

AD MEMORIAM

DOI: 10.24412/2076-8176-2022-1-140-150

«Она олицетворяла доброту, красоту и благородство...» Памяти Елены Борисовны Музруковой (08.02.1944–21.06.2021)

Р.А. ФАНДО

Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН, Москва, Россия;
fando@mail.ru

21 июня 2021 г. ушла из жизни выдающийся историк биологии Елена Борисовна Музрукова. Трудно представить, что её больше нет с нами, так много она значила не только для своих коллег, но и для всех сотрудников Института истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова, в котором проработала полвека. Несмотря на то что по состоянию здоровья Е.Б. Музрукова вынуждена была уйти из Института в октябре 2017 г., тем не менее до последних своих дней она продолжала поддерживать тесные связи с сотрудниками отдела истории биологических и химических наук ИИЕТ РАН.

Родилась Елена Борисовна в тяжёлое военное время 8 февраля 1944 г. в Свердловске. Отец её, Борис Глебович Музруков, в тот период руководил заводом Уралмаш, сыгравшим огромную роль в обеспечении оборонной мощи советского государства. Её мама, Анна Александровна Музрукова, в девичестве Гущина, кроме воспитания троих детей¹, вела большую общественную работу на заводе. Она организовала женсовет, который помогал работницам Уралмаша устраивать детей в детские сады и летние лагеря, получать путёвки в санатории и дома отдыха.

¹ В семье Музруковых было трое детей: Владимир (1928 г. р.), Николай (1941 г. р.) и Елена (1944 г. р.).

В 1947 г. семья Музруковых переезжает в Челябинск-40², так как Бориса Глебовича назначили руководителем строящегося Комбината № 817³. Сначала он уехал в Москву и пропал: родственники уже стали думать, что Музрукова арестовали. Информация о том, что директор Уралмаша стал руководителем атомного завода близ Кыштыма, прошла в одном из выпусков радиостанции «Голос Америки», которую тайком прослушивал на своём радиоприёмнике старший сын Музрукова — Владимир⁴. Он же сообщил новость ближайшим родственникам, чтобы те не волновались.

В Челябинске-40 жили младшие дети, а Владимир со своей женой Лидией уехал учиться в Москву. Судьба сложилась так, что спустя годы, после окончания Московского механического института⁵ Владимир переехал с женой в Челябинск-40. Благодаря стараниям Б.Г. Музрукова город строился и становился удобным для работников первого советского атомного предприятия: закладывались парки, возводились жилые дома, больницы, объекты культуры, школы и детские сады. Юная Елена была влюблена в этот город, в его жителей, многие из которых были представителями научной и военной интеллигенции, в неповторимую природу Урала. Она часами просиживала на берегу озера Иртяш и любовалась его безграничной гладью, рассматривала красивые цветы и слушала пение лесных птиц. Видимо, любовь к красоте природы сыграла немаловажную роль в её дальнейшем желании связать свою жизнь с биологией.

Семья Музруковых была очень музыкальной. Вечерами слушали музыку, устраивали танцевальные и песенные вечера. Борис Глебович добился появления в Челябинске-40 городского симфонического оркестра и музыкальной школы, куда были приглашены специалисты высочайшей квалификации. Всей семьёй Музруковы посещали местный театр и горячо обсуждали премьерные спектакли⁶. С раннего детства Елена Борисовна полюбила театральное искусство и сохранила эту любовь на всю оставшуюся жизнь.

В 1951 г. умерла Анна Александровна, после этой тяжёлой утраты, со слов Елены Борисовны, детство её закончилось сразу и навсегда, потому что началась напряжённая внутренняя жизнь без близкого ей человека⁷. Николаю было на тот момент 9 лет, а ей только 7. Первое время за детьми присматривала невестка Музруковых, жена Владимира — Лидия Петровна, которая была вынуждена оставить Московский технологический институт и переехать с маленькой дочерью Наташей в квартиру к свёкру.

Вскоре в жизни Елены Борисовны появилась Анна Дмитриевна Гельман, вторая жена Б.Г. Музрукова. Гельман была выдающимся учёным-химиком, дважды лауреатом Сталинской премии (1949, 1953). Когда началась активная борьба сверхдержав за первенство в получении ядерного оружия, ей предложили заняться «секретной»

² В настоящее время Челябинск-40 называется Озёрском и продолжает оставаться закрытым городом.

³ В настоящее время — производственное объединение «Маяк».

⁴ *Вяткина Е.Ю.* Генерал и его жена // Озёрский вестник. 2002. 6, 13 марта.

⁵ В настоящее время Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ».

⁶ *Богуненко Н.Н.* Музруков. М.: Молодая гвардия, 2005. 399 с.

⁷ См. *Фандо Р.А.* «Перелистывая страницы жизни...» Интервью с профессором Е. Б. Музруковой // Историко-биологические исследования. 2021. Т. 13. № 1. С. 121–132.

тематикой, в частности изучением трансураниевых элементов и получением плутония для первой советской атомной бомбы. С 1948 г. Анна Дмитриевна начала работать на Комбинате № 817, где ей пришлось руководить экспериментами по очистке плутония в условиях полного отсутствия информации об аналогичных американских разработках. В итоге советскими учёными, в числе которых была А.Д. Гельман, была предложена оригинальная ацетатная технология выделения радиоактивного плутония, отличная от американской висмутфосфатной технологии⁸.

В 1952 г. А.Д. Гельман и Б.Г. Музруков поженились, а в 1953 г. семья переехала в Москву, так как Борис Глебович был назначен руководителем 4-го Главного управления Министерства среднего машиностроения СССР. В 1955 г. Б.Г. Музруков стал директором КБ-11⁹ в Арзамасе-16¹⁰, и одиннадцатилетняя дочь осталась жить вдвоём со своей мачехой в московской квартире. Елена Борисовна училась на Большой Молчановке в школе № 103 (рис. 1), которую окончила в 1960 г. с серебряной медалью.



Рис. 1. Е.Б. Музрукова в школьные годы, 1954 г. Фото из архива семьи Баглай
Fig. 1. Elena B. Muzrukova in her school-time, 1954. Photo from the Baglay family archive

В том же году она поступила на биолого-почвенный факультет Московского университета (рис. 2, 3), который окончила с отличием в 1965 г.

⁸ О жизни и научной деятельности А.Д. Гельман впоследствии Е.Б. Музрукова написала статью (в соавторстве с учениками Гельман): *Петрухин В.Ф., Федосеев А.М., Музрукова Е.Б.* Сибирский самородок. Анна Дмитриевна Гельман // История науки и техники. 2009. № 11. С. 82–87.

⁹ В настоящее время — Российский федеральный ядерный центр — Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики (РФЯЦ — ВНИИЭФ).

¹⁰ В настоящее время Арзамас-16 называется Саровом и продолжает оставаться закрытым городом.



Рис. 2. Е.Б. Музрукова в студенческие годы, 1961 г. Фото из архива семьи Баглай
Fig. 2. Elena B. Muzrukova as a student, 1961. Photo from the Baglay family archive



Рис. 3. Е.Б. Музрукова с отцом Б.Г. Музруковым, 1962 г. Фото из архива семьи Баглай
Fig. 3. Elena B. Muzrukova with her father B.G. Muzrukov, 1962.
Photo from the Baglay family archive

Её учителем был известный гистолог и протистолог Григорий Иосифович Роскин, который заведовал лабораторией экспериментальной цитологии и цитохимии раковой клетки МГУ. Вместе со своей женой Н.Г. Ключевой он получил лекарство «круцин» для лечения злокачественных опухолей. Елена Борисовна меч-

тала посвятить свою жизнь поиску лекарств от рака, но семейные обстоятельства заставили забыть её об этом. В 1965 г. Музрукова, ещё будучи студенткой, вышла замуж за Марата Викторовича Баглая (рис. 4), и в том же году родилась их первая дочь Анна.



Рис. 4. Е.Б. Музрукова с мужем М.В. Баглай, конец 1960-х гг. Фото из архива семьи Баглай

Fig. 4. Elena B. Muzrukova with her husband M.V. Baglay, late 1960s.

Photo from the Baglay family archive

М.В. Баглай занимался изучением различных вопросов конституционного права, успешно защитил кандидатскую (1957) и докторскую (1967) диссертации, был избран членом-корреспондентом РАН (1997), активно вёл преподавательскую работу в высшей школе, а спустя годы стал Председателем Конституционного суда России (1997—2003). Баглай был увлечён научно-исследовательской работой, поэтому всячески способствовал тому, чтобы его жена тоже стала учёным.

В 1967 г. Елена Борисовна пришла на работу в ИИЕТ АН СССР на должность младшего научного сотрудника сектора истории биологии. Сначала она выполняла библиографическую и редакционную работу при подготовке к изданию коллективных трудов: «Развитие биологии в СССР за 50 лет», «История биологии с древнейших времен до начала XX в.», «Из истории биологии» (вып. 2), а с 1969 г. начала заниматься самостоятельной темой «История цитологического изучения эмбрионального развития». Большую роль в её научном становлении сыграл Леонид Яковлевич Бляхер. Он не просто часами беседовал с Еленой Борисовной по ключевым вопросам цитологии, эмбриологии и генетики, но и делился материалами и публикациями, которые собирал в 1950-е гг., в период господства лысенкоизма в нашей стране.

В 1973 г. у Музруковой родились близнецы — Оля и Ира (рис. 5), в том же году, во время декретного отпуска, она защитила диссертацию на соискание учёной степени кандидата биологических наук «Цитологическое изучение эмбриогенеза (исторический очерк)». Эта работа была посвящена анализу исторического развития представлений о значении цитологических исследований в изучении основных проблем эмбрионального развития организмов.



Рис. 5. Е.Б. Музрукова с дочерьми — Олей, Ирой и Аней, 1974 г.

Фото из архива семьи Баглай

Fig. 5. Elena B. Muzrukova with her daughters — Olya, Ira and Anya, 1974.

Photo from the Baglay family archive

Л.Я. Бляхер в отзыве научного руководителя отметил, что по отношению к Елене Борисовне он применил принцип максимальной самостоятельности диссертантки. По его мнению, подготовка диссертации — проявление творческой активности соискателя учёной степени, поэтому здесь нет необходимости в чрезмерной мелочной опеке со стороны консультанта. «Внушать руководимому сотруднику основные идеи работы, до которых он должен додуматься сам, и водить его пером при написании диссертации, как это подчас делается, по-моему, не следует. Иначе, по окончании работы, нельзя будет определить, на что способен сам диссертант и является ли он подлинным автором исследования, перед заглавием которого стоит его имя. Всякий уважающий себя научный работник, считающий свою диссертационную работу не самоцелью, достижение которой приводит к повышению заработной платы, а этапом научной работы, должен ценить предоставляемое ему право своими силами справляться с трудностями и самостоятельно делать научные выводы»¹¹, — говорил Леонид Яковлевич на защите диссертации Е.Б. Музруковой 13 ноября 1973 г.

После защиты кандидатской диссертации Музрукова переключилась на изучение истории биохимической эмбриологии, которая активно развивалась в Европе на протяжении XIX и XX вв. На основе огромного массива работ, опубликованного в основном на английском, французском и немецком языках, Елена Борисовна проанализировала влияние открытий в области биохимии на формирование первых конкретных представлений о природе наследственного вещества, рассмотрела первые физиологические гипотезы действия генов, а также реконструировала процессы зарождения новых междисциплинарных направлений первой половины XX в.

В 1975 г. по заданию Президиума АН СССР Музрукова собирает материалы по истории польско-советских связей в области биологии, неоднократно выступает по этой теме на научных конференциях и сдает в печать рукопись «Польско-советские

¹¹ Архив ИИЕТ РАН. Личное дело Е.Б. Музруковой. Л. 54.

связи в области биологии за 30 лет», которая по стечению обстоятельств так и не была опубликована.

В 1979 г. вышла её монография «Формирование представлений о причинах индивидуального развития», где были рассмотрены основные проблемы эмбриологии, цитологии и генетики, которые привели к формированию новой области — биологии развития, зарождение и история которой ещё не были предметом детального исследования. Елена Борисовна в этой работе смогла показать роль открытий Т.Х. Моргана, Э. Вильсона (Уилсона), Г. Дриша, Т. Бовери для дальнейшего развития биологической науки.

В 1980-е гг. Музрукова активно работает над написанием истории экспериментальной эмбриологии. Она изучает развитие научных представлений о взаимодействии ядра и цитоплазмы в эмбриогенезе, о явлениях полярности, индукции, детерминации, механизмах морфогенетических движений и клеточных контактах. В дальнейшем ученики Елены Борисовны продолжили начатые ею исследования в области истории экспериментальной эмбриологии. О.П. Белозеров проанализировал в своей кандидатской диссертации историю фенотипетики (1998), а в докторской диссертации — процессы институционализации динамики развития как нового научного направления (2019). М.А. Помелова рассмотрела в кандидатской диссертации работы отечественных эмбриологов, стоявших у истоков нового направления в экспериментальной эмбриологии — сравнительно-морфологического, существенно обогатившего представления о закономерностях эмбриогенеза (2012).

Прекрасное знание английского языка и интерес к изучению международных контактов позволили Е.Б. Музруковой осуществить масштабную работу по переводу неопубликованных писем Ч. Дарвина. Благодаря Елене Борисовне впервые на русском языке была опубликована переписка Ч. Дарвина с А. Дорном, Г. Бэйтсом, Дж.Б. Иннесом, Дж. Ромэнсу, Ф. Гальтоном, Г. Гексли.

В 1988 г. вышла фундаментальная работа Е.Б. Музруковой «Роль цитологии в формировании и развитии общебиологических проблем», в которой была реконструирована история цитологии, начиная с 1830-х гг. и до второй половины XX в. Большое внимание в этой книге было уделено становлению представлений о клетке как универсальной структурной и функциональной единице живого, а также проникновению клеточной теории в различные биологические дисциплины. Приведённые в работе факты из истории цитологии убедительно доказали её решающую роль в формировании генетики, хромосомной теории, цитогенетики, а в XX в. — физико-химической биологии.

При подготовке этой книги Елена Борисовна столкнулась с экспериментальными исследованиями американского биолога Т. Моргана, который более 20 лет специализировался в области эмбриологии, а затем стал разрабатывать хромосомную теорию наследственности. Музрукова была поражена масштабом личности Моргана, широтой его научных интересов, его деятельностью как организатора науки. Материал о научном вкладе школы Моргана лёг в основу докторской диссертации «Научная программа Т.Х. Моргана в контексте развития биологии XX столетия», которую Елена Борисовна успешно защитила в ИИЕТ РАН в 1993 г.

Изучение биографий учёных-биологов представляло для Музруковой большой интерес. В 2002 г. вышла её работа «Т.Х. Морган и генетика. Научная программа школы Т.Х. Моргана в контексте развития биологии XX века», в которой впервые для российских читателей была освещена жизнь и научная деятельность выдающе-

гося учёного, во многом определившего лицо современной биологии. Последняя её книга «Пророк XX века. Страницы жизни и творчества В.Н. Беклемишева» (2009), выполненная совместно с Л.В. Чесновой, посвящена выдающемуся мыслителю, внесшему значительный вклад в развитие систематики, морфологии и экологии животных. Авторам книги удалось реконструировать малоизвестные идеи и работы забытого учёного, показать глубину его методологических и философских воззрений, объективно оценить его творческое наследие.

Благодаря инициативе Музруковой в 2001 г. в ИИЕТ РАН был создан Центр истории социокультурных проблем науки и техники. Одной из своих главных задач Центр поставил разработку научных подходов к выявлению специфики развития науки в XX и XXI столетиях, прежде всего в России. Предполагалось исследовать воздействие на это развитие общественно-экономической ситуации в стране; научной политики государства, включая вопросы экономической и кадровой политики; роль структурной организации науки как формальной, так и неформальной, их эволюции и взаимодействия; показать и установить корреляцию между когнитивной стороной науки и философией соответствующего периода. В новое структурное подразделение перешло большинство институтских историков биологии: Н.А. Григорьян, В.И. Назаров, Л.В. Чеснова, О.П. Белозеров, Т.А. Курсанова, К.О. Россиянов, Р.А. Фандо. Фактически Центр занимался изучением социальных аспектов истории отечественной биологии. Работать в новом коллективе было чрезвычайно интересно: издавались коллективные сборники «Социокультурные проблемы развития науки и техники» (6 выпусков), «Российско-украинские связи в истории естествознания и техники» (3 выпуска), а также тематические сборники — «Научные школы в отечественной биологии XX века и их трансформация в условиях социокультурных изменений» (2007), «Наука и техника в первые десятилетия советской власти: социокультурное измерение (1917–1940)» (2007), «Междисциплинарный синтез в биологии: история и современность» (2008), «Экспериментальная биология: страницы истории» (2013), работали семинары, обсуждались различные исследования.



Рис. 6. Е.Б. Музрукова на отдыхе. Фото из архива семьи Баглай

Fig. 6. Elena B. Muzrukova on vacations. Photo from the Baglay family archive

Под руководством Елены Борисовны были выполнены и успешно защищены пять кандидатских и две докторские диссертации. До последних дней своей жизни она была председателем диссертационного совета Д 002.051.02 по специальности «история науки и техники (биологические науки)», членом редакционного совета журнала «Историко-биологические исследования», членом Учёного совета ИИЕТ РАН. За вклад в науку Е.Б. Музрукова была награждена грамотами Президиума РАН, почётным дипломом РФФИ, почётным знаком «За вклад в историю науки и техники».

2017 г. был крайне тяжёлым в жизни Е.Б. Музруковой — 26 октября умер её второй муж Владимир Георгиевич Стрекозов (рис. 7), с которым она прожила двенадцать лет, искренне любила его, заботилась и всячески поддерживала.



Рис. 7. Е.Б. Музрукова с В.Г. Стрекозовым, 2008 г. Фото из архива семьи Баглай
Fig. 7. Elena B. Muzrukova with V.G. Strekozov, 2008. Photo from the Baglay family archive

Он был специалистом по военному праву, генералом-майором юстиции, судьёй Конституционного суда России. Когда В.Г. Стрекозова перевели на работу в Санкт-Петербург, Елена Борисовна незамедлительно поехала вслед за ним, хотя морской и влажный климат был противопоказан ей по состоянию здоровья. Живя в Северной столице с 2008 по 2010 г., она продолжала руководить Центром и приезжала на важные мероприятия в Москву (рис. 8).

Многие сотрудники ИИЕТ даже не знали, что Елена Борисовна фактически живёт на два города, так как она всегда была в гуще институтской жизни и великолепно выглядела даже после утомительной поездки на поезде.

Елена Борисовна была очень отзывчивым и сердечным человеком. Всегда приветливая и внимательная к людям, она знала жизненные обстоятельства и трудности всех своих сотрудников, часто помогала им решать различные проблемы. Ради общего дела была готова бороться за правду и справедливость, совсем не думая о последствиях. Наверное, это было отличительной особенностью учёных, которые стояли у истоков нашего института. Елена Борисовна — последняя из этой пле-



Рис. 8. Е.Б. Музрукова за подготовкой к празднованию новогоднего заседания Центра истории социокультурных проблем истории науки и техники, 2008. Фото Р.А. Фандо
 Fig. 8. Elena V. Muzrukova preparing for the celebration of the New Year's meeting of the Center for the History of Socio-Cultural Problems of the History of Science and Technology, 2008.
 Photo by R.A. Fando

яды историков науки. К сожалению, многие люди оказались беззащитны перед новой коронавирусной инфекцией. Не пощадила эта страшная болезнь и Елену Борисовну Музрукову. Мы глубоко скорбим о ней. Светлая ей память! Эта память навсегда останется в наших сердцах и умах, а добрые дела её учеников будут ещё одним великим памятником прекрасному учёному и хорошему человеку.

Список основных публикаций Е.Б. Музруковой

Баглай Е.Б. Об одной из первых попыток доказательства монополия ядра в наследственности // Историко-биологические исследования. Вып. 7. М.: Наука, 1978. С. 156–162.

Баглай Е.Б. Формирование представлений о причинах индивидуального развития. М.: Наука, 1979. 156 с.

Музрукова Е.Б. Химия и биология в истории изучения клетки // Историко-биологические исследования. Вып. 9. М.: Наука, 1983. С. 51–65.

Музрукова Е.Б. Эрнст Геккель. Биография в письмах // Вопросы истории естествознания и техники. 1984. № 2. С. 140–141.

Музрукова Е.Б. Роль цитологии в формировании и развитии общебиологических проблем. М.: Наука, 1988. 176 с.

Музрукова Е.Б. Программа исследований В. Ру // Онтогенез. 1988. № 6. С. 565–572.

Музрукова Е.Б. Роль эмбриологии в создании фундаментальных генетических концепций // Историко-биологические исследования. Вып. 10. М.: Наука, 1989. С. 89–102.

Гайсинович А.Е., Музрукова Е.Б. «Учение» О.Б. Лепешинской о «живом веществе» // Репрессированная наука [Вып. 1]. Л.: Наука, 1991. С. 71–90.

Музрукова Е.Б., Чеснова Л.В. Советская биология в 30–40 гг.: Кризис в условиях тоталитарной системы // Репрессированная наука. Вып. 2. СПб.: Наука, 1994. С. 45–56.

Музрукова Е.Б. Теория зародышевой плазмы А. Вейсмана. Новый методологический подход к проблемам общей биологии // Журнал общей биологии. 1997. Т. 58. № 6. С. 99–107.

Музрукова Е.Б. К истории изучения морфологии клеточного ядра // Историко-биологические исследования. Вып. 11. М.: Наука, 1997. С. 53–66.

Музрукова Е.Б. Незавершенные пути теоретической биологии: теория гена // Известия РАН. Серия биологическая. 1999. Т. 26. С. 221–227.

Музрукова Е.Б. Методология биологического познания в трудах В.Н. Беклемишева // Журнал общей биологии. 2001. Т. 52. № 5. С. 386–395.

Музрукова Е.Б. Морган и генетика. Научная программа школы Т.Х. Моргана в контексте развития биологии XX столетия. М: Грааль, 2002. 310 с.

Музрукова Е.Б. Философия интуитивизма А. Бергсона как одно из оснований диалога науки и религии // Вызов познанию. М.: Наука, 2004. С. 309–333.

Музрукова Е.Б., Фандо Р.А. У истоков отечественной генетики человека: первые евгенические работы Ю.А. Филипченко и А.С. Серебровского // Вестник Российской академии наук. 2007. Т. 77. № 3. С. 250–260.

Фандо Р.А., Музрукова Е.Б. Взаимопроникновение медицинских и биологических воззрений в проблему наследственности человека // Вестник ВОГиС. 2008. Т. 12. № 3. С. 474–482.

Музрукова Е.Б., Чеснова Л.В. Владимир Беклемишев — Пророк XX века. М.: Академия, 2009. 304 с.

Музрукова Е.Б. Пимен биологии. Очерк жизни и деятельности А.Е. Гайсиновича // Историко-биологические исследования. 2011. Т. 3. № 1. С. 10–16.

Музрукова Е.Б. Юлиус Шаксель. Жизнь и судьба // Историко-биологические исследования. 2013. Т. 5. № 3. С. 72–80.

Музрукова Е.Б., Фандо Р.А. Редукционизм и холизм в познании живого: методологический диалог // Эпистемология и философия науки. 2014. Т. XXXIX. № 1. С. 172–184.

Музрукова Е.Б., Фандо Р.А. Томас Морган и развитие биологии XX века. К 150-летию со дня рождения // Вестник Российской академии наук. 2016. Т. 86. № 9. С. 847–851.

“She was the embodiment of kindness, beauty and nobility...”

**In memoriam of Elena B. Muzrukova
(08.02.1944–21.06.2021)**

ROMAN A. FANDO

S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation; fando@mail.ru

On June 21, 2021, the outstanding historian of biology Elena B. Muzrukova passed away. For half a century she worked at the S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology of the RAS. The obituary reveals her biography, describes her main research topics and the history of scientific work.