

Андрей Серяков: «Умение учиться - важнейший навык современного человека» | Andreï Seryakov : « Savoir apprendre est un acquis le plus important pour un homme moderne »

Автор: Надежда Сикорская, [Женева - Санкт-Петербург](#) , 13.11.2019.



Андрей Серяков (Из личного архива)

Есть просто физика, которую мы все худо-бедно проходим в школе, а есть такая, к которой абсолютное большинство простых смертных даже близко не приближается –

это физика элементарных частиц и высоких энергий. Сегодня у нас в гостях совсем еще молодой человек, приблизившийся к таинству вплотную. Однако мы постарались поговорить с ним не только о Большом адронном коллайдере.

|

La physique subnucléaire et celle de hautes énergies n'est pas quelque chose qu'on apprend à l'école secondaire. Notre invité d'aujourd'hui s'y sent comme un poisson dans l'eau, et nous avons essayé de s'approcher aussi sans pour autant limiter notre discussion par les dernières nouvelles du Grand collisionneur de hadrons.

Andreï Seryakov : « Savoir apprendre est un acquis le plus important pour un homme moderne »

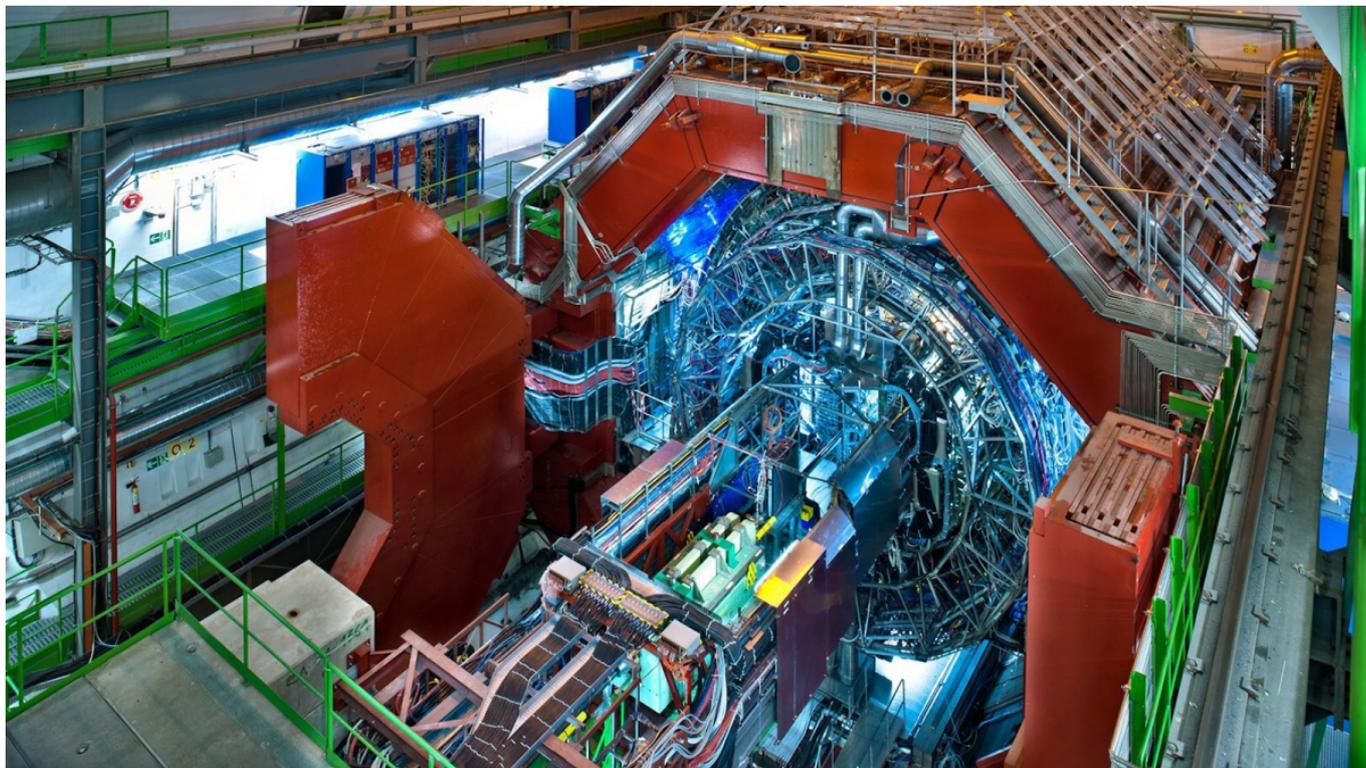
Андрею Серякову, кудрявой шевелюрой смахивающему на молодого Пушкина, 29 лет. В 2014 году он окончил физический факультет СПбГУ. Еще будучи студентом, в 2019-м, начал работать в Лаборатории физики сверхвысоких энергий (ЛУНЕР), решал задачи для экспериментов ALICE (2011–2013), ATLAS (2014) на Большом адронном коллайдере, с 2014 года – участник эксперимента NA61/SHINE в Европейском центре ядерных исследований (ЦЕРН). Помимо всего прочего, Андрей – участник коллаборации NA61/SHINE CERN, четырехкратный победитель Science Slam, ведущий русскоязычного паблика ЦЕРНа со смешным названием «Цернач» и прочая, и прочая, включая чтение Нашей Газеты, на страницу которой в Фэйсбуке он подписан. Так мы и познакомились, а теперь знакомим вас.

Наша Газета: Андрей, как Вы уродились таким умным?

Андрей Серяков: Как известно, интеллект на 50% состоит из ДНК и на 50% – из социального влияния, хотя точного научного понимания того, откуда он берется, пока нет. А вот люди гораздо умнее меня – есть!

Давайте разберемся с этими процентами. ДНК - это гены. Значит, у Вас родители такие же особо умные?

Родители-то умные, но совсем не ученые. Я из очень маленького городка Пучеж с населением 8 тысяч человек, на границе Ивановской и Нижегородской областей, на Горьковском водохранилище. Насколько я знаю, все мои предки жили где-то там и никаких инженеров даже, не говоря уже об ученых, в роду не было. Правда, генеалогического древа мы не выстраивали, и я не знаю, кто были мои предки в 19 веке, например.



Установка ALICE - в стране чудес ЦЕРНа

Тогда возьмем вторые 50 процентов. Каким образом повлияла на Вас социальная среда в таком маленьком городе?

Мне кажется, я читал правильные книги. Уже с первого класса я увлекся фантастикой и фэнтези и увлекаюсь по сей день. А классическую литературу как в школе не читал, так и сейчас меня сложно заставить.

Что ж так?

Разные люди ищут разное в книгах, в фильмах, вообще в искусстве. Меня, видимо, привлекает в этих книгах именно то, чего я не нахожу в классике.

А как же воспитание чувств, романтика, выстраивание человеческих отношений?

Так там тоже все это есть. Вообще же мы, люди, погруженные в науку, в выстраивании человеческих отношений немного отстаем. Даже в подростковом возрасте я наблюдал отставание, в области социального взаимодействия, ребят из физмат классов от гуманитариев. Потом это нагоняется, но процесс сложный. Кроме того, даже в фантастических романах не только технологии описываются, там и социальное взаимодействие присутствует, но лично я читаю их не ради этого.

Трудно ли было из маленького Пучежа поступить в Академическую гимназию при СПбГУ?

Не очень. Я год готовился, да и конкурс был не очень большой. Надо было сдать вступительные экзамены по математике, физике и русскому языку. Русский я завалил, математике и физику сдал на отлично и прошел в итоге конкурс.



Андрей любит не только теоретические нехоженые тропы ... (Из личного архива)

Рискну завести разговор о сегодняшней Вашей профессиональной деятельности, хотя даже самое сжатое ее описание наводит на меня, человека от физики далекого, ужас. Но попробуем!

Я пришел в Лабораторию физики сверхвысоких энергий сначала как студент, а в 2013-м году уже как сотрудник. В том же году впервые приехал в ЦЕРН на летнюю школу – для многих она трехмесячная, но для россиян только двухмесячная, поскольку Россия не является членом этой организации. При этом моя Лаборатория уже очень давно участвует в эксперименте ЦЕРНа, так что и моя деятельность в ней была с первого дня непосредственно с этим связана.

Вы сразу ткнули в болезненное место, о котором Наша Газета уже имела повод писать. Насколько драматично для российских ученых [отсутствие страны в ЦЕРНе](#) в качестве полномочного члена?

Тут надо понимать, как устроен ЦЕРН. Это – организация-host, или принимающая организация, создающая структуру и позволяющая проводить на своей территории эксперименты, развивая, например, детекторы на коллайдере. Эти эксперименты, по сути, – международные коллаборации университетов, институтов, которые достаточно независимы от ЦЕРНа. То есть в самом начале пути ЦЕРН должен их одобрить на основе подаваемой заявки, а потом процесс уже идет относительно самостоятельно. В таких коллаборациях Россия активно участвует, и никаких ограничений на это участие нет. В ЦЕРНе сегодня около 12 тысяч «юзеров» и около тысячи сотрудников, среди которых мало физиков, в основном инженеры и административные работники. Сотрудником может стать только представитель

страны-члена или ассоциированного члена. У России же статус наблюдателя. Плюс Россия не может влиять на глобальные решения, принимаемые организацией.



Андрей Серяков на ScienceSlam (Из личного архива)

Ну разве не обидно?

Конечно, обидно! Мы, физики, руками и ногами за то, чтобы Россия вступила в ЦЕРН. Надеюсь, когда-нибудь это произойдет.

Похоже, что невступление в ЦЕРН вписывается в общую тенденцию спада внимания к образованию и науке в России, о чем говорят уже очень многие. А Вы это наблюдаете?

Наблюдаю, конечно, но не слишком боюсь. Модернизация образования и науки – очень сложные материи, и я не располагаю достаточной информацией, чтобы огульно критиковать. Вот уровень финансирования науки в стране очень низкий, это точно. А в ЕГ, например, который тоже многие ругают, лично я вижу и плюсы, и минусы. Перестраивать систему образования надо не потому, что она плохая – в Питере до сих пор одна из лучших математических школ в мире! – а потому, что мозги у детей, для которых с помощью одного клика доступна любая информация, сегодня по-другому работают.

А как - по-другому?

Сложно судить. Но ясно, что им не подходит формат традиционных лекций, где им пересказывают то, что они и сами могут найти. Видимо, нужна большая интерактивность, большая вовлеченность учеников, чья способность к концентрации

уменьшается, в учебный процесс. Нужно думать и пробовать, что работает, а что нет. А это требует вложений и гибкости системы, которые, к сожалению, отсутствуют. И проблема эта не только российская, а мировая.

Давайте пройдемся по четырем пунктам Вашего «резюме» в попытке объяснить читателям, чем Вы занимаетесь. Начнем с возвращения к Лаборатории физики сверхвысоких энергий.

Если совсем глобально, то мы занимаемся физикой столкновения тяжелых ионов, или ядер, или релятивистской ядерной физикой, изучающей явления, происходящие при движениях со скоростями, сравнимыми со скоростью света. Но все это слова. По факту же мы занимаемся тем, как ведет себя материя при температурах в миллионах и миллиардах градусов Цельсия. Предполагается, что именно такая температура была во Вселенной в первые микросекунды после Большого взрыва. То, о чем я говорю, исследуется путем разгона атомных ядер на ускорителях, а потом столкновения их. И изучается это в ЦЕРНе, потому что там есть ускоритель Большой андронный коллайдер, есть ускоритель протонный суперсинхротрон. На них можно разогнать ядра, столкнуть их и на очень короткое время получить сверхгорячую материю. Время ее существования – примерно столько, сколько надо свету, чтобы пройти расстояние размера ядерного ядра. Однако рождения такой материи можно зафиксировать, и мы это изучаем. Это и есть глобальная физическая цель.



Ничто человеческое... (Из личного архива)

А Вы сериал «Теория Большого взрыва смотрели»?

Комедийный? Я не люблю его, хоть и смотрел пару серий. Мне их шутки не нравятся, а персонажей таких я вижу вокруг себя постоянно, поэтому мне не смешно.

Но спасибо за смешной ответ! Как конкретно питерская Лаборатория участвует в эксперименте ЦЕРНа?

Мы в ЦЕРНе с 1992 года, то есть практически с появления новой России, когда можно еще было все делать. Мой шеф, заведующий лабораторией физики сверхвысоких энергий СПбГУ Григорий Александрович Феофилов, приехал в Женеву и вместе с питерским коллективом включился в разработку детектора БАК, который называется ALICE. Центральная система во многом основана на питерских технологиях. А со временем питерская лаборатория включилась еще в один эксперимент, под названием SHINE.

Вы предвосхищаете мой следующий вопрос. У программ ЦЕРНа часто очень звучные, с маркетинговой точки зрения, названия, за внешней простотой которых скрываются сложнейшие понятия. Кто придумал SHINE и как расшифровывается это «Сияние»?

Придумали в самом коллективе коллаборации, а расшифровывается так: SPS Heavy Ion and Neutrino Experiment, а по-русски – эксперимент, изучающий нейтринную физику и физику столкновения тяжелых ионов на протонном суперсинхротроне. Все ясно, как день.

Коллектив нашей Лаборатории небольшой, но занимаемся мы практически всем, чем только могут заниматься физики: разработкой детекторов, анализом данных этих детекторов, разработкой моделей и предсказанием последствий столкновений и IT, то есть разработкой облачных вычислений, грид-технологий и так далее.



И снова к вершине (Из личного архива)

Вы уже четыре раза становились победителем швейцарского Science Slam. Этот проект популяризации науки, придуманный немцем Грегором Бьюнингом в 2010 году и распространившийся на ряд стран, представляет собой серию научных лекций, которые читают молодые учёные, делаясь тем, чем занимаются, с людьми из других областей. А Вы о чем рассказывали?

Да о том же, о чем рассказал Вам – о горячей материи, о том, как ее создают. Это хороший проект, но всегда возникает вопрос: я побеждаю в силу собственного обаяния или потому что тема у меня такая интересная, и моей заслуги вообще нет никакой?!

И как Вы сами на этот вопрос отвечаете? Тоже 50 на 50?

Сложно судить. Хотя хотелось бы понять.

Зачем Вы вообще участвуете в этих соревнованиях по ораторскому искусству на научные темы? Среди ученых экстраверты - редкость.

Я – ужасный интроверт, просто успешно мимикрирую под экстраверта. А потом забиваюсь в угол и два дня сижу. Но мне кажется очень важным популяризировать науку, да и просто нравится о ней рассказывать, нравится общаться с коллегами. Популяризация науки привлекает к ней внимание общества, а вместе с тем и стимулирует финансирование, приток новых студентов, и таким образом ускоряет технический прогресс.

А что за зверь Цернач?

Ему как раз на-днях исполнилось четыре года. Цернач – это сообщество В Контакте, которое я создал в 2015 году вместе с Женей Андроновым. Мы рассказываем о ЦЕРНе, о различных проектах, стараясь привлечь как можно большую аудиторию, но при этом особо не пиаря. Люди приходят, читают, интересуются. ЦЕРН это поощряет, но только морально.



Лучше гор может быть только физика! (Из личного архива)

Чем Вы занимаетесь в свободное время?

(долгая пауза) Я даже не знаю, что назвать свободным временем. Цернач – это же не работа, значит, им занимаюсь. Вообще, я много чем в жизни занимался. Сейчас занимаюсь тай дзи. Недавно еще танцевал танго, потом из-за поездок не было времени, но хочу восстановить. Очень люблю играть в стратегические, настольные и компьютерные игры.

Надо же! Значит, родителям не стоит слишком беспокоиться, если дети сидят перед компьютером?

Это сложный вопрос. Меня самого в детстве очень ограничивали, разрешали играть не больше двух часов в неделю. По-моему, это было неправильно, потому что я только и думал о том, как бы перехитрить родителей и поиграть побольше. Компьютерные игры в разумных пределах безусловно ребенка развивают, плюс надо показывать ему и другие занятия, способные его увлечь.

Что бы Вы сказали ребятам, увлекающимся точными науками?

Мир сейчас очень быстро меняется. Мне кажется, что нужно выбирать образование так, чтобы было интересно учиться, а не с прицелом на всю последующую жизнь. Надо рассматривать вуз, как продолжение того, чем человек занимался в школе. Главное же в институте, в университете – это именно научиться учиться, не потерять желание приобретать новые знания и навыки, потому что это как раз в дальнейшем понадобится. Умение учиться – самый главный навык, которым должен обладать человек в современном мире.

Я где-то вычитала, что Вы мечтаете полететь на Марс. Каким транспортным средством собираетесь воспользоваться?

Я мечтаю полететь куда-нибудь подальше, в другие звездные системы. (Смеется) До Марса-то можно просто на ракете добраться, а вот как лететь совсем далеко – это пока непонятно.

[Женева](#)

Source URL:

<https://nashagazeta.ch/news/les-gens-de-chez-nous/andrey-seryakov-umenie-uchitsya-vazhneyshiy-navyk-sovremennogo-cheloveka>