

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*

Объединенный институт ядерных исследований



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, радиоэкологии и эволюции:** Тр.  
С56 Междунар. 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, радиоэкологии 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, радиоэкологии, 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

## К ИСТОРИИ ЭПИГРАФА

*В.М. Елеонский*

Государственный НИИ физических проблем, Москва

*Все зависит от точки зрения.*

*Павел Зырянов*

Веселая история о Павле — великом просветителе малой народности зырян, архив которого находится в одном из монастырей Швейцарии, — родилась при прохождении книги Н.В. Тимофеева-Ресовского, В.И. Иванова и В.И. Корогодина «Применение принципа попадания в радиобиологии» через цензуру. За этой шутиливой историей скрыта одна из загадок большой дружбы Н.В. Тимофеева-Ресовского с Павлом Степановичем Зыряновым — дружбы, прерванной через несколько лет после выхода книги трагической гибелью последнего. А сама книга была посвящена памяти рано погибшего английского ученого Д. Ли, труды которого Н.В. оценивал весьма высоко.

Что могло быть основой дружбы столь различных по характеру, воспитанию, образованию и прочим существенным признакам людей? Может быть, это было своеобразное проявление принципа дополнительности Н. Бора?

Оба, хотя и в разное время, прибывают в Берлин.

Н.В. — молодой ученый, яркий представитель хорошо известной в Германии школы Н.К. Кольцова — входит в сообщество ученых-биологов Старого Света как равный в профессиональной подготовке, но выделяющийся буйным российским характером. Учитель (Н.К. Кольцов), используя редкие случаи, опекает своего ученика. (Это характерная для научных школ Старого Света черта. Н.В. как-то признался, что сам он не смог бы столь легко освоиться и прижиться в сообществе ученых Старого Света, в основном из-за различия традиций и быта, несмотря на дружеское отношение к нему многих из них.) Романтический период жизни и творчества в Германии (1925–1945) завершается трагическими для Н.В. событиями и «ходкой» в зауральскую зону.

П.С. — «годный, но необученный» (призван на войну в 1941-м, почти сразу после окончания учебы в Горном училище), прибывает в предместья Берлина в 1945 году. Трудно представить себе то разнообразие событий и личностей (то

трагических, а то и трагикомичных), которое запоминалось и формировало сознание этого уральского самородка, не слишком обремененного знаниями о другой жизни, отличной от тяжелой трудовой жизни провинциального Екатеринбурга. То немного, что знал П.С. о жизни «на других берегах», — это рассказы отца, который на правах русского военнопленного Первой мировой войны отбывал трудовую повинность в предместьях Вены.

Много лет спустя воспоминания о походе к предместьям Берлина прорывались в беседах П.С. с Н.В., вызывая бурную реакцию последнего («Да это же Шекспира достойно!» — гудели Н.В. и его нижняя губа, как на рисунках Цингера). Присутствовал временами и черный юмор в духе Э.М. Ремарка. Далее Н.В. (в арестантском вагоне) и П.С. (в не намного более комфортабельном вагоне с воинами-победителями) возвращаются на Родину. Их пути пересекутся позже. Для Н.В. — после ожесточенной борьбы за выживание и сохранение достоинства в лагере и напряженной (но уже научной) работы на одном из закрытых объектов Урала. Для П.С. — после не менее ожесточенной, чем на фронте, борьбы за выживание на полугодном послевоенном Урале и получение образования. И тот, и другой предпринимают отчаянные попытки восполнить временной провал, порожденный войной и/или лагерями.

Их знакомство состоялось вскоре после переезда Н.В. из Сунгуля в Свердловск (Екатеринбург).

К этому времени П.С. после успешного окончания аспирантуры у известного физика-теоретика А. Власова уже работал на кафедре теоретической физики Уральского физтеха. Тотчас же П.С. привлек для посещения семинара в отделе Н.В. небольшую группу молодых «теоретических физиков» (по терминологии Н.В., радостно воспринятой нами), в которую входил и я — ученик, а впоследствии и друг П.С. С тех, уже давних, времен я невольно (волею благосклонной на этот раз судьбы) стал сторонним (но не посторонним для Тимофеевых-Ресовских) наблюдателем жизни Н.В., ряда не всегда радостных событий в жизни его отдела и отношения к нему различных людей (отношения от восторженно-надоедливого до откровенно недоброжелательного). С течением времени посещение молодыми «теоретическими физиками» семинара Н.В. шло на убыль, но все они полностью сохранили оценку Н.В. как великой личности и великого ученого. С новой силой общение их с Н.В.

возрождалось в краткие периоды миассовских «трепов» или во время совместных с Н.В. выступлений столичных знаменитостей (А. Ляпунова и других).

В самом начале 60-х годов обстановка на Физтехе для П.С. и меня стала приобретать несколько неблагоприятный характер. Сначала П.С., а потом и я перешли на работу в Уральский филиал АН. Как-то, в ответ на мою жалобу на высокое начальство, Н.В. произнес: «Володенька, так на то и создано оное, чтобы мешать нам работать!» Оба — и Н.В., и П.С. — были неудобными личностями для начальства.

Переход на новую работу привел к тому, что мы с женой стали ближайшими соседями Н.В. по дому. Соседская жизнь наша была спокойной и доброжелательно ненавязчивой, однако резко изменялась в периоды, когда Н.В. либо сам, либо по совету П.С. обращался ко мне за профессиональной помощью (как к «теоретическому физику») по поводу новых работ И.Р. Пригожина, некоторых работ по теории нелинейных явлений (в частности, теоремы Корзухина) и другим подобным вопросам. Поздним вечером (ближе к полуночи) Елена Александровна приносила нам крепкий чай, маленькие пирожки и начиналась работа, прерываемая обстоятельными отступлениями в область истории науки, связанную с «заданной темой», а иногда и совершенно далекую от нее. Это были истории зарождения школы И.Р. Пригожина, характеристики личностей «отцов-основателей» квантовой теории или оценки деятельности американской школы «математических биологов». Работа и беседы продолжались далеко за полночь и завершались иногда разговорами на более доверительные темы. В разговорах о трагической судьбе российских естествоиспытателей и философов (таких как Вернадский, Вавилов, Чижевский и многих других) возникал вопрос: в чем причина столь продолжительной и ожесточенной борьбы Российского государства с его собственными выдающимися умами? Ответа я не получил. Или, может быть, запоздалая посмертная реабилитация самого Н.В. является ответом и нас ожидают повторы, повторы?...

Записей (и во время бесед, и после) я не вел; за исключением того, что наговаривал Н.В., например в ответ на обращения Г.М. Франка, или того, что было прямо связано с заданной темой. На прямые и откровенные вопросы Н.В. отвечал столь же прямо, откровенно и образно. Эти беседы позволили мне более точно ориентироваться в многочисленных «писаниях» по истории развития квантовой теории. Для меня представляли большой интерес его характеристики не только таких

хорошо известных в России ученых, как В. Гейзенберг, но и таких, к сожалению, малоизвестных у нас (по неизвестным причинам) ученых, как П. Йордан или Г. Гамов.

В этот период мне приходилось довольно часто совершать поездки в Москву. Возвращаясь, я рассказывал Н.В. о научных и околонаучных новостях (не относящихся к миру «биологических» ученых) и частенько поражался точности и дальновидности его высказываний. Иногда, вернувшись из поездки в Москву или Петербург, Н.В. делился своими впечатлениями. С некоторой стеснительностью он поведал о встречах с Д.А. Граниным (в несколько непривычных для него тихих и мягких тонах). С огорчением рассказал о своем выступлении (тема: «Биология и квантовая теория») на семинаре одной из известных и, пожалуй, излишне жестких (по крайней мере к «пришельцам») школ физиков-теоретиков (в отличие от приятных впечатлений после выступления на семинаре И.Е. Тамма). Как теоретик, профессионально знакомый с основами современной квантовой теории, я понимаю, что за несколько старомодными и в какой-то степени наивными рассуждениями Н.В. о связях между поведением макрообъектов биологии и микрообъектов квантовой физики легко потерять основной смысл утверждений Н.В. о том, что не все так повально «классично» в биологических закономерностях; что не все еще макроскопические проявления квантовых эффектов изучены.

Довольно часто отмечают, что Э. Шредингер в книге «Что такое жизнь?» выступает как популяризатор классических работ Н.В. по закономерностям индуцированных мутаций, что, безусловно, оказалось существенным для должной оценки трудов Н.В. в России; но за рубежом это произошло еще до издания книги. Основная и непреходящая заслуга Э. Шредингера — изложение ряда фундаментальных проблем биологии в понятиях и образах, используемых представителями «точных» наук (хотя «неточных» наук на самом деле не существует). Влияние воззрений Н.В. и М. Дельбрюка (в профессиональном отношении, может быть, более близкого Э. Шредингеру) ощущается во многих разделах этой прекрасной книги.

Однажды по моей вине не состоялось очередное «ночное бдение», и на следующий день, в ответ на мои путанные объяснения, Н.В. грустно произнес: «Понимаю — дом, жена, дети, корова...» За это замечание я искренне благодарен

Н.В., так как оно, хотя и в несколько ироничной форме, определяло жизненные приоритеты Н.В., коим и нам надлежит следовать.

Изредка мне приходилось либо знакомить, либо присутствовать при знакомстве Н.В. с приезжими известными учеными (не биологами, разумеется, и, если можно так выразиться, людьми различной политической ориентации). В этих ситуациях беседа в гостинной была сдержанно-вежливой, а высказывания Н.В., достаточно откровенные по существу, предельно корректны.

К середине 60-х, согласно грустно-шутливой теории П.С., развился процесс диффузии избытка интеллекта с востока (Урал) на запад (в Москву и ближнее Подмосковье). Затронув вначале закрытые объекты Урала, этот процесс вскоре захватил Физтех, Уральский филиал АН и университет. Отъезд Н.В. в Обнинск и мой в Зеленоград прервал наши неформальные соседские встречи. Увиделись мы вновь на Первой Можайской школе. Я понял, что Н.В. пытается возродить и продолжить традиции миассовских «трепов», а это требовало немалых усилий и здоровья. Временами мне, да и не только мне, казалось, что это произойдет и что возродится сам Н.В. в своем неповторимом облике и силе уральских времен.

Часто пишут об исключительной и притягательной ауре Н.В. Не будучи поклонником наук, близких к оккультным, я склонен рассматривать феномен Н.В. как прекрасную биологическую реализацию того, что в современной теории динамических систем именуют «strange attractor» — объект, характеризующийся мощным притягивающим действием по отношению к большей части окружения. Но такие объекты даже в теории являются идеализацией, и реальный «strange attractor» обладает и отталкивающим (отторгающим) действием на меньшую часть окружения. Это — естественная функция защиты личности от несущественных, ненужных, а то и вредных воздействий окружающей среды (т.е. то самое отделение существенного от несущественного, о котором многократно говорил Н.В.).

П.С. несколько раз приезжал к Н.В. в Обнинск и, посещая нас на обратном пути, рассказывал о невеселой жизни Н.В. в Обнинске, о кончине Е.А. Почетные знаки внимания со стороны мирового научного сообщества служили лишь слабым утешением и не могли восполнить грустные утраты. Помню его печальное сравнение Н.В. со стареющим породистым псом, на шею которому навешивают утешительные медали.



Во время одной из своих поездок на Урал, встретившись с сыном Н.В. Тимофеева-Ресовского Андреем, я услышал от него, что Н.В. был бы рад увидеть нас с женой, и мы отправились в Обнинск. Встреча была и радостной, и грустной. Это была наша первая и последняя встреча после кончины Е.А. и гибели П.С. (Андрей и уральские друзья долго скрывали последнее от Н.В.) После обеда, сопровождавшегося беседой о прошлых уральских временах и подсознательной борьбой с воспоминаниями о П.С., Н.В., порывшись на полках, отвел меня к окну и, с трудом исписав неровным размашистым почерком свободную белую страничку книги, вручил ее мне. Это была книга с тем самым эпитафией:

*Все зависит от точки зрения.*

*Павел Зырянов.*