

С.М. РЫТОВ – "а Mensch" и ученый

Alexander Kaplan (Александр Каплан)
Johns Hopkins University, Baltimore, MD, 21218, USA
alexander.kaplan@jhu.edu

*Мело, мело по всей земле
Во все пределы.
Свеча горела на столе,
Свеча горела...*

Время идет, и люди уходят. Свет одних отброшен на тысячелетия, даже само время считают от некоторых, а других помнят только в их семье... если помнят вообще. Есть люди, однако, чей негромкий голос не собирал толпу, чей свет не жег, как прожектор, кто не «паковал» свои идеи, как искрящиеся парадоксы и парадигмы, – но вот какая вещь – след, ими оставленный, глубок, их идеи продолжают работать, люди используют их, и дело, ими начатое, живет... А главное – моральный пример и сила порядочности такого человека оставляют свой отпечаток на многих, бывших моложе его, и не обязательно его учениках. И его внутренняя сила создает вокруг него поле и круг, немалочисленный, людей, очень разных, но считающих себя частью какой-то неявной семьи. И основное, что связало их, был он, Человек и Делатель, их «ребе» и моральный лидер, хотя бы просто потому, что в «доме» его дела и совести было чисто и честно... И теперь от этих людей его скрытое влияние продолжается на их учеников и коллег, и свет его личности и дела продолжает гореть, как упрямая свеча на ветру времени, долго после того, как он ушел...

Здесь «он» – это Сергей Михайлович Рытов. Моя статья о нем – это воспоминания его студента (на Физтехе), потом многолетнего участника его семинара, исследователя – и уже давнего эмигранта. Я никогда не был ни его аспирантом, ни его сотрудником, ни его соавтором. Но я надеюсь, он не обиделся бы на мои воспоминания. В московском «физическом зоопарке» я был мелкий «уличный кот» – из тех, кто ходил сам по себе. СМ был очень независимым человеком, и часто – одиночкой как исследователь, и мне кажется, ему это импонировало в других. Он много помог мне в моей жизни, и так мало было, чем я смог помочь ему. Для меня он был и остался частью моей лучшей памяти о моей научной молодости, о «научной семье» его семинара и моделью честности и порядочности как человека и как ученого.

Время его жизни и работы почти совпало с существованием советской власти («Софьи Васильевны», как прозрачно шутили интеллигенты того времени). Большая часть его современников и коллег приспособились к ней, кто как мог, да и как иначе, но тоже – по-разному...

Его отношение было простое: в их игры он не играл, «начальником» не был и не пробивался, по «партийной линии» не шел... Власть он воспринимал, как необходимое зло, но именно зло. Я со студенческих лет запомнил его холодную

брезгливость, когда речь заходила о сов-власти и ее шестерках... Он не был членом партии, и я подозреваю, никому никогда не приходило в голову предложить ему членство – уж очень все было ясно про него... Так же, как, я думаю, никому не пришло в голову предложить ему подписать «письмо с осуждением»... Правила он соблюдал, но в пределах жизненной необходимости, а необходимость его была – делать по возможности без помех свою науку, иметь доступ к студентам и к кругу людей, интересных для него, и конечно – прикрыть и обеспечить семью – и близких ему людей и друзей.

А друзья у него были... – ну, например, Михаил Левин, в 23 года осужденный за «попытку покушения на Сталина» (!) – физик, умница, знавший столько, что уж и меньше можно было... Или академик Леонтович, физик-теоретик мирового класса, человек огромной принципиальности и порядочности.

Казалось бы – многие хотят делать свое дело и учить – ну и что? Так это же смотря, что ты делаешь и как учишь... А его ученики – длинная череда докторов, членкоров и академиков. Для всех радиофизиков Союза (Горький, Ленинград, Москва, Новосибирск, Харьков...) он был бесспорный «гуру», первое поколение после Мандельштама и Папалекси; универсальный эксперт и знаток, бездна интуиции и знания, автор многих основополагающих идей; и над всем этим – предельная честность и порядочность – много ли таких? Его имя открывало двери: несколько лет назад, когда в разное время я связывался из Америки по делу с двумя крупными учеными в России, имя Рытова (еще живого тогда), который был их учителем тоже, сделало наше взаимодействие быстрым и эффективным, – а мы из разных поколений, – но «ты и я – мы одной крови»...

А один раз его имя аукнулось далеко от России, и он был сильно (но приятно) удивлён, когда я рассказал ему много лет позже... Я только что иммигрировал в Америку. Cambridge, Mass. Inst. Techn. (MIT), конец 1979... Мне позвонили и попросили встретиться люди из известной лаборатории, которых интересовали русские разработки по радиофизике, им нужна была консультация. Меня это немного позабавило – до отъезда из России я провёл 10 лет в «местной ссылке» в институте АН, не имеющем никакого отношения ни к каким разработкам, открытым или закрытым, а их исследовательские интересы были далеки от моих собственных, о чем я и сказал им. Но они были настойчивы, и я залюбопытствовал, да чего же это я им сдался?

– Дело в том, – сказали они, – что вы должны знать прекрасно круг вопросов и подходов, которые в совокупности не так уж часто соединяются в одном специалисте, даже если он из России, а мы смотрели ваши статьи...

В ответ на моё изумление они сказали:

– ОК, у нас к вам маленький подарок, а вам он докажет что мы – люди серьезные, и знаем, что говорим и делаем. – Один из них вынул из портфеля и развернул плоский свёрток: это была увеличенная копия – в рамке! – фотография Сергея Михайловича... – Мы вычислили, в частности по благодарностям в ваших статьях, что вы были из круга, близкого к Рытову, мы знаем, кто он такой и что могут знать и уметь люди этого круга...

Я посмеялся, и заверил их, что, по крайней мере, на мой счет они сильно заблуждаются, но был очень тронут, а фотографию эту сохранил до сих пор...

С.М.Рытов был многим – и для многих.

Он был Учитель. Его курсы на Физтехе (статистическая радиофизика, нелинейная теория колебаний – речь идет о конце 50-ых) были интеллектуальным наслаждением: чеканные формулы и изложение; отточенная дикция и интонации; всегда лицом к аудитории; озабоченность – а поняли ли эти «умники», о чем речь; всегда физика предмета – впереди сухой математики; всегда общение со слушателями – часто спонтанное; неожиданный вопрос-вызов: «А как вы думаете, что будет, если....?» Иногда было ощущение, что лучше бы сидеть подальше от его пронизательных бледно-голубых глаз – ведь надо же отвечать! Ну, конечно, не так уж и боялись мы, разные были у нас профессора, но СМ был требователен...

Однажды на один из таких вопросов, я ответил:

– Ну, очевидно же, будет то-то... – Окинув меня ехидным взглядом, он немедленно отреагировал:

– Вот вам пример априорного мышления... но в данном случае ему повезло – это так-таки и будет. – Урок я получил, конечно – всегда лучше сначала подумать... Но при всей строгости и требовательности, он был добр к нам, мы же были его «преемники» и любили предмет и профессора. И его политика была простая: «Радиофизику стыдно иметь тройку по теории колебаний» – и он никогда не ставил тройки. Пятерку, правда, было нелегко получить... Неожиданной разрядкой на его лекциях были стихи; это от него, например, я первый раз услышал знаменитые стихи (по-моему, Линника):

На дне глубокого сосуда
Лежат спокойно N шаров.
Поочерёдно их оттуда
Таскают двое дураков...

Он был Радиофизиком. Возможно – одним из последних классиков этого «жанра». Это понятие постепенно уходит, его сейчас употребляют в основном в России... Но была эта огромная область, и нужно было быть универсалом – это электродинамика, акустика, распространение волн в разных средах, антенны и радары, радиоастрономия, случайные процессы, статистическая физика, шумы в генераторах, в передающем канале и в приемнике, статистическая теория распространения, квантовая механика, термодинамика, нелинейные колебания, в частности автоколебания, теория когерентности, физическая и статистическая оптика и т.д. Не маловато? Так вот, это все – радиофизика «по Рытову», во многих этих областях он сделал фундаментальный вклад. (Для широкой публики у него было простенькое определение: «Радиофизика – это физика для радио и радио для физики»...)

Он был Ученый. И в науке признавал только «гамбургский счет»; что делал – было ново, необычно, элегантно, и – осталось надолго. Он не так уж много опубликовал; я думаю, не больше 50-60 статей, ну и книги, конечно. Соавторов у

него было мало, и много статей – в одиночку. Есть люди, у которых сотни статей и десятки соавторов, а ссылок на них ... ну ... не так уж пропорционально числу статей... А что бы кто ни говорил, ссылки – одно из ключевых мерил, что и КАК исследователь сделал в своей жизни. Я зашел в «Science Citation Index» и набрал «rytov sm»: дождь ссылок обрушился на меня – далеко за 4000; только за последние 12 лет, уже после смерти, – около 1300 ссылок... Сколько людей в науке имеют такой «послужной список»?

Сейчас, конечно, это ссылки в основном на книги, в первую очередь – его книгу по статистической радиофизике, в соавторстве с Юрой Кравцовым и Валерианом Татарским (а мне пришлось всю её просматривать – я писал на нее рецензию в «Physics Today»). Но очень много ссылок и на статьи, с несколькими сотнями ссылок на каждую (вот пример: Акустический журнал, 1956 год, 250 ссылок, включая очень недавние...; ЖЭТФ, 1956 – 200 с лишним ссылок, и т.д.).

Хотел бы я, чтобы на мои статьи 60-летней давности кто-нибудь ссылался лет через десять после того, как мне уже будет все равно...

Как я говорил, он занимался много чем; и к большей части из того, что уже сделал, относился как-то легко. Как-то я пришел к нему с необычным экспериментальным эффектом: в простенькой, но сильно нелинейной системе возбуждались субгармоники высоких порядков, и при этом – «мягким» образом; было это за много лет до «хаоса» и субгармонического перехода к нему. Необычно, полезно, никто такого не видел. Идея у меня была, но хотелось услышать его мнение...

– Ага, – сказал он, – а ведь я видел похожие вещи лет 25 назад, еще до войны... – и, порывшись, нашел оттиск...

Сохранил я этот оттиск, и даже увез его с собой, когда эмигрировал из России в 1979 году. На таможне, когда мой багаж обыскивали перед отлетом, все бумаги были отложены в сторону; их должен был посмотреть «специальный» чиновник, КГБ-сотрудник попросту. У меня немало было оттисков, и я знал, что их часто выкидывают (они не укладываются в понятие «открытой публикации», например, на них нет цены...). Но попался мне молодой и совестливый мужик; с тоскливым видом после вялых препирательств со мной он пропустил мои личные письма (много было писем мамы, недавно умершей) и все мои личные оттиски. Последним был оттиск Рытова... «Ну это уже не ваш оттиск, – запротестовал он, – хоть этот я не пропущу...». Я вздохнул: «Да, конечно; но это от моего профессора, учителя... память». Парень махнул рукой: «Ну, что с вами поделаешь...». Странно, он это понимал...

Но это так, к слову. Рытовские работы – и особенно книги – известны многим; кто-нибудь в этом сборнике расскажет о них. А были менее известные, но совершенно необычные и сильные. Вот некоторые из них, которые я помню. Любой студент-физик слышал о «силе Казимира» между металлическими поверхностями; он также слышал о фундаментальной природе этой силы как проявления нуль-энергии вакуума, рождения и аннигиляции пар электрон-позитрон и т.д. Квантовая электродинамика – у нас дома... Первые три статьи –

1948-49 год... Но вот, передо мной – статья профессора Стива Ламоро (Steve Lamoreaux), Yale University, в «Physics Today», начало 2007 г. Не обязательно трактовать эту силу, как произошедшую от квантового поля, и не обязательно привлекать флуктуации вакуума... Вакуум можно рассматривать как классическую диссипативную систему, которая дает вклад в электрическую проницаемость стенок; результат будет тот же. И сделал это, как замечает Ламоро, независимо С.М. Рытов, на которого ссылался Е. Лифшиц в своей работе 1956 года... Я поискал Рытовские статьи в «Science Citation Index» – ничего похожего не нашел; но я помню, он мне рассказывал об этой идее. Нашел статью Лифшица, и в ней – ссылка на книгу, Рытов С.М., «Теория электрических флуктуаций», 1953, была она у меня когда-то, но уже ее нет... (Много чего я потерял, когда эмигрировал ...). И не только в статье. Курс теорфизики Ландау и Лифшица -- возможно один из самых фундаментальных вкладов сов-физики в мировую науку. Это уникально универсальный и унифицированный свод теоретических знаний -- и в то же время один из самых снобистских научных текстов: количество ссылок на пионерские работы можно пересчитать почти по пальцам (да и то, только имя и год). И вот – секция «Флуктуации ЕМ поля» в «Электродинамике сплошных сред» полна ссылок на СМ; рекорд для Л & Л...

Многие знают о так называемой «фазе Берри» (Berry's phase), это о невозвращении медленно циркулирующей системы в ее исходное состояние. Сэр Майкл Берри (Michael Berry) – профессор Бристольского университета. Он предложил «геометрическую фазу» в 1983 году в квантовой механике и применил её к большому кругу задач. В своей статье в «Physics Today» в декабре 1990 года он захотел обозреть истоки этой идеи. И вот – длинная реминисценция о статье С.М. Рытова 1938 года (год, когда я родился! а ему было 30) в Докладах АН – о траектории ортогональной триады векторов, сопровождающих геометрический луч... Я встретился с Берри в Ульме, в Германии в 1996 году и немедленно пристал к нему – откуда он знал о той статье, что он знает о Рытове и т.д. Знал он мало, только литературу (он, правда, знал Юру Кравцова). «Зачем это вам нужно?» – вежливо удивился он. «Да так; это мой бывший учитель», – ответил я ... Вот, еще одна идея СМ, брошенная почти мимоходом...

А вот пример из моей работы. Не так давно мне понадобилась хорошая аналитическая теория отражения света от гофрированной диэлектрической поверхности с периодом гофра много короче длины волны. Вещь, в общем-то, известная; но, большей частью, людей интересовал коэффициент отражения волны (такая поверхность, кстати, быстро становится «черной» – может резко ухудшиться отражение). Мне же были нужны детали распределения полей, «прилипших» к поверхности, а это большинство известных мне теорий успешно обходят стороной. Как обычно в таких случаях, я махнул рукой и сделал собственный расчет. Статья лежала готовая, но я хотел все-таки найти хорошие ссылки, хотя бы для академической солидности. И вот натыкаюсь на ссылки на статью уж очень знакомого автора: Рытов С.М., «Electromagnetic properties of finely stratified medium» ZhETP, 1956. Начинаю вспоминать: да я уже читал о

ней, была эта самая первая работа по мелко-слоистым средам очень известна (200 с лишним ссылок); недавно я получил её копию от Бориса Зельдовича.

А иногда СМ хотелось, по-видимому, просто «поиграть» с любопытным объектом. Так появилась его работа о том, как будет выглядеть звездное «небо» для космонавта в ракете, летящей со скоростью, близкой к скорости света.

СМ был Еврей. Как-то в России не принято подчеркивать что ты – еврей (если уж так у тебя приключилось). Вроде как у тебя физический недостаток, и окружающие из вежливости этого стараются не замечать. И ты не подчеркиваешь. СМ был евреем без «недостатка» – он был сильным и гордым человеком, высокий купол его лба и сила интеллекта и характера в его глазах говорили сами за себя; он знал, кто он такой, и не предлагал никому «простить» это. Очень был чувствителен к любому проявлению антисемитизма и, если видел, что кто-то из его окружения стал объектом этой расхожей российской «страсти», готов был вступить и помочь – реальной помощью.

И тут-то и было основное: он был Человек – «a Mensch» (хорошее слово из идиша, очень емкое...). Так получилось, что на многих поворотах моей жизни в России (таки много их было) он оказывался одним из действующих лиц – всегда тем, кто помогал «из болота тащить бегемота». Когда я закончил Физтех, меня распределили в почтовый ящик, и я отказался (перед всей комиссией я в гневе порвал журнал с распределительной таблицей; такой «горАчЬЙй» был). После этого скандала друзья нашли мне работу у Алиханяна в Ереване, а тем временем сотрудник Рытова, Станислав Козел, передал мне, что СМ готов взять меня в аспирантуру. Замдекана, партийная дама, заправлявшая после смерти Горелика всеми делами на факультете, сделала все, чтобы воспрепятствовать этому, но кое-что зависело от меня, и в последний момент я решил уехать из Москвы в Ереван. Это было неправильное решение; я еще мало понимал в жизни.

Я вернулся в Москву несколько месяцев спустя и полгода был без работы, жилья и денег. Опять один из моих друзей, Володя Давыдов, помог мне найти работу. Но когда я снова появился на семинаре, СМ был искренне рад, и я почувствовал, что опять принадлежу к его «семье». Позже, он помогал мне неоднократно, я ещё вернусь к этому.

Рытовское чувство юмора было легендарным... Анекдоты любил жутко – и рассказывать и слушать. Анекдоты разные бывают; в его вкусе – элегантная идея (нет, пуританином он не был). Но импровизация – этим он был легендарен... Вот случай: я был еще аспирантом, начало 60-ых, мы с Юрой Кравцовым и Володей Рыловым пишем книгу, «Параметрические генераторы и делители частоты» (я отвечал за последнюю часть, субгармоники были моим заповедником...). Надо заметить здесь, что в параметрических системах (как затем и в лазерах) одно из главных действующих лиц – это «накачка» (вы «накачиваете» систему сигналом на одной частоте, передавая его энергию для усиления или генерации других частот...). Юра был аспирантом Рытова, так что СМ следил за тем, что происходит. Я как-то пришел на очередной его семинар слегка заранее (что редко со мной бывало), народ был почти в сборе, но ждали «официального»

начала. СМ в первом ряду вольготно дымил своей первой папиросой (Беломорканал, если правильно помню) и, заметив меня, поинтересовался через всю комнату:

– Саша, как дела с книгой?

Я сделал несчастное лицо:

– Замучился, Сергей Михайлович! Мне уже сны параметрические снятся!!!

Его реакция была мгновенной:

– Ага! Не иначе, как вы с накачкой спать легли!... – «Народ лежал».

Ну вот, и о семинаре. СМ был организатором и руководителем Семинара – «Рытовского Семинара». О, это был не семинар; это была семья... не всегда тихая, но семья... В Москве были большие, легендарные общефизические семинары – Ландау, Гинзбурга; каждый из них был «королевским двором» – с общепризнанным «королем» в первом ряду, кто и задавал тон, «вектор» и дух семинара. Рытовский не был исключением – его семинар во многом был отражением его личности, но, как и с любой личностью, – он был «другой»... Хоть назывался семинар «Статистическая радиофизика», тематика была широкая, а если проще, любой участник семинара мог говорить на любую тему при условии, что это будет нетривиально (можно – спорно, но профессионально) и – интересно. (Моим «доменом» было нелинейное что угодно; в шутку СМ представлял меня, как «наш нелинейный зверь из бездны»). Круг людей, знавших друг друга много лет, располагал к свободе, а новички вносили свежий ветер, и все вместе были готовы и включиться в любой спор, и заразиться любопытством, – а иногда и «праведным» гневом, – и перечеркивать чужие интегралы на доске. Это была наука, живая, неофициальная – с «мэтром» можно было спорить, дружелюбная (в основном...) и динамичная. Был он центром притяжения для всех радиофизиков Союза. Ни один радиофизик, приезжавший в Москву из Горького, Киева, Харькова, Томска, Новосибирска или Ленинграда, не пропускал возможности сделать там доклад или просто «забежать на огонек».

Я присоединился к семинару, кажется, в 1959 г., ещё до окончания Физтеха. Семинар тогда собирался в «предбаннике» большого конференц-зала в ФИАНе, где СМ тогда еще работал. Секретарем семинара был тогда Лёва Гудзенко (Лев Иосифович, по давней кличке «Борода» – он в молодости еще носил бороду ...) – бывший аспирант Рытова. Я вернусь к нему чуть позже.

Тогда частыми гостями семинара были многие другие сотрудники ФИАНа – Гурген Аскарьян, физик-изобретатель с широчайшим спектром научных интересов (он изобрёл, в частности, самофокусировку света, ставшую такой популярной, что один из ведущих сов-учёных с мировым именем захотел постфактум тоже быть её изобретателем, и дело кончилось в суде...), любитель собак и коносьер живописи и других (особенно движущихся) проявлений красоты. Игорь Собельман, один из ведущих теоретиков-спектроскопистов, и его бывший аспирант, физтех Леня Пресняков, также спектроскопист. Бывшие ученики и аспиранты Рытова: Виктор Веселаго, изобретатель «отрицательного коэффициента преломления», о котором он докладывал и на Рытовском

семинаре, спустя много лет его идея завоевала огромный интерес во всём мире; Федор Бункин, один из ведущих экспертов в нелинейной акустооптике. Боря Болотовский, физик-теоретик с широким кругом интересов, в частности в общей электродинамике и теории относительности, прекрасный поэт с тонким чувством ритма, звукописи – и юмора; был настолько хорош, что часто люди приписывали ему стихи других физиков (этот грех случилось и со мной). Но вот уж точно его стихи, написанные им к 50-летия Рытова, в виде пародийно-«идеологического доноса» на Рытовскую теорию флуктуационных полей:

Мы разговор ведём открыто,
Мы не глядим на юбилей!
Зачем писал профессор Рытов
Про флуктуации полей?

В таких делах вредна пощада,
И не спасает громкий чин.
Нам флуктуациёв не надо!
Нам надо средних величин!

Полная поэма Бори будет, я полагаю, воспроизведена в этом сборнике; прочитай её, читатель, и посмейся. [К 1968-му это уже были шуточки, но не так уж давно прошли идеологические погромы в культуре и искусстве, генетика и кибернетика не так давно вышли из полузапрета, и даже в радиофизике лет 10 назад прошел «идеологический суд» над Г. С. Гореликом в Горьком за его невиннейшую книгу «Колебания и волны». Он перешёл на Физтех в Долгопрудной, и этому помог СМ, сколько я понимаю; в 1957 г. Горелик погиб, странной и необъяснённой смертью. А идеологический донос был всегда нестареющим оружием, к которому в России как к первому средству тянулась – да и сейчас тянется наверно -- рука любого воителя «от сохи» (или даже университета), собравшегося завоевывать хрустальные выси науки верхом на идейной чистоте. Много позже, в бытность свою в Инст. истории естествознания, см. ниже, я увидел кипы писем в этом жанре, которые шли в ЦК партии, а оттуда переправлялись в Институт, и растекались по отделам -- для ответа отправителям -- где чаще всего и покрывались пылью. Письма по физике часто попадали на мой стол: возиться никому не хотелось, а я, когда было настроение, писал отзывы в меру своего воображения и ядовитости, да ещё и подписывался. Нехорошее удовольствие, я знаю; но уж как было...]

На семинаре бывали и радиофизики из МГУ, например Сергей Ахманов, который вместе с Ремом Хохловым был одним из создателей оптических параметрических генераторов; постоянным участником был Юра Дьяков, занимавшийся в основном шумами в нелинейных системах. Приходил Юрий Райзер из Института проблем механики АН, один из ведущих экспертов в физике взрывов и лазерной плазмы; Борис Каценеленбаум из ИРЕ АН, специалист по теории резонаторов и волноводов... Многие физтехи посещали семинар; я вспоминаю акустика Валерия Комиссарова (рано погибшего) и Вадима Мелёхина, специалиста по микротронам из “Капичника”; Леню

Горышника, плазменщика, и Виталия Яковлева, специализировавшегося на конечных функциях; оба были аспирантами Рытова... Из Горького приезжали Андрей Гапонов-Грехов, Михаил Миллер, Миша Рабинович.

А затем Рытов перешел (скорей был вынужден перейти) в РАТИАН. Но там из-за закрытого режима нельзя было устраивать семинары; какое-то время мы ещё собирались в ФИАНе, но фиановским властям и это стало не нравиться, и тогда Валериан Татарский предложил проводить семинар в его Институте физики атмосферы АН, который стал намного более удобным и приятным местом. Был он расположен близко к центру Москвы (рядом с Третьяковской Галереей и метро), находился в небольшом здании – и никто не спрашивал паспортов, как в ФИАНе... Да и атмосфера стала свободней, как-то свежее.

Было это удовольствием помнить, что в пятницу утром надо поехать на Рытовский семинар, увидеть друзей, услышать интересные доклады, узнать новости и сделать заявку на свой доклад. (Вот, кстати: когда я эмигрировал в 1979-ом и кто-нибудь, пытаясь разыскать меня, шел сначала на семинар Гинзбурга и в задних рядах, где можно было узнать новости и сплетни, спрашивал, где в мире можно найти Сашу Каплана, ему говорили: «Сашу? – Иди на Рытовский семинар, там наверняка знают...» И-таки знали...)

А доклады на семинаре были разные, мы нередко приглашали «гостей» – докладчиков из очень далеких областей науки – и никто не отказывался. Каждый из них имел обычно два часа. «Природа юмора» – доклад, сделанный доктором медицинских наук и сопровождавшийся повальным смехом от его анекдотов. «Пищевые ресурсы планеты» – доклад, сделанный необычайно эрудированной и умной дамой, одной из ведущих экспертов в области. «Биологическая эволюция с точки зрения теории информации» – блестящий по идеям (и юмору) доклад с бездной статистики... и т.д.

Люди семинара – семья, о которой я вспоминал и которой мне не хватало много лет спустя в Америке. Мы были разные, но объединяла нас любовь к науке, огромное уважение к Рытову, тепло и свет его семинара и его личности. Я попытаюсь вспомнить некоторых из них здесь. Это больно; многие умерли, как и СМ, та эра ушла. Но кто-то жив; и есть те, кто стал учениками участников семинара; я пишу для них...

Лев Гудзенко, первый секретарь семинара, стал одним из моих близких друзей; редкого духа и мужества человек, всю жизнь болевший тяжким пороком сердца, от которого и умер 51 года отроду в 1978-ом... Его семья во время эвакуации в войну оказалась на Урале, и Лев учился в ФЗО («фабрично-заводское обучение») на токаря, попал снова в Москву, учился на вечернем физическом факультете МГУ, при этом работал лаборантом в ФИАНе, после МГУ написал вне аспирантуры кандидатскую диссертацию под руководством Рытова, стал теоретиком, опубликовал за свою жизнь больше 250 статей. Он предложил вместе с Шелепиным первую схему рентгеновского лазера в 1960-ых (американцы сослались на эту статью в своей первой экспериментальной работе по рентгеновскому лазеру; его имя было известно им только из статьи; так он

никогда не узнал о том, что станет знаменитым); предсказал вместе с Яковленко эффект радиационных столкновений, также ставший широко известным, и т.д.

Он дрался за то, чтобы его коллеге по лаборатории оплатили лечение за радиационное облучение, которое она получила на работе, – и победил. Был всегда независим, ни в чьей «свите» не состоял, за это оставался «младшим научным сотрудником» почти до самой смерти. Нобелевский лауреат Александр Прохоров, в отделе которого Лев числился, никогда не горел желанием дать Льву «старшего научного»; был Лев последним, ещё не «выдавленным» евреем в его лаборатории, да ещё и не «лизавшим»...

Михаил Львович (Миша) Левин – наш преподаватель на Физтехе, саркастический гений Рытовского семинара, подслеповатый и всегда в толстых очках, физик широкого профиля, выросший в семье ученых (мать была членкором), которая прошла через посадки и лагеря, сам арестованный после окончания МГУ, прошедший долгие годы, работая по всему Союзу (Горький, Тюмень, Иваново – снова Москва); энциклопедически начитанный и образованный; прекрасный поэт (писал стихи даже на английском); человек, которого знали все – от студентов до «тузов» – в радиофизике. Он много помог мне после политобвинений в мой адрес на моей защите. Он умер 72-ух лет в 1992-ом, меня уже не было в России так же, как и когда умер СМ.

Борис Евсеевич Кинбер – пожизненный спец по дифракции, дотошный придира в очках со стальной цепочкой (тоже уже ушедший); его коллега Б.А.Боровой; их «антагонист» по дифракции Юра Кравцов – мой соавтор по нашей первой «параметрической» книге.

Маленький ростом, но великий духом Миша Герценштейн («дважды великий человек» = Герц + Эйнштейн), в толстых очках и добрыми глазами, занимался «по должности» параметрическими системами, а по зову души – взаимодействием электромагнитных и гравитационных волн во Вселенной.

Боря Зельдович, сын великого Якова Зельдовича, сам блестящий физик, теоретик и (позже) экспериментатор – необычное сочетание...

Валериан Татарский – мат-физик, ведущий эксперт по рассеянию света, особенно в турбулентной атмосфере. Юрий Барабаненков, также много лет занимавшийся многократным рассеянием света в случайных средах.

Было много других, конечно, и я чувствую себя неловко, что мне трудно вспомнить всех по именам... прошло почти 30 лет, как я уехал ...

Трое постоянных участников семинара эмигрировали (или уехали) в США. Я был первым, затем много лет спустя, Татарский и Зельдович. Когда ещё я был единственным «отъезжантом», на очередном юбилее семинара, как мне рассказали позже, докладчик делавший комически-серьезный обзор деятельности семинара, заявил: «Мы шлём наших людей не только в дальние углы страны (речь шла о Дальнем Востоке и Урале), но начали посылать их для укрепления науки даже в некоторые отстающие страны...» В Америку, конечно.

Ну ладно, шутки в сторону, – а вот что эта «отстающая страна» думает об этих незваных «укрепителях» её науки? Оптическое общество Америки (на

сегодня это международное общество, на самом деле) OSA (Optical Society of America), каждый год присуждает небольшое число почетных наград/медалей за выдающиеся достижения в той или другой оптической области (покрыта вся оптика от лазеров до телескопов, до оптических волокон, до наноструктур...)

Для физика (особенно теоретика), занимающегося оптикой, одна из самых престижных – медаль Макса Борна, которая выдается каждый раз только одному исследователю и, в основном, за пожизненные («по совокупности») достижения в оптической физике (только что была присуждена 26-ая награда за всю историю OSA). За эти годы её получили и несколько Нобелевских лауреатов. Среди этих 26-ти есть 3 человека из России: Валериан Татарский, Борис Зельдович и автор этих строк. Все трое —«ветераны»-участники семинара С.М. Рытова... Немножко-таки укрепляют и таки «посланы» Рытовским семинаром...

Боря Зельдович, один из основопологателей физики нелинейного обращения фазового фронта, а затем нелинейной оптики жидких кристаллов, был с семинаром, начиная с фиановских времен. Он всегда старался строить свою теорию из «первых принципов», что нередко давало красивые и неожиданные результаты, хотя конечно, особенно в нелинейной оптике, далеко не все – и при этом интересные – результаты можно «вытащить» таким путем. Рытовский семинар оказался (в 1969 г.) сценой небольшого серийного «спектакля» (который, по полусутоливому мнению многих, включая СМ, был разыгран мною, Борей и заезжими киевлянами в целях рекламы нового эффекта).

Дело происходило так. Сначала я доложил своё предсказание нового эффекта (недавно опубликованного мною в «Письмах в ЖЭТФ») – само-искривление сильных пучков света в керр-нелинейной среде, если пучок имеет несимметричный профиль интенсивности. Пару недель спустя Боря выступил на семинаре с опровержением моего предсказания, оперируя простыми и фундаментальными соображениями. Неделю спустя после этого я выступил с контр-опровержением (по моему мнению, Боря делал всё верно, но опускал существенную деталь на выходе, которая и была определяющей, и её и нужно было отслеживать в предлагаемом эксперименте). По поразительному стечению обстоятельств через несколько дней меня отыскали двое приехавших из Киева физиков (Борщ и Камуз), которые положили передо мной на стол фотографии их эксперимента. Ясно и недвусмысленно, луч лазера самоискривлялся! Я немедленно понёс их рукопись к Собельману (он был редактором «Писем в ЖЭТФ» по оптике) и заручился его поддержкой в публикации их результата в «Письмах». Я также попросил их выступить на Рытовском семинаре, уговорив одного из очередных докладчиков уступить место. Эффект был феерический, и все четыре «актёра» раскланивались перед «ликующей публикой» (я подозреваю всё-таки, что СМ полагал, что его где-то надули...).

Семинар в Штатах отличен от знакомых читателю российских семинаров. Американский открытый семинар – 50 минут на доклад, 10 минут на вопросы, все вместе 1 час – точка. Никаких выводов формул; обзорная или вводная (tutorial) часть – и свои результаты. Спор и дискуссия редки и не поощряются.

Ты не согласен с докладчиком, – о чем разговор, – иди и делай, как сделаешь – опубликуй, тогда и обсудим. Как говорят аборигены из «некультурных»: Put up or shut up! -- «докажи делом – или заткнись»...

Спор у доски хорош для «внутреннего потребления», в малой группе или один на один. А на семинаре или конференции – это «крики на публику»; трудно безоговорочно решить что-то на «ристалище». «В споре рождается истина» – любимая поговорка сов-спорщика, – глупая, на мой взгляд. Она, по-видимому, больше насчет религиозно-идеологических «истин»... Если истине так уж надо рождаться, то только одним способом – в деле (как и при любых родах; кстати, роды по-английски – «labor», работа). Принципы доказываются жизнью, а истина – делом; но не знает об этом сов-спорщик...

Но... сказав все это, признаюсь, мне не хватало Рытовского семинара, с его подначками, спорами у доски, и со страстями (и иногда – с разлетом перьев). Я привык к американскому, точнее – международному, стилю, но вот, грущу по «боевой молодости»... Немного в сторону – молодость, конечно, самое богатое время, «словно семь богатых лун на пути твоём встаёт...» В моей много чего было: и наука, и диссидентство; и я объездил всю европейскую часть страны на товарняках (включая окрестности Киштыма на Урале), провёл несколько сезонов в экспедициях в Средней Азии, был матросом на Волге, строил коровники по всей стране и порт в Находке на «шабашках», ловил водоросли на Соловках, знал многих людей – от академиков до железнодорожных бродяг. И сейчас, как рефрен моей памяти обо всём этом, всплывают давние строчки Сосноры, «Я всадник. Я воин. Я в поле один. Последний династии вольной орды...»

Ну, а возвращаясь к семинару, хоть споры бывали нередко, но чаще всего они кончались замечанием Рытова: «А почему вам не попробовать сделать то-то и то-то...». Он нас учил, ненавязчиво, но думаю, что основное удовольствие на семинаре для него было самому узнавать новое. Любопытен он был почти по детски. Однажды мой друг, Володя Давыдов, рассказал мне свой интересный результат; я предложил ему доложить его на семинаре СМ. Смысл доклада был примерно «Нелинейные гармоничные осцилляторы». Для любого физика это звучит как оксиморон, бессмыслица – «линейный» и «гармоничный» осциллятор, это почти синонимы как в классической, так и в квантовой механике. Но вот Володя нашёл целый класс нелинейных потенциалов, период колебаний в которых не зависит от амплитуды (но сами колебания могут быть сильно нелинейными, со многими высшими гармониками). СМ пришел на семинар довольный собой: оказывается он с вечера думал над названием доклада и как можно сделать такой потенциал, и главную идею «вычислил». Конечно, у Володи был общий «рецепт», и СМ его уже схватил налету.

А теперь – интересный вопрос (по российским меркам): сделал ли Рытов «свою» школу? Не знаю ответа на этот вопрос; нигде не видел общепринятого определения, что такое «школа». Бог с ним, с определением; но из того, что я знаю из советско-российской практики, моё отношение однозначное: не люблю я «школ». По-моему, если ты хочешь заморозить прогресс в любой области науки

– создай «школу». После начального успешного периода приходят эпигоны и посредственности, им нужно выживать, и проще всего – через клан. И очень быстро «школа» становится мафией, которая давит конкурентов в журналах, в фондирующих агентствах, в СМИ и т.д. Мафии легко возникают там, где на бочке – деньги и положение, и когда вся остальная система так же построена. Будучи в основном исследователем-одиночкой, я видел, как действовали сов-«школы», и ни в одну из них не вливался, не «приклеивался».

Так вот, в этом смысле, нет, не делал СМ «школы» (хотя учеников у него было много), и глубоко верю – не хотел. Для него была ценна его независимость, но отсюда – и независимость, свобода и стремление к новому у других.

Года за три до своего отъезда из России, я начал публиковать статьи по совершенно новой тематике, теоретически предсказывая гистерезисное отражения света от поверхности нелинейных диэлектриков. Результаты были необычные, красивые и обещающие (Кстати, они и дали мне первый неожиданный толчок вверх по приезду в Америку. Первые эксперименты по моим статьям были сделаны в Bell Labs за несколько месяцев до моего приезда, и я узнал об этом в первые три месяца после приезда. Это помогло мне, как первое подтверждение в новой стране, что я «кто-то»...).

Ну вот, незадолго до отъезда, я сделал большой доклад на Рытовском семинаре на эту тему; я запросил полное время, два часа. В перерыве после первого часа я оставался у доски, записывая новые формулы и рисунки, а СМ сидел рядом, раскуривая очередную папиросу и задумчиво глядя на доску.

– Саша, – сказал он, – чертовски интересная вещь; столько разветвлений видно и последствий; над этим можно работать годы, и не повторяться...

Помолчав немного, он с полуулыбкой, полугрустно заметил:

– Да нет, я давно вас знаю: вам скоро надоест, вы бросите остатки, как кость собакам, они будут драться, а вы уйдёте искать нового...

Был здесь попрёк, конечно, но был и комплимент, какого я никогда от него ещё не слышал. И слышался мне за этим его собственный «зов горизонта», эта цыганская мечта о вечно новом горизонте, без которой, я думаю, нет ни одного настоящего исследователя... Ну а на мой счет, он оказался, конечно, прав; уже год спустя после приезда в Америку, меня уже позвала «другая даль», хотя нелинейные поверхности только входили в моду, и я мог ещё долго «жить с трудов своих»... Так прошла (и продолжается) вся моя исследовательская жизнь, что, по мне, и есть её главная удача и оправдание. «I did it my way»; и часть этого я отношу к влиянию СМ... (Да, а «нелинейные поверхности» так и отказываются умирать как направление; до сих пор выходят статьи со ссылками на те первые работы, опубликованные 35 лет назад...)

Вот и подошло время рассказать о моём отъезде в эмиграцию и о моём последующем приезде в 1988г., почти 10 лет спустя, как почетного гостя той самой Академии Наук, в которой в 1966г. меня объявляли «врагом народа» на защите моей собственной кандидатской диссертации, а в 1968 г., после моего

выступления против ввода советских войск в Чехословакию меня вышвырнули из ИРЭ АН (и слава богу не арестовали, и слава богу – поместили в маленький Институт истории естествознания АН).

Мои диссидентские дела – это отдельная история, мало интересная здесь, и я упоминаю ее лишь как фон к участию СМ в моих столкновениях с «Софьей Васильевной». Зимой 1965-66 г. я был задержан КГБ у суда над писателями Даниелем и Синявским, и материалы об этом были переданы в ИРЭ АН, где я кончал аспирантуру. Короткое время спустя состоялась заранее назначенная защита моей кандидатской диссертации, где вся партийная камарилья института устроила общественный суд надо мной, раскрыв глаза изумленной публике на врага народа, партии и комсомола, притворившегося молодым ученым. Некий Арманд, потомок любимой революционерки тов. Ленина, уличил меня в обмане общественности тем что я сдал аспирантский экзамен по философии. Председателем ученого совета был членкор Зернов, поощривший обсуждение моего общественного лица. Одним из моих официальных оппонентов был (тогда ещё) членкор Рем Хохлов, которого вся эта пляска здорово обозлила. А один из отзывов был написан С.М. Рытовым, и зачитал его Юра Кравцов. Ученый секретарь ИРЭ объявил Рытова почти покровителем антисоветчика Каплана (рецензия СМ не содержала никакой критики диссертации, а только одни комплименты: криминал-с!, что встретило резкий отпор со стороны Юры).

Три часа шла «защита», и много что произошло. На неё пришли два моих сокурсника-физтеха; один из них, Юля Гершензон (с которым, кстати, мы были вдвоём матросами на Волжском пароходе во время аспирантуры), в ответ на заявление ученого секретаря, вскочив со стула, по Томилински угрожающе осведомился, «Вы КАК про Рытова сказали!?» Второй, Володя Давыдов, потребовав слова, опротестовал обвинения в адрес диссертанта, заявив что тот внес героический вклад в строительство целинны, чему он, Давыдов, был собственноручным свидетелем и непреклонным очевидцем... (Нет уже Юлика, известного ныне в мире хим-физика; а Володя эмигрировал в Штаты ещё раньше меня, и мы говорим иногда по телефону...)

Мою диссертацию «зарезали» небольшим большинством высокоученого совета (члены которого «по части духа – слуха, да и нюха – лишены не были..»). Я умудрился скопировать протокол защиты (мне его дали на 30 минут для «технического редактирования», и вся лаборатория квантовой радиофизики переписывала его от руки, страничка на человека – спасибо вам, люди!). Уже к вечеру слухи расплзлись по Москве, а через несколько дней скандал разразился в президиуме АН. С.М. Рытов и Миша Левин передали протокол моей защиты Леонтовичу, а тот немедленно переправил его к Капице со своей запиской (копию её я получил много-много лет спустя от бывшего секретаря Капицы Рубинова), смысл которой был: «Петр Леонидович, посмотрите что делается...»

Стараниями Владимира Сандомирского, моего неожиданно-нового друга, завлаба в ИРЕ, дай ему бог здоровья, многих лет и новых результатов в Израиле, протокол оказался в руках многих других влиятельных физиков (этот протокол

долго ещё путешествовал по Союзу как часть самиздата). Рем Хохлов тоже не сидел сложа руки; в разбирательстве поучаствовал и Арцимович; последовавший скандал свалился на голову директора ИРЭ Котельникова, как неожиданная лавина. Снова Рытов и Левин приложили усилия, и Горьковский институт радиопизики (через Андрея Гапонова-Грехова) предложил мне провести новую защиту у них (Котельников-же объявил первую защиту недействительной «по протокольным причинам»...)

С.М. Рытов поехал в Горький лично зачитать свой похвальный отзыв. Это была незабываемая для меня защита; я никогда не слышал за один раз столько положительных отзывов и вопросов от стольких людей... Я понимал, что сам я мало что уже значу в этот момент; просто был несчастный случай, когда вся community (общественность, или «мишпуха», как сказала бы моя бабка) объединилась в защиту пусть маленького, но «своего» коллеги, и барабаны солидарности били по всему лесу – это было необыкновенно... Участие же Рытова, я думаю, было ключевым. Оно было поручительством, что работа и сам диссертант стоят усилий community; а ему верили.

Мои диссидентские «страсти» продолжались, как и моя работа. Я подписывал письма протеста против незаконных арестов, помогал многим людям, в частности только что вышедшим из лагерей и тюрьмы, близко знал многих в быстро нарождавшемся диссидентском движении. Движение достигло пика во вспышке 1968-го: «бархатная» революция в Чехословакии; письмо Сахарова, впервые появившегося на диссидентском горизонте тогда же, и ввод войск (600 тысяч, 500 из них – советских) в Чехословакию 22-го августа; выход семи диссидентов на Красную площадь 26-го августа с протестом («За вашу и нашу свободу!»), их арест и последующий суд и заключение... Об организации этой демонстрации я не знал (приехал в Москву из отпуска 21 августа и сразу отправился во Фрязино под Москвой, где работал в отделении ИРЭ), но когда 23-го августа по всей стране прокатились заранее заготовленные митинги «трудящихся в поддержку действий советского правительства», я выступил перед таким митингом во фрязинском ИРЭ, призывая «трудящихся» голосовать против ввода войск... Смешно, конечно... (Часть памяти того дня: вокруг меня образовался «вакуумный пузырь»: пространство радиусом метров пять-десять вокруг меня мгновенно опустело, ни единого человека внутри... Другое: выходя с территории и заглядывая издали вперед, за ворота, глазами искал черный «воронок»... но повезло и обошлось... Местное КГБ и начальство были в большом смятении, никаких четких указаний сверху им не поступило...) Несколько месяцев разбиралось, что со мной делать (Котельников был только что избран вице-президентом АН и двигался осторожно), и в итоге меня решено было поместить в Институт истории естествознания АН, маленькое место для «всякой твари по паре», где я и проработал 10 лет.

1978-ой стал годом расправ КГБ с остатками диссидентского движения, и, хотя я был далеко не в его центре, хоть и «возникал», мне сообщили вежливо, но отчетливо, что лучше бы мне собираться на «историческую родину» или куда

угодно, но поскорее; «запад или восток» -- выбери сам... («восток» мог быть и блефом, никогда не знаешь, но – глядя назад – выбор был дан, и почти доброжелательный; уж не знаю, чем обязан...)

В эти годы я много работал и публиковал результаты в ЖЭТФе, Письмах и других журналах (этому не препятствовали, в основном благодаря Хохлову, Рытову, Лифшицу и другим). В августе 1978-го я подал на выезд и ровно год спустя уехал. За этот год произошло много горького в моей личной жизни (в те годы, когда ты уезжал, ты умирал для оставшихся и они умирали для тебя; надежды встретиться при жизни не было, если они не собирались или не могли уехать; никто чуда не ожидал...); но это не для этого сборника. Я продолжал много работать, это помогало. На первом же семинаре после подачи я сказал СМ, что я подал, и спросил, не предпочтет ли он, чтобы я перестал появляться, чтобы не подводить его. Он только пожал плечами: о чем разговор, приходите, когда можете и хотите; пока никто не потребовал, он ни о чем и не знает...

И всё; в 1979-ом я уехал – через Вену и Рим я попал в Штаты, Бостон. И здесь началась совсем другая история, новый мир, новый язык, новое всё. Но физика была та же: как и всю мою жизнь, – это были мои собственные идеи, и моё исполнение. Вначале была огромная неопределенность, как и у каждого иммигранта (я прекрасно понимал, что шансы продолжать работу как физику-исследователю очень малы, но я готов был делать, что угодно, и рассчитывал в основном на карьеру плотника, моя вторая «специальность»; даже свой топор и сапоги привез...) Но – повезло; мои, особенно последние, работы оказались известны и использовались; через 3 месяца после приезда я получил работу в Mass. Inst. Techn, свой первый грант, и пошло... Была безоглядная, безостановочная работа, 12-14 часов в день, 7 дней в неделю, плюс конференции, статьи, встречи, гранты; как туман на много лет... Но – благодарная работа, результаты которой возвращаются к тебе, как усиленное эхо; ты знаешь всех в своей области, и огромный поток информации рождает много новых идей; очень благодатная среда. Большая, активная, разная, и (в основном) очень дружелюбная community, богатый «суп» идей, потребностей и взаимодействий; я о таком и мечтать не мог. Я ещё быстрее находил новые темы и интересы, намного больше публиковал, и – в более престижных и читаемых журналах.

Так прошло, пролетело 9 лет, в России – «перестройка»; и вдруг приходит письмо от старого друга, Владимира Сандомирского из ИРЭ. В ИРЭ – новый директор, Юрий Гуляев, бывший физтех, года на два старше меня, с которым у меня были когда-то приятельские отношения; и вот, по наводке Сандомирского он приглашает меня (к этому приглашению присоединился и Жорес Алферов) посетить Москву (и институт Иоффе в Ленинграде) как почетного гостя ИРЭ и вообще Академии. Я согласился, став таким образом первым эмигрантом-ученым из Академии, приглашенным снова её посетить, но уже как почетный заграничный гость... Честь, блин... Почему в этом качестве оказался я, ума не приложу. Официальная версия была, что надо открывать снова ворота в мировую науку и хорошо бы показать миру, что вот даже бывших «предателей

родины», и даже бывшего диссидента и злобного бяку, а ныне американского профессора, любим и уважаем-с... Огромный интерес (снизу) был к открытию путей сотрудничества; в самом деле, это было бы большое, полезное дело; в этом-то я пытался помочь. Были, наверняка, и скрытые причины, догадки у меня были, но и они, как и многие другие сов-мотивы сверху, скорее всего были для проставления каких-то внутренних галочек и дутых отчетов. В итоге, дал ли реальную пользу мой визит властям или Академии, я не знаю, но сомневаюсь...

Но были и те, кто выиграл. Я сам и все мои друзья и близкие; все хорошие люди, кого я снова, или даже первый раз, встретил. Ведь 9 лет до этого, даже мысли об этом не было... Так что спасибо Сандомирскому, Гуляеву, Алферову и даже тем неизвестным людям из известных органов, кто, каждый по своей причине, сделал тот поезд возможным. Три недели были перегружены, как грузовик с 20 слонами; я спал по три часа в сутки. Я увидел семью и друзей; я увидел и много говорил с Сандомирским, который сыграл огромную роль в моей жизни (два раза за всего 2 или 3 года он вытаскивал меня из невыносимых ситуаций). В одном только ИРЭ я сделал четыре разных 2-часовых семинара; был мой семинар и у Гинзбурга, и в институте Иоффе, и в других местах.

И я снова встретился с Рытовым и его семинаром, где я сделал также 2-часовой доклад. (Было ему уже 80 лет, и он продолжал работать и вести семинар...) Я рассказывал о «нелинейном одиночном электроде»: в 1982-ом я предсказал гистерезисный циклотронный резонанс одиночного электрона в вакуумной ловушке – весь эффект основан на очень малом, но фундаментальном релятивистском изменении массы возбужденного электрона. Хоть эффект и фундаментальный, но прост и его можно рассчитать на одной странице; никто об этом просто не подумал... Спустя 3 года он был обнаружен экспериментально группой Деймелта (Dehmelt) -- они продержали одиночный электрон в ловушке Пеннинга 10 месяцев -- со ссылкой на мою работу. (В 1989 г. Деймелт и два других физика получили Нобелевскую премию за поимку и удержание одиноких заряженных частиц). Какое-то время я продолжал исследования других релятивистских резонансов; значительная их часть вошла в мой доклад у Рытова.

Манера этого доклада была уже чисто американская: много иллюстраций, мало формул – только основные, никаких выводов формул и много физики. СМ очень впечатлился и в конце, обернувшись к семинару, заявил:

– Учитесь! Давно я здесь не слышал такого доклада – никаких вычислений, одна только физика; всё понятно, чёрт побери!

По такому случаю народ благодушно пропустил «оскорбление»... Миша Левин, вдохновившись, выдрал откуда-то клочок бумаги и написал стишок на мотивчик старой песенки Чарли Чаплина и её одесского перевода; вручив их мне, он заставил меня прочитать их вслух для всего семинара, что я и сделал:

Каплан-американец
Измерил резонанец,
И думает, что он
Ущучил электрон...

Увидев в конце доклада перефразированную мною цитату из Ленина о неисчерпаемости электрона, он совсем развеселился:

– Ага, эти двое встретились вновь! – (имелась в виду моя фамилия...).

После всего это было одно из самых незабываемых впечатлений моего визита: мой двухчасовой семинар у Рытова. Обычно на семинар приходило человек 20; на этот раз собрались все давние участники; комната была забита, было человек 50, если не больше. Не сам доклад, я уверен, был в центре внимания: это был ИХ Саша Каплан, кого многие помнили ещё студентом, с кем спорили на стольких семинарах и кто рассказал здесь, в этой комнате, столько своих завиральных идей, и кто так необратимо исчез 9 лет назад в другой, недостижимый мир... – и вот он снова здесь с новыми завиральными идеями и старыми шуточками, и при этом, чёрт возьми, как бы даже и американец! Так наверно, бывает, когда человек, считавшийся исчезнувшим, может, умершим, приезжает много лет спустя в свою деревню, и вся родня, даже из соседних деревень, набивается в дом, чтобы просто потрогать его. У меня, по крайней мере, при виде всех этих знакомых лиц, было ощущение вновь обретенной семьи; трудно было говорить вначале, в горле стоял ком. Если спросить меня: какой момент в моей профессиональной жизни был самый памятный, мой «звездный час», мне не надо долго думать – тот самый семинар у Рытова, 20 лет назад...

Сразу после семинара, несколько человек (сам Рытов, Левин, Кинбер, Татарский, и я) собрались в кабинете Татарского, и мы проговорили еще пару часов. Несколько дней спустя, я посетил СМ у него дома, куда он пригласил меня на ужин с его семьей и близкими друзьями, снова Левин и Татарский, после чего мы провели несколько часов в его кабинете/библиотеке с настольной лампой под круглым абажуром... Мы говорили обо всём, «о королях и капусте», о том, как делают науку в Америке, и какие там рассказывают анекдоты (да уж, пришлось мне вспомнить несколько...), и о многом другом. Разговор перескакивал с одного на другое; СМ был в очень приподнятом настроении, даже поставил на проигрывателе старые пластинки с песнями своей любимой певицы (я поразился: эти мелодии из бразильских, кажется, фильмов мне тоже нравились и помнились ещё со студенческих лет). И так он мне навсегда и запомнился, смеющийся, с рюмкой коньяка в руках, в кругу друзей и близких...

На память о нём и о тех временах над моим столом висят копия его фотографии, фото молодого Лёвы Гудзенко, и тот клочок бумаги со стишком Миши Левина. Все трое давно ушли. Многих старых участников семинара уже нет; моё время тоже подходит. Но сдаётся мне, что где-то там, на другом берегу древней подземной речки, в тихом углу предбанника тамошней главной химчистки наверняка есть небольшая семинарская комната. И каждую пятницу, в 10 утра по тому времени она заполняется знакомыми лицами, и докладчик уже постукивает мелком по доске, готовя формулы для своего доклада. А впереди вольготно расположился человек со знакомым куполом высокого лба, раскуривая свою первую папиросу...