**Воздушные замки**

Европа официально провозгласила строительство нового общества, основанного на Знании (см. публикацию М.Досанж и Х.Хоффмана «Основа будущего» в журнале [“СПбУ” №8 от 25 апреля 2005 года](http://www.spbumag.nw.ru/2005/08/7.shtml)). Вот лишь две краткие выдержки из данной статьи: «..Абдус Салам, нобелевский лауреат по физике, писал: «в итоге, созидание, развитие, управление и использование современной науки и технологий — это то, что в основном отличает Юг от Севера. От науки и технологии зависят стандарты жизни нации». «Европейский Союз признал эту точку зрения на важность науки и технологии, так как Европа до конца данного десятилетия собирается создать наиболее развитую, основанную на знании экономику планеты».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://www.spbumag.nw.ru/images/03/spacer.gif | http://www.spbumag.nw.ru/2007/07/images/dkh.gif |

 |

Понимание того, что Россия не должна быть страной с сырьевой экономикой, прозвучало в одном из недавних выступлений В.В.Путина, где подчеркивалась необходимость перехода России к инновационному пути развития. Может быть, наша российская ситуация начнет меняться? Как всегда, хотелось бы надеяться на лучшее, но хорошо известно, что само собой ничего не происходит. Более того, имеют место совершенно противоположные процессы. Можно наблюдать, как вместо укрепления фундамента и действий по поддержке ведущихся перспективных исследований предлагаются идеи по самоокупающимся и приносящим прибыль инновациям, выдвигаются слабо обоснованные реформы и аналогичные, оторванные от реальности, дела, которые можно сравнить со строительством «воздушных замков». С чем это связано и какова же роль Университета в создании нового общества в России?

Изначальное сочетание образования и науки, мудро заложенное еще Петром Первым в указе 1724 г. об учреждении Университета и Академии, дало на столетия вперед могучую методологию подготовки настоящих специалистов. Именно это единение учебного и научного процессов всегда обуславливало мировое признание Санкт-Петербургского (Ленинградского) университета и определяло высочайший уровень выпускников. Это всегда считалось азбучной истиной: попробуйте, уберите науку из образовательного процесса — и неминуемо вы будете учить молодежь достижениям только вчерашнего дня и НИКОГДА не научите сегодняшним. Развитие научных достижений в мире идет столь стремительно, что и Интернет не поможет — не разобраться в новейших достижениях и технологиях, если сам постоянно не ведешь исследований на мировом уровне. Отделите научные группы от студентов — урон понесут обе стороны.

Петербургское университетское образование по естественным предметам всегда базировалось на сплаве лекций, семинаров и научных исследований. Последние постоянно велись в институтах и лабораториях научными сотрудниками Университета. И именно это создавало основу для участия преподавателей, студентов и аспирантов в фундаментальных исследованиях, а научные сотрудники вели занятия со студентами, руководили дипломными и диссертационными работами. Переплетение преподавательского и исследовательского процессов было настолько тесным и естественным, что в те «добрые старые времена», еще даже совсем не так давно, большой честью считалось быть просто частью данного творческого процесса.

Сеть научно-исследовательских институтов Универ­ситета создавалась трудом многих научных поколений. Старейший Институт физики в России, носящий сегодня имя выдающегося ученого В.А.Фока, одного из основателей квантовой механики, был образован более 100 лет назад и принес миру немало славных достижений. Да, база для научных исследований в Университете всегда была скромной (если сравнивать с Академией наук), но она всегда была в лабораториях институтов! И ничто так не развивало студентов, как ежедневная необходимость решать экспериментальные и теоретические задачи в тех, порой очень жестких, условиях. Так создавались уникальные научные школы Университета. Всегда в разных лабораториях Университета раньше велись и так называемые хоздоговорные работы, которые позволяли зарабатывать деньги на приборы и оборудование путем применения на практике фундаментальных знаний. Но никогда телега не катилась впереди лошади.

Что происходит сейчас? Во-первых, статус научного сотрудника Санкт-Петербургского Государственного университета как упал, — тогда, в 90-е годы, вся страна разваливалась, — так и остается сегодня приниженным до постыдного уровня. Те люди, которые, несмотря ни на что, продолжают вести фундаментальные исследования в Университете, попадают в разряд «чудаков». Кто же еще может вот так «забыть» о зарплате, о том, что нет средств и все-таки продолжать заниматься делом, развивая традиции своей научной школы? Вместо того чтобы уйти в бизнес и зарабатывать большие деньги, они с упорством, достойным уважения, подают заявки во всевозможные фонды с тем, чтобы выиграть хоть какой-нибудь грант (который иногда окупает затраты на бумагу, но никак не соответствует потерям ценнейшего рабочего времени). Многие из них не имеют возможности поехать поработать за рубежом — возрастные приоритеты в Европе вполне очевидны и понятны и продолжают вести исследования в невообразимо сложных условиях.

К чему это все ведет? Знают ли весьма уважаемые филологи, историки и юристы, какой ценой еще поддерживаются в работающем состоянии экспериментальные установки, разработанные в Университете? В некоторых случаях на замену сгоревшего узла не хватило совсем небольшой суммы, и очередная уникальная, еще вчера работавшая установка встает навеки… Это пишется не из обиды, у каждого, кто занимается научными исследованиями в Университете — свои проблемы и, конечно же, об общем драматизме ситуации можно иногда лишь догадываться. Существующая в стране система организации научных исследований ведет к фактическому разбазариванию национального научного потенциала, который создавался десятилетиями. Попробуйте решить такую задачу: если научный сотрудник имеет статус ниже дворника, то сколько новых экспериментальных установок экстра-класса было создано в институтах СПбГУ за последние годы? Конкурентноспособных? На мировом уровне? Таких, что в Европе и не снилось? И чтобы результаты заполнили ведущие европейские журналы и международные научные форумы? Искушенный читатель может пожать плечами: «рыночная экономика не терпит сантиментов!». Так ли это все просто? А если даже и есть мировые результаты — то кому они нужны сегодня? Фундаментальные исследования обретают практические приложения иногда лишь через 100 лет. К сожалению, приходится констатировать, что даже в такой интеллигентной — университетской — среде полного понимания того, что происходит с естественными науками, видимо, нет… Да, давно изменилась ситуация в стране и прошли те времена, «когда мамы отдавали дочек замуж за физиков и даже не спрашивали о зарплате». Но ведь Университет (с большой буквы!) не имеет права подстраиваться под ситуацию в обществе. Он должен, простите за пафос, «продолжать высоко нести факел просвещения!» Иного Университету не дано. И надо работать с обществом и убеждать в необходимости сохранения научных школ — вне зависимости от того, Академия это или Университет, наука едина — и она часть нашей общей культуры, без которой у России и у Университета нет будущего.

Где сегодня в Университете настоящая поддержка фундаментальных исследований? Ее нет. Есть много правильных слов, но совсем мало дел. Гранты? Гранты могут быть привлекательным механизмом поддержки новых идей, но только при условиях научной открытости, прозрачности и в предположении, что они не являются единственным и краткосрочным источником дохода. Гранты для России и Университета — это глубоко неверная практика, — в первую очередь, в силу отсутствия той самой научной демократии и прозрачности при их рассмотрении. Кроме того, кратковременность гранта изначально не предполагает чего-то серьезного ни по результатам, ни по ответственности. Вот правительство Санкт-Петербурга пытается поддерживать молодежь и предлагает гранты, в том числе нацеленные на вырабатывание умений заниматься научными исследованиями… по грантам. Надо ли комментировать, что умение находить сиюминутную «жилу» и умение исследовать — это разные вещи. Поиск «грантопроходной» модной темы, а не настоящая глубокая, долгая исследовательская работа — вот результат таких инициатив. Кому это нужно? Кто «просветит» правительство Санкт-Петербурга о пагубности такой политики? Подготовка новых поколений молодых ученых, умеющих выживать на гранты, — это глубоко порочная идея, где единственным фактором стабильности является постоянная… нестабильность. Общий урон для Университета и для страны в целом — очевиден, хотя многие считают, что и это лучше, чем ничего…

Если вы скажете, что так делается во всем мире, то позвольте возразить. Подача письменной заявки на грант, стендовый и устный доклады представителям международного экспертного совета, которые и вырабатывают решения о целесообразности поддержки данной новой работы, открытое обсуждение, адекватный уровень финансирования — вот так, к примеру, организованы гранты в Германии. «Зачем же так сложно?», — за нашей российской «простотой», видимо, многое скрывается…

Еще один пример: европейский опыт организации весьма дорогостоящих научных исследований в ЦЕРНе, где работа ведется не по грантам, а при государственной поддержке стран-участниц. Уникальность ЦЕРНа состоит в неповторимой атмосфере созидания, развития идей и результатов, свободного обсуждения и критики, анализа и сомнений... и работы, профессиональной, постоянной, часто круглосуточной, совместной работы специалистов из разных стран... Эта научная демократия имеет мощный организационный фундамент, так же профессионально выполненный. Именно он обеспечивает свободу конкуренции идей, свободу профессиональной оценки результатов, свободу научного поиска. Профессионализм управления этими процессами выражается в целом ряде конкретных примеров: начнем с организации научных советов и комитетов пользователей, с проведения регулярных открытых сессий разного уровня, где обсуждаются и принимаются приоритетные направления и заслушиваются итоги, с организации семинаров и совещаний — все это создает предпосылки для нормальной научной творческой атмосферы. Единая система управления документами с электронными подписями снимает проблемы бумаг и экономит время, для покупки необходимого прибора или материалов достаточно заполнить электронную заявку и указать время доставки и адрес — все привезут прямо вам в лабораторию. Уникальные пучки частиц, дорогостоящее оборудование, вычислительные комплексы, вся необходимая инфраструктура и помещения предоставляются тем коллективам, чьи исследовательские темы утверждены Научным советом. Если бы этого не было, то застой оказался бы неизбежным. Главное, что все делается ради достижения определенных научных целей, и администрация и все службы постоянно создают и обеспечивают необходимые условия для того, чтобы специалисты (в том числе и приезжающие из нашего Университета) занимались главным делом — исследованиями.

Генерация новых знаний — вот основная задача фундаментальной науки. Эти знания потом, когда-нибудь проявятся в прорывных разработках, в новейших технологиях, во всем том, что называется сейчас столь модным словом «инновация». Участие в процессе создания нового знания — лучший способ получить фундаментальное образование, которое, как показывает опыт физического факультета, универсально.

Так что же происходит с наукой в СПбГУ и в России? Надо отметить такой факт: появилось новая тенденция, которая уверенно набирает обороты: это реформаторские тенденции с целью перехода на уже упомянутый выше инновационный путь развития, тесно связанный с коммерциализацией научных исследований. Эта тенденция выдается за «неизбежное благо», и, видимо, сопротивляться этому у многих уже не хватает сил…

Должен со всей ответственность заявить, что для Университета коммерциализация научных исследований — это путь в никуда. Полноценная базовая подготовка специалистов требует времени и кропотливого труда. Инновации могут строиться только на основе хорошего фундамента, а для его создания (в студенческих головах) надо время. Мне и моему поколению очень повезло — мы прошли через великолепную экспериментальную школу в институтских лабораториях ЛГУ, и меня никто никогда не убедит в том, что новые технологии образования с легкостью обеспечат тот же результат за короткое время, а инновации и возможность заработать на научных приложениях сразу привлечет новые силы и заодно поддержит старшие поколения ученых! Увы, чудес не бывает!

Твердо убежден, что в задачу нашего Университета никак не входит подготовка новых поколений мальчиков и девочек, умеющих легко нажимать «разные кнопочки на приборах», да еще и с отдельно сформированными умениями выгодно продать эти сиюминутные навыки.

Если следовать новоиспеченной логике развития данных коммерческих процессов, то приходишь к выводу, что глубоки же были «заблуждения» (!) таких величайших умов человечества, как Ньютон, Максвелл, Эйнштейн, Резерфорд, Ферми, Майорана, Бор, Фок, С.Вавилов, Ландау, Тимофеев-Ресовский (список, безусловно, можно продолжать). Они, оказывается, не имели ни малейшего понятия о том, что сегодня называется инновацией.

Справедливости ради надо сказать, что никто и сейчас толком не знает, что это такое в современной России и почему весь мир — в отличие от нас — живет несколько с другими ориентирами и строит общество, основанное на Знании, разумно сочетая фундаментальную науку, технологии и приложения.

Гениальный Эрнст Резерфорд, открывший атомное ядро в 1911 году, вообще заявил, что его открытие не будет иметь какого-либо применения. И даже в 1933 году он продолжал утверждать, что не видит путей коммерческого использования атомной энергии. (Ах, вот если бы рядом с ним оказалась хорошо подготовленная команда менеджеров по внедрению… (!)). Или вот, например, — Бенджамин Франклин, отказался от патента на придуманный им громоотвод, так как считал, что его творение должно служить как можно большему числу людей, и как можно быстрее! Его портрет, украшающий стодолларовую купюру, был и остается очень популярным в России. (Но сколько бы он смог сам заработать этих самых купюр, если бы не этот — совершенно непонятный в условиях наших современных коммерческих тенденций — альтруизм.). А наш великий универсант Александр Попов? Тоже «учудил»: вместо того чтобы составить грамотный бизнес-план и так далее и тому подобное, и заработать средства для Санкт-Петербургского университета, отказался патентовать радио, искренне считая, что достижения Науки принадлежат всему человечеству. Более близкие примеры: Тим Бернес-Ли — изобретатель Всемирной паутины WWW — ну, как же его назвать в свете наших инновационных веяний! Зато получается, что очень права компания Microsoft, патентующая двойной щелчок мышкой?!

Справедливости ради надо отметить, что дивиденды ученым все-таки перепадали: в качестве примера приведем коммерческий опыт Л. Капицы, который отремонтировал, казалось бы, безнадежно испорченный электрогенератор в Англии. «Пишите, — сказал он чиновнику, составлявшему обоснование финансовых затрат ремонта, — 1 фунт стерлингов за удар молотка и 999 — за то, что я знал, куда надо ударить!» (Вот вам и примерная оценка настоящих ценностей образования!)

Читатель резонно может возразить: «Но ведь то были ВЕЛИКИЕ ученые!»

Да, правильно. И каждый раз настоящие ученые продолжали выполнять свою миссию. И всегда за всеми творческими «озарениями», открытиями и находками стоял и стоит ежедневный, многолетний, кропотливый труд — и великих, и простых тружеников науки. Другого не дано. Это все можно было бы не обсуждать, если бы не те отрицательные тенденции, которые уже много лет существуют в российской фундаментальной науке. Появятся ли у нас в Санкт-Петербургском университете новые Ломоносов, Павлов, Мечников, Прохоров, Семенов, Фок и Ландау?

При разговоре об инновациях, видимо, молчаливо подразумевается, что в Университете, как и в остальных вузах, институтах и Академии России, уже накоплен такой колоссальный багаж идей и разработок, что новые знания пока не нужны, общество находится в состоянии «пресыщения» знаниями... А вот с реализацией уже имеющихся открытий — заминка. А в то же самое время промышленные предприятия, которые просто «задыхаются» от отсутствия новых идей, теряют свою конкурентную способность и готовы платить — выстроятся в очередь за университетскими разработками… И только почему-то не напрямую в университетские лаборатории, а в инновационные центры, поэтому в первую очередь для инноваций, фандрайзинга, аутсорсинга и так далее и тому подобного нужны новые управленческие структуры… Да еще и льготное налогообложение… И вот как только все эти условия появятся, то тут-то все и произойдет само собой. Так ли все это?

Давайте называть вещи своими именами: те люди, которые говорят о коммерциализации науки и пытаются убедить общественность, что это правильно и пойдет во благо, — лукавят. Инновации будут приносить деньги (кому — это сейчас не столь важно), только если в стране есть, по крайней мере, две следующие важнейшие составляющие (ДВЕ, а не одна, и совсем не та!):

а) есть предприятия-заказчики, формирующие рынок СПРОСА на научную продукцию и на новые разработки,

б) если есть коллектив, способный генерировать НОВОЕ знание, часть которого может рассматриваться как предмет купли-продажи.

Университет, безусловно, не может влиять на первую составляющую. Но сохранить наш стратегический резерв — научно-исследовательские коллективы, это прямая первоочередная обязанность Университета перед обществом и будущими поколениями. Только если существуют эффективно работающие научные коллективы, только тогда можно «фантазировать» о сети внедренческих фирм, менеджерах, бизнес-планах и так далее. Но если все сводится к использованию старого багажа давних наработок, то в соответствии с законами сохранения, они будут неминуемо практически мгновенно исчерпаны. Сегодня во всех разговорах о коммерциализации науки фундаментальные исследования — основа основ нашего университета, остаются «забытыми», и, видимо, не случайно. Генерация новых знаний и коммерция (в данном случае — «короткие деньги») — оказываются просто несовместимыми.

Благоприятный климат для свободных исследований и творческая атмосфера научной школы — вот два важнейших фактора эффективного научного поиска. Нет ничего проще, чем разрушить остатки там, где они еще, несмотря ни на что, сохранились. А на их школы, как известно, уходят многие годы — как на поливание той самой английской зеленой лужайки. Коммерциализация научных исследований поможет завершить процесс развала очень быстро. Именно поэтому данные тенденции сегодняшнего дня: торговля знаниями, образованием, разработками — это большая дорога в никуда. Очевидно, что на этом пути будут полностью загублены и развалены остатки настоящих научных университетских школ, а ничего поистине нового создано не будет.

Иллюзии о том, что большие проценты потенциальной прибыли заставят научного сотрудника интенсивно работать над новой научной проблемой (которая, заметим, не появляется по приказу или за деньги!), — восхищают своей совершенной наивностью. Истинными исследователями движет совсем другой интерес! Да, им небезразлична судьба идей, в том числе и тех, которые родились как побочный продукт основной работы, и которые могут служить сегодня людям уже сегодня. Но в первую очередь им интересно двигаться вперед и проникать туда, где еще никто никогда не бывал.

Создание благоприятного климата для внедрения научных разработок — это, безусловно, благородная задача. Однако в первую очередь необходимо, чтобы в Университете были созданы условия для фундаментальных научных исследований. А если точнее, то надо сохранить и поддержать то, что имеем сегодня, те исследовательские научные коллективы, которые работают в Университете. Потому что без грамотных специалистов и без наличия соответствующих технологий никакие менеджеры никогда не доведут до пилотных образцов ни одну из фундаментальных разработок. Это возможно только при наличии базы фундаментальных исследований в Университете. А далее — при наличии рабочих связей с тем или иным технологическим комплексом (на любом из профильных предприятий города), находящимся в тесном взаимодействии с университетской лабораторией, — возможны и практические применения.

Наш многолетний опыт (1996–2003) организации и проведения научно-исследовательских работ по подготовке двух центральных систем крупнейшего в мире эксперимента ALICE в рамках трех проектов Международного научно-технического центра (МНТЦ) показывает, что проблем для нормального ведения исследований, в том числе и для новейших разработок технологий, в России, в общем-то, нет. Характерными особенностями этих европейских проектов являлись прозрачность всех этапов работы при нормально организованном контроле над результатами, и все это при отсутствии лишних управленческих структур. Работа по существу поиска всегда координировалась научно-техническим советом, состоящим из представителей российских институтов — участников данного проекта. Увы, наш данный опыт организации данных исследований — не только межкафедральных, но и межинститутских, — никак не востребован (видимо, ввиду своей слишком очевидной простоты и успешности). Не удержусь все-таки, чтобы не заметить, что в итоге Санкт-Петербург очень достойно и в срок выполнил свои обязательства в подготовке узлов центральной системы для эксперимента ALICE, который начинается в этом году. Открытие кварк-глюонной плазмы, — первовещества нашей Вселенной в первые микросекунды после Большого Взрыва, не обещает сегодня немедленного коммерческого эффекта (как и в случае открытия атомного ядра Резерфордом). Так же как и поиск критической точки (плавления) ядерного вещества, в котором участвуют университетские физики. Это же относится и к нашему поиску нового физического явления «слипания» кварк-глюонных струн, предсказанного много лет назад М.Брауном (СПбГУ, РФ) и К.Пахаресом (Университет Сант-Яго ди Компостелла, Испания). Но означает ли отсутствие коммерческой выгоды то, что физикам, студентам и аспирантам Санкт-Петербургского университета не надо продолжать участвовать в таких фундаментальных исследованиях, ведущихся на настоящем переднем крае нашего Знания?

Читатель все-таки не удержится от вопроса: «А что толку простым-то людям от этого?» Ядерная физика и физика высоких энергий всегда отличались экстремальностью требований к постановке экспериментов и обработке данных, и эти высокие требования всегда приводили и к появлению новых технологий, и к открытиям, и к практическим приложениям мирового значения. Вспомните хотя бы, например, изобретение первого компьютера в 1946 г. в Лос-Аламосе, или создание мировой компьютерной базы данных — “паутины” WWW (последнее было сделано в ЦЕРНе). Заметим еще, что вся современная медицинская точная диагностика базируется на ядерно-физических методах. Мы, конечно, не претендуем на аналогичные глобальные достижения, но в процессе работ на чистую “фундаментальную науку” эксперимента ALICE появилось несколько новых технологий и разработок, готовых работать в астрономии и медицине, биологии и радиационном контроле, и еще много где... а некоторые из разработок просто просятся “летать”. В очередной раз демонстрируется влияние чисто фундаментальных исследовательских задач на существующие высокие технологии и производство: разработаны сверхлегкие, сверхпрочные и стабильные конструкции из углепластика — не имеющие аналогов, с интегрированными системами охлаждения и сигнальными микрошлейфами, созданы оригинальные материнские платы нового типа для электроники, обеспечивающие возможность высокоэффективного отвода тепла, новые системы прецизионного дистанционного контроля деформаций и вибраций, выдвинуты идеи по практическому использованию в радиографии и рентгенографии новых координатно-чувствительных детекторов (сверхбыстрых и сверхстойких к радиации). Для Северо-Западного региона с 10-миллионным населением предложены новейшие высокоэффективные методы диагностики и лечения в онкологии. Свой опыт сложившаяся команда могла бы перенести и на аналогичные другие «не решаемые» прикладные задачи, но… в нашем конкретном случае российские декларации последних лет о необходимости внедрения новых технологий, об инновациях, увы, никак не подтверждаются чьей-нибудь заинтересованностью и делом в силу ряда объективных внутренних и внешних причин.

Пока что негативные тенденции сохраняются. Если гранты и инновации — это так хорошо, то почему же наши выпускники продолжают уезжать на Запад для того, чтобы заниматься Наукой там, а не здесь, в Санкт-Петербургском университете, где они нужны, — ведь они же будущее нашего Университета? Сколько еще талантливых студентов СПбГУ уедут в в ближайшие годы в Европу, США и Японию? И едут они не потому, что там хорошо платят, а потому, что Университет не может им предложить вообще ничего, хоть как-то выходящего за рамки зарплаты дворника на полставки. И еще потому, что студенты видят сегодняшнее отношение к науке. Сколько еще продержатся научные сотрудники Университета в существующих условиях? Ответ на данные вопросы дать не так просто…

Одной из отрицательных объективных причин, которые серьезно мешают нам работать, является пренебрежение мнением коллективов сотрудников. Вследствие этого даже и «большие деньги», выделенные на фундаментальную науку (если такое вдруг произойдет), вряд ли помогут. В Университете необходимо качественное переосмысление сегодняшних приоритетов развития и связи науки и образования. При этом под словом «переосмысление» не подразумеваются какие-либо реформы ради реформ. Культурное и историческое наследие и традиции фундаментальной науки в Университете должны быть неприкосновенны. Свободный выбор фундаментального направления поиска — это задача ученого. Поддержка науки, открытый отбор наиболее перспективных тем, организация условий для научной работы, создание благоприятной среды для привлечения в Университет лучших специалистов и способной молодежи, связь образования с исследованиями — это главные задачи Университета.

\* \* \*

Хочется опустить обсуждение известного русского вопроса «кто виноват?» и сразу перейти ко второму: «что делать?».

Во-первых, давно пора восстановить статус научного сотрудника СПбГУ. Тогда можно будет привлекать лучших молодых выпускников, постепенно формируя будущее Российской науки не в стенах какого-нибудь Гарварда, а здесь, в нашем городе. И для этого, безусловно, нужна государственная поддержка.

Во-вторых, необходимо искать и найти способы бережно поддержать настоящий Золотой фонд Университета — ветеранов науки, которые работают в университетских лабораториях и которым много чего есть рассказать и передать молодым в том случае, если будут восстановлены условия для нормальных научных исследований. Именно это надо делать сейчас, чтобы сохранить преемственность, знания, опыт и умения, наработанные в университетских научных школах. Если этого срочно не произойдет, а взамен будут продолжаться разговоры про реформы, инновации и Наукоград как «город Солнца», то «это хуже, чем ошибка!»

Третий вопрос: «как это сделать?». Для этого необходимо сообща, коллективно выработать и утвердить концепции развития университетской науки и ее связи с образованием. Это возможно только на основе принципов научной демократии, где процессы управления являются необходимой составной частью реализации главных задач: созидания и развития.

…Облака бывают фантастически красивыми. И строить воздушные замки никому не возбраняется, но только до тех пор, пока для этого не привлекаются силы и средства. Катастрофа в фундаментальной науке в России продолжается, и наша общая обязанность — найти выход.   

**Г.А.Феофилов,**
физик,
к.ф.м.н., заведующий лабораторией физики сверхвысоких энергий
НИИ физики им.В.А.Фока СПбГУ,
член Совета международной коллаборации ALICE
на Большом адронном коллайдере в ЦЕРНе;
член Научного совета европейской исследовательской сети ENLIGHT++;
член редакционной коллегии европейского журнала JINST (Journal of Instrumentation).

**ОТ РЕДАКЦИИ:**
Статья Г.А.Феофилова свидетельствует о горячей заинтересованности в процессах обновления, которые идут или только намечаются в современной науке. Но многое, о чем с болью пишет автор, является предметом неустанной работы Университета. Недостаточная информированность создает недопонимание в научном коллективе Университета. Мы надеемся, что данная статья станет темой для обсуждения не только в среде ученых. Ждем ваших откликов и комментариев, дорогие читатели.

|  |
| --- |
| http://www.spbumag.nw.ru/images/03/b-navb_01.gif |

http://www.spbumag.nw.ru/2007/07/13.shtml