». Крым, май 1991(?) года.

*Фото и архив В.С. Анищенко*

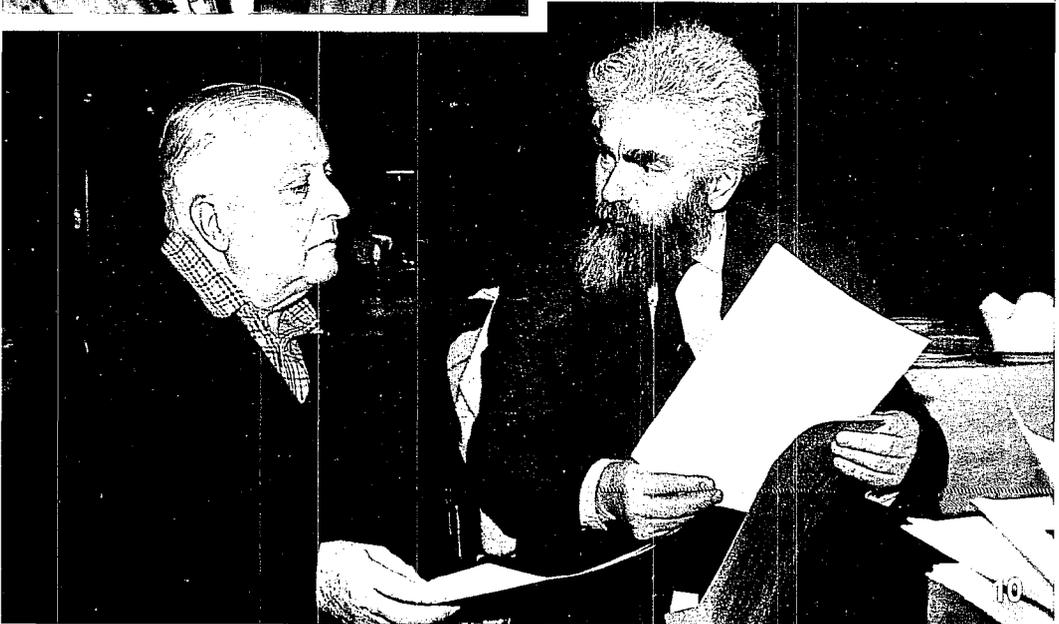
7. Ю.Л. Климонтович и И. Пригожин перед лекцией И. Пригожина «О парадоксе времени». МГУ, июнь 1993 года.

*Архив семьи Климонтович*

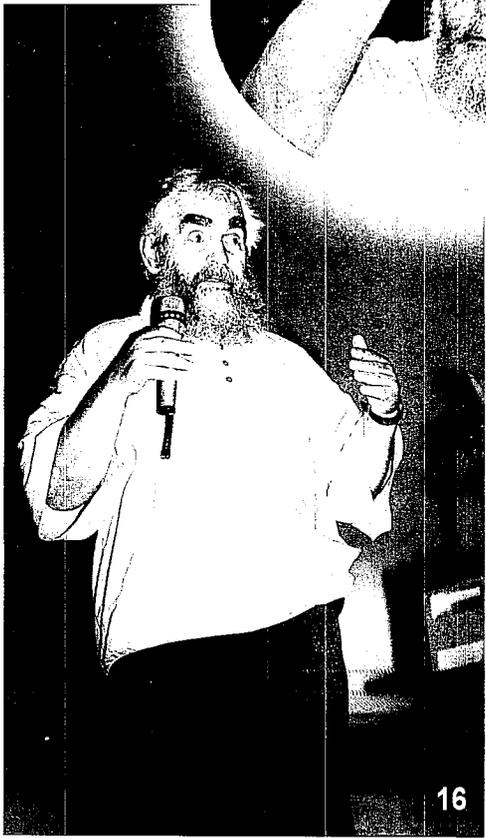
---

<sup>1</sup> З.Е. Журавлева и Г.Ю. Ризниченко, с 1999 года Международная общественная организация «Женщины в науке и образовании»









Продуктивность его работы была просто сногшибательной. Ведь он писал и сам набирал. В его работах очень много сложных формул. Эти сложные формулы занимают иногда несколько страниц. Мне кажется, что там мало ошибок, насколько я разбираюсь в них. Конечно, у Юрия Львовича были и свои недостатки в изложении материала, что некоторых людей не могло удовлетворить. Особенно это касается его первых монографий, которые сразу переводились на английский язык. В них, например, трудно найти числовые оценки. Но он самовоспитывался, и в книге «Статистическая физика» уже можно найти и расчеты броуновского движения, и другие оценки распределений. В своей трилогии он потом все это развил.

На вкладке есть очень грустная фотография № 11, стр.17. Она была сделана в 2001 году в Берлине, осенью. У Юрия Львовича в руках третий том трилогии. Он привез два сигнальных экземпляра в Берлин. Это, повторяю, очень грустная фотография, потому что она как бы перелом эпох. Юрий Львович был уже очень болен и лечился в известной клинике Шарите, главной Берлинской клинике, которая относится к Гумбольдтскому университету. Вернер о нем очень заботился и буквально его туда водил. И еще, на следующий день после того, как сделали эту фотографию, кабинет Вернера закрыли, потому что ему исполнилось шестьдесят пять лет. По этому поводу устроили большую торжественную конференцию. И все. Человек без должности - никто. Так вот! Кстати сказать, у него в кабинете была большая библиотека. Много и русских изданий. Эта библиотека была перенесена в другое место, а в кабинете Вернера сидит теперь совсем другой человек - Игорь Соколов, из ФИАНА, русский. Но он - человек пока временный. Еще раз хочу повторить, что для меня эта фотография - рубеж эпох. Что-то закрылось, эпоха кончилась. Чтобы еще как-то охарактеризовать Юрия Львовича, скажу, что были люди, которые его очень уважали, ценили и любили. Именно любили. Например, Ф.В. Бункин, замечательный физик, А.А. Рухадзе и многие другие. И я знаю со слов одного человека, что Рухадзе на Всемирной конференции по теоретической физике в Триесте буквально сказал следующее: «Юрий Львович - это Больцман двадцатого века».

- 
8. Ю.Л. Климонтович и Г. Хакен во время прогулки на пароходе. Конференция «Синергетика- 83» в Пущино. *Архив семьи Климонтович*
  9. Ю.Л. Климонтович и И. Пригожин на открытии конференции «Синергетика-83» в Пущино. *Архив семьи Климонтович*
  10. И. Пригожин и Ю.Л. Климонтович. МГУ, 1993 год. *Архив семьи Климонтович*
  11. Ю.М. Романовский, Ю.Л. Климонтович, В. Эбелинг в кабинете В. Эбелинга в последние дни перед уходом его на пенсию. Гумбольдтский университет, Берлин, 2001 год. *Архив семьи Климонтович*
  12. Выступление на конференции по статистической физике. Париж, 2000 год. *Архив В.С. Анищенко*
  13. МГУ, 1980 год *Архив семьи Климонтович*
  14. Ю.Л. Климонтович и Г. Хакен во время прогулки. Международный симпозиум «Self-Organization. Autowaves and Structures Far from Equilibrium». Пущино, июль, 1983 год. *Архив семьи Климонтович*
  15. С коллегами из УрГУ после оппонирования на защите кандидатской диссертации и чтения лекций по проблемным вопросам статистической физики открытых систем, слева направо: академик РАН В.П. Скрипов, Ю.Л. Климонтович, профессора физического факультета УрГУ Л.Я.Кобелев, А.Н. Бабушкин, А.С. Москвин. Екатеринбург, май 2001. *Фото Я.Л. Кобелева, архив Л.Я. Кобелева*
  16. Выступление на конференции по статистической физике. Париж, 2000 год. *Архив семьи Климонтович*
  17. На даче у семьи профессоров СГУ В.С. Анищенко и Т.Г. Анищенко под Саратовом. Осень 2001 года. *Архив В.С. Анищенко*

А теперь я скажу о некоторых спорных моментах той науки, которой занимался Юрий Львович, в том смысле, как я их понимаю, и о том, что его в ней волновало.

Термодинамика и статистика открытых систем является совершенно новой областью науки. Она совершенно по-другому смотрится. Например, вы берете уравнения гидродинамики Навье - Стокса или то, что на любой конференции сейчас часто звучит - уравнение «хищник - жертва» Вольтеры. Вы эти уравнения исследуете, решаете и делаете с ними, что хотите, навешиваете много систем, параметров и т.д. А что Юрий Львович говорил?! В чем он меня воспитал. Он говорил: «Господа! Эти уравнения для средних величин. Для каких-то функций распределения. В них обязательно должны быть флюктуационные члены, так как эти уравнения имеют дело с физически малым объемом, а не с точкой. В этом объеме должно быть много физических точек. А уж если говорить об уравнении «хищник - жертва», если вы моделируете что-то с белыми медведями и там физический объем - километр на километр, так вы там белого медведя и не найдете». И он дал метод, как эти флюктуационные члены вводить.

Он имел свои взгляды на то, что такое хаос, которые были изложены в двух книгах по хаосу, одна - с Вернером, а другая, только его, вышла в издательстве «Наука». У него было точное представление о хаосе. Он говорил: «Ламинарное движение - самое беспорядочное движение, а турбулентное движение - это движение с самой высокой организацией». При таких словах люди лезли на стену. Как это может быть?! А, на самом деле, это действительно так. Что такое ламинарное движение? При этом движении каждая молекула движется в тепловой флюктуации и число степеней свободы - порядка числа Авогадро и даже более. И там есть единственная выделенная координата - координата-профиль. А в турбулентном движении существует много осмысленных координат, очень интересных, помимо флюктуаций, которые там, безусловно, есть. Это уже и есть самоорганизация природы. Это же касается галактик и т.д. Такой взгляд встречал сопротивление. Но он же не просто слова говорил, он давал критерии, он доказал «S-теорему». Например, как описать состояние генератора, который только должен возбудиться? Предположим, что он еще не перешел границу возбуждения, и там флюктуации очень сильно растут. И вот из одной флюктуации вырастает этот предельный цикл. Как эту систему рассматривать? Какие веса должны иметь эти координаты, и в каком направлении развиваются эти неравновесные системы? Он дал соответствующие теоремы, а его последователи - В.С.Анищенко, например, или мой бывший аспирант В.А.Васильев - применяли их в радиофизике или других местах, например в медицине.

Ну что вам еще сказать о научных переживаниях Юрия Львовича? В последнее время его волновали несколько проблем. Например, проблема сверхтекучести и сверхпроводимости. В последней книге про квантовую механику этой проблеме посвящена целая глава. Я боюсь соврать, но я понял так, что представление о «вечном токе» надо рассматривать как очень долгий переходный процесс, а это все опирается на его теорию фликкер-шума. Юрий Львович считал, что есть очень много процессов в физике, где очень важно поведение спектра, который стремится к нулю бесконечно. Он очень четко и ясно понимал, что не существует такого генератора, у которого есть совершенно поразительно тонкая линия. Потому что у любого генератора есть время включения и выключения. Никогда нельзя исключить влияния внешнего мира.

И как подходить к квантовой механике с этих точек зрения - мало понятно. Насколько я знаю, по Шредингеру, обычно рассматривается консервативная система, а как быть с внешними влияниями? Здесь есть очень много интересного, которое еще мало проанализировано, и это волновало Юрия Львовича. В беседах с ним я критиковал его вот за что. Он говорил, что в уравнения Навье - Стокса необходимо включать случайные источники. Я с этим соглашался, но просил его

определить, в каких конкретно задачах это нужно делать, потому что есть целый класс задач, где это не нужно делать. Где граница этих поправок? По этому вопросу некоторые его ученики пытались продвинуться, но сам он обычно шел дальше, не останавливаясь на этих вопросах, хотя и пытался приводить массу примеров, связанных с броуновским движением и со структурами генераторов. Если вы возьмете второй том монографии, то там эти задачи есть.

Что можно еще сказать? Я вообще рассматриваю человека как аналога Вселенной. Тем более такого человека, как Юрий Львович. Это целая Вселенная, которая вмещает в себя и историю того, что было, и то, как устроен мир, и как мы с вами устроены. В нем все это вмещалось. Вселенная, конечно, неисчерпаема, огромна, но она без души, она не может даже предсказать своего будущего. А Юрий Львович представлял собой такое море, такую Вселенную, из которой следовало, что может случиться и в природе, и со всеми нами. Он очень интересовался общественными вопросами, при этом он никогда не был партийным человеком. Он никогда не был злопыхателем. Он очень мобильно подходил ко всем событиям социальной жизни.

Юрий Львович очень любил природу, любил уезжать на дальние острова. Галину женскую организацию он очень любил и поддерживал, и всегда был желанным гостем на всех конференциях. Он любил сам встречать гостей, и если это случалось в университете, водил их в профессорскую столовую МГУ. Университет он очень любил и Москву тоже. Любил водить гостей по Москве и рассказывать удивительные истории об улицах, зданиях Москвы и т.д. Он был очень компанейским и демократичным человеком, вообще любил компании, туристские походы. Мог спорить до одурения до трех часов ночи. Водочку любил выпить. Даже до самого последнего времени. У него дома стопочки были в виде хрустальных сапожков.

Юрий Львович всегда читал физику на мехмате, причем там было довольно много часов. И он читал полный курс статфизики. Много лет прокатывал этот курс. А на физфак он тоже хотел выйти со статфизикой, но ему не давали. Была конкуренция за часы, и читать не давали.

Когда С.П.Стрелков, наш заведующий кафедрой, умер, к нам пришел С.А. Ахманов с большой командой. Кафедра стала большой и к тому же, помимо преподавания общей физики математикам, выпускающей (до 40 дипломников-радиофизиков в год). Когда погиб Р.В. Хохлов, С.А. Ахманова поставили заведующим над кафедрами общей физики и волновых процессов. Получился огромный конгломерат, из которого вылез маленький коллектив с академиком Л.В. Келдышем во главе. Кафедра Л.В. Келдыша стала называться кафедрой квантовой электроники. Она сейчас маленькая. А наша кафедра общей физики и волновых процессов выпускает в год 35-40 специалистов. Юрий Львович работал на нашей кафедре с 1955 года до 1989 года. Но у него начались конфликты с Ахмановым. Ахманов был очень своеобразным человеком, безусловно, талантливым. Стратоновича он считал гением, а Климонтовича просто не замечал. И Юрий Львович спокойно ушел на кафедру физики низких температур. Там ему ректор дал лабораторию синергетики, где он и работал. Он очень много ездил по свету, и для него это было очень важно. А у нас на кафедре была большая педагогическая нагрузка, и Ахманов все время заводился из-за частых отъездов Юрия Львовича. Так что жизнь он закончил на кафедре физики низких температур, где читал курс «Открытые системы». Но читал нерегулярно. А общие курсы Юрий Львович последние годы не читал.

*Ю.М. Романовский,  
д.ф.-м.н., профессор кафедры общей физики и  
волновых процессов физического факультета МГУ,  
руководитель Лаборатории лазерной и  
математической биофизики МГУ*

## Комментарии

*Стрелков Сергей Павлович* - профессор, заведующий кафедрой общей физики для механико-математического факультета МГУ, на которой работал ЮЛК с 1955 года.

*Фурсов Василий Степанович* - профессор, декан физического факультета МГУ (с 1954 до начала 1990-х годов), научный руководитель дипломной работы ЮЛК.

*Конрад Михаил* - известный физик из США.

*Ахманов Сергей Александрович* - профессор, заведующий кафедрой общей физики и волновых процессов физфака МГУ (с 1975 по 1991 год), ЮЛК работал на этой кафедре (с 1975 по 1989 год).

*Стратонович Руслан Леонтьевич* - профессор физфака МГУ, работал на одной кафедре с ЮЛК.

*Букатина Анна* биофизик, работала в институте биофизики АН в Пушкине.

*Чернавский Дмитрий Сергеевич* - профессор кафедры биофизики биофака МГУ, руководитель секции теоретической биофизики ФИ РАН.

*Алексеев Вячеслав Викторович* - профессор, руководитель лаборатории возобновляемых источников энергии географического факультета МГУ.

*Степанова Наталья Вячеславовна* - д.ф.-м.н., научный сотрудник кафедры общей физики и волновых процессов физфака МГУ (с 1955 по 1993 год).

*Данилов Юлий Александрович* - профессор, работал ведущим научным сотрудником РНЦ «Курчатовский институт».

*Гельфанд Израиль Моисеевич* - математик, академик РАН, глубоко интересовался проблемами биологической кибернетики.

*Цетлин Михаил Львович* - в последние годы жизни профессор физфака МГУ, один из основоположников теории автоматов.

*Эбелинг Вернер* - профессор Гумбольдтского университета в Берлине, аспирант ЮЛК (с 1960 по 1961 год).

*Гинзбург Виталий Лазаревич* - физик-теоретик, академик, Нобелевский лауреат.

*Соколов Игорь* - профессор Гумбольдтского университета, выпускник физфака МГУ, ученик Л.В.Келдыша.

*Бункин Федор Васильевич* - физик-теоретик, академик РАН.

*Рухадзе Анри Амвросьевич* - физик-теоретик, профессор МГУ, главный научный сотрудник ИОФ РАН.

*Анищенко Вадим Семенович* - профессор, заведующий кафедрой радиофизики и нелинейной динамики физфака Саратовского госуниверситета.

*Васильев Владислав Андреевич* - руководитель лаборатории моделирования Института скорой помощи им. Склифосовского, выпускник кафедры общей физики и волновых процессов физфака МГУ.

*Хохлов Рем Викторович* - академик РАН, ректор МГУ (с 1973 по 1977 год), создатель кафедры волновых процессов физфака МГУ.

*Келдыш Леонид Вениаминович* - академик РАН, создатель кафедры квантовой электроники физфака МГУ.

*Ризниченко Галина Юрьевна* - профессор кафедры биофизики биофака МГУ, выпускница кафедры общей физики и волновых процессов физфака МГУ, создатель и руководитель Межрегиональной общественной организации «Женщины в науке и образовании».

*Журавлева Зоя Евгеньевна* - писатель, редактор газеты «Госпожа удача», издаваемой Межрегиональной общественной организацией «Женщины в науке и образовании».

*Боголюбов Николай Николаевич* - академик РАН, руководитель ЮЛК в аспирантуре.

ГАИШ - Государственный астрономический институт им. Штейнберга при физфаке МГУ.

НИИЯФ - Научно-исследовательский институт ядерной физики при физфаке МГУ.

ВМиК - факультет вычислительной математики и кибернетики МГУ.

## УЧЕНЬЙ С ОЧЕНЬ ШИРОКИМ ВЗГЛЯДОМ НА МИР\*

Вспоминая сегодня Юрия Львовича, я думаю, что мой взгляд на него имеет глубоко личный, субъективный характер. И у меня, поверьте, нет никакого желания казаться объективным. Стремиться к этому, на мой взгляд, значит - грешить против истины. Поэтому мне хотелось бы заранее извиниться перед слушателями за то, что о некоторых своих личных обстоятельствах, связанных со встречами с Юрием Львовичем, я буду вынужден рассказывать подробнее, чем, может быть, следовало бы.

По молодости нас воспитывали так, что все люди, пока речь идет об обсуждении научных проблем, как бы равнокалиберные, одного уровня, что ли. Казалось, что никто из моих сверстников, будучи студентами, не разделял точки зрения, что только в силу своего возраста и большего жизненного опыта кто-либо может иметь более авторитетную точку зрения, чем ты сам. Важны только аргументы и факты, а не «мнения авторитетов». Мне не единожды приходилось убеждаться впоследствии, что в реальности все обстоит иначе. И часто точка зрения тех, кто сильно младше, вообще никого не интересует. Удивительно, но в общении с Юрием Львовичем, о чем бы речь ни шла, я никогда не чувствовал нашей разницы в возрасте.

Поскольку я принадлежал к другому поколению, мне долгое время приходилось встречаться с Ю.Л. Климонтовичем на конференциях и семинарах, на которых он делал доклады, а я был в числе слушателей. И у меня с начала 1980-х сложилось твердое убеждение, что «он что-то не договаривает». Со стороны казалось, что за приводимыми им математическими выкладками стоит какая-то скрытая целостная система взглядов, отличная от принятой. Бросалось в глаза и то, что его самого нисколько не смущает, что его точка зрения расходится с излагаемой в известных руководствах по теоретической физике.

Впервые шанс сколько-нибудь подробно поговорить о развиваемых Юрием Львовичем идеях представился мне в 1993 году. Случилось так, что мы с присутствующим в этом зале сегодня Юрием Михайловичем Романовским и Ю.Л. Климонтовичем оказались приглашенными в качестве докладчиков на конференцию в Польшу. Стоял сентябрь 1993 года, организаторы из института физической химии Польской академии наук сделали все для того, чтобы гости чувствовали себя, как «в старое доброе время». В небольшом пригороде Варшавы был арендован пансионат человек на сорок. В нем мы жили и в нем же проводились наши научные студии. Программа была рассчитана дней на десять-двенадцать. В первой половине дня были доклады и их обсуждение, а во второй прогулки и беседы на природе о «том же самом и обо всем прочем». Стояло теплое бабье лето, полное безветрие и тишина. Гостеприимство и ненавязчивость хозяев, нежесткая программа располагали к тому, чтобы каждый говорил о своем, о сокровенном. В эту «болдинскую осень» и довелось мне услышать массу интересного.

В аудиториях и на природе обсуждалось много научных вопросов. Хочу обратить ваше внимание на то, что Юрий Львович совершенно спокойно обсуждал самые «проклятые» старые вопросы физики - обратимость и необратимость процессов, направление эволюции разных систем то ли в сторону увеличения энтропии, то ли в сторону упорядоченности, сложность систем. По всем этим вопросам есть много точек зрения, по ним высказывались такие великие, по общему мнению, ученые как Колмогоров, Винер, Больцман, Боголюбов. Поражало то, что у Юрия Львовича всегда была своя оригинальная

---

\* По материалам «Круглого стола...».

«равновеликая» точка зрения. Причем его точка зрения в первый момент ошарашивала. Она казалась абсолютно экзотичной, если не сказать больше. Потом, когда начинаешь к ней привыкать, то выясняется, что в ней имеется своя логика, причем в каком-то смысле убойная. Степень «непотопляемости» аргументов Юрия Львовича проверялась нашими долгими беседами во время прогулок. Система взглядов на суть статистических проблем у него действительно была. Подкупала не только своеобразная «глубокая» манера видеть предметы и обсуждаемые вопросы в укрупненном масштабе, но и невозмутимость, несуетность и простота Юрия Львовича.

Было видно, что Юрию Львовичу приятно видеть, что и мне традиционно излагаемая в учебниках точка зрения кажется не вполне удовлетворительной. А объявление некоторого круга вопросов «табуированными» - явным признаком слабости научных аргументов. Мне, со своей стороны, было ясно, что Климонтович имеет свою «линейно независимую» точку зрения, и хотя ее внутренняя полнота и непротиворечивость не казались мне самоочевидными, хотелось уяснить ее суть. Особенно импонировали мне спокойствие и методичность, с которыми Юрий Львович обсуждал «неявные» допущения, лежащие в основе традиционных процедур «усреднения». И без его слов многое «висело в воздухе», а после них становилось ясно, что дальше закрывать глаза на эти «дыры» можно только сильно того желая.

Научная программа Ю.Л. Климонтовича, излагаемая им нам во время польской конференции, содержала в своей мотивационной части критику, но не исчерпывалась ею. Она включала в себя и совокупность позитивных положений и идей, которые сегодня принято группировать вокруг так называемой «S-теоремы». Судьбе было угодно, чтобы публикация этих идей в развернутом виде встретила, мягко говоря, ряд затруднений. И только с выходом известного трехтомника из печати они стали общедоступны для широкой научной публики. Убежден, что время расставит все на свои места. Смысл, как известно, постигается a posteriori.

Теперь, вспоминая Юрия Львовича, мне хочется сказать несколько слов о необычных обстоятельствах нашей первой встречи. Я познакомился с Юрием Львовичем при довольно странных обстоятельствах. В 1980 году, летом, на русском языке вышла книга Г. Хакена «Синергетика». Ее выход ожидался, она была анонсирована в каталоге издательства МИР, и казалось, что она сразу же привлечет внимание научной общественности, особенно молодежи. Надо сказать, что в английском варианте книга была мне доступна с 1978 года. Один экземпляр книги был у моего шефа, М.В. Волькенштейна. Но выход русского издания стал для меня подлинным открытием. Как много всего, идейно важного, ускользнуло от моего внимания прежде! В далеком южном городе в тени огромного инжира я все лето читал с карандашом в руках книгу Хакена и думал, что, придя первого сентября в аспирантуру, буду ее обсуждать со всеми.

Но учебный год начался, а никто, кроме самых близких коллег по лаборатории, Б.Н. Белинцева и М.А. Лившица, не спешил обсуждать книгу. По крайней мере, со мной. Никаких семинаров, никаких докладов. И вот как-то уже в феврале 1981-го, находясь в теоретическом отделе ФИАН, где должен был состояться семинар Д.С. Чернавского, вижу, что семинар отменен и пояснено: «Все уехали на школу в Горький!». На доске объявлений повестка дня горьковской школы по нелинейным волнам и там первый доклад Б.Б. Кадомцева и Ю.А. Данилова посвящен проблемам синергетики. А школа должна была начаться уже завтра. Первая мысль, почему я здесь, а все там! Я несусь в общежитие, хватаю портфель, еду на вокзал, наутро приезжаю в Горький. Еду в университет, там меня отправляют еще дальше, на Ветлужскую (а это то ли 8, то ли 10 часов езды на поезде). Не без приключений добираюсь на школу.

И вот настал долгожданный день доклада. Зал полон, докладывает Б.Б. Кадомцев, он осторожно говорит, что появилась такая новая научная дисциплина. Что вот, видите ли, ко многим критическим явлениям применимы методы теории возмущений и разложений по масштабам. Что, строя огрубленное описание в окрестности критических точек, никуда не денешься от процедур усреднения, что проектирование на критические моды можно производить и в не интегрируемых системах и т.д. Но как-то весьма осторожно говорит, хотя он, как было известно всем присутствующим, всячески содействовал выходу книги Хакена на русском языке. Те, кто постарше, помнят, что в то время издание переводных книг вообще и книг проблемного междисциплинарного характера в особенности шло не всегда гладко. Помимо бюрократической и идеологической оппозиции часто бывала и научная оппозиция.

Перевод был выполнен под редакцией Ю.Л. Климонтовича, но доклад делал Б.Б. Кадомцев. Было видно, что он как-то не очень тверд в своих высказываниях. Затем на трибуну стремительно выскакивает Яков Борисович Зельдович и начинает говорить, что он и его коллеги (один из которых в это время находился в Горьком в ссылке) много занимались взрывами, кумулятивными эффектами, затопленными струями и отрывными течениями, то есть «знают массу систем, в которых наблюдаются кооперативные эффекты». Ни понятие бифуркации, ни понятия «показатели Ляпунова», ни все другие, о которых сегодня он слышал в докладе уважаемого Б.Б. Кадомцева, не являются новыми. Откуда возникла необходимость говорить о какой-то новой науке - синергетике?

Было ясно, что Зельдович не испытывает никакого энтузиазма по поводу новой дисциплины. И уже сходя со сцены, он заметил, что его соображения навеяны самим докладом, книги он не читал. Но из доклада не понял, в чем тут дело. Потом выходят второй, третий, четвертый, пятый ораторы и все говорят примерно об одном и том же. Что шуму вокруг термина «синергетика» много, но трудно разобрать, в чем новизна подхода и почему старые, идущие от Л.И. Мандельштама и А.А. Андропова, термины «теория колебаний и волн» следует отбросить, а вместо них использовать другие, так ли уж это необходимо. Все выступающие корректны в том смысле, что честно говорят, что книгу не читали, но, слушая доклад, не услышали ответов на свои недоуменные вопросы.

Б.Б. Кадомцев просит Ю.А. Данилова пояснить аудитории достоинства развиваемого в книге Г. Хакена подхода. Выходит на трибуну Ю.А. Данилов. Зал затихает. Он говорит, что достоинством книги является универсальность в трактовке весьма широкого круга коллективных явлений в рамках целостного подхода. Зал постепенно начинает опять шуметь, слушают плохо и, наконец, выходит Григорий Исаакович Баренблатт. Уже потом я узнал его имя и то, что он один из учеников А.Н. Колмогорова. Он вообще камня на камне не оставил. Его резкость в суждениях, простота и ясность примеров, лихость и изящество в форме подачи мыслей завораживают зал. И, уже кончая свою речь, он замечает, как бы извиняясь перед Даниловым и Кадомцевым: «Я честно скажу, книги не читал, но и того, что мы здесь слышали достаточно, чтобы судить о том, с чем мы имеем дело».

Только закончил Г.И. Баренблатт, выходит Л.П. Питаевский, соавтор последнего X тома: «Физическая кинетика» курса Л.Д. Ландау и Е.М. Лившица. Все продолжается, говорит о том, что у всякой науки есть свойственные ей методы. Скажем, хирургия - наука, так как основана на использовании специфичных методов рассечения тканей и их соединения. А вот по поводу синергетики этого сказать нельзя. Сам он книгу, как и предыдущие ораторы, не читал, но признать за синергетикой право на существование только на том основании, что в рамках этой дисциплины решаются дифференциальные

уравнения, считает неверным. Возникла короткая полемика о том, идет ли речь об обыкновенных дифференциальных уравнениях или об уравнениях в частных производных. Ю.А. Данилов пояснил, что к чему.

Для меня все происходящее в тот момент было как гром среди ясного неба. Было видно, что ни Кадомцев, ни Данилов, в силу интеллигентности или по каким-то иным причинам, не желают хлестко ответить своим оппонентам. Председательствующий, М.И. Рабинович, берет слово и, подводя общий итог, резюмирует, что картина в целом ясна. «Синергетика», по-видимому, понятие чисто лингвистическое, в своей содержательной части совпадающее с давно принятым у нас термином «теория колебаний и волн». Так что нет оснований для того, чтобы думать, что в области нелинейных исследований мы нечто крупное «проморгали». Наступила пауза. Осматривая зал, председательствующий дружелюбно спросил: «Есть ли еще желающие выступить?»

Повисла тишина. Казалось, что в аудитории достигнута полная синхронизация. И в этот момент я увидел, что моя рука предательски взметнулась вверх. Председатель роняет: «Вот, тут молодой человек, хочет что-то сказать. Прошу Вас!» Поднимаюсь на сцену. Зал полон, человек двести пятьдесят. Пока не наступает полная тишина, не начинаю говорить. Слышу свой голос: «В отличие от предыдущих ораторов, выступавших в дискуссии, я книгу Г. Хакена внимательно читал!» Наступила гробовая тишина.

Говорю еще минут пять. Отмечаю бесспорную заслугу Г. Хакена в том, что «он дал себе труд обратиться к «грязным» дисциплинам, таким как биология, социология, психология, в которых нет малых параметров. Да и вообще не всегда возможно отделить параметры от переменных!» И главная из его заслуг, на мой взгляд, в том, что он осознал возможность расширительного использования аппарата теории нелинейных критических явлений далеко за рамками традиционной естественнонаучной проблематики.

Но эти слова были не важны. Важно было, как я теперь понимаю, что я встал против большинства, на стороне тех, кто «пробивал» издание книги и кто отстаивал свою правоту с трибуны. Не помню, как я сошел со сцены<sup>1</sup>. Но до сих пор помню, что шел на ватных ногах к своему месту в конце зала....

Да, именно в этот момент я и познакомился с Юрием Львовичем. К сцене вышел какой-то крепкого телосложения «мужик». Без бороды. Все взгляды устремились на него. А он в наступившей тишине произнес, как отрезал: «Я предлагаю сегодня разойтись, а синергетику воспринимать как лозунг». Все насторожились. Он, разъясняя, повторил еще раз: «Давайте воспринимать синергетику как лозунг, скажем, как “Пролетарии всех стран, соединяйтесь!”».

Не нужно говорить, что в то время это был сильный лозунг. На такое неожиданное сравнение мог решиться сильный, уверенный в своей правоте человек. Этим человеком был Юрий Львович! Именно он поставил вескую точку в той исторической дискуссии, когда в силу многих причин за синергетикой могла с самого начала закрепиться дурная слава, так дорого стоившая отечественной генетике и кибернетике. После его слов возникла длинная пауза. Спорить с Климонтовичем желающих не нашлось. По всему было видно, что книгу он читал и мог еще «добавить от себя», так что «мало не покажется». Так я познакомился с человеком, под чьей редакцией был выполнен перевод книги Г. Хакена.

По приезде из Горького выяснилось, что в Москве пошла куча семинаров по синергетике. Наверно, не было такого академического НИИ, в котором бы не прошло пары семинаров на данную тему. Табу с этого слова было как-то негласно

---

<sup>1</sup> События, предшествующие обсуждению на Школе проблем Синергетики, подробно описаны в статье Г.И. Баренблатта в мемориальной книге, посвященной памяти М.А. Леонтовича.

снято. Джин вышел из бутылки, и всем захотелось прочитать ставшую знаменитой книгу. И оказалось, что изложенное в ней не такая уж чужь. Дело в некотором смысле закончилось проведением в 1982 году первой в СССР Таллинской конференции по синергетике, в которой принял участие и сам автор книги, Г. Хакен. После чего в Москве в МГУ был организован научный междисциплинарный семинар «Синергетика», в оргбюро которого ведущую роль играл Ю.Л. Климонтович. Этот семинар, как известно присутствующим, сыграл выдающуюся роль в развитии научных исследований в этой области. Он продолжал действовать под руководством Юрия Львовича и Ю.А. Данилова все «новое смутное время» и продолжает действовать до сих пор.

Возвращаясь к горьковской Школе 1981 года, хочется заметить, что поставленная Ю.Л. Климонтовичем точка в открытой полемике перевела обсуждение в кулуары. Но оказалось, что и там доводы сторонников правомочности новой дисциплины не так-то легко поколебать. Примечательно, что и в дальнейшем на моих глазах Юрию Львовичу удавалось ставить точки в некоторых сложных дискуссиях. Когда уже казалось, что ситуация может вот-вот выйти из-под контроля и перейти, например, в «базарную» плоскость. Он, безусловно, имел особый дар в нужном месте и в нужное время ставить точку. Поражало то, что он умел делать это и в ситуациях, когда определенно принимал какую-то одну сторону, и в ситуациях, когда, оставаясь при особом мнении, фиксировал сам факт разногласий по какой-либо проблеме.

Прошло много времени после этой знаменитой конференции, и в 1993 году, когда мы познакомились уже более тесно, оказалось, что он не только человек с очень широким взглядом на мир, но и человек, способный азартно играть на бильярде, и очень здорово. Признаюсь, я не думал, что среди ученых такого ранга кто-то может так блестяще играть. Он интересовался и многими предметами из области биологии, причем «сущностно». Полагаю, что он один из немногих современных ученых, кто систематически интересовался онтологическими аспектами физики и не стыдился этого. То есть, не процедурами и описаниями, а сущностью. Что значит то или иное явление по своему содержанию. С этих позиций обсуждались самые разные предметы и явления. В том числе, у нас была очень большая дискуссия о книжке Н.С. Крылова: «Работы по обоснованию статистической физики». Крылов был учеником Фока и рано умер. Юрий Львович высоко ценил книгу и знал много неизвестных мне вещей, оставшихся за кадром. Знал ли он эти «теоремы» от самого Крылова, был ли это научный фольклор или его собственные результаты, спрашивать было неудобно.

Безусловно, он полагал, что за всем аппаратом математических моделей должны стоять общие физические принципы. Основные принципы далеких от равновесия систем должны быть выстраданы и сформулированы. Они должны носить характер неравенств. Это должны быть оценки типа критериев. Что-то должно быть больше или равно, что-то меньше и т.д. Юрий Львович легко и просто обсуждал эти вещи, очень демократично.

Когда мы вернулись из Польши осенью 1993 года, - а вы помните, какая тогда была обстановка - факультативные спецкурсы на физфаке для студентов практически никто не читал. Встречавшая прежде каждого входящего огромная доска объявлений о семинарах опустела. Юрий Львович был из тех, кто не пал духом. К тому, что он читал лекции на одной из кафедр (по-моему, кафедре низких температур), он дополнительно решил провести со студентами цикл семинаров по «нелинейным» проблемам. Огромный прежде список спецкурсов и семинаров в те годы, помнится, сжался. По теме, о которой идет речь, в университете кроме Ю.Л. Климонтовича читали спецкурсы Ю.А. Данилов, ваш покорный слуга и еще кто-то. Причем Ю.А. Данилов читал «Нелинейную динамику» на химфаке.

Ю.Л. Климонтович читал постоянный курс на кафедре низких температур. И так случалось, что мы с ним очень часто встречались то на лестнице, то в аудитории, один заканчивал, другой начинал. Он приходит, а я выхожу, или наоборот. И он каждый раз говорил: «О, идемте!» Там на втором этаже было небольшое кафе, а может быть, это заведение в то время назвалось «кафетерий». И он заводил меня туда и рассказывал разные вещи, спрашивал мнение по их поводу. Его интересовало мое мнение не как вычислителя, а, как говорит Галина Юрьевна Ризниченко, «на вскидку», с общефизических позиций. Например, он спрашивал: «А вот это (далее обычно шел вопрос о сопряжении - сращивании эффектов разных масштабов) куда лезет?» Я отвечаю: «Это - в греческую мифологию». Он мне: «Вы действительно так думаете? Значит, никуда не лезет. Ну, ничего, будем пытаться второй раз это сделать иначе!»

Бывало еще так. Мы разговариваем о каком-нибудь очень далеком от его «служебных» научных интересов и «старом» предмете, давным-давно вышедшем из «научной моды», в это время подходит сотрудник физфака, который его очень хорошо знает и хочет поговорить о более злободневных вещах, о вчерашнем ученом совете, или еще о чем-нибудь. И Юрий Львович ему отвечает, и ты видишь, как сквозь один разговор проходит какой-то другой. Как сквозь одни слова проходят другие. Меня поражало то, что «сечение рассеяния» было нулевое. То есть, практически нет никакого зацепления. Он спокойно отвечает своему коллеге и продолжает разговаривать со мной. То есть, наша тема не выгружается из его оперативной памяти. При разговоре с этим сотрудником он продолжал все время размышлять и разговаривать со мной. В таких ситуациях иногда я пытался делать какие-то паузы, или пытался откланяться. Мне было неловко. Я видел, что передо мной люди одного возраста, им надо что-то обсудить, они хорошо знакомы. Ничего подобного, он меня не отпускал. Иногда я даже опаздывал на свою лекцию, впрочем, об этом не жалел ни тогда, ни позже.

В некотором роде я считаю себя виноватым перед Юрием Львовичем. Когда вышла первая часть трехтомника, он, видимо, ждал моей реакции, ведь там многое из того, о чем мы беседовали. А у меня что-то «не пошло» связное чтение, да и каждодневные проблемы придавили, так что все время вспоминалось его знаменитое: «А ты не подкладывайся!». По каким-то моим невпопад сказанным репликам он понял это. Прошло несколько лет, и вдруг он меня спрашивает, защитил ли я диссертацию. Я ему ответил утвердительно, а он мне с иронией: «Слава Богу! Теперь у вас найдется время прочитать мои книги». Сейчас, готовясь к этому выступлению, я перечитал его «Введение в физику открытых систем». Конечно, страшно жаль, что уже нет возможности спросить автора, почему он в одном месте пишет так, а в другом - иначе. Почему внешний масштаб всегда есть, а внутренний - нет. Он ушел. А мы остались со своей «нормой хаотичности» и памятью о нем. Большом мыслителе и ученом.

Последний раз я встретил Юрия Львовича в октябре 2002 года у дверей нашего Гематологического научного центра РАМН. А надо сказать, что он всегда был внешне настолько бодр и свеж, что казалось, он только что прошел, как говорят лыжники, «полтинник», снял варежки, и весь полон этим чувством преодоления. Я его спрашиваю: «Что Вы тут делаете?», а он отвечает: «Да вы знаете, мне тут Н. Шкловский сказал, что мы должны с Е. Либерманом пойти к какому-то врачу». И называет фамилию.

Мы простояли около часа у проходной. Я предложил ему проводить его к врачу, но он не сразу согласился. В конечном итоге, пошли к этому врачу и по дороге встретили Е. Либермана. Он ждал в другом месте. Чем закончился их визит, я не узнал, но спустя какое-то время ему перезвонил и посоветовал показаться еще другому врачу. Очень жалею, что не настоял. Среди врачей тоже существуют

разновеликие люди - и по массе и по другим критериям. Казалось, что среди моих знакомых специалистов был один врач, который мог бы ему помочь. Но, увы, не хватило моего «крутящего момента»! Правда, пути Господни неисповедимы. Может быть, я и ошибаюсь. Но повлиять на его мнение относительно его здоровья я не сумел. Говорят, так часто бывает с такими крупными личностями, как Юрий Львович. У них свои взгляды на вопросы жизни и смерти, и т.д. Какое-то посвоему исключительно гармоничное восприятие всего.

Иногда в моих разговорах с ним проскальзывали пессимистические ноты относительно будущего человечества, науки, современной жизни, образования в стране и на факультете. Он же мне отвечал: «Какие проблемы! У России вообще нет проблем. Во все времена было трудно. 1918-й год, 1925-й или после войны - что, сейчас труднее, чем тогда?» Действительно, все относительно. Сейчас никаких проблем нет, только денег нет. Да и - разве это проблема. Это как-то очень сильно успокаивает. Юрий Львович обладал очень интересным чувством юмора и большой благожелательностью. Именно к молодежи. Мне доводилось несколько раз выступать на семинарах по синергетике, проводимых под его руководством. И его корректирующие вопросы и замечания были всегда вовремя поданы, в нужное время и невероятно к месту. Или мне так казалось?

Безусловно, его работы будут жить долго. Они переживут наше поколение и будущее, и к ним будут возвращаться. Потому что в них спрессованы мысли, которые были высказаны «несмотря на». Мы знаем его полемику и с истеблишментом физического сообщества и т.д. Мне кажется, одна из его главных мыслей восходит к Платону и его античным последователям. К тому времени, когда формировалась античная эстетика, в рамках которой и по сей день развивается современное рациональное знание. Ю.Л. Климонтович был тем человеком, который показал, что идеальные понятия, с которыми мы работаем, например, «плоскость», «прямая», «абсолютно гладкая поверхность», дифференцируемые функции, «ансамбль», не абсолютны - они имеют естественные пределы применимости. Они работают - корректно отражают реальность - в неких областях управляющих параметров, ограниченных бифуркационными линиями, а за этими областями они превращаются в фикции, перестают быть релевантными. Само собой всплывают мотивы критики Аристотелем использования отвлеченных понятий, как элементов, адекватных реальности.

В тех случаях, когда мы мысленно используем понятия за пределами их «устойчивой соотносимости» с реальностью, наши мысленные конструкции эфемерны, содержат в себе внутренние фантомы (как бы сверхидеальны). По Климонтовичу, в таких ситуациях исследователи недостаточно полно учитывают факторы, в том числе флуктуационные, которые перестают быть малыми за границами естественных областей стабильности. Недоучет такого рода факторов, в том числе факторов, отражающих диссипативные процессы, формально приводит к необходимости оперировать с актуальными бесконечностями. По Юрию Львовичу, наличие в формализме бесконечностей всегда есть результат *гиперидеализации* рассматриваемой системы, результат попытки рассмотреть предмет вне естественного контекста, но в априори заданной стилистике. При более реалистичном описании, как правило, несложно выявить неучтенные каналы межмодовых взаимодействий, ответственные за нелинейную лимитацию критических характеристик в реальности.

Надо сказать, что сам по себе спор о том, определяет ли содержание форму (в том числе стилистическую) или же форма выражения чего-либо, скажем, сам по себе математический аппарат, определяет существо дела (по сути, содержание), является очень старым. Идет с античности. Юрий Львович Климонтович имел мужество в новое время встать на отвергнутую «архаическую точку зрения»,

полагая, что дело мастера найти те формы, которые позволят раскрыть содержание. Вне сомнения, он считал форму вторичной. Связанной к тому же с точкой зрения наблюдателя на предмет.

В заключение хочу вернуться к далекому 1995 году, когда мне выпала честь вместе с Юрием Львовичем и присутствующими сегодня в зале Галиной Юрьевной Ризниченко и Юрием Михайловичем Романовским выступить сопредседателем Суздальской конференции<sup>2</sup>. В центре внимания той конференции были проблемы, поднятые Юрием Львовичем. Эта конференция имела большой научный резонанс. Она привлекла многих ученых. Обсуждавшиеся на ней идеи получили дальнейшее развитие. Хочется верить, что в будущем нам доведется еще быть свидетелями новых научных достижений, основанных на идеях Ю.Л. Климонтовича.

*Г. Т. Гурия,  
д.ф.-м.н., заведующий лабораторией Научного  
центра гематологии РАМН, профессор МФТИ*

### **ОН ВСЕГДА ПРОЯВЛЯЛ ПРИСТАЛЬНОЕ ВНИМАНИЕ К ЛЮДЯМ...\***

Ю.Л. Климонтович был крупным ученым в классическом смысле этого слова. Предметом его научных интересов были кардинальные проблемы термодинамики, устойчивости, организации материи. При этом Юрий Львович никогда не занимался общественной деятельностью, интригами, честолюбивыми продвижениями. Он не представлялся на премии, не подавал на гранты, ничего такого не делал. Он занимался чистой наукой, но всегда проявлял пристальное внимание к людям, относился к ним по-человечески. Я его знаю очень давно, я училась на кафедре, где работали и Юрий Львович, и Юрий Михайлович Романовский, и Руслан Леонтьевич Стратонович, и Наталья Вячеславовна Степанова, автор знаменитых книг по математическому моделированию в биологии.

Юрий Львович у нас на четвертом курсе вел семинар, на котором обсуждали студенческие работы. Обычно там заслушивались курсовые. Он всегда задавал вопросы и вообще вел семинары чрезвычайно доброжелательно и с интересом к любым, часто совершенно новым проблемам. Мы немного над ним подсмеивались и называли его молодым Карлом Марксом, так как у него была черная борода, и этим он напоминал Маркса. Однажды мы сдавали экзамен по статистической физике, принимал его Кукин. После сдачи подаю зачетку, а лектор у меня спрашивает: «У вас подпись Климонтовича, что же он у вас ведет?» Я отвечаю, что он ведет семинар для студентов. Кукин этим был очень удивлен. Он уже тогда, конечно, понимал, что Климонтович - великий ученый. Неужели он ведет семинар, возится со студенческими работами, тратит свое время? У нас действительно была очень хорошая кафедра.

По окончании университета я сразу ушла работать на биологический факультет на кафедру биофизики, где и проработала вся жизнь. Но как-то остались теплые дружеские отношения со всеми членами выпускающей кафедры. Когда я училась, заведующим кафедрой был Стрелков Сергей Павлович. Он был исключительно теплым человеком. Вообще и к нему, и к любому сотруднику

---

<sup>2</sup> Международная конференция «Критерии самоорганизации в физических, химических и биологических системах». Суздаль, 12-18 июня, 1995 года.

\* По материалам «Круглого стола...».

кафедры можно было обратиться с любым, даже житейским вопросом. Мы по молодости и не считали их особо великими людьми - скорее всего, думали, что в Московском университете и должны преподавать великие люди.

В последующие годы я встречала Юрия Львовича, слушала его доклады и разговаривала с ним. Он всегда принимал участие в деятельности нашей Ассоциации «Женщины в науке и образовании» и в ее конференциях. Так, на первой конференции Ассоциации в 1994 году в Пущино только два доклада сделали мужчины: профессор МГУ Ю.Л. Климонтович и директор Института математических проблем биологии РАН профессор А.М. Молчанов. Добавлю, что организатором той Суздальской конференции 1995 года - первой из наших междисциплинарных конференций «Нелинейный мир» - был Юрий Львович. Наверное, за год до этого он уже составлял списки, кто придет, кого пригласить. Хотя он был и самодостаточен, но всегда ценил встречи с коллегами из разных стран и из разных областей знаний. Георгий Теодорович Гурия пригласил многих своих коллег из-за рубежа. Это была очень квалифицированная конференция, очень хорошего уровня, и Юрию Львовичу это тоже было нужно. В последний год он уже очень болел, но возвращался к мысли, что нам надо повторить такую конференцию, многое надо обсудить.

*Г. Ю. Ризниченко,  
д.ф.-м.н., профессор кафедры биофизики  
биологического факультета МГУ,  
президент Ассоциации «Женщины  
в науке и образовании»*

## НЕСКОЛЬКО ВСТРЕЧ

Мое знакомство с Юрием Львовичем состояло всего из нескольких встреч. Первый раз мы увиделись с ним на конференции, которая проходила в Пущино в 1983 году. Очень большая конференция, посвященная автоволнам<sup>1</sup>. Тогда была задействована вся лаборатория. Моими обязанностями было - выдавать радионаушники. Я сидела в холле и занималась своим делом. Юрий Львович их взял, немного со мной поговорил, так, вообще. Потом он еще раз ко мне подошел, сказал какие-то поддерживающие слова, что, само по себе, всегда приятно. Он очень выделялся из общей толпы. Его отличали, с одной стороны, большая доброжелательность, с другой стороны, очень острый взгляд, и первое, что обращало на себя внимание - это его глаза. Такие живые, ясные, внимательные, даже цепкие. Из них всегда будто лился свет, и это сразу его выделяло, сколько бы людей вокруг ни было. Для нас, представителей молодого поколения, он всегда был человеком более высоких сфер. Мы не решались к нему приближаться, что-то у него спросить, но он, наверное, это чувствовал и сам подходил. Потом мы с ним общались и на пароходе, была такая конференция, и на банкетах. Но всегда вокруг него была такая аура, что я так и не отважилась по собственной инициативе к нему обратиться.

В другую, более близкую категорию моих знакомых он перешел совершенно неожиданно. И это было связано с его болезнью. Вдруг я узнаю, что он оказался в

\* По материалам «Круглого стола...».

<sup>1</sup> Международный симпозиум «Self-Organization. Autowaves and Structures Far from Equilibrium». Пущино, 18-23 июля 1983 года.

он оказался в очень тяжелой ситуации. Ему должны были делать операцию. Из разговоров пуштинцев я понимаю, что ему хорошо было бы что-нибудь передать в больницу. Посещать его нельзя было, а передать что-то можно. Например, хороший словарь, книгу или еще что-нибудь. Я очень долго над этим думала, и решила передать ему рисунок. Я ходила в это время в изостудию, у меня был творческий подъем и все хорошо шло. И я передала ему рисунок яблони, которая только собиралась еще зацвести. Мне самой этот рисунок очень нравился и казалось, что в нем можно увидеть много хорошего, поднимающего настроение, философского, жизненного. Эта яблоня должна была его настроить на хороший лад. И потом, это такая вещь, которую разрешат держать в больнице. Я решила: пусть она там у него постоит в палате.

Какое-то время ничего не было известно о состоянии Юрия Львовича, а потом вдруг - звонок от друзей, что Юрий Львович уже дома и очень приглашает зайти в гости. Потом звонила его жена. Я по какому-то поводу была в Москве, оставила специально немного времени (мы же всегда торопимся обратно в Пушкино, так как связаны автобусом) и решила его посетить. И сразу окунулась в атмосферу замечательной семьи. Мне очень понравилась его жена, которая приготовила необыкновенно вкусные вещи. Как все пуштинцы в Москве, я была очень голодной и усталой, измятой, пропахнувшей автобусом, укаченной. Но мы замечательно провели время. А перед моим уходом он предложил заглянуть в свой кабинет. И я вдруг вижу, что на стене под стеклом висит мой рисунок. Он специально привел меня в кабинет показать, что мой рисунок висит у него перед глазами. И еще он сказал, что этот рисунок его очень поддержал в больнице. Не знаю, правда это или нет. Но он так сказал.

И после этой встречи наши отношения резко перешли совершенно в другую плоскость. Он меня еще много раз приглашал, но, к сожалению, у меня как-то не получилось больше навестить его дома, чтобы еще раз почувствовать эту атмосферу: его дома, семьи, культуры, которой все там было пропитано. Мы встречались только на конференциях. Это были разные города. Разные конференции, разные ситуации, были и телефонные звонки и совершенно случайные встречи. Однажды я села в 34-й троллейбус, который ходит от «Юго-Западной» до «Университета», и встретила Юрия Львовича. Мы ехали, разговаривали, он мне тут же подарил свою книжку. У него оказалось несколько экземпляров.

Вот такие вот случайные, редкие встречи. Но я всегда ощущала его присутствие и всегда осознавала, что я всегда могу на него опереться в трудную минуту. И однажды такая минута настала. У меня была очень сложная ситуация в институте. Время было такое, и он действительно мне помог. Я тогда написала книжку<sup>2</sup> и попросила Юрия Львовича быть редактором. Он сразу сказал, что с удовольствием это сделает. Said, что счастлив, что я созрела для книжки. Книжку мою он прочитал и стал редактором этой первой моей книжки, хотя как всегда был ужасно занят. И сейчас, когда я беру эту книжку, я всегда вспоминаю, как это было, и очень благодарна Юрию Львовичу.

Юрий Львович, безусловно, был сильной, цельной личностью. Он был смелый человек. На конференциях, в кулуарах всегда долго обсуждалось, что вот хочется его пригласить, а вдруг там возникнет ситуация, ну, для него некомфортная? Но он умел быть доброжелательным при всех ситуациях. Вокруг него мгновенно возникала творческая атмосфера, когда делаешься и умнее, и лучше. Юрий Львович всегда делился своими идеями, давал читать свои статьи.

---

<sup>2</sup> Якушевич Л.В. Методы теоретической физики в исследованиях свойств биополимеров /Отв. ред. Ю.Л. Климонтвич. Пушкино: ОНТК НЦБИ АН СССР, 1990. 126 с.

Спрашивал - какое Ваше мнение, какие замечания, что Вы скажите по этому поводу. Но бывали случаи, и я знала это изнутри, что в журнале, например, искали способ не допустить к печати его статью. Ведь его идеи далеко не все понимали. Он работал над слишком серьезными вопросами. Мы же знаем: так всегда бывает - новые идеи пробиваются с трудом. И, помню, я его осторожно спрашивала: «А если не напечатают?», а он мне: «А куда они денутся? Ну, обсудят, ну, еще что-нибудь скажут, а все равно напечатают!» Меня всегда его присутствие успокаивало. Я тоже начинала думать, что ведь не важно, где напечатают и когда, а важно, что он эту работу сделал, что она уже есть, он везде ее рассказывает, и число его сторонников растет. Растет число учеников и просто людей, разбирающихся и желающих разобраться в этом.

В заключение хочу опять сказать, что в его портретах мне не хватает его глаз. На портретах не создается тот образ человека, которым он был на самом деле, которого я знала. Я узнала его, к сожалению, поздно. К сожалению, не могла присутствовать на похоронах. А с другой стороны, это даже и лучше. Я думаю, что он всегда в моей памяти будет живым. Он всегда нас будет сопровождать по жизни. Во многом, что удалось сделать, и в том, что дальше будет делаться, есть его вклад. Это ведь Школа, и мы все это понимаем.

*Л.В. Якушевич,  
д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник  
Института биофизики клетки РАН*

## ПАМЯТИ ДРУГА

Я познакомился с Юрием Львовичем в аспирантуре физического факультета осенью далекого 1950 года. В то время он был аспирантом второго года обучения у профессора Николая Николаевича Боголюбова, а я - аспирантом первого года у профессора Анатолия Александровича Власова. Наши взгляды на физику и общество, в котором мы жили, совпадали (к тому времени я уже прошел через Отечественную Войну), и это способствовало нашему сближению. С тех пор, более пятидесяти лет наша дружба не прерывалась, хотя я и жил в Свердловске (ныне Екатеринбург). Часто бывая в Москве (два-три раза в год), я обязательно заходил к нему домой, иногда ночевал у него. Мы звонили друг другу практически каждый месяц, обмениваясь научными и другими новостями. Встречи с Юрием Львовичем всегда пробуждали новый оптимизм и новые идеи, приносили радость и в чем-то обогащали. Это был удивительно жизнерадостный человек (до сих пор странно звучит слово «был»), всегда полный новых замыслов, огромного трудолюбия, энтузиазма. Как ученый, он, несомненно, стоит в одном ряду с великими физиками XX столетия, творцами современной статистической физики, Л. Больцманом, А. Власовым, Н. Боголюбовым, И. Пригожиным, Г. Хакеном. Я не хотел бы перечислять здесь его научные достижения. Полагаю, что в воспоминаниях В. Эбелинга, Ю. Романовского и воспоминаниях других друзей и учеников Юрия Львовича это уже сделано. Не могу не отметить, однако, что «S-теорема» Климонтовича (теорема о производстве энтропии в самоорганизующихся системах), кинетическое уравнение Климонтовича для неравновесной плазмы, его удивительные, совершенно уникальные монографии по статистической физике и статистической физике открытых систем, статистической теории электромагнитной плазмы, турбулентности (совместно с В. Эбелингом) и многие другие монографии и оригинальные статьи будут долгие годы настольными

книгами физиков, занимающихся этими вопросами. Научная деятельность Климонтовича принесла ему признание физиков всего мира.

Юрий Львович был исключительно талантливым человеком. Его талант был многогранен и проявлялся во всем, чем занимался Юрий Львович, в общении с учениками и друзьями. У него огромное число учеников, многие из которых стали выдающимися учеными. К Юрию Львовичу тянулись все, его знающие, с ним было всегда интересно. В этом отношении Юрий Львович очень напоминал великого биолога Николая Владимировича Тимофеева-Ресовского (с которым я, пока он жил в Свердловске, одно время довольно часто встречался, так как входил в кружок физиков во главе с профессором П.Зыряновым, группировавшихся вокруг Тимофеева-Ресовского). В чисто человеческом плане у Юрия Львовича было много общего с Тимофеевым-Ресовским: могучий интеллект, демократичность в общении, доброжелательность, хлебосольность истинного русского интеллигента и т.д. Дом Юрия Львовича всегда был открыт для всех: друзей, коллег, аспирантов, учеников. В науке его талант приводил к оригинальным математическим методам, новым интерпретациям, неожиданному развитию теории, казалось бы, хорошо известных явлений, оригинальным идеям. Известно, что все новое с трудом пробивается в жизнь, поэтому некоторые из работ и идей Юрия Львовича не сразу и не у всех находили понимание. В этом нет ничего странного, неприязнь к новому - основное свойство большинства людей (включая и физиков).

Юрий Львович был очень мужественным человеком. У него была нелегкая судьба. Его отец, блестящий русский офицер, русский интеллигент, после Первой мировой войны уехал в США. Там он стал близким другом Джека Лондона. Вернувшись из Америки после нескольких лет спокойной жизни, он был репрессирован в 1930-х годах и расстрелян (посмертно реабилитирован в 1950-х годах). Нелегко было жить сыну такого человека в стране того времени. Последние двадцать лет Юрий Львович был неизлечимо болен. Никто, кроме его близких родственников и друзей, об этом не знал. Он никому о болезни не говорил, стойко, без жалоб, переносил ее до последних дней жизни, сохраняя при этом жизнерадостность и юмор.

Принципы, по которым жил Юрий Львович, прежде всего, это глубокая порядочность как в жизни, так и в науке, верность своим друзьям, душевное благородство. Никогда он не поддавался обстоятельствам и то, что считал верным, всегда отстаивал до тех пор, пока у него хватало сил. В науке он был бескомпромиссен, всегда сохраняя при этом доброжелательность. Юрий Львович был очень чистым, светлым человеком, и эта чистота, так или иначе, передавалась окружающим. Он посвятил всю жизнь науке и достиг в этом блестящих успехов и признания физиков всего мира. Занимаясь он любой другой деятельностью, несомненно, стал бы и в ней корифеем, так как природа щедро одарила его талантами.

Юрий Львович любил Свердловск и в молодости часто приезжал в этот город. Последняя встреча с физической общественностью города, уже Екатеринбурга, была в 2001 году. Тогда, в мае, Юрий Львович приезжал на оппонирование диссертации. При этом он прочел несколько лекций по проблемам статистической физики для профессоров, преподавателей и сотрудников физического факультета Уральского университета. Это были прекрасные лекции, как по форме, так и по содержанию, посвященные оригинальной трактовке ряда важных вопросов статистической физики. Он читал, как всегда, энергично, уверенно, очень эмоционально и, как всегда, аудитория была покорена и убеждена его неотразимой логикой. До последних дней своей жизни Юрий Львович сохранял острый ум, юмор, оптимизм. У него были большие творческие планы. Закончив фундаментальную четырехтомную монографию по статистической физике

открытых систем, совершенно уникальную и являющуюся настольной книгой теоретиков всего мира, занимающихся статистической физикой открытых систем, Юрий Львович собирался ближайший год посвятить написанию монографии по фрактальному подходу к физике твердого тела и квантовой механике. Некоторые оригинальные мысли о таком подходе уже содержатся в третьем томе его «Статистической физики открытых систем».

Большую роль в жизни Юрия Львовича играла его прекрасная семья. Супруга, Светлана Иосифовна Маевская, была исключительно добрым, честным и принципиальным человеком. Трудные условия жизни (ее отец, так же как и отец Юрия Львовича, был репрессирован в 1930-е годы и погиб в сталинских лагерях, реабилитирован в 1950-е годы) не сломили ее. У нее, как и у Юрия Львовича, были твердые принципы, от которых она никогда не отступала. В этом они были похожи. Это был верный друг и помощник Юрия Львовича, посвятивший ему и семье всю жизнь и избавлявший его от досадных мелочей повседневности. Светлана Иосифовна была известным в Москве логопедом, вернувшим к нормальной жизни сотни своих пациентов. Уход из жизни Юрия Львовича привел и ее к быстрой смерти. Она не прожила и двух лет после его кончины. Юрий Львович трепетно любил ее и детей - Колло и Катю, внука Ваню. Сын, Николай Юрьевич, получил физическое образование, и сейчас он - один из известных российских писателей, автор многих книг и пьес, философ, член Союза писателей России и ПЕН-клуба. Дочь, Екатерина Юрьевна, пошла по стопам матери и в настоящее время является одним из лучших московских логопедов. Друзья Юрия Львовича не забывают их.

Судьба подарила мне счастливую возможность хорошо знать Юрия Львовича и быть его другом. Люди такого масштаба и интеллекта рождаются редко и составляют эпоху в тех областях, которым они посвятили свою жизнь. Смерть Юрия Львовича была огромным ударом для всех его знавших и любивших, для всех физиков России, Европы, мира. Безмерно жаль. Мир без Юрия Львовича, как и теоретическая физика, стал намного беднее.

Екатеринбург, 20.09.2004

*Л.Я. Кобелев,  
Заслуженный деятель науки России, почетный  
профессор Уральского государственного  
университета им. А.М.Горького, д.ф.-м.н.,  
профессор кафедры физики низких температур,  
научный руководитель Проблемной лаборатории  
физики экстремальных воздействий на вещество*

### **СОРОК ЛЕТ НАЗАД...**

Сорок лет назад, в 1963 году, я, тогда двадцатилетний третьекурсник физического факультета МГУ, шел по коридору второго этажа факультета и остановился перед стенной газетой «Советский физик» (она и сейчас под тем же названием появляется там регулярно). Внимание мое привлекла заметка, в которой сообщалось, что на кафедре общей физики для механико-математического факультета профессором Ю.Л.Климонтовичем создан новый подход к статистической теории плазмы. Предстояло распределение студентов по кафедрам, и перед каждым третьекурсником стояла проблема выбора кафедры и научного руководителя. Я мало что понял в физической сути этого подхода, но почему-то сразу решил, что должен попытаться распределиться на эту кафедру. Так я впервые встретился с Ю.Л. Климонтовичем. Юрий Львович - среднего роста,

плотного телосложения, с гривой волос на голове и сильным рукопожатием - производил впечатление физически сильного человека, я бы даже сказал, спортсмена (в то время он бегал кроссы по Ленинским горам). С самого начала я был покори́т простотой и демократичностью его отношения к студенту. Он был научным руководителем моей сначала дипломной, а затем и аспирантской работы. После защиты кандидатской диссертации наше научное сотрудничество продолжалось до середины 1970-х годов.

Еще будучи студентом, я проштудировал его первую, только что вышедшую в 1964 году, монографию «Статистическая теория неравновесных процессов»<sup>1</sup> и опубликовал свою первую работу в ТМФ полностью под влиянием этой книги.

В аспирантуре, однако, я увлекся более прикладными проблемами. Тем аспирантам, которые, как и я, были склонны к прикладным задачам, предоставлялась полная свобода творчества. «Что делаете, что подельваете?» - вопрос, который Юрий Львович задавал, встречая меня в коридоре физфака. Лишь значительно позже я осознал, до какой степени Юрий Львович был поглощен тем кругом фундаментальных проблем, которые он сам разрабатывал. Вместе с тем, он всегда с большим вниманием и интересом обсуждал с нами наши аспирантские работы. Эти обсуждения он обычно предпочитал проводить у себя дома. Впрочем, случалось, что он назначал аспиранту обсуждение работы на 4-5 часов вечера 31 декабря в своем рабочем кабинете на физфаке. «Не чувствую себя как дома, пока не сниму пиджак, - говаривал он, входя в свой домашний кабинет. - Снимайте и Вы». Будучи весьма стеснительным молодым человеком, я отвечал ему в том духе, что не чувствую себя в гостях, если снимаю пиджак. Юрий Львович улыбался своей характерной улыбкой, хорошо переданной фотографией в его последней книге<sup>2</sup>, и приглашал на кухню выпить чаю. Помню и семейные обсуждения художественной литературы и литературных новостей, которые велись за кухонным столом во время ужина, на которых я чувствовал себя профаном.

На его домашнем рабочем столе, всегда заваленном кипами бумаг и книгами, лежал камень с надписью на немецком языке: «Здесь лежат мои долги», под которым собирались первоочередные для ознакомления статьи (научную литературу он читал на трех иностранных языках - французском, немецком и английском). Юрий Львович отличался простотой в одежде, в манере говорить и читать лекции, играть в шахматы и писать. Простота была и во всей домашней обстановке его дома. Кажется, что принцип достижения ясности через простоту изложения он использовал при написании всех своих научных работ. При встрече Юрий Львович обязательно задавал какой-либо кажущийся простым научный вопрос, и если получал ответ в традиционном духе, лукаво задавал следующий вопрос, который уже ставил в тупик. Эти вопросы, как потом становилось ясно, относились к той проблеме, которую он разрабатывал в данный момент.

Его высшим научным достижением, по-видимому, является создание «метода вторичного квантования в фазовом пространстве»<sup>3</sup>. В этой работе он сформулировал уравнение для случайной фазовой плотности, позднее названное в западной литературе уравнением Климонтовича, и вошедшее в золотой фонд науки. На основе этого уравнения он сформулировал и развил новый альтернативный подход к выводу цепочки уравнений Боголюбова. Его последующие монографии содержат систематическое развитие и применение

<sup>1</sup> Климонтович Ю.Л. Статистическая теория неравновесных процессов. М.: Изд-во МГУ, 1964.

<sup>2</sup> Климонтович Ю.Л. Введение в физику открытых систем. М.: «Янус-К», 2002. 284 с.

<sup>3</sup> Первая публикация по этому вопросу: Климонтович Ю.Л. О методе «вторичного квантования» в фазовом пространстве. ЖЭТФ, 1957.Т.33. С.982.

этого метода для описания газовых, плазменных, а также твердотельных систем. Его творческое наследие изумляет - он единоличный автор, насколько мне известно, 9 монографий, каждая из которых издана также на Западе в английском переводе, и одной коллективной монографии. Поражает также и широта круга научных проблем, объятых в этих монографиях. В некоторых областях полученные им результаты противоречат общепринятым. Это вызывало естественное противодействие. «Что же вы, Юрий Львович, против течения плывете?» - спросил его однажды один именитый ученый. - «Так если бы все плыли по течению, то и судоходства никакого не было бы», - последовал ответ.

Увлеченный задачами, связанными с экспериментом, я еще в аспирантуре отошел от того круга фундаментальных проблем, которые разрабатывал Ю.Л.Климонтович. Самое сильное влияние, которое он оказал на меня, заключается в его живом моральном примере человека, преданного науке и философски спокойно и естественно игнорирующего столь привлекательные псевдоцели жизни.

*Москва, 14.03.2004*

*В.И.Емельянов,  
профессор физического факультета МГУ*