

# К 95-ЛЕТИЮ С.Э. ШНОЛЯ (1930–2021)

DOI 10.24412/2076-8176-2025-1-7-13

## След личности (Предисловие к воспоминаниям о С.Э. Шноле)

*B.B. Птушенко*

Научно-исследовательский институт физико-химической биологии имени А.Н. Белозерского Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия; Институт биохимической физики имени Н.М. Эмануэля РАН, Москва, Россия; ptush@belozersky.msu.ru

Симон Эльевич Шноль (1930–2021) — известный российский биохимик, историк науки, просветитель. Настоящий выпуск приурочен к 95-летию со дня его рождения и содержит воспоминания его коллег, учеников и друзей. Публикуемые здесь статьи представляют собой часть материалов, подготовленных для сборника воспоминаний о С.Э. Шноле, над которым в настоящее время идет работа. В этой вводной статье приведены основные вехи биографии С.Э. Шноля и кратко сказано о его вкладе в отечественную и мировую науку.

**Ключевые слова:** реакция Белоусова — Жаботинского, биомедицинская акустика, применение радиоактивных изотопов в биохимических исследованиях, история науки, школьное образование.

Симон Эльевич Шноль (1930–2021) — известный российский биохимик, историк науки, просветитель. Он разыскал и ввел в науку колебательную химическую реакцию, открытую «секретным» химиком Б.П. Белоусовым, известную в настоящее время как реакция Белоусова — Жаботинского, и начал ее исследования. Как известно, изучение этой реакции привело к взрыву интереса к этой области во всем мире, способствовало быстрому развитию такой области, как синергетика, исследованиям активных сред, увенчавшимся присуждением Нобелевской премии И.Р. Пригожину. С.Э. Шноль инициировал исследования медленных сдвиговых



Рис. 1. Симон Эльевич Шноль. Личный архив О.С. Кондрашовой

Fig. 1. Simon Elieevich Shnoll. O.S. Kondrashova's personal archives

волн в биологических системах, что привело к развитию медицинской ультразвуковой диагностики, эластографии на основе сдвиговых волн и сегодня признается во всем мире как выдающийся вклад в биомедицинскую акустику. Его работы по применению радиоактивных изотопов в биохимических исследованиях были среди первых работ в этой области в отечественной науке. К сожалению, из-за своей, можно сказать, патологической принципиальности он часто отказывался быть соавтором работ, инициированных или начатых им и проводившихся под его руководством в его лаборатории. Поэтому его имя часто не связывают с этими работами или, во всяком случае, связывают в меньшей степени, чем с именами его аспирантов и сотрудников (А.М. Жаботинского, А.Н. Заикина, А.П. Сарвазяна и др.). Так сложилось, что в области сугубо научных результатов имя С.Э. Шноля ассоциируется прежде всего, если не исключительно, с наиболее дискутируемым вопросом о «макроскопических флуктуациях», что, разумеется, несправедливо. Если же кратко сформулировать научное кредо С.Э. Шноля, то, как мне видится, оно может быть выражено известным анекдотом об Эразме Дарвине: «Эразм Дарвин считал, что время от времени следует производить самые дикие эксперименты. Из них почти никогда ничего не выходит, но если они удаются, то результат бывает потрясающим. Дарвин играл на трубе перед своими тюльпанами. Никаких результатов»<sup>1</sup>. Мне кажется, что в своей собственной научной жизни С.Э. возвел это правило в абсолют и старался заниматься только такими вопросами, которые можно было бы соотнести разве что с игрой на трубе перед тюльпанами. С этим, разумеется, были связаны и потрясающие прорывы, результаты, о которых было сказано выше и которые успели перейти из категории «безумных» в категорию общепринятых, и те исследования, которые на сегодняшний день продолжают оставаться «дискуссионными».

Наверное, широкому кругу читателей С.Э. Шноль гораздо более известен как историк науки, и в первую очередь автор книги «Герои, злодеи, конформисты от-

<sup>1</sup> Физики продолжают шутить. Сборник переводов / Сост.-пер. Ю. Конобеев, В. Павлинчук, Н. Работнов, В. Турчин. М.: Изд-во «Мир», 1968.

ечественной науки»<sup>2</sup>. Впрочем, сам С.Э. всегда отрицал свою принадлежность к историкам науки, а в предисловии к своей книге честно признавался, что он дилетант и «должен просить снисхождения у профессиональных историков». На мой взгляд, ценность рассказов С.Э. как раз в том и заключается, что они написаны не историком, а свидетелем, и яркость, живость его впечатлений (хотя, иногда воспринимаемую читателями как «сумбурность» изложения) не заменит никакой исторический анализ. Впрочем, С.Э. писал не только о своих учителях и современниках, которых знал лично, но и о старших поколениях российских ученых, от которых его отделяло не меньше века, и при этом работал и с архивами, и с редкими неизвестными публикациями, так что слова о том, что он не был историком науки, будут по меньшей мере преувеличением. Однако, читая очерки С.Э. о личностях науки, отделенных от него десятилетиями, нельзя не заметить, что и о них он пишет как о близких людях, как о своих непосредственных собеседниках. Этот стиль его историко-научных работ, несомненно, отражал его восприятие этих людей, непрестанным собеседником которых в некотором надвременном пространстве он, несомненно, был и к которым (и к делу которых) он остро ощущал свою причастность. С.Э. был одним из основателей (вместе с Л.А. Блюменфельдом и И.А. Корниенко) кафедры биофизики физического факультета МГУ — первой кафедры биофизики для физиков, созданной в годы, когда преподавание молекулярной биологии на биологических факультетах в СССР было еще затруднено из-за последствий августовской сессии ВАСХНИЛ 1948 г., и призванной восполнить этот недостаток в высшем образовании в стране. Он внес значительный, хотя также, увы, пока не вполне оцененный современниками вклад в российское школьное образование. Мало кто знает, что он добивался включения (хотя бы в порядке эксперимента) в школьную программу встреч школьников с учеными, и смог реализовать эту программу — и реализовывал ее в Пущино — в течение примерно десятилетия. По форме это было что-то вроде лектория, включенного в «сетку» расписания уроков, который С.Э. старательно организовывал и для участия в котором приглашал лучших ученых, которые могли донести до школьников не только свои знания из первых рук, но и свой азарт, свое горение наукой. Примерно такую же роль для С.Э. играли и биологические олимпиады, которые он организовывал для школьников на биофаке МГУ в 1970–1980-е гг. При этом важно отметить, что во всех этих своих просветительских «проектах» С.Э. был категорическим противником элитаризма. По его убеждению, необходимо было обеспечить доступ к этому «священному огню» знания не каким-то избранным школьникам, а всем желающим, сделать распространение этого священного огня настолько массовым, насколько это возможно.

Для цельности имеет смысл кратко подытожить / привести основные вехи биографии С.Э. Шноля. Он родился в 1930 г., вторым из пяти детей, в семье философа и лингвиста Эли Гершевича Шноля (1891–1940) и Фаины Яковлевны Юдович (1901–1995), специалиста по детской психологии, большую часть жизни вынужденной проработать учительницей русского языка и литературы. Из троих выживших детей старший — Эммануил Эльевич Шноль, математик, младший брат С.Э. — Яков Эльевич Юдович, геолог. Отец был репрессирован, когда С.Э. Шнолю было

<sup>2</sup> Шноль С.Э. Герои, злодеи, конформисты российской науки. 2-е изд., доп. М.: КРОН-ПРЕСС, 2001 (а также многие более поздние переиздания).

три года, вернулся из лагеря инвалидом и скончался в 49 лет, в 1940 г., — однако, успев оказать влияние на С.Э. Вместе с матерью и братьями С.Э. пережил голод во время войны, младший из братьев умер буквально у него на руках от истощения. С 12 лет работал — пастухом, электромонтером. Не имея никаких надежд на официальное образование — к 14 годам официально только 4 класса — по счастью, оказался в детском доме (где была возможность питаться и учиться), за год смог освоить школьную программу и, благодаря счастливому стечению обстоятельств, поступить на биологический факультет МГУ в 1946 г., в 16 лет. Там он успел застать преподавание биологии, еще не затронутое лысенковщиной. Августовская сессия ВАСХНИЛ 1948 г. и произошедшие вслед за ней катастрофические изменения в отечественной (в том числе и университетской) биологии произвели на С.Э. неизгладимое впечатление, став его личной трагедией. В университете С.Э. специализировался по кафедре биохимии, своими главными учителями считал С.Е. Северина и В.А. Энгельгардта. Почти десятилетие проработал на кафедре медицинской радиологии Центрального института усовершенствования врачей, откуда по приглашению своего старшего коллеги и друга Л.А. Блюменфельда пришел на только что созданную на физическом факультете МГУ кафедру биофизики. С этой кафедрой была связана вся последующая жизнь С.Э. Даже после создания Пущинского научного центра и переезда туда С.Э. Шноля с семьей в 1964 г. он еженедельно приезжал в Москву, в университет, для чтения лекций, участия в семинарах и заседаниях кафедры и оставался душой кафедры. Летом ездил со студентами кафедры на практику на Беломорскую биологическую станцию (ББС) МГУ. Как уже было сказано, на биолого-почвенном факультете МГУ (вскоре снова ставшем биологическим факультетом) много лет занимался организацией Школьной биологической олимпиады. Одновременно руководил лабораторией физической биохимии в Институте биофизики в г. Пущино.

В науке главной страстью С.Э. был поиск колебательных процессов в биологических системах. Именно этот поиск позволил ему, после многолетних бесплодных попыток, найти Б.П. Белоусова, убедить его опубликовать свою работу об открытии колебательной химической реакции, организовать исследования реакции Белоусова на физфаке, а затем в своей лаборатории в г. Пущино. Многие (если не все) остальные работы, проводившиеся или вдохновленные С.Э. Шнолем, в той или иной мере были отражением того же поиска. В 1964 г. под его редакцией вышел толстый сборник переводных статей «Биологические часы»<sup>3</sup>, а в 1966 г., по инициативе С.Э. Шноля, поддержанной Г.М. Франком, был создан первый Всесоюзный симпозиум по колебательным процессам в химии и биохимии, который вполне можно было бы назвать историческим событием в науке.

Что касается истории науки, то, как можно увидеть из написанного Симоном Эльевичем, эта история была для него единой, неразрывной нитью, неотъемлемой частью которой он себя ощущал. Однако в наибольшей степени, как мне кажется, он ощущал свою связь с Н.К. Кольцовым, которого считал одной из ключевых фигур не только в отечественной, но в мировой биологии, фигурой исключительного масштаба. Ему он посвящал лекции почти в любом своем курсе. Связь с Кользовым и его школой была для С.Э. отнюдь не только «литературной»: думаю, он вполн-

<sup>3</sup> Биологические часы. Сборник статей / Под ред. и с предисл. С.Э. Шноля; пер. с англ. М.: Мир, 1964. 694 с.

не осознанно «принял факел» от непосредственных учеников Н.К. Кольцова — Н.В. Тимофеева-Ресовского и В.П. Эфроимсона, которые оказали на него несомненное личное влияние.

Говоря о С.Э. — историке науки и о его значении для отечественной культуры, я не могу не обратить внимание на одно важное обстоятельство. Мне приходилось слышать много отзывов о его очерках о «героях и злодеях» — и благодарных, и критических. Но удивительно, что все эти отзывы почти всегда звучат «из сегодняшнего дня», из постсоветского времени, своего рода взгляд на чрезвычайные события с дивана через экран телевизора. Книга С.Э. действительно была издана в 1990-х гг. — представить себе ее появление раньше, в советское время, было бы невозможно. Однако С.Э. собирали материалы для этой книги и рассказывал о том, что смог узнать в результате своих поисков, в течение всей жизни, в том числе задолго до «вегетарианских» (по выражению А. Ахматовой) перестроечных 1980-х. Чтобы напомнить об обстоятельствах этой работы и этих рассказов, хочу привести одно короткое воспоминание, которым поделилась со мной Ирина Викторовна Хвостова, математик по образованию и архивист авторской песни:

Я видела Симона Эльевича один раз в жизни. Но это был целый семинар. Организовал мероприятие светлой памяти Николай Николаевич Константинов, у которого была своя программа обучения преподавателей математики. Я училась в МИЭМе, вела маткружок для школьников и участвовала в некоторых предприятиях НикНика. На семинаре Шноль не о математике рассказывал, а приоткрывал запретные темы о мрачных годах в отечественной науке. Это было, как удар. Ощущение, что нас при выходе из аудитории всех арестуют. Был конец семидесятых. То свое первое впечатление от встречи с исключительным человеком помню до сих пор.

Жизнь таких ярких людей, как С.Э. Шноль, всегда вызывает интерес. К счастью, Симон Эльевич сам достаточно много рассказал о своей жизни — и в автобиографических эпизодах книги «Герои, злодеи, конформисты...», и своих многочисленных лекциях, и в документальном фильме «От 0 до 80. Симон Шноль», который был показан по телеканалу «Культура» в 2011 г. Все эти эпизоды собраны в книге, недавно изданной братом С.Э. Шноля, Я.Э. Юдовичем, и М.П. Кетрис<sup>4</sup>. Однако воспоминания человека и воспоминания о нем других — это совершенно разные жанры. Последние — это не только взгляд со стороны, но и отражение того следа, который оставил человек в этом мире, и в первую очередь — в жизнях окружающих его людей. Поэтому книга воспоминаний современников — друзей, коллег, учеников — о С.Э. Шноле кажется мне совершенно необходимой. Такая книга была задумана вскоре после кончины С.Э., и в настоящее время идет работа над ней. Работа связана с обработкой большого объема устных воспоминаний и может потребовать еще много времени. Несмотря на то что собранные воспоминания представляют собой ценность прежде всего как единый корпус, тем не менее мне кажется неправильным, что воспоминания сразу же откликнувшихся коллег С.Э., уже готовые к публикации, вынуждены ожидать ее. В связи с этим я хотел бы предложить здесь читателю фрагменты из готовящейся книги. Среди них — прежде всего воспоми-

<sup>4</sup> Российский ученый Симон Шноль и его герои / Сост. Я.Э. Юдович, М.П. Кетрис. Сыктывкар: Коми республиканская типография, 2023. 523 с.

нания, касающиеся человеческих сторон С.Э., его многообразной просветительской деятельности, его роли в создании кафедры биофизики и становлении академгородка Пущино, а также два интервью, в которых более подробно обсуждается его научная работа. Авторы не всегда дают согласующиеся друг с другом картины, однако мне кажется, что как раз этот «разнобой» представляет собой особую ценность и для формирования представления о герое воспоминаний, и для понимания, где и каким образом в них могли бы вкрасться какие-то искажения. Не со всеми оценками авторов я могу согласиться, однако я не счел возможным каким-либо образом цензурировать их. Я заранее прошу прощения у читателей, знакомых с С.Э. и упоминаемыми в воспоминаниях его коллегами и друзьями, за несправедливую остроту некоторых оценок. В то же время я надеюсь, что весь объем приводимых здесь воспоминаний и документов позволяет составить объективное представление об обсуждаемых здесь вопросах биографии С.Э. В некоторых воспоминаниях упоминаются вопросы частного масштаба — например, отношения С.Э. с коллегами, неизвестными никому за пределами его родной кафедры или лаборатории. Я приношу читателю свои извинения за эти частности, однако сохраняю их в приводимых здесь рассказах по той причине, что именно в этих частных ситуациях и отношениях более всего проявляется образ человека. Вместе с воспоминаниями здесь публикуется выдержка из одного документа, показывающего отношение С.Э. к вопросам, обсуждаемым в ряде воспоминаний. Также отмечу, что одно из интервью с воспоминаниями о С.Э. его коллеги по редакторской коллегии журнала «Биофизика» М.Б. Беркинблита, записанное мною специально для готовящегося сборника воспоминаний, любезно расшифровано и опубликовано сотрудниками фонда «Устная история» на сайте фонда [oralhistory.ru](http://oralhistory.ru), за что я пользуюсь случаем выразить им свою признательность. Разумеется, я глубоко благодарен всем ученикам и коллегам С.Э., кто согласился поделиться своими воспоминаниями о нем или помог мне в поиске контактов с авторами.

В заключение хочу подчеркнуть, что публикуемый материал является научно-историческим по своему характеру и цели. Поэтому обсуждаемые авторами воспоминаний научные представления С.Э. Шноля по спорным вопросам, равно как и выносимые ими оценки, приводятся здесь не в качестве элементов научной дискуссии (которую уместно было бы провести на страницах другого издания), а как характеристика личности С.Э. Шноля и его влияния на коллег, и потому кажутся мне более чем уместными в данном контексте.

## The trace of personality (Preface to the memoirs of S.E. Shnoll)

VASILY V. PTUSHENKO

A.N. Belozersky Institute of Physico-Chemical Biology of M.V. Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia;

N.M. Emanuel Institute of Biochemical Physics of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia; ptush@belozersky.msu.ru

Simon Elieovich Shnoll (1930–2021) was a renowned Russian biochemist, science historian, devoted educator and missionary of knowledge. This issue marks the 95th anniversary of his birth and features recollections from his colleagues, students, and friends. The articles published here are part of the materials being prepared for a collection of remembrances of S.E. Shnoll, which is currently in progress. This introductory paper outlines the key events in S.E. Shnoll's biography and provides a brief overview of his contributions to both national and global science.

**Keywords:** Belousov — Zhabotinsky reaction, biomedical acoustics, application of radioactive isotopes in biochemical research, history of science, school education.