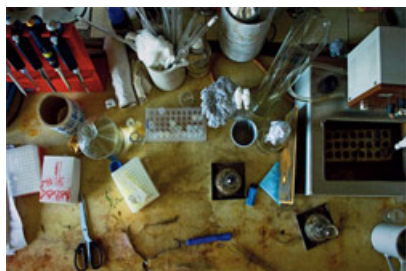


Без Нобеля

В этом году нашу страну дважды обделили Нобелевской премией. Сразу в двух номинациях — химия и физиология с медициной — награда была присуждена за те открытия, в которых нашим ученым принадлежит вклад не меньший, чем внесли их западные коллеги.



Согласно опросу экспертов, проведенному «Русским репортером», как минимум несколько десятков русских ученых могут смело претендовать на самую престижную награду планеты.

Вручение Нобелевских премий по естественным наукам в 2009-м году ознаменовалось скандалом. В номинации «физиология и медицина» награда досталась американцам Элизабет Блэкберн, Кэрол Грейдер и Джеку Шостаку за открытие того, как достраиваются концы хромосом — теломеры, и за выделение фермента теломеразы. Открытие, безусловно, значимое: теломеразу считают ключом к пониманию старения и рака. Работы этих ученых были выполнены в 80-е годы.

Но еще в 1971 году в журнале «Доклады АН СССР» российский биолог Алексей Оловников изложил гипотезу, в которой подробно предсказывал и механизм образования теломер, и сам фермент теломеразу. Статья переводилась на английский, научное сообщество было с ней знакомо.

Однако Элизабет Блэкберн, под чьим руководством ставились эксперименты, до самого последнего времени не ссылалась на статьи Оловникова, так что формально можно сказать, что она работала независимо и пришла к тем же идеям самостоятельно. Но любой человек, хоть немного знакомый с тем, как функционирует наука, знает, что идеи сейчас не исчезают бесследно, будь они высказаны хоть на древнеавилонском языке. Даже если исследовательница не читала статьи нашего соотечественника, это не значит, что она не знала про его гипотезу. Кто-то прочел, кто-то рассказал в кулуарах научной конференции — и пошло, как круги по воде. Впрочем, здесь претензии, скорее, к Нобелевскому комитету: там-то про работу точно знали. Об этом публично заявлял после присуждения премии академик Владимир Скулачев, который не раз выдвигал Оловникова номинантом. Сам Алексей Матвеевич отказался комментировать ситуацию.

После скандала с теломеразой премия по химии выглядела как контрольный в голову. Ее присудили трем ученым из США, Израиля и Великобритании за изучение рибосом — клеточных фабрик по синтезу белка. Присудили совершенно законно за кропотливый труд: люди кристаллизовали гигантские молекулярные комплексы, потом проводили рентгенографию, строили трехмерные модели... Но и здесь есть свое «но»: уже несколько лет идут разговоры, что премию «за рибосому должны дать академику Александру Спирину».

Намеренно ли обходят наших ученых? Или скажем так: не пренебрегают ли нами, считая второсортной научной страной? Точный ответ знают только члены Нобелевского комитета, но нам кажется, что специальной злой воли здесь нет. Об этом говорит несколько фактов.

Во-первых, скандал — обычное дело при присуждении Нобелевских премий. Далеко ходить не нужно, достаточно вспомнить прошлогоднюю награду за выделение вируса иммунодефицита человека. Тогда лауреатами стали французские ученые, а американца Роберта Галло «забыли» (кстати, это ответ на вопрос об американском влиянии в Нобелевском комитете). Обычно, когда случается подобный казус, ссылаются на то, что премию по правилам могут одновременно получить только трое, и комитет стоял перед нелегким выбором: «кому дать, а кого исключить из списка». Однако случай с Галло иной. Здесь очевидно сыграли роль долгие споры о приоритете между американцем и французами, которые испортили отношение к ним (судя по результату, к французам — в меньшей степени). И это — не исключение. Так, есть легенда, что Эрвин Чаргафф был четвертым претендентом на премию 1962 года за двуспиральную модель структуры ДНК — самую громкую Нобелевку по физиологии и медицине, но стал «четвертым лишним» из-за своего скверного характера. Так что, если заговор и существует, то не исключительно антирусский.

Во-вторых, наши ученые только сейчас учатся правильно подавать своих кандидатов.

— Одна из причин состоит в том, что мы мало выдвигаем кандидатов на менее значимые премии, — говорит Алексей Старобинский, один из тех ученых, которые вполне могут в будущем стать нобелевскими лауреатами. — Когда я это понял, я стал делать все, что непосредственно в моих силах: я теперь стараюсь выдвигать побольше на те награды, где я — член комитета или имею влияние.

Другими словами, Нобелевский комитет учитывает не только реальные заслуги, но и уже полученное формальное признание научного сообщества. Там ведь тоже люди...

Третья причина редкого появления наших соотечественников среди лауреатов банальна и обидна: у нас не так много работ соответствующего уровня.

Чтобы увидеть всю панораму, мы решили выяснить, кто из российских ученых мог бы стать нобелевским лауреатом. Для этого редакция «РР» анонимно опросила ведущих специалистов. Претендент должен иметь российские корни, пусть даже сейчас он и работает за границей. В результате нам назвали несколько десятков фамилий, которые можно разбить на группы.

Первая группа — это те, кто не станет лауреатом: потому что за подобные исследования премия уже присуждена либо потому что за давностью лет их работы потеряли актуальность. Вторая группа — те, кто реально претендует на премию уже сейчас. Третья — те, чьи работы пока не имеют достаточного развития, но уже признаны научным сообществом как революционные. Может быть, эти люди когда-нибудь получат награды, ведь одна из настоящих радостей ученого — признание.

Мимо премии: типовые варианты

1. Теория Вселенной: пока не доказано

Алексей Старобинский, главный научный сотрудник Института теоретической физики им. Л. Д. Ландау
Андрей Линде, профессор Стэнфордского университета
Вячеслав Муханов, профессор Мюнхенского университета имени Людвиг Максимилиана

Алексей Старобинский может получить Нобелевку, если его гипотезы подтвердятся данными космических исследований

Алексей Старобинский может получить Нобелевку, если его гипотезы подтвердятся данными космических исследований

Номинация:
физика

Формулировка
«За вклад в теорию инфляционной Вселенной»

Почему не дали

Теория, с одной стороны, признается большинством ученых, но с другой — она так и не получила однозначных доказательств.

В 1979 году сотрудник Института теоретической физики Алексей Старобинский опубликовал в журнале «Письма в ЖЭТФ» работу, посвященную гравитации. Теоретик хотел понять, что было до начала всего, то есть до рождения Вселенной в Большом взрыве. Считалось, что 13–14 миллиардов лет назад все вещество Вселенной было сосредоточено в одной точке с бесконечной плотностью — в так называемой сингулярности, а потом эта сингулярность вдруг взорвалась, и вещество со страшной скоростью разлетелось во все стороны... Такие представления были в науке на тот момент, когда Старобинский решил «разобраться со Вселенной».

С этой публикации можно вести отсчет новой космологии, где никакой сингулярности не было, а Вселенная родилась из небольшого, но вполне осязаемого «пузырька» объемом примерно в 10 микрон.

Новая модель существует уже тридцать лет и называется теорией инфляционной Вселенной. Само слово «инфляция» — «раздувание» — ввел в оборот американец Алан Гут, построивший свою модель несколько позже Старобинского, а затем теорию стали развивать многие теоретики, и самые серьезные работы сделали Андрей Линде и Вячеслав Муханов.

В результате нынешняя картина мира совсем иная, нежели та, где Вселенная происходила из Большого

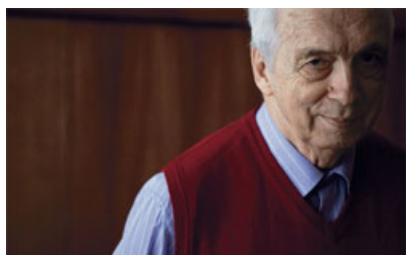
взрыва. Мир возник из пузырька пространственно-временной пены, из особого вида вакуума. В первые доли секунды этот пузырек раздувался с огромным ускорением и в нем вообще не было частиц, они возникли потом. Галактики появились на месте раздувшихся до колоссальных размеров квантовых флуктуаций.

Инфляционная теория получает все больше подтверждений. Допустим, нынешнее ускорение, открытое астрономами в 1997 году, вполне естественно ложится в теорию. Также в 90-е годы спутник COBE (Cosmic Background Explorer) обнаружил, что реликтовое излучение — излучение ранней Вселенной, пронизывающее весь космос, — немножко разное, если смотреть в разные области неба. Это как раз подтверждает, что квантовые флуктуации действительно существовали. Работы по инфляционной теории вполне заслуживают Нобелевской премии, и все названные участники уже получили другие престижные награды: Андрей Линде — медаль Дирака и премию Грубера, а Старобинский вместе с Мухановым — премию Томалла этого года. Тем не менее, Нобелевский комитет не спешит награждать теоретиков, считая, что прямых подтверждений теории пока нет, а те, которые есть, могут интерпретироваться как-то еще. Кроме того, помимо наших трех ученых на награду будут претендовать еще двое: Алан Гут и Стивен Хокинг.

А мы, человечество, свою награду уже получили, теперь мы знаем, что наша Вселенная — не единственная.

— Одно из замечательных следствий инфляционной теории в том, что вселенные рождаются постоянно, — говорит Алексей Старобинский. — Появился термин «мультиверс». Эти вселенные могут иметь другие физические законы, а может быть и так, что где-то существует точно такая же вселенная, как наша. Правда, мы про это никогда не узнаем.

2. «Шапка-невидимка»: ждем устройства



Виктор Веселаго, профессор МФТИ, заведующий лабораторией в Институте общей физики им. А. М. Прохорова РАН

«Электродинамика веществ с одновременно отрицательными значениями ϵ и μ » — так назвалась знаменитая статья Веселаго

«Электродинамика веществ с одновременно отрицательными значениями ϵ и μ » — так назвалась знаменитая статья Веселаго

Номинация:

физика

Формулировка

«За открытие материалов с отрицательным индексом преломления»

Почему не дали

На уровне теории открытие уже состоялось, и оно соответствует нобелевскому уровню. Но для вручения премии не хватает реально работающего устройства, которое может появиться в ближайшие годы.

Составляя свое завещание, Альфред Нобель требовал от лауреата, чтобы тот «принес наибольшую пользу человечеству за прошедший год». Когда награждают за старое, правило не нарушается: вдруг результат хорошо срифмовался с чем-нибудь актуальным? Вспомним запуск коллайдера и премию теоретикам в 2008 году. А вот что делать с открытием, сам процесс которого растянулся на полвека, завещание не говорит.

В 1967 году Виктор Веселаго, 38-летний физик-экспериментатор, предсказал невероятную вещь: материалы, внутри которых свет нарушает все разумные правила движения. Плащи-невидимки и зонты-невидимки — только самые популярные из возможных последствий. Прототипы пока делают самые разнообразные объекты «невидимыми» в микроволнах.

Материалы Веселаго «переизобрели» в 2000-х британский и американский оптики Джон Пендри и Дэвид Смит. Пендри принадлежит идея «плаща-невидимки», а Смит изготовил прототип. Сам Веселаго рассказал нам:

— То, что обо мне вспомнили, — заслуга придирчивых рецензентов из журнала Science. В 2000-м туда прислали работу, которая экспериментально подтверждала мои измышления. Авторам ответили: мы не будем статью печатать. Такого не может быть, потому что не может быть никогда. Когда Science отказал, они начали суетиться, требовать новых рецензентов — ну, понимаете... И кто-то им подсказал, что вот есть работа какого-то русского ученого, — и дали ссылку.

Десятистраничный текст Веселаго в «Успехах физических наук» превратился в самую цитируемую из всех

научных статей, когда-либо опубликованных в российских и советских журналах.

Каждая свежая статья про «линзы Веселаго» и «материалы Веселаго» — заявка на участие в нобелевской гонке, потому что до «плаща-невидимки осталось» буквально чуть-чуть. Как только трюк повторят с обычным светом и доведут технику до ума — это, говорят эксперты, дело 5–10 лет, — Нобелевскому комитету будет некуда деваться. По традиции, про которую в завещании Нобеля, кстати, нет ни слова, премия достается не больше чем трем физикам одновременно. И вот тут шведским академикам придется выбирать. Веселаго, Пендри, Смит и будущий конструктор самого «плаща» — кто-нибудь из списка неизбежно лишней.

3. Анализ биоорганических молекул: не заметили



Лидия Галль, заведующая лабораторией в Институте аналитического приборостроения РАН

Номинация:

химия

Формулировка

«За разработку метода идентификации и анализа структуры

биологических макромолекул»

Почему не дали

В 2002 году Лидия Галль могла стать первой в истории России женщиной, получившей Нобелевскую премию. Однако, награда была присуждена американцу и японцу за разработку, в которой приоритет российской исследовательницы не вызывал сомнений. Остается загадкой, почему в списке лауреатов не оказалось фамилии Галль. Возможно, Нобелевский комитет просто не заметил российского ученого из малоизвестного питерского института.

Метод масс-спектрометрии позволяет точно определять химический состав вещества и структуру молекул. Но долгое время не получалось применить его к органике, например к белкам. Никак не удавалось перевести эти вещества в газовую фазу, не повредив молекулу.

И вот в начале 80-х годов группа российских ученых во главе с Лидией Галль разработала метод под названием «экстракция ионов из растворов при атмосферном давлении», сокращенно ЭРИАД. Проблема была решена, перед медициной и биохимией открывались новые горизонты.

Во время конференции в Новосибирске Галль рассказала о своей разработке знаменитому американскому ученому Джону Фену.

— Мы считали, что наука едина во всем мире, — вспоминала Галль в беседе с «РР». — И я помню, как он сказал: «Это крайне интересно. Когда вернусь, обязательно попробую». Он вернулся, попробовал. Так как Фенн действительно великий специалист по газовой динамике, ему было просто...

Можно сказать, что основа метода была придумана российской группой, а довели ее до ума американцы. Однако в 2002 году в числе нобелевских лауреатов по химии оказался только Фенн.

Обделенной оказалась не только Лидия Галль. Другая часть премии была присуждена японцу Коити Танаке, который придумал, как анализировать органические молекулы с помощью лазера. Но Танака выступал, скорее, в роли теоретика, а воплотила этот метод в реальность группа исследователей из Германии во главе с Францем Хилленкампом. Созданная ими методика исследования белков MALDI сейчас стала наиболее популярной.

По поводу обиженных немцев разразился нешуточный скандал. Ученые со всего мира выступали с протестами, кто-то даже бойкотировал нобелевскую церемонию. Несогласные признавали, что немцы опубликовали свои результаты на два месяца позже Танаки, но настаивали, что вклад немецких спектрометристов был больше, а значит, премию нужно было давать и им.

Про Галль никто и не упоминал, хотя здесь приоритет очевиден: ее статья опубликована на пять месяцев раньше статьи Фенна. Даже российская пресса возмущалась несправедливостью по отношению к немецким ученым, не вспоминая о соотечественнице, оказавшейся в аналогичном положении. Мэтры российской академической науки тоже не торопились встать на защиту своей коллеги.

— Мне не обидно, — признается Лидия Галль. — Я знаю, что наша работа сделана очень хорошо и лежит «в нобелевском измерении». Получение премии — это совсем другая деятельность. Мы ею не занимались и поэтому премию не получили. А Фенн занимался. Все по заслугам. А мне и так хорошо.

Кто мог бы получить: выбор экспертов

Чтобы определить, кто из отечественных ученых мог бы получить Нобелевскую премию, редакция «Русского репортера» анонимно опросила признанных специалистов в своих областях. Условий было всего два: кандидат должен быть ныне здравствующим и иметь российские корни, даже если сейчас он и работает в другой стране. Получился список из нескольких десятков фамилий. В основном это ученые-физики — химиков, биологов и медиков оказалось значительно меньше. Здесь мы представляем некоторых, но далеко не всех номинантов.

Юрий Оганесян



Родился в 1933 году. Научный руководитель Лаборатории ядерных реакций им. Г. Н. Флерова Объединенного института ядерных исследований (Дубна)

Номинация: физика/химия

Формулировка. «За синтез новых химических элементов и приближение к «острову атомной стабильности»»

Юрий Оганесян не раз фигурировал как возможный кандидат на Нобелевскую премию. Его исследования выглядят эффектными и понятными: он занимается синтезом новых элементов таблицы Менделеева, которых не существует в природе. С его участием были созданы элементы с номерами 112, 113, 114, 115, 116 и 118. Сейчас в лаборатории, где работает Оганесян, пытаются синтезировать 117-й, на очереди 120-й.

Беда в том, что за новые элементы Нобелевская премия уже присуждалась больше полувека назад: в 1951 году ее получили американские физики Гленн Сиборг и Эдвин Макмиллан. Остается надежда на то, что группа Оганесяна сумеет экспериментально подтвердить гипотезу об «островах стабильности». Она гласит, что могут существовать сверхтяжелые элементы, которые не распадаются мгновенно, а еще могут какое-то время пожить на этом свете. Если в Дубне доберутся до этого «острова», то вероятность Нобелевки станет крайне высокой.

Александр Поляков



Родился в 1945 году. Профессор Принстонского университета

Номинация: физика

Формулировка. «За исключительный вклад в теорию струн и квантовую теорию поля»

В десятом классе Александр Поляков явился к Льву Ландау сдавать экзамен, по результатам которого тот

набирал взрослых, состоявшихся теоретиков к себе в группу, — и сдал. В 19 лет вместе с Александром Мигдалом придумал механизм Хиггса: доклад был сделан раньше, чем увидела свет первая статья Хиггса про знаменитый бозон. Работу двоих студентов долго не принимали всерьез и напечатали только в 1966 году в ЖЭТФ, самом весомом из советских физических журналов.

Поляков — один из создателей теории струн, 10— или 26-мерной картины нашей Вселенной, где гравитация и квантовые эффекты тесно переплетены. Вместе с нобелевским лауреатом 1999 года т'Хоофтом придумал «монополь т'Хоофта — Полякова» — частицу, из-за избытка которых Вселенная могла «схлопнуться обратно» после Большого взрыва.

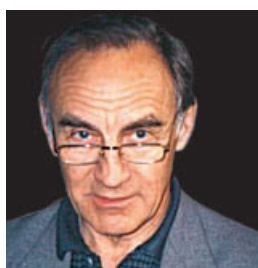
Полякову, как и многим его коллегам, премия достанется не раньше, чем хоть какие-то предсказания теории струн подтвердятся экспериментально. Вся надежда на Большой адронный коллайдер.

Анатолий Бучаченко



Родился в 1935 году. Заведующий кафедрой химфака МГУ

Юрий Молин



Родился в 1934 году. Заведующий лабораторией Института химической кинетики и горения СО РАН

Ренад Сагдеев



Родился в 1941 году. Директор Международного томографического центра СО РАН

Номинация: химия

Формулировка: «За открытие магнитного изотопного эффекта»

Изотопы — это атомы с разным весом, которые химически неразличимы. Так гласит старое определение. Радиоактивными изотопами десятки лет метили разнообразные молекулы, чтобы, например, следить за циркуляцией веществ в организме. Логика была простой: куда все атомы — туда и «слегка иные», которые выдают себя радиацией.

Магнитный изотопный эффект, открытый в 1976 году Бучаченко, Молиным и Сагдеевым, перевернул все с ног на голову. Оказывается, и в химических реакциях изотопы одного и того же элемента ведут себя по-разному.

Атом с «лишним весом» приобретает новые магнитные свойства. Из-за этого для молекул, куда его встроили, некоторые реакции, к которым способна «облегченная версия», подпадают под запрет. Или наоборот: «утяжеленная» молекула реагирует, «облегченная» — нет.

Бучаченко, Молина и Сагдеева называют создателями спиновой химии (спин — это и есть магнитная характеристика атома). Как магнитные поля влияют на здоровье или откуда у перелетных птиц «встроенный компас» — проблемы именно этой науки.

Андрей Гейм



Родился в 1958 году. Профессор Манчестерского университета

Константин Новоселов



Родился в 1974 году. Сотрудник Манчестерского университета

Номинация: физика/химия

Формулировка. «За открытие графена»

Структуру графита (это и уголь, и грифель) в учебниках рисуют так: лист, поделенный на одинаковые шестиугольные ячейки из атомов углерода. На самом деле графит — это бесконечная стопка таких листов. А отдельный лист, избавленный от соседей, — это графен. Его впервые выделили только в 2004 году, и сделали это неожиданно просто: наклеили на графит полоску скотча, а потом отобрали под микроскопом самые тонкие из прилипших к ней чешуек.

Слой можно считать бесконечно тонким: толщина, она же — диаметр атома углерода, не идет ни в какое сравнение с длиной и шириной. «Двумерные кристаллы» прежде были забавой для теоретиков, которые предсказывали им самые неожиданные свойства. Теперь, когда такой кристалл появился, его можно использовать как полигон для разнообразных теорий. Все остальные тела в нашем мире, как известно, трехмерны.

Неясно только, какая премия за это полагается — по химии или по физике. В 1996 году химиков Смелли, Крото и Керла наградили за другую новую модификацию углерода — фуллерены. Если следовать этой логике, Гейм и Новоселов станут лауреатами не раньше, чем наградят создателей нанотрубок — те старше графена и младше фуллерена. С другой стороны, Новоселов и Гейм были сотрудниками физических институтов в подмосковной Черноголовке, и, понятное дело, их волнуют именно физические перспективы графена.

Рашид Сюняев



Родился в 1943 году. Директор Института астрофизики Общества Макса Планка (Германия)

Номинация: физика

Формулировка. «За объяснение анизотропии реликтового излучения»

За реликтовое излучение, которое часто называют «эхом Большого взрыва», экспериментаторам дали целых две Нобелевские премии, теоретикам — ни одной. Последние двое лауреатов, Джордж Смут и Джон Мэтер, обязаны медалями космическому зонду COBE: тот доказал, что «эхо» из разных углов Вселенной неодинаковой «громкости». Популярная иллюстрация к абстрактным новостям про космос — Вселенная в виде эллипса, заполненного мутно-зеленым и мутно-синим, — изображает на самом деле именно эти «колебания громкости».

Задолго до COBE Рашид Сюняев со своим учителем Яковом Зельдовичем сумели теоретически обосновать будущий результат: виной всему неоднородности ранней Вселенной.

Реликтовое излучение с температурой 2,7 градуса Кельвина «подогревалось», когда встречало на пути скопления сверхвозбужденного вещества. Тот же эффект Сюняева — Зельдовича позволяет обнаружить гигантские скопления сверхдалеких галактик, невидимых в телескопы.

Сюняев описал, как черные дыры засасывают вещество, и объяснил, как опознать такие процессы по рентгеновской вспышке. Возглавив Институт космических исследований в Москве, он настоял, чтобы на борту станции «Мир» смонтировали «Квант», первую в мире рентгеновскую обсерваторию. Сейчас такие обсерватории — главный инструмент для изучения дальнего космоса. На Земле из-за атмосферы они не смогли бы работать. Излишне говорить, что «Квант» наблюдал именно черные дыры и подтвердил все прогнозы Сюняева.

Людвиг Фаддеев



Родился в 1934 году. Директор Международного математического института им. Эйлера (Санкт-Петербург)

Номинация: физика

Формулировка. «За математическое обоснование квантовой теории поля»

Один известный математик говорил про свою теорему: «Ее имя я имею честь носить». За Фаддеевым числится целый список таких результатов, от чести носить имя которых отказался бы редкий ученый. Уравнения Фаддеева решают задачу трех тел в квантовой механике — хотя даже классическая проблема трех тел долго считалась неразрешимой. Духи Фаддеева — Попова — это виртуальные частицы, которые спасают от противоречий описание микромира, придуманное Фейнманом, то есть самую неряшливую и самую востребованную трактовку квантовой физики.

Тигран Шмаонов

Родился в 1932 году. Старший научный сотрудник Института общей физики РАН

Номинация: физика

Формулировка. «За открытие реликтового излучения»

Представьте себе, что человек нашел на обочине дороги прозрачный камень. Поднял его, повертел в руках, а потом выкинул. И лишь спустя несколько десятилетий выяснилось, что это был не просто камень, а уникальный бриллиант стоимостью в миллион долларов.

Нечто подобное случилось с российским физиком Тиграном Шмаоновым. В середине 50-х годов, еще будучи аспирантом, в Пулковской обсерватории он обнаружил некое микроволновое излучение, заполняющее весь космос. Он опубликовал об этом статью в журнале «Приборы и техника эксперимента», защитил диссертацию и занялся другими научными вопросами.

Так было впервые зафиксировано знаменитое реликтовое излучение, которое растекается по всей Вселенной с момента Большого взрыва. Увы, награда досталась не Шмаонову, а американцам Арно Пензиасу и Роберту Уилсону. Кстати, они тоже обнаружили реликтовое излучение случайно — настраивали антенну для спутниковой связи.

Юрий Буньков

Родился в 1950 году. Профессор Института Нееля (Гренобль, Франция)

Владимир Дмитриев

Родился в 1957 году. Главный научный сотрудник Института физических проблем им. П. Л. Капицы РАН

Игорь Фомин

Родился в 1939 году. Главный научный сотрудник Института физических проблем им. П. Л. Капицы РАН

Номинация: физика

Формулировка «За открытие спиновой сверхтекучести»

Двое экспериментаторов и один теоретик свели воедино две модные темы — сверхтекучесть (за это в 1978 году наградили Петра Капицу) и бозе-эйнштейновские конденсаты (а это — Нобелевская премия 2001 года). В условиях, описанных ими, гелий-3 переходит в неизвестное прежде состояние вещества.

Александр Спирин



Родился в 1931 году. До 2001 года — директор Института белка РАН

Номинация: физиология/химия

Формулировки. «За открытие матричной РНК», «За открытие информсом — рибонуклеопротеиновых комплексов», «За исследование структуры и функций рибосом»

В 1956–1958 годах аспирант Института биохимии АН СССР Александр Спирин вместе со своим учителем Андреем Белозерским открыли, что все рибонуклеиновые кислоты в клетках делятся на две фракции: основную, в которой молекулы одинаковы, и маленькую, ДНК-подобную. Вторая фракция играла роль посредника между генами и белками. Так была открыта матричная РНК — один из ключевых элементов генетического аппарата.

Открытие соответствовало уровню Нобелевской премии, но оно случилось в золотой век молекулярной биологии, когда Нобелевскому комитету было из чего выбирать. И премию Спирина не дали.

Второй раз академик мог получить премию за открытие того факта, что РНК находятся в клетках не в свободной форме, а связаны с особыми белками. Собственно, он и удостоился награды, но другой — открытие информосом в 1969 году было отмечено премией Кребса Федерации европейских биохимических обществ.

В третий раз Спирин мог стать лауреатом в этом году за исследования функций рибосом, которыми он занимался много лет. Но сейчас его обошли трое кристаллографов из других стран. Впрочем, рибосома настолько сложна, что ее исследователи еще не раз будут получать Нобелевки. Так что у Александра Спирина еще есть шансы.

Гарри Абелев



Родился в 1928 году. Заведующий лабораторией Онкологического научного центра РАМН и заведующий лабораторией МГУ

Номинация: физиология и медицина

Формулировка. «За открытие синтеза эмбрионального белка фетопротеина опухолями и разработку основ иммунодиагностики»

В 1967 году Гарри Абелев, будучи сотрудником Института эпидемиологии и микробиологии им. Н. Ф. Гамалеи, обнаружил, что белок альфа-фетопротеин синтезируется в раковых опухолях яичек. Стало понятно, что по этому белку можно диагностировать опухоль. Так впервые были заложены основы иммунодиагностики. Эта работа уже к 1970 году была протестирована на практическую ценность Международным агентством по изучению рака. Был разработан тест на альфа-фетопротеин, вошедший в наборы по диагностике опухолей.

Эта и последующие работы вполне заслуживали Нобелевской премии, но сейчас, по мнению экспертов, время для номинации уже упущено.

Владимир Гаврин



Родился в 1941 году. Руководитель лаборатории галлий-германиевого нейтринного телескопа Баксанской нейтринной обсерватории Института ядерных исследований РАН

Номинация: физика

Формулировка. «За пионерские работы по астрофизике, в частности за регистрацию космических нейтрино»

В 2002 году Нобелевскую премию по физике получили Рэймонд Дэвис из США и Масатоси Косиба из Японии. Исследователи на огромных установках «ловили» нейтрино — частицы, пронизывающие весь космос. От того, какие свойства обнаружатся у нейтрино, зависело несколько теоретических построений, в том числе и знаменитая Стандартная модель, на которой держится вся современная физика частиц.

Ученые обнаружили недостаток нейтрино, рождающихся в недрах Солнца. Оказалось, что эти нейтрино могут переходить из одной формы в другую. Лаборатория Гаврина в полной мере участвовала в поиске ответа на вопрос, почему нейтрино так мало, и почему этот человек не получил Нобелевскую премию вместе с Дэвисом и Косибой — загадка. Есть предположение, что его просто забыли выдвинуть.

Александр Варшавский



Родился в 1946 году. Профессор Калифорнийского технологического института

Номинация: химия

Формулировка. «За открытие роли убиквитина в утилизации белков»

Варшавский явно относится к категории «обделенных». В 2004 году Нобелевская премия по химии досталась Аарону Цехановеру и Авраму Гершко за то, что они определили роль белка убиквитина — своего рода «мусорщика», очищающего живые клетки от лишних белков. Свое открытие они сделали вместе с нашим бывшим соотечественником Александром Варшавским. Однако вместо него по непонятным причинам в списке лауреатов значился американец Ирвин Роуз.

Фото: Оксана Юшко для «РР»; RDA/VOSTOCK PHOTO; ИТАР-ТАСС; ИТЭФ; АРХИВЫ ПРЕСС-СЛУЖБ; Friedrun Reinhold; Markus Marcetic/MOMENT; RDA/VOSTOCK PHOTO; INSTITUT NEEL; ВАСИЛИЙ ШАПОШНИКОВ/КОММЕРСАНТ; РИА НОВОСТИ; АРХИВЫ ПРЕСС-СЛУЖБ; RDA/VOSTOCK PHOTO

Борислав Козловский, Григорий Тарасевич, Алексей Торгашев

Автор: Артур Скальский © Русский репортер НАУКА И ТЕХНИКА, РОССИЯ 👁 4018 17.10.2009, 10:53 📌 262
URL: <https://babr24.com/?ADE=81578> Bytes: 31219 / 29655 [Версия для печати](#) [Скачать PDF](#)

👍 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)
- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:
newsbabr@gmail.com

Автор текста: **Артур
Скальский.**

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24_link_bot](https://t.me/babr24_link_bot)
Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь

Телеграм: @bur24_link_bot

эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова

Телеграм: @irk24_link_bot

эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская

Телеграм: @kras24_link_bot

эл.почта: krasyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская

Телеграм: @nsk24_link_bot

эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин

Телеграм: @tomsk24_link_bot

эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"

Телеграм: @babrobot_bot

эл.почта: eqquatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)