

Социальная история отечественной науки и техники

И. Е. РЕЙФ

НЕ ОТСТУПАЯСЬ ОТ ЛИЦА

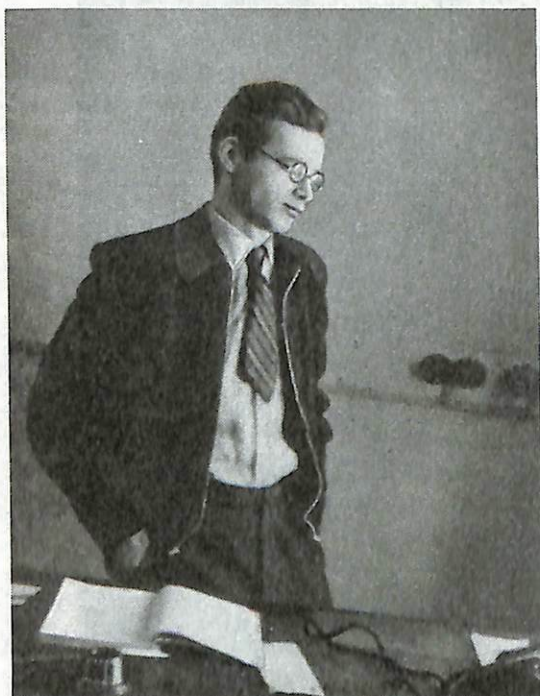
Примечания к судьбе физика

От редакции

Лев Иосифович Гудзенко прожил сравнительно короткую жизнь — родился в 1927-м, умер в 1978-м. Его научная деятельность как физика-теоретика пришлось на 60–70-е гг. и практически вся была связана с родным для него ФИАН'ом, где он начал работать еще студентом. И хотя годы эти считаются золотым веком советской науки, нельзя забывать, что надо было еще и уметь «вписаться» в систему. Гудзенко, увы, не «вписывался». И по причине своего независимого нрава, и в силу бескомпромиссности характера.

Физиком же он был незаурядным. Уже простой перечень опубликованных им работ — а это более 170 статей, монография (в соавторстве с С. И. Яковленко), ряд изобретений — говорит о необычайной широте его научных интересов, о яркости и оригинальности физического мышления. Само количество генерируемых им идей требовало постоянного обсуждения и коллективного творчества. И люди к нему шли. В основном еще неоперившаяся научная молодежь. По сути, Л. И. создал уникальный научный коллектив «на общественных началах», где ценились не степени и звания, а творческий потенциал и открытость научному диалогу. Но сердцем этого коллектива был, конечно, сам Гудзенко...

Его всегда окружали друзья. Автор очерка, который мы предлагаем читателю, — Игорь Евгеньевич Рейф, по образованию врач, а в последние годы журналист — с молодых лет был дружен с Л. И. Этот очерк он посвятил научной судьбе своего друга.



Л. И. Гудзенко (1927–1978)
Фото времени посещения П. Л. Капицы

Человека, о котором я хочу здесь рассказать, давно нет в живых. Его уже немногие помнят, пожалуй, даже в стенах его родного ФИАН'а, где он проработал практически всю свою недолгую жизнь. Он не был академиком, не был даже членком, не увенчан при жизни никакими громкими премиями. Но еще недавно многочисленные заокеанские научные публикации в рамках рейгановской программы «звездных войн», относящиеся к проблеме рентгеновских лазеров, регулярно сопровождались ссылкой под номером один на статью Л. И. Гудзенко и Л. А. Шелепина «Усиление в рекомбинирующей плазме» в «Докладах АН СССР» за 1965 г. Жизни и научной судьбе первого из двух ее авторов я и намерен посвятить этот очерк. Хотя прежде чем перейти к рассказу о моем герое, мне хотелось бы поделиться одним впечатлением из совсем недавнего прошлого.

Года два назад мне довелось побывать в Физическом институте Академии наук. Повод для визита был одновременно торжественный и печальный: на заседании Ученого совета я передавал институту посмертную маску Андрея Дмитриевича Сахарова, оставленную мне одной уехавшей за рубеж художницей. Знаменитые физики, цвет и гордость нашей науки, смотрели на меня из глубины полутемного зала, и я, человек немолодой и неробкий, поневоле терялся и робел. А после церемонии я и мои спутники попросили разрешения посмотреть рабочее место Андрея Дмитриевича, каковое (разрешение) нам незамедлительно было дано. И мы отправились.

Холл, коридор, лестница, еще коридор, еще лестница, и вот мы в святая святых, в том самом теоротделе ФИАН'а, которым в свое время руководил знаменитый Игорь Тамм, а после него академик В. Гинзбург, и о котором в 60–70-е гг. ходило столько легенд. Пустой слабоосвещенный коридор с щербатым запущенным паркетом, ничем, пожалуй, не отличающийся от школьного, только с небольшими грифельными досками по стенам. Когда-то, вероятно, он гудел от голосов, а у досок толпились оживленные группки спорящих, апробируя и оттачивая на ходу свежерожденные, словно бы из самого здешнего воздуха, мысли и идеи. Но сейчас здесь стояла вязкая, неподвижная тишина, да и людей что-то не было видно. Дождавшись наконец какого-то проходившего бочком сотрудника, мы узнали, где находился кабинет академика Сахарова, но он оказался заперт: молодой аспирант, занимающий его теперь, куда-то отлучился. Опять пришлось слоняться по пустынному коридору, пока не появился новый обитатель кабинета, и мы вошли.

Маленькая комнатка, из нее дверь направо — в еще меньшую, почти пенал. Впритык к окну простой канцелярский стол с компьютером (не знаю, стоял ли он при жизни Сахарова или появился позднее). Вот это и было рабочим местом Андрея Дмитриевича, сюда он вернулся в 1968 г. из Арзамаса-16, оставаться в котором после написания его знаменитого «Меморандума» — «Размышлений о прогрессе, мирном сосуществовании и интеллектуальной свободе» стало невозможно.

Признаюсь, подавленными выходили мы из-под мраморных колонн институтского здания во выжженный декабрьский день. О фундаментальной науке у нас толкуют разное. Кто говорит, что она на грани умирания, кто — что уже умерла, и потребуются не один десяток лет, чтобы возродить ее на достойном ее прошлого уровне. Но если такое время действительно придет, то, может, и заметки эти кому-нибудь пригодятся — ведь в них рассказывается об одном из представителей бесспорно выдающегося, но почти уже сошедшего поколения, который тоже кое-что сделал для расцвета нашей российской науки. Хотя в данном конкретном случае нас, может быть, даже больше будет интересовать вопрос не *что*, а *как*.

Квартира у Курского

Этого телефонного номера не было ни в одном из московских справочников, но дозвониться сюда было порою не проще, чем на Центральный телеграф или в ГУМ. Впрочем, звонившие относились к этому спокойно, потому что знали — номер занят не для обычных телефонных пересудов, а по делу: его владелец обсуждал со своими коллегами текущие научные задачи и проблемы.

Обычно такой «телефонный» образ жизни ведут люди, прикованные болезнью к креслу или постели. Но в отношении Льва Гудзенко это было справедливо лишь отчасти. Застарелый порок сердца действительно осложнял ему жизнь, но случалось, что это оборачивалось ему на пользу. В 1960 г. академик Скобельцын, тогдашний директор ФИАН'а, подписал приказ, разрешающий младшему научному сотруднику Лаборатории колебаний, с учетом состояния его здоровья, свободный график посещения института. В тот момент почтенный академик еще не подозревал, кому он оказывает благодеяние, а если б знал наперед, то наверняка разорвал бы приказ. Но об этом позднее.

Говорят, что знаменитый Ландау, встречая во внеурочное время у себя в институте кого-нибудь из своих младших коллег, останавливал их вопросом: «Почему вы бездельничаете? Идите домой работать». Вот эта узаконенная возможность не являться регулярно в «присутствие» оказалась на первых порах бесспорно благодетельной для Гудзенко, тогда еще только пробующего свои силы в науке, и наложила отпечаток на весь стиль его дальнейшей работы. Дело в том, что по характеру он вовсе не был затворником и нуждался в постоянном живом общении с друзьями и коллегами. Поэтому так часто и подолгу был занят его домашний телефон. Поэтому шли и шли сюда, в маленькую квартирку напротив Курского вокзала, бесконечным потоком посетители самых разных возрастов и званий, но чаще — «неостепененная» молодежь.



Портрет Рема Хохлова
(Л. Гудзенко, карандаш)

Их встречал худощавый и моложавый не по годам (характерный облик больных с ревматическим сердечным пороком) хозяин дома, облаченный в шерстяной тренировочный костюм, с доброй близорукой улыбкой, рождавшей впечатление застенчивости и некоторой как будто незащищенности. Ощущение, впрочем, было обманчивым, потому что постоять за себя и особенно за других Гудзенко умел, как мало кто из людей его круга. В небольшой десятиметровой комнате, которую только с натяжкой можно было назвать кабинетом, помещались письменный стол, весь заваленный исписанными листками бумаги, тахта, стеллаж с книгами да над журнальным столиком известная фотография позднего Эйнштейна с младенчески грустной обезоруживающей улыбкой (в последний год жизни ее потеснил карандашный набросок портрета трагически погибшего в 1977 году Рема Хохлова, сделанный рукою хозяина). Вот, собственно, и вся обитель ученого, физика-теоретика, так слабо гармонировавшая с тем расхожим романтическим образом, что начал утверждаться как раз

в ту пору — в 60-е годы — в литературе и кинематографе. В квартире, кроме того, жили старики-родители да еще черно-белая кошка — объект особой заботы Льва Иосифовича.

Строго говоря, для приходившей сюда научной молодежи он был шефом — и по возрасту, и по званию. Но так плохо вязался этот титул со всей обстановкой и самой манерой поведения хозяина дома, казалось бы, в зародыше убивавшей самую мысль о возможном неравенстве кого-то с кем-то, что любой из них, наверное, удивился бы, если бы кто-нибудь употребил этот термин, говоря об их наставнике в третьем лице. Да и как, например, повернется язык назвать шефом своего научного руководителя, когда он был выбран путем... подбрасывания монетки? Вот как вспоминает о своем первом знакомстве с Львом Гудзенко в 1967 г. заведующий отделом кинетики ИОФ РАН доктор физико-математических наук профессор С. Яковленко (в ту пору — студент 4-го курса МИФИ):

Я попал в восьмую группу физики горячей плазмы. Первые две группы должны были быть теоретическими, но набирали их из остальных групп факультета «Т» (теоретической и экспериментальной физики) после пятого семестра. Конкурсным экзаменом служил первый экзамен по теорфизике, который я вместе с моим другом Сашей Бирюковым провалил, получил тройку, хотя ни до, ни после этого не знал лучше сдаваемого материала.

Эта неудача нас сблизила, и мы решили пробиваться в теорфизику самостоятельно. Однажды на лекции по технике спектроскопии, которую у нас вел очень интересный человек и отличный специалист Владимир Николаевич Колесников, лектор написал на доске названия десяти научных тем, к которым он и его знакомые хотели бы привлечь студентов. Последняя из перечисленных тем не была конкретизирована, но было указано, что она теоретическая. Желание быть теоретиками выразили только мы с Сашей, и Колесников пригласил нас в ФИАН для знакомства с будущими шефами.

Мы встретились в колонном зале. Шефов было вдвое больше, чем нас, студентов: кроме Колесникова там были Гудзенко, Шелепин и Боря Гордиец, аспирант Шелепина. Нам с Сашей предложили разделить надвое, т. е. выбрать каждому одну из двух предлагаемых тем. Содержание этих тем рассказывали по очереди Гудзенко и Шелепин, что-то набрасывая мелом на разных углах доски. Однако суть того, что говорилось, была для нас туманна.

И тогда мы решили бросить монетку и распределиться в соответствии с тем, как она ляжет. «Если она упадет орлом, то ты туда, а я туда, — говорили мы, указывая на соответствующие исписанные места доски. — А если решкой, — наоборот». Будущие шефы с интересом наблюдали за этим действием. Как независимое лицо бросать пятак вызвался Колесников. В результате я оказался у Гудзенко, а Саша у Шелепина. Спустя несколько лет, вспоминая этот эпизод, мы с Гудзенко выражали удовлетворение тем, как удачно лег пятак.

А еще через 10 лет, на похоронах Гудзенко, один из его любимых учеников — Игорь Лакоба, сын репрессированного в 40-х годах грузинского коммуниста, скажет в своем прощальном слове:

Пройдя через всю систему нашего образования, я впервые понял, что такое Учитель, только когда судьба свела меня с Львом Иосифовичем. С двух лет я лишился отца, но мысленно представлял его себе именно таким, каким был мой ушедший наставник.

«Крамольная» идея

В конце 50-х гг. лаборатория колебаний, куда Гудзенко пришел еще лаборантом-радиотехником, продолжая учиться на заочном отделении физфака МГУ, сменила руководство, а вслед за ним и тематику. То было время крупного научного прорыва в области лазерных технологий, увенчанного в 1964 г. Нобелевской премией, и «туманная» теоретическая тема, предложенная Гудзенко молодому соавтору, судьбой которого так удачно распорядился пятак, лежала в русле этих научных поисков, следуя, однако, как бы своим, параллельным курсом. Нетривиальность идеи состояла в способе формирования (энергетической накачки) активной излучающей среды лазера.

Дело в том, что для получения когерентного лазерного излучения требуется не просто накачать активную среду энергией, но создать такие условия, чтобы число возбужденных в ней атомов, способных испустить квант света при переходе электрона на энергетически более низкую орбиту, превышало заселенность нижележащих энергетических уровней. В термодинамически стабильной равновесной среде это соотношение как раз прямо противоположно, и потому такое состояние в квантовой физике называют инверсией.

До Гудзенко как-то само собой подразумевалось, что для энергетической подпитки активной излучающей среды (например, раскаленного газа) достаточно непосредственно накачивать верхний, так называемый рабочий уровень. Соответственно в центре внимания исследователей находились лазеры, действующие на перегретой плазме, получаемой путем создания мощного электрического разряда, — они назывались газовыми. О том, что для достижения инверсной заселенности можно не столько накачивать верхний рабочий уровень, сколько разгружать (очищать) нижний, конечно, догадывались, но как-то не слишком уделяли этому вопросу внимание.

Рассказывает доктор физико-математических наук профессор Л. Шелепин (оптическая лаборатория ФИАН'а):

В квантовую электронику я пришел из математической физики, которой занимался еще в теоретическом отделе ФИАН'а под руководством В. Гинзбурга. В новую область исследований сманил меня Лев, попутно предположив — то ли в шутку, то ли всерьез, — что за участие в оборонно-лазерной тематике могут дать квартиру. В тот момент я жил в коммуналке на 10 семей, так что жилищный вопрос стоял для меня довольно остро. Квартиру, впрочем, так и не дали, хотя Гудзенко, помнится, приложил со своей стороны немало усилий. Но с 1961 года мы начали сотрудничать.

В то время ситуация в лазерной физике, по крайней мере у нас в ФИАН'е, осложнялась тем, что вся научная территория была фактически поделена между двумя соперничающими группировками, двумя, так сказать, тяжеловесами — Прохоровым и Басовым и их командами. Гудзенко же к лазерной проблематике подключился довольно поздно, чуть ли не позже всех в лаборатории, и как бы под нажимом извне, поскольку основной своей темой, будучи учеником Сергея Михайловича Рытова, до конца дней считал исследование так называемых обратных задач (его собственный термин) теории колебаний. И вот первыми же своими предложениями по методике накачки лазерной среды он умудрился сразу же противопоставить себя остальным.

Здесь надо сказать, что когда идет фронтальное научное наступление, в которое вбукиваются огромные людские и финансовые ресурсы и от которого ждут скорой и серьезной отдачи, когда уже утвердился некий общепризнанный стереотип, всякая попытка выбиться из общего ряда редко поощряется начальством.

А тут вдруг появляется предложение не греть, а охлаждать плазму. И добиваться повышения мощности лазерного излучения не на фронте газового разряда, а в его послесвечении — т. е. противоположно тому, что делали другие. Ясно, что это далеко не всем могло понравиться.

Еще не открытые экспериментально лазеры, действующие на основе рекомбинационных процессов в переохлажденной неравновесной плазме, когда свободные электроны вновь соединяются (рекомбинируют) с ионами — так называемый противоположный рекомбинационный поток, — Гудзенко, в противовес газоразрядным, сразу же предложил называть плазменными. Но когда выступил с предложением взять на них патент, получил отказ. Не поддержали свои же — ведущие сотрудники двух головных лабораторий: колебаний и квантовой радиофизики, так сказать, весь синклит во главе с обоими могущественными завлабами. Записной остряк Ю. Попов, желая угодить начальству, даже попытался скаламбурить. Подмигнув в сторону докладчика и группки его сподвижников, ехидно произнес: «Им патент? Лев... ну ты же сам понимаешь, у вас нет еще полновесной теоретической базы». И, довольные шуткой, все присутствующие обрадованно загудели, заулыбались.

На практике же это означало вот что: несмотря на серьезный теоретический задел, несмотря на уже состоявшиеся публикации в ведущих физических журналах, путь к эксперименту (а в прикладной физике именно он решает судьбу той или иной теории) для Гудзенко и его группы был перекрыт на долгие годы. Не случайно, когда пару лет спустя аспирант Шелепина Борис Гордиец докладывал на семинаре свою диссертацию, председательствующий Г. Петраш вынес такой вердикт: «Диссертация хорошая, но конечный вывод нужно поправить в том плане, что необходимый коэффициент усиления в процессе рекомбинационной накачки практически недостижим».

Баталии на профкомовской ниве

Свою репутацию, если и не фантазера, то во всяком случае «неудобного», неуправляемого человека, Гудзенко очень некстати подкрепил еще и развернувшейся незадолго до того общественной деятельностью. Те, кто помнит Л. И., не забыл, наверное, и яркую страницу в биографии ФИАН'овского профкома, связанную как раз с его туда избранием. Впрочем, избиравшие-то отлично знали, за кого голосуют. Не догадывалась об этом лишь дирекция. Правда, до поры до времени.

О том, что месткомы в советские времена были по преимуществу карманным органом в руках администрации, прекрасно знали все. Потому и не воспринимали всерьез этот род общественной деятельности. Не хочу сказать, что Гудзенко был наивнее остальных, но, очевидно, по складу своего характера не мог поступать иначе. И когда однажды в профком обратилась за помощью бывшая сотрудница ФИАН'а Л. Бродовская в надежде получить от дирекции материальную компенсацию за утраченное здоровье, Гудзенко отнесся к ее просьбе чрезвычайно серьезно. Хотя дело было, надо сказать, по тем временам совершенно безнадежным. Да, действительно, молодая женщина в течение ряда лет работала в непосредственной близости от источника СВЧ, но соседство это было как бы неявным: прибор находился совсем в другом помещении, за перегородкой. Правда, те, кто его обслуживал, имели с ним дело от случая к случаю, она же находилась на своем рабочем месте неотлучно. Но разве кто-нибудь всерьез задумывался в ту пору о возможных вредных последствиях излучения на организм? Наши представления о подобных

вещах находились тогда, прямо скажем, в эмбриональном состоянии. К тому же и медики наотрез отказались признать инвалидность следствием профзаболевания. Больше года тянулась с переменным успехом эта изматывающая тяжба, доводя до тихого бешенства администрацию, пока профком не был вынужден наконец признать свое поражение.

Однако были у Гудзенко на этом поприще и победы, причем порою даже авантюрного свойства. Дело другой сотрудницы, инженера Л., уволенной по сокращению штатов, довели, например, до суда. Но когда юрисконсульт, представлявшая сторону ответчика, объявила безапелляционно судьям, что увольнение законно, поскольку свободных инженерных единиц в штатном расписании нет, Гудзенко нахально парировал: «Как же нет, когда на воротах висит объявление “Требуются инженеры”?»». Ответчица смешалась: «А может, и вправду висит?», и дело было выиграно в считанные минуты.

Приближалась отчетно-выборная профсоюзная конференция, и о том, чтобы оставить Гудзенко на второй срок, казалось, не могло быть и речи: он и так уже попортил крови администрации. И когда в зале кто-то снова назвал его фамилию, из президиума послышался легкий стон: «Да вы что, друзья, ведь мы его увольнять хотим?!» Но собрание настояло на своем. И единственное, чего добились дирекция, так это того, что Гудзенко все-таки убрали из сектора охраны труда, дав ему взамен детский: уж там, мол, не разбежится. Однако он и здесь сумел продемонстрировать «вредные» черты своего характера.

В ту весну летний лагерь остро нуждался в ремонте, а денег на это у месткома, как нарочно, не было. И тогда Гудзенко данной ему властью опустошил директорский фонд. То есть запустил руку в ту самую кормушку, что служила неафишируемым источником «подпитки» для разного рода референтов и секретарш, общественников и общественниц, словом, целой армии захребетников, пригреваемых и подкармливаемых администрацией. Такое ему уж, наверное, не простили бы никогда, если б речь шла не о пионерском лагере. Но дети — это, увы, святое, а потому и вынуждены были молча проглотить пилюлю, лишь злыми взглядами выдавая крайнюю степень своего раздражения. Впрочем, что там какие-то негодующие барышни из секретариата дирекции: сам вальяжный Скобельцын ускорял шаги, дабы избежать в коридоре встречи с малоприятным сотрудником. А академик А. М. Прохоров (тогда еще, впрочем, и не академик), занимавший в ту пору пост замдиректора ФИАН'а, признался Гудзенко в минуту благожелательной откровенности: «Знаете, Лева, ваша общественная работа у нас уже вот где», — и показал большим пальцем себе на горло.

Лекарство от сердца

За подобное свободомыслие, за независимость нрава и готовность играть наперекор сложившимся правилам надо было платить. И Гудзенко платил. Прежде всего тем, что, оставаясь формально в штате ФИАН'а (за яркий, самобытный ум его там, однако, ценили), вынужден был все чаще и чаще выносить свою научную деятельность за его пределы.

Конечно, физик-теоретик — это типичный пример кипплинговского кота, который имел обыкновение гулять сам по себе: для работы ему достаточно лишь самого простого письменного стола, а иной раз и подоконника. Но ведь были еще студенты и аспиранты, которых Гудзенко вовлекал в решение какой-нибудь нетривиальной (а возможно, и неразрешимой) задачи. Их-то научная и человеческая судьба так или иначе зависела от него, и он не мог не ощущать ежеминутно свою за них

ответственность. Однако путь в ФИАН «людям Гудзенко» был практически закрыт. Вот и приходилось, используя свои научные знакомства и связи, устраивать ребят в самые разные академические институты и на кафедры. Так, Вадим Чертопруд, его неизменный, еще в бытность студентом, соавтор по астрофизическим публикациям, числился в аспирантуре Государственного астрономического института им. П. К. Штернберга, Л. И. даже не являлся его формальным научным руководителем. Сергея Яковленко после окончания МИФИ согласился взять к себе в аспирантуру в отдел плазменных исследований ИАЭ им. Курчатова В. И. Коган (Гудзенко опять-таки был здесь как бы сбоку припеку), а в устройстве Игоря Лакобы принимал участие тогдашний ректор МГУ Р. Хохлов.

Не всегда, правда, такие «кукушачьи» мероприятия обходились без проблем, порою приходилось выкручиваться, пуская в ход разного рода дипломатические и политические хитрости, в которых Лев Иосифович, был, впрочем, довольно искушен. Так, к примеру, загвоздка с устройством Яковленко возникла по причине вконец испорченных отношений Сергея с заведующим кафедрой физики холодной плазмы, куда он перевелся по профилю своей научной тематики. Завкафедрой, несмотря на имевшуюся договоренность, наотрез отказался давать направление в аспирантуру несговорчивому и строптивому студенту. И тогда Гудзенко, приехав на защиту своего дипломника (его официальным руководителем, как обычно, числился другой человек), буквально в последнюю минуту нашел единственно верный выход, спокойно объявив, что кафедра срывает распределение выпускников в Курчатовский институт. Аргумент, можно сказать, был пушечный, поскольку срыв распределения в «Курчатник» для определенной категории респектабельных дельцов от науки (а их Л. И. умел отличать с полувзгляда) считался в то время весьма тяжким грехом, и завкафедрой сдался.

Как же, однако, его на все хватало? Ведь была еще и болезнь. И очень трудный быт. Один из его бывших коллег не поверил, впервые услышав от меня, что Лев Иосифович, оставаясь чуть не до последних дней в должности младшего научного сотрудника (включая два года после защиты докторской!), получал 150 рублей в месяц, тогда как его собственный оклад никогда не опускался ниже трехсот, а доктора получали по четыреста. «Форменное свинство», — буркнул он, не зная, что еще и добавить.

И тем не менее: целое новое направление лазеров на рекомбинационно-неравновесной плазме; идея рентгеновских квантовых генераторов; участие в разработке теории химических радиационных столкновений (признанной открытием в 1990 г.); проблемы фотоэнергетики, в частности, солнечного лазера и атомного реактора-лазера, продуцирующего энергию непосредственно в виде светового луча (запатентовано в качестве изобретения). А сверх того, еще целый блок исследований в области автоколебательных систем, включая так называемую «обратную задачу» теории колебаний с выходом на астрофизические и биологические объекты — Солнце и человеческое сердце. И все это связано с именем одного человека.

Как-то, после очередной больницы, я спросил Льва: «А надо ли так себя нагружать и не лучше ли все-таки поберечь сердце?». Его ответ был неожидан: «Знаешь, когда после защиты кандидатской я как-то долго не мог себя найти, работал вроде вполсилы, а с сердцем было неважно. А когда что-то получается, это и для сердца лучше».

И действительно, где-то к концу 60-х годов у него и вправду начало «получаться» (сам он, однако, предпочитал другое выражение: «Куда-то едем»). Это было видно даже со стороны — по счастливому выражению его лица, по крайней собранности и сосредоточенности, побуждавшей беречь каждую минуту, работать

практически без выходных (он даже перед кабинетом зубного врача не расставался с ручкой и блокнотом). И это его настроение не могло не передаваться окружающим. «Подъем духа» — так определил Игорь Лакоба незабываемое ощущение от своих первых встреч с этим неформальным творческим коллективом, мозгом и душой которого был Гудзенко. Впрочем, к тому времени для такого подъема имелись уже и некоторые весомые основания.

Так, к примеру, были получены первые обнадеживающие результаты в начатой совместно с Чертопрудом работе над моделью циклической активности Солнца. Пользуясь методологией «обратной задачи» теории колебаний и проанализировав статистические отклонения среднегодовых чисел Вольфа, отражающих фон «запятнанности» нашего светила, авторы пришли к выводу о глубоком внутреннем сходстве механизма циклической активности с типичным релаксационным генератором на неоновой лампе. Следующим шагом на этом пути стала попытка конкретизировать те реальные физические процессы, что могли бы скрываться за указанным механизмом.

Так родилось представление о своего рода айсберге внутри Солнца, или, точнее, «плазменном кристалле» — грандиозной самоорганизующейся многослойной структуре замагниченных конвективных ячеек (сферический слой толщиной 10^6 км), через которую осуществляется перенос высвобождающейся в недрах звезды энергии в ее атмосферу. При этом 11-летний цикл активности оказывается связан с действием в замороженного в плазму магнитного поля, вызывающего в ней архимедову подъемную силу и разрушающего статическую устойчивость всего кристалла, верхний слой которого, всплывая, распадается по периферии на отдельные образующие его ячейки. Частично достигая фотосферы, последние и проявляются там в виде всем известных пятен — областей периодической активности Солнца*.

Тем временем необычайно плодотворная идея лазеров на переохлажденной неравновесной плазме открывала все новые и новые горизонты. Л. И. давно уже интересовал вопрос: можно ли запустить плазменный лазер в послесвечении пучка электронов, пробивающих плотный газ? Использование электронного пучка позволяло, в принципе, получить генерацию большой средней мощности, и он уговорил на эксперимент своего бывшего однокашника из отдела плазменных исследований ИАЭ М. Б. Незлина — у того была установка с электронным пучком.

После серии обсуждений решили остановиться на газообразной смеси гелия с водородом как наиболее простой и надежной схеме. Генерация предполагалась на нескольких переходах атома гелия, а нижние уровни должны были разгружаться за счет предложенной Яковленко ионизации примесей водорода и аргона на основе элементарных реакций типа пеннинговских.

Увы, сотрудничество оказалось недолгим. Осторожный, педантичный стиль Незлина плохо уживался с азартной и завершенно дерзкой манерой Гудзенко, и стороны разошлись, так и не найдя общего языка и даже не без обиды друг на друга. (Этот лазер с пучковой накачкой был запущен только в 1984 г., уже без Гудзенко, в Институте сильноточной электроники в Томске.)

Зато осенью 1972 г. на конференции по атомным столкновениям в Ужгороде ждал сюрприз. На второй день после ее открытия к Льву Иосифовичу подошли два по-провинциальному сдержанных молодых человека и, немного помявшись, спросили: «А почему вы пишете в своих работах, что нет прямого эксперименталь-

* Подробное описание этого механизма можно найти в книге Л. Гудзенко «В поисках природы солнечных пятен». М., 1972.

ного подтверждения рекомбинационной накачки? Мы получили генерацию на многих ионных линиях как раз в послесвечении газового разряда».

Надо было видеть, как мы обрадовались, — вспоминает С.Яковленко. — Авторами этого вдохновляющего известия оказались М. Сэм и Е. Латуш из Ростовского университета. Выяснилось, что они не только сумели получить генерацию в послесвечении примерно на 30-ти переходах ионов щелочно-земельных элементов, но и провели ряд опытов, доказывающих, что имеет место именно рекомбинационная накачка.

Сообщение из Ростова радикально меняло положение. Это был первый целенаправленный успешный эксперимент в физике плазменных лазеров. Своеобразной, однако, была реакция на него научной общественности. Доклад Жени Латуша на семинаре А. М. Прохорова, куда его пригласил Гудзенко, прошел при гробовом молчании. А когда докладчик, очертив мелом химические символы кальция и стронция, сказал по рассеянности, что лазеры на обведенных черной рамкой элементах наиболее интересны, последовала строгая реплика одной из самых вездельных участниц семинара: «Не черной, а белой». И это был, по существу, единственный комментарий к докладу.

Имея теперь за спиной экспериментальную поддержку, Гудзенко, Шелепин и Яковленко написали обзор по плазменным лазерам и в начале 1973 г. отослали его в журнал «Успехи физических наук». Этот обзор, как вспоминает С. Яковленко, несколько раз пытались «зарубить», но в последний момент спасла поддержка академика В. Гинзбурга, бывшего членом редколлегии журнала. Обзор «Усиление в рекомбинирующей плазме (плазменные лазеры)» объемом в 30 страниц вышел в «УФН» только в конце 1974 г., и это была победа.

Разбирая оставшиеся после смерти Гудзенко бумаги, я наткнулся на вырезку из старой «Недели» за 1964 г. со статьей академика В. Энгельгардта «Человек создан для творчества». В этой коротенькой статье мое внимание привлекли следующие строки: «Стало привычно говорить, что вот такой-то отдал всю свою жизнь служению науке. Но правильно ли это? Не вернее ли было бы сказать, что сама наука всю жизнь служила ученому источником высочайшего удовлетворения, самых глубоких радостных переживаний».

Не знаю, быть может, самого Льва Иосифовича зацепило в ней что-то совсем другое. Но зачем-то, наверное, он хранил у себя эту пожелтевшую страничку все свои последние четырнадцать лет?

Штрихи к портрету

У него было крепкое рукопожатие. На это, не сговариваясь, указывают самые разные люди, знавшие Гудзенко. Наверное, при небольшом росте и хрупком телосложении это производило какое-то неожиданное «согревающее» впечатление. И еще, также не сговариваясь, многие вспоминали о присущем ему нетерпимом отношении к любой несправедливости. Тут он являл собой максималиста и не шел ни на какие сделки с совестью, чем порядком успел навредить своей карьере. Пожалуй, он был в этом смысле чуточку несовременен, зато необычайно своевременен.

Рассказывает В. Цукерман, доцент Московского открытого педуниверситета, близко знавший Гудзенко еще с университетских лет:

Он был из очень революционной семьи. Его двоюродный брат Михаил Ратманский в гражданскую войну участвовал в партизанском комсомольском движении на

Украине, причем весь их отряд был схвачен и расстрелян белыми. О них даже в школьных учебниках писали — это знаменитые герои Триполья, которым на берегу Днепра поставлен памятник. Так что Лева не мог, конечно, не испытать на себе влияния этой семейной атмосферы. И этот свой, я бы сказал, стихийный социализм, он вносил во все, с чем ему приходилось соприкасаться по жизни, может быть, даже и в науку.

Но как ученый он начал, конечно, поздно, едва ли не в тридцать. Обычно для физика это уже упущенный возраст. Причиной тому отчасти была болезнь, но не только. Видимо, он не сразу понял свое призвание, потому что сначала поступил в МЭИ на электрофизический факультет. Там были хорошие физики — покойный Фабрикант, например, один из первооткрывателей лазеров. Словом, в рамках технического вуза элитарный полунаучный факультет. Но он поступил туда мальчишкой и ничего там не делал: ухаживал за девочками, болтал на лекциях, в общем, не учился, а играл.

Однажды на экзамене по матанализу своим легкомыслием и беспечностью он довел до приступа ярости самого Куроша, завкафедры алгебры МГУ, который вел у них курс по совместительству. Рассказывают, что после Левиных «ответов» Курош вбежал в профессорскую, топал ногами и кричал, что не будет метать бисер перед свиньями. И вскоре совсем ушел из МЭИ.

Ну а Лева на 4-м курсе вдруг понял, что не хочет быть инженером, а хочет заниматься наукой. И тогда он решил, что будет поступать в университет. Армия ему не грозила по зрению, и он поступил в 1948 г. на заочный мехмат, поскольку последний набор на физфак был в 1947-м... И тем не менее он его догнал — почти единственный, кто догнал набор 1947 г. Он одновременно учился и на мехмате, и на физфаке, посещал все семинары, выступал с докладами. Он считал, что раз он такой старый пришел в университет, ему нужно охватить там все. Однажды своим докладом он даже обратил на себя внимание того самого Куроша. Тот похвалил его, но при этом заметил, что лицо его чем-то ему знакомо. Но Лева не стал напоминать ему о своем былом конфузе.

И так продолжалось до 1950 г., пока не случилась катастрофа с отцом: его на полном ходу сбила машина где-то в районе Красной площади. Травма была страшная, целый месяц пролежал он без сознания в Институте Склифосовского, потом кое-как выкарабкался, но навсегда остался глубоким инвалидом. Семья же внезапно оказалась без средств к существованию. Лева попытался было перевестись на дневной, чтобы хоть получать стипендию, но надо помнить, что это были за годы. Даже на должность простого лаборанта в ФИАН'е он устроился лишь благодаря заступничеству горкома партии и самого Демичева, который проникся к нему такой симпатией, что искренне захотел помочь. Но думать о серьезном, капитальном освоении университетских основ, к сожалению, уже не приходилось. Вот эти пробелы, оставшиеся в его образовании, Лева, конечно, ощущал всегда, и, наверное, это его немножко ущемляло. Но его выручала какая-то редкостная внутренняя раскованность. То есть он никогда не боялся признаться в том, что чего-то не знает, обратиться за помощью, спросить, если вторгся на «чужую территорию». Он вообще ничего не боялся.

Однажды, в начале 50-х годов, ему по работе потребовался прибор какой-то необычной конструкции. Где-то он вычитал, что подобной же вещь в свое время занимался Капица. А Капица в то время находился в опале, в полной изоляции, жил и работал на даче, в Москве не показывался. И тогда Лева узнал в Академии его адрес и поехал к нему на дачу. Капица был так поражен, что к нему из ФИАН'а приехал советовать молодой сотрудник! Он очень долго его не отпускал, проводил

до самой калитки. Для него это была какая-то совершенно необыкновенная «ласточка».

Не всем, наверное, такая дерзость была по вкусу, но иногда она приносила совершенно удивительные плоды. Взять, к примеру, участие Левы в дискуссии о связях с внеземными цивилизациями. Да, конечно, он был хорошим радиофизиком, но все же это была довольно далекая для него проблема. И вот однажды в Риге проводилась конференция на эту тему, а Лева там никогда не бывал, и ему просто захотелось съездить в Прибалтику. Но чтобы пригласили, надо было послать тезисы с какой-то оригинальной постановкой вопроса. И тогда они вместе с астрофизиком Б. Пановкиным посидели пару вечеров и такой подход придумали. Суть его состояла в том, что сигнал, посылаемый на космические расстояния, подвергается искажению вследствие дисперсии на свободных электронах межзвездной среды. И если цивилизация хочет быть понятой, она должна конструировать свои позывные в расчете на то, чтобы среда закладывала в них информацию о своих дисперсных свойствах. Иными словами, они высказали соображения о наиболее целесообразной частотной структуре сигнала и эту свою заявку отослали в оргкомитет. А потом за государственный счет съездили и посмотрели Ригу. Однако высказанные с такой легкостью соображения неожиданно оказались настолько интересны, что когда англичанин Ф. Лоу решил создать аналогичную международную конференцию, то, публикуя, в качестве затравочного, список ее участников, он включил туда Пановкина и Леву.

Вот такой немножко д'артаньяновский стиль. Но он бы не был так примечателен и интересен, если б не сочетался с чисто гудзенковской серьезностью, ответственностью и глубиной. Лева был из той редкой породы людей, которые не приспособливаются к задачам, что подбрасывает нам жизнь, а сами решают, куда нужно двигаться, из тех, кто, по большому счету, определяет направление развития. Это свойство нельзя симитировать: оно либо есть, либо его нет. И я думаю, что оно также не в последнюю очередь привлекало к нему людей. Сужу по себе: в молодости, если я неделю не видел Леву, — это может даже показаться смешным, — но у меня возникало такое чувство, будто ярываюсь от человечества.

Четыре последних года

Среди бумаг, оставшихся после Гудзенко, сохранилась целая кипа газетных и журнальных вырезок с вынесенным в заголовок вопросительным знаком: «Станет ли флора служить энергетикам?», «Грозит ли планете удушье и потоп?», «Будут ли наши внуки мерзнуть?» и т.д. И это не было данью простой любознательности, проблемы его явно тревожили, и на протяжении ряда лет он о них думал. И, в меру своих сил, пытался что-то предпринять. Известно, например, о его встрече с академиком Я. Б. Зельдовичем, с которым они обсуждали возможность создания атомных реакторов-лазеров на технологической базе Арзамаса-16.

«Они вам позвонят», — пообещал на прощание Яков Борисович. Однако не позвонили, что, может, и к лучшему — ведь со стороны Гудзенко это был довольно-таки рискованный шаг: однажды попав в суперсекретную орбиту, он мог надолго лишиться права на открытые публикации. А этой возможностью он, между прочим, особенно дорожил и, как никто, владел искусством пробивать свои работы через 1-й отдел. Но лишь в том случае, когда речь шла о явной, с его точки зрения, перестраховке. Там же, где, по его мнению, действительно затрагивались государственные интересы, он умел наступать себе на горло.

История с лазерным мотором, в сущности, из этого же ряда, хотя речь здесь шла

уже не о производстве энергии, а о ее утилизации, потому что и проект предложенного в ту же пору солнечного лазера с газовой активной средой, и атомный реактор-лазер ставили такой вопрос перед исследователями. В самом деле, как лучше использовать такой ценный вид энергии, как когерентное излучение, передаваемое практически без потерь на многие десятки километров? Не превращать же ее в тепло по типу парового котла с электрическим подогревом! И тогда была методически продумана вся цепочка и рассмотрен вариант двухтактного поршневого двигателя, действующего непосредственно от лазерного луча, причем, в отличие от предложенных ранее моделей, не в импульсном, а в непрерывном режиме. Поначалу то был даже не мотор — моторчик, купленный в секции «Юный техник» в «Детском мире», с объемом цилиндра в 2,5 куб. см, где было прорезано окошко для линзы, пропускающей свет определенной длины волны. Тем не менее игрушка работала и даже давала ток для лампочки от карманного фонарика. Потом уже, после смерти Гудзенко, С. Кайтмазову с сотрудниками удалось создать действующий лазерный мотор во «взрослую» величину, который по заказу «Би-Би-Си» даже засняли на пленку. И некоторое время эту пленку крутили в залах кинохроники. Так что и прямое изобретательство было Л. И. не чуждо.

Неожиданным, однако, стало его собственное высказывание о своих научных потенциях. Кажется, я поинтересовался в тот раз, почему бы ему не перейти из лаборатории, где всякая возможность для служебного продвижения была для него закрыта, в теоретический отдел ФИАН^{*}. «А ведь я там работать не смог бы, — с легкой грустью признался Лев. — В сущности, я скорее изобретатель, чем теоретик».

Что он имел в виду? Не наговаривал ли на себя лишнее? Во всяком случае, его докторская — это теория в самом лучшем смысле, один из наиболее сложных и совершенно не разработанных разделов теории колебаний (ТК): методика восстановления динамических свойств нерегулируемого объекта по наблюдаемым статистическим характеристикам его сигнала. Грубо говоря, попытка вытащить из-под слоя флуктуаций его динамическую сущность. Плазменные лазеры, которые Гудзенко относил к прямым задачам ТК, заняли в ней всего лишь одну главу из пяти.

Увы, к написанию диссертации его подталкивали отнюдь не научные соображения. Все, что он мог и хотел сказать, было, в сущности, уже сказано в журнальных публикациях. Их было больше, чем у кого-либо из коллег по лаборатории, не считая, разумеется, самого шефа. Но это обстоятельство ничуть не мешало ему по-прежнему оставаться в должности младшего научного сотрудника со 150 рублями оклада в месяц. И только докторская диссертация могла, вероятно, столкнуть дело с мертвой точкой.

Жарким летом 1974 г. он и засел за нее, отодвинув на время в сторону все прочие, более увлекательные планы и замыслы. «Я свою диссертацию клею», — отвечал он, когда разговор по телефону касался этого рутинного для него занятия. И действительно клеил, отбирая и монтируя фрагменты уже опубликованных статей. И только вводную ее часть, посвященную актуальным проблемам ТК и принципиальному отличию ее естественно-научного подхода от более узкого, прагматичного кибернетического анализа, он написал заново, и написал, надо сказать, с блеском^{*}.

Удивительная это была защита, во всяком случае — непривычная. Привычно, когда соискатель суетится, заискивает, приглашает «нужных людей», хлопочет по поводу разорительного банкета, а после его нередко «хватает» инфаркт или он по-

* Она вошла потом в сформированный им 90-й том «Трудов ФИАН».

падает в больницу с сердечным приступом. Ничего этого не было на той защите, а сам ее виновник выглядел как случайно забредший сюда любопытствующий зритель. Может быть, потому, что главное свое испытание он уже числил позади, и этим испытанием был пройденный накануне непереносимый для соискателя партком, где он сумел: 1) получить рекомендацию для Ученого совета; 2) не подписать коллективное письмо с осуждением академика Сахарова (ФИАН по понятным причинам находился в ту пору на острие этого участка идеологического фронта).

Не вывесив ни одного подобающего случаю плаката с эффектными графиками и филигранно выписанными формулами, Л. И. мелом набросал на доске пару незамысловатых рисунков. На одном из них был изображен старый водопроводный кран, какие украшают еще наши коммунальные кухни, с отрывающейся от него каплей — принципиальная схема релаксационного генератора. «Да что мы тут, дети?» — не выдержал кто-то в первом ряду. По залу пробежал легкий смех. Председательствующий поспешил напомнить о регламенте. «Ну, я могу уже и закончить», — неожиданно объявил докладчик. «Нет, нет, у вас есть еще несколько минут». — «Ах, ну тогда я еще скажу». Соискатель словно бы подтрунивал над аудиторией, и она настороженно молчала.

Летом 1977 г. трагически нелепо оборвалась жизнь Рема Хохлова. Разница положений мешала настоящему сближению этих двух столь несхожих между собой людей. И все-таки что-то, помимо общих научных интересов, роднило их: отдавая дань творческой незаурядности друг друга, они испытывали неподдельную взаимную симпатию, и Л. И. болезненно переживал потерю.

Сохранился черновик письма Гудзенко, адресованного Хохлову в декабре 1975 г. Примечательно уже его начало:

Здравствуй, Рем Викторович. У меня к Вам несколько вопросов, но я знаю, насколько Вы заняты, и решил не надоедать по телефону. Письмо Вы сможете прочитать в сравнительно свободное для Вас время.

Дальше речь о наметках и планах на ближайшее будущее («рассчитываем в основном сосредоточиться на трех задачах: коротковолновое усиление в многократно ионизованной плазме, УФ-генерация на разлетных молекулах и, главным образом, атомные реакторы-лазеры и термояд»), об организованном незадолго семинаре («семинар разросся, и я хочу перевести его через месяц в ФИАН»), о серии последних экспериментов («континуальный спектр гидридов благородных газов, как мы и предсказывали, сдвинулся из вакуумного УФ в видимый диапазон; эксперименты, которые Вы советовали, мы уже провели»). И под конец — об учениках и питомцах.

Я хотел бы спросить еще вот о чем. До сих пор получалось так, что я не числился официальным руководителем ни в одной из диссертаций, даже у Чертопруда и Яковленко, которыми я горжусь. Недавно в МИФИ успешно защитились Евстигнеев и Сыцко (рук. Рождественский). Нельзя ли все же сделать так, чтобы я числился руководителем хотя бы Лакобы, который оформлен на кафедре хим. кинетики, а экспериментирует сейчас у Вас и, практически, подготовил теоретическую диссертацию. Думается, что завершить эту диссертацию Лакоба смог бы, не оставляя экспериментальной работы в группе Чернова...

Так вот, оказывается, что его все же тяготило! Кто бы мог подумать, что для него, человека скептического и трезвого ума, привыкшего отмечать шелуху внешних условностей и исподволь, примером, внушавшего это другим, подобные «формальности» могут иметь значение! А вот, оказывается, имели. Как имели, на-

верное, значение и долгое, мучительное непризнание, и нищенский, несоразмерный научным результатам оклад, и еще многое другое, недоданное, недополученное, к чему окружающие, кажется, давно привыкли, уверенно полагая, что он сильнее и выше этой житейской прозы. А он лишь задвигал ее в какие-то укромные ящички подсознания и продолжал, не размениваясь, прокладывая свой путь дальше, уже отдавая себе отчет в краткости отмеренных ему сроков и торопясь осуществить хотя бы часть задуманного.

Вспоминает В. Цукерман:

В последние год-два у меня было такое ощущение, что он уже не контролировал ситуацию. Он столько на себя навалил, столько людей с ним сотрудничало. Многие к нему тянулись, потому что видели, что он может открыть для них какие-то новые перспективы. А направлений было уже множество. Каждый приходил, что-то обсуждал. Беспрерывно звонил телефон. И все это нужно было обдумывать, находить какие-то нестандартные решения. Он же чувствовал свою ответственность за всех, кого вовлек в эту орбиту. С кем-то приходилось возиться, помогать, не считаясь с затратами сил и времени — ведь он любил их, своих сотрудников. А силы были на исходе, и он это в глубине души понимал, но остановиться уже не мог. Как лошадь, спускающаяся под гору в тяжелой упряжке: она должна только идти, только не останавливаться, потому что, если остановится, то этим же грузом ее и задавит.

В сентябре 1977 г. Л. И. взял наконец месяц в счет накопившихся за несколько лет отпусков (администрация требовала погасить «задолженность») и уехал в Сочи. Понимал, наверное, всю рискованность подобного шага, но был уже связан обещанием и не любил подводить кого бы то ни было. Вернулся неожиданно рано, не отбыв и полсрока: влажный, душный климат оказался непереносим для сердца. А еще через месяц вдруг признался мне в телефонном разговоре, что уже с неделю не спит ночами — стоит голове коснуться подушки, сон мгновенно отлетает из-за невесть откуда подступающего удушья. Так и коротает ночи — сидя в кресле либо меряя шагами комнату.

Увы, мне, как медику, не составило труда сообразить, что болезнь перешла в новую фазу и требуется неотложная госпитализация. Но Л. И., против ожидания, заупрямился: он уже связан разными обязательствами и не может бросить все в одночасье. И вообще, если уж лечиться, то только к Орлову, с которым он сотрудничал в области статистической обработки электрокардиограмм. К тому времени я успел уже договориться с врачами одной из самых надежных кардиологических клиник, и его упорство приводило меня в отчаяние.

Катастрофа наступила недолгое время спустя в отделении того самого Орлова. Поздно вечером меня вызвали на переговоры (я жил и работал тогда за городом) и сообщили, что накануне у Л. И. развился отек легкого. До сих пор помню мучительно долгую дорогу в Москву посреди унылой равнины посеределого мартовского снега с черными нахохленными фигурками только что прилетевших грачей. Лев лежал в отдельном боксе без кровинки в заострившемся, безучастном лице. Даже через рубашку было видно, как содрогается его грудная клетка от беспорядочных биений сердца, которому словно бы стало в ней тесно. Сквозь воткнутую в вену иглу что-то медленно перетекало из высоко поднятой над кроватью склянки. В палате появлялись и исчезали незнакомые мне молодые люди с замкнутыми, обращенными вовнутрь лицами — его ученики и коллеги. (Кто-то из них потом признается матери: «Мы не знали, что он так болен».) Ему уже трудно было говорить: он начинал фразу, но от слабости часто не мог докончить. «Если выкарабкаюсь, — с передышками выговорил он в ответ на какую-то мою реплику, — два года не

буду работать». Хотя, думаю, не верил ни в то, ни в другое. На прощание сказал коротко: «Я за Ремом...», — и пожал мне руку. Пожатие вышло вялым, совсем бесильным.

В июне 1978 г. увидела свет главная, быть может, вещь Гудзенко — монография «Плазменные лазеры», написанная им два года назад в соавторстве с Сергеем Яковленко и тогда же сданная в издательство. Но таковы были в ту пору издательские темпы, что поддержать эту книгу в руках ему так и не довелось. А осенью, вернувшись из отпусков, сошлась группа ближайших учеников и сподвижников Льва Иосифовича, чтобы определиться с судьбой его научного наследия. Внезапная смерть на острие творческой активности наложила свой отпечаток на ситуацию: некоторые из совместно задуманных работ были не только не окончены, но даже не начаты — прерваны на стадии обсуждения, каковое он не прекращал и в последней своей больнице. По существу, только мысль, требующая еще воплощения языком графиков и формул. И тогда было решено довершить весь этот труд без Учителя, и в память о нем издать его отдельным томом в «Трудах ФИАН». Задача предстояла не из легких: кому-то пришлось ради этого забросить на время текущую научную работу, потеснить свои личные дела и планы; на два года отложил защиту почти готовой докторской диссертации Яковленко. И тем не менее они справились: к концу 1979 г. 120-й том «Трудов ФИАН» «Кинетические модели в лазерной физике и теории колебаний» (его редактором стал тогда еще член-корреспондент АН СССР, а впоследствии академик Ф. В. Бункин, знавший Л. И. еще по первым совместным шагам в лаборатории колебаний) был готов и сдан в издательство*. «Лев Иосифович умер в расцвете творческих сил, — говорилось в вводной его части, — не успев многого завершить. ...Хочется верить, что яркие черты его дарования будут продолжены в работах его школы».

Но действительно ли успел Лев Гудзенко создать свою собственную школу и, если успел, уцелела ли она в круговерти последнего десятилетия? Этот отнюдь не праздный вопрос не на шутку занимал меня, когда я взялся собирать материал для настоящего очерка, кляня себя за бездарно упущенные годы. В самом деле, 20 лет — срок по нынешним меркам огромный. Найду ли я кого-нибудь из свидетелей и участников тех событий, а если найду, захотят ли они тратить время и вспоминать то, что, как говорится, былое поросло? Но опасения оказались напрасны. Имя Гудзенко, словно волшебный пароль, открывало сердца людей, и они с готовностью бросали свои дела, чтобы ехать через весь город, встречаться, вспоминать, рассказывая под диктофон о днях своей освещенной его присутствием молодости. И, что всего замечательней, без колебаний уступая ему пальму первенства как в научном, так и в чисто человеческом плане. И тогда я понял, что просто не вправе не написать этот очерк. Ведь если память о Л. И. и сегодня, по прошествии 20 лет, так остро необходима для его ближайших друзей и коллег, то, верно, и рассказ о нем не оставит равнодушным сегодняшнего читателя, пусть даже никогда и не слышавшего о таком необыкновенном человеке и ученом, каким был Лев Иосифович Гудзенко.

Вместо эпилога

Пока этот очерк ждал своего часа, пока перекачивался из редакции в редакцию (а напечатать его даже и в наше время оказалось, увы, не так-то просто), прошло около двух лет. За это время я успел переселиться из Москвы во Франкфурт и чуть

* В этом томе — полный список трудов Л. И.

ли не махнул на него рукой, когда в самый канун 2000 г. на мой компьютер пришло письмо, заставившее меня вмиг забыть об огорчениях, связанных с задержкой этой публикации, вспомнив старую житейскую мудрость: что ни делается, все к лучшему. Вот оно, это письмо.

30.12.99. Здравствуйте, Игорь Евгеньевич! Спасибо за поздравления. Я также рад поздравить Вас с Новым годом и пожелать всего самого лучшего Вам и Вашим близким.

У меня для Вас хорошая новость. Сбылось одно из предсказаний Льва, которое он сделал без малого 40 лет назад. Это определение сечений взаимодействия элементарных частиц по экспериментально измеренным значениям скорости их реакций. Раньше этого не удавалось, и решение данной задачи многим представлялось совершенно безнадежным делом. Речь идет о так называемом классе обратных задач (тема докторской диссертации Льва), которые часто называют некорректными. Известные теории и, в частности, нестационарное уравнение Шредингера, относящееся к классу прямых задач, дают возможность проведения надежных расчетов лишь в рамках некоторых упрощенных моделей, аппроксимирующих реальное взаимодействие между молекулами, и Гудзенко еще 40 лет назад увидел здесь тупик.

Он предложил альтернативный путь: по экспериментально заданным константам скорости элементарных реакций попытаться восстановить сами реакции. Лев обсуждал тогда этот подход со многими людьми, даже сумел заинтересовать проблемой двух-трех человек, один из которых взял ее как тему в аспирантуре. Однако все быстро отступились, а этот последний товарищ быстро защитился по другому направлению. В общем, среди окружавших Гудзенко физиков его идеи не нашли должного понимания, а предлагавшиеся им методы для решения этой задачи, по-видимому, остались неопубликованными.

Между тем параллельно со Львом эту же проблему начали разрабатывать и математики. К концу 60-х годов относятся выдающиеся работы А. Н. Тихонова по решению такого рода некорректных задач с помощью интегральных уравнений. Первая попытка применить метод Тихонова к расчету сечений, исходя из данных эксперимента, относилась к середине 70-х годов, а сейчас здесь наметился большой прогресс. В частности, удалось по экспериментальным значениям константы скорости, измеренным в узком температурном интервале, определить сечения во всей области энергий, включая и так называемую неадиабатическую. На февраль 2000-го года назначена защита кандидатской диссертации по этой тематике, где я выступаю соруководителем. Так что предвидение Льва в полной мере осуществилось. Думаю, что намеченный им подход будет в дальнейшем играть значительную роль в физике элементарных процессов.

С искренним уважением

Л. Шелепин

Да, как совершенно точно заметил поэт, «жить на свете надобно долго». А в России — в особенности.

1998–2000 гг.

Москва—Франкфурт-на-Майне

СТИХИ Л. И. ГУДЗЕНКО

Джентльмен

Как-то раз по Грин-парку вечерней порой
Быстро шел джентльмен, возвращаясь домой.
На одной из безлюдных и темных аллей
Повстречали его трое дюжих парней.

«Сэр, простите за то, что задержим Вас тут, —
Беспокойство всего лишь на пару минут.
Мы возьмем только деньги у Вас в кошельке,
Вы ж продолжите путь без монет — налегке».

Но не стал джентльмен кошелек отдавать.
Как за малых тигрят разъяренная мать,
Он боролся, кусаясь, хрипя и рыча,
Но жестоко избили его три силача.

Из недвижимого тела, что лежало в пыли
И от боли кряхтело, кошелек извлекли.
Но, раскрыв кошелек, закричали тотчас:
«Сэр! Какого Вы черта морочили нас?!

Вы ревели как слон, Вы бросались как барс,
Вы сломали два зуба, поранили глаз...
Будто жизнь потеряете Вы с кошельком,
Но он пуст — не лежит ни полфартинга в нем!»

Джентльмен окровавленным ртом прошептал:
«Были б деньги со мной — я б тотчас их отдал,
Но не мог незнакомцам признаться я в том,
Что иду, словно нищий, — с пустым кошельком».

10 февраля 1958 г.

Цифра

Полыхает и слепит солнца буйное пламя;
Водопад птичьих песен льется, пенясь, в саду.
Губы ветру весеннему улыбаются сами,
Ноги, словно под гору, не идут, а бегут.

Звонко искры сверкают, рассыпаясь по крышам.
В синеве — только облачко одиноко плывет.
Бодрой музыкой рокот нарастающий слышен —
Это город огромный, просыпаясь, встает.

Ветер плещет задорный, порывисто ласковый.
Воздух влажный и свежий — так и хочется пить.
Я взволнован, я счастлив в ожидании неясном,
И причудливо радостна мысли светлая нить.

Нет и тени напрасных, надоевших забот...
В ярких солнечных красках день навстречу идет.

12 мая 1955 г. Новая редакция — 22 февраля 1961 г.

Сумерки

День сменяя, серая прохлада
Подошла и ждет за дверью рядом.
Тень взползает. Сумерки настали.
Я устал — мне ничего не надо.

Пестрых красок пламя отсверкало,
Отбренчали, отзвенели звуки...
Пароход отплыл, а у причала
Еще тает сизый дым разлуки.

Суতোлка мелких происшествий,
Путаница глупых разговоров
Не ушли совсем, лежат у сердца
Беспокойным давящим укором.

Почему, зачем, какого черта?..
День проходит, и уж нет чего-то.

19 февраля 1961 г.

Поэт

Наперекор дождю пою
Со страхом в голосе, быть может, —
Ведь шею гордую мою
На плаху вскорости положат.