

Памяти Элерланжа Петровича Синявского (01.07.1938 – 21.09.2023)

Е. Ю. Канаровский

*Институт прикладной физики, Государственный университет Молдовы
г. Кишинев, MD-2028, Молдова, e-mail: kanarovskii@gmail.com*



21 сентября 2023 года ушел из жизни известный учёный, физик-теоретик высокого класса, профессор Элерланж Петрович Синявский. До последних дней жизни он много и плодотворно работал – в сентябре продолжал активную работу над двумя статьями по оптике и кинетике наноструктур для публикации их в ФТП и ФТТ, и над докладом, принятым на Международную конференцию по математическому моделированию (ММ-2023, 6–7 октября). Накануне за неделю до трагической даты он с нами обсуждал новые интересные результаты, полученные им для электропроводности легированных наноструктур в магнитном поле, из доклада, с которым он планировал выступить на ММ-2023. Скорбная весть о его смерти для всех нас – коллег, друзей и учеников стала полной неожиданностью. Мы потеряли замечательного коллегу, доброго друга и мудрого учителя, который был светлой многогранной личностью, чьи человеческие качества притягивали и согревали нас.

Родился Элерланж Петрович 1 июля 1938 года в г. Сыктывкар (Коми АССР, Россия). В 1945 году его семья переехала в Кишинёв, поскольку его родители были востребованы как высококлассные специалисты для восстановления Республики Молдова. Мама: Анна Константиновна, преподаватель математики, была удостоена звания Заслуженный учитель Молдавской ССР, папа: Пётр Васильевич, кандидат географических наук, брат: Севсиан, впоследствии стал геологом. Высокие человеческие и гражданские качества помогли его семье с честью и достоинством преодолеть жестокие испытания тяжёлых послевоенных лет.

Главными ориентирами в его воспитании с детства были: честность, щедрость и доброжелательность в отношениях с людьми, верность своим убеждениям, стойкость к жизненным невзгодам и чувство собственного достоинства, стремление стать настоящим профессионалом своего дела и самоотверженно трудиться на благо страны.

Окончив школу с серебряной медалью, Элерланж поступил на физико-математический факультет Кишинёвского Госуниверситета и после успешного окончания был принят в июле 1961 года на должность лаборанта Отдела теоретической физики в Институт физики и математики Молдавского филиала АН СССР, на базе которого 2 августа этого же года была создана АН МССР. С 1963 г. по 1966 г. он учился в Аспирантуре АН МССР под руководством выдающегося физика академика Виктора Анатольевича Коварского. На работу в Институт прикладной физики (дата создания: 09.03.1964), он был принят в августе 1966 года младшим научным сотрудником в Отдел полупроводников и квантовой электроники. В 1967 г. в Кишиневе он защитил кандидатскую диссертацию «Исследование по многофононной безызлучательной рекомбинации в полупроводниках», и с 1969 г. работал в должности старшего научного сотрудника. В декабре 1971 года ему было присвоено ученое звание *Старший научный сотрудник*. Докторскую диссертацию «Многоквантовые процессы в электрон-колебательных системах во внешних полях» он защитил в Минске в 1982 г., и с 1986 г. работал в должности ведущего научного сотрудника. В 1987 г. он стал лауреатом Государственной премии Молдавской ССР в области науки и техники. В ноябре 1993 года ему было присвоено звание *Профессор* по специальности «Оптика». Элерланж Петрович был награжден Премией Президиума АН МССР (1980 г.), двумя дипломами Президиума АНМ (1998 г. и 2004 г.), и дипломами Института прикладной физики (ИПФ). С 1991 г. он работал в должности главного научного сотрудника, а последние пять лет был научным консультантом ИПФ. Научной работе он посвятил более 60 лет.

Будучи первым из учеников академика В.А. Коварского проф. Э.П. Синявский внёс большой вклад в создание (1969 г.) и развитие Лаборатории Физической Кинетики ИПФ, которая стала одной из лучших теоретических лабораторий Республики Молдова. Элерланж Петрович быстро добился крупных научных результатов, которые цитируются во многих статьях и монографиях. В первом из циклов его работ, совместно с В.А. Коварским, было дано объяснение природы гигантских поперечников захвата носителей тока в примесных полупроводниках, которые определяют ключевую характеристику полупроводниковых приборов – время жизни носителей тока. Другим его важным результатом стало, широко используемое в мировой научной литературе, так называемое некондоновское приближение в теории безызлучательного распада в молекулах, которое также было им разработано совместно с В.А. Коварским.

Работы проф. Э.П. Синявского внесли серьёзный вклад в теорию многоквантовых (многофононных, многофотонных) процессов. Большой цикл его теоретических работ был посвящён проблемам взаимодействия лазерного излучения оптического и инфракрасного диапазонов с конденсированными средами и молекулярными системами. В них было детально исследовано: влияние характеристик лазерного излучения (интенсивность, частота, поляризация, статистические свойства) на оптические свойства размерно-квантованных систем, размерно-инфракрасный резонанс и магнито-инфракрасный резонанс, влияние интенсивного лазерного излучения и сжатых колебательных состояний на оптические свойства молекулярных систем, в частности эксимерных молекул.

В период с 2000 г. по 2006 г. проф. Э.П. Синявский успешно руководил Лабораторией Физической Кинетики ИПФ, а после её преобразования он с группой теоретиков перешёл в возглавляемую проф. М.С. Йову Лабораторию Оптоэлектроники ИПФ, в которой плодотворно работал все последующие годы. Много важных теоретических результатов было получено под руководством проф. Э.П. Синявского по крупному проекту INTAS 2000-2003 гг. «Experimental and theoretical study of molecular dynamics in a strong laser field», который объединял теоретиков и экспериментаторов шести групп исследователей из Франции, Испании, России и Молдовы. В последние два десятилетия он был активным участником трёх проектов по Госпрограмме (CSSDT, ANCD) в области оптоэлектроники и физики наноструктур, молекулярных и нанокон-

позитных материалов. С его участием успешно были выполнены четыре международных проекта: проект CRDF/CGP по исследованию термоэлектрических явлений в наноструктурах и три проекта STCU по исследованию магнитных молекулярных материалов. В эти годы его научный интерес был сфокусирован на исследовании оптических и кинетических явлений в наноструктурах (поглощение, люминесценция, подвижность, электропроводность, термоЭДС). Он исследовал оптические и кинетические свойства наноструктур, таких как квантовые точки, ямы, проволоки и нанотрубки с различным профилем потенциальной энергии носителей под влиянием электрических и магнитных полей с разными конфигурациями. Расчёты кинетических коэффициентов наноструктур были выполнены им для разнообразных полупроводниковых, полуметаллических и композитных материалов с учётом различных механизмов рассеяния носителей заряда (оптические и акустические фононы, шероховатая поверхность, примеси).

Проф. Э.П. Синявский являлся высококлассным специалистом в области физики твёрдого тела, физики полупроводников, физической кинетики конденсированных сред и молекулярных систем, физики наноструктур и квантовой оптики. Он опубликовал 4 монографии, 1 методическое пособие и более 270 научных статей в журналах и сборниках трудов международных конференций, из них более 120 – в международных рецензируемых журналах. На многих международных конференциях в России, Белоруссии, Украине и Молдове он выступал с приглашенными докладами.

Проф. Э.П. Синявский внес весомый вклад в подготовку научных кадров и специалистов в Молдове. Под его руководством защищено 9 кандидатских диссертаций: В.П. Зенченко, А.В. Белоусов, Л.В. Черныш, О.Ю. Келоглу, Е.Ю. Сафронов, С.М. Соковнич, Е.И. Брусенская, А.М. Русанов и Р.А. Хамидуллин, и ещё 3 готовились к защите: С.А. Карапетян, Н.С. Костюкевич и Е.Ю. Канаровский. Его ученики успешно работают в сферах науки, образования и производства в Молдове и за рубежом. Многие годы проф. Э.П. Синявский был членом Ученого Совета ИПФ. Поддерживал тесные научные контакты со многими коллегами из Молдовы и рядом зарубежных коллег из Франции, Испании, Израиля, Канады, США, России, Белоруссии и Украины. Имел совместные публикации с некоторыми из зарубежных коллег и со многими молдавскими коллегами. Подготовил десятки

отзывов на диссертации, и как оппонент неоднократно выступал на защитах диссертаций.

Огромное внимание и много сил он уделял педагогической деятельности, читая лекции по разным курсам и спецкурсам теоретической физики в Кишинёвском Госуниверситете в 80-е годы, а с 1992 г. по 2023 г. в Приднестровском Госуниверситете им. Т.Г. Шевченко. Он был превосходным лектором, его лекции всегда были яркими и интересными, методичными и насыщенными свежими научными результатами. Работе со студентами он отдавал много времени и энергии, как руководитель курсовых и дипломных работ, и являясь членом и председателем Госкомиссии на выпускных экзаменах. В 2010 г. проф. Э.П. Синявский был награжден Грамотой Президента ПМР, а в 2018 г. ему было присвоено почетное звание «Заслуженный профессор ПГУ».

Элерланж Петрович будучи талантливым исследователем, влюблённым в науку, и прирождённым учителем, умевшим зажечь творческую искру и пробудить жажду познания в учениках, был высокообразованным, разносторонне развитым человеком, который любил и понимал людей и природу. В школьные и студенческие годы он серьезно занимался спортивной гимнастикой, был чемпионом Кишинёва, входил в сборную команду Молдовы, имел звание Мастера спорта по спортивной гимнастике. Ещё одной его стихией вплоть до 80-х годов был туризм, он имел звание и знак «Турист СССР». Активный отдых на дикой природе доставлял ему истинное удовольствие. Для него спорт и природа были лучшими восстановителями душевных сил и энергии, а для окружающих людей он сам был источником энергии и позитива – всегда подтянут и энергичен, с легкой походкой и доброй улыбкой. В общении с ним было легко и уютно, он был очень интересным рассказчиком, говорил живо, образно и лаконично, его искромётные шутки всегда были к месту, а его дружелюбные замечания неизменно поддерживали дух товарищества. В научных дискуссиях, как и в личном общении, был открытым для критики и внимательным к идеям собеседников, обладал умением ненавязчиво и мягко объединять людей.

В его характере качества, воспитанные в родительской семье: порядочность, трудолюбие, умение понимать людей и помогать им, гармонично сочетались с врождёнными качествами: великодушием, человеколюбием, мягкостью, юмором и самоиронией. Наивысшей ценностью для него была семья: он был любящим и преданным мужем, заботливым и нежным отцом, мудрым и внимательным тестем, обожал своих

внучек и правнучек, гордился достижениями и успехами каждого из своих родных и близких. Особенно ценно, что любовь, уважение и поддержка в его семье были взаимными и перешли в семьи дочерей. В трудные времена, когда он и его любимая жена Лидочка тяжело болели, дочери Лена и Наташа непременно были рядом, оказывая родителям максимальную поддержку и заботу. Такие трепетные и сердечные семейные отношения были и остаются для нас примером.

Дружбу он умел ценить и беречь, относился к ней, как дару свыше, и всегда был готов помочь другу. В дружбе был искренним и оптимистичным, терпеливым и деликатным, надежным и преданным. Это знали и ощущали как его друзья детства, школьных и студенческих лет, так и те из коллег с кем он стал дружен, работая в ИПФ и в университетах Кишинёва и Тирасполя. Среди коллег из академической среды его друзьями были: Петр Иванович Хаджи, Изяслав Аронович Чайковский, Михаил Михайлович Русанов, Геннадий Михайлович Шмелёв, Дормидонт Архипович Щербан, Мирча Илларионович Шмиглюк. Анатолий Родионович Касьян, Светлана Петровна Сидельникова, Альбина Александровна Николаева, Евгений Юрьевич Перлин, Александр Александрович Клюканов, Иван Иванович Жеру, Иван Григорьевич Стамов, Юрий Михайлович Рябухин, Владимир Иванович Арнаутов, и др.

Элерланж Петрович обладал высокой научной интуицией, был богат на оригинальные идеи, и с удовольствием делился ими с учениками и коллегами. Даже будучи погружённым в сложный расчёт, мгновенно переключал своё внимание на собеседника, обратившегося к нему с вопросом, и всегда терпеливо и аргументировано объяснял своё видение обсуждаемой проблемы. В дискуссии по решению новой задачи или при обсуждении многофакторной проблемы любил повторять: – *Давайте ещё раз обсудим суть задачи и рассмотрим её с другой стороны.* Тут же резюмируя весёлой народной пословицей или остроумным афоризмом, смешной фразой из анекдота или цитатой из любимых фильмов и книг. Его юмор снимал зажимы и барьеры в общении, а настойчивость настраивала на плодотворную дискуссию, тем самым он учил нас ясно и лаконично формулировать свои идеи и вопросы, выделяя главное, отстаивать свою позицию, не робея перед авторитетом старших коллег. Он всячески отмечал и подчеркивал, что научная дискуссия – это не спор, а совместное стремление к познанию истины, и инструмент повышения уровня знаний и умений каждого участника дискуссии. Учил нас, что важна

обратная связь, основанная на вдумчивом восприятии замечаний коллег, и понимание того, что их встречные вопросы и контраргументы возникают из интереса к задаче и желания найти свой путь её решения. Многие из нас взяли на вооружение его фирменную фразу: – *Вопросы по науке глупыми не бывают, глупыми бывают ответы, и если вопросы возникают, то глупо их не задавать, оставляя без обсуждения и анализа.* Учеников и студентов он убеждал, что вопросы не только стимул к познанию, но и источник новых красивых идей. Учил нас задавать вопросы, не стесняясь и не боясь ошибиться, прививал стремление обсуждать их с коллегами детально, и анализировать полученный результат. – *Отрицательный результат при решении научной проблемы не менее ценен, чем положительный,* любил говорить он. Когда он выполнял расчёт, то старался применить разные методы, и при различии результатов, тщательно повторял вычисления, с интересом анализируя и сравнивая используемые методы и приближения. Когда результаты совпадали, он буквально светился, улыбаясь и приговаривая: – *Всё шло!* Обнаружение новых эффектов или закономерностей, либо подтверждение предполагаемых, неизменно радовали его, как ребёнка, и нередко рабочая тишина в нашем кабинете прерывалась его тихим возгласом: – *Какой красивый эффект!* И он тут же готов был бескорыстно делиться сутью своего решения с учениками и коллегами. Его расчёты аккуратно и с любовью оформленные в больших тетрадях всегда были открыты для нас – учеников и коллег, как учебный материал. Он и сам умел учиться у своих коллег и учеников, и непременно искренне благодарил, того кто смог предложить вариант решения задачи, отличающийся от его варианта решения, либо, что бывало довольно редко, смог найти ошибку в его расчёте. Самостоятельным статьям учеников или коллег он всегда радовался, хвалил их за полученные интересные результаты, делился своими идеями по теме исследования, стимулируя её дальнейшее развитие.

Стиль его руководства был таким, как в дружной семье: он никогда не включал начальника, не давил авторитетом, и никогда не повышал голос. Любил общаться на равных и умел внимательно слушать, к ученикам относился с отеческой заботой. Ему были абсолютно чужды: высокомерие, тщеславие и хвастовство. В научной работе его отличала высокая работоспособность, сосредоточенность и принципиальность, а в личном общении для него были характерны доверие к людям, задушевность и отзывчивость. В трудной жизненной ситуации он всегда был готов помочь, и многие из нас с благодарностью помнят его бескорыстную, своевременную помощь. Пустых и шумных разговоров не любил, зато обсуждения физических и математических проблем его захватывали полностью, и на это он не жалел ни времени, ни энергии. Элерланж Петрович был человеком, с которым общаться и работать было чрезвычайно интересно. Его трудолюбие и скромность, щедрость и открытость, деликатность и юмор всегда создавали комфортную творческую атмосферу в коллективе для работы и общения, были ориентиром и стимулом развития для всех кто имел счастье научного и человеческого общения с ним.

Мы коллеги и ученики Элерланжа Петровича глубоко скорбим в связи с его преждевременным уходом из жизни – это для нас невосполнимая потеря. В наших сердцах остаётся жить светлая память о нём, как об отзывчивом и добросовестном Коллеге, мудром Учителе и в высшей степени интеллигентном Человеке, который щедро делился с нами своими знаниями и умениями, добротой и душевным теплом.

Выражаем глубочайшие соболезнования родным, близким, и друзьям Элерланжа Петровича.

*От имени его учеников и коллег,
Е. Ю. Канаровский*