

Станислав Смирнов: «Математика - как музыка, только правила строже» | Stanislav Smirnov: "Les maths c'est comme la musique, mais les règles sont plus strictes"

Author: Надежда Сикорская, [Женева](#) , 29.09.2010.



Профессор Женевского университета, лауреат премии Филдса Станислав Смирнов (Наша газета)

19 августа этого года произошло событие, которому в равной степени порадовались

и в России, и в Швейцарии: на проходившем в Индии Международном конгрессе математиков самая престижная премия в этой области, премия Филдса, была вручена петербуржцу, профессору Женевского университета Станиславу Смирнову.

Le 19 août la Russie et la Suisse se réjouissaient ensemble d'un événement particulier: au Congrès Mathématique Internationale la médaille Fields, le plus prestigieux prix dans ce domaine, a été décerné à Stanislav Smirnov, professeur de l'Université de Genève, né à Saint-Pétersbourg.

Stanislav Smirnov: "Les maths c'est comme la musique, mais les règles sont plus strictes"

Об этой новости в едином радостном порыве – что, согласитесь, бывает крайне редко – сообщили и швейцарские, и российские СМИ. Причем было впечатление, что швейцарцы радуются даже немножко больше. Впрочем, это и понятно – впервые эквивалента Нобелевской премии по математике удостоен ученый, работающий на территории Конфедерации. Для российской же прессы Станислав – уже десятый «наш» в звездном списке лауреатов.

Его биография в самых общих чертах теперь хорошо известна. Станислав Смирнов родился в 1970 году в Санкт-Петербурге, закончил там математическую школу № 239, а затем математико-механический факультет университета. После окончания СПбГУ в 1992 году он поступил в аспирантуру Калифорнийского технологического университета, где защитил диссертацию под руководством Николая Макарова. После стажировки в Йеле и краткосрочных позиций в Институте высших исследований в Принстоне и Институте математики Макса Планка (MPIM) в Бонне, он стал профессором Королевского института технологий при Шведской королевской академии наук в 2001 году. С 2003 года Станислав – профессор Женевского университета.



Станислав Смирнов в компании других лауреатов в приятном ожидании (публикуется с разрешения IMU)

Наши коллеги из газет Le Temps и Le Matin общались со Станиславом по телефону, мы же решили дождаться, когда он вернется, придет в себя и сможет выделить время для обстоятельного разговора. И дождались.

Наша Газета.ch: Станислав, давайте начнем с сути – как распознать в ребенка математика?

Станислав Смирнов: Какого-то общего рецепта у меня нет, но о собственном «случае» рассказать могу. Действительно, я уже в очень юном возрасте, лет в 7-8, начал читать популярные научные книги, например, прекрасного советского популяризатора науки Якова Перельмана и его американского коллеги Мартина Гарнера. Я и сегодняшним детям их рекомендую. Позже, классе в пятом, я зашел на районную математическую олимпиаду, и это дало мне толчок в нужную сторону, я пошел в математический кружок, ну и увлекся.

В советские времена вообще была очень распространена система кружков, олимпиад и т.д., причем при активной поддержке государства. Поменялась ли ситуация сейчас и если да, то каким образом?

Действительно, во время моего детства было массовое увлечение кружками в самых разных областях, и это было, конечно, крайне положительным явлением, так как вместе с олимпиадами и прочими всевозможными конкурсами и соревнованиями, помогало выявлять и поддерживать талантливых и интересующихся ребят. В крупных городах была масса возможностей для внешкольных занятий, но и для живущих в провинции были заочные математические школы, лагеря, олимпиады. Эта система широко поддерживалась государством, но во многом зависела от энтузиастов, и поэтому работала. А поездки на все эти конкурсы, действительно, оплачивались, что немаловажно.

Очень часто всеми этими кружками руководили люди, работавшие за копейки, а то и просто на голом энтузиазме. Поэтому последние два десятилетия не так сильно отразились на этой системе, и она работает, причем не только в столичных городах. И так не только с математикой – например, в Санкт-



Торжественный момент вручения премии Филдса (публикуется с разрешения IMU) -петербургском Дворце творчества юных (раньше это был Дворец пионеров) занимается в этом году 15 тысяч ребят, причем большинство из них – в бесплатных секциях.

Откуда у Вас такая осведомленность? Вы что, там подрабатываете в свободное от Женевского университета время?

(смеется) Нет, но когда-то я там реально работал, и по-прежнему, бывая в Санкт-Петербурге, захожу по старой памяти.

Было ли у Вас, как у многих, осознанное желание уехать из России?

Нет, абсолютно! Мне в Санкт-Петербурге было очень хорошо, но было интересно поехать в новое место. Уехал, вернее, выехал я без больших усилий – меня пригласил в аспирантуру знакомый профессор, Николай Макаров из Калифорнийского технологического института. С тех пор я работал не в России, но иммигрантом себя не считаю – я часто бываю в Петербурге.

А в Женеве как Вы оказались?

Моя жена, Татьяна, училась здесь в аспирантуре, и нам тут очень нравилось. Так что когда мы увидели, что тут открыта вакансия, я подал свою кандидатуру и получил место.

Вы здесь уже восьмой год. Прижились?

Да, конечно. В Женеве очень приятно жить – с одной стороны тихо и спокойно, а с другой стороны здесь происходит много интересных культурных событий, к тому же Женева расположена в самом центре Европы.

А с профессиональной



Даже во время интервью Станиславу все время кто-то звонил (©Nashagazeta.ch)
точки зрения – интересно? Как Вы оцениваете уровень подготовки швейцарских студентов?

Судя по студентам, с которыми доводится общаться, швейцарские школы дают очень хорошую базу, то есть средний уровень сильный, а ведь, читая лекции, на него и ориентируешься, так как надо, чтобы тебя понимало большинство. И я с удовольствием вижу, что большинство моих студентов спокойно воспринимает большой объем информации, все понимает, любит после лекции остаться и разобраться...

В США я наблюдал как раз обратное – уровень студентов очень неоднородный, даже встречались очень умные студенты, с нулевым уровнем базовой подготовки.

А в России?

Женевский университет и Московский, например, - это несравнимые вещи. На мехмат отбирают лучших кандидатов из половины огромной страны, а тут - из двух-трех кантонов, плюс-минус немного иностранцев. Хотя студенты очень хорошего уровня бывают и у нас.

Не так давно мне довелось слышать, как президент Лозаннской политехнической школы (EPFL) Патрик Эбишер восхищался тем, что в России, несмотря не все политические и экономические катаклизмы, уровень фундаментальной науки остался на прежнем высочайшем уровне. Разделяете ли Вы такое мнение?

Не совсем, к сожалению. В последние двадцать лет правительство России уделяло крайне мало внимания фундаментальным наукам. Поэтому если сегодня высокий уровень еще и есть, то, скорее, по инерции, ведь за это время уехало или ушло в другие сферы деятельности множ



Семейство Смирновых в 2008 году (из личного архива)
ество хороших умов, которые как раз и могли бы науку продвигать. Но Россия - не исключение, правительства очень многих стран не понимают, что без фундаментальной науки не будет ничего, и вкладывают в нее недостаточные средства. Надеюсь, ситуация улучшится.

Совершенно не желая оправдывать такие несознательные правительства, заметим все же, что такие науки, как математика, кажутся слишком отдаленными от жизни, слишком теоретическими в наш практический и прагматичный век. Это не так?

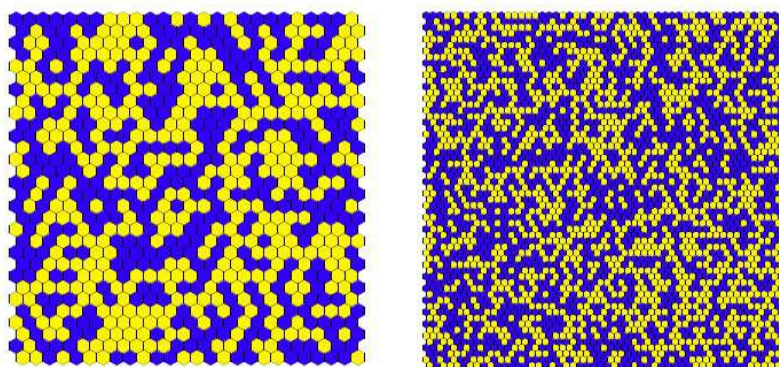
Знаете, существует, на мой взгляд, три группы причин, по которым люди решают математические задачи. Первая, это практическое применение, например: разработка такого кода, благодаря которому злоумышленник, перехвативший информацию с вашей кредитной карточки, когда вы снимаете деньги в банкомате, не сможет ею воспользоваться. Это чисто математический вопрос.

Вторая группа задач помогает лучше понять, что вокруг нас происходит. Вспомним Ньютона, написавшего простое уравнение, объяснившее как падение яблока, так и орбиты планет. Чтобы понять, что сейчас наблюдают на ускорителе в [ЦЕРНе](#), тоже

нужна математика.

И, наконец, третья группа – это просто чисто эстетически красивые задачи. Ведь в отличие от других наук математика не только описывает наблюдения, здесь можно придумывать умозрительные структуры, которых в реальном мире может и не быть. В этом математика похожа на искусства, скажем, на музыку. Только для создания математики применяются более строгие правила, а для того, чтобы оценить ее красоту, нужно иметь определенную подготовку.

Ох, как красиво сформулировано! Но давайте возьмем конкретный пример. Премию Филдса Вам присудили "за доказательство конформной инвариантности перколяции и модели Изинга в статистической физике". Это как понять человеку без определенной подг



Процесс перколяции понятен каждому
отовки?

Тут все довольно просто. Перколяция – это модель просачивания жидкости через какую-то среду. То есть создается модель, скажем, камня в виде решетки со случайно открытыми или закрытыми ячейками, и мы пытаемся описать, как выглядят области, куда может просачиться жидкость. Я описал структуру таких областей, показав, что они во многом не зависят от структуры изначальной решетки. Визуально это выглядит вот так (см. фото справа).

Расскажите, пожалуйста, немного о Вашей семье.

Моя жена, Татьяна, тоже математик, закончила аспирантуру Женевского университета, теперь тоже профессор. Дочери Саше восемь лет, она учится в государственной школе, очень любит заниматься танцами, скрипкой и фортепиано, спортом, в прошлом году выиграла соревнования Женевы по равнинным лыжам среди своих ровесниц. Сыну Николаю четыре года, он пока еще в детском саду.

А чем Вы еще интересуетесь, помимо математики?

Культурой вообще, особенно классической музыкой, джаз тоже иногда слушаю. Стараюсь следить за художественной литературой, люблю книги по истории. Телевизор не смотрю, его у меня даже нет. В Санкт-Петербурге выписываю газету «Город 812», а вообще новости узнаю из Интернета.

Наверно, после присуждения премии Филдса на Вас посыпались приглашения из самых престижных университетов мира. Неужели Вы покинете Женеву?

Ответ Станислава Смирнова на этот вопрос вы можете услышать и увидеть

сами.

Справка Нашей газеты.ch (на основе Википедии):

Филдсовская премия (англ. Fields Medal) — международная премия и медаль, которые вручаются один раз в 4 года на каждом международном математическом конгрессе двум, трём или четырём молодым математикам не старше 40 лет (или достигших 40-летия в год вручения премии).

Приз и медаль названы в честь Джона Филдса, который будучи президентом VII международного математического конгресса, проходившего в 1924 году в Торонто, предложил на каждом следующем конгрессе награждать двух математиков золотой медалью в знак признания их выдающихся заслуг.

Филдсовская медаль изготавливается из 14-каратного золота. На лицевой стороне — надпись на латыни: «Transire suum pectus mundoque potiri» («Превзойти свою человеческую ограниченность и покорить Вселенную») и изображение Архимеда. А на обороте: «Congregati ex toto orbe mathematici ob scripta insignia tribuere» («Математики, собравшиеся со всего света, чествуют замечательный вклад в познания»).

Сумма денежной премии относительно невелика — 15 000 канадских долларов. Первые две медали были вручены в 1936 году на X Конгрессе в Осло. С 1966 года (конгресс в Москве) максимальное число медалей увеличено до четырёх за конгресс. В 2002 году (конгресс в Пекине) было вручено две медали.

Среди лауреатов Филдсовской премии есть советские и российские математики: Сергей Новиков (1970), Григорий Маргулис (1978), Владимир Дринфельд (1990), Ефим Зельманов (1994), Максим Концевич (1998), Владимир Воеводский (2002), Григорий Перельман (2006, от медали отказался), Андрей Окуньков (2006) и Станислав Смирнов (2010).

[Женевский университет](#)

[русская музыка](#)

[швейцарская музыка](#)

Статьи по теме

[Математика по-швейцарски](#)

Source URL:

<http://www.nashagazeta.ch/news/les-gens-de-chez-nous/stanislav-smirnov-matematika-kak-muzyka-tolko-pravila-strozhe>