

Joint Institute for Nuclear Research

MODERN PROBLEMS
OF RADIOBIOLOGY, RADIOECOLOGY
AND EVOLUTION

*Proceedings of the International Conference
dedicated to the Centenary of the Birth
of N. W. Fimofeeff-Ressovsky*

Dubna, 6–9 September 2000



СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ
РАДИОБИОЛОГИИ, РАДИОЭКОЛОГИИ
И ЭВОЛЮЦИИ

*Труды Международной конференции,
посвященной 100-летию со дня рождения
Н. В. Тимофеева-Ресовского*

Дубна, 6–9 сентября 2000 г.

УДК 577.391(042+091)
ББК 28.071.2я434+28.081.28я434
С56

Под общей редакцией **В. И. Корогодина**
Составители: **В. Л. Корогодина, Н. И. Дубровина**

Использованы документы и фотографии из личных архивов
В. И. Иванова, В. И. Корогодина, Ц. М. Авакяна,
П. Д. Усманова, М. А. Реформатской.

Обложка **Ю. А. Туманова**

Edited by **V. I. Korogodin**
Composed by **V. L. Korogodina, N. I. Dubrovina**

Documents and pictures are from the personal archives of
V. I. Ivanov, V. I. Korogodin, Ts. M. Avakian,
P. D. Usmanov and M. A. Reformatskaya.

Title page design by **Yu. A. Tumanov**

Современные проблемы радиобиологии, радиэкологии и эволюции: Тр.
С56 **Международ. конф., посвященной 100-летию со дня рождения Н. В. Тимофеева-Ресовского / Под общ. ред. В. И. Корогодина; Сост.: В. Л. Корогодина, Н. И. Дубровина. — Дубна: ОИЯИ, 2001. — 493 с.; 23 с. фото.**

ISBN 5-85165-673-5

Сборник включает статьи и доклады, представленные на международной конференции «Современные проблемы радиобиологии, радиэкологии и эволюции», посвященной 100-летию юбилею русского ученого Н. В. Тимофеева-Ресовского (Дубна, 6–9 сентября 2000 г.). Помимо оригинальных научных статей по генетике, радиобиологии, радиэкологии, самоорганизации материи и эволюции, в книгу вошли воспоминания коллег, учеников, друзей Н. В. Тимофеева-Ресовского, а также документы, публикуемые впервые.

Книга содержит портреты Н. В. Тимофеева-Ресовского и фотографии, сделанные на конференции.

Издание представляет интерес для широкого круга читателей.

УДК 577.391(042+091)
ББК 28.071.2я434+28.081.28я434

ISBN 5-85165-673-5

© Объединенный институт ядерных исследований, 2001

ПРЕДИСЛОВИЕ К ПИСЬМАМ

Ц.М. Авакян

Ереванский физический институт, Ереван

Впервые я познакомился с работами Николая Владимировича в 1956 году. Потом через его близкого друга члена-корреспондента АН СССР А.А. Ляпунова узнал многое о нем и его работах. Возникла идея пригласить супружескую пару Тимофеевых-Ресовских в Армению для чтения лекций по современным проблемам биологии. Молодым армянским ученым очень интересно было из уст «трубадура» услышать о работах в области классической генетики и биофизики.

В 1963 году Тимофеевы-Ресовские посетили Армению. Наши ученые, кроме интересных лекций в Ереванском госуниверситете, Ереванском физическом институте и НИИ земледелия, имели возможность познакомиться с этими замечательными, свободно мыслящими людьми, обладавшими необыкновенными человеческими качествами. Тогда и началась наша прекрасная и долгая дружба. Тимофеевы-Ресовские неоднократно приезжали в Армению.

При содействии Николая Владимировича я был командирован в 1965 году в ФРГ, во Франкфурт-на-Майне, в Институт биофизики им. Макса Планка, затем в 1972 году — в Институт радиобиологии Ядерного центра в Карлсруэ. Благодаря ему, мне посчастливилось общаться с такими замечательными людьми и учеными, как Б.Н. Раевский, К.Г. Циммер, А. Кач, О. Борн, Р. Борн, О. Хуг, А.А. Ляпунов, Л.А. Блюменфельд, Н.Н. Воронцов и др. Николай Владимирович вместе с моим ближайшим другом В.И. Корогодиным подготовил в Институте медицинской радиологии в Обнинске нескольких специалистов для Армении. Они также помогли в организации лаборатории биофизики в Ереванском физическом институте.

Один немецкий генетик-ихтиолог из Института биологии в Мюнхене однажды сказал, что «после ухода Николая Владимировича из Германии как будто остановилась биологическая мысль в нашей стране». Однако Николай Владимирович оставил богатое наследие, которого хватит на несколько поколений ученых и которым мы пользуемся по сей день. Такие ученые, как Николай Владимирович, не умирают.

В моем архиве сохранилось много писем и документов, так или иначе связанных с Тимофеевым-Ресовским. Часть из них публикуется здесь. Как известно, сам он писал

крайне редко, это всегда делала Елена Александровна. Ее письма я долгие годы хранил как самую дорогую реликвию. Читатель ощутит ту теплоту и искренность, которой обладали эти замечательные люди.

ПИСЬМА ТИМОФЕЕВЫХ-РЕСОВСКИХ

Члену-корреспонденту АН СССР

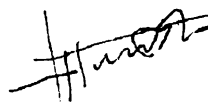
Артемию Исааковичу Алиханяну

Ознакомившись во время своего пребывания в Армении с организацией, оборудованием, работами и перспективами лаборатории биофизики Института земледелия, мне хотелось бы высказать Вам некоторые свои соображения.

Небольшой научный коллектив лаборатории, под руководством ее заведующего Ц.М. Авакяна, в относительно неблагоприятных условиях Института земледелия за короткий срок проделал очень большую работу по организации и оборудованию вполне современного научно-исследовательского биофизического учреждения. Благодаря тесному сотрудничеству биологов и физиков (в широком смысле, включая радиоинженеров) удалось, наряду с приобретенной готовой аппаратурой, собрать ряд оригинальных установок, позволяющих проводить точные биофизические опыты на разных биологических объектах. Несмотря на короткий еще срок существования лаборатории (3 года), ей удалось уже приобрести свое лицо, развивая экспериментальные исследования в области радиационной биофизики, применяя комбинированные лучевые и соответствующие физико-химические воздействия на изучаемые биологические объекты. В настоящее время основным направлением работ сотрудников лаборатории является изучение весьма интересных проблем радиационной цитологии, влияния парциального давления кислорода на кинетику радиобиологических реакций и применения меченых атомов для изучения интимных процессов, происходящих в биосубстрате под воздействием ионизирующих излучений. За последние полтора года сотрудниками лаборатории собрана и испытана в предварительных опытах установка типа электронно-оптического преобразователя (ЭОП) для наблюдения хемо- и биолюминесценции.

Мне кажется, что для дальнейшего развития и углубления работ лаборатории (в которых я заинтересован постольку, поскольку в моей лаборатории и здешней устанавливается все более тесная научная связь и сотрудничество) было бы весьма целесообразно сформировавшееся в ней ядро биофизиков включить в состав руководимого Вами Института физики, это представляется мне особенно желательным в связи с тем, что в ближайшее время в Вашем институте будут созданы уникальные установки, позволяющие использовать с биофизическими целями излучения и частицы различной, в том числе весьма высокой, энергии; это позволило бы впервые в нашей стране применять в целях анализа механизмов ряда пусковых биофизических процессов излучения с разной линейной плотностью ионизации. Организация при Вашем институте лаборатории радиационной биофизики позволила бы проводить целый ряд важнейших и актуальных радиационно-биологических проблем на действительно высоком уровне; а вполне подходящим ядром для создания такой лаборатории я считаю коллектив вышеупомянутой лаборатории биофизики.

Зав. лабораторией биофизики УФАН СССР
Тимофеев-Ресовский



10. 4. 63

Дорогой Цовак!

<...> Мы чрезвычайно довольны нашей поездкой. За такой короткий срок нам удалось так много посмотреть. Это уж благодаря Вашим организаторским талантам — у нас, по-моему, не пропало ни одного часа. Мы набрались массы впечатлений и от вашей природы, архитектуры, музеев и т.д., и т.д., что зарядки хватит надолго. Большое, большое Вам спасибо за все от нас обоих. <...>

Ваша Е. Тимофеева-Ресовская

9. 1. 65

<...> Вообще, надо сказать, что после утверждения Николая Владимировича — все еще получаем поздравления и пьем, пьем без конца! Надо прекратить. Но

действительно, радость была большая — это утверждение показало и изменение в положении всей генетики и биологии. В конце января защищает докторскую Прокофьева-Бельговская, а затем Ю.Я. Керкис — старые генетики выплывают на свет!!
<...>

Ваша Е. Тимофеева-Ресовская

18. 8. 66

Дорогой Цовак!

На днях приехали из отпуска — мы ездили далеко, далеко по реке Лене. Очень замечательно проехали и чудесно отдохнули. Николай Владимирович получил Ваше письмо с приглашением приехать на несколько дней в Ереван. Он очень благодарит и с удовольствием приедет. А я тоже очень радуюсь и приеду вместе с ним (только, конечно, за собственный счет!). <...>

Ваша Е. Тимофеева-Ресовская

19. 10. 66

Дорогой Цовак!

Пишу Вам поздно вечером — после ужина с американцами. Было выпито очень много — даже мною — так что я даже тост произнесла!

Долетели мы очень хорошо. Во Внукове нашли очень быстро шофера — не москвича, который смог нас довезти до Обнинска, и мы около 10 часов вечера были уже дома. Очень хорошо, что мы приехали — директор был доволен (а это важно), а мы хорошо поужинали и хорошо провели время с симпатичными американцами.

Хочется еще раз и еще раз Вас и всю Вашу компанию поблагодарить за Ваш прием нас. Мы были чрезвычайно тронуты и очень благодарны Вам за все. К сожалению, мы никогда не сможем отблагодарить Вас вполне — я совершенно не умею готовить даже наших простых кушаний, а тем более Ваших. Но мы всегда будем рады встретить вас всех у себя.

С сердечным приветом от нас обоих Вам и всем, всем...

Ваша Е. Тимофеева-Ресовская

Единственным печальным воспоминанием у меня остался последний завтрак на даче!! Но тут в этом виноват только Николай Владимирович. Ну ничего не поделаешь — жизнь вообще вещь прекрасная, и было бы хуже, если бы она проходила без огорчений. Но есть прекрасное выражение у Пруткова: «Если хочешь быть счастливым,

то будь им». Ну, вот я хочу быть счастливой, и я счастлива! Ведь правда — я права?

Е.А.Т.Р.

29. 7. 69

Дорогой Цовак!

Только вчера получили Ваше письмо. Большое спасибо за Ваше внимание и заботу. Да, все это очень неприятная история, при свидании все расскажем. Мы очень переживали, расстраивались и огорчались, но теперь как-то пришли в норму и пребываем даже в хороших настроениях. С 5 августа — мы свободные птицы — ведь это не плохо после почти 50 лет напряженной работы. 8 августа мы едем в Киев (там у меня племянница), из Киева на пароходе до Херсона и обратно. 22–23 августа будем в Москве и остановимся на пару дней у Льва Александровича Блюменфельда. Вы можете туда позвонить по телефону АВ7-72-82. Если же нас там не будет — то тогда мы будем дома в Обнинске (тел. Обнинск 38-80). Очень хочется с Вами повидаться.

О будущем пока не думаем, отдохнем, у Николая Владимировича заказ на две книги — будем писать, а там видно будет.

Большой привет от нас обоих Вашей жене и всем друзьям.

Ваша Е. Тимофеева-Ресовская

3. 1. 70

Дорогой Цовак!

Большое спасибо за поздравление с Новым годом! Со своей стороны поздравляем Вас и Вашу жену и сына с Новым наступившим годом! Мы живем хорошо и даже весело. У меня моя нога прошла, с которой я промучилась больше 6 месяцев. У меня была «трофическая язва». Николай Владимирович без работы не остался, сейчас закончил два курса лекций в МГУ на кафедре генетики и биофизики. На днях подал документы на конкурс в один институт на место консультанта, да еще имеется одно предложение. Чувствует он <...> прекрасно, свободным человеком. Ученики наши нас не забывают, очень трогательно к нам относятся. Так что все хорошо! <...>

Ваша Е. Тимофеева-Ресовская

11. 2. 70

Дорогой Цовак!

Ну вот и кончилось «Райское житие Николая Владимировича» — так он сам говорит. Месяц тому назад Николай Владимирович прошел по конкурсу на старшего научного сотрудника-консультанта в Институте медико-биологических проблем. Директор там чл.-корр. АН СССР и генерал О.Г. Газенко — Николай Владимирович его давно знает. Вчера подал заявление о зачислении на работу, Николай Владимирович доволен, будет ездить в Москву по вызову не чаще одного раза в неделю. Но этого мало — акад. Кнунянц и профессор Блюменфельд хотят во что бы то ни стало устроить Ник. Вл. в Институт истории естествознания. Да и директор этого института акад. философ Кедров уже виделся с Ник. Вл., говорил с ним и хочет заполучить его. В этом институте работа очень интересная — Ник. Вл. должен будет писать книгу, сидя дома. Начнет с книги «Очерки по истории генетики», тут и мне работы будет. Ник. Вл. будет мне диктовать. Вы ведь знаете Кнунянца, он возгорелся и сказал, что он и квартиру в Москве достанет. Вообще надо сказать, что это время, как пенсионеры, мы прожили замечательно — мы столько видели внимания и любви от окружающих нас людей — что это восполняло наше худшее с прежним материальное положение. Конечно, не просто было перейти с 800 рублей (500 руб. — Ник. Вл., 200 руб. — я и 120 — радиоактивная пенсия) на 240 руб. пенсии. Не знаю, но я как-то сумела не выходить из бюджета и, главное, питались мы хорошо. Вообще никогда не надо унывать: «Все образуется». <...> А Вам большое, большое спасибо за заботу, внимание и сочувствие — по-моему, Вы ведь писали Кнунянцу — может быть, это отклик на Ваше писание.

Всегда Ваша Е. Тимофеева-Ресовская

Сердечный привет!

Тимофеев

3. 3. 70

Дорогой Цовак!

На днях получили Ваше милое письмо. Очень были тронуты. Спасибо большое за внимание и заботы. Очень хотелось бы повидаться, но беда, что мы как раз 15 марта дневным поездом уезжаем на 10 дней в Ленинград — Ник. Вл. согласился прочитать в

ЛГУ два небольших курса по генетике, 16 марта первая лекция. Хорошо было бы, если бы Вы приехали на пару деньков пораньше и приехали бы к нам. А может быть, Вы останетесь до 26 марта. 26 марта защита докторской и Николай Владимирович согласился быть оппонентом.

С институтом Кедрова какая-то задержка, неизвестно почему. Николай Владимирович был у него и много разговаривал, единица как будто есть, но, возможно, задержка из-за квартиры. Не знаем. Конечно, хорошо получить квартиру в Москве, не так трудно Ник. Вл. ездить, как жаль каждый раз тратить на дорогу 4 часа. Сейчас Николай Владимирович включился в работу — в пятницу был в новом институте, сегодня опять поехал консультировать.

Хорошо бы повидаться! Еще раз спасибо. Привет от нас обоих вашим.

Ваша Тимофеева-Ресовская

22. 7. 71

Дорогой Цовак!

Вчера отправила Вам телеграмму с просьбой прислать лекарство. Я никак не могла поймать лечащего врача, но наконец — поговорила с ней — она не знает этого лекарства, но посмотрит и попробует. Заранее большое Вам спасибо. Книгу «Очерки по истории современной генетики» Николай Владимирович согласен написать в 1972 году. Но уговорить его написать аннотацию не было никакой возможности. Но ведь мы в 1969 году начинали писать эту книгу, и я вспомнила, что написали даже предисловие и аннотацию. Пришлось мне предпринять «раскопки» в бумагах Николая Владимировича, и, о счастье! — все нашла. Вчера была в больнице, прочитала Николаю Владимировичу и оглавление и аннотацию — он остался доволен и просил Вам переслать. Чувствует он себя не очень плохо — но страшно переутомился, и врачи находят, чтобы его подлечить — надо минимум пробыть месяц в больнице.

Еще раз спасибо за все.

Ваша Е. Тимофеева-Ресовская

31. 7. 71

Дорогой Цовак!

Большое, большое Вам спасибо и за инструкции, и за лекарства. Передала и то и другое врачам. Но они никак не могут решить — надо ли это давать Николаю

Владимировичу. Это сильное средство, а возраст Николая Владимировича — 70 лет. Если решат *не* давать — то я вышлю Вам и то, и другое.

Аннотацию и оглавление книги «Очерки по истории современной генетики» я Вам выслала. Получили ли Вы? Если у Вас в Ереване не получится, то Корогодин говорит, что Атомиздат в Москве наверняка возьмется эту книгу издать.

Николай Владимирович чувствует себя получше. Но он мне очень не нравится — все время какой-то усталый и страшно раздражительный. Врачи хотят продержать его еще недели две. Ну посмотрим. Потом мы хотим поехать в дом отдыха под Москвой.

Когда Вы едете в Германию? Еще раз большое спасибо за все. Ник. Вл. просит передать Вам самый сердечный привет.

Ваша Е. Тимофеева-Ресовская

25. 8. 71

Дорогой Цовак!

Просто не знаем, как Вас благодарить!! Ваше лекарство чудо из чудес!!! Вчера прихожу к нему, а он говорит: «Я здоров, аритмии нет». На прошлой неделе ему дали одну таблетку — чтобы посмотреть, нет ли аллергии. В понедельник давали каждые 2 часа 6 раз в день по одной таблетке (и каждый раз мерили давление), а вчера после приема 2 таблеток в 10 часов утра у него пропала аритмия. Доктора в восторге, а о нас и говорить не стоит. 27-го его выписывают, а 1-го мы едем под Москву в «Дом отдыха». Если б не ваши лекарства — аритмию врачам не вылечить бы.

Еще раз тысячу раз спасибо.

Ваша Е. Тимофеева-Ресовская

Едете ли Вы в Германию и когда?

3. 3. 72

Дорогой Цовак! Только что получили Вашу телеграмму. Николай Владимирович в Москве — приедет только 5-го. Посылаю Вам то, что нашла. Не знаю, какая фотография лучше — выберите сами. А что это за журнал и по какому случаю биография. Напишите. Николай Владимирович включился вовсю — и работает, и

читает лекции и доклады. Но чувствует себя не вполне хорошо, очень устает. Всего хорошего, всем тысяча приветов.

Ваша Е. Тимофеева-Ресовская

19. 6. 72

Дорогой Цовак!

Очень рады были получить Ваше письмо и узнать, что Вы наконец там — куда стремились с осени! Рады, что Вас хорошо приняли — передайте, пожалуйста, большой привет и Циммеру, и Качу, а также их женам.

Последнее время мы совсем затормошились. 11.VI была наша «золотая свадьба». Прожили с Николаем Владимировичем 50 лет — конечно, всякое бывало, но в общем прожили хорошо, интересно и дружно. Отпраздновали здорово — было 40 человек гостей, и если бы не Андрей с Ниной — я бы погибла — они сделали все покупки (истратили последние сертификаты, которые я хранила до золотой свадьбы). Было много съедено и выпито, было много занимательных тостов, и даже генерал был. Я сидела «барыней» и занимала гостей, а молодежь накрывала, жарила и подавала.

Но вот вчера пришлось положить Николая Владимировича в нашу клинику на «ремонт сердца» — так врач сказал — он должен каждый год проводить 4–6 недель в больнице. У него опять сильная одышка и ноги стали отекать, «мерцательной аритмии» пока нет, но было бы очень хорошо, если бы на всякий случай Вы привезли с собой Rhythmochin II. Ведь это замечательное лекарство — уже год прошел, а у Николая Владимировича все нет этой аритмии. Произошел еще такой случай. Нам позвонили из Москвы от Келдыша и спрашивали, не осталось ли у нас этого замечательного лекарства от мерцательной аритмии — очень болен Л.А. Арцимович, а они в Москве слышали, что Николай Владимирович поправился от этого лекарства. Николай Владимирович не выдержал и сказал, чтобы присылали машину, он отдал 14 таблеток, у него еще осталось 12 штук, но это мало на курс, если понадобится. Пока что не надо, это я на всякий случай прошу. <...>

Ник. Вл. шлет Вам самые сердечные поклоны, также Циммеру и Качу.

Успеха в работе желаем!! Пишите, как долго Вы там останетесь?

Ваша Е. Тимофеева-Ресовская

Простите, что затрудняю Вас своими просьбами.

19. 10. 72

Дорогой Цовак!

Вчера получили Ваше письмо. Очень были рады, что у Вас дела идут хорошо и что Вы скоро вернетесь. Очень рады, что Вам понравились и наши друзья, и Кач и Циммер — они очень, очень хорошие люди, и мы их очень любим и никогда не забываем. Передайте, пожалуйста, им большой, большой привет, а также их женам. Николай Владимирович чувствует себя неплохо после «ремонта сердца». Я уже писала Качу, что лекарство, Rhythmochin II — мы от Циммера получили. Кроме того, Б.Н. Раевский был в августе в Москве и тоже привез Rhythmochin, и еще привез мне сеточек — откуда он узнал, что и то, и другое нам нужно? Не Вы ли ему написали?

Я уже писала Качу, что со мной было происшествие — у меня случился приступ стенокардии — пришлось лечь к нам в клинику, пробыла там 3 недели, вчера вернулась домой. Чувствую себя очень хорошо — но только одна беда — запретили курить — пока держусь. <...>

Ник. Вл. шлет Вам и всем привет.

Ваша Е. Тимофеева-Ресовская

21. 1. 73

Дорогой Цовак!

Мы уже начинали беспокоиться и хотели Вам писать, так как от Вас не было никаких вестей. А Вы ведь хотели еще в декабре быть в Москве. А может быть, Вы были и не успели к нам заглянуть?

Мы со своей стороны поздравляли Вас с уже Новым 1973 годом! Желаем Вам прежде всего здоровья и всего самого наилучшего! Теперь, поболевши, — я убедилась, что самое главное в жизни быть здоровым, тогда вся жизнь идет прекрасно. Теперь я снова ожила, чувствую себя совсем хорошо — все болезни кончились. Николай Владимирович чувствует себя не плохо, но все-таки моя болезнь его измотала порядком, да и сердце у него, конечно, никуда не годится, как говорят врачи — держит его только «дигоксин», без него ему было бы совсем плохо. Ждем Вас к себе, хотим услышать подробности о Вашей жизни в Karlsruhe.

Большой привет, пожалуйста, передайте Вашей жене от нас обоих.

Ваши Е. Тимофеева-Ресовская

Тимофеев-Ресовский

31. 1. 73

Дорогой Цовак!

Вчера получили письмо от Кача — он пишет, что выслал на Ваш адрес лекарства для меня <...>. Я ему писала, что это лекарство очень помогло мне, и он выслал мне еще. Что же Вы не едете в Москву? Мы ждали Вас. Кач жалуется, что Вы прислали ему только поздравления к Новому году и ничего больше не написали.

Когда Вы думаете посетить Москву и нас? Всего хорошего, большой привет от Николая Владимировича. Мы чувствуем себя неплохо.

Ваша Е. Тимофеева-Ресовская