

## Несколько слов об Иване Васильевиче Обреимове

Б. Г. Лазарев

*Национальный научный центр. Харьковский физико-технический институт,  
Украина, 310108, г. Харьков, ул. Академическая, 1*

Статья поступила в редакцию 3 февраля 1994 г.

8 марта 1994 года исполнилось 100 лет со дня рождения академика Ивана Васильевича Обреимова — естествоиспытателя — по его собственному определению, ученого широчайшего диапазона и замечательного человека — по общему признанию.

Рассказывать об Иване Васильевиче очень легко и просто — все это идет от души — трудно писать, выбирать, особенно в краткой статье. Тем не менее я не только хочу, но считаю долгом внести свою долю в представление об этом очень сложном Человеке — крупном организаторе науки, ее становления и развития — это с одной стороны, и с другой — об интересном, замечательном Человеке — почти 60 лет знакомства, перешедшего в близкие дружеские отношения, дают мне право на это.

Изложение мое не будет хронологическим — скорее оно будет состоять из ряда фрагментов, обычно не попадающих в «большие» праздничные статьи.

Мне хочется начать с одного из наиболее радостно воспринятого Иваном Васильевичем события — настоящего праздника его 80-летия, который был проведен в марте 1974 г. в Харькове в родной для него атмосфере УФТИ и тех институтов, которые из него «вышли», у истоков которых стоял Иван Васильевич. Это, кроме УФТИ, — ИРЭ, ФТИНТ, в значительной мере Институт физики в Кисеве, Университет. В заключение объединенного совета этих институтов, посещения их, выступлений Ивана Васильевича был прием в Доме ученых и концерт с исполнением его любимых классических произведений.

О своих переживаниях в юбилейные харьковские дни Иван Васильевич писал в письме, вернувшись в Москву: «Это было чудесно, не припомню, чтобы у кого-либо из академиков юбилей был таким замечательным праздником».

Действительно, это был праздник большого уважения, признания его роли в науке, он воочию убедился в том, что «вышло» из его научного Харькова, в становление и развитие которого он буквально вложил всю свою душу. И. В. Обреимов тяжело переживал брошенные ему как-то грубые слова одним из «сановников науки» — «А из УФ-

ТИ-то, Иван Васильевич, ничего не вышло!». А вот вышло! Мне кажется, с элементом заслуженного торжества Иван Васильевич пишет, что в несколько запоздалом адресе Президиума Академии наук признаются все его заслуги и подчеркнута роль и масштаб УФТИ.

В связи с этим не могу не привести его письмо по этому поводу: «Дорогой Борис Георгиевич, посылаю Вам копию адреса, который я получил от Президиума АН СССР. Как видите, в нем написано, что из Харькова кое-что вышло. Посылаю Вам, так как это документ.

В виде курьеза сообщаю Вам, что я не получил никаких праздничных приветствий от П. Л. Капицы, Н. Н. Семенова, Отделения физ.-мат. наук АН СССР, от ФИАН, от Института физпроблем, от Несмелянова. Сообщаю это Вам для статистики. На это надо не обращать никакого внимания, но знать.

Ваш И. Обреимов».

Привожу текст упомянутого адреса, подписанного президентом АН СССР академиком М. В. Келдышем и вице-президентом АН СССР академиком Ю. А. Овчинниковым:

«Академику Ивану Васильевичу Обреимову  
Глубокоуважаемый Иван Васильевич!

Президиум Академии наук СССР сердечно поздравляет Вас с восьмидесятилетием со дня рождения.

Шестьдесят лет своей жизни Вы посвятили науке, которой отдаете всю свою энергию, знания, ум и сердце. Ваш личный жизненный путь тесно связан со становлением физики в нашей стране. Ученик Д. С. Рождественского, один из первых сотрудников Государственного оптического института, Вы очень много сделали для развития отечественной оптикотехники. Соратник А. Ф. Иоффе, Вы положили начало изучению электронных состояний в молекулярных кристаллах. Вы являетесь основателем и первым руководителем Харьковского физико-технического института, ставшего одним из международных центров физических исследований. Серия Ваших работ по изучению механических свойств кристаллов заложила основы теории кинетики дислокаций. Ваше фундаментальное ис-

следование по френелевой дифракции удостоено Государственной премии I степени. Вы руководите лабораторией, в которой проводились и проводятся самые разнообразные исследования, основанные на использовании точных оптических методов.

Чрезвычайно широки Ваши научные интересы, Ваши советы высоко ценят и молодые ученые, которыми Вы всегда окружены, и опытные специалисты многих сфер деятельности.

По сей день Вы заняты активной творческой и воспитательной работой: руководитель постоянно-го физического коллоквиума».

\*\*\*

Несколько слов об организации и становлении в УФТИ криогенной лаборатории.

При организации УФТИ А. Ф. Иоффе подчеркивал в объяснительных документах, в частности, необходимость создания в составе института лаборатории низких температур, которая выделяла Институт как центральный не только в СССР в этой области науки и техники [1]. Представляется, что это обстоятельство в значительной мере определило согласие И. В. Обреимова взять на себя руководство организацией нового Института: «Мне особенно приятно, что лаборатория предназначена для низких температур. Это область, в которой лежат мои интересы [2]». Нужно помнить, что И. В. Обреимов работал два года в Лейдене по своей программе изучения особенностей спектров поглощения кристаллов при низких температурах и выполнил там две работы [3,4]. Криогенную лабораторию в УФТИ Иван Васильевич создавал для развития исследований в широкой области «физики конденсированной фазы» [5,6]. Сразу же с момента получения жидкого азота в Институте (1930 г.) И. В. Обреимов, продолжая свою лейденскую программу, проводил вместе с А. Ф. Прихотько исследование спектров поглощения кристаллов соединений ароматического ряда при низких температурах. Первые «криогенные» работы института были опубликованы по этой тематике [7,8].

Вскоре после возвращения Ивана Васильевича из Голландии начали приходить заказанные им ожидающие установки водорода (1931 г.) и гелия (1933 г.). При этом необходимо подчеркнуть, что И. В. Обреимов занимался в Голландии отнюдь не только одной низкотемпературной спектроскопией: он много и детально работал и над технической стороной дела, в частности занимался водородной ожигительной установкой, «где помощь оказывал Лейден и персонально профессор Кроммелин и главный лейденский механик Флим» [5,6]. По заказу Ивана Васильевича Мейсснером в Берлине изготовлялась гелиевая ожигительная установка.

Фактически я познакомился с Иваном Васильевичем в 1932 г. еще в Лейденграде, но, по существу, в науке и вне ее это знакомство переходило во все более тесное взаимодействие в период моей длительной командировки в криогенную лабораторию УФТИ со второй половины 1934 г. до лета 1936 г. В 1932 г. был организован Уральский физико-технический институт слепых, как и в случае с УФТИ, выделением значительной группы сотрудников ЛФТИ, составивших ядро нового института. В УралФТИ организовывалась также криогенная лаборатория, и уже в 1934 г. началась подготовка к этому. Моя работа в УФТИ, как в свое время сотрудников ЛФТИ в Лейденской лаборатории, имела целью освоение организации и техники эксперимента в области низких (включая гелиевые) температур. Было решено делать это, выполняя достаточно сложную в техническом отношении работу и интересную в научном. Я. Г. Дорфман, в магнитном отделе которого я работал, предложил мне попытаться измерить ядерный парамагнетизм какого-либо подходящего для этой цели вещества [9]. Я остановился на твердом водороде нормального орто-пара состава как на веществе, которое может быть получено в достаточно чистом виде и у которого в области гелиевых температур можно было ожидать измеряемый эффект [9]. В Ленинграде была разработана методика измерений (взвешивание в магнитном поле методом Гуи), изготовлена установка с микровесами и проделаны моделирующие измерения на твердой углекислоте. Со стороны директора УФТИ (с 1933 г. А. И. Лейпунского), Ивана Васильевича Обреимова и руководителя криогенной лаборатории с 1931 г. Льва Васильевича Шубникова, отношение к работе и ко мне было самое доброжелательное. Лев Васильевич познакомил меня с сотрудниками криогенной лаборатории, в мое распоряжение был предоставлен один из больших электромагнитов, в общем я на это время стал сотрудником лаборатории.

Работа была успешно выполнена, впервые ядерный парамагнетизм вещества был найден и измерен с точностью, достаточной для правильного определения магнитного момента протона. Результаты в значительной мере развили представления о ядерном намагничивании и его кинетике [10]. В иностранной литературе результат назван «одним из наиболее красивых (beautiful) экспериментов в физике» [11] и «триумфом физического эксперимента» [12]. Эти оценки я привожу не для хвастовства, а как характеристику уровня криогенной лаборатории УФТИ, смелости и оригинальности, точности исследований.

Иван Васильевич относился ко мне с большой доброжелательностью и доверием. Как-то он уезжал в командировку и попросил меня на это время

заменить его в руководстве аспирантами института. Я предельно смутился размерами доверия и, усомнившись в своих силах, сказал ему, что «неужели нельзя на это время отменить семинары?» «Никак нельзя. Что же это за система, которая не может регулярно работать, когда отсутствует начальство». Думаю, что это была скорее мера воспитания взрослости — это была методика Ивана Васильевича. Надо сказать, что его доверие проявлялось часто и весьма своеобразно. Например, в институте была отличная научная библиотека открытого доступа к книгам и работы в библиотеке, при этом высшее «доверие» Ивана Васильевича проявлялось в выдаче ключей от библиотеки для работы в любое время (этого удостоился и я).

Иван Васильевич пользовался в Институте большим авторитетом — он был самым старшим по возрасту (в 1934 г. ему было 40 лет! мне, например, 28, Кириллу Дмитриевичу Синельникову — 33, Александру Ильичу Лейпунскому — 31), и это подчеркивалось еще обликом, делавшим его в наших глазах значительно старше.

В институте все были увлечены спортом — альпинизмом, туризмом, теннисом, лыжами, наконец, многие занимались в школе верховой езды. Из всех этих увлечений Иван Васильевич не устоял перед последним (думаю, по примеру его ученицы Антонины Федоровны Прихотко — пятигорской казачки). Мы (Лейпунские, Хоткевич, Лазаревы) занимались в одной группе с Иваном Васильевичем. Он относился со всем старанием и серьезностью и к этому делу, но у него не было тренировки, и он серьезно советовался со мной, как преодолеть возникающие трудности. Уже через много лет Иван Васильевич мне сказал, что в самое сложное для него время он с признательностью вспоминал мои «уроки».

Иван Васильевич, объясняя свои физические особенности, говорил мне, что в детстве он много занимался игрой на рояле, «все время, пока другие бегали, играли, я занимался упражнениями на рояле». И надо сказать, что играл он превосходно, исполняя самые сложные произведения Бетховена, Баха. Вообще для физиков не редкостью была прекрасная игра на рояле (К. Д. Синельников, И. М. Лифшиц). Признаюсь, я отчаянно завидовал этому (и сейчас завидую), но мое учение прекратилось, к сожалению, в 1921 г.

\*\*\*

После 1941 г. Иван Васильевич в УФТИ не возвращается, но живо интересуется его успехами, особенно в области физики конденсированного состояния и низких температур.

Мне вспоминаются осенние вечера 1944 г., Иван Васильевич приехал в Харьков, ежедневно часов в 8–9 вечера он приходил к нам. Мы пили чай, а

затем допоздна разговаривали. Он был прекрасным собеседником; подробно интересовался всеми криогенными последними довоенными результатами. По существу, это были мои подробные рассказы, лучше, чем на семинаре — с таким слушателем — и о новой методике создания высоких давлений при низких температурах и количественных измерений влияния давления на сверхпроводимость, наполнение количественными данными термодинамики сверхпроводимости, открытие эффекта Шубникова — де-Гааза у второго, кроме висмута, металла цинка, и создание этим преддверия открытия эффекта де Гааза — Ван Альфена, ядерного парамагнетизма водорода, первых в Союзе исследований сверхпроводимости на высоких радиочастотах, о свойствах пленки смачивания He II и др. Эти беседы были увлекательная работа!

Как-то в одной из таких бесед Иван Васильевич, с удовольствием оценивая результаты, сказал: «Это ведь я организовал криогенную лабораторию», и радовался спасению ее во время оккупации немцами Харькова, сохранению УФТИ и началу его быстрого восстановления (все криогенные машины, оборудование, запасы гелия, ценные приборы были вывезены).

У нас перед глазами стояли разрушенный Главный Корпус Института с Криогенной лабораторией. Иван Васильевич обратил внимание на характер разрушения взрывом, видимо у стандартного немецкого сапера было задание — подорвать опоры трехэтажной части здания, завалив его основательно. Но опоры то устояли — «они не знали, что корпус Института стоит на «костях» «Императрицы Марии», при строительстве здания Иван Васильевич как-то раздобыл тяжелые двутавровые высококачественные стальные швеллерные балки от остова дредноута «Императрица Мария», подорванного у берегов Одессы немецкими крейсерами «Гебен» и «Бреслау», пропущенными турками через Дарданельский пролив в 1914–1916 гг.

Иван Васильевич продолжал и далее подробно интересоваться работами криогенной лаборатории.

\*\*\*

Московские семинары Ивана Васильевича в Институте органической химии, а затем в Институте элементоорганических соединений были хорошо известны. По предложению Ивана Васильевича, на этих семинарах докладывались и обсуждались многие наши криогенные работы (В. И. Хоткевича, Б. И. Веркина, Б. Н. Есельсона и др.), и о каждой из них Иван Васильевич писал мне свое суждение. Кажется, что ему доставляло большое удовольствие представлять в Москве успехи его родного УФТИ и криогенной лаборатории. В одном из писем он особенно выделил новизну иссле-

дований и результатов нового направления — влияние сильной пластической деформации при гелиевых температурах на сверхпроводящие свойства металлов. Одновременно проводились рентгеноструктурные исследования тех же объектов. По его мнению, «это совсем новое, не Лейденское направление» (это была докторская диссертация В. И. Хоткевича). Действительно, эти исследования В. И. Хоткевича породили серию работ по выяснению природы сверхпроводимости.

\*\*\*

2 декабря 1981 года Ивана Васильевича не стало. «Дорогие Любовь Самойловна, Борис Георгиевич, Марина! Большое спасибо за Ваши добрые слова участия. Папа Вас очень любил, а я всегда вспоминаю тот праздник, который был устроен в честь его юбилея в Харькове. Для папы это был один из самых счастливых моментов в жизни.

Мама не совсем здорова, но просит передать сердечный привет. Всегда будем рады увидеть Вас в Москве.

Ваша Н. Обреимова.  
28.1.1982 г.»

\*\*\*

Иван Васильевич длительное время был неизменным участником Всесоюзных совещаний по физике низких температур, но его внимание в дальнейшем все более поглощалось Всесоюзным совещанием по молекулярной спектроскопии — большим направлением современной физики, созданным Иваном Васильевичем. Очередное совещание состоялось в Харькове в октябре 1982 г. и было посвящено памяти Ивана Васильевича. Было много участников совещания, много было сказано доброго, сердечного в его адрес.

На совещание приехали родные Ивана Васильевича — старшая дочь Лия Ивановна, Женя с мужем Андреем Петровичем Капицей, младшая Наташа с мужем. Они были два дня в Харькове, и им было дорого посетить все места, где работал Иван Васильевич, и где жили в детстве. Мы с Любовью Самойловной знали их давно и по Харькову, и уже в Москве.

Написанное ими письмо из Москвы отражает их чувства:

«25 окт. 1982 г.

Уважаемые Любовь Самойловна и Борис Георгиевич!

Вот уже почти две недели, как мы дома, и часто мысли наши возвращаются к тем двум дням, которые мы провели в Харькове, и самые теплые часы мы провели у Вас дома — и разговоры с Вами, и просмотр фильмов, и осмотр Главного корпуса УФТИ — все это надолго вернуло меня в то невозвратное время, когда Вы были молоды, а я — только смотрела на Ивана Васильевича из-за угла. Тогда я, конечно, ничего не понимала. Да он и не из тех, которых легко понять. Спасибо Вам за все — за фильмы, рассказы, гостеприимство.

В субботу скорпостижно скончался И. М. Лифшиц, и мы послезавтра его хороним. Зоя очень горюет.

Еще раз низкий Вам поклон и спасибо за все от нас с Наташей и от наших мужей. Андрей знал Ивана Васильевича очень давно — с 1937 года, а Антон только с 1964 года, хотя они были в хороших отношениях, особенно в последние годы.

Будьте здоровы и благополучны.

Ваши Ж. и А. Капицы

26 окт. 1982 г.»

1. Б. Г. Лазарев, А. Ф. Иоффе и становление физики низких температур на Украине, в кн.: *Проблемы современной физики. Сб. статей к 100-летию со дня рождения А. Ф. Иоффе*, Наука, Ленинград (1980), с. 553.
2. Письмо И. В. Обреимова от 18 октября 1928 г. в Орг. бюро Харьковской физико-механической лаборатории, Архив ЛФТИ, 1928, дело № 45 — создание УФТИ.
3. I. W. Obreimov and W. J. de Haas, *On the change of colour of crystals at low temperatures*, Leiden Comm. 191 (1928), p. 3.
4. I. W. Obreimov and W. J. de Haas, *On the absorption spectra of the azobenzol crystal*, Leiden Comm. 204 (1929), p. 29.
5. I. В. Обреимов, *Історія природно-наукової думки за півстоліття, Вісник Академії Наук Української РСР вип. 10* (1971), с. 10–124; И. В. Обреимов, *Развитие естествознания за пятьдесят лет, Доклад на юбилейной сессии АН УССР. Отделение ядерной физики АН СССР к 40-летию УФТИ*, Ротапринт ХФТИ, Харьков (1973).
6. Б. Г. Лазарев, *Роль УФТИ в развитии исследований по физике и технике низких температур*, в кн.: *Развитие криогеники на Украине*, Наукова думка, Киев (1978), с. 3.
7. I. Obreimov and A. Prichot'ko, *Die Absorptionsspektren der Kristalle einiger Verbindungen der aromatischen Reihe bei niedrigen Temperature*, I. Phys. Zs. der Sowjetunion 1, 204 (1932).
8. А. Ф. Прихотко, В. Г. Манжелый, И. Я. Фуголь, *Криокристаллы*, в кн.: *Развитие криогеники на Украине*, Наукова думка, Киев (1978), с. 173.
9. J. Dorfman, *Phys. Zs. der Sowjetunion* 7, 126 (1935).
10. B. G. Lasarev and L. W. Shubnikow, *Über das Magnetische Moment des Protons*, Phys. Zs. der Sowjetunion 10, 117 (1935); B. G. Lasarev and L. W. Shubnikow, *Das Magnetische Moment des Protons*, Phys. Zs. der Sowjetunion 11, 445 (1937).
11. J. G. Powles, *Science Program XLIV*, 451 (1956).
12. E. M. Purcell, *Amer. J. Phys.* 22, 1 (1954).