

Эмануил Канер с нами в памяти сердца

Ирина Фуголь



В этом году исполняется 80 лет со дня рождения Эмануила Канера. Но, к сожалению, вот уже 25 лет этот день, 19 ноября, отмечается без него самого, как светлый день памяти Э. Канера. Он ушел от нас в грозовой июль 1986 г. после 20 дней отчаянной активной борьбы за его жизнь, в которой сплотились его близкие, ученики, друзья, коллеги из многих городов бывшего Союза. Не смогла его спасти харьковская медицина, не смогли помочь ведущие медицинские специалисты из Москвы и Киева, которые прилетали специальными рейсами. Не устоял и его, как всегда казалось, крепкий организм. Молодым, могучим, красивым, в цвете творческих и душевных сил ушел он из жизни и таким остался навсегда в нашей памяти сердца и разума.

Смириться с его отсутствием было очень трудно. Э. Канер всегда был наполнен огромной энергией. Энергия чувствовалась в его манерах, движениях, разговорах, в любой работе и занятиях. Ему были в радость и общение с друзьями и коллегами, и тяжелая физическая работа, и спортивные состязания. Он с увлечением играл в шахматы и водил машину, любил походы в горы и далекие путешествия. Но главное — он был прирожденным физиком-теоретиком самого высокого класса, и именно в этой области научного

абстрактного мышления концентрировалась его основная энергия.

Эмануил Канер принадлежал к поколению «детей войны» и входил в жизнь в период небывалых контрастов послевоенного победного времени — трудностей выживания и ощущения оптимизма своего и общего будущего. Трудности развили в нем раннюю самостоятельность и активную жизненную позицию. Он рос в семье скромных харьковских служащих, но сам поставил перед собой цели образования, сам выработал в себе характер действия и решимости, сам конструировал свой проект жизни. Еще в школе проявил он блестящие способности и особенный интерес к математике и физике, поэтому он осознанно выбрал теоретическую физику своей профессией. Как обсуждали мы впоследствии, несколько причин и, кажется, мистических совпадений привели его и меня одновременно в физику: во-первых, физика была тогда символом времени и казалась (и была) движущей силой цивилизации и центром интеллектуальной культуры; во-вторых, мы оба смогли почувствовать внутреннюю красоту физики и были увлечены ею; в-третьих, была уверенность, что именно в этой области мы можем выразить свои способности и индивидуальность. При зачислении нас, абитуриентов с золотыми медалями, на физико-математический факультет Харьковского

университета в июле 1949 г. я впервые увидела Эмануила Канера и мне «что-то молвило — вот Он», этот высокий, стройный с привлекательной улыбкой, голубоглазый и, как позже во время учебы я могла убедиться, очень талантливый юноша. Мы были знакомы 37 лет, и из них 30 прожили в счастливом браке.

Его первые шаги в науке были стремительно успешными. Уже через два года после окончания Университета Эмануил Канер в совместных работах с Марком Азбелем открывает возможность существования высокочастотного резонанса в металлах в магнитном поле благодаря циклическому возвращению электронов в приповерхностный скин-слой. Эту работу Л. Ландау оценил как одну из самых лучших теоретических работ в области физики твердого тела за послевоенное время, а сам эффект циклотронного резонанса в металлах получил название эффекта Азбеля–Канера и нашел широкое признание в мировой научной литературе. Несколько десятилетий эта работа имела самые высокие международные индексы цитируемости среди научных статей по физике. Работа вошла также в реестр государственных открытий. Ранний успех и известность имеют свои плюсы и минусы. Было много доброжелателей, но возникли и научные завистники. Э. Канер сам считал, что первый успех требует новых ярких научных результатов. После защиты в 1958 г. кандидатской диссертации «Теория циклотронного резонанса в металлах» (научный руководитель — И.М. Лифшиц) он расширяет поле своей научной деятельности.

Всю жизнь Э. Канер много и со страстью работал. Его голова постоянно была занята новыми физическими идеями и их математическими моделями. Но период 1958–1964 гг., от рождения любимой дочери и кандидатской защиты до защиты докторской диссертации, является по значительности свершенного необыкновенно богатым. В это время появляется цикл фундаментальных работ по распространению радиоволн над земной поверхностью. В это время Э. Канер разрабатывает теорию магнитоакустических явлений в металлах, которая открывает широкие возможности для новых физических экспериментов (работы по магнитоакустике впоследствии были отмечены Государственной премией Украины). В начале 60-х гг. частым желанным гостем в нашем доме становится замечательный теоретик из Ленинграда В. Скобов. В творческом дуэте со Скобовым за несколько напряженных лет работы создается чрезвычайно красивая, классическая и квантовая, картина возбуждения и распространения электромагнитных волн в металлах в магнитном поле. Волны Канера–Скобова имели широкий международный резонанс, и монографический обзор этого цикла работ выдержал два дополнительных издания в Англии. К этому же периоду относится и начало плодотворного взаимодействия Канера и прекрасного экс-

периментатора из Москвы — В. Гантмахера. Теоретически предсказанные Канером и экспериментально обнаруженные Гантмахером эффекты одночастичного баллистического проникновения радиоволн в металлы известны в мировой научной литературе как эффект Гантмахера–Канера. Часть из результатов этого периода вошла в докторскую диссертацию Э. Канера «Бозевские возбуждения и резонансные явления в металлах», защита которой состоялась в 1964 г. на заседании Ученого совета Института физических проблем под председательством П.Л. Капицы. Оппонентами его диссертации выступили В.Л. Гинзбург и А.А. Абрикосов, оба ставшие в 21-м веке лауреатами Нобелевской премии по физике.

Блестящие научные идеи и новые концепции, введенные Э. Канером в науку о металлах, способствовали становлению новой области науки — радиофизики металлов. Параллельно происходило духовное становление и самого автора. Благодаря развитому активному мышлению и превосходной памяти Э. Канер был открыт для самоусовершенствования, а жизнь подарила ему возможность общения с самыми яркими умами. Его научные результаты обеспечили ему скачок в высокие сферы теоретической физики. Это был скачок над пропастью будничности и серости. Жизнь была наполнена фантастически интересной теоретической виртуальностью. Но реальность все же часто давала о себе знать. Первое столкновение с ней произошло сразу по окончании Университета в связи с устройством на работу. Его, лучшего выпускника физмата 1954 г., направляют на работу в отдаленную школу Таджикистана. Он начал сдавать кандидатский минимум Л. Ландау, чтобы поступить к нему в аспирантуру, но его разыскивают и запрещают сдавать дальнейшие экзамены. В последующие два года Э. Канер работает учителем физики в вечерней школе г. Харькова. Но физика была востребована временем. В конце 1955 г. в Харькове создается новый Институт радиофизики и электроники в системе Академии Наук Украины, которому нужны физики-теоретики. В это время в стране Советов появляются проблески оттепели в государственной партийной политике и Э. Канера, несмотря на его еврейскую национальность, принимают на работу в теоретический отдел нового института. В этом институте он работает до конца своей жизни. Первое десятилетие работы в академическом институте было относительно спокойным и, как выше описано, благоприятным для научной деятельности.

Серьезные осложнения в нашей жизни возникли после пресловутого «процесса Синявского и Даниэля», московских писателей, которых обвинили в клевете на советский образ жизни. В действительности, это судебное преследование обозначило конец всем иллюзиям на оттепель в стране. Для нас эти события обострились еще тем, что соавтор знаменитых работ Э. Канера

по циклотронному резонансу в металлах — М. Азбель фигурировал в процессе как единомышленник подсудимых. Именно в это же время, зимой 1966 г., одновременно с процессом проходила номинация научных работ на Ленинскую премию, среди которых работа М. Азбеля и Э. Канера с большим преимуществом голосов была рекомендована на первое место. Внезапно перед присуждением самой премии работа была снята с обсуждения по решению номенклатурных органов. Некоторое время в дальнейшем была даже строгая цензура на цитирование работ с участием М. Азбеля. Через несколько лет М. Азбель эмигрирует в Израиль, но Э. Канер остается долгое время еще под пристальным наблюдением «компетентных» органов власти. Ему не разрешен выезд ни на какие зарубежные конференции и семинары, его работы не имеют шансов на Государственные премии, блокируются все его выдвижения в Академию наук. Эта ситуация продолжалась вплоть до начала 80-х гг., когда появились первые веяния перестройки. Несмотря на эти сопутствующие ограничения, Э. Канер остается негибким и мужественным человеком. Одним из следствий происшедшего является его интерес к юридической и правовой литературе. Теперь он коллекционирует и в свободное время читает не только книги по теории шахмат, но и историю судебных кодексов, речи знаменитых адвокатов от Цицерона до Ф. Кони. Он считает себя обязанным занимать активную и юридически грамотную позицию по разным вопросам гражданского общества, никогда не замыкается «в башне науки» и своими поступками и мыслями создает вокруг себя атмосферу духовной независимости.

Через год после защиты докторской диссертации, в 1965 г., Э. Канер становится руководителем теоретического отдела Института, в 1966 г. начинает преподавать и с 1970 г. является профессором кафедры теоретической физики Харьковского государственного университета. Теперь его постоянно окружает способная молодежь, обучение, воспитание и совместная работа с которой доставляет ему подлинную радость. Он был молодым азартным профессором, который увлекал студентов своими творческими возможностями. К нему стремились в аспиранты, стремились учиться у него и работать с ним. Многих способных выпускников ХГУ ему удалось принять на работу в свой теоретический отдел, многим помог устроиться в других перспективных научных центрах. К судьбе молодых физиков он никогда не был равнодушным, пробивал часто стены невозможного, хотя в некоторых случаях терпел неудачу (70-е годы были так называемым периодом застоя). В научных работах Канера теперь постоянно появляются соавторами его ученики. Многие из них продолжают развивать научные направления физики и радиофизики твердого тела, начатые Канером, многие восприняли и его требования перфекционизма и его вдохновение и

любовь к труду. Так возникла научная преемственность и была создана одна из успешно работающих научных школ теоретической физики на Украине. Его ученики, теперь уже заслуженные профессора в Харькове, Донецке, а также в ряде зарубежных университетов, неизменно чтут память о своем учителе.

В 70-годы научный авторитет Э. Канера был уже очень высоким. Вокруг него не только талантливая молодежь. Он имеет широкое признание и много друзей среди коллег своего и более старшего поколения. После переезда И.М. Лифшица в Москву он становится одним из руководителей городского семинара по теоретической физике. В конце 60-х гг. он приглашается в редакционный комитет международного журнала по физике — «Solid State Communications», а несколько позднее входит в редакции лучших украинских журналов — «Физика низких температур» и «Украинский физический журнал». В Харьков часто приезжают теоретики и экспериментаторы, чтобы рассказать на семинарах Канера и обсудить с ним свои новые работы. Приезжают ведущие и молодые ученые не только из разных городов Союза, но и из-за рубежа. Однако прием иностранных гостей часто был сопряжен с большими сложностями. Иногда возникали грустные курьезы, когда подобные встречи не санкционировались, и приезжавших в Харьков с намерением встречи с Э. Канером гостей сопровождали по другим адресам.

Каждому человеку свойственна своя функция развития. У Эмануила Канера это была функция непрерывного роста, профессионального и личностного совершенствования. Его всегда интересовали различные научные «парадигмы» физико-математической картины мира, он увлекался математическими парадоксами теории множеств, теориями общественных игр, размышлял о концепции неопределенности и допустимости «Случая». В конце 60-х годов он делал неоднократно публичные доклады «Что такое жизнь с точки зрения физики?», в которых анализировал и развивал представления на эту тему Э. Шредингера. Но в последние 10 лет жизни его волновали другие научные аспекты. В эти годы в его речи часто звучат выражения «сила стихии и беспорядка», «странные аттракторы фазового пространства», «неустойчивые траектории динамических систем» и т.п. Он любит наблюдать штормовые волны и бурлящие водопады, возникновение грозы и бури. В его работах превалирует тематика сильной нелинейности, динамика разного типа неустойчивостей, эффекты неоднородностей и шероховатостей, эффекты в двумерных и одномерных проводниках. Все это были аспекты появляющейся в эти годы новой науки о хаосе и порядке, новой науки о наносистемах. Он работает с новым подъемом и страстью, очень много и в активном взаимодействии со своими учениками. Часто им приходится преодолевать слож-

ные математические проблемы и развивать новые методы расчета. К сожалению, время не позволило дойти ему до конца творческих возможностей. Еще много лет после его смерти выходят отдельные работы и серия монографических обзоров Э. Канера с соавторами, которые готовят для печати его ученики.

В последние свои годы он смотрит на нас со своих портретов с той же яркой открытой улыбкой, как и в молодости, которая, кажется, должна покорить мир и внести ясность в диалог с жизнью. Но, все-таки, в его взгляде уже есть и нечто другое, показывающее, что партия с жизнью оказывается существенно сложнее, чем все мыслимые комбинационные шахматные построения и все невысказано красивые и сложные физико-математические парадигмы... Провожало его на кладбище большое количество людей. Последним с эмоциональными и волнующими словами выступал первый директор Института радиофизики и электроники АН Украины, человек благородной души — А.Я. Усиков, который еще принимал Э. Канера на работу и относился к нему, как к сыну. Внезапно среди ясного неба раздался гром, и пролились крупные капли дождя. Потом стало тихо, и небо затянулось тучами...

Мне хотелось бы поблагодарить всех тех, кто сохраняет светлую память о Э. Канере, пригласить желающих к участию в сайте www.kaneg.org и завершить мое предисловие к юбилейному выпуску настоящего журнала стихотворением И.-В. Гете

(J.-W. Goethe “Seelige Sehnsucht”):

Немногие могут такое понять,
толпа же с насмешкой примет,
хочу я жизнь того прославлять,
кто способен в огне погибнуть.

Бывает вдруг в порыве страсти
или внезапно в холоде ночи
идея ясная тебя осеняет,
которую выразить ты захочешь.

И ты разрываешь тогда объятья,
торопишься к ручке скорее,
чтобы себя творцом явить
в наивысшей духовной сфере.

Тебе не ведомы слабости страхи,
ты видишь цель, невозможного нет,
словно пламенем ты охвачен
и мотыльком полыхаешь в огне.

Но если стремленье: свершить сгорая, —
тебе не дано ощутить совсем, —
будешь ты только гостем серым
на этой планете, чуждый всем.

*(перевод мой — Ирина Фуголь,
2011 г., г. Эрланген)*