

## Несколько замечаний о Нобелевских премиях.

**В.Л. Гинзбург**

Нобелевские премии привлекают к себе большое внимание и, вместе с тем, условия их присуждения, в общем, плохо известны широкой публике. В этой связи ко мне обращались с рядом вопросов (см., например, "Универсум" N2, стр. 4, 2004 г.) и представляется целесообразным сделать несколько пояснений. Речь здесь идет именно о немногих замечаниях, ибо вообще-то Нобелевским премиям посвящена обширная литература (см. книги [1, 2], где имеются многочисленные ссылки; сошлюсь и на статьи [3--5]). Таким образом в небольшой статье многого не сообщишь.

Нобелевские премии присуждаются с 1901 года за работы по физике, химии, физиологии и медицине, по литературе и "за мир" (Nobel Prize for Peace). Кроме того с 1969 г. присуждаются эквивалентные Нобелевским премиям "Премии по экономике в память об Альфреде Нобеле". Премии по физике, химии и экономике присуждаются Шведской Королевской Академией Наук. Премии по физиологии и медицине, по литературе и за мир присуждаются другими организациями и я их касаться не буду. Впрочем, вообще, я знаком лишь с премиями по физике и остановлюсь только на них, хотя другие премии, скорее всего присуждаются близким образом.

Основная работа по выбору лауреатов ложится на Нобелевские комитеты, в данном случае на Нобелевский комитет по физике (ниже НК), который выбирается Шведской Академией наук и состоит из 5 членов Академии и секретаря. Члены НК в настоящее время выбираются лишь на определенный срок (кажется, не более, чем на шестилетний), секретарь может работать и дольше. Процедура работы НК мне в точности не известна, в ее итоге предлагаются кандидаты на премию, которые затем должны рассматриваться и утверждаться в Академии. Но, по-видимому, за редкими исключения выбор фактически принадлежит НК, который пользуется услугами экспертов и рецензентов. Что особенно важно и из за чего, собственно, я и пишу настоящие заметки это знать условия и принципы отбора кандидатов.

Ежегодно в сентябре НК по физике посылает большому числу физиков во всем мире письмо с предложением номинировать кандидата или кандидатов на премию следующего года. Ответ должен быть получен НК (или, точнее, отослан в НК) не позднее 31 января этого следующего года. При этом письмо венчает фраза "строго конфиденциально" и приложено также специальное обращение с просьбой не обсуждать публично предлагаемые кандидатуры и никому их не сообщать. Другими словами, НК хочет знать мнение номинирующего физика, а не "резолюцию" каких-то собраний. Письма рассылаются всем физикам - лауреатам предшествующих лет, профессорам ряда университетов "северных стран" (Швеции, Дании и т.д.), о чем было упомянуто в завещании Нобеля, а также в основном известным НК физикам во всем мире. Список последних не

оглашается и не постоянен, а как-то изменяется от года к году. Знаю, например, что на премию 2000 года было разослано более 2000 писем с просьбой номинировать кандидатов и получено около 300 ответов.

Как я случайно слышал, просьба номинировать кандидатов на премию по физике 2004 г. послана примерно 3000-м человек. В ежегоднике [6], содержащем лекции и другие материалы, касающиеся премий 2002 г., сообщается, что на премии 2002 года были номинированы: по физике 275 человек, по химии 334 человека, по физиологии и медицине 224 человека, по литературе 228 человек, "за мир" 141 человек, и по экономике 161 человек. По правилам же Нобелевская премия по любой специальности может быть присуждена каждый год не были, чем троим (кажется, в случае литературы -- не более, чем одному; впрочем, в редких случаях премию по литературе все же делили на две части).

Вот это и есть центральный или, во всяком случае, один из самых важных моментов: из 275 кандидатов нужно отобрать не более, чем троих (привожу пример, касающийся премии по физике за 2002 г.). И НК, а затем и Шведская Академия, выбрала: половину премии за 2002 г. получили Р. Девис и К. Кошиба "за пионерские вклады (contributions) в астрофизику, в особенности за детектирование космических нейтрино"; вторая половина премии присуждена Р. Джакони "за пионерские вклады в астрофизику, которые привели к обнаружению космических источников рентгеновских лучей".

Премия за 2003 г. была присуждена А.А. Абрикосову, А. Леггетту и мне "за пионерские вклады в теорию сверхпроводников и сверхтекучих жидкостей". Кстати сказать, у нас троих нет никаких общих работ или публикаций и речь идет просто о близкой тематике. Этой же тематике посвящены тысячи других работ достаточно высокого качества. Какие из них также были номинированы на Нобелевскую премию я не знаю. Совершил ли НК в данном случае ошибку не мне судить.\*

А совершают ли, вообще Нобелевские комитеты ошибки? Да, несомненно совершают. Довольно известный пример на этот счет неприсуждение премии Лизе Мейтнер (см. [2]). Я убежден в том, что ошибка была совершена и в связи с неприсуждением в 1930 г. премии Г.С. Ландсбергу и Л.И. Мандельштаму за открытие в 1928 г. одновременно с Ч. Раманом комбинационного рассеяния света (см. [3--5]). Однако, насколько могу судить, грубые ошибки совершаются очень редко. Присуждение Нобелевских премий привлекает к себе огромное внимание и к нему в Швеции (и в Норвегии, где присуждается премия за мир) относятся очень ответственно и под контролем. Другое дело, как ясно уже из сказанного выше, в некоторых случаях выбор троих среди многих крайне труден.

\*Все Нобелевские лекции по физике публикуются в журнале "Успехи физических наук", но, к сожалению, с большим запозданием. Оно связано с тем, что текст лекций предоставляется Нобелевским фондом, что происходит не скоро. В моем случае Фонд любезно разрешил уже сейчас поместить русский текст моей Нобелевской лекции 2003 года на сайте УФН: [www.ufn.ru](http://www.ufn.ru).

Кстати сказать, несколько лет назад в нашей прессе клеймили Нобелевский комитет за то, что советского автора не было среди трех лауреатов очередной премии по физике. Я специально поинтересовался этим случаем и посмотрев литературу выяснил, что по теме, о которой шла речь, было около 25 авторов даже в печатных пионерских работах и среди них человек 5 из СССР. Последние несомненно внесли свой вклад, но утверждать, что выбранные Нобелевским комитетом три лауреата сделали меньше каких-то других можно было бы только в результате детальной экспертизы, которая и проводилась Нобелевским комитетом. Во всяком случае, демагогические обвинения Нобелевских комитетов по науке в политической предвзятости, какой-то русофобии и т.п. совершенно необоснованы и не делают чести российской науке. Здесь нужно иметь в виду, что детальные сведения о Нобелевских премиях (кто кого номинировал, мотивировки и т.п.) публикуются только через 50 лет после присуждения премии. Поэтому, в частности, нетрудно впасть в ошибки. Конкретно, многие коллеги и я в том числе считали, что неприсужденные премии Ландсбергу и Мандельштаму в 1930 г. явилось результатом антисоветских настроений членов Нобелевского комитета. После же опубликования материалов Нобелевского комитета [7] выяснилось, что главную роль сыграло невнимание или непонимание со стороны советских физиков, не предложивших кандидатур Ландсберга и Мандельштама (см. [3--5]). Но, как было сказано, и Нобелевский комитет тоже виноват, ибо одна их номинация (со стороны О.Д. Хвольсона) все же имела место и ее, в принципе, было достаточно.

Нужно иметь также в виду, что посмертно Нобелевские премии не присуждаются. Поэтому думаю, премию не получил, просто не успел получить П.Н. Лебедев. Его за открытие давления света номинировал еще в 1905 году тот же О.Д. Хвольсон, а затем его номинировали и на премию в 1912 г., но он в том же году скончался сравнительно молодым (в возрасте 46 лет). Премию несомненно должен был бы получить и Е.К. Завойский, за открытый им в 1944 году электронный парамагнитный резонанс. Его несколько раз выдвигали (я сам делал это дважды), но в 1976 году он скончался в возрасте 69 лет. Не успел получить премию и С.И. Вавилов, который по моему мнению был "первым номером" среди авторов, открывших и объяснивших эффект Вавилова--Черенкова. Но С.И. Вавилов скончался в 1951 году немного не дожив и до 60 лет, а Нобелевская премия за эти работы была присуждена И.Е. Тамму, И.М. Франку и П.А. Черенкову только в 1958 году. П.Л. Капица получил премию в 1978 году в возрасте 84-х лет, а я в 2003 году уже 87-летним. Да, "в России нужно жить долго" и чтобы получить премию и для многого другого. Кстати, вынужденный в Стокгольме в декабре 2003 года что-то сказать на одном банкете я высказал такую теорему: "Всякий физик получит Нобелевскую премию, если проживет достаточно долго".

Шутки шутками, но нужно понимать, что многие достойные Нобелевской премии или, во всяком случае, вполне реальные на ее получение кандидаты, просто не дожили до нее. Из данных за период

с 1901 по 1950 годы, недавно опубликованных явствует, что некоторых кандидатов номинировали по многу раз. "Рекордсменом" является О. Штерн, которого представляли 81 раз и, наконец, он получил премию в 1943 году. Другой известный физик А. Зоммерфельд также был номинирован 81 раз, но в 1951 году он скончался в возрасте 82 лет так и не дожив до премии. Все это, как и сказанное выше о конкурсе на премию, свидетельствует о некоторой условности при награждении Нобелевскими премиями, впрочем, относится это и ко всем другим наградам.

В заключении, как уже это было сделано в [4], отмечу изменение характера Нобелевских премий со временем. Так, первая премия по физике была в 1901 году присуждена В. Рентгену, за его всем известное замечательное открытие. У него не было соавторов и, естественно, премию получил он один. В дальнейшем премию также чаще всего получал один кандидат. Например, за первые 24 года, т.е. вплоть до 1924 года включительно, лишь 3 раза премии получали несколько лауреатов: в 1902 году -- Лорентц и Зеeman, в 1903 году ими были Беккерель и супруги Кюри, а в 1915 году отец и сын Брегги. За последние же 24 года (1980--2003) единственным лауреатом были только 4 человека, в остальных же 20 случаях лауреатов премии было 2 или 3. При этом иногда премия делилась на две части, совершенно несвязанные между собой. К примеру, П.Л. Капица в 1978 году получил половину премии "за изобретения и открытия в области физики низких температур", а вторую половину премии получили А.А. Пензиас и Р.В. Вильсон за "открытие микроволнового фонового излучения".

Еще более существенно другое: ряд премий получили лидеры больших коллективов. Думаю, что во всех случаях это были реальные лидеры, а не директора институтов или другие организаторы исследований, не внесшие существенного вклада в само научное содержание работы. Но все равно существует, вообще говоря, немалая разница между, скажем, открытием Рентгена и открытием частицы на ускорителе, когда в работе участвует большой коллектив.

Разумеется, отмеченное изменение характера Нобелевских премий по физике отражает изменения в самой физике, в стиле работ в этой области. Например, с жидким гелием с 1908 до 1923 г., т.е. 15 лет работали лишь в Лейдене и за это время в области физики низких температур были выполнены лишь десятки работ. За десятилетие же после открытия в 1986--87 годах высокотемпературной сверхпроводимости появилось на эту тему около 50 000 публикаций. Другие времена -- другие песни.

Каково будущее Нобелевских премий? Не вижу никаких оснований сомневаться в том, что их присуждение будет продолжаться примерно в установившемся стиле. Очень не завидую членам Нобелевских комитетов, они занимаются тяжелым трудом, к которому нужно относиться с пониманием и уважением. Дело тех, к кому Нобелевские комитеты обращаются с просьбой номинировать кандидатов на премию, отвечать на эти запросы, предлагая наилучших по их мнению кандидатов. К сожалению, не знаю в

точности сколько запросов поступает сейчас Россию, но знаю, что их несколько десятков и до сотни отдельно по физике, химии и физиологии и медицине. Это количество достаточно велико, чтобы при наличии доброй воли не были забыты все достойные премии российские ученые.

#### Список литературы

1. А.М. Блох. Советский Союз в интерьере Нобелевских премий. С.П., Издательство "Гуманистика" (2001); готовится второе издание.
2. R.M. Friedman. The Politics of excellence: Behind the Nobel Prize in Science. W.N. Freeman. Times Books (2001)
3. В.Л. Гинзбург. Почему советские ученые не всегда получали заслуженные ими Нобелевские премии? Вестник РАН **68**, 51 (1998). Эта статья с некоторыми дополнениями помещена также в книге В.Л. Гинзбурга. О науке, о себе и о других. М. Физматлит (2003).
4. В.Л. Гинзбург, И.Л. Фабелинский. К истории открытия комбинационного рассеяния света. Вестник РАН **73**, 215 (2003).
5. И.Л. Фабелинский. Открытие комбинационного рассеяния света в России и в Индии. УФН **173**, 1137 (2003)
6. Les Prix Nobel (The Nobel Prizes) 2002. Ежегодное издание Нобелевского Фонда. Stockholm. Sweden (2003).
7. E. Crawford, J.L. Heilbron, R. Ullrich. The Nobel Population, 1901--1937. Office of History of Science. Uppsala University (1987)