

## Наши дискуссии с Семеном Яковлевичем Брауде

*В. М. Конторович*

---

На заседании Ученого совета Радиоастрономического института в 2001 году Семен Яковлевич, которому незадолго до этого исполнилось 90 лет, раздавал юбилейный выпуск журнала “Радиофизика и Радиоастрономия” с дарственными надписями ряду сотрудников, с кем ему довелось в течение долгих лет “делить тяготы” научной жизни. Надписи были индивидуальны. В моем экземпляре написано “Дорогому Виктору Моисеевичу в память о наших совместных дискуссиях”. О некоторых из них я хочу рассказать.

Познакомился я с Семеном Яковлевичем в 1955 году, без малого полвека тому назад, когда меня приняли в будущий теоретический отдел ИРЭ, еще только создававшегося в недрах Украинского физико-технического института. Теоретическим отделом заведовал профессор Вениамин Леонтьевич Герман. В то время в Харькове было всего лишь три профессора теоретической физики. Но какие! Это были Илья Михайлович Лифшиц (ИльМех), Александр Ильич Ахиезер (АИ) и Вениамин Леонтьевич Герман (Веня)<sup>1</sup>. Планка уровня знаний стояла очень высоко. “За глаза” их, конечно, называли так, как написано в скобках. Не являлся исключением и Брауде, его называли Сэм.

Семен Яковлевич пригласил меня к себе для знакомства. Мне запомнилось, что он с самого начала – и всегда впоследствии – называл меня по имени и отчеству, хотя мои университетские учителя, в том числе ИльМех и АИ, конечно, называли меня по имени.

О том, как выглядел Семен Яковлевич в те годы, хорошее представление дает фотография, сохранившаяся у меня с тех пор. Относится она, возможно, к 1956 году, когда в Харьков приехал Ландау и прочитал публичную лекцию в Ленинской аудитории Университета, у входа в которую и была сделана фотография. На ней – директор нового института А. Я. Усиков, Семен Яковлевич и В. Л. Герман – на минуту отвлеклись от оживленного разговора, чтобы не мешать фотографу сделать снимок (см. блок фотографий). Даже на этом любительском снимке видны особые качества Семена Яковлевича: энергичность, подтянутость, собранность и... умение соблюдать дистанцию.

В дальнейшем, в течение многих лет моей работы в электронных отделах ИРЭ, я регулярно видел Семена Яковлевича в действии на Ученых советах, изредка на совещаниях, но по тематике не был с ним непосредственно связан. Тем не менее, всегда ощущал интерес с его стороны и поддержку. Иногда, не скажу, чтоб очень часто, Семен Яковлевич привлекал меня к интересовавшим его проблемам. Некоторые из этих бесед

послужили толчком к выполненным мной работам. Одна из них, “Магнитная гидродинамика океана”, имеет следующую предысторию. Семен Яковлевич интересовался возможностью связи с подводными объектами с помощью электромагнитных волн. Но из-за проводимости морской воды эти волны затухают и не проникают глубоко. Мои предложения – попытаться использовать эффекты магнитной гидродинамики – области науки, разработанной для солнечной (и другой) плазмы, Семену Яковлевичу понравились, и он направил меня в Москву к вице-адмиралу Александру Львовичу Генкину, с которым он давно поддерживал тесный научный контакт. Выслушав меня, контр-адмирал пригласил войти одного из своих коллег. Вошел, печатая шаг, офицер в морской форме. А. Л. Генкин представил меня и пересказал основное содержание нашей беседы: звуковые волны в океане должны содержать электромагнитные составляющие. “Никак нет!” – бодро отрапортовал офицер. За спиной у А. Л. Генкина во всю стену простиралась карта морей-океанов. К сожалению, эти глубины бороздят не только и даже не столько исследовательские суда. Но именно с замечательным ленинградским исследовательским коллективом, куда входил, в частности, Николай Николаевич Трубытчинский, эта работа свела меня опять через несколько лет. Спускаясь на глубоководных аппаратах, исследователи измеряли вертикальную компоненту электрического поля в океане и при обработке результатов обратили внимание на мою работу, где такое поле вычислялось. Идеи о применениях магнитной гидродинамики к океану оказались вполне жизнеспособными. Один из моих заочных соавторов ученый и поэт А. С. Городницкий, многие песни которого я знал с незапамятных времен, посвятил позднее Н. Н. стихи, из которых я узнал, что Трубытчинский живет теперь в г. Араде на пути к Мертвому морю. Семен Яковлевич, впрочем, тогда эти мои контакты не поддержал. Теперь-то я понимаю, что С. Я. был не только великий Ученый, но и Великий Визирь, который своими кадрами разбрасываться отнюдь не желал, но тогда я этого не знал, и взаимодействие с ленинградцами прекратилось.

Другой вопрос, который был мне задан много позднее Семеном Яковлевичем, был связан с одной напряженной ситуацией, сложившейся у экспериментаторов при выполнении правительственной темы. Что-то у них не ладилось, а приближался срок ее сдачи. Речь шла об обнаружении низко летящих сверхзвуковых целей. Обычная радиолокационная техника здесь отказывала. Мне, после разговора с Семеном Яковлевичем, пришла в голову идея использовать для их обнаружения так называемую “боковую волну”. Скорость звука в земле значительно больше, чем скорость звука в воздухе. Двигаясь быстрее звука в воздухе, ракета (наверное, о ней шла речь, хотя и это и

не уточнялось) летит, тем не менее, значительно медленнее звука в земле. Боковая волна возникает на границе раздела и распространяется одновременно в обеих средах. Поэтому скорость боковой волны превышает скорость звука в воздухе, приближаясь к скорости звука в земле, и она опережает сверхзвуковую цель. Семену Яковлевичу эта идея показалась интересной. Вместе с Юрой Синицыным мы рассмотрели задачу о возбуждении боковой волны движущейся частицей, благо свойства боковой волны детально были описаны в “Гидродинамике” Л. Д. Ландау и Е. М. Лифшица. В первый (и последний) раз в жизни я был приглашен на “сдачу” темы. Она проходила в некоем институте под Ленинградом, занимавшим один из дворцов, наверное, еще Екатерининской эпохи. На территории института был чудесный парк и скульптуры, в том числе воспетая Пушкиным скульптура дискобола. А по возвращении нам с Юрой еще и заплатили по 40 рублей. Статью по этой работе, правда, мы так тогда и не написали: Юра заболел, а затем появились другие задачи. А жаль.

Переступая заветный порог “старой площадки” УФТИ, я испытывал особые чувства. Это был для меня не только вход в мир заветный и запретный<sup>1</sup>. Это был порог в сказочный мир моего послевоенного детства. Летом 1944 и 1945 гг. на территории разбитого в пух и прах и разграбленного УФТИ работала детская площадка. Мы приносили с собой на месяц простынку с подушкой и каждый день ходили в этот райский уголок, где нас кормили и развлекали, а днем укладывали на раскладушках на “мертвый час”. Ворота УФТИ были распахнуты. Вдоль забора Института огнеупоров тянулась траншея, где валялась простреленная каска. Мастерские были засыпаны битым стеклом и железом. В 1945 году на воротах уже стоял милиционер. Он останавливал взрослых. Но детей по-прежнему беспрепятственно пропускал.

И среди всего этого цвели розы, росли красивые, необычные деревья: грецкий орех, оливковые заросли с серебристыми плодами. Историю этого сада поведал много лет спустя его создатель академик Иван Васильевич Обреимов, первый директор УФТИ, приехавший в Харьков по случаю юбилея Академии наук СССР. Тогда, на заседании Ученого совета ИРЭ, Обреимов начал свое выступление с того, что, взяв некоторых за плечи, пересадил поближе к себе публику, в том числе и Семена Яковлевича.

В первые же дни работы ученый секретарь УФТИ Леонид Моисеевич Пятигорский, читавший нам в Университете курс “Квантовая механика”, вручил мне ключи от библиотеки, куда я мог приходить хоть на всю ночь.

---

<sup>1</sup> Я уже успел испытать “величину барьера” за полгода “мытарств” с направлением “в аспирантуру Академии наук СССР” в Москве (вариант чеховского “на деревню дедушке”) и полгода работы в вечерней школе рабочей молодежи в Харькове.

С этим миром и ассоциировался для меня Семен Яковлевич. Причем в большей степени, чем кто-либо еще в институте, он долгое время старался поддерживать традиции “старого УФТИ”, хотя новые условия не всегда этому соответствовали. Исключительное внимание С. Я. уделял библиотеке. В новом институте он был бессменным председателем библиотечного совета, куда и меня ввел через какое-то время. Такое же внимание он уделял подписке на журналы, выписыванию научной литературы по каталогам. Лично, никому не перепоручая. Новые журналы всегда просматривал, для чего просил зав. библиотекой приносить их к нему в кабинет. Себе делал выписки, которыми активно пользовался. (Сколько я знаю людей, записывающих все подряд, но никогда не пользующихся этим! В эпоху Интернета это стало повальным бедствием). Вообще, С.Я. был очень четко организованным человеком, мне кажется, он всегда успевал сделать то, что себе намечал. Требования четкости и порядка Семен Яковлевич предъявлял к себе и окружающим в равной мере. Его семинар начинался минута в минуту и столь же точно оканчивался через час. С этим оказалось связанным и некое неприятное для нас обоих событие, о котором я расскажу ниже. Впоследствии, когда Семен Яковлевич перешел на режим половинного рабочего дня, ровно в 12:00 он уходил, покидая даже заседания, семинары и т. п. Очень-очень редко Семен Яковлевич делал исключения. Но, при всем том, Семена Яковлевича никак нельзя было бы назвать педантом. Человек он был очень живой и в своих реакциях, при всей взвешенности суждений, весьма непосредственный.

Среди сотрудников молодого института были люди, которых он на дух не переносил. Это относилось не только к бездельникам (с точки зрения Семена Яковлевича). И не всегда в своих оценках Семен Яковлевич, в подобных случаях, бывал справедлив. В качестве примера я хочу вспомнить историю с изобретением Сережей Тиктиным<sup>2</sup> способа охлаждения анодов в мощных электронных устройствах. Тиктин предложил использовать охлаждение путем отбора тепла не на нагрев омывающей раскаленную деталь воды, а на превращение ее в пар. Теплота парообразования воды, как известно, составляет 537 калорий, а нагрев даже от 0 до 100 градусов отбирает только 100 калорий. Такие приборы, получившие названия вапотронов (от английского слова varog – пар, туман), впоследствии были созданы, но не в нашем институте. Испарительное охлаждение еще ранее было предложено и реализовано для охлаждения металлургических печей в

---

<sup>2</sup> О С. А. Тиктине в институте ходили легенды. Одна из них утверждала, что он попробовал просверлить панель электродрелью, прижав ее к своему животу. Другая легенда – С. А. на лыжах пропускал трамвай, и ему отрезало носки лыж. Скорее всего, это просто легенды. Но С. А. действительно занимался необычной (и небезопасной по тем временам) деятельностью, известной, впрочем, немногим: он собирал анекдоты, записывая их условными значками. Через много лет, уже в эмиграции, С. А. Тиктин вместе со своей женой Дорой Штурман, ставшей к тому времени известной писательницей и даже “Женщиной года”, опубликовал первую в мире монографию о советском анекдоте.

Харькове талантливым инженером Сергеем Михайловичем Андоньевым, работавшим в “Гипростали”. Там же работал и мой отец, а мама лечила детей Андоньева, так что я немного был знаком с этой идеей, и она не казалась мне безумной. Но С. Я. был неумолим, считая, что кроме тумана в этих разработках ничего нет, и каждый доклад Тиктина превращался в форменное побоище.

Как я уже упоминал, семинар С. Я. начинался минута в минуту и столь же точно оканчивался. Эта пунктуальность, однако, оказалась роковой и привела к досадной размолвке с работавшим у Семена Яковлевича замечательным астрофизиком Исаком Михайловичем Гордоном (мы произносили именно так – с одним “а”) и уходу его на пенсию. Гордону принадлежит фундаментальная идея о поляризации синхротронного излучения, позволившая окончательно отождествить этот основной для многих астрономических объектов механизм излучения. Фундаментальность этой идеи, впрочем, оспаривалась рядом известных советских ученых, что угнетающе действовало на И. М. Мне эта история стала известна много позднее описываемых событий и кое-что прояснила.

Уходу И. М. Гордона на пенсию предшествовала болезнь И. М. (но это уже не столь важно, важен сам факт ухода), состояние депрессии после смерти С. Б. Пикельнера, с которым И. М. был дружен. И, наконец, злополучный семинар, где докладчик И. М., возможно из-за нескольких “неуместных” вопросов теоретиков, не успел уложиться в 1 час. Семен Яковлевич семинар закрыл. Время открытия и закрытия выдерживалось постоянно и точно. (Кроме соображений порядка и давней традиции, это имело под собой и совершенно практические основания: отъезд очередной смены на целую неделю на полигон в Граково, хозяйственные дела и т. п.). Семен Яковлевич обычно начинал “ерзать” уже за 5 минут до конца семинара, и о том, чтобы задержаться, не могло быть и речи.

И. М., видимо, страшно обиделся. Я подошел к нему во второй половине дня, встретив его в коридоре, и предложил продолжить доклад на семинаре у теоретиков, который тогда еще регулярно работал. Но И. М. мне сказал, что он уходит из института. Я так опешил, что смог только промямлить, что он, наверное, шутит. Но И. М. продолжать разговор не стал.

Семен Яковлевич был очень взволнован. Он знал, что мы с Ниной (моей женой) дружим со старшим братом И. М. Яковом Михайловичем Гордоном. Я дал Семену Яковлевичу его телефон, надеясь, что, может быть, через Я. М. удастся повлиять на это решение И. М., которое мне тоже представлялось совершенно безумным. Но Я. М. сказал, что уж если И. М. что решил – все уговоры бесполезны.

Для меня эта история обернулась очень неприятной стороной. Мы с И. М. не то, чтобы дружили, но были в неплохих отношениях, временами вместе ходили в бассейн на стадион “Динамо”, по дороге разговаривали обо всем на свете. В этот раз мы планировали вместе поехать полечиться в Моршин, где я уже с пользой для здоровья бывал. Увидев И.М. с его женой у нас во дворе, я подошел, чтобы как раз договориться о деталях поездки. Но И. М. повернулся ко мне спиной. “...а не нужно было давать телефон Я. М. Семену Яковлевичу”, – сказала мне жена И. М. “Помилуй Бог, телефон есть в любой телефонной книге!” Но И. М перестал отвечать на приветствия при встрече не только со мной, но и с доброй половиной сотрудников института (жил ведь он в институтском доме). Правда, иногда он, видимо, забывал, к какой половине относится тот или иной человек.

Грандиозной деятельности Семена Яковлевича по созданию декаметрового радиотелескопа я подробно касаться не буду: об этом, наверняка, напишут непосредственные участники работ и сподвижники Семена Яковлевича. Он лично следил за всем. Институт “трясло”. Вибраторы сваривались вручную в мастерских. Начальники строительства сменялись один за другим, не выдерживая темпа. Семен Яковлевич ездил на полигон за 80 км от Харькова, “в Граково”, как у нас говорили, не реже раза в неделю. Его неистощимая энергия была через край, а вид поднимающихся антенн действовал, как допинг. Зато удалось построить инструмент, до сих пор держащий абсолютный мировой рекорд в декаметровом диапазоне. Здесь, в Граково, не стыдно было принимать гостей любого уровня, в том числе иностранных.

Как-то, много лет спустя, Семен Яковлевич признался, что новым строительством он уже не хотел бы заниматься, вот разве только обсерваторией на обратной стороне Луны...

Семен Яковлевич, много сил отдавший взаимодействию с военными, по-видимому, не мог нарадоваться новому, гражданскому научному поприщу. Даже не в очень узком кругу любил пошутить: “Звезды падают, а я не отвечаю”. Но, конечно, никто бы не дал и копейки на радиотелескоп, если бы он не служил прообразом (вариантом) узконаправленных связных антенн, разработанных его же коллективом. Барьером для строительства декаметровых телескопов на Западе (кроме психологических) служила их большая площадь (Т-образная антенна на УТР-2 имеет размеры около 1×2 километра).

Построенный телескоп оказался прекрасным инструментом для решения целого ряда интереснейших астрономических проблем, и работы на нем развернулись широким фронтом, что служило для Семена Яковлевича предметом особой гордости.

Оставаясь в “электронных” отделах ИРЭ, я, тем не менее, время от времени, как уже говорил выше, привлекался Семеном Яковлевичем к рассмотрению ряда интересовавших

его теоретических вопросов. Наши контакты, видимо, устраивали С. Я. в то время, и после защиты мною докторской диссертации он, в предвидении выделения радиоастрономического сектора в отдельный институт, предложил мне сделать “крутой вираж” и перейти к нему. Одной из первых наших совместных работ, кроме развернутого при поддержке Семена Яковлевича фронта теоретических работ, соответствовавшего тематике наблюдений на телескопе, стала популярная книга о радиоастрономии “Радиоволны рассказывают о Вселенной”. Название для книги придумал наш друг Павел Викторович Блюх. Сейчас я заканчиваю подготовку к ее переизданию, через 20 лет после выхода в свет в издательстве “Наукова Думка” первого, очень скромного, но тут же раскупленного издания, так что, даже мы, авторы, остались, практически, без своих экземпляров. Эта книга в течение многих лет служила мне удобным подспорьем при чтении лекционного курса для радиоастрономов в Харьковском университете.

Долгие годы работы в отделе декаметровый радиоастрономии отнюдь нельзя назвать безмятежными. Отношения с Семеном Яковлевичем тоже бывали разные и колебались от самых теплых и тесных до весьма прохладных. Но “о том, что ближе, мы лучше помолчим”. И вспомнить я стараюсь годы нашего общения более ранние, свидетелей которых остается все меньше и меньше.

Во время разговоров “по делу” Семен Яковлевич, иногда отвлекался, рассказывал разные истории. Иногда это были ненавязчивые советы, как поступать в сложных ситуациях. Иногда – просто воспоминания. Когда я вернулся из поездки в Ташкент на конференцию по квантовой электронике, которой тогда занимался, и рассказал об однодневной экскурсии в Бухару, где во время войны находились некоторые лаборатории УФТИ, Семен Яковлевич начал вспоминать тяжелейшие условия эвакуации. Было голодно, всех мучила дизентерия. Антенны стояли на откосах неприступного дворца, который в свое время взял штурмом М. В. Фрунзе: сотрудники УФТИ изучали распространение радиоволн, чего требовала бурно развивавшаяся в годы войны радиолокация. Во время нашей экскурсии во дворце эмира кричали павлины, а недалеко демонстрировалась средневековая тюрьма – страшная глубокая яма с решеткой наверху, через которую в былые времена бросали вниз как самих заточенных, так и жалкую еду им.

Некоторые истории относились к долгому периоду взаимодействия с военными моряками. Семен Яковлевич любил рассказывать, как его везли на корабль на торпедном катере. Его военно-морской коллега, видимо, желая показать Семену Яковлевичу почем фунт лиха, вывел его на нос катера, мчавшегося на показательной скорости, где брызги заливали стоящих. Но Семен Яковлевич быстро сориентировался, встал за широкую спину хозяина катера и “вышел сухим из воды”. Многие из подобных историй Семен

Яковлевич повторил позднее перед телекамерой, и они, наверное, войдут в “Воспоминания”.

Роль теории, а тем более свежих идей, Семен Яковлевич понимал прекрасно. Поэтому он пригласил известного астрофизика Самуила Ароновича Каплана прочитать нам лекции. С. А. был исключительно знающим и очень контактным, открытым человеком. Его познания и интерес к жизни простирались далеко за пределы астрофизики. Мы были отдаленно знакомы еще со времен моих занятий ударными волнами и магнитной гидродинамикой. Теперь мы подружились. Эта дружба продолжалась до трагической гибели С. А. на станции Бологое. В Харькове С. А. прочитал нам, в частности, лекцию о так называемом плазменном турбулентном реакторе, в котором вырабатываются степенные спектры частиц. Именно такие спектры наблюдаются радиоастрономами, но происхождение их неясно. Впоследствии мы с Александром Владимировичем Кацем показали, что в ПТР эти спектры являются колмогоровскими, т. е. пропускают по себе постоянный поток энергии либо частиц, а значит, требуют источника и того, и другого. Это подорвало результативность теории ПТР, но никак не отразилось на наших добрых отношениях с С. А. В моей жизни, к сожалению, встречались и другие примеры.

У Семена Яковлевича были очень прочные связи и с московской школой И. С. Шкловского. С Иосифом Самойловичем у меня сложились несколько неопределенные отношения. Семен Яковлевич в свое время предложил мне изучить основную работу И. С. по переходам между уровнями сверхтонкой структуры, где, наряду с известным переходом на длине волны 21 см у водорода, обсуждались переходы в азоте, лежащие в декаметровой области спектра. В частности, для наблюдения этих линий и строился декаметровый радиотелескоп в Граково. К моему удивлению, я обнаружил, что И. С. использовал не подходящую к данному случаю квантово-механическую формулу для интенсивности переходов. Для водорода эта формула приводила к правильному результату, а вот для азота завывшала его на порядок. Изменение на порядок означало весьма драматические следствия для наблюдений. Время когерентного накопления сверхслабого сигнала и так было на пределе возможностей аппаратуры, а тут его еще следовало увеличить. Мы с молодым сотрудником Гариком Черняком написали небольшую заметку в журнал “Радиофизика”, в котором Семен Яковлевич был членом редколлегии, а меня С. Я. послал в Москву к Шкловскому. И. С. в окружении ряда сотрудников очень внимательно меня выслушал. Вначале ему показалось, что я нашел ошибку в книге Ландау и Лифшица. Когда он понял, в чем дело, огорчился. Разговор происходил в ГАИШе, в странной комнате с куполом. И. С. вышел, вернулся со своей монографией с пометками. Если бы не соавторство с Г. Черняком, я, скорее всего, просто



передал бы наши результаты И. С. Но Гарик вложил в эту работу много сил: если я пользовался обозначениями и стилем Ландау и Лифшица, то Гарик пересчитал все “по Кондону и Шортли”, и я уже сам с трудом прослеживал некоторые детали. Одним словом, мы опубликовали эту заметку.

Много лет спустя Л. Г. Седин и А. А. Коноваленко наблюдали в нужном диапазоне космическую декаметровую радиолинию, и Семен Яковлевич попросил меня, в этой связи, встретиться со Шкловским. Я договорился о встрече на проходной ИКИ. Существенно, что линия наблюдалась на уровне, предсказанном Шкловским, т. е. была более сильной, чем ей полагалось, с нашей точки зрения. Именно это и следовало обсудить с Иосифом Самойловичем.

Я рассказал об обнаружении линии, как тогда еще думали азота, которая оказалась сильнее, чем мы предсказывали, причем, как раз на порядок. И. С. и не подумал утверждать, что это соответствует его оценке. Он сказал, что, скорее всего, азота в этом облаке оказалось больше. (В действительности Седин и Коноваленко обнаружили радиорекомбинационную линию углерода).

Но задолго до этого была замечательная встреча на радиотелескопе УТР-2 во время проведения харьковской всесоюзной конференции по радиоастрономии. Для меня она началась, как только я приехал с очередной партией участников в Граково, с вызова к начальству. Дело в том, что к конференции, вблизи от главного здания обсерватории, соорудили стелу. На ней, кроме фигуры человека в наушниках, слушающего сигналы из Космоса (по замыслу), были рассыпаны набранные из камешков формулы. Подобрать эти символы знания Семен Яковлевич поручил мне. Среди отобранных мной формул была и блиставшая в то время звездой первой величины формула Стивена Хокинга для температуры излучения, испускаемого черной дырой. У буквы  $T$  (температура) был индекс “ $c$ ”, который И. С. Шкловский, увидев стелу по приезду, принял за множитель “ $c$ ” – скорость света. Он тут же прикинул размерности и сказал Семену Яковлевичу, что формула неправильна. Так что меня уже разыскивали. Недоразумение быстро разъяснилось. Вечером после разъезда большинства участников для небольшого числа гостей и сотрудников был устроен то ли ужин, то ли чай. Я также оказался среди “избранных” по личному приглашению Семена Яковлевича. До сих пор я помню, как будто все это происходило вчера, изумительные по юмору, отточенности и исполнению тосты-рассказы И. С. Шкловского. Впоследствии они вошли в его книгу “Эшелон”. Один из таких рассказов И. С. позднее дал мне прочитать в рукописи во время моего приезда в Москву (в качестве премии за разгадку заданной им загадки). Я упоминаю этот эпизод, так как косвенно он имеет отношение к Семену Яковлевичу. У меня был доклад в ИКИ в

первой половине дня, а во второй должен был состояться доклад в Институте физики Земли на семинаре В. С. Сафронова, ученика легендарного О. Ю. Шмидта, пионера изучения слияния частиц (в его случае – планетезималей). Мой доклад был посвящен слияниям галактик, но решались примерно те же уравнения. Я опаздывал на собственный доклад. Нужно было срочно позвонить, и Борис Комберг завел меня в пустовавший в тот момент кабинет Шкловского. Когда я звонил, вошел хозяин кабинета. Он поинтересовался харьковскими делами, а затем разговор перешел на фотоапликацию на стене кабинета, подаренную, видимо, по случаю какого-то юбилея И. С. На ней Иосиф Самойлович одной рукой душил худенького, высокого и тонкошеего (теоретика, как я сразу угадал), что-то пытающегося сказать в микрофон. Другой рукой отстранял крепкого человека среднего роста в спортивной динамовской форме с громадной буквой “Д” на майке и с вклеенным лицом академика В. А. Амбарцумяна, которого я, конечно же, узнал. И. С. был доволен, но строго спросил меня, что значит буква “Д”? Я было призадумался, в ужасе оттого, что могу опоздать к началу семинара, но тут, откуда-то из глубины памяти, вывернулось: “Д-тела”, знаменитая и отвергаемая всеми вне Бюрокана, вотчины В. А., теория рождения сверхплотного вещества в активных ядрах галактик. И. С. был в восторге, он похвалил Семена Яковлевича (!), а мне дал прочесть свой изумительный рассказ об Эйзенштейне, его фильмах, и только что прошедшем на экранах “Мефисто”, которого я еще и не видел. Так быстро и захлеб я еще никогда не читал. На семинар я все же успел, весь переполненный впечатлениями, о которых, вернувшись, рассказал Семену Яковлевичу, не удержавшись от того, чтобы в отношении к теоретикам провести аналогию между ним и Шкловским. Семен Яковлевич был очень доволен.

Прошли годы, грянула перестройка, к которой Семен Яковлевич отнесся с оправданным недоверием, в отличие от меня, плававшего в облаках эйфории, носившего в институт плакаты РУХа и даже буквально “заболевшего” украинским языком. Возрастной ценз на занятие административных должностей вывел из равновесия Семена Яковлевича настолько, что он не мог успокоиться и бегал взад-вперед по кабинету. На мои, вполне искренние слова о его авторитете и влиянии, не зависящем от занимаемой должности, он прореагировал молча: остановился и посмотрел на меня с изумлением, видимо, граничившим с сожалением о моей глупости. Когда в разгар борьбы вокруг идеи слияния галактик, лежавшей в основе диссертации Д. Кривицкого, к нам в качестве (внутреннего!) рецензента приехал замечательный специалист в этой области А. Д. Чернин из Москвы, я привел А. Д. в кабинет Семена Яковлевича. Во время разговора о том, что рушится не просто все вокруг, а конкретно разрушается радиотелескоп, Семен Яковлевич вдруг сказал, что ему “жить не хочется”. Было похоже, что это не просто фраза. Я попытался

возразить, но не уверен, что Семен Яковлевич даже просто слышал мои слова. Артур Давидович вышел из кабинета буквально потрясенный. Однако с этими своими настроениями Семен Яковлевич быстро справился. Он очень мужественно переносил недуги возраста и продолжал бороться и работать до последнего дня.

Одна мечта Семена Яковлевича осталась все же неосуществленной. Он страстно желал написать монографию о декаметровый радиоастрономии, которую, по существу, и создал. Отсюда его ревнивое отношение к некоторым книгам, в том числе написанным сотрудниками института. Но нельзя объять необъятное, как учил нас еще Козьма Прутков.

Я не касался очень многого, что нас с Семеном Яковлевичем за долгие годы общения связывало и порой разъединяло. Совершенно не упоминал о работе над книгой, когда мы регулярно, практически каждый день встречались в течение целого года. Не упоминал, как Семен Яковлевич буквально спас меня во время одной из фаз конфликта, в который я, против моей воли, оказался втянут. Не упоминал и о тех сложностях в наших отношениях, которые периодически возникали при действии лозунга “кадры решают все”. Цель этих воспоминаний очерчена в названии, и я пытался следовать этой цели.

Семен Яковлевич страстно желал получить новые физические результаты с помощью наблюдений на низких частотах на УТР-2, а позже на интерферометрах УРАН. Одним из таких результатов стали необычно крутые на низких частотах спектры некоторых радиоисточников, получивших название спектров Брауде. Семен Яковлевич пытался объяснить это “укручение” спектра к низким частотам плазменными эффектами в самом радиоисточнике. Подобное объяснение мне и ряду других наших коллег (в первую очередь, В. Н. Федоренко из Ленинградского физико-технического института) по ряду причин казалось неудовлетворительным. Вместе с С. Гестриным и А. Кочановым в 1985-1986 гг. мы предложили другое объяснение. Спектры Брауде, согласно результатам нашей работы, могут возникать, если магнитное поле нарастает с удалением от горячего пятна на периферию облака. Физически такое поведение магнитного поля вполне естественно может быть связано с наличием на периферии источника сильной ударной волны. К сожалению, продолжить изучение этого интересного вопроса нам тогда не удалось: грянула перестройка, мои соавторы оказались в России, забросив радиоастрономию навсегда.

Другой научный вопрос, вызвавший бурные дискуссии между нами, касался нашей с А. В. Кацем и Д. С. Кривицким теории возникновения активности галактических ядер (т. е. возникновения из обычных галактик радиогалактик или квазаров) в результате слияния галактик. Согласно нашей идее при слиянии при подходящих условиях (взаимной компенсации момента) вещество должно падать на центр, вызывая активность. Как-то я

спросил Семена Яковлевича, почему он не верит в такую возможность. С. Я. ответил, что не видел сливающихся галактик. Не было, как ему казалось, и следов слияний в нашей Галактике. Мне кажется, что хотя и не сразу, по мере появления все новых и новых ярких и безусловных наблюдательных подтверждений, Семен Яковлевич со слияниями галактик все-таки примирился.

Семен Яковлевич всегда был сторонником достаточно строгой производственной дисциплины, что весьма своеобразно воспринималось “трудящимися”. Неслучайно в рисованной (а теперь опубликованной в сборнике воспоминаний о первом директоре ИРЭ А. Я. Усикове) юмореске “Сотворение ИРЭ” брови у антипода “Творцу” (под которым понимался А. Я. Усиков) очень напоминают черные брови молодого Семена Яковлевича. Так, однажды, придя на работу в ИРЭ, мы столкнулись с новшеством у проходной. Над входом красовалось табло со светящейся надписью “Добро пожаловать!”. Ровно в момент начала рабочего дня оно погасло и загорелась другая надпись: “Вы опоздали”. Опоздавшим сотрудникам вместо пропуска выписывали “бегунки”. У проходной столпилась огромная очередь. Каждый рейс трамвайчика №8 пополнял ее очередными опоздавшими. Не стоит думать, что все привыкли опаздывать. Просто в те времена (а точнее всегда) транспорт работал из рук вон плохо. Но самое интересное происходило в вестибюле института. Там стояла огромная толпа “уже работающих” и дружным смехом встречала каждого следующего с его “бегунком”. Народная молва это нововведение связывала с именем Семена Яковлевича, хотя прямых доказательств нет и по сей день. Зато, уже в период неразберихи, сопровождавшей неожиданные для нас негативные явления “эпохи перемен”, когда на всех обрушилась невиданная инфляция, транспорт почти умер, а людям приходилось в буквальном смысле выживать, Семен Яковлевич вдруг предложил ввести невероятные строгости в виде выписывания увольнительных и наказаний за опоздания. По этому поводу было созвано специальное совещание, на котором я, единственный раз в жизни, публично выступил против предложения Семена Яковлевича. Я думаю, что Семен Яковлевич не столько простил мне это противостояние, сколько согласился с контраргументами. В частности с тем, что руководители отделов вместо работы должны будут выдавать “разрешения” и разбирать “прегрешения”. А также с тем, что эта система через одну, от силы две недели, самоликвидируется. Так что не стоит ее и заводить.

В целом, я думаю, с Семеном Яковлевичем у меня было больше согласий, чем разногласий. Сделанное им столь значительно для нас, что именно это и достойно того, чтобы оставаться в памяти.

Семен Яковлевич был заслуженно обласкан и советской, и постсоветской властью на Украине. Но заработал это он самоотверженным творческим трудом во главе преданного ему коллектива. Тем более очевидна заслуга Семена Яковлевича в создании прекрасной, “выдержавшей испытание временем”, радиоастрономической обсерватории, носящей теперь его имя, и в формировании престижа занятиями радиоастрономией на Украине. Тем не менее некоторые нюансы носят юмористический характер. Так, в свое время Семен Яковлевич сделал как всегда прекрасный доклад на общем собрании Академии наук УССР. В президиуме рядом с президентом Академии Б. Е. Патоном сидел первый секретарь ЦК компартии Украины В. В. Щербицкий. Слушая Семена Яковлевича, он тихо спросил Бориса Евгеньевича: “Все вранье?”. “Все правда” – ответил Борис Евгеньевич. Когда Семен Яковлевич, закончив доклад, сходил с трибуны, Щербицкий встал, чтобы поздравить Семена Яковлевича. Но Семен Яковлевич этого не заметил и после долго огорчился по этому поводу. В те времена рукопожатие такого лица значило очень много. Зато Семен Яковлевич обменялся рукопожатием с Джорджем Соросом при вручении ему диплома Почетного соросовского профессора. Времена меняются. Будем надеяться, что меняются к лучшему.