

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
ФИЗИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. П.Н. ЛЕБЕДЕВА

# **ВСЕВОЛОД ВАСИЛЬЕВИЧ АНТОНОВ-РОМАНОВСКИЙ**



**Москва 2003**

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
ФИЗИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. П.Н. ЛЕБЕДЕВА

**К истории ФИАН**  
**Серия Портреты**  
*Выпуск 1*

**ВСЕВОЛОД ВАСИЛЬЕВИЧ АНТОНОВ-РОМАНОВСКИЙ**

Москва 2003

**К истории ФИАН. Серия портреты.  
Всеволод Васильевич Антонов-Романовский.**

Автор-составитель – Березанская В.М.

Сборник открывает серию публикаций (в основном приуроченных к юбилеям) различного рода материалов о старейших сотрудниках ФИАН. Поздравление с 95-летием, которым открывается сборник, составлено М.В. Фоком и Ю.П. Тимофеевым.



**В.В. АНТОНОВ-РОМАНОВСКИЙ**

---

**Дорогой**  
**Всеволод Васильевич!**

*Сердечно поздравляем Вас с тем, что Вы покорили еще одну вершину чисел делящихся на пять. Надеемся, что метод математической индукции не подведет, и мы сможем поздравить Вас с покорением чисел, делящихся на  $10^2$ .*

*В нашем институте и далеко за его пределами хорошо известна Ваша любовь не только к покорению вершин рекомбинационной люминесценции, но и любовь к горным вершинам и вершине теории чисел – теореме Ферма.*

*Мы ценим Ваше ехидно-доброжелательное отношение к людям, которое никого не оставляет равнодушным. Поэтому Ваши воспоминания обещают быть Интересными, надеемся прочесть значительную их часть к следующей Вашей круглой дате.*

*От всей души желаем Вам доброго здоровья, сердечного общения с людьми и счастливого покорения «n» следующих дат!*

**ФИАНОВЦЫ**

# Содержание

<b>I. Предисловие</b> .....	<b>7</b>
<b>II. Краткая научная биография</b> .....	<b>9</b>
<b>III. Список трудов</b> .....	<b>11</b>
<b>IV. Документы</b> .....	<b>16</b>
4.1. <i>В.В. Антонов-Романовский</i> . Автобиография .....	16
4.2. Письмо академика С.И. Вавилова председателю Комитета кадров АН СССР академику Н.П. Горбунову. (5.06.1936 г.) .....	19
4.3. <i>С.И. Вавилов</i> . Отзыв о работе докторанта .....	20
4.4. Из доклада ак. С.И. Вавилова о работе Физического Института им. Лебедева .....	21
4.5. Характеристика 1944 года .....	22
4.6. Характеристика 1961 года .....	22
4.7. Сведения о результатах коллоквиума .....	23
<b>V. Об Антонове-Романовском</b> .....	<b>24</b>
5.1. <i>В.М. Березанская</i> . Сведения о родственниках Всеволода Васильевича Антонова-Романовского .....	24
5.2. <i>Б.М. Болотовский</i> . Всеволод Васильевич Антонов-Романовский – человек с двойной фамилией. ....	28
5.3. <i>А.Н. Горбунов</i> . На Памире .....	33
5.4. <i>А.М. Леонтович</i> . Несколько слов о Всеволоде Васильевиче .....	36
5.5. <i>В.Я. Файнберг</i> . Теория нерегулярности и Антонов-Романовский .....	37
5.6. <i>М.В. Фок</i> . Об Антонове-Романовском .....	37
5.7. <i>З.А. Чижикова</i> . Путешествие по Байкалу .....	40
<b>VI. Воспоминания В.В. Антонова-Романовского</b> .....	<b>44</b>
6.1. Устные рассказы Всеволода Васильевича .....	44
6.2. Президент Академии наук Сергей Иванович Вавилов .....	51
6.3. Академик Френкель .....	56
6.4. Работы Лаборатории люминесценции в области ИК-техники в годы Великой Отечественной войны. ....	57
6.5. Некоторые малоизвестные моменты из истории открытия эффекта Вавилова-Черенкова .....	59
6.6. Самуил Аронович Фридман .....	60
<b>VII. Краткие сведения об авторах</b> .....	<b>61</b>

## I. Предисловие

25 февраля 2003 года исполнилось 95 лет старейшему сотруднику ФИАН Всеволоду Васильевичу Антонову-Романовскому, ученому с мировым именем и замечательному человеку.

В этом сборнике помещены сведения об его жизни и научной деятельности, рассказы сотрудников о нем и его собственные воспоминания. Использованы материалы из Архива РАН, из личного дела Всеволода Васильевича (В.В.), из личного архива Антоновых-Романовских, из аудиозаписей разговоров с ним, воспоминания и фотографии сотрудников. Для создания научной биографии и восстановления списка трудов В.В. очень ценной была помощь М.В. Фока. Важные замечания к сборнику сделали Б.М. Болотовский и В.А. Исаков.

Многие события в жизни Всеволода Васильевича поражают своей необычностью и вызывают глубокую симпатию к этому человеку.

Необычно уже его детство. Он родился в г. Льеже в Бельгии в семье профессиональных революционеров, находившихся в то время там в эмиграции. Отец Всеволода Васильевича – Василий Григорьевич Антонов был членом РСДРП с 1903 г., арестовывался и ссылался за революционную деятельность. В.В. так объясняет эмиграцию родителей: «<...>отца выслали в Сибирь, в Тобольскую губернию. Мама поехала вместе с ним. И они оттуда бежали. Не хотели, чтобы я родился в тюрьме. Это был 1907 г.»<sup>1</sup>. Через брата, который в это время тоже находился в Льеже, Василий Григорьевич познакомился с Н.К. Крупской и В.И. Лениным, бывал на выступлениях Ленина. Вскоре по совету Луначарского семья переехала в Италию и жила с 1908 г. по 1917 г. во Флоренции, Пизе, Риме, Неаполе, Бари. В Италии Василий Григорьевич работал в качестве корреспондента «Правды» и пересылал информацию непосредственно Крупской.

Благодаря детству, проведенному в Италии, В.В. прекрасно знает итальянский язык.

Осенью 1917 г. семья возвратилась в Россию. *«Революция в 17-ом году. Все зашевелилось. И тогда все эмигранты потянулись в Россию. Ну, и мы тоже потянулись»*. В 1920-1922 гг. Василий Григорьевич Антонов был одним из руководителей Дальневосточной республики (ДВР) и семья жила в Чите и Владивостоке. В 1922 г. В.Г. Антонов едет в Японию неофициальным представителем министерства иностранных дел ДВР, а официально – заведующим токийским отделением Дальневосточного телеграфного агентства (ДАЛЪГА). Затем его посылают дипломатическим представителем в Рим и Париж, в заграничные отделения ТАСС. С родителями Всеволод Васильевич был в Риме до лета 1924 г. С осени 1924 г. – в г. Щиграх Курской области у родственников, где летом 1925 г. окончил школу. С 1925 года работал учеником радиолaborатории ТАСС в Москве.

Осенью 1926 г. В.В. поступил на физико-математический факультет Московского Государственного Университета, который окончил в ноябре 1930 г. по специальности «теоретическая физика». *«В 1926 году я стал студентом МГУ, где Сергей Иванович Вавилов читал лекции. Познакомился с ним ближе в 1929 году, когда сдавал практикум по физике, которым вместе с другими профессорами ведал Сергей Иванович»*.

*«По окончании университета в порядке распределения на работу я попал в светотехническую лабораторию Московского электротехнического института*

<sup>1</sup> Курсивом в тексте выделены воспоминания В.В.

(ВЭИ). Туда же попали мои сокурсники Владимир Морозов, Валентин Фабрикант, Виктор Гинзбург и Валентин Пульвер. Однако связь с МГУ не была потеряна. Нас навещали Ландсберг и Вавилов».

Собственно с этого времени началась научная деятельность В.В. Свою первую научную работу он опубликовал в 1930 году. Фактически он работает в ФИАНе с 1935 года, а старшим научным сотрудником ФИАНа стал в 1940 г.

Научные интересы В.В. Антонова-Романовского неизменны вот уже в течение 70 лет и посвящены люминесценции. Он является основателем теории кинетики излучения кристаллофосфоров. Большое значение имеют его работы по доказательству рекомбинационного характера свечения кристаллофосфоров, по разработке и исследованию светящихся составов со вспышечными свойствами, по изучению высвечивающего действия возбуждающего света. Он – автор ряда работ, имеющих важное практическое значение. В частности, является разработчиком гамма-дозиметров, которые использовались при первых космических полетах.

Уже первые работы В.В. Антонова-Романовского возбудили всеобщее внимание и пользовались широкой известностью и признанием не только у нас в стране, но и за рубежом.

Его работу очень ценил Сергей Иванович Вавилов. Уже в 1936 г. в письме председателю Комитета кадров АН СССР академику Н.П. Горбунову он писал:

*« <...> Я имел возможность следить за работой и развитием Антонова в течение 6 лет и могу констатировать, что из него выработался хороший физик экспериментатор с самостоятельной теоретической мыслью и инициативой и умением рационально экспериментировать. Такой физик очень нужен Лаборатории фосфоресценции Физического института АН, являющейся единственной лабораторией по этому вопросу в СССР <...>».*

В течение многих лет Всеволод Васильевич был ответственным за работу семинара Лаборатории люминесценции. Под его руководством они проводились настолько регулярно, что если «срывалось» запланированное выступление, В.В. делал обзорный доклад сам.

Ярко проявляющимися чертами характера В.В. являются его юмор, прямота, смелость, упрямство, целеустремленность и какая-то активно-любопытная позиция в жизни. Об этом свидетельствуют эпизоды в рассказах А.Н. Горбунова, Б.М. Болотовского, З.А. Чижиковой, А.М. Леонтовича, М.В. Фока и в его собственных воспоминаниях.

О незаурядности личности Всеволода Васильевича достаточно говорят такие факты: будучи студентом, спустился в кратер Везувия во время извержения; после сильного сердечного приступа (сначала принятого за инфаркт) начал заниматься бегом и к настоящему времени в общей сложности пробежал 100 тыс. км; в 70 лет пошел на Памир с рюкзаком 35 кг; в качестве хобби до сих пор пытается найти элементарное доказательство большой теоремы Ферма пока что, к сожалению, без успеха. В случае удачи он намерен посвятить доказательство памяти своего друга и сокурсника Бориса Вениаминовича Кутузова, верившего, что В.В. может доказать эту теорему.

В.В. свои симпатии и антипатии выражает прямо и, судя по воспоминаниям, довольно категорично. С.И. Вавилова он трепетно обожал. В.Л. Левшина не принимал и воевал с ним. Любил и ценил своего друга Б.В. Кутузова, М.Н. Аленцева. Сейчас с особой теплотой относится к М.В. Фоку, Б.М. Болотовскому.

В настоящее время, несмотря на почтенный возраст, В.В. регулярно посещает семинары отдела люминесценции, не пропускает ни одного интересного с его точки зрения события в ФИАНе. В его голосе, глазах и поступках до сих пор чувствуются задор, любопытство и внутренняя сила, благодаря которым он не сдается перед беспощадным временем.

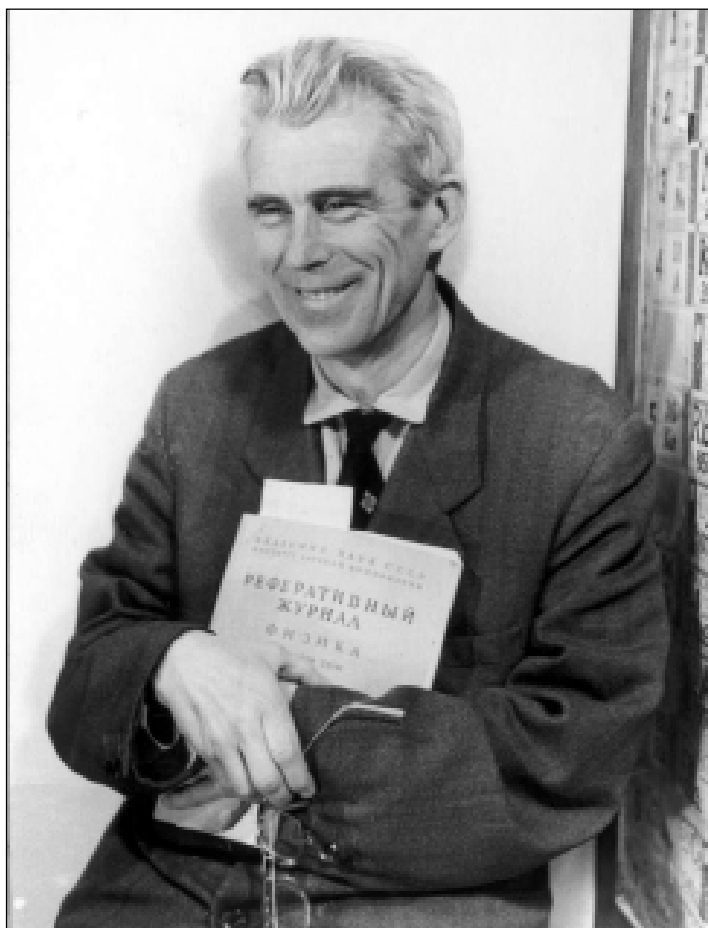


В данный сборник, посвященной юбилею Всеволода Васильевича, помещена его краткая научная биография, список трудов, некоторые архивные документы, аудиозаписи разговоров с ним, а также воспоминания сотрудников. Приведены иллюстративные материалы – копии архивных документов (из Архива РАН и Архива ФИАН) и фотографии (из личных архивов В.В. Антонова-Романовского, Т.И. Вознесенской, З.А. Чижиковой).

Сам Всеволод Васильевич в настоящее время пишет воспоминания. Некоторые из них с любезного согласия автора помещены в сборнике.

## II. Краткая научная биография

**Антонов-Романовский Всеволод Васильевич** (р. 25.02.1908 г.) – физик-оптик, доктор физико-математических наук (с 1940 г.). Родился в Бельгии в г. Льеже в семье профессиональных революционеров, находившихся в то время там в эмиграции. Окончил физический факультет МГУ (в 1930 г.) по специальности физическая оптика. С 1930 г.



*В.В. Антонов-Романовский. 75 лет*

по 1932 г. – научный сотрудник Всесоюзного Электротехнического института (ВЭИ); 1932 – 1933 гг. – научный сотрудник НИИФ МГУ; 1933 -1936 гг. – аспирант НИИФ МГУ; 1936 – 1940 гг. – докторант Физического института им. П.Н. Лебедева АН СССР (ФИАН); с 1940 г. по 1981 г. – старший научный сотрудник ФИАН, с 1982 г. по настоящее время – старший научный сотрудник-консультант ФИАН.

Научные работы в области люминесценции и физики твердого тела.

В 1934 – 1936 гг. в качестве прикомандированного к ФИАН аспиранта НИИФ МГУ исследовал законы затухания кристаллофосфоров [6,9]. Доказал, что свечение типичного кристаллофосфора  $ZnS-Cu$  имеет рекомбинационный характер, и предложил не утративший своего значения критерий рекомбинационности – сверхлинейную зависимость начальной яркости послесвечения от интенсивности возбуждения. Данные исследования легли в основу кандидатской диссертации «Затухание лантардовских фосфоров» [12], признанной Ученым советом ФИАН выдающейся.

В 1940 г. на основе предположения о хаотическом характере движения фотоэлектронов предложил теорию кинетики свечения кристаллофосфоров с учетом возможной рекомбинации фотоэлектрона как со «своим», так и с «чужим» центром, то есть не обязательно с тем центром, от которого он был оторван квантом возбуждающего света. Исследования свечения щелочно-земельных фосфоров, активированных таллием, подтвердили результаты теории. Данные исследования легли в основу докторской диссертации «Механизм свечения фосфоров» [17].

Во время войны занимался разработкой, исследованием и применением фосфоров, чувствительных к инфракрасному свету [25-28]. Участвовал в разработке нового люминесцентного метода ночного видения и видения затуманенных далей. Совместно с В.Л. Левшиным, З.Л. Моргенштерн и З.А. Трапезниковой наладил производство инфракрасных биноклей БИ-8 и БИ-12 с полупрозрачным экраном из фосфоров, которые, будучи заряженными с помощью видимого света, вспыхивают под воздействием инфракрасного света. Бинокли БИ-12 использовались на Севере для проводки кораблей по безопасному форватеру.

Совместно с И.Б. Кеирим-Маркусом на основе фосфоров, запасающих светосумму под воздействием высокоэнергетических излучений, разработал дозиметры гамма-излучения, которые использовались при первых космических полетах [44].

В пятидесятые годы совместно с Б.И. Степановым, М.В. Фоком и И.П. Хапалюком опубликовал статью «Выход люминесценции системы с тремя уровнями энергии» [46], в которой было открыто явление, получившее наименование «Отрицательная люминесценция».

Детально исследовал метод термовысвечивания предварительно возбужденных фосфоров, используемый для определения глубины электронных ловушек, и разработал универсальную теорию этого метода [70, 71].

Разработал диффузионную теорию фосфоресценции, оказавшуюся плодотворной при объяснении ряда сложных процессов кинетики люминесценции и фотопроводимости полупроводников. Впервые в кинетике фотолюминесценции кристаллофосфоров им была учтена роль дырочных процессов, ранее исследованных при изучении фотопроводимости [72].

Многие представления современной теории рекомбинационной люминесценции кристаллофосфоров, которые теперь считаются само собой разумеющимися, первоначально были введены В.В. Антоновым-Романовским, который интенсивно занимался этими вопросами с 50-х годов. Потребовалось около 30 лет, чтобы эти представления стали общепринятыми.

В 1966 г. опубликовал монографию «Кинетика фотолюминесценции кристаллофосфоров», которая широко востребована у нас и за рубежом и в настоящее время [72].

В дальнейшем работал над развитием теории кинетики рекомбинационных процессов в направлении выяснения влияния на ход рекомбинации неизбежно возникающих при этом неоднородностей в пространственном распределении рекомбинирующих партнеров [85, 100].

Работы В.В. Антонова-Романовского по теории фосфоресценции были включены в перечень наиболее значительных работ, выполненных в ФИАНе за годы Советской власти.

В течение многих лет являлся секретарем лабораторного коллоквиума, руководителем которого был Сергей Иванович Вавилов.

За исследование фосфоров, чувствительных к инфракрасным лучам В.В. Антонов-Романовский совместно с В.Л. Левшиным, З.Л. Моргенштерн и З.А. Трапезниковой был удостоен премии им. Л.И. Мандельштама (1947 г.) и Государственной премии II степени (1952 г.). В 1985 г. за работы по рекомбинационной люминесценции твердого тела удостоен Золотой медали имени С. И. Вавилова.

Награжден орденом «Знак почета» (1953 г.), медалью «За трудовую доблесть» (1945 г.), медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне» и Орденом Трудового Красного Знамени.

### III. Список трудов

1. К вопросу об интерференционной способности сильно расходящихся световых пучков. ЖРФ-ХО (ч. физ.), т. 62, с. 373, 1930 г.
2. О применении гиперболической функции для описания затухания фосфоров, ДАН, № 5, с. 205, 1933 г. (соавтор Левшин В.Л.).
3. О фотографировании в инфракрасной части спектра по методу тушения фосфоресцирующих экранов. ДАН № 6, с. 276, 1933 г. (соавторы Левшин В.Л., Тумерман Л.А.).
4. Расчет луча прожектора по абберационной характеристике отражателя. ЖТФ, № 4, с. 568, 1934 г. (соавтор Пульвер В.).
5. Естественное затухание цинковых фосфоров в единичных кристаллах. ДАН, 3, 432, 1934.
6. Исследования по фосфоресценции. I. О гиперболическом затухании кристаллов. ЖЭТФ, № 4, с. 1022, 1934 г. (соавтор Левшин В.Л.)
7. Исследования по фосфоресценции. II. Изучение явлений тушения фосфоресценции инфракрасными лучами в целях применения его к фотографированию в инфракрасной части спектра, ЖЭТФ, № 4, с. 1033, 1934 г. (соавторы Левшин В.Л., Тумерман Л.А.)
8. Затухание цинковых фосфоров в единичных кристаллах. ЖФХ, 1022, 1935 г.
9. Влияние неравномерного распределения центров фосфоресценции и родственных им факторов на затухание ленардовских фосфоров. ДАН СССР, 2, с. 105, 1935 г.
10. Прямое доказательство бимолекулярной схемы высвечивания цинковых фосфоров. ДАН, 11, с. 93, 1936 г.
11. Закон затухания фосфоров. Труды Физ. Института, т. 1, вып. 2, стр. 35, 1936.
12. Затухание ленардовских фосфоров. Диссертация. Изв. АН СССР, 1936.

13. Работы с камерой Вильсона в 1935 г. Труды эльбрусской экспедиции 1934 и 1935 гг. (совместно с Григорьевым, Добротиним, Франком).
14. Количественные измерения затухания цинкового фосфора при различных температурах. ДАН СССР, т. 17, вып. 3, с. 95, 1937.
15. Влияние температуры на затухание. ДАН, т. 20, с.361, 1938.
16. О затухании щелочно-галлоидных фосфоров, активированных таллием. ДАН СССР, т. 24, с.430, 1939 (соавтор Кочергин Г.).
17. Механизм свечения фосфоров. Докторская диссертация, 1940 г.
18. Механизм свечения фосфоров. ДАН, т. 31, с. 863, 1941 г.
19. Механизм свечения щелочно-галлоидных фосфоров. Труды ФИАН, 2, вып. 2-3, с. 157, 1942.
20. Нарастание фосфоресценции во время возбуждения. ДАН СССР, т.39, с. 329, 1943.
21. Экраны с неровной поверхностью. ДАН СССР, т. 41, с. 214, 1943.
22. О механизме свечения фосфоров. Изв. АН СССР, сер. физ., т. 9, с. 369, 1945.
23. О рекомбинационной фосфоресценции. Изв. АН СССР, сер. физ., т. 10, с. 477, 1946.
24. Роль Sm, как сенсibilизатора вспышки в щелочно-земельных фосфорах. ДАН СССР, т. 54, № 9, с. 779, 1946.
25. Измерение абсолютного выхода вспышки фосфоров, вызванной действием «красного» света. ЖЭТФ, т. 17, с. 708, 1947.
26. Особые свойства новых щелочно-земельных фосфоров, чувствительных к инфракрасным лучам. ДАН, т. 58, с. 771, 1947.
27. Фосфоры, чувствительные к красному цвету. ДАН СССР, т. 54, с. 19, 1946. (совместно с Левшин В.Л., Моргенштерн З.Л., Трапезникова З.А.).
28. Исследование щелочно-земельных фосфоров, обладающих высокой чувствительностью к инфракрасным лучам. ЖЭТФ, т. 17, с. 949, 1946. (совместно с Левшин В.Л., Моргенштерн З.Л., Трапезникова З.А.).
29. Об анализе кривых затухания порошкообразных фосфоров. ЖЭТФ, т. 19, с. 63, 1949. (совместно с Крыловой Е.С.)
30. Измерение абсолютного выхода свечения порошкообразных фосфоров. ДАН, т. 59, с. 483, 1949. (соавтор М.И. Эпштейн).
31. Высвечивающее действие возбуждающего света в фосфорах. Изв. АН (сер. физ.) т. 13, с. 91, 1949.
32. О механизме вспышки Sr-S фосфоров, активированных редкоземельными активаторами и взаимодействии активаторов. Изв. АН (сер. физ.) т. 13, с. 75, 1949.
33. О температурном высвечивании фосфоров. Изв. АН (сер. физ.) т. 13, с. 91, 1949.
34. Изменение абсорбции фосфора ZnS-Cu, Co при возбуждении. ДАН СССР, т. 41, с. 445. 1950. (соавтор И.П. Шукин).
35. Влияние неравномерности возбуждения на вспышечные свойства фосфоров, чувствительных к инфракрасным лучам. ДАН СССР, т. 71, с. 637, 1950. (соавтор Л.И. Аникина).
36. Исследование изменения абсорбции при возбуждении фосфоров. ДАН, т. 68, с. 669, 1949. (соавтор Л.И. Аникина).
37. Особенности ?-люминесценции фосфоров, ЖЭТФ, т. 21, с. 269, 1951.
38. О вспышечном и тушащем действии возбуждающего света на кристаллофосфор. Изв. АН СССР, сер. физич., т. 15, 1951.

39. Реферативный сборник по иностранной периодической литературе. Ред. В.В. Антонов-Романовский. 1951.
40. О кинетике фосфоресценции. ДАН СССР, т. 85, с. 517, 1952.
41. О поглощении цинк-сульфидных фосфоров, активированных кобальтом и никелем. ЖЭТФ, т. 25, с. 745, 1953. (соавторы Е.Е. Букке и Л.А. Винокуров).
42. Определение коэффициента поглощения порошкообразных фосфоров. ЖЭТФ, т. 26, с. 459, 1954.
43. Зависимость выхода зеленой люминесценции фосфора ZnS-Cu от интенсивности возбуждения ДАН, т. 96, с. 1133, 1954.
44. Дозиметрия радиоактивных излучений с помощью вспышечных фосфоров. Сессия АН СССР по мирному использованию атомной энергии, 1-5 июля 1955 г., стр. 342 (Заседания отд. Физ. мат. наук.) (соавторы И.Б. Кеирим-Маркус, М.С. Порошина, З.А. Трапезникова).
45. О выходе резонансной флуоресценции атомов. ЖЭТФ, т. 28, с. 253, 1955. (соавторы Аленцев, Степанов, Фок).
46. В.В. Антонов-Романовский, Б.И. Степанов, М.В. Фок, И.П. Хопалюк. «Выход люминесценции системы с тремя уровнями энергии». ДАН, т. 105, с. 50-53, 1955.
47. О снижении выхода свечения фосфоров при интенсивном возбуждении. ЖЭТФ, т. 29, с. 830, 1955. (соавтор Л.А. Винокуров).
48. О природе потерь люминесценции фосфора  $ZnS=Cu$ ,  $Co$  в области независимости выхода от интенсивности возбуждающего света. Опт. И спектр. 1, с. 66, 1956. (соавтор Л.А. Винокуров).
49. Кинетика свечения фосфора  $Zn=$ -Cu,  $Co$  в области независимости выхода свечения от интенсивности возбуждающего света. Оптика и спектроскопия, 1, с. 71, 1956. (соавтор Л.А. Винокуров).
50. О двух рекомбинационных механизмах свечения иона  $Sm^{+++}$  в фосфоре  $ZnS-Sm$ ,  $Cu(NaCl)$ . Оптика и спектроскопия, 1, с. 71, 1956. (соавтор З.А. Трапезникова).
51. Новые результаты в области исследования фосфоресценции. Изв. АН СССР, сер. физич., 21, с. 484, 1957.
52. О теоретическом выводе закона затухания люминесценции при резонансном тушении. Оптика и спектр., 3, с. 389, 1957. (соавтор М.Д. Галанин).
53. О диффузионной теории фосфоресценции. Оптика и спектр., 3, с. 592, 1957.
54. О релаксации электролюминесценции при малых отклонениях от стационарного состояния. Оптика и спектр., 6, с. 229, 1959.
55. Начальные стадии затухания фосфоров с уровнями нескольких сортов. Оптика и спектр., 7, с. 376, 1959.
56. Начальные стадии разгорания фосфоров с уровнями нескольких сортов. Оптика и спектр., 7, с. 524, 1959.
57. О сверхлинейном росте фотопроводимости фосфора в начальных стадиях возбуждения. Оптика и спектр., 7, с. 827, 1959.
58. On the electroluminescence of powdered zinc sulphide layers. Czechosl. Journ. Phys. 9, p. 146, 1959.
59. Обнаружение ионизации  $Eu^{+++}$  в фосфоре  $SrS-Eu$ ,  $Sm$  методом прямолинейного поглощения. ЖЭТФ, 37, с. 1466, 1959. (соавторы В.Г. Дубинин, А.М. Прохоров, З.А. Трапезникова, М.В. Фок).
60. Стационарное свечение фосфоров при наличии нескольких сортов ловушек. Оптика и спектр., 8, с. 73, 1960.

61. Кинетика свечения фосфоров с ловушками нескольких сортов. Изв. АН (сер. физ.), т. XXV, 3, с.357, 1961 г.
62. Исследование методом электронного парамагнитного резонанса фосфоров на основе SrS, активированных редкими землями. Изв. АН (сер. физ.), т. XXV, 3, с.481, 1961 г.(соавтор В.Г. Дубинин).
63. Конечные стадии затухания свечения фосфоров уровнями нескольких сортов. Оптика и спектр., 10, с. 182, 1961.
64. Некоторые особые случаи кинетики фосфоресценции. Оптика и спектр., 10, с. 214, 1961.
65. Кинетика свечения фосфоров с ловушками нескольких сортов. Изв. АН СССР, сер. физ., т. XXV, 3, с. 357, 1961 г.
66. О кривых высвечивания фосфоров при сравнимых по величине временах пребывания электронов на ловушках различных сортов. Оптика и спектр., т. 10, с. 644, 1961.
67. О применении диффузной теории к бимолекулярным реакциям. Физика твердого тела, т. 3, в. 6, с. 1896, 1961 г.
68. Исследование фосфоров методом электронного парамагнитного резонанса. Изв. АН СССР, сер. физ., т. XXVI, 4, с. 462, 1962 г.
69. Кинетика затухания фосфоресценции при  $\gamma$ -возбуждении. Оптика и спектр., Сборник статей, I, Люминесценция, Изд. АН СССР, М. – Л., 1963 г.
70. Общий метод исследования кривых термовысвечивания и термообесцвечивания возбужденных фосфоров. Часть I. Оптика и спектр., Сборник статей, Люминесценция, Изд. АН СССР, М. – Л., с. 207, 1963 г.
71. Общий метод исследования кривых термовысвечивания и термообесцвечивания возбужденных фосфоров. Часть II. Оптика и спектр., Сборник статей, Люминесценция, Изд. АН СССР, М. – Л., с. 213, 1963 г.
72. Кинетика фотолюминесценции кристаллофосфоров, Изд. «Наука», М., 1966 г.
73. Мономолекулярная рекомбинационная люминесценция и ее «сдувание» электрическим полем. Физика твердого тела, т.11, вып. 10, с. 2827, 1969 г.
74. Диффузионная теория начальных стадий послесвечения кристаллофосфоров при импульсном возбуждении светом. Части I и II. Спектроскопия твердого тела. Сборник IV, с.40, 1969 г.
75. Об эффективном сечении рекомбинации дипольного центра при малой длине пробега свободных носителей. Физика твердого тела, т.13, в. 3, с. 853, 1971 г.
76. Об эффективном сечении рекомбинации и функции распределения свободных носителей относительно ионизованного центра. Физика твердого тела, т.13, в. 5, с. 1376, 1971 г. (соавтор Ю.Х. Калнинь).
77. On the effective cross-section for recombination of free carriers with dipole centres. Journal of Luminescence, 144, ART. 164, 1971.
78. On the calculation of the recombinational luminescence decay from the initial distribution of recombining partners. Journal of Luminescence, 3, p. 235-1, 1972.
79. О сечении рекомбинации или захвата. Физика твердого тела, т.15, с. 3440, 1973 г.
80. Приближенный метод расчета бимолекулярных реакций. Физика твердого тела, т.15, с. 3442, 1973 г.
81. Диффузионная кинетика рекомбинационной люминесценции. Изв. АН СССР, сер. физ., т. XXXVII, 4, с. 818, 1973 г.
82. Приближенный расчет рекомбинационной кинетики при учете явления повторного захвата. Физика твердого тела, т.17, в. 6, с. 1642, 1975 г.

83. Рекомбинационная кинетика, контролируемая одновременно диффузией и туннельным процессом. Стационарный случай. Физика твердого тела, т.18, в. 2, с. 484, 1976 г.
84. Рекомбинационная кинетика, контролируемая одновременно диффузией и туннельным процессом. Нестационарный случай. Физика твердого тела, т.18, с. 841, 1976 г.
85. Некоторые результаты по диффузионной кинетике. Изв. АН (сер. физ.), т. 40, 9, с. 1801, 1976 г.
86. Кинетика рекомбинации в диффузном приближении при парной корреляции частиц в режиме затухания. Физика твердого тела, т.19, в. 12, с. 3542, 1977 г.
87. Рекомбинационная кинетика при учете корреляции между частицами. Физика твердого тела, т. 21, вып. 11, с. 3268, 1979 г.
88. Проблема трех и более частиц в диффузионной рекомбинационной кинетике. Физика твердого тела, т.22, вып. 7, с. 2090, 1980 г.
89. Рекомбинационная кинетика затухания при начальной парной корреляции частиц. Труды ФИАН, т. 117, Рекомбинационная люминесценция и лазерная спектроскопия, с. 55, 1980 г.
90. Приближенный расчет рекомбинационной кинетики в режиме затухания при учете повторного захвата частиц. Физика твердого тела, т.22, вып. 10, с. 2970, 1980 г.
91. Об образовании в твердом теле больших скоплений рекомбинирующих частиц одного сорта при возбуждении. Физика твердого тела, т.23, в. 8, с. 2384, 1981 г.
92. Об образовании в твердом теле больших скоплений рекомбинирующих частиц одного сорта при возбуждении (двух- и трехмерная непрерывные модели). Физика твердого тела, т.25, в. 2, с. 599, 1983 г.
93. Об асимптотическом ходе далеких стадий затухания рекомбинирующих частиц двух сортов. Физика твердого тела, т.25, в. 11, с. 3291, 1983 г.
94. On the Formation of Large Clusters of Recombining Particles of One Kind in Solids under Excitation. Phys. Stat. Sol. (b) 121, p. 133, 1984.
95. On the Formation of Large Clusters of Recombining Particles of One Kind in Solids during Reaction  $A + B = 0$ . Phys. Stat. Sol. (b) 121, p. 517, 1984.
96. Об одном кинетическом «парадоксе» флуктуационной природы при реакции вида  $A+B=0$ . Физика твердого тела, т.26, в. 6, с. 1841, 1984 г.
97. О накоплении точечных дефектов в режиме возбуждения при реакции вида  $A+B=0$  (линейная непрерывная модель). Физика твердого тела, т.27, в. 4, с. 1116, 1985 г.
98. Эффекты «объединения» и «дальнодействия» в рекомбинационной кинетике. Физика твердого тела, т.28, в. 11, с. 3364, 1986 г.
99. Асимптотический ход диффузионно-контролируемой реакции вида  $A+B=0$  в режиме затухания (трехмерная модель). Изв. АН Латвийской ССР (Сер. физ. и техн. наук), № 1, с. 30, 1988.
100. Асимптотический ход диффузионно-контролируемой реакции вида  $A+B=0$  в режиме затухания (трехмерная модель). Физика твердого тела, т.30, в. 2, с. 328, 1988 г.
101. О дальнодействии при реакции вида  $A+B=0$ . Физика твердого тела, т.34, в. 2, с. 666, 1992 г.

## IV. Документы

### 4.1. В.В. Антонов-Романовский. Автобиография

Родился 25-го февраля 1908 г. в Бельгии в гор. Льеже. Родители до 1917 г. подпольные работники и политэмигранты. Отец – член ВКП(б) с 1903 г. После 1917 г. отец вел партийную и журнальную работу. С 1909 г. по 1917 г. жил с родителями в Италии. С 1917 г. по 1922 г. – на Дальнем Востоке во Владивостоке. В 1922-23 гг. – в Японии в гор. Йокогаме. Отец в это время – корреспондент «ДАЛЬГА» в Японии. В 1923-24 гг. – в Италии в гор. Риме. Отец – корреспондент «РОСТА» в Италии. В 1924-25 гг. в Щиграх, где окончил среднюю 9-летнюю школу. С 1925 г. по 1926 г. работал учеником радиолоборатории в «ТАСС». В 1926 г. поступил на математическое отделение физико-математического факультета Московского государственного университета (МГУ). В конце 1926 г. был принят в кандидаты ВЛКСМ, а в начале 1929 г. во время чистки комсомольских организаций Университета был исключен из числа кандидатов за «академизм». В конце 1930 г. окончил Физико-математический факультет по специальности теоретическая физика. С ноября 1930 г. работал научным сотрудником в ВЭИ (Всесоюзный электротехнический институт) до февраля 1932 г. и в Физическом институте МГУ с февраля 1932 г. до апреля 1933 г., когда мне предложили аспирантуру в том же институте. Через три года 16-го мая 1936 г. защитил диссертацию «Закон затухания фосфоров» на степень кандидата физико-математических наук. В сентябре 1936 г. был принят в докторантскую аспирантуру Физического института Академии наук СССР (ФИАН) и 25 июня 1940 г. защитил диссертацию «Механизм свечения фосфоров» на степень доктора физико-математических наук. С 1940 г. по настоящее время – старший научный сотрудник ФИАН. Общественную работу вел все время, начиная с 1926 г. С 1936 г. и по настоящее время профорг оптической лаборатории ФИАН. Отец в настоящее время работает в Москве редактором в «Издательстве иностранной литературы в СССР».

В 1934 г. я женился на Желоховцевой Екатерине Федоровне, которая тогда работала лаборанткой во Всесоюзном Электротехническом Институте. В 1935 г. жена поступила на Исторический факультет МГУ, который окончила в 1940 г. В 1939 г. у нас родился сын Григорий. С 1940 г. по июль 1941 г. жена работала в Государственном архиве древних актов. В настоящее время жена домашняя хозяйка. В июле 1941 г. я вместе с семьей и ФИАН переехал в гор. Казань.

20.10.1946 г.

/В.В. Антонов-Романовский/





*Антонов-Романовский – подросток*



*В.В. Антонов-Романовский (4 года). 01.01.1912 г.*



*В.В. Антонов-Романовский (21 год), 30.09.1929 г.*



*В.В. Антонов-Романовский (40 лет), 13.12.1948 г.*

#### 4.2. ПИСЬМО АКАДЕМИКА С.И. ВАВИЛОВА ПРЕДСЕДАТЕЛЮ КОМИТЕТА КАДРОВ АН СССР АКАДЕМИКУ Н.П. ГОРБУНОВУ (5.06.1936 г.)

Комитетом кадров принято, насколько мне известно, решение о приеме в аспиранты-докторанты Ак. наук только лиц, обладающих после защиты кандидатской диссертации несколькими годами стажа научно-исследовательской работы. Я позволяю себе, однако, ходатайствовать о зачислении в докторанты двух лиц, недавно (несколько ме-



сцев тому назад) защитивших кандидатские диссертации. Сообщаю краткую научную характеристику этих лиц:

- 1) <...> Иван Андреевич Хвостиков <...>
- 2) <...> Всеволод Васильевич Антонов-Романовский.

В апреле месяце защитил диссертацию на степень кандидата физики при МГУ. Диссертационная работа выполнялась в Физическом институте Ак. наук. Также как и диссертация И.А. Хвостикова работа Антонова о «Затухании ленардовских фосфоров» относится к числу первоклассных кандидатских диссертаций. В этой работе весьма

остроумно и изящно решен давнишний вопрос о затухании фосфоров. До зачисления в аспиранты МГУ Антонов по окончании Университета несколько лет работал научным сотрудником ВЭИ и научным сотрудником Института физики МГУ, выполнив несколько интересных работ по оптотехнике и практическим вопросам фосфоресценции. Таким образом, научно-исследовательский стаж, которого требует Комитет кадров после окончания кандидатской диссертации, был у Антонова еще до поступления в ВУЗ-овскую аспирантуру. Я имел возможность следить за работой и развитием Антонова в течение 6 лет и могу констатировать, что из него выработался хороший физик экспериментатор с самостоятельной теоретической мыслью и инициативой и умением рационально экспериментировать. Такой физик очень нужен Лаборатории фосфоресценции Физического института АН, являющейся единственной лабораторией по этому вопросу в СССР. Желательно поставить Антонова в наилучшие условия для дальнейшей научной работы в том же направлении, что осуществимо зачислением его в докторанты. <...>»

#### **4.3. С.И. Вавилов. ОТЗЫВ О РАБОТЕ ДОКТОРАНТА**

Аспирант-докторант В.В. Антонов-Романовский имеет темой диссертационной работы «Исследование механизма фосфоресценции путем изучения свечения монокристаллов галоидных солей, активированных посторонними примесями».

Указанное исследование должно иметь большое значение для теории фосфоресценции, поскольку в нем идет дело о свечении правильно и просто построенных веществ, позволяющих изучать явление в сравнительно простой обстановке. В дальнейшем предполагается перенести результаты, полученные при изучении



*С.И. Вавилов и В.В. Антонов-Романовский*

щелочно-галоидных кристаллов и на другие, более сложно построенные фосфоресцирующие вещества.

За истекший год тов. Антонов-Романовский интенсивно и успешно работал над изучением процесса свечения в сернистых цинках и над освоением методики работы с галоидными солями.

Он исследовал в значительно более широком интервале, чем это было сделано ранее, зависимость начальной яркости свечения от интенсивности возбуждения, и подтвердил квадратичную зависимость между интенсивностью возбуждения и начальной яркостью свечения; эта зависимость доказывает полное отделение электрона в момент возбуждения от центра фосфоресценции.

Далее производилось весьма тщательное изучение затухания свечения при различных температурах, в результате чего была измерена энергия локализации электронов и установлена связь величины этой энергии и скорости процесса затухания.

Эта работа сдана в печать (ДАН) и выйдет в свет в ближайшее время. По линии исследования галоидных фосфоров – налажена и пущена в ход установка, дающая возможность растить галоидные соли. С помощью этой установки получены большие кристаллы хлористого калия, активированные таллием.

Тов. Антонов-Романовский исследовал затухание и спектр свечения этих солей; первые опыты дали весьма обнадеживающие результаты, поскольку закон затухания галоидных солей оказался тождественным с законом затухания сернистых цинков. Таким образом, по-видимому предположение о возможности интерпретировать сложные явления, протекающие в типичных фосфоресцирующих веществах, пользуясь результатами исследования в галоидных солях, является оправданным.

Тов. Антонов-Романовский активно участвовал в работах семинара по люминесценции и занимался теоретическими вопросами по своей специальности.

На основе изложенного следует считать, что тов. Антонов-Романовский проходит свою аспирантуру весьма успешно.

Директор Института  
академик

/С.И. Вавилов/

#### **4.4. Из доклада ак. С.И. Вавилова о работе Физического Института им. Лебедева**

*(Стенограмма заседания Президиума АН СССР от 5 декабря 1936 г.  
(Архив РАН, фонд 2, оп. 1, д. 386)).*

« <...> Укажу на очень интересную работу, выполненную в нашем институте аспирантом Антоновым-Романовским. Вопрос очень старый, имеющий примерно 79-летнюю давность и являющийся фундаментальным для всей области фосфоресценции, а область фосфоресценции сейчас становится на очередь дня. Это один из интереснейших вопросов. Исследуемый образец представляет собой так называемый полупроводник. Вопрос идет вот о чем – о законах затухания фосфоров.

<...> Антонову-Романовскому путем длительных экспериментальных исследований и теоретической работы удалось в значительной степени справиться с этими законами затухания. Прежде всего, Антонову удалось доказать, что существует вполне определенный закон затухания, закон довольно сложного вида. Если Вы здесь откладываете логарифм интенсивности, а здесь логарифм времени, то получаете во всех случаях, как видите, на большом интервале четкую прямую, т.е. иначе говоря, получается такой гиперболический закон зависимости. Причем здесь приходится говорить не об обычной гиперболе, а о гиперболе высшего порядка.

Исходя из этого эмпирического закона, Антонов высказал предположение о том, что перед нами происходит несколько усложненный бимолекулярный процесс. Сущность его ясна. При освещении светом из соответствующего фосфоресцирующего центра вылетает электрон, а затем этот электрон или другой электрон, находящийся в кристалле по соседству, вновь возвращается к оставшемуся, соседнему иону и рекомбинирует.

Здесь есть несколько спорных моментов. Антонову пришлось вынести предположение о зависимости вероятности возбуждения от расстояния этого электрона до центра. Вопрос еще очень спорный, но во всяком случае одно ему удалось с несомненностью доказать, что действительно в процессах фосфоресценции мы имеем дело с бимолекулярным процессом. Это доказывается тщательными исследованиями начальных стадий затухания.

Здесь имеется несколько чертежей, посвященных этому. Здесь по оси ординат вы видите корень квадратный из интенсивности затухания, а здесь – из интенсивности освещающего, возбуждающего света. Если верно предположение Антонова, то должна получиться прямолинейная зависимость для начальных стадий. Это подтверждает данная кривая для некоторых случаев ленардовского фосфора.

Сейчас положение дел таково: не выяснены некоторые теоретические вопросы, но в основном вопрос о законах затухания, этот старый вопрос, которому посвящены сотни работ, может считаться объясненным».

#### **4.5. ХАРАКТЕРИСТИКА 1944 ГОДА**

Характеристика научной, производственной и общественной деятельности доктора физико-математических наук Всеволода Васильевича Антонова-Романовского

В.В. Антонов-Романовский – выдающийся специалист в области физики люминесценции. Его исследования по законам затухания кристаллических фосфоров впервые выяснили многие вопросы, остававшиеся неразрешенными и непонятными в течение многих десятков лет. Эти работы В.В. Антонова-Романовского возбудили всеобщее внимание и пользуются широкой известностью и признанием за границей и в СССР. Большая работа была в прежние годы выполнена В.В. Антоновым-Романовским по проблеме тушения люминесценции инфракрасными лучами. Это исследование – наиболее фундаментальное и обстоятельное по данному вопросу.

С начала Отечественной войны В.В. Антонов-Романовский вместе с другими сотрудниками Лаборатории люминесценции Физического института АН СССР занялся люминесцентной проблемой большого военного значения. Были получены весьма интересные результаты, имеющие как технические, так и теоретические перспективы. На основе разработанных таким образом светосоставов построены важные оборонные приборы, находящиеся в настоящее время на фронте на испытании.

В.В. Антонов-Романовский – активный общественник, принимающий живое участие во всех политических и общественных начинаниях коллектива ФИАН.

Зам. директора ФИАН,

доктор физ.-мат. наук

Председатель месткома

/В.И. Векслер/

/И.Л. Фабелинский/

#### **4.6. ХАРАКТЕРИСТИКА 1961 ГОДА**

Характеристика Всеволода Васильевича Антонова-Романовского

В.В. Антонов-Романовский, беспартийный, доктор физико-математических наук, 1908 г. рождения, работает в Лаборатории люминесценции ФИАН с 1936 г.

В 1936 г. В.В. Антонов-Романовский защитил диссертацию на степень кандидата физико-математических наук, посвященную вопросам кинетики свечения кристаллофосфоров. Докторская диссертация В.В. Антонова-Романовского «Механизм свечения в щелочно-галоидных фосфорах» защищена в 1940 г.

В.В. Антонов-Романовский является выдающимся специалистом в области изучения кристаллофосфоров. Ему принадлежит ряд экспериментальных и теоретических работ, выясняющих кинетику свечения; особенно следует подчеркнуть его работы по доказательству рекомбинационного характера свечения кристаллофосфоров, по разработке и исследованию светящихся составов со вспышечными свойствами. За эти работы В.В. Антонову-Романовскому, совместно с сотрудниками лаборатории, присуждена Сталинская премия 2-ой степени. Большое значение имеют также работы В.В. Антонова-Романовского по изучению высвечивающего действия возбуждающего света.

Ряд работ В.В. Антонова-Романовского имел практическое значение. Отметим работы по люминесцентным дозиметрам радиоактивных радиаций.

В.В. Антоновым-Романовским опубликовано 59 научных работ. В настоящее время он руководит одной из самых больших групп в Лаборатории люминесценции, занятой вопросами электролюминесценции.

В.В. Антонов-Романовский является опытным руководителем. Под его руководством выполнен ряд кандидатских диссертаций.

Всеволод Васильевич принимает активное участие в общественной жизни, являясь ответственным руководителем лабораторного семинара.

Награжден орденом «Трудового Красного Знамени» и медалью «За трудовую доблесть».

Директор Физического института  
им. П.Н. Лебедева АН СССР  
академик

/Д.В. Скобелцын/

#### 4.7. СВЕДЕНИЯ О РЕЗУЛЬТАТАХ КОЛЛОКВИУМА

Сведения о результатах коллоквиума по марксистско-ленинским дисциплинам.

Тов. Антонов-Романовский В.В. Физ. Ин-т.

Вопросы:

1. Материализм XVIII в.
2. Основные законы материалистической диалектики.
3. Учение об идеологии.
4. Глава I Сталинской Конституции.

Оценка:

Будучи одаренным научным работником, т. Антонов-Романовский обладает крайне отрывочными знаниями по диамату и истмату даже в объеме программы ВУЗа или ВТУЗа. Не знает основных философских работ классиков марксизма-ленинизма. Никогда не читал статьи Ленина «О значении воинствующего материализма». Нуждается в прохождении серьезного аспирантского курса диалектического и исторического материализма. При своих недюжинных способностях сумеет восполнить существующие у него вопиющие пробелы по марксистско-ленинской философии минимум в 1-1,5 года.

14.09.35

/С.И. Новиков/

## V. Об Антонове-Романовском

### 5.1. В.М. БЕРЕЗАНСКАЯ. СВЕДЕНИЯ О РОДСТВЕННИКАХ ВСЕВОЛОДА ВАСИЛЬЕВИЧА АНТОНОВА-РОМАНОВСКОГО<sup>2</sup>

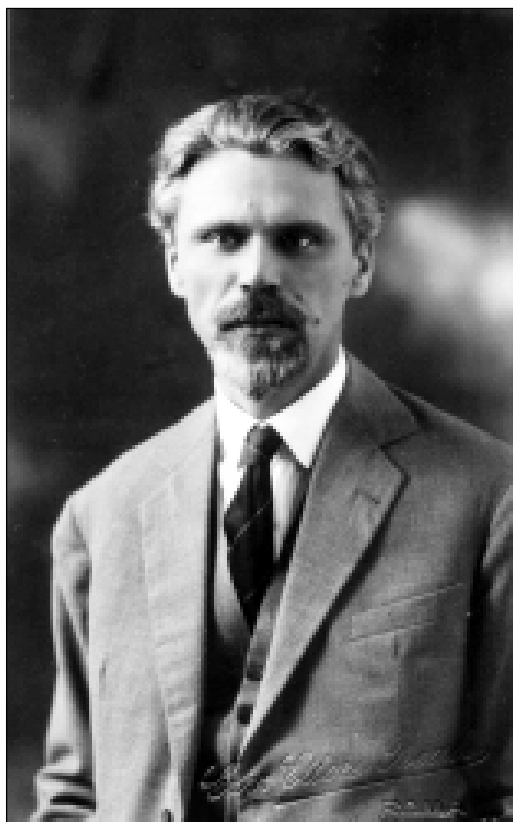
Отец – Василий Григорьевич Антонов (1882 – 1967). Еще в гимназии вступает в социал-демократический кружок и в 1903 г. становится членом РСДРП. В этом же 1903 г. оканчивает гимназию и поступает в Харьковский университет на юридический факультет. Весной следующего года за активное участие в работе социал-демократического студенческого кружка, за организацию сходки и демонстрации протеста против русско-японской войны В.Г. Антонов был исключен из университета, выслан на место жительства под надзор полиции, лишен отсрочки по отбыванию воинской повинности. В сентябре 1904 г. Василий Григорьевич поступает вольноопределяющимся в Скопинский полк. Здесь он ведет среди солдат пропагандистскую работу, распространяет нелегальную литературу. Чтобы избавиться от «неблагонадежного», его лишают возможности производства в прапорщики, увольняют в запас «нижним чином» и снова направляют на место жительства под надзор полиции. По ходатайству отца, Воронеж-



*Семейное фото. Дед, отец, дядя, В.В. Антонов-Романовский – подросток*

<sup>2</sup> При написании данного материала использована статья Н. Болдырева и Е. Пульвера. «Корреспонденты «Правды»». Литературно-художественный и общественно-политический журнал «Подъем», орган Союза писателей РСФСР и Воронежской писательской организации, № 4, Центральное Черноземное книжное издательство, Воронеж, 1969 г.





*Отец Антонова-Романовского –  
Василий Григорьевич Антонов*

жают в Италию. Здесь он знакомится и на долгие годы становится другом семьи Горького, который рассказывает ему о своих скитаниях по России и о том, что побывал в родных местах Антонова – в Нижнедевицке.

Живя в Италии и переезжая из города в город, В.Г. Антонов хорошо узнал эту страну и ее народ, изучил язык, стал членом итальянской социалистической партии. Средства для жизни добывал литературным трудом, пробуя свои силы в журналистике. Находясь в Неаполе, Василий Григорьевич получил первое письмо от Крупской из Парижа, в котором она предложила ему распространять партийную литературу среди русских эмигрантов, а также пересылать ее в Россию. Антонов соглашается. С Крупской завязывается переписка. Иногда к письмам Крупской делает приписки Ленин. В частности, он просил выслать вырезки газет об отношении итальянских рабочих к войне. Статью Антонова «Будущее Италии», опубликованную в журнале «Современный мир» в 1912 г., заметили и оценили Ленин и Крупская и сразу же предложили ему быть корреспондентом «Правды». Несколько лет затем он сотрудничает с этой газетой.

После февральской революции Василий Григорьевич едет на родину через Владивосток, где в это время находился на партийной работе его брат. Вскоре брат уезжает, а большевики Приморья избирают Василия Григорьевича редактором краевой газеты «Красное знамя» и затем председателем краевого бюро большевиков.

После Октябрьской революции 25 декабря 1917 г. съезд Советов Дальнего Востока решил установить Советскую власть по всему краю. Активное участие в этом принимал В.Г. Антонов.

ская земская управа предоставила Антонову скромное место с весьма малой оплатой. Имея достаточно свободного времени, Василий Григорьевич налаживает выпуск нелегальных изданий в легальных типографиях, ведет кружок социал-демократической молодежи, является начальником дружины самообороны.

После ареста в Москве членов большевистской военной группы товарищи по партии приглашают Антонова в Москву. Здесь он становится одним из работников большевистской военной организации, которая вскоре была раскрыта и уничтожена полицией. Антонов, просидев полгода в Бутырках, был выслан в Тобольскую губернию. В первый же день после прибытия на место поселения он вместе с товарищем бежит за границу.

В эмиграции в бельгийском городе Льеже он слушает выступление Ленина, которое производит на него огромное впечатление и утверждает его в необходимости работать на революцию. Через брата, тоже известного революционера, он знакомится с Н.К. Крупской и В.И. Лениным. Вскоре, по совету Луначарского, Василий Григорьевич вместе с семьей уез-



*Мать – Юлия Ивановна Романовская,  
январь 1947 г.*

которого приняли японцы. Затем его посылают дипломатическим представителем в Рим и Париж, в заграничные отделения ТАСС.

Много лет В.Г. Антонов работал в Международном аграрном институте и Ленинской школе, где преподавал историю, а также в Издательстве литературы на иностранных языках, редактируя статьи, занимаясь переводами на итальянский и французский языки. В 1945 г. он в Совинформбюро – сначала обозреватель, а затем уполномоченный в Италии. В 1953 г. Василий Григорьевич ушел на пенсию. Он умер в 1967 г. в восьмидесятипятилетнем возрасте.

**Мать** – Юлия Ивановна Романовская (1886-1977).

О Юлии Ивановне известны следующие факты. Когда ей было 15 лет, она ушла из дома из-за того, что ее отец очень жестоко обошелся с собакой. Зарабатывала на жизнь, занимаясь с учениками русским языком.

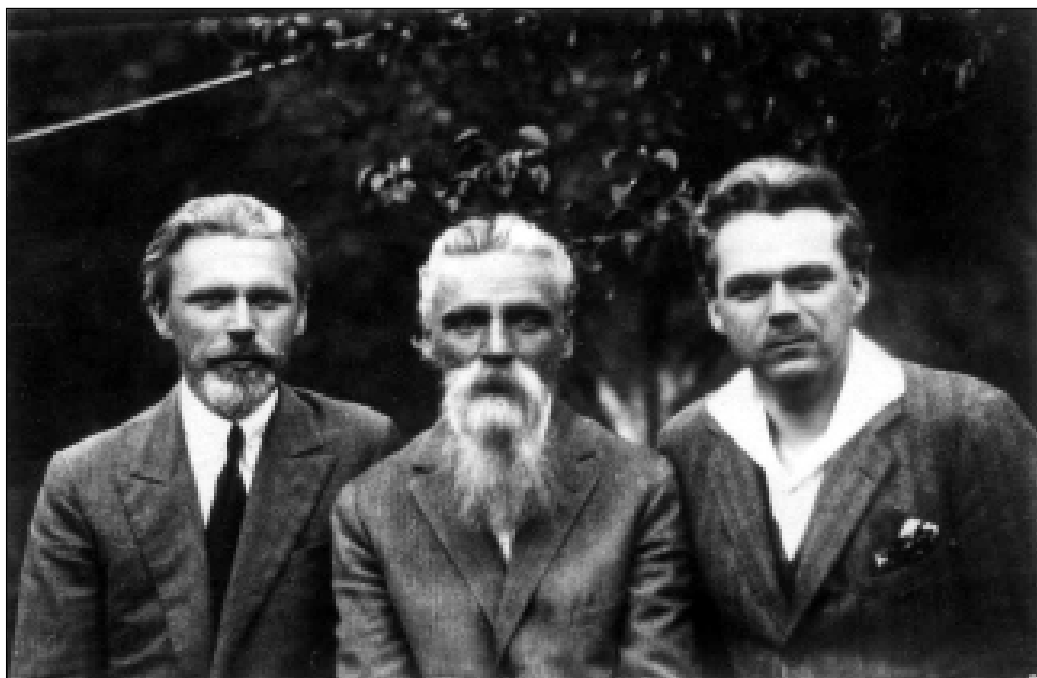
По словам Всеволода Васильевича, когда она была в школе и узнала, что учительница подслушивает под дверью, резко открыла дверь и «набила ей шишку».

В 1904 г. началась русско-японская война. Юлия Ивановна с подружкой решили стать медсестрами. Тогда было модно советоваться с Л.Н. Толстым. Они поехали к нему. Поговорили и пошли. Вдруг услышали позади топот. Это Лев Николаевич догонял их на лошади. Остановился и сказал:

– Не обращайтесь внимания на то, что я вам говорил. Поступайте так, как сами решите.

В середине 1920 г. по поручению партии Антонов сформировал во Владивостоке Временный коалиционный совет управляющих ведомствами. Затем Народное собрание избрало Приморское областное управление, своего рода правительство республики, первым премьером которого был назначен В.Г. Антонов.

В 1921 г. Василий Григорьевич участвует в сессии Народного собрания Дальневосточной республики (ДВР), где избирается председателем комиссии по иностранным делам. Одновременно его утверждают редактором газеты «Дальневосточный путь», выходившей в Чите. В 1922 г. В.Г. Антонов едет в Японию неофициальным представителем министерства иностранных дел ДВР, а официально – заведующим токийским отделением Дальневосточного Телеграфного Агентства (ДАЛБГА). Это был первый коммунист, ко-



*В центре – Григорий Васильевич Антонов (дед), слева Василий Григорьевич Антонов (отец), справа Александр Григорьевич Антонов (дядя), г. Нижнедевицк, 03.07.1925 г.*

Они стали медсестрами.

Выйдя замуж за Василия Григорьевича Антонова, она тоже занялась подпольной деятельностью. Они были сосланы в Сибирь и затем вместе бежали за границу. В течение многих лет она была другом и помощником Василия Григорьевича в его непростой жизни.

**Брат отца** – Александр Григорьевич Антонов (1884-1950).

Из дела, заведенного на него жандармерией Воронежской губернии: «<...> Будучи воспитанником Воронежской классической гимназии, в 1902 г. по решению учебного начальства за близкое сношение с лицами, принадлежавшими к составу образовавшихся в Воронеже противуправительственных кружков учащейся молодежи и имение у себя негласной литературы был исключен вместе с братом Василием Григорьевичем Антоновым из гимназии». А.Г. Антонов был выслан в Острогжск, где развернул пропагандистскую деятельность среди рабочих завода Князева, распространял прокламации, осуждающие русско-японскую войну (издания ЦК РСДРП). Под кличкой «Ходок» устанавливал связь с московскими социал-демократами, добывал и перевозил запрещенную литературу».

В 1905 г. А.Г. Антонов организует забастовку рабочих воронежских заводов. Во время одной из сходов ему прострелили легкое и руку. В Воронеже на мемориальной доске одного из домов до сих пор существует надпись: «Здесь был ранен сыном жандарма член РСДРП тов. Антонов, выступавший на общем собрании рабочих Воронежа в заводе Гаусмана в феврале 1905 г.». Раненый он пытался скрыться, но его разыскали. После лечения в тюремной больнице последовал суд, освобождение на поруки и побег.

23 июня 1906 г. во время заседания Петербургского Комитета РСДРП А.Г. Антонов снова арестован и приговорен к полутора годам крепости. Это был небольшой срок, если учесть то, что подсудимый входил в состав Петербургского Комитета и работал там вместе с В.Л. Лениным и Н.К. Крупской. Следствие это упустило.

После суда, в конце 1907 г., Антонов под залог до кассации получил возможность жить на свободе без права выезда. Однако он эмигрирует в Бельгию, а затем во Францию. В Бельгии А.Антонов, член большевистской группы, работает под руководством Ленина. Он выполняет различные поручения, распространяет большевистскую литературу среди эмигрантов. По чужому паспорту, рискуя быть арестованным, переправляет транспорт большевистской литературы в Петербург. Побывать в России ему довелось несколько раз. Он не только доставлял литературу, но и помогал в организации побегов ссыльных большевиков, каждый раз рискуя попасть в крепость.

Вскоре он получает задание найти возможность закрепиться на Дальнем Востоке, сначала в Сибири. На Дальнем Востоке нужен был связной, корреспондент.

Из Владивостока регулярно пошли сообщения для Ленина о жизни рабочих Приамурья, о разветвляющемся революционном движении. С 1912 г. А.Г. Антонов сотрудничает в большевистской «Правде».

Затем он много лет работает в заграничных советских учреждениях, в частности, был первым директором первого советского заграничного банка в Англии. Вернувшись, А.Г. Антонов занимает ответственные посты в Москве. В 1935 г. выходит на пенсию. В 1950 г. А.Г. Антонов умер.

## **5.2. Б.М. Болотовский. Всеволод Васильевич**

### **Антонов-Романовский – человек с двойной фамилией**

Впервые я увидел Всеволода Васильевича в 1951 году, когда после окончания Московского университета попал на работу в ФИАН. Тогда в институте был очень строгий распорядок трудового дня. Рабочий день начинался ровно в 9 часов утра, и нельзя было опоздать даже на минуту. При входе в центральное здание дежурила строгая и неподкупная женщина, звали ее Маргарита Ашотовна. Она составляла список сотрудников, которые пришли на работу после девяти, и передавала этот список в дирекцию. Опоздавших ждали неприятности – беседа с заместителем директора ФИАН, а в тяжелых случаях, при повторных опозданиях, можно было заработать и взыскание – выговор в приказе по институту. В то время трудовое законодательство в нашей стране было очень жестоким, за опоздание на работу более, чем на 20 минут человек попадал под суд и мог получить немалый срок заключения. Конечно, в нашем институте нравы были либеральные, никого за опоздание не отдали под суд и даже не уволили с работы, но все же опоздавшего ждали неприятности. Поэтому люди старались не опаздывать. Минут за 10 – 15 перед началом рабочего дня перед проходной выстраивались длинные очереди.

Я был зачислен в ФИАН с 15 февраля 1951 года. Как и всякий молодой начинающий сотрудник, я приходил без опоздания, и мне нередко приходилось выстаивать очередь перед проходной. В этой очереди мне довелось впервые увидеть многих из тех, с кем мне предстояло всю жизнь вместе работать, сотрудничать и дружить. Вот так я и увидел впервые Всеволода Васильевича. Было это зимой, в первые месяцы после моего поступления в институт. Представьте себе очередь перед проходной. Стоят люди в шубах, в теплых шапках, одетые по-зимнему, переминаются с ноги на ногу – все-таки мороз на улице. И вдруг прибегает и становится в конец очереди худощавый светловолосый человек лет сорока на вид, без шапки и в легком плащике. Это и был Всеволод Васильевич. Он именно не приходил, а прибегал на работу. Он тогда начал заниматься

бегом. Бег для укрепления здоровья или, как часто говорили, «бег ради жизни», тогда только входил в моду, и Всеволод Васильевич активно занялся этим видом упражнений, или этим видом спорта, не знаю, как лучше сказать. Из дома на работу он не ездил городским транспортом, а бегал. Я сначала этого не знал и удивлялся, как он не замерзает по дороге на работу. Прошло с тех пор более 50 лет, и Всеволод Васильевич все это время не оставлял бега ради жизни. Ему недавно исполнилось 95 лет, он уже не так резво бегает, как в молодые годы, но по-прежнему уверен в том, что движение – это здоровье. Даже там, где есть лифт, он поднимается по лестнице своим ходом, даже на высокие этажи. И нет никакого сомнения в том, что его долголетие объясняется именно его подвижной жизнью, и в частности, тем, что за несколько десятилетий он несколько раз пробежал расстояние, равное длине экватора. Правда, с этим моим мнением не все согласны. Иммануил Лазаревич Фабелинский, другой старейший сотрудник нашего института, по возрасту всего на пару лет моложе Всеволода Васильевича. Он никогда не занимался бегом ради жизни и к этому виду физической нагрузки (как впрочем и к другим) относится с явным сомнением. Он говорит:

– Это не бег ради жизни, а жизнь ради бега.

Отсюда видно, что нет какого-то одного секрета долголетия. Тем лучше. Каждую причину долголетия следует ценить, если, конечно, это полноценное долголетие, с полным сохранением интеллекта и живого интереса к жизни.

Потом я узнал, что Всеволод Васильевич Антонов-Романовский – старейший сотрудник ФИАН. Он пришел на работу в наш институт в 1934 году, через два года после основания ФИАН. Всеволода Васильевича принял в число сотрудников сам Сергей Иванович Вавилов, создатель нашего института. Я пришел в ФИАН значительно позднее, в тот год, когда С.И.Вавилов умер. Так получилось, что направление на работу в ФИАН я получил через несколько дней после кончины Сергея Ивановича. Но я застал ближайших сотрудников С.И.Вавилова и со многими из них еще успел познакомиться. Помню глубокого мыслителя Илью Михайловича Франка, вечно занятого, но неизменно доброжелательного Самуила Ароновича Фридмана, беспощадного острослова и поборника справедливости Михаила Николаевича Аленцева, милую и внимательную Зинаиду Лазаревну Моргенштерн, ее мужа – молчаливого задумчивого красавца Евгения Евгеньевича Букке. И, конечно, говоря об этих людях, невозможно не упомянуть Всеволода Васильевича Антонова-Романовского. Все они были в первую очередь физиками, выдающимися учеными, но были они также очень привлекательными людьми, которых объединяли высокие традиции порядочности, общительности, доброго отношения друг к другу и вообще к представителям рода человеческого. И всех их объединяла также любовь к безвременно ушедшему их учителю, старшему коллеге и другу Сергею Ивановичу Вавилову. За время работы в ФИАНе – а это время превышает уже 50 лет – я ни от кого из сотрудников не слышал ни одного дурного слова о Сергее Ивановиче Вавилове. А от его ближайших сотрудников слышал о нем много хорошего, причем не общие слова – дескать, был замечательный ученый и выдающийся организатор науки. Его ближайшие сотрудники рассказывали такие случаи, в которых явственно были видны качества Сергея Ивановича – внимание к делу и забота о деле, внимание к людям, которые этим делом занимались, и забота об этих людях, подчинение всех своих усилий не достижению личных интересов, а подчинение интересам дела, доходящее до самоотвержения.

Когда Всеволод Васильевич пришел на работу в ФИАН, Сергей Иванович Вавилов вместе со своим аспирантом Павлом Алексеевичем Черновым изучали новое и тогда еще непонятное явление – свечение чистых жидкостей под действием гамма-излучения. Уже было установлено, что это явление не есть люминесценция. Сергей Ива-

нович Вавилов предположил, что гамма-лучи, проходя через жидкость, выбивают электроны из атомов, и что эти электроны как раз и являются источником излучения.

Состояние исследований, которые проводили С.И.Вавилов и П.А.Черенков, неоднократно обсуждалось на семинаре лаборатории. В.В.Антонов-Романовский не пропускал ни одного семинара, и на одном из них, как раз на том, где С.И.Вавилов высказал свое предположение, что источником излучения являются электроны, выбитые гамма-лучами из атомов жидкости, предложил провести эксперимент, позволяющий проверить это предположение. Он предложил поместить сосуд со светящейся жидкостью в магнитное поле. Поскольку магнитное поле отклоняет движущиеся электроны, поляризация свечения должна измениться. Сергей Иванович принял это предложение, опыт такой был проведен, и, действительно, оказалось, что при наложении магнитного поля поляризация излучения изменяется. Но одновременно произошло и нечто неожиданное: изменилась также интенсивность излучения. Это указывало на то, что излучение электронов обладало направленностью, интенсивность излучения под разными углами к направлению скорости электронов была различной. Эксперимент, выполненный по совету Всеволода Васильевича, принес очень важные сведения о свойствах нового свечения. Илья Михайлович Франк считал, что этот эксперимент много дал для объяснения свечения. Полное объяснение явления было дано в совместной работе И.Е.Тамма и И.М.Франка в 1937 году. Новое свечение получило название эффекта Вавилова-Черенкова, по имени открывших его физиков. Эффект Вавилова-Черенкова широко используется в физике высоких энергий. В арсенале любой лаборатории теперь имеются черенковские счетчики, позволяющие регистрировать быстрые заряженные частицы по испускаемому ими излучению Вавилова-Черенкова. За это открытие С.И.Вавилов, П.А.Черенков, И.М.Франк и И.Е.Тамм были награждены в 1946 году Сталинской премией первой степени (тогда это была высшая государственная награда за научные достижения), а в 1958 году П.А.Черенков, И.М.Франк и И.Е.Тамм получили Нобелевскую премию за это открытие.

Исследование С.И.Вавилова и П.А.Черенкова лежало в стороне от непосредственных научных интересов Всеволода Васильевича. Сам он занимался различными вопросами теории люминесценции и достиг в этой области всеобщего признания, в частности, благодаря тому, что привлек к объяснению многих характерных особенностей люминесценции результаты быстро развивающейся физики твердого тела.

В 1970 году Павел Алексеевич Черенков был избран действительным членом Академии наук СССР, и тогда же членом-корреспондентом Академии был избран еще один сотрудник ФИАН, теоретик Ефим Самойлович Фрадкин. П.А.Черенков и Е.С.Фрадкин решили совместно отметить это избрание, устроив банкет, на который были приглашены многие сотрудники ФИАН. Всеволод Васильевич Антонов-Романовский был в числе приглашенных. На банкете, как всегда, произносились тосты: за виновников торжества, за науку и т.д. Ефим Фрадкин попросил слова, выразил глубокую благодарность своему учителю Игорю Евгеньевичу Тамму и провозгласил тост за его здоровье. Сам Игорь Евгеньевич в то время болел, и потому на банкете его не было. Игоря Евгеньевича все знали и все любили, и охотно выпили за его здоровье. Всеволод Васильевич ждал, что П.А.Черенков в свою очередь помянет добрым словом своего учителя, Сергея Ивановича Вавилова. Но П.А.Черенков не торопился с выступлением. Тогда слова попросил Всеволод Васильевич. Ему передали микрофон (банкет происходил в большом зале, выступления транслировались через динамики), и он, обратившись к П.А.Черенкову, сказал:

– Паша, помнишь, когда Серегей Иванович Вавилов дал тебе тему для исследования – «Свечение ураниловых солей под действием гамма-излучения» – ты эту тему

считал неперспективной и даже ходил жаловаться на своего руководителя, не то в местком, не то в партком? А тема оказалась очень даже перспективная, и об этом свидетельствует твое избрание в Академию. Я предлагаю выпить за то, чтобы все темы для исследования, которые научные руководители предлагают своим ученикам, были столь же бесперспективны, как и тема, данная тебе Сергеем Ивановичем.

Павлу Алексеевичу этот тост не понравился, но он не стал спорить с Антоновым-Романовским (против факта не попрешь). Он только сказал:

– Отдай микрофон. Ты уже высказался, дай другим сказать.

– Нет, я еще не высказался, – сказал Всеволод Васильевич. – У меня двойная фамилия: Антонов-Романовский. Я сказал за Антонова, теперь скажу за Романовского. Предлагаю выпить за процветание школы Сергея Ивановича Вавилова, нашего учителя.

Тост приняли на ура. И только тогда Всеволод Васильевич передал микрофон следующему оратору.

После этого Паша со мной два года не здоровался, – вспоминал Всеволод Васильевич. Но потом Паша заболел, попал в больницу, и я его там регулярно навещал. Мало ли что бывает между людьми. Когда человек болен, он нуждается в заботе и внимании. После этого у нас отношения восстановились.

Всеволод Васильевич и меня навещал в больнице, когда я туда попал с воспалением легких. Больница Академии наук расположена на краю Москвы, в Ясенево. От ФИАН до больницы дорога занимает часа полтора, если пользоваться городским транспортом. Но у меня было твердое впечатление, что Всеволод Васильевич не приезжал, а прибегал в больницу. Прибегал всегда с гостинцем – приносил с собой пакет бананов. Я, конечно, говорил, что всего хватает, что ничего мне не надо приносить, что мне совестно. Всеволод Васильевич внимательно слушал, не перебивая, а когда я замолкал, говорил:

– Ну, в таком случае дайте мне один банан. И себе возьмите банан. Мы с вами люди некурящие, съедим по банану, это нам заменит трубку мира.

Даже трудно вспомнить, о чем мы с ним в больнице разговаривали. Обсуждали повседневную жизнь в нашем институте. Всеволод Васильевич помнит все, что происходило в ФИАНе с первых дней творения, и мне было очень интересно слушать его воспоминания. Не менее интересно было (и до сих пор остается интересным) выслушивать его мнение о многом из того, что происходит в нашей жизни – о газетных статьях, телевизионных передачах, о событиях общественной жизни и о многом другом.

А когда Всеволод Васильевич однажды попал в больницу, я встревожился и отправился к нему. Он меня успокоил:

– Не тревожьтесь, это – не капитальный ремонт, это – технический осмотр. Ничего серьезного.

Так, слава Богу, и оказалось.

В начале девяностых годов, когда Всеволоду Васильевичу было уже далеко за восемьдесят, по одному из каналов телевидения был показан фильм, в котором Сергей Иванович Вавилов изображался как карьерист, прислужник жестокого режима, жертвой которого пал его брат, великий биолог Николай Иванович Вавилов. Всеволод Васильевич активно протестовал против этого фильма. Он связался с руководством московского канала, по которому эта лента была показана, и убедил своих собеседников в том, что фильм порочит замечательного ученого и замечательного человека, что такой фильм нельзя показывать. В беседе Всеволод Васильевич выяснил, что фильм был снят на ленинградской студии. Он тогда, будучи в командировке в Ленинграде, разыскал женщину, написавшую сценарий фильма и подробно ей рассказал, что за человек был Сергей Иванович. Собеседница выслушала рассказ с большим вниманием, очень со-

жалела, что так мало знала, когда писала сценарий, и обещала, что злополучный этот фильм больше не появится на экранах.

Многие высказывания Всеволода Васильевича запоминаются не в последнюю очередь потому, что несут на себе печать его неистребимого остроумия. Вот один из примеров. В нашем институте работали два выдающихся физика. Они действовали в тесном сотрудничестве и добились выдающегося успеха. Их успех был увенчан высокой и престижной наградой. Кроме того, награда была еще и денежная. Но ко времени получения этой награды отношения между ними были уже далеко не такими дружескими, как вначале. Не знаю точно, в чем была причина, но ко дню вручения награды отношения между ними были довольно прохладными. После награждения в нашей институтской стенной газете было помещено несколько фотографий: один из награжденных получает диплом, потом другой получает диплом и т.д. Была среди прочих и такая фотография: награжденные сидят рядом за столом в помещении банка, где им вручается денежная часть награды. Перед ними лежат какие-то бумаги, и они их подписывают. Под фотографией была подпись: «в банке». Когда эту стенгазету вывесили, Всеволод Васильевич подвел меня к ней и показал фотографию с подписью «в банке».

– Очень точная подпись, – сказал он, – ай да редколлегия!

Уже значительно позднее Всеволод Васильевич рассказал мне, как образовалось научное сообщество. Однажды, сказал он, Бог решил создать человека, у которого не было бы ни одного недостатка, а только достоинства. Такой человек был создан, и Бог дал ему имя «Ученый». Когда дьявол узнал об этом, он очень огорчился и решил в ответ создать такого человека, у которого не было бы ни одного достоинства, а только одни недостатки. Он создал такого человека и дал ему имя «Коллега». Так зародилось научное сообщество. Оно состояло из ученого и его коллеги.

\* \* \*

В свои девяносто пять лет Всеволод Васильевич обладает живым любопытством к происходящему, пониманием многого того, что происходит, и стремлением выслушать собеседника, а также поделиться с ним своими мыслями. Его соображения нередко бывают очень интересны и надолго запоминаются. Недавно у нас зашел разговор об Андрее Дмитриевиче Сахарове, о том, как он боролся за запрещение испытаний ядерного оружия. А.Д.Сахаров показал, что даже в том случае, если на испытаниях водородная бомба взорвана на большой высоте, так что радиоактивные осадки незначительны, разрушений от ударной волны нет, и облучение на уровне Земли не превосходит фона, то все равно, такое испытание влечет за собой многочисленные жертвы. Дело в том, что при взрыве водородной бомбы возникают мощные пучки нейтронов. Нейтроны соударяются с ядрами азота, которых очень много в атмосфере, и в результате ядра азота превращаются в ядра радиоактивного углерода. Этот радиоактивный углерод усваивается земными растениями, травоядные животные поедают эти растения, а человек питается и растительной и животной пищей. Так в организм человека попадает радиоактивный углерод. В результате возникают раковые заболевания, появляются аномалии развития, дети рождаются с различными уродствами, не говоря уже о том, что возможно появления мертворожденных детей. Период полураспада радиоактивного углерода очень велик – около 5 тысяч лет. А.Д.Сахаров подсчитал число жертв от ядерного испытания и получил, что за несколько тысяч лет после испытания погибает 10 тысяч человек на каждую мегатонну ядерного взрыва. Он назвал такую гибель безнаказанным убийством. Действительно, если лет через двести после испытания водородной бомбы умер человек от рака, то невозможно доказать, что этот человек явился жертвой того самого испытания.



Всеволод Васильевич по этому поводу заметил, что аналогичная картина сейчас имеет место в нашей общественной жизни. Кто-то наживает миллионы и миллиарды долларов, а кто-то нуждается в самом необходимом. И если человек умер, скажем, от голода, то невозможно доказать, что он потому и умер, что другой бессовестно разбогател. Так что смерть от голода – это тоже безнаказанное убийство.

На меня его замечание произвело большое впечатление, и я сказал, что об этом надо написать. И Всеволод Васильевич написал письмо в газету «Известия».

Но письмо не было напечатано. А жаль.

\* \* \*

Есть у Всеволода Васильевича одно увлечение, которому он уделяет много времени. Он хочет получить простое доказательство знаменитой теоремы Ферма. И время от времени ему кажется, что он получил это долгожданное простое доказательство. И он радостно об этом сообщает. Но потом оказывается, что доказательство не проходит. И Всеволод Васильевич не опускает руки, он продолжает искать доказательство. Я всей душой желаю ему успеха.

\* \* \*

В день, когда Всеволоду Васильевичу исполнилось девяносто пять лет, я ему позвонил и поздравил его. Я сначала собирался приехать к нему домой и поздравить его лично и непосредственно, но потом подумал, что в этот день будет много поздравителей, а возраст все-таки такой, что наплыв гостей может оказаться утомительным. Поэтому я позвонил ему и сказал:

– Дорогой Всеволод Васильевич, я Вас дважды поздравляю – один раз как Антонова, а другой раз как Романовского.

Всеволод Васильевич ответил:

– Мы оба вам благодарны.

И я пожелал им обоим – и Антонову и Романовскому – здоровья и долголетия.

### **5.3 А.Н. ГОРБУНОВ. НА ПАМИРЕ**

*(записала Березанская В.М. в марте 2003 г.)*

В.В. Антонов-Романовский, Д.Н. Астров (не из ФИАНа) и я в 1978 г. отправились на Памир. Антонову-Романовскому было 70 лет. При его небольшом росте и весе он нес рюкзак 35 кг. Единственно, что при этом с ним происходило – он через каждые 5 км валился на снег и требовал кусочек бекона. Ему давали, и он снова шел 5 км и т.д. <...> В высотном лагере (4000 м) на Памире он удивлял альпинистов тем, что по утрам бегал.

В.В. очень дорожит своим итальянским детством. Однажды мы оказались на Памире в международном лагере Ачиктаж (Луковая гора). На заднем плане пик Ленина. И вдруг прибывают новые участники. Из автобусов вылезает отряд в красных рубашках. Это итальянские священники альпинисты. Среди них – высокий чин духовной иерархии. В.В. узнал, что это итальянцы, бросился к ним, начал быстро что-то говорить по-итальянски. Завязалась дружба и он три дня от них не отходил.

Когда Антонову-Романовскому было 50 лет у него случился сильный сердечный приступ, который сначала даже приняли за инфаркт. После поправки врач ему сказал ходить 50 м медленно, 50 м быстрее. Затем постепенно наращивать дистанцию. Он так и делал. Потом ему надоело, и он стал бегать. В результате его дистанция достигла расстояния от дома до ФИАНа. А он жил у Киевского вокзала – это 14 км. Всеволод Васильевич бежал в ФИАН, принимал душ и начинал работать. Со свойственной ему педантичностью он каждый раз записывал пробег, и через какое-то время оказалось,

что он пробежал 40 тыс. км (экватор). В ФИАНе ему устроили торжественную встречу. В воротах ФИАНа протянули ленту и сотрудники, и представители спорткомитета стояли и смотрели, как В.В. в спортивном костюме с лентой через плечо, на которой была надпись «40 тыс. км», бежал и пересек ленту в воротах.

В последующие годы он пробежал еще 60 тыс. км и перестал бегать только когда стал плохо видеть. В общей сложности он пробежал расстояние в два с половиной экватора – 100 тыс. км.



*В.В. Антонов-Романовский и А.Н. Горбунов на Памире. 1978 г.*



*Пересек ленточку. 19.10.1979 г.*



*В.В. Антонов-Романовский на Памире. 1978 г.*

#### 5.4. А.М. ЛЕОНТОВИЧ

##### НЕСКОЛЬКО СЛОВ О ВСЕВОЛОДЕ ВАСИЛЬЕВИЧЕ

(записала и расшифровала Березанская В.М. в марте 2003 г.)

Всеволод Васильевич увлекался всякими навязчивыми проблемами. Ну, например, теоремой Ферма. Об этом было известно очень давно. Он этим занимался, возможно, что всю жизнь. Ко мне он обратился с просьбой проверить его вычисления лет пять назад или восемь. Я довольно быстро нашел ошибки и только собирался ему отдать, как он мне звонит и говорит:

– На селедки.

Я спрашиваю:

– Чего на селедки? – Ничего не могу понять.

– То, что я Вам отдал – на селедки. Для того чтобы заворачивать селедку, больше они ни на что не годны.

То есть он сам нашел ошибку.

Он до сих пор занимается этой теоремой Ферма, хотя в математике есть другие проблемы тоже элементарные. Ну, например, есть такая великая Сиракузская задача, тоже очень красивая. Ее до сих пор никто не решил. Есть проблема Гольбаха – до конца не решена.

Моя жена была знакома с Всеволодом раньше, чем со мной. Они вместе были в

походе. Она была подруга Наташи Галаниной. Поэтому ходила в походы с Галаниными. Именно через Галанина я с ней и познакомился. В.В. ходил в походы с Галаниным. Иногда с Галаниным, иногда с Кутузовым и с другими.

Он был известен тем, что, когда ехали в какой-нибудь поход и проезжали интересные города, в особенности древнего происхождения, предположим Иркутск или даже Свердловск, где поезд останавливался от полчаса до часу, то В.В. нанимал такси и объезжал весь город и возвращался к самому отправлению поезда дальше. Вот такой он был любознательный в смысле городов человек. Все большие города, которые он проезжал, он объезжал. Даже когда он ездил на конференции в поезде, он то же самое делал. В больших городах поезд стоит от получаса до часа. И даже полчаса эти он использовал. Подъезжая к какому-нибудь городу, он ждал на подножке, по-видимому, сразу бросался на площадь, нанимал такси и объезжал.

\* \* \*



В Сванетии, июль 1955 г.

Отец Антонова-Романовского, а значит и Всеволод, имели квартиру как

раз в доме напротив нашего дома на 1-ой Мещанской улице. Мы жили дом 66, а они жили напротив в доме. Это был дом отчасти, а может полностью, заполненный старыми большевиками. А наш подъезд выходил как раз вот на этот дом через Мещанскую улицу. И очень долго, чуть ли не год, незадолго до смерти Сталина, там все время дежурили эти самые КГБешные, или тогда еще называлось, я уж не помню, МГБешные «гаврики». Двое «гавриков» всегда стояло. Т.е. они, по-видимому, следили за этими старыми большевиками, кого-то хотели убить.

Несмотря ни на что, отец его умер собственной смертью. Он не сидел и всякое такое. Но жил в этом, опять же опасном доме. Один из опасных домов. Дом правительства – это был самый опасный.

### **5.5. В.Я. ФАЙНБЕРГ.**

#### **ТЕОРИЯ НЕРЕГУЛЯРНОСТИ И АНТОНОВ-РОМАНОВСКИЙ**

*(записала и расшифровала Березанская В.М. 30 апреля 2003 г.)*

Я знаю Всеволода Васильевича, я думаю, лет 50, не меньше. У меня в основном с ним разговоры касались физического состояния человека. Как влияет тот или иной образ жизни на здоровье. И он мне рассказывал, что он уже в середине 90-х годов пошел на 3-ий круг вокруг Земли. Он мне рассказывал, что каждый день он пробегает по 7 км от дома до Института и после работы 7 км обратно домой. Не очень быстрым темпом. Я ему рассказал теорию нерегулярности поведения, которой я придерживаюсь, и которая имеет научное обоснование. Суть теории в том, что главной привычкой во всем у человека должна быть такая, чтобы не иметь никаких привычек. Особенно в старости, после 50-60 лет. Потому, что в старости полоса стабильности, так называемая, сжимается и, если вы поступаете неожиданно – побежали за троллейбусом, а вы ведете регулярный образ жизни, у вас сразу инфаркт или еще что-нибудь. Он воспринял все очень положительно и сказал: «Да, может быть, я буду менять темп». Бегать не обязательно в определенном ритме. Сердце привыкает. Все это «бег к инфаркту» потом назвали. Ну, я говорю: «Вот представляете, если вы заболите? Просто насморк или грипп. Как вам трудно будет. Вам трудно будет перенести эту болезнь, потому что организм Ваш требует, чтобы сегодня Вы бежали». «Ну, – говорит, – я уже не заболею». И года полтора я его не видел или два. И опять встречаемся. Он издали меня увидел: «Владимир Яковлевич! Вы знаете, как Вы были правы. Я заболел гриппом и чуть, как говорится, не отдал концы. Настолько мне было плохо. Я не понимал почему, но, вспомнив Вас, знаете, какой выход я нашел? Я педали от велосипеда прибил к стене и, когда я болею, я кручу педали». Я чуть не умер от смеха.<sup>3</sup>

### **5.6. М.В. Фок.**

#### **ОБ АНТОНОВЕ-РОМАНОВСКОМ**

*(записала и расшифровала Березанская В.М. в марте 2003 г.)*

Чтобы представления о механизме рекомбинационной люминесценции кристаллофосфоров стали общепринятыми, потребовалось около 30 лет. Это – главная работа Всеволода Васильевича. В целом ему пришлось разрабатывать эти представления 30 лет. Теперь они всем очевидны, а тогда... Последняя работа – это 80-ый год. А я с 50-го года здесь (в ФИАНе) уже был. Я помню, что в начале 50-ых годов то, что он уже использовал в своих работах, а именно, что в кристаллофосфорах есть не только свободные элек-

<sup>3</sup>Самое смешное в этой истории то, что В.Я. Файнберг неправильно понял Всеволода Васильевича, который (с его слов) вовсе не прибивал педали к стене, а просто проделывал физическое упражнение «велосипед».

троны, но что еще и подвижные дырки, тогда это все было новым и не очень то признавалось. Даже у нас в лаборатории. Я не могу сказать это точно, когда это было, может быть в 53-ем или что-нибудь в этом роде, но, во всяком случае, в 50-ых годах. Над этим посмеивался наш сотрудник М.Н. Аленцев, который умер в 60-ом году. Значит, уже заведомо это было в 50-ых годах. Причем, конечно, не в последние годы его жизни. Насколько я помню, это было вскоре после того, как ФИАН сюда переехал.

Теперь о диффузионной кинетике. Монография опубликована в 1966 году. Это уже результат 25-летней работы. Я могу сказать, в чем вообще там была суть дела. С одной стороны он учитывал то, что могут перемещаться не только электроны, но и дырки. А раньше считалось, что вот электрон оторван от центра, и этот центр ждет, когда электрон к нему вернется, а на самом деле, может оказаться, что с него уйдет дырка, а рекомбинация будет на каком-нибудь совсем другом центре, который даже и не тот квант света испустит. Это потом очень хорошо на опыте наблюдалось. А, кроме того, Всеволод Васильевич все время обращал внимание на то, что нельзя пользоваться средней концентрацией электронов, потому что она является средней по объему, а возле притягивающего центра будет совсем не такая, не средняя. Поэтому надо учитывать, что возникают диффузионнодрейфовые потоки, то есть, что с одной стороны ионизованный центр их притягивает, с другой стороны тепловое движение как-то их размешивает, и полного размешивания не получается, как раньше считали. И теперь так часто считают и тоже усредняют, но это можно далеко не всегда.



*В.В. Антонов-Романовский.  
Юбилейный забег (40 тыс. км)*

закрыв глаза, усредняли, и во многих случаях этого было достаточно, но Всеволод Васильевич обратил внимание, что этого может быть явно недостаточно при кратковременном импульсном возбуждении или резком прекращении возбуждения, когда какой-то процесс резко происходит. Потому, что тогда эта самая неравномерность сказывается. Потом все может замазаться, а вначале это может сказаться. Вот, допустим, импульс света короткий был. Возникло не так много ионизованных центров, и каждый электрон возле своего центра. И затухание будет совсем не так идти, как если они все были перемешаны. Но если после такого кратковременного импульса достаточно долго подождать, то конечная стадия затухания будет уже соответствовать перемешиванию. Понимаете, вот такие тонкости. Сейчас это известно, и поэтому можно просто соображать, в каких случаях как нужно считать.



*В.В. Антонов-Романовский с внуком Васенькой. 06.09.1965 г.*

А тогда то, что не все так перемешано, было совсем нетривиально. Кстати, недавно у меня здесь лежала диссертация, в которой все это не учитывали, поэтому я ее отверг.

\* \* \*

Почему Всеволод Васильевич не вступал в партию? Я считаю, он совершенно не способен вести общественную работу. Он не вступал в партию, может быть, еще по одной причине – он не выносит принуждения.

\* \* \*

После сердечного приступа Всеволод Васильевич решил, что надо больше шевелиться и начал бегать. Но пробегаемое расстояние увеличивал очень осторожно. Помню, как он время от времени говорил: «Сегодня я пробежал на столько то минут больше». Обычно прибавка составляла несколько минут. Иногда он рассказывал забавные случаи.

Он бегал из своей квартиры мимо Киевского вокзала к ФИАНу. По Воробьевскому шоссе. Где-то перебежал какой-то проезд, дорогу. Каждый день так. А тут вдруг подходит к нему милиционер и говорит, что здесь не полагается переходить. «Вы нарушили». А Всеволод Васильевич отвечает: «Вы, наверно, здесь новичок. Я каждый день здесь бегаю». Милиционер ушел.

Он бежал где-то ближе к Мосфильму, под горку. И рядом едет троллейбус. И он удивляется, почему троллейбус не обгоняет. Ему зачем-то хотелось перейти на другую сторону, а троллейбус все едет и едет рядом с ним. Вдруг водитель высовывается из окошка и говорит: «18 км в час».

А мы здесь с ним подсчитывали, какой, как он считает, у него на большие расстояния рекорд был. Семь километров за полчаса. Это значит 14 км в час. Под горку некоторое расстояние, конечно, мог и быстрее.

Он бегал потом не в сторону ФИАНа, а в сторону от центра, мимо Триумфальной арки, в ту сторону. Там есть хорошая, не знаю, как сейчас – застроили, а тогда была хорошая дорога, которая когда-то вела к даче Сталина. Дорога хорошая, но по ней почти не ездят. Вот он там и бегал. И не просто бегал, а когда родился его внук Вася, он бегал с коляской. Бежит и катит перед собой коляску. И однажды он там обогнал каких-то спортсменов, которые бежали трусцой, не быстро. И пробегая мимо, он говорит: «Васенька, не взять ли нам кого-нибудь из них в колясочку?»

## 5.7. З.А. Чижикова.

### ПУТЕШЕСТВИЕ ПО БАЙКАЛУ

В 50-80-ые годы научные сотрудники проводили свой отпуск не в «модных турах», а путешествуя в лесах и горах по своей необъятной стране своими ногами или на байдарках и плотах. У меня была мечта посетить все знаменитые озера страны. Практически мне это удалось. Посетила: о. Телецкое (Алтай), о. Иссык-Куль (Тянь-Шань), о. Севан (Кавказ), о. Ладожское, о. Кереть и о. Энгозеро (Карелия), Плещеево и много других. А в 1957 году я собралась на о. Байкал.

Группу я собрала из ФИАНа: я, В.В. Антонов-Романовский, его очень близкие друзья З.Л. Моргенштерн и Е.Е. Буке, оптик Гена Михайлов и мой муж Сережа Аксенов (из лаборатории И.М. Франка). Сережа беспокоился за группу, обычно мы путешествовали со своими сокурсниками, а здесь собрались люди разного возраста и материального положения.



*Озеро Байкал, 1957 г.*

*В.В. Антонов-Романовский, З.А. Чижикова,  
С.И. Аксенов, З.Л. Моргенштерн, Е.Е. Буке*

Особенно его смущал доктор наук Всеволод Васильевич Антонов-Романовский. Мы то ведь были бедные эмэнэсы. Но все прошло прекрасно. В походе Всеволод Васильевич был очень демократичен, абсолютно не привередлив, всегда в прекрасном настроении, с оригинальным очаровательным юмором подтрунивал над нами. Поездом мы доехали до Иркутска. Пересекали великие реки России: Волгу, Каму, Иртыш, Обь, Енисей. Проезжали города: Ярославль, Свердловск, Омск, Новосибирск, Красноярск. Еще в дороге В.В. отличился. Остановки в больших городах были примерно по полчаса. И вот В.В. «бегал смотреть» центры всех городов. Иногда ему даже удавалось уговорить таксиста на такое «турнэ». Прибегал он обратно буквально к гудку паровоза. Мне кажется, что ему нравилось, что мы с Зинаидой Лазаревной за него очень волнуемся. Всеволод Васильевич оказался довольно «пробивной». Еще в Москве он договорился с профессором Иркутского университета Парфиановичем, что-



бы тот, уезжая в отпуск, оставил нам ключи от своей квартиры. И мы использовали эту квартиру, превратив ее в нашу «базу», откуда мы совершали экскурсии по Иркутску и в горы. Надо заметить, что В.В. обладал большой инициативой в разных делах (если видел в них смысл). Он долгие годы был секретарем нашего семинара, заменив арестованного в конце 1947 года С.А. Фридмана. Но .... «ни в каких партиях не состоял» и упорно отказывался от всяких административных нагрузок. Помню, как однажды при мне, зав. лабораторией Михаил Дмитриевич Галанин уговаривал его согласиться (давили сверху) на какую-то административную должность. В. В. сказал: «Миша, скажи им, что мне ничего нельзя поручать, потому что я – идиот».

Одна из черт характера В.В. – его упрямство. Возможно, оно помогало ему в работе и несомненно помогло в его удивительных достижениях в спорте (беге). Но об этом ниже. О забавных случаях в связи с упрямством я сейчас расскажу. План нашего похода был такой. По озеру Байкал тогда плавал только один пароход «Комсомолец».



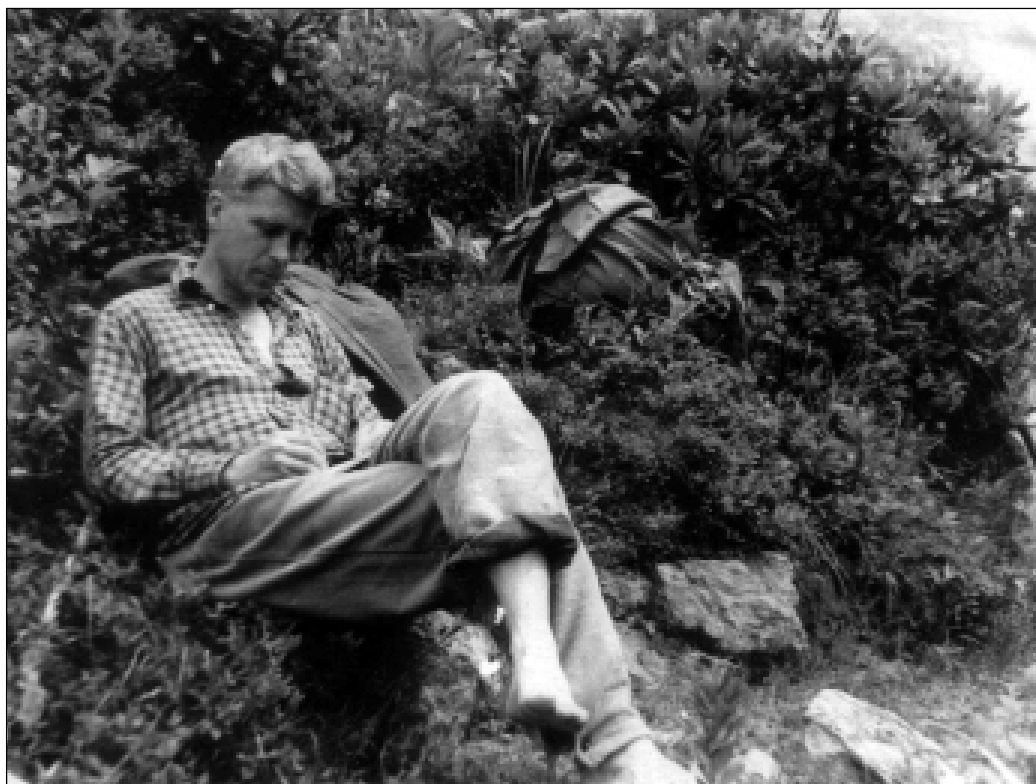
*Озеро Байкал, 1957 г. В.В. Антонов-Романовский, З.А. Чижикова, З.Л. Моргенштерн*

Внизу в трюме были спальные места (лавки со спинкой) в общей каюте. Остановки и короткие стоянки были в селениях Усть-Баргузин, Давша, Северо-Байкальское, остров Ольхон и через неделю возвращение в порт Байкал. Мы собирались высадиться в нескольких местах и пожить по неделе, дожидаясь очередного рейса. Но, когда мы приехали в Иркутск, то узнали, что пароход уже ушел. Надо было его ждать, и мы решили пожить в тайге 2-3 дня в отрогах Восточных Саян. Проехав на машине обжитые места, мы пошли по долине реки Иркут, вверх по тропе, по берегу. Река была довольно широкая и очень красивая, по берегу стеной тайга. Стали искать место для лагеря. Нашли симпатичное место: обрыв высотой несколько метров, а вниз от берега идет коса из гальки вплоть до середины реки. В.В. предложил поставить палатки прямо на этой косе

недалеко от бегущей воды: как красиво! Но мы, я, Сережа и Гена, в предыдущий год были в довольно сложном походе в центре Саян, в верховьях Енисея, на плотках. Мы хорошо знали коварство Саянских рек и твердо сказали – нет, лагерь только на высоком берегу. И вдруг В.В. проявил неожиданное упрямство: только на косе! – «Посмотрите, какая здесь сухая галька, здесь ничего не заливают». Гена сказал, что он без всяких пререканий ставит палатку на высоком берегу. Ночью где-то в горах загрохотало, наверно прошел ливень. Утром мы увидели бурно бегущую реку, и конечно вся коса накрылась толстым слоем воды.

Второй случай произошел, когда мы, плывя по Байкалу, высадились в Давше. Это база в очень известном, довольно большом Баргузинском заповеднике, в основном соболином. Вдоль Байкала тянулась цепочка домиков, типа дачек. Там жили сотрудники заповедника. Рядом была деревня. Нам сразу повезло: мы познакомимся с замечательным Сергеем Кирпичевым. Он был сын московского художника, а здесь он был аспирантом. Его тема была «Глухарь». Кстати он добыл и описал самого крупного в мире глухаря. Когда мы пришли к нему в гости, то увидели джентльменский набор молодого человека того времени. Над рабочим столом висел портрет Хемингуэя. На столе стояла откупоренная бутылка прекрасного французского коньяка. На этом же столе были точные весы для исследования глухарей. Сергей был прекрасный охотник, и надолго один уходил в тайгу со своей любимой лайкой. Он предложил нам пойти с ним в «глухую» тайгу, пожить на настоящем зимовье. Мы с радостью согласились. Нас подвезли по Байкалу на моторной лодке с очень высоким «морским» носом до устья реки, и мы пошли вверх по этой реке. В таких дебрях никто из нас никогда не был. Первобытная тайга, ведь заповедник же! Река была с крутыми поворотами, с мощными завалами деревьев, которые здесь никто не убирал. По берегу не шла никакая тропа. А охотники ходили только по зарубкам (затесям). Зарубки делались на стволах в пределах видимости. Эта «тропа» по зарубкам шла гораздо прямее, чем речка. Переход был тяжелый. Мы буквально перекатывались через завал больших деревьев. И вдруг мы «тропу» потеряли. Кирпичев заволновался. День был пасмурный, без солнца. Шум реки не был слышен, «тропа» часто отходила от реки. Кирпичев велел всем стоять на месте и стал внимательно искать зарубки. В.В. попросился отойти в бок, поискать зарубки. Кирпичев разрешил, но только на расстояние, когда еще хорошо слышен голос. Мы перекликались с В.В. Искали долго. Наконец Кирпичев нашел зарубки. Но в это время В.В. закричал нам: «Я нашел тропу. Все сюда!» Но Кирпичев приказал нам стоять на месте, а Всеволоду Васильевичу крикнул, чтобы он возвращался к нам. Но не тут то было. В.В. упорно кричал: «Я стою на тропе!» Самый зычный голос оказался у меня, и Кирпичев попросил меня позвать В.В. Я кричу: «Мы стоим на тропе! В.В. идите к нам». Но он ответил: «А тебя, Зойка, я высеку за то, что ты не слушаешься старших» (В.В. старше меня на 21 год). А я кричу ему: «Слабо! Идите немедленно к нам». В.В. вынужден был подчиниться. К вечеру мы доплелись до зимовья.

А еще черта характера у В.В. – готовность прийти на помощь людям, на редкость бережное отношение к своим друзьям. После Давши мы на пароходу пересекли Байкал и неделю прожили в самой северозападной части Байкала – селении Северобайкальское. Мы отошли от селения на несколько километров севернее по берегу, и жили здесь на берегу. Место было очень красивое. Тайга отступила здесь от берега. Берег был скалистый, крутой. На обрыве росли отдельные сосны. В.В. был растроган – виды здесь напоминали берега на острове Капри в Италии, где в свои детские годы он отдыхал. Со мной здесь произошла неприятность. Во время еды я подавилась довольно крупной рыбьей костью. Я глотала большие корки сухарей, пила воду – ничего не помогало.



*На привале*

Больно было, когда я нажимала снаружи на горло в этом месте. Мы забеспокоились. Именно В.В. быстро пошел в селение, узнал, что в нем нет совсем никакой медицины, уговорил побыстрее отправиться катер, который собирался морем пойти на самый север Байкала – в селение Нижнеангарск, там была какая-то медицина. Мы увидели, как вдоль берега медленно шлепает катерок. Быстро съели суп из козлятины, которую нам дал наш новый друг охотник, и побежали к берегу. Катер должен был проплыть примерно 50 км. Невеселая сидела я с В.В. на палубе и слушала разговор мужичков. По небу пошли какие-то облачка. Они сказали, что это может быть предвестием внезапно-го коварного в этих местах ветра (не помню его названия). Вспомнили, как не раз попадали в такие бури, а один даже привязывался к мачте. И вдруг ... я почувствовала в горле какое-то облегчение. Я нажала снаружи на горло – боли нет. Я радостно сказала В.В., чтобы они повернули обратно и высадили нас на берег. Наверно, когда я спеша ела суп, крупные куски жестковатой козлятины как-то сдвинули кость. Когда мы вернулись в Москву, едва я успела придти на работу, заметила, что все как-то подсмеиваются надо мной. Оказалось, что В.В. зашел еще накануне в ФИАН и рассказал эту историю про кость со всеми подробностями. А окончил так: «Оказывается эта отчаянная туристка-альпинистка Зоя – трусиха! Она так испугалась страшных рассказов рыбаков, что у нее от страха даже кость в горле проскочила!». Когда стали болеть его близкие друзья З.Л. Моргенштерн и Е.Е. Буке (участники нашего похода по Байкалу), В.В. трогательно заботился о них. Постоянно навещал Зинаиду Лазаревну, помогал и поддерживал ее. Когда Евгений Евгеньевич остался один, его удалось устроить в но-

вый пансионат для одиноких ветеранов войны в Конькове. В.В. навещал его по несколько раз в неделю, скрашивая последние дни одинокого солдата.

А теперь о спортивных достижениях В.В. Именно на Байкале В.В. забеспокоился о своем здоровье. Нам приходилось иногда нелегко. И он там как-то сказал: «Что-то у меня появилась одышка. Надо заняться спортом». Это было поворотное решение в его жизни. И в следующем 1958 г., когда ему исполнилось всего 50 лет, он начал свой знаменитый бег. Сначала быстрая ходьба по 7 км, потом бег по 7 км, потом по 11, по 13 км в день. Этот бег продолжался с 1958 г. (ему было 50 лет) до 1994 г. (ему было 86 лет), т.е. 36 лет. За это время он пробежал 100 тысяч километров, т.е. 2,5 раза вокруг Земли по экватору. О его рекордах трижды печатали в газете «Советский спорт». У ворот ФИАНа при «рекордах» собирался народ с финишной ленточкой. Как-то принимал «рекорд» сегодняшний директор ФИАНа О.Н. Крохин. С 1958 г. по 1978 г. В.В. ездил летом в горы Памира или Тянь-Шаня со своими друзьями. Сначала с биологом Б.И. Рукавишниковым, потом с физиком Димой Астровым. Обычно он останавливался у базовых лагерей альпинистов. Он привозил и показывал в лаборатории потрясающие профессиональные диапозитивы о горах.

Мы отметили 25 февраля 2003 года 95-летие Всеволода Васильевича. А через 10 дней, 8-го марта он мне позвонил утром, как и много лет подряд, чтобы поздравить с весенним праздником. Так он в этот день поднимает с самого утра настроение милым его сердцу дамам. А еще говорят, что нет на свете настоящих мужчин!

## **VI. Воспоминания В.В. Антонова-Романовского**

### **6.1. Устные рассказы Всеволода Васильевича**

*(Записала Березанская В.М. в 1999-2003 гг.)*

Я многое видел. Вот, например, в Италии. А в Японии? О, сколько много! Ну, попробую понемножку.

Я родился в Бельгии в г. Льеже. Вскоре Луначарский посоветовал переехать в Италию, поскольку мама была нездорова. Мне и года не было, мы поехали в Италию.

Мой дедушка был фельдшером. И он посылал за границу по 50 руб. одному сыну и другому. А это были очень большие деньги. А когда были в Италии, попали в город Бари. А в Бари строилась церковь, там были мощи святого Николая. Отец был помощником того, кто строил эту церковь. Подрабатывал там.

В Италии мы оказались вот почему. Когда отца сослали в Сибирь, мама поехала вместе с ним. И оттуда бежали. Не хотели, чтобы я родился в тюрьме. Это был 1907 год. Я еще не родился. Отец был старым большевиком с 1903 года.

В 1922 году отец из Читы был послан в Японию, как корреспондент дальневосточного телеграфа (ДАЛЪТА). Это был первый коммунист, которого приняли японцы у себя. Леонтович мне потом узнал, что есть Абрикосов, академик. Его отец был последним послом в Японии. Как тесен мир. Я разговаривал с Абрикосовым в больнице. Встречаемся по таким невеселым моментам.

В Японии мы селились, всегда старались, в одноэтажном ..., поскольку там часты землетрясения, в одноэтажном флигеле. Ну, я учил английский. И все то, что я знаю – это то, что один год я в Японии учил. Это 1922-1923 гг. Все, что учил там, я помню сейчас. Это мне помогло. Языки надо учить в детстве. И вот произошла следующая

история. Я переехал во Владивосток. Ну, лучше английский, но дальше надо учиться. И мама меня увезла во Владивосток. В это время, в 1923 году была сельскохозяйственная выставка в Москве. Наш директор Евгений Иванович Луценко – очень такой волевой, строгий. Его боялись, но любили. Очень справедливый. Он добился, чтобы вагон школьников с небольшой профессурой, и я попал туда, поехал во Владивосток, а из Владивостока в Москву. Попали мы в Москву. И в скором времени выяснилось – в Японии землетрясение. Йокогама, где мой отец, мои родители, под водой. Вместо Йокогама – новый остров, по американским сообщениям. Ну, я остался. Тут хотели меня усыновить. Колко Абрам Вениаминович, Ольга Михайловна Колко хотели меня усыновить. Колко в ТАССе работал, и отец тоже из ТАССа. Так что они были знакомы. Но через день-два – телеграмма: «Антонов жив, невредим. Находится в Кобе». Ну, значит и мама. И вот что отец рассказывал, как землетрясение в Японии произошло, когда погибло несколько сот тысяч человек. 200-300 тысяч. В Токио и Йокогама. Они соединены. Они срослись ... Землетрясение началось в 1923 г. 1-го сентября в полдень. Первая встряска. Выскочили из дома. Мама босиком, потому что она там отдыхала. Отец сказал, что трясло очень сильно. Потом перестало. Потом началась вторая встряска. И англиканская церковь, которая была рядом, на Черри Маунт, рассыпалась как картонный домик. Но очевидно успели люди уже убежать после первой встряски. Над городом дым. Погибло сколько человек! Погибло не столько от землетрясения, сколько от огня. Дело в том, что эти легкие японские бамбуковые строения... на них тяжелая черепица, и она раскачалась, а в двенадцать часов, такой ритуал, – зажигать печку, к обеду готовиться. И на огонь это рухнуло. И люди гибли от огня.

Мама выбежала босиком. Она отдыхала. Идет молодая японка, а в городе дым коромыслом. Между прочим, небоскребы уцелели. Трещины дали. Идет японка. Мама старше ее. Мама босиком. Японка в своих деревяшках на ногах подошла к маме, сняла деревяшки и пошла молча дальше.

Вот площадь. Кругом огонь. По краю площади – мужчины, ближе к центру – женщины, а в центре – дети. Крайние погибали, а в центре уцелевали. Что удивительно? Не было ни одного случая мародерства. Магазины, которые уцелели, отдавали либо даром, либо за ту цену, которая была до этого.

После этого у отца к японцам огромное уважение.

\* \* \*

Моя тетя недавно умерла. Она ровесница века. Родилась в 1900 г. и не дожила 20 дней до 98 лет.

И вот эта самая моя тетушка... Я узнал, какая у меня была тетушка и какая бабушка только в 1995 г. Жили они в Новгород-Северске. Там река Десна. Красивое очень место. Пойма реки. И вот в 1918 г. бандиты захватили город на 1,5 дня. Убивали коммунистов и евреев. Бабушка моя спрятала ... и моя тетушка, ей уже 18 лет, уже взрослая, четверых спрятали. Утром пришли, спрашивают:

– Есть евреи?

– Нет.

Вечером была такая история. В соседнем доме обнаружили. Расстреляли и хозяев. Какой-то мужик выскочил:

– Что вы делаете?

Его тут же пристрелили. Так что, когда вечером пришли и спрашивали опять:

– Есть ли у вас?

Бабушка сказала:

– Нет.

Это уже совсем другое, чем утром.

И я не знал, какая у меня бабушка. Она давно уже скончалась. А от тетушки я узнал это, когда ей было уже 95 лет. Так поздно.

Так что, видите, у меня отец в свое время не побоялся, и бабушка с тетушкой не побоялись. А храбр ли я, вот в чем вопрос. Единственно, чем я могу похвастаться, что я спускался в кратер вулкана Везувий во время извержения.

Я приехал к родителям в Рим в 1928 г. Я брал напрокат велосипед и путешествовал по окрестностям Рима. Затем с благословения родителей я поехал на Капри. В это время в газетах писали о небольшом извержении Везувия. Поскольку Везувий по пути на Капри, мне захотелось посмотреть. В поезде до Неаполя я ехал с Василием Дровяниковым, который учился в Италии пению, и двумя художниками из Ленинграда Ряжским и Богородским. Дровяников жил в Неаполе, где подешевле. Мы приехали и остановились у него. Это был бедный квартал. Через улицы протянуты веревки, висело белье. Переночевали и утром разошлись. Художники, ахая и охая, отправились гулять по Неаполю, я же поехал на электричке. За две остановки до Помпей я вышел. Ко мне подошел пожилой человек и на итальянском спросил:

– Вы хотите на Везувий?

Договорились о цене. Он сходил переодеть обувь, и мы пошли.

Первую треть пути мы шли мимо виноградников, но есть виноград нельзя было, его поливают какой-то ядовитой жидкостью. Высота Везувия – 1 км 300 м. Мы дошли до места, откуда шел по узкоколейке рабочий паровичок. Он поднимал еще на треть высоты. Ехали с рабочими, разговаривали. Кто-то сказал:

– Проклятые фашисты. Разорили всю страну.

Угощали фигами. Дальше на вершину обычно ходил фуникулер. В такое раннее время фуникулер не работал. Пошли пешком до вершины. Когда я подъезжал на поезде к Неаполю, то видел, что из Везувия вырывался пар вертикально вверх, а потом расплывался над городом давая прохладу Неаполю.

Мы поднялись. За подъем надо было платить фирме «Кук», которая ведаёт экскурсиями. Проводнику платить не надо. За спуск в кратер опять надо платить. Я заплатил. Дальше надо было по горизонтали сделать крюк, обогнуть, чтобы дойти до места спуска. Я оглянулся. Глаз нельзя было оторвать от неаполитанской лагуны. Белые корабли, лодки. Справа Неаполь, а слева Сорренто. Виден был и остров Капри, куда я собирался. Вдалеке виднелся остров Иския. Проводник меня торопил. Когда мы поднимались, он меня спросил:

– Вы русский или чех?

– Как Вы определяете?

– Я здесь 43 года.

Наконец дошли до места спуска. Картина была адова. Спуск очень крутой. Пласты лавы. Потом площадка из лавы, а в середине конус, из которого вырывается желтоватый пар. Дошли до площадки размером примерно 20 кв. м, откуда вырвался сизый пар, и откуда вытекала лава. Спустились. Пахло серой. Пласты лавы местами были покрыты налетом серы. Когда мы проходили мимо конуса, мне захотелось бросить в него куском лавы. Но передумал. Что-то удержало меня:

– А вдруг оно рассердится?

Становишься суеверным. В это время конус задрожал, раздалось небольшое грохотание. Проводник обернулся и сказал:

– Вперед, смелее. Я тоже хочу жить.

Лава, по рассказам, вытекала в Долину ада. Я расхрабрился и плюнул в лаву. Болвану было 20 лет. Это был 1928 год.

Обратно выбрались быстро. Поужинал. Вернулся в Неаполь и сел на паром, чтобы плыть на Капри.

\* \* \*

Отец мой был за границей корреспондентом ТАСС в Италии. Я покупал «Унита» и прочитывал. И вот в одной газете «Унита» я прочел. Такой был журналист Джузеппе Боффа. Отец говорил про него:

– Лучший журналист, пожалуй, не только у коммунистов, но, по-моему, во всей Италии.

Джузеппе Боффа писал о том, что у нас работал сын барона Де-Бартини, конструктор самолетов. Два мировых рекорда установили его самолеты. Рекорд скорости – 400 км в час. Тогда это была совершенно неслыханная скорость на истребителе. Другой – дальность и грузоподъемность гидросамолета. Тоже – мировой рекорд. Это, по-моему, в сороковых годах было. А, нет. Это скорей во время войны. Оказывается, Де-Бартини посадили. Он десять лет работал в лагерях (в «шарашке») по специальности. Ведь Туполев тоже был посажен.

И вот я с этой газетой еду в Тарту оппонентом. Когда была остановка в Пскове, в купе вошли летчики, которые должны были сойти через две остановки, в Петсари, где была дислоцирована наша авиационная часть. Я им прочел эту газету. Они заинтересовались. Один из них говорит:

– Вот я вижу здесь самолет, который поставил рекорд скорости. Мне он напоминает самолет, который называется «Лавочкин».

Старший из летчиков подтвердил:

– Да, это «Лавочкин».

Кто-то не выдержал:

– Ну, и негодяй Яковлев. Написал про лучших наших конструкторов, а про Де-Бартини ни слова.

Конечно, нельзя же было назвать самолет фамилией «врага народа». Летчики списали номер газеты и вышли в Петсари.

Когда пришли к власти фашисты в Италии, Де-Бартини окончил Миланский воздухоплавательный институт. И левые решили, чтобы он строил не «черные» самолеты, а «красные», и Де-Бартини поехал к нам. Тем более что он знал немножко русский язык. Так вот этот самый Де-Бартини, сын барона попал к нам. А перед этим, отец его умер, и он все свое состояние отдал левым. Все. До последней копейки. За это его и посадили, наверное. Сын барона, негодяй. Отдал все левым. Вот какие у нас порядки были.

И вот как снова всплыла эта фамилия. Дело было в следующем. Мы жили на Кутузовском проспекте, и вдруг к нам является сенатор Италии Донини вместе с кем-то от ЦК, знающим итальянский язык. Донини – историограф итальянской компартии. А фашисты устраивали суды над коммунистами. Открытые. И приглашали журналистов, в том числе и моего отца. Вся документация пропала, а у отца великолепная память. Он все помнил. Донини это знал. Отец диктует, а Донини записывает. А отец хорошо знал Донини. Он был связан с итальянскими коммунистами. Отец у меня был парторгом у итальянских коммунистов во главе с Тольятти. Ракурс своеобразный. И вот этот самый Донини потом приезжал и устраивался в Барвихе. Ну, это, так сказать, для элиты – Барвиха. Приезжал несколько раз. Он писал письмо. Я приходил. И мы с ним там по душам говорили. И вот он мне как раз и сказал:

– А вот два дня назад у меня был Де-Бартини, это конструктор итальянский». И он мне рассказал интересный момент. Его один раз вызвали к Сталину. И вот трое – Сталин, Де-Бартини и Берия. Де-Бартини, как простой человек, который только своей работой интересуется, возмущался, за что он сидит в тюрьме. А Сталин сказал: «Ныче-го и там будэш работать».

В другой раз я получил от Донини, что он находится в другом заведении, не в Барвихе, а в другом соответственном учреждении. От Правды надо было ехать туда.

Ну, я приехал туда. У меня были фотографии, когда я прошлый раз был у Донини с отцом и этих двух поседевших сфотографировал. Прихожу к Донини. Мне говорят:

– А он утром уехал в Москву, но тут есть Роботти, итальянец.

А я помню, что как-то краем уха слышал о Роботти.

– А, ну-ка, давайте.

Ну, он, конечно, отца знает. Меня усадил. Он с женой там. Посадили обедать. Я, когда вернулся, рассказал отцу. И вот что отец мне рассказал. Отец был парторгом у итальянских коммунистов. Все было ничего, но вдруг начали по очереди сажать итальянских коммунистов. Всех, кроме Тольятти. Этому Роботти выбили зубы. Ну, как полагается в таких случаях. И вот вдруг отца вызывают не на Лубянку, а был филиал на Новинском бульваре. Тогда еще липы росли. Потом Сталин, как Гитлер в Унтер ден Линден, все липы срубил. Филиал – для более мелких дел. А дело было в том, что у Роботти была жена, которая вступала в партию. Значит, нужна рекомендация, в том числе от моего отца, как парторга. Его вызвали и сказали:

– Будете давать рекомендацию жене арестованного?

Вы думаете, что он сказал? Он сказал:

– Буду.

Представляете, в те времена такую вещь сказать. Чуть что, я бы уже с вами сейчас не разговаривал. Потому что пострадал бы не только он, все семейство и целая группа знакомых, всех с которыми он работает. Но он не смог.

Как много я мог бы узнать от папы моего. Ведь это узнал я случайно.

Пушкин прав – мы ленивы и не любопытны.

\* \* \*

В Италии слушал Шаляпина. Приезжал. Шаляпин пел в полголоса. Он уже болел тогда. В Риме. И вдруг женщины встали: «Муссолини, Муссолини!» Смотрю, в царской ложе Муссолини. Так что я и Муссолини видел.

\* \* \*

Мама рассказывала забавную историю с церковью. Под Римом местечко, в котором была своя мадонна. И был такой ритуал. В определенный день года обносить ее вокруг этого селения. Но она тяжелая, монументальная. Самые сильные грузчики нужны, а все грузчики – коммунисты. Им проносить нельзя, потому что Папа проклял. Обратились к Папе. На этот день он снял проклятие, они пронесли. Спрашивается, верит ли такой Папа в бога?

\* \* \*

У меня дедушки и бабушки были неверующие. И я был незаконный, потому что церковь была далеко. Стал я законным сыном своих родителей в 40 лет. Надо было ехать за границу, и пришлось регистрироваться родителям, когда мне было 40 лет.

\* \* \*

Я ведь бегун. Я ведь набегал 100 000 км в свое время. В «Советском спорте» три раза печатали.

Сейчас я не бегаю. Потому что я попал в район, где бегать... у меня, видите ли, удалены хрусталики... могу только по ровному месту. На Кутузовском я мог. Там все чисто. А тут тропочки, я не могу. А по асфальту – там машины.

\* \* \*

Николай Иванович Вавилов от природы был очень здоровым человеком. Когда в Ленинграде была конференция по люминесценции, одновременно была конференция, посвященная Николаю Ивановичу. Я большей частью бывал на ней. Много интересно-



го узнал о нем. Какая у него была совершенно бешеная работоспособность. Он спал 5 часов. Все остальное время бодрствовал. Человек, полный сил. Интересно, рассказывали такую вещь. Было много всяких аграрных точек по России. Он беседует с кем-то. Потом через два года он приходит и разговаривает именно с этим человеком, как будто он вчера закончил с ним разговор. А первый разговор был два года тому назад. Память какая была! Представляете себе? Удивительно. Потом интересные такие эпизоды, кажутся анекдотом. Был как-то в Алжире. Там ученые удивились. Обычно приезжают, когда попрохладнее. А Николай Иванович приехал как раз чуть не в самую жару. Но все-таки приехал не кто-то, а Николай Иванович. Значит, ему дали машину и араба в сопровождение, так сказать, чтобы помочь. Через 10 дней они вернулись. Николай Иванович выскочил, а араба несли на носилках.

Один раз было так. В Африке летал на самолете. Ну, сделал посадку самолет, на ночь то. Кругом рыкают львы. Летчику надо выспаться. А Николай Иванович с ружьем ходил вокруг самолета, а кругом рычали львы.

Другой анекдотический случай. В Калифорнии. Там тоже есть прекрасные институты. Приехал Николай Иванович. Директор сказал: «Всем быть на месте, пока здесь Николай Иванович». А он спал то по пять часов. И когда двух-трехдневное пребывание кончилось, он дал двухдневный отпуск всем.

Вот Евгений Львович (Фейнберг) говорит – «эпохи Возрождения», такого порядка люди.

\* \* \*

Был такой Михаил Николаевич Аленцев. Он непосредственно работал у Сергея Ивановича. Под руководством Сергея Ивановича. Остроумнейший человек. Они с Бологовским, по-видимому, когда стенгазету делали, состыковались. Они очень друг друга уважали. Аленцев умер, когда ему не было еще 51 года. Рак поджелудочной железы. До сих пор его помню как живого. Остроумнейший был человек. Был у нас такой Левшин Вадим Леонидович. Мы его «обожали». Михаил Николаевич всегда очень остр на язык был, и вот Левшин Вадим Леонидович говорит так:

– Смотрите сколько женщин у нас в отделе...

А Михаил Николаевич, он был, как говорится, «женоненавистник». И на его месте в лаборатории я взял и нарисовал курицу и дорожный знак «кирпич». Женщины – куриный народ. Левшин говорит:

– Вот женщины, а сколько работы сделали!

Тут была лаборантка у меня одна, Панасюк. Она ждет – что скажет Михаил Николаевич на это. Аленцев и говорит:

– Да, Вадим Леонидович, я тоже удивляюсь, к войне что ли?

Очень остроумный человек.

Иногда под работу практическую давали помещение. Уж, казалось бы, надо было Михаилу Николаевичу Аленцеву давать, а Левшин дал Барановой, которая оправдывала свою фамилию, между прочим. Ну, Михаил Николаевич был обижен страшно. И вот он сочинил о Левшине знаменитую в лаборатории люминесценции «Балладу о старце».

Я когда был один раз больнице, с глазами. Там были Евгений Львович Фейнберг, Рытов, Марков и еще кто-то. Я случайно упомянул Мишу. Как они все встрепенулись! Об этой самой «Балладе о старце» Рытов сказал:

– Гениальная фраза у Миши Аленцева – «Дочерям царя Никиты все пути у нас открыты». Это замечательно.

Еще другой случай. Была у нас химичка Трапезникова Зинаида Алексеевна. Понимаете, очень толковый работник. Но ей казалось, что ее все время обижают. Если кого-нибудь похвалишь – она чуть не в истерику, а если женщину – то и говорить не

приходится. Ну, всегда, каждые две недели какой-то к вечеру скандал. И вот идет Трапезникова по лестнице спускается. Михаил Николаевич смеется.

– Вот идет Зинадище и думает, на что бы ей обидеться.

И, действительно, к вечеру она обиделась.

Как нам его не хватает. Такой был живой человек. Характер был нелегкий. Трудный. Но он за справедливость. Мог броситься на человека вдвое больше его за справедливость. Не боялся. Такой был человек.

А про Трапезникову я как-то сказал Сергею Ивановичу:

– У меня бывает иногда желание выкинуть Зинаиду Алексеевну в окошко.

Вавилов ответил своим спокойным баском:

– Да, про ее характер можно целую диссертацию написать.

\* \* \*

Теперь насчет Черенкова. Когда Черенков стал академиком, а Фрадкин стал членом-корреспондентом, их отпраздновали объединенно. В каком-то ресторане. Я не помню. Ну, конечно, весь синклит фиановский был. Партком, местком, профком... И вот первый Фрадкин. Ну, он говорит все о своих учителях. Выступил Черенков. Ни слова о Сергее Ивановиче. Я вскипел, рассердился, подошел к тамаде, а это был Евгений Львович. Он говорит:

– Вот тут Всеволод Васильевич, старый друг Павла Алексеевича хочет выступить, – и передает мне микрофон.

Я говорю:

– Как говорится, избави меня бог от моих друзей, а от врагов я сам избавлюсь. Ходили слухи, что Черенков получил свою тему диссертации и вскоре пошел жаловаться в местком на ее недиссертательность. Так выпьем, товарищи, за то, чтобы было побольше таких недиссертательных тем.

Павел Алексеевич поднимается, злой. Я говорю:

– Подожди, Паша. У меня фамилия двойная. У меня второй тост. А второй тост я поднимаю за Сергея Ивановича, который создал ФИАН, как конгломерат лабораторий, и благодаря этому столько хороших работ.

Не взял микрофон. Понял. Но обиделся и потом долго со мной не имел дела. Не здоровался.

\* \* \*

У Ландсберга одно время были Александр Шубин, лаборант, и Михаил Николаевич Аленцев. И он говорил: «Из Шубина слова не вытянешь, а у Миши язык привешен хорошо». Потом подумал и сказал:

– Даже слишком хорошо.

Как бы жалоба была.

\* \* \*

У меня был товарищ – Валентин Львович Гинзбург. Инициалы такие же, как у Виталия Лазаревича. Тоже В.Л. Ну, конечно, ни за что ни про что его сослали. Мы вместе учились. Был такой теоретик Семен Петрович Шубин. Только однофамилец. У нас был Шубин поляк, а тот был еврей. Фамилии одинаковые. Шубина сослали, и он там погиб. И мне Валентин Львович рассказал:

– Он замерз с куском хлеба в кармане где-то в лесу.

Игорь Евгеньевич Тамм говорил, что у него было несколько самых способных. Среди них – Шубин.

\* \* \*

В.Л. Левшин написал книгу по люминесценции и решил презентовать ее на предмет публикации в печать. В понедельник она обсуждалась на Ученом совете. Я выступил резко против ее публикации. Дебаты затянулись, и было решено продолжить на следующем понедельничном заседании. За несколько дней до этого заседания фиановские КГБешники вызвали меня и сообщили, что они на Левшина «опираются». Несмотря на такое «предупреждение» я выступил против ее публикации, а Скобелъцын произнес нечто положительное. При голосовании «против» были я, Ландсберг, Ржанов, а Сергей Манделъштам, не желая явно голосовать «против», незаметно скрылся во время голосования. Остальные все голосовали «за». КГБешники «сработали».

\* \* \*

В Брюсселе – выставка. Очень много народа. Гостиниц не хватает. Меня поселили в частной квартире с Б.М. Вулом. Вул меня спрашивает:

– Вы не храпите?

– Нет.

– Не курите?

– Нет.

Вечером опять те же вопросы. Я рассердился:

– А меня не беспокоят ни визг женщин, ни дебош, ни грохот. Поэтому Вы меня тоже устраиваете.

## 6.2. ПРЕЗИДЕНТ АКАДЕМИИ НАУК СЕРГЕЙ ИВАНОВИЧ ВАВИЛОВ

В 1926 году я стал студентом МГУ, где Сергей Иванович читал свои лекции. Познакомился с ним ближе в 1929 году, когда сдавал практикум по физике, которым вместе с другими профессорами ведал Сергей Иванович. Он чем-то притягивал к себе. Поэтому, когда я, сдав все экзамены и получив зачетную книжку, сделал ее “копию” и показал Сергею Ивановичу, он сказал, что его подпись я подделал хорошо. Это был первый и последний раз, когда он похвалил меня прямо в глаза. Когда мой сокурсник Борис Вениаминович Кутузов сдавал практикум, Сергей Иванович произнес: “Интересно, прибор врет, а ответ правильный!” Но зачет поставил, – видимо за “сообразительность”.

По окончании университета в порядке распределения на работу я попал в светотехническую лабораторию Московского электротехнического института (ВЭИ). Туда же попали мои сокурсники Владимир Морозов, Валентин Фабрикант, Виктор Гинзбург и Валентин Пульвер, поступившие в МГУ годом раньше меня (я их звал «второгодниками»). Однако связь с МГУ не была прервана. Нас навещали Сергей Иванович и профессор Григорий Самуилович Ландсберг. Как-то раз Гинзбург пережег ртутную лампу – весьма дорогую и редкую в то время вещь. Сергей Иванович достал новую, которую Гинзбург вскоре умудрился тоже погубить. Сергей Иванович спокойно, не упрекая Гинзбурга, достал ей замену.

Однажды, возвращаясь вместе с Сергеем Ивановичем домой на транспорте, вглядываясь в окно, я произнес по-итальянски: “Какая глубокая темнота!”. Сергей Иванович, как мне показалось, дважды повторил по-итальянски, чтобы запомнить. Он очень любил Италию и восторгался, говоря, что вот «во Франции 70% ее достопримечательностей сосредоточены в Париже, а в Италии – равномерно распределены по стране. В иной провинции такой собор, что мог бы красоваться в столице».

Вскоре мне удалось выбраться из ВЭИ и стать сотрудником Физического института МГУ, а затем и аспирантом. Сергей Иванович скоро отбыл в Ленинград – ему предложили стать научным руководителем Государственного оптического института. В 1934 году Сергей Иванович вместе с Академией наук и ФИАНом, директором которого он

был назначен, перебрался в Москву. Я, будучи аспирантом МГУ, был сразу прикомандирован в Лабораторию люминесценции ФИАНа, и в 1936 защитил диссертацию и сразу стал докторантом ФИАНа, а с 1940 его сотрудником вплоть до настоящего времени.

В ФИАНе под непосредственным руководством Сергея Ивановича стал регулярно работать семинар по люминесценции. Ответственным за работу семинара был Самуил Аронович Фридман, а после его ареста в 1947 году – я. Сергей Иванович с удовольствием посещал семинар. По-видимому, отчасти оттого, что это отвлекало от многочисленных, подчас нелегких дел. Об одном таком деле, по-видимому, судьбоносном для нашей науки, я узнал от самого Сергея Ивановича. Он, не обращая внимания на какой-то мой вопрос, грустно сказал:

– Эх, Всеволод Васильевич, мне сейчас советскую физику спасать надо!

Атмосфера на семинаре была весьма демократичной. Помню, была длительная и яростная перепалка между докладчиком и Сергеем Ивановичем – палили друг в друга с «двух бортов», и это считалось нормой. Однажды ввиду отсутствия докладчика, семинар был отменен, но Сергей Иванович этого не знал и подошел к закрытой двери. Мне потом он огорченно сказал:

– Как говорится, поцеловал замок!

На меня его тон так подействовал, что я про себя решил – больше не допущу ни одного пропуска. И это мне удалось. Даже после кончины Сергея Ивановича в течение почти тридцати лет не было пропусков в заседаниях. Был случай, когда у докладчика (это был сотрудник лаборатории Александр Алексеевич Черепнев) в день доклада случился микроинфаркт, так семинар состоялся в четверг, на следующий день. В другой раз заведующий Лабораторией люминесценции Вадим Леонидович Левшин по случаю посещения ФИАНа президентом Академии наук Несмеяновым хотел отменить семинар. Но после сделанного мною замечания: «Вы что же, приравниваете приезд президента к микроинфаркту?» семинар все же состоялся.

Возвращаясь с работы домой, Сергей Иванович брал с собой портфель, туго набитый научной литературой, взятой из библиотеки. Утром, когда он появлялся у входа в институт, его обычно встречал техник Александр Михайлович Роговцев и отбирал портфель. Однажды я услышал, как при этом он произнес: «Давай, давай портфель, не обижай старика!», а затем оба медленно поднимались по лестнице. Меня удивляло, как он успевал за ночь просмотреть такое количество литературы. Но помог случай. Как-то раз, я зашел в кабинет Сергея Ивановича, когда там присутствовал профессор акустики Ржевкин, который учился вместе с Сергеем Ивановичем в университете на одном курсе. При мне он неожиданно положил на стол какую-то книжку. Я взял ее, а прочитав пол страницы, понял, что это похабщина. Как только положил ее обратно на стол, появился Сергей Иванович. Он, увидев книжку, взял ее, развернул и мгновенно захлопнул, спокойно сел за стол и занялся своими делами. По-видимому, он привык к выходкам своего друга. А друг в это время стоял и ухмылялся. Я понял – Сергей Иванович мог сразу охватывать содержание целой страницы, не читая ее построчно.

Сергей Иванович помогал «всем без изъятия». Например, он выручил двух моих товарищей-сокурсников Илью Петровича Цирга и Бориса Вениаминовича Кутузова. Цирг, будучи ополченцем, попал в плен, но чудом выжил. Наши освободили, и тут же его с подорванным здоровьем посадили, загнали в шахту. Я обратился к Сергею Ивановичу. Вскоре органы, получив послание от президента Академии наук, Цирга освободили, и это спасло его от преждевременной гибели. Цирга приняли на работу в ФИАН, но вскоре его уволили. Как никак он побывал в плену. Все же он благополучно устроился в другом месте. Как жаль, что я не смог сообщить Сергею Ивановичу, какого человека он спас! Слишком поздно, уже после смерти Сергея Ивановича, я узнал от Цирга,

что немцы хотели «приручить» его. Удвоив паек, они предложили сотрудничать. Но он ответил, что «русская интеллигенция не продается». Его могли расстрелять, но ограничились снижением пайка до «нормы». Без вмешательства Сергея Ивановича судьба Цирга могла быть иной, схожей с судьбой моего более позднего друга, узника Бухенвальда Льва Глебовича Мищенко, которого наши после освобождения сначала хотели расстрелять, но заменили расстрел десятилетним заключением в лагерях.

Ситуация с Кутузовым была не столь драматичной. Его вместе с институтом, где он преподавал математику, эвакуировали в Абакан, а в реэвакуации отказали. Чтобы вернуться в Москву, он «продался» своему Министерству высшего образования в качестве бюрократа, заняв высокий пост. Попытки вернуться на любимую педагогическую работу не увенчались успехом. Я опять пошел к Сергею Ивановичу. Вскоре он мне сообщил, что с четвертой попытки дозвонился до министерства и добавил, что отпустят «Вашего» Кутузова. Однако потом он стал и «его» Кутузовым. Дело в том, что Кутузов, будучи ярым библиофилом, встречался у букинистов с библиоманом Вавиловым. Однажды Кутузов мне сказал, что Сергей Иванович обнял его за плечи в букинистическом магазине. «После этого, – смеясь, добавил Кутузов, – букинисты мне показывали все». В другой раз у Сергея Ивановича был такой грустный вид, что Кутузов, подойдя к нему, молча пожал руку и отошел. Да, это уже был «его» Кутузов.

Сергей Иванович помог и мне, хотя я ни о чем его не просил. После смерти Сталина на мой с родителями адрес пришло уведомление о предоставлении квартиры в высотном здании на Котельнической набережной. Сначала я подумал, что это относится к моему отцу Василию Григорьевичу Антонову, старому большевику. Вот Сталин уничтожал старых большевиков, а теперь уцелевшим дают квартиры. Однако квартира была предоставлена мне. Потом вспомнил, что как-то раз сказал Сергею Ивановичу, что ночую у родителей под столом в гостиной. Примерно через год я зашел к Сергею Ивановичу. Увидев меня, он сказал своему собеседнику:

– Вот, Всеволод Васильевич ночует у родителей под столом.

По-видимому, он занес меня в список нуждающихся в жилой площади, который позже сработал. Вот как обернулась случайно брошенная при нем фраза.

При Сергее Ивановиче в ФИАНе была весьма благоприятная атмосфера, удивлявшая сотрудников других институтов. Я им говорил, что это не потому, что у нас люди лучше, а потому, что знают, если чуть что не так, то ой как попадет! Правда, таких случаев не припоминаю. После кончины Сергея Ивановича благоприятная атмосфера стала рассасываться. Дело дошло до того, что лауреаты Нобелевской премии Басов и его учитель Прохоров перестали ладить между собой. Один фиановец говорил мне, что был свидетелем ссоры этих лауреатов в кабинете директора ФИАН Скобельцына, вели себя как мальчишки. Скобельцын, рассердившись, произнес:

– Здесь я хозяин и буду действовать так, как считаю нужным, а разбираться между собой будете сами!

Ходил известный анекдот. Якобы президент Несмеянов в сердцах сказал – вызвали бы друг друга на дуэль и убили бы друг друга.

После ухода Скобельцына с поста директора, ФИАН был расчленен на две части. Большая, сохранившая наименование ФИАН, осталась за Басовым, а меньшую, но весомую получил Прохоров. Мой питерский друг Алексей Иванович Бонч-Бруевич говорил мне:

– Зайдешь по делам к Прохорову, а “басовцы” тут же узнают, зачем пришел, и наоборот.

Был у меня аспирант. Мы вместе с Прохоровым его с улицы подобрали. Он пришел и позвонил. Ну, я решил его взять, а Прохоров помочь ему, так как нам надо было

парамагнитным резонансом заниматься, а они этим делом занимались. У него был специалист Маненков, который помогал нам. Ну, вот наступило время, Маненкову нужно было звание старшего научного сотрудника. А процедура такая. Кто-то из другой лаборатории должен был выступить с оценкой его работы. Так как он со мной работал, решили, чтобы я выступил. И вот я на Ученом совете говорю все нужные слова и добавляю:

– Только вот одна беда, вот его 18 работ – Маненков, Прохоров – Прохоров, Маненков – Маненков, Прохоров – Маненков, Прохоров – Прохоров, Маненков и т.д. Но так как начальство примазывается к работе своих сотрудников, считаю Маненкова достойным звания старшего научного сотрудника.

После собрания Прохоров ко мне подошел:

– Ты что?

А мы с ним в одном общежитии жили. Я говорю:

– А что?

И он расхохотался. Вышибить Прохорова из юмора никому еще не удавалось. Хотя бы на короткое время.

Если с Прохоровым обошлось, то заведующий лабораторией полупроводников Вул, и люминесценции Левшин, сидели как побитые. И было за что. Сотрудник Вула Сканава получил вещества с необычайно высокой диэлектрической постоянной, а сотрудник теоретического отдела Гинзбург дал полную теорию. Высокую премию получил только Вул. По поводу такого отстранения жаловались мне сами отстраненные. При Сергее Ивановиче такого не могло быть. В отношении Левшина еще при Сергее Ивановиче произошло следующее. Я написал статью. Две статьи. А Вадим Леонидович захотел приписать себя, никакого отношения не имея. Ну, я к Сергею Ивановичу. Это при Сергее Ивановиче было. Сказал я это Сергею Ивановичу. Сергей Иванович на это мне ответил:

– Когда я был в Германии, работал в лаборатории у Прингсгейма. В это время Прингсгейм отдыхал в Швейцарии. А статья вышла – Прингсгейм, Вавилов.

Мои статьи вышли тоже с двойной фамилией, но моей. Что мне понравилось? Как Сергей Иванович реагировал. Не сказал, что это нехорошо, а так отозвался по своему, по вавиловски, необычайно деликатно.

Накануне кончины Сергея Ивановича на семинаре делала доклад Зинаида Лазаревна Моргенштерн о своей работе по люминесценции алмазов. Сергей Иванович был очень доволен. И вот утром следующего дня в институт пришла страшная весть – после полуночи скончался Сергей Иванович. Растерянные лица сотрудников. Я вместе с Роговцевым сразу направился к дому, где жил Сергей Иванович. Из посторонних мы оказались первыми. Постояли у изголовья дорогого нам человека, поцеловали его в лоб и ушли. Тело Сергея Ивановича было выставлено в Колонном зале Дома Союзов. Со всех концов страны сюда стекались многочисленные делегации. Кортёж провожающих был огромен, растянувшись на несколько километров. Говорили, что некоторые военные плакали, прощаясь с Сергеем Ивановичем.

В день кончины Сергея Ивановича я ехал на такси. Спросил шофера, что он знает о Сергее Ивановиче. Он ответил, что он сегодня вез молодого человека, который очень хорошо о нем отзывался, а во дворе шофера есть старушка, которой Сергей Иванович помог. Я был поражен, таким невероятным это мне показалось.

Я сообщил одной знакомой печальную новость. На следующий день звонок от нее. В тот же день вечером она встретила знакомую и сообщила о смерти Сергея Ивановича. Та не могла поверить. Она накануне была на приеме у своего депутата Сергея Ивановича, суток не прошло, а его уже нет в живых. У нее было такое дело. Строя метро, хотели снести ее трехкомнатную квартиру, давая ей с тремя детьми взамен однокомнатную. Она – ни в какую. Стали силком выселять. Сергей Иванович в полчаса решил дело. Вот еще один, даже более невероятный случай! По слухам, Сергей Ивано-

вич, по-видимому, был единственным депутатом, реагирующим на все обращенные к нему просьбы. Скольким тысячам он помогал в индивидуальном порядке! Свою огромную зарплату раздавал. Какую бы должность не занимал, он нигде не был свадебным генералом. В Большой советской энциклопедии ему пришлось бороться за Пастера, которого не хотели упомянуть в разделе микробиологии, как он сам мне говорил.

Как-то раз я узнал, что Сергей Иванович кому-то сказал, что он одинок. Я подумал, как это так, ведь рядом жена и сын. После ухода Сергея Ивановича из жизни, они решили не давать никаких интервью о нем. Сотрудник Лаборатории люминесценции Фридман посоветовал сыну Сергея Ивановича Виктору выделить часть книг отца для создания в институте уголка в память о нем. «Что я буду даром отдавать книги», – был ответ Виктора. Старший сын Виктора покончил жизнь самоубийством. У него была любимая, против которой отец и бабушка, по слухам, были против – мол, не тех кровей. Второй сын отошел от отца. Стал священником и одно время жил у академика Флерова. Он его отпевал, когда тот умер.

Можно себе представить, как тяжело было Сергею Ивановичу, когда, находясь на таком высоком посту, приходилось работать, не имея опоры в семье.

Сколько людей выручал Сергей Иванович. Лично. Мы, можно сказать, были как у Христа за пазухой при Сергее Ивановиче. Это мы только потом поняли. Что имеем – не бережем, потерявши – плачем.

1 февраля 1993 года студия «Московские университеты» показала фильм «Дело № 1500», посвященный Николаю Ивановичу Вавилову, где его брат Сергей был представлен как ренегат. Я возмущился, а неделю спустя, пришел на студию и высказал свои соображения. Через десять минут мне сообщили, что фильм больше не выйдет на экран. Однако предупредили, что фильм, как таковой, не запрещен и им могут воспользоваться другие студии. Поэтому, будучи в Ленинграде, 24 мая того же года я зашел в студию «Ленинградский научный фильм» и имел сорокапятиминутную перепалку, но в корректных тонах, с ее руководителем Елисеевым. Он согласился со мной и обещал фильм на показ не выдавать. Перед уходом я попросил его показать материал, представленный мной, режиссеру этого фильма. Примерно через полтора месяца мне из Ленинграда позвонил режиссер. Это была женщина, которая с волнением произнесла: «Боже мой, что я наделала!». Мне пришлось даже ее успокаивать. Во всей этой истории обескураживало то, что кроме меня, по-видимому, больше никто не протестовал. Даже из Академии наук, блистательным президентом которой был Сергей Иванович. Более того, задолго до выхода фильма в эфир в общественной организации «Былое и думы» по инициативе сотрудника ГОИ, научным директором которого был Сергей Иванович, было предложено не допускать производства фильма, порочащего Сергея Ивановича. Когда я обо всем этом рассказал сотруднику ФИАН Евгению Львовичу Фейнбергу, он сказал мне, что когда его награждали Золотой медалью имени Сергея Ивановича Вавилова, он добился разрешения сказать несколько слов о Сергее Ивановиче (на основе еще сырого материала из его статьи «Девять рубцов на сердце»). После этого многие академики подходили и пожимали ему руку.

Теперь с тем, что его обвиняли, покончено уже. Не будут так обвинять. А тогда ... Ну, скажем, Государственный оптический институт, там директор Рождественский покончил с собой. А Сергей Иванович был научным руководителем института и, конечно, тень падает и на Сергея Ивановича. Понимаете? Конечно, Сергей Иванович очень переживал, а что он мог сделать?

Сергею Ивановичу много пришлось пережить. Страшно. Наука, люди, брат. Все в целом. Положение в стране. Зверства, которые тут происходили. Что уж тут говорить.

Поэтому так рано умер. Отчего же другого? От природы то был здоровый.

### 6.3. АКАДЕМИК ФРЕНКЕЛЬ

Яков Ильич был оппонентом моей докторской диссертации в 1940 году. Но еще в 1930 г. я, стажирясь, как практикант в ленинградском Физтехе, слушал его лекции по квантовой механике. А после лекции он играл со слушателями в лапту.

Перед моей защитой я пошутил, сказав Якову Ильичу:

– Вот у меня три оппонента на букву Ф – Френкель, Франк, Фабрикант. Боюсь, что профершиплюсь, но может быть фортуна улыбнется, и я фуксом пройду.

Шутка ему понравилась.

Однако во время выступления Якова Ильича мне было не до улыбок. В одном месте он не был согласен со мной. Он утверждал, что воссоединение выброшенного электрона со своим примесным центром возможно лишь в том случае, если расстояние  $r$  между ними так мало, что энергия их взаимной связи больше  $kT$  (обеспечивая тем самым мономолекулярный характер рекомбинационного процесса). Поэтому мое утверждение, что это возможно и при больших  $r$ , неверно.

Но, в общем, защита прошла успешно, было только два черных шара. Но все же, как мне кажется, это не была вина Якова Ильича, а “доброжелательное” отношение ко мне некоторых членов ученого совета ФИАН. Все-таки фортуна мне улыбнулась.

В том же 1940 осенью в Ленинграде на конференции, посвященной 50-летию академика Иоффе, я выступил с докладом по материалам моей диссертации. И опять Яков Ильич выступил с аналогичным возражением. Но ему стал неожиданно возражать юбиляр, и мы вместе с ним “добили” Якова Ильича.

Последствия этого “добивания” выявились значительно позже. В конце сороковых годов в статье, опубликованной в связи с юбилеем Академии наук, Яков Ильич в числе достижений советских ученых упомянул в нескольких строчках и мои по результатам по кинетике люминесценции. Об этом я узнал много позже от сотрудника Лаборатории люминесценции Зарицкого. Это было приятно и притом вдвойне, особенно то, как Яков Ильич среагировал на “обругивание”. В связи с этим вспомнилась реплика Сергея Ивановича Вавилова на замечание – зачем он помогает опальному академику Капице, в свое время бывшему против избрания Сергея Ивановича академиком? Сергей Иванович произнес:

– Читайте это мезтью интеллигентного человека.

Я убежден, не будь “обругивания”, не было бы похвалы в мой адрес.

Несомненно, если бы не ранняя кончина Якова Ильича, вызванная гонениями со стороны советской власти, за открытие “экситона” он мог бы стать лауреатом Нобелевской премии, так как позже они присуждались за работы, в которых использовался “экситон”. Впрочем, как знать? Дело в том, что Нобелевский комитет политизирован. Отрицательно относясь к советской власти, он «не замечал» достижения наших ученых. Так, за открытие “комбинационного рассеяния” премию получил Раман, а Ландсберг и Мандельштам не получили, хотя ими была разработана еще и теория явления. Дело было настолько скандальным, что член комитета Макс Борн даже подал в отставку. За использование явления “парамагнитного резонанса” некоторые стали нобелевскими лауреатами, а автор открытия “резонанса” академик Завойский нет. Он не был “замечен”. За открытие и теорию эффекта “Вавилова – Черенкова” Тамм, Франк и Черенков премию получили лишь после того, как за умелое его использование было выдано несколько Нобелевских премий.

Очевидно Нобелевский комитет “учел” историю с “парамагнитным резонансом”. Когда за исследования в области теории химических реакций хотели присудить премию англичанину, тот сказал, что академик Семенов сделал больше. Пришлось “учесть”



Семенова. Даже в случае присуждения премии академику Ландау дело не обошлось без казуса. Ландау получил тяжелейшую травму в автомобильной катастрофе. Жизнь его повисла на волоске. Ученые всего мира забеспокоились. Из за границы стали поступать необходимые лекарства, которые у нас отсутствовали. Одновременно стали говорить и писать о нем, как о замечательном ученом. Всполошился и Нобелевский комитет, поспешивший присудить Ландау премию.

#### **6.4. РАБОТЫ ЛАБОРАТОРИИ ЛЮМИНЕСЦЕНЦИИ В ОБЛАСТИ ИК-ТЕХНИКИ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ**

Сразу же по эвакуации в 1941 году в Казань группа приступила к работе по обнаружению инфракрасных лучей с помощью фосфоров. У нас уже был некоторый задел – фотографирование в инфракрасных лучах с помощью цинксульфидных фосфоров, активированных медью *ZnS-Cu*. Слой порошкообразного *ZnS-Cu* предварительно возбуждался ультрафиолетом, и он начинал светиться. Затем на пластинку проектировалось изображение какого-нибудь предмета, освещаемого инфракрасным светом. В местах его падения происходило быстрое высвечивание и они темнели, вырисовывая негативное изображение предмета. Однако для целей ночного обнаружения ИК-лучей *ZnS-Cu* оказался малоприменимым, из-за его быстрого самовысвечивания.

Однако нам повезло. Сергей Иванович Вавилов, будучи уполномоченным министерства обороны, посетил как-то раз под Казанью склад трофейного имущества. Тот, кто им ведал (огромное ему спасибо), преподнес Сергею Ивановичу какую-то деталь, снятую с задней части немецкого танка, которая потом была передана нам.

Она имела вид круглого экрана, покрытого прозрачным стеклом зеленоватого цвета. Выяснилось, что экран под действием ИК-лучей давал яркую красноватую вспышку. Стало ясно, что это стоп-сигнал едущего в темноте танка, чтобы сзади идущий не наехал или не отстал.

Химический анализ вещества, покрытого зеленоватым стеклом, показал, что это щелочноземельный сульфид с примесью разных металлов. Анализ спектра вспышки показал, что он состоит из линий  $Sm^{+++}$  и широкой полосы  $Eu^{++}$ . Я вспомнил, что с такого рода фосфорами в Германии имел дело Deutchbein. Стало очевидным, что, если примеси металлов можно рассматривать, как случайные, то редкоземельные нет. Изготовленные нами на основе этих данных фосфоры оказались как раз тем, что нам было нужно. Они хорошо возбуждались даже видимым светом, в темноте не светились и давали ярко-красную вспышку.

Нашими результатами заинтересовался академик Абрам Федорович Иоффе, который вместе со своим Физико-техническим институтом тоже был эвакуирован в Казань. Он захотел, чтобы в нашу работу включился его сотрудник Борис Васильевич Курчатов – брат Игоря Васильевича.

Некоторое время мы работали вместе с Б.В. Курчатовым, но потом неожиданно Иоффе его отозвал, чтобы Курчатов мог продолжать работать по нашей тематике, но без контакта с нами. Создалась неприятная ситуация.

Надо отдать должное Курчатову. Он заменил *Eu* на *Se*, в результате чего вспышка вместо красной стала зеленой, т.е. попала в ту спектральную область, где чувствительность глаза в 2-3 раза больше, чем в красной. На ближайшем заседании Физико-математического отделения встал вопрос кому – Курчатову или нам отдать предпочтение в смысле продолжения работы. Ясно было, что при прочих равных условиях, *Se* предпочтительнее.

Тогда я пошел на хитрость. Никому не говоря, я заменил плоский экран на экран с конусными углублениями, в результате чего поглощение ИК-света увеличивалось в

несколько раз из-за многократного его рассеивания внутри конуса. Вскоре перед научным синклитом были выставлены конкурирующие экраны. “Наш” так вспыхнул, что было решено: работу должны продолжать именно мы. Никто жульничества не заметил. Яркость вспышки превзошла все мои ожидания. Я понял в чем дело – в том, что свет вспышки, выходя из конуса, в среднем претерпевал несколько рассеяний на стенках конуса. Это сужало пучок выходящего света. При сужении в 2 раза яркость направленного пучка возрастала в 4 раза, при сужении в 3 раза, соответственно в 9 раз. Эффект этот хорошо известен – он, например, имеет место при рассеянии солнечного света неровной лунной поверхностью.

Мы поставили перед собой цель – использовать вспышечные фосфоры для обнаружения и наблюдения источников ИК-света с помощью полевых биноклей Б-8 и морских Б-12. Для этого их пришлось слегка реконструировать, чтобы ввести в них новую деталь – люминофорный экран. Экраны должны были иметь два фиксированных положения: “рабочее” – в фокальной плоскости и повернутое положение – “под зарядку”. Внешне эти бинокли ничем не отличались от обычных, и получили наименование инфракрасных (БИ-8 и БИ-12).

Поскольку наблюдение производится “на просвет”, т.е. ИК-лучи попадают на экран, а вспышка наблюдается с обратной стороны, экраны должны быть полупрозрачными, т.е. тонкими и плоскими. Так и было сделано. Конечно, Еу был заменен курчатовским Се. Справедливости ради укажу, что в одной научной статье я упомянул, что Се был предложен Б.В. Курчатовым. Было сделано одно усовершенствование. Моргенштерн показала, что при длительном возбуждении светом длиной волны  $\lambda$ , независимо от его интенсивности, запасается какая-то предельная светосумма  $n_\lambda$ . Если исходная светосумма  $n$  была больше  $n_\lambda$ , то она снижалась до величины  $n_\lambda$ . Такое высвечивающее действие возбуждающего света /ВДВС/ было обнаружено несколько ранее на цинксилкатном фосфоре и другим способом. С учетом ВДВС, был подобран светофильтр, позволивший увеличить в 2 раза светосумму, запасаемую экраном в положении “под зарядку”. Соответственно начальная яркость вспышки возросла в 4 раза. Так как щелочноземельная основа фосфоров была невлагостойкой, то по предложению заведующего оптической мастерской Людвиг Людвиговича Бенгуэреля экраны ставили в оправы из легкоплавкого стекла.

Испытания биноклей прошли успешно (наблюдение ИК-целей и стрельба по ним). Конкурентами были электронно-оптические преобразователи (ЭОП), но в то время они были очень несовершенными. Военные, с которыми проводились испытания, были курильщиками, и им очень нравилось, что тлеющую папиросу можно было обнаружить с большого расстояния. Принятию на вооружение БИ-8 и БИ-12 способствовало именно то, что они могли быть использованы как обычные бинокли Б-8 и Б-12, и внешне от них не отличались.

В начале 1943 года ФИАН вернулся в Москву, несмотря на некоторые факторы, которые препятствовали возвращению. Сергей Иванович говорил, что ему при этом пришлось “kozyрять” и нашей инфракрасной тематикой. Член-корреспондент Академии наук Петр Петрович Теофилов сообщил мне, что его знакомый физик с помощью БИ-12 помогал выводить караваны судов из одного северного порта. Это радовало.

В 1953 году наша работа была удостоена Государственной премии второй степени.

## 6.5. НЕКОТОРЫЕ МАЛОИЗВЕСТНЫЕ МОМЕНТЫ ИЗ ИСТОРИИ ОТКРЫТИЯ ЭФФЕКТА ВАВИЛОВА-ЧЕРЕНКОВА

Главные действующие лица в этой истории Сергей Иванович Вавилов, Илья Михайлович Франк, Павел Алексеевич Черенков и Игорь Евгеньевич Тамм. Как известно, трое последних стали лауреатами Нобелевской премии. Ко времени награждения Сергея Ивановича уже не было в живых, а посмертно Нобелевская премия не присуждается.

После переезда в 1934 году Академии наук из Ленинграда в Москву Сергей Иванович поручил аспиранту Черенкову заняться исследованием загадочного свечения, возникающего под воздействием радиоизлучения в ряде жидкостей независимо от их состава и содержания примесей.

Механизму этого свечения посвящено много работ, поэтому я ограничусь лишь сообщением некоторых малоизвестных моментов, связанных с этим видом свечения.

По прибытии в Москву ленинградские сотрудники Академии наук Франк и Черенков первое время жили в самом Физическом институте им. П.Н. Лебедева Академии наук. Ядерной лабораторией, в которой проводились исследования нового вида свечения, первое время руководил Сергей Иванович, а затем Франк.

Атмосфера среди сотрудников была дружественной. В частности я, будучи командированным к Лаборатории люминесценции, как аспирант НИИФ МГУ, принимал участие в научных совещаниях Ядерной лаборатории. Сергей Иванович во время его пребывания в Москве (он часто уезжал в Ленинград, поскольку он был научным руководителем Государственного оптического института) всегда присутствовал на этих совещаниях.

Однажды при обсуждении результатов измерений, проведенных Черенковым, которые показали, что излучение не изотропно, а направлено определенным образом по отношению к возбуждающему потоку, один из “посторонних”, согласно воспоминаниям лаборанта лаборатории Григорова, предложил приложить магнитное поле. Сказано-сделано. Оказалось, что оно влияет на направление свечения. Следовательно, оно связано с движением электронов.

Мы с Франком дружили, к тому же были однокурсниками, и он у себя дома показывал мне свои качественные расчеты, из которых следовало, что если электрон движется в среде быстрее света в этой среде, то возникает направленное излучение.

Некоторое время спустя он сказал мне, что для количественных расчетов ему потребуется много времени, порядка нескольких месяцев. Поэтому он намеревался обратиться к одному из трех теоретиков – Леонтовичу, Тамму или Мандельштаму. Оказалось, что он “состыковался” с Таммом, который провел расчет весьма быстро, как говорят на “одном дыхании”.

Однажды я встретил Франка в грустном состоянии. Оказывается, всю историю расчета Сергей Иванович опубликовал, на что Тамм обиделся. Я ему сказал: “Ты тут ни причем – ведь так было на самом деле”. Мне тоже стало невесело. И вот хронология более поздних событий, позволивших более детально выявить начальный ход событий, связанных с открытием нового вида свечения, получившего наименование “Вавилова-Черенкова”.

Года три-четыре назад, т.е. в начале 90-ых годов, Валентин Александрович Фабрикант – мой сокурсник, вспомнил, что вскоре после присуждения Нобелевской премии за открытие нового вида свечения Леонтович воскликнул: “Слушайте Франка! Я вот не послушался и лишился Нобелевской премии!»». Так значит, Франк сначала обратился к более молодому Леонтовичу, а до Мандельштама не дошел, застряв на Тамме.

Когда я два года тому назад рассказал об этом своему сокурснику Моисею Александровичу Маркову, он ответил: “А знаешь, ведь Франк обращался и ко мне”. Тогда я

ему: “Так ты в унисон с Леонтовичем тоже можешь воскликнуть – слушайте Франк!” Следовательно, Франк до Леонтовича обратился к более молодому – своему курснику Маркову. В заключение я сказал Маркову: “Ты согласен с тем, что во всей этой истории Черенков был прибором у Сергея Ивановича, а Тамм счетной машиной у Франка?”. “Да”, ответил Марков.

Запоздалое признание заслуг наших ученых (пятидесятые годы) объясняется тем, что вообще Нобелевский комитет неохотно признавал достоинства работ, совершенных в СССР. Можно вспомнить уход в отставку члена комитета Макса Борна в знак протеста за отказ присудить премию Ландсбергу и Мандельштаму за открытие и объяснение явления эффекта комбинационного рассеяния. Раман же её получил, несмотря на то, что не дал объяснения. Далее, Завойский не был удостоен премии за открытие явления парамагнитного резонанса, хотя, используя это явление, некоторые стали нобелевскими лауреатами.

В нашем же случае справедливость все же восторжествовала, правда после того как, используя эффект Вавилова-Черенкова, были обнаружены новые элементарные частицы, за что и присуждались премии. Видимо скандальная история с Завойским сыграла свою роль.

Новый эффект совершенно справедливо именуется с учетом двух авторов. Однако это, к сожалению, не прошло безболезненно. Дело в том, что Черенков был против включения имени своего учителя Сергея Ивановича, который на основе первых опытов понял, что это не обычная люминесценция, а нечто новое, и настоял на проведении дальнейших опытов. Говорят, что в свое время Черенков, получив тему, вскоре обратился с жалобой в местком, что она недиссертательна. Побольше бы таких недиссертательных тем!

## **6.6. САМУИЛ АРОНОВИЧ ФРИДМАН**

Сергей Иванович Вавилов большое внимание уделял практическому применению люминесценции, в частности люминофоров постоянного действия, светящихся под воздействием введенного в них радиоактивного вещества. В связи с этим на работу был приглашен Самуил Аронович Фридман по образованию химик, имевший опыт в этом направлении.

Не вдаваясь в детали его научной деятельности, отметим, что, кроме того, он короткое время был заместителем директора ФИАН, а его хобби было собирание материалов, связанных с историей Кунсткамеры Академии наук. (Был случай, когда по просьбе одного посетителя семинара Лаборатории люминесценции Фридману удалось документально доказать, что арап Петра I – один из его предков).

Расскажем о его вкладе в разработки военной техники в самом начале Великой отечественной войны.

Сразу после эвакуации ФИАНа в Казань Фридману правительством было поручено задание в течении трех месяцев наладить производство самосветящихся составов, необходимых для наблюдения в темноте различного рода датчиков в кабине самолета, без которых военные самолеты вынуждены простаивать, а не воевать.

Фридман оказался в тяжелой ситуации. Беда была в том, что те сотрудники, которые под началом Фридмана занимались изготовлением таких люминофоров, в Казань не попали. Кроме того, предоставленное ему помещение, представляло собою полуразрушенное здание без целых окон и дверей, а в помощь ему были приданы помощники, не имеющие соответствующего опыта. Добираться туда можно было только на перегруженном транспорте. Поэтому Фридман, не будучи спортсменом, дневал и ночевал на месте работы.

И вот в такой ситуации произошло чудо. Не за три, а только за один месяц производство самосветящихся составов было запущено (М.В.Фок со слов самого Фридмана сообщил мне, что Фридман перед тем, как вводить радиоактивную примесь в люминофор, выгонял всех из помещения). Только перед самым концом работы появилась бывшая его сотрудница, правда самая опытная. С авиационных заводов стали прибывать военные, забирая нужное количество вещества, и тут же возвращались обратно. Самолеты сразу направлялись на фронт, снижая тем самым наши потери. За выполнение правительственного задания Фридману в 1942 была присуждена Сталинская премия 1-ой степени. Можно отметить, что в тот военный период всеми остальными лабораториями ФИАН было сделано меньше в помощь фронту, чем Фридманом.

В 1947 году Фридман был арестован и семь лет провел в заключении. Позже я спросил его, как “там” было? Он весь передернулся и ничего не сказал. Я осмелился спросить его по той причине, что жена сотрудника Лаборатории люминесценции Турмермана охотно рассказывала о своем пребывании “там”. Но она была в лучших условиях, поскольку считалась особо опасной преступницей (понимай, как хочешь).

На юбилейном торжестве в честь 80-летия Самуила Ароновича Фридмана я шуточно заметил, что юбиляр в результате своей деятельности сам стал радиоизлучателем, возясь столько лет с радиоактивными материалами и, несмотря на это, бодр и голова у него ясная. По видимому он вобрал в себя “лечебную” дозу примеси, но все же лучше не “вбирать” – мало ли что.

Фридман дожил до 89 лет, пережив двух своих сестер, которые были моложе его на несколько лет.

## **VII. Краткие сведения об авторах**

*Березанская Валентина Михайловна* – младший научный сотрудник отдела Ученого секретаря ФИАН.

*Болотовский Борис Михайлович* (р. 1928 г.) – физик-теоретик, доктор физико-математических наук, с 1951 г. сотрудник ФИАН, с 1955 г. – в Отделе теоретической физики.

*Горбунов Андрей Николаевич* (16.09.1921 г. – 21.03.2003 г.) – физик-ядерщик, доктор физико-математических наук, с 1946 г. сотрудник ФИАН.

*Леонтович Александр Михайлович* (р. 29.10.1928 г.) – физик-оптик, доктор физико-математических наук, с 1951 г. сотрудник ФИАН.

*Файнберг Владимир Яковлевич* (р. 01.01.1926 г.) физик-теоретик, член-корреспондент РАН, с 1949 г. сотрудник ФИАН.

*Фок Михаил Владимирович* (11.11.1928 г.) – физик-оптик, доктор физико-математических наук, с 1950 г. сотрудник ФИАН.

*Чижикова Зоя Афанасьевна* – физик-оптик, кандидат физико-математических наук, с 1953 г. сотрудник ФИАН.