

Редакционная статья / Editorial article

Евгений Сергеевич Северин. Воспоминания коллег

Профессиональная деятельность профессора Евгения Сергеевича Северина. Воспоминания коллег посвящены профессору.

Evgeniy S. Severin. Memories of colleagues

Professional activity of professor Evgeniy S. Severin. Memories of colleagues are dedicated to the professor.



*Людей неинтересных в мире нет.
Их судьбы – как истории планет.
У каждой все особое, свое.
И нет планет, похожих на нее.*

Е. Евтушенко

Евгений Сергеевич Северин родился в 1934 году в семье ученых. Его отец – выдающийся советский биохимик академик АН и АМН СССР, герой Социалистического Труда Сергей Евгеньевич Северин, возглавлявший кафедру биохимии МГУ в течение 51 года. К своему успеху Евгений Сергеевич шел многие годы. По окончании химфака МГУ Евгений Сергеевич был учеником и долголетним сотрудником ведущих советских ученых – академиков А. Е. Браунштейна и В. А. Энгельгарта.

К своему научному успеху Е. С. Северин шел многие годы.

1952–1957 гг. – студент химического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова; 1957–1959 гг. – инженер-химик Института фармакологии и химиотерапии АМН СССР; 1959–1985 гг. – младший научный сотрудник, старший научный сотрудник, зав. лабораторией, зам. директора по науке Института молекулярной биологии АН СССР; 1963 г. – присуждена степень кандидата химических наук; 1964–1965 гг. – Институт биологической

и органической химии Чехословацкой академии наук, Чехословакия; 1967–1968 гг. – департамент биохимии Кембриджского университета, Великобритания; 1972 г. – присуждена степень доктора химических наук; 1978 г. – присвоено звание профессора; 1985–2018 гг. – директор Всероссийского научного центра молекулярной диагностики и лечения; в 1991 г. избран членом-корреспондентом РАН; 1994–2009 гг. – заведующий кафедрой биохимии ММА им. И. В. Сеченова.

Награды:

- 1970 – Медаль «За доблестный труд».
- 1981 – Орден Дружбы народов.
- 1984 – Государственная премия СССР за цикл исследований по пиридоксальному катализу.
- 1990 – Открытие № 012 в области биохимической фармакологии.
- 1991 – Ленинская премия.
- 1996 – Премия им. В. С. Гулевича.
- 2007 – Премия им. В. С. Гулевича.

Профессор Е. С. Северин имеет более 680 научных трудов, 17 авторских свидетельств и более 40 патентов на изобретения, более 20 монографий и учебных пособий, 1 открытие. Благодарные ученики стали крупными учеными и с успехом работают в нашей стране и за ее пределами.

Научная деятельность Евгения Сергеевича тесно связана не только с такими всемирно известными научными учреждениями, как Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Институт молекулярной биологии, который теперь носит имя В. А. Энгельгардта и для которого он многие годы был верным соратником и опорой, Российская академия наук, Первый Московский государственный медицинский университет им. М. И. Сеченова, но и со многими научно-исследовательскими институтами и лабораториями, которые создавались при его участии.

Научная деятельность Евгения Сергеевича проходила рядом и в определенной степени при сотрудничестве со многими выдающимися учеными нашего времени. Их отзывы и наблюдения приведены ниже.

Отзывы и наблюдения выдающихся ученых о научной деятельности Евгения Сергеевича Северина

«Острая наблюдательность, живое, творческое воображение, отличная методическая вооруженность дают все основания видеть в Е. С. Северине одаренного и талантливого исследователя, стоящего в первых рядах очередного поколения, приходящего на смену нам, представителям более давно сформировавшихся возрастных групп.

Проводимое Е. С. Севериным всестороннее изучение механизмов клеточной активности открывает широкие перспективы для направленного воздействия на генную активность клетки, в частности, при опухолевой трансформации»

*Академик АН и АМН СССР,
Герой Социалистического труда **В. А. Энгельгардт**,
директор Института молекулярной биологии
АН СССР (1964–1984)*



В. А. Энгельгардт

«Участие таких ученых, как Е. С. Северин, было особенно ценно в реализации указанной программы, так как они стремились предусматривать в своих исследованиях полный цикл научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических разработок с выходом на конечный результат. Таким образом, было получено и организовано производство оригинальных диагностических и лекарственных препаратов, медицинских материалов нового поколения и изготовление на их основе изделий и приборов для использования в медицинской практике».

*Профессор, доктор экономических наук,
лауреат Государственной премии СССР
А. Е. Панов, в 1970–90 годы –
ответственный работник аппарата
Совета Министров СССР*



А. Е. Панов

«Все вместе мы создавали в России новое направление – молекулярную медицину, открыли в Московской медицинской академии имени И. М. Сеченова первый в России Научно-исследовательский институт молекулярной медицины, основали журнал «Молекулярная Молекулярная медицина».

Наши совместные труды были отмечены престижными премиями, а члены нашего коллектива были избраны членами Российской академии медицинских наук».

*Академик РАН
Михаил Александрович Пальцев,
ректор ММА им. И. М. Сеченова
(1987–2009)*



М. А. Пальцев, Е. С. Северин и С. В. Грачев

«В лице Е. С. Северина мы имеем ученого, создавшего и развивающего оригинальное направление исследований в области физиологических процессов клетки».

*Академик АН СССР, АМН СССР,
профессор **Н. П. Бехтерева** (1969–1990),
директор ИЭМ АМН СССР*

«Под руководством Е. С. Северина проведены работы по созданию на основе клеточной инженерии отечественных диагностических препаратов, имеющих важное значение для здравоохранения. Созданы и внедряются в практические медицинские учреждения иммуноферментные системы для диагностики ряда опасных инфекционных заболеваний (чума, холера, туляремия, сибирская язва и др.), а также вирусных инфекций».

*Академик РАН, РАМН,
Герой Социалистического труда,
лауреат Нобелевской премии **Е. И. Чазов**,
директор НМИЦ кардиологии МЗ России
(до 2021)*

«Под руководством Е. С. Северина разработан принципиально новый метод избирательной доставки противоопухолевых препаратов в раковые клетки на основе эндоцитоза различных факторов роста и активно исследуются проблемы избирательной регуляции апоптоза с помощью антисмысловых олигонуклеотидов и различных генных конструкций».

*Академик АН СССР президент
Дальневосточного отделения АН СССР
Г. Б. Еляков*

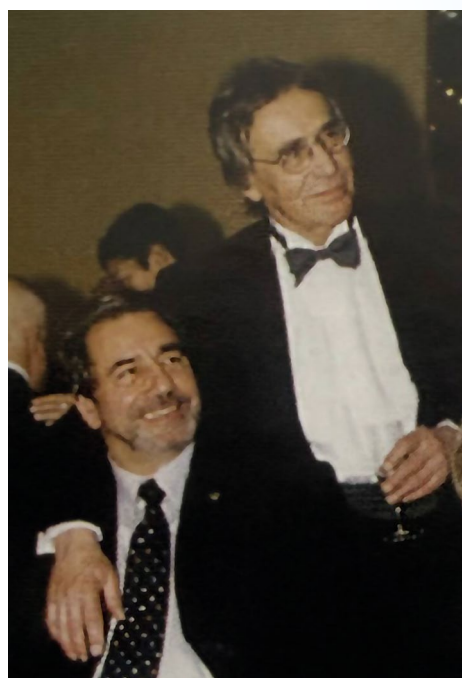
«Отдельной областью научных интересов Е. С. Северина и его сотрудников является изучение рецепторного портрета клеток человека с целью установления различий между нормальными и опухолевыми клетками. Е. С. Севериным успешно продолжают исследования способов регуляции активности и защитных систем организма с помощью модификации активности дендритных и лимфоидных клеток периферической крови с помощью рекомбинантных белков теплового шока. Последнее направление является новым и перспективным для иммунотерапии в онкологии».

*Академик АМН СССР и РАН,
профессор **А. И. Воробьев**,
директор НИИ гематологии*

«Мы учились вместе с Евгением Сергеевичем (Женей) с 1 по 10 класс. Жили в одном доме, где проживало много медицинских светил: А. И. Абри-

косов, Н. Н. Приоров, А. Л. Мясников, И. В. Давыдовский. Наши родители часто общались на заседаниях Академии. А я с моим братом дружил с Женей. Особенно нас сближало лето, которое мы проводили на даче в Подмосковье. Там же готовились к вступительным экзаменам в институт. При даче был спортивный корт. Мы только учились играть, а рядом жили маститые теннисисты: Андриан и Наталья Сперанские. Иногда собирались и великие мастера – Е. Корбут, Н. Филиппова. Наталья Георгиевна иногда снисходила до игры с нами. Из нашей детской компании она выделяла Женю; как и его отец, Евгений Сергеевич стал замечательным биохимиком и, насколько я знаю, сохранил любовь к теннису».

*Академик РАН, профессор, Герой Труда России
Коновалов Александр Николаевич,
президент Национального
медицинского исследовательского центра
нейрохирургии им. Н. Н. Бурденко*



А. Н. Коновалов

ДОРОГОЙ УЧИТЕЛЬ

«8 мая 2014 г. мы зашли на дачу в Ново-Дарьино к Евгению Сергеевичу. Он нас встретил в рабочей одежде и за любимым занятием – строительно-хозяйственной деятельностью на участке.

«Во как!» – подумал я. – «Шеф верен себе!» Потом мы пили португальский портвейн, обсуждали разные планы и вспоминали прошедшее...

Здесь уместно вернуться ровно на 50 лет назад: в такой же майский день 1964 г. мои родители приценивались к даче, продававшейся в этом поселке, и Евгений Сергеевич был главным, как теперь принято говорить, промоутером в этом процессе. В итоге дача была куплена и стала родным домом уже для четырех поколений нашей семьи.

Для моей карьеры и жизни это обстоятельство стало основополагающим – через шесть лет я поступил на химфак МГУ, а еще через год впервые появился в лаборатории в Институте молекулярной биологии делать курсовую работу, да так и остался там на всю жизнь.

В первый раз я попробовал свои силы в знаменитом процессе выделения аспартаттрансаминазы, где были задействованы придуманные Евгением Сергеевичем технологические приемы типа использования мясорубки с мясocomбината в качестве блендера и стиральной машины в качестве центрифуги! Вот жизнь была! Нынешние молодые исследователи, которые имеют дело с чрезвычайно миниатюрными приспособлениями, вряд ли могут представить себе тогдашний процесс препаративного выделения белка, и многие, безусловно, в тех условиях имели бы «бледный вид».

Так началась моя научная деятельность под руководством Евгения Сергеевича. Он тогда был молодым с. н. с., только что вернулся из Кембриджа, где переделывался из химика-органика в биохимика, и только что стал заместителем В. А. Энгельгардта. Он буквально кипел идеями, учил всех нас и учился сам. Именно в начале 70-х произошла трансформация его научных интересов от исследований механизма действия пиридоксальных ферментов к исследованию регуляторных клеточных процессов, тому, что сейчас называется «cell signaling». Наша лаборатория была первой в СССР, которая занялась протеинкиназами и клеточным фосфорилированием и бла-

годаря научной хватке, энтузиазму и настойчивости шефа довольно быстро вышла на передовые позиции в мире. В эти первые годы существования лаборатории в ней была замечательная атмосфера – все были молоды, любили науку, много работали, публиковали хорошие статьи, не задумываясь об импакт-факторах.

Но коллективы, как и люди, развиваются неравномерно. Бывают взлеты, бывают падения, бывают длинные монотонные плато. Так и у нас: проблемы возникали и ликвидировались, сотрудники появлялись и уходили – жизнь нас разбрасывала сначала по разным городам, а потом и по разным странам. Пришла пора и мне выбирать самостоятельное плавание. Жалею ли, что так поступил? Нет! Жалею ли, что исчезла старая лаборатория, равно как и молодость? Еще как!

Время течет неумолимо – наше поколение уже начало уходить.

В жизни каждого человека есть разные периоды и поступки: некоторыми гордиться, некоторых стыдиться, о некоторых не хочешь вспоминать. Тем не менее выражение «жизнь удалась (или не удалась)» в целом является правильным.

У Евгения Сергеевича жизнь – удалась. Он прекрасный ученый, влиятельный человек, остроумный собеседник, а также крупный хозяйственник (на даче). Евгений Сергеевич – отец продвинутых детей и дед подающих надежды внуков. Его ученики трудятся в самых разных точках планеты, и все они, я уверен, часто вспоминают своего Учителя.

Я, со своей стороны, не только вспоминаю Евгения Сергеевича, но и старался с ним почаще общаться. Как видно, мы на тот момент еще не надоели друг другу».

*Кочетков Сергей Николаевич, академик РАН,
профессор, главный редактор
журнала «Биоорганическая химия»*



С. Н. Кочетков и Е. С. Северин.
Баховские чтения, 2014 год



Е. С. Северин

«Я учился на 4-м курсе химического факультета МГУ, и пора было определяться с направлением научной жизни. Было несколько возможностей, среди которых превалировало две – кафедра химической энзимологии и лаборатория Вацлава Леоновича Кретьевича в Институте биохимии им. А. Н. Баха. Моя бабушка, известный химик-органик Надежда Николаевна Шорыгина, решила посоветоваться с Николаем Константиновичем Кочетковым, и после состоявшихся личных консультаций, в которых принимал участие и я непосредственно, было принято решение представить меня Евгению Сергеевичу Северину, у которого в то время уже работал сын Николая Константиновича Сережа. И вот в середине декабря 1976 года я явился на собеседование в узкий кабинет-пенал с откидными скамейками и столами. В комнате, кроме Евгения Сергеевича, были двое – Сергей Кочетков, молодой стажер-исследователь (ныне чл.-корр. РАН), и очень симпатичная молодая женщина с распущенными темными волосами, младший научный сотрудник Лидия Павловна Сащенко (ныне профессор, д. б. н., зав. лабораторией в Институте биологии гена).

Евгений Сергеевич в момент первой встречи не произвел на меня однозначного впечатления. Он крутился на вертящемся стуле и ел сушки из кармана, быстро спрашивал меня о работах Билла Дженкса и Лайнуса Поллинга и при этом расспрашивал про балет (если не изменяет память, говорили о тогдашней прима Надежде Павловой). Затем Евгений Сергеевич спросил меня, чем я занимаюсь у Березина и нравится ли мне эта тематика. Я ответил весьма дипломатично. Он сказал мне четко: «О ферментах известно уже почти все. Можно спросить Браунштейна. А вот проблема рака пока не решена.

Надо заниматься фосфорилированием. Паоло Фаселла смог определить 11 стадий реакции с участием пиридоксальных ферментов. Ты должен так же поступить с ферментами, переносящими фосфорил на белки, то есть с протеинкиназами». Вообще императивность свойственна Евгению Сергеевичу. Иногда это ему помогало, но часто мешало. «Ты сможешь быстро, года за два, сделать кандидатскую диссертацию, а вот Лиде это войдет в докторскую». Оба плана не реализовались в указанные сроки. Я работал над диссертацией с большим энтузиазмом 5 лет, а Лидия Павловна защитила докторскую много позже, уже работая у Георгия Павловича Георгиева.

Тогда я ушел несколько обескураженный. Образ молодого профессора (а тогда Северину было 42 года) никак не укладывался у меня в привычные рамки. Я пришел к бабушке и рассказал

о встрече. Она спокойно сказала: «Ну что же, нестандартный человек. Попробуй, поработай. А ставка у него научная есть?» Я сказал, что предложили старшего лаборанта. Она подумала и сказала:

«В университете не оставайся. Заставят преподавать. А вот на лаборанты я бы не соглашалась». В итоге Евгений Сергеевич привел меня к академику Александру Евсеевичу Браунштейну и попросил со мной поговорить. Вероятно, я тогда Александру Евсеевичу понравился, и он отдал мне ставку стажера-исследователя, которую ему предоставил Юрий Анатольевич Овчинников. Так я стал работать у Северина (молодого). Так его называли, чтобы отличить от старшего Северина – Сергея Евгеньевича, его отца. Я должен сказать, что совершенно не жалею о сделанном с помощью Николая Константиновича Кочеткова и моей бабушки выборе. Евгений Сергеевич вместе со своими молодыми коллегами (Лидией Павловной и Сергеем Кочетковым) научили меня работать, разбираться в биохимии (по образованию я скорее был физико-химик) и, что, пожалуй, самое главное, стремиться к получению оригинальных результатов. Я потом всегда цитировал слова Северина своим студентам и молодым ученикам: «Вы этого не можете – нужны ли нам такие сотрудники?», «Итак, сколько вы стоите слайдов в мой доклад?». В доперестроечный период наша наука была не столь открытой. И Северин всегда стремился сообщить нам последние данные, почерпнутые им в последней зарубежной поездке. Благодаря Евгению Сергеевичу я познакомился с В. А. Энгельгардтом, А. Е. Браунштейном, Нобелевским лауреатом Эдвином Кребсом, открывшим фосфорилирование белков. Моя кандидатская была посвящена исследованию механизма фосфорилирования белков протеинкиназами. При этом я активно использовал методы предсационной кинетики. Работа шла непросто, и Северин шутил: «Медленно изучаешь быструю кинетику». В итоге работа была опубликована в четырех статьях Европейского биохимического журнала, но в ИМБ закрывался защитный совет на переоформление. Дали дополнительно несколько заседаний, в частности для защиты докторской Кости Скрябина. Северин сказал: «У тебя месяц на оформление и написание. Не успеешь – будешь защищать через год». Я успел за 17 дней. Северин не похвалил, но, мне кажется, был доволен. Сделал ряд замечаний карандашом. Исправлять было некогда. Ведь было набрано не на компьютере. Я в душе извинился перед ним и стер замечания. Так и отдал в защитный совет. Потом я рассказал историю Евгению Сергеевичу. Он посмеялся.

Заканчивая эти строки, скажу лишь, что я очень благодарен судьбе. На начальном этапе моей карьеры был человек, учителю, которому я верил и который научил меня работать».

*Академик РАН, профессор А. Г. Габибов,
директор Института биоорганической химии
им. академиков М. М. Шемякина
и Ю. А. Овчинникова*

«Впервые Евгения Сергеевича Северина я увидел в 1978 г., будучи студентом третьего курса кафедры биохимии животных биологического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова. Тогда заведующим кафедрой был академик АН СССР Северин Сергей Евгеньевич (старший), отец Евгения Сергеевича.

В это время Евгений Сергеевич, профессор, доктор химических наук, был заведующим лабораторией энзиматической регуляции клеточной активности и заместителем по науке директора Института молекулярной биологии АН СССР академика Владимира Александровича Энгельгардта.

На кафедре биохимии животных МГУ Е. С. Северин преподавал спецкурс по химической энзимологии. Помню его первую лекцию. Мы, привыкшие к размеренным, академичным лекциям преподавателей биофака МГУ, были поражены той легкостью и изящностью, с которой Евгений Сергеевич рассказывал нам о химической природе механизмов ферментативного катализа. Все настолько было логично и понятно, что мы после лекции не смогли даже «покрытиковать» все основные положения его прекрасного доклада. Все лекции семестра прошли как на одном дыхании, и все студенты без проблем получили зачеты. Надо отметить, что все лекции профессор читал без перерыва, сказав, что по-другому не может. Потом мы только узнали, что Е. С. Северин достаточно долго работал в университете г. Кембриджа в Великобритании и что он по квалификации химик, а не биолог.

В 1980 г. я делал дипломную работу под руководством Евгения Сергеевича, которую защитил в 1981 г. В его лаборатории энзиматической регуляции клеточной активности (ЛЭРКА) ИМБ АН СССР я познакомился со многими прекрасными людьми и учеными, которые и в настоящее время, будучи академиками РАН, продолжают поддерживать российскую науку на качественно высоком уровне. Да, это люди, которые прошли научную школу Е. С. Северина.

Я проработал с Евгением Сергеевичем достаточно долгое время. От аспиранта до ведущего научного сотрудника. Под его внимательным руководством защитил кандидатскую диссертацию. Его помощь была важна и при защите моей докторской диссертации, и при получении звания профессора по специальности «биохимия».

В 1994 г. Евгений Сергеевич Северин, уже ставший членом-корреспондентом РАН, был приглашен академиком РАН М. А. Пальцевым, ректором Московской медицинской академии имени И. М. Сеченова, на должность заведующего кафедрой биологической химии. Необходимо было поднять научный уровень кафедры, которая была одной из самых больших по числу сотрудников. Он, как всегда, сразу активно взялся за дело. На кафедре появилась хорошо оснащенная лаборатория. В лаборатории стали работать студенты. Параллельно с этим Евгений Сергеевич с преподавателями кафедры начинает издавать учебники и научно-методические пособия по биохимии. Изданный им большой учебник по биохимии и в настоящее время остается самым востребованным учебником для медицинских вузов России и за рубежом. Кстати, этот учебник благодаря настойчивости Евгения Сергеевича был переведен на казахский язык.

Под нашей совместной редакцией благодаря активности сотрудников кафедры на свет появился учебник «Биохимия с упражнениями и задачами» для стоматологов, который оказался полезным и для других медицинских специальностей. Этот учебник мы издали и на английском языке для иностранных студентов.

Евгений Сергеевич пригласил меня на кафедру биологической химии в 1998 г. на должность профессора. С этого времени я работаю на кафедре, продолжая его дело. В 2009 г. кафедру возглавил сын Евгения Сергеевича – член-корреспондент РАН Сергей Евгеньевич Северин (младший).

Начиная с 2017 г. я сам уже работаю в должности заведующего кафедрой биологической химии Первого Московского медицинского университета имени И. М. Сеченова. Со мной продолжают работать сотрудники, которые хорошо знали Евгения Сергеевича и его сына Сергея Евгеньевича (младшего) и продолжают с любовью вспоминать их как добрых и справедливых руководителей. Царствие им Небесное! Хочу особо подчеркнуть, что Евгений Сергеевич за период с 1994 по 2009 гг. заложил в фундамент кафедры биологической химии сильный научно-педагогический потенциал, который до сих пор помогает мне в руководстве этой кафедрой. Хорошая память о Евгении Сергеевиче Северине навсегда останется в наших сердцах».

*Заведующий кафедрой биологической химии
Первого Московского государственного
медицинского университета имени И. М. Сеченова,
ведущий научный сотрудник биологического
факультета МГУ имени М. В. Ломоносова
доктор биологических наук,
профессор Глухов Александр Иванович*

«Девять лет, с января 1986 по февраль 1995 года, мне выпала честь работать под непосредственным руководством Евгения Сергеевича. Это был яркий, счастливый и определяющий в плане моего развития как ученого период. Я считаю себя полноправным учеником Евгения Сергеевича, хотя у нас нет ни одной совместной публикации. Вот такой парадокс! Дело в том, что широкий научный кругозор Евгения Сергеевича, его организационный талант в сочетании с умением делегировать ответственность позволили ему фактически заложить основы развития молекулярной диагностики на основе тонких физических методов исследования вещества (колебательной спектроскопии, электрохимии, зондовой микроскопии, плазмоники), полимерной химии, энзимологии и иммунологии. Широкая натура Евгения Сергеевича позволила ему поручить и полностью доверить развитие этого важнейшего направления коллективу молодых ученых Института прикладной молекулярной биологии (преобразованного далее во Всероссийский научный центр молекулярной диагностики и лечения). В итоге Евгений Сергеевич дал старт исследованиям, которые позволили разработать новые высокочувствительные методы специфического и быстрого определения физико-химических характеристик клеток, тканей и объектов окружающей среды. Созданные сейчас сенсорные материалы и аналитические системы позволяют сформировать независимую технологическую основу нового поколения медицинской диагностики, а также приборов мониторинга химической, биологической и экологической безопасности.



И. Н. Курочкин

Но самое важное для меня отметить следующее. За время работы с Евгением Сергеевичем я как-то невольно начал копировать несколько важнейших черт его характера. Первое – внимание к мелочам в научном процессе и в организации быта ученого. Второе – всегда отстаивать свое мнение, несмотря на жесткую критику и противодействие. Третье – если Вы выступаете с докладом, то он должен быть ярким и самым лучшим, в противном случае лучше не выступать. Насколько могу, я стараюсь следовать этим позициям, что придает мне уверенность в себе. И я безмерно благодарен Евгению Сергеевичу за такой урок!»

*Директор Института биохимической физики
им. Н. М. Эмануэля РАН
доктор химических наук,
профессор Курочкин Илья Николаевич*