

Волновое движение. Мегагранты открывают перспективы, Газета Поиск, № 39(2014)

На прошлой неделе в Санкт-Петербурге завершилась первая Международная научно-техническая конференция под громким названием “Наука будущего”, организованная Министерством образования и науки РФ.

Стоит отметить, что масштабы мероприятия пафосу названия вполне соответствовали: практически на целую неделю Северная столица превратилась в оплот передовой научной мысли, приняв в стенах трех своих ведущих вузов - Санкт-Петербургского государственного университета (СПбГУ), Санкт-Петербургского национального исследовательского университета информационных технологий, механики и оптики (ИТМО) и Санкт-Петербургского государственного политехнического университета (СПбПУ) - более 800 ученых и экспертов из 15 стран. Причем 116 участников встречи являлись обладателями мегагрантов, полученных в рамках правительственной программы по привлечению в Россию ведущих ученых (Постановление Правительства РФ от 9 апреля 2010 г. №220).

Основной целью встречи стала попытка оценить уже достигнутые результаты и новые векторы научного развития России, а также перспективы программы мегагрантов на будущее. Как известно, среди мегагрантников - множество ученых иностранного происхождения. Но нынешняя непростая политическая ситуация их не смутила: большинство нашло возможность приехать в Россию и пообщаться с коллегами, поделиться опытом с молодежью и выработать новые пути развития программы по 220-му постановлению. На несколько дней они объединились для работы в восьми тематических секциях, где провели открытые дискуссии и стендовые доклады.

Секционные заседания по направлениям “Науки о жизни”, “Математика”, “Химия”, “Науки о Земле”, “Гуманитарные науки” прошли на площадках СПбГУ. Физику, нанотехнологии, науки о материалах и космос обсудили в СПбПУ, а компьютерные технологии, механику, машиностроение и энергетику - в ИТМО.

Кроме того, участники конференции, включая молодых ученых, приехавших сюда со всей страны, получили уникальную возможность посетить исследовательские лаборатории, созданные в рамках программы мегагрантов, увидеть первую в России интерактивную образовательную экспозицию “Музей оптики”, созданную в рамках инновационной образовательной программы ИТМО, а для школьников Санкт-Петербурга и любознательных горожан были организованы открытые лекции звезд мировой науки. В заключительный день работы конференции делегаты смогли по достоинству оценить Научный парк СПбГУ, расположенный в Петергофе. В этот же день молодые ученые - авторы лучших докладов

конференции - получили награды во время торжественной церемонии закрытия мероприятия, прошедшей на территории музейного комплекса Петродворца...

Позитивный тон всей конференции задал министр образования и науки Дмитрий Ливанов, принявший участие в работе первого дня встречи:

- Нам очень важно, чтобы те ведущие ученые, которые приехали для работы в наших университетах и создают новые лаборатории, общаются с отечественной научной молодежью, обсудили актуальные проблемы развития российской науки. Как сделать так, чтобы условия для работы исследователей с каждым годом улучшались, чтобы для выпускников отечественных университетов научная карьера становилась желанным выбором? Рекомендации ведущих ученых по данным вопросам для нас очень важны. Министерство находится в постоянном диалоге с российским научным сообществом, и, безусловно, мегагрантщики - это те люди, с которыми мы будем в данном диалоге и дальше работать вместе.

Комментируя вопрос о том, повлияла ли сложная политическая обстановка на реализацию программы в рамках 220-го постановления, Дмитрий Ливанов отметил, что сегодня нет никаких оснований считать, что интенсивность международных научных контактов с Россией снизится: "Как видите, здесь сейчас очень много иностранных участников, и мы пока не чувствуем - ни на этой конференции, ни в целом - снижения интереса к международному научному сотрудничеству. Кроме того, все наши научные проекты взаимовыгодны и для России, и для других стран". Министр также подчеркнул, что программа мегагрантов, как и другие проекты, нацеленные на повышение конкурентоспособности российской науки, безусловно, способствует росту авторитета российской науки в мире. Уже сейчас отмечаются рост количества и улучшение качества отечественных научных публикаций, повышение цитируемости наших ученых.

- Естественно, программа будет продолжаться, - заявил Дмитрий Ливанов. - Мы считаем ее одним из наиболее успешных начинаний, которые мы реализуем. В ее продлении нет никаких сомнений. Но здесь очень важны нюансы, технические детали. Постараемся сделать так, чтобы эта программа была максимально удобной для тех людей, которые в ней участвуют, чтобы в нее вовлекалось все больше ученых, с одной стороны, и все больше наших образовательных и научных организаций - с другой. Все это, в том числе, будет обсуждаться в ходе "Науки будущего" и найдет потом свое отражение в рекомендациях в адрес Министерства образования и науки РФ, составленных участниками конференции по ее итогам. Пока что финансирование программы зафиксировано на трехлетний срок, оно является достаточным, соответствует нашим ожиданиям, поэтому здесь никаких рисков нет. В данный момент мегагранты охватывают все современные направления науки, и программа не требует расширения. Но, тем не менее, если появится такая перспектива, у нас есть совет по грантам (он состоит из авторитетных ученых с мировыми именами), который сможет обсудить эти вопросы и принять такое решение.

Отвечая на вопрос корреспондента “Поиска” о том, был ли за годы реализации программы проект, показавшийся министру наиболее любопытным, Дмитрий Ливанов заявил, что, хотя он может профессионально судить о проектах в области физики или наук о материалах, ему бы не хотелось никого выделять или, напротив, позабыть:

- Я просто еще раз заострю ваше внимание на том, что каждая “мегагрантная” лаборатория проходит у нас очень серьезную экспертизу: минимум четыре эксперта, и российских, и международных, оценивают каждый проект на этапе заявки и принимают решение. Но уже потом, после начала работ, и промежуточные, и финальные результаты также являются объектом очень длительного изучения и оценки. В этом смысле мы абсолютно убеждены в высоком научном результате любого проекта, проходящего по 220-му постановлению.

Появятся ли новые черты у программы мегагрантов, если она будет продолжена, пока неизвестно. Министр отметил, что дизайн данной программы признан очень удачным, а сама программа - крайне успешной, поэтому здесь никаких радикальных изменений ждать не стоит. “Те изменения, которые нужно сделать, - незначительны, они как раз и будут обсуждаться на этой конференции. Нам очень важно, чтобы наши грантополучатели, которые уже имеют опыт работы по 220-му постановлению, высказались по этому поводу, дали бы нам свои рекомендации. Мы их выслушаем и обязательно учтем”, - резюмировал Дмитрий Ливанов.

Директор Департамента науки и технологий Минобрнауки Сергей Салихов сообщил, что за время реализации программы мегагрантов на строительство и организацию лабораторий, которые возглавили ведущие ученые, отобранные в результате четырех конкурсов, из средств федерального бюджета было направлено порядка 20 миллиардов рублей:

- Более половины этих лабораторий носят прикладной характер, они уже состоялись, вышли на реальное практическое применение своих разработок. Ведущие ученые, их организовавшие, безусловно, как любые родители, очень нежно и трепетно относятся к своим “детям” - студентам, аспирантам. Я и сам считаю, что одна из важнейших вещей, которая сегодня есть в российской науке, - это молодежь. И хорошо, что она активно участвует в тех исследованиях, которые проводятся в рамках нашей программы, ведь более половины сотрудников мегагрантных лабораторий - ученые до 35 лет. Они получают зарплату, имеют возможность ездить на стажировки, что является весомым показателем того, как эта программа относится к молодым научным кадрам.

Уже сейчас в федеральном бюджете заложены средства на продление конкурса по третьей и четвертой волне мегагрантов, и мы будем выходить с инициативой, опираясь на те советы, которые нам дают ученые, о продлении этой программы, о формировании бюджета на новые конкурсы. Кстати, то, что сегодня происходит в Петербурге, - событие, важное не только для самих ученых, но и для их юных коллег, которые имеют возможность участвовать в “Науке будущего” со всеми наравне, делиться своими идеями с мэтрами, обсуждать собственные наработки с теми людьми, которые делают

настоящую науку. Трудно переоценить ту синергию университетов, которую мы наблюдаем в Санкт-Петербурге в ходе этой встречи.

- Уверен, что этот формат научной конференции, когда ее гости могут познакомиться с лучшими результатами, полученными ведущими учеными мира за последние четыре года, будет нами сохранен. Конечно, каждый год такая встреча проводиться не может (в силу ее масштабности), но мы надеемся, что эти конференции будут проходить раз в два года, - отметил Сергей Салихов.

По словам ректора СПбГУ Николая Кропачева, с начала реализации программы мегагрантов увеличилось как число выпускников, которые желают остаться работать в его вузе, так и количество тех, кто за последние годы вернулся в СПбГУ из-за границы, уже состоявшись там как ученый:

- Рад тому, что те условия труда, которые сейчас сложились в нашем университете, те принципы организации исследований нравятся не только молодым выпускникам последних лет, но и выпускникам десятилетней давности, и они готовы приехать обратно. Думаю, это происходит во многих вузах России. Я бы предложил министру Ливанову провести отдельную конференцию, посвященную не научным результатам лабораторий под началом ведущих ученых, а деталям организации самой работы мегагрантников: собрать ректоров, проректоров, которые ответственны за это. Потому что лучшие практики, которые внедряются в вузах России в связи с появлением таких крупных лабораторий и этой программы, в целом, должны быть обобщены и в дальнейшем применены во всех университетах РФ.

Специально для “Поиска” ректоры других вузов, активно вовлеченных в программу мегагрантов, - ИТМО и СПбПУ - прокомментировали вопрос о том, как 220-е постановление повлияло на подведомственные им структуры. Вот, что рассказал нам Владимир Васильев, ректор ИТМО:

- Мы привлекли к работе в лабораториях ведущих иностранных исследователей, это помогло повысить интерес молодых ученых и наших же студентов к науке. Думаю, образование должно строиться на проведении научных исследований, генерации знаний - именно в этом случае интеллектуальный потенциал студентов возрастает. Значительно увеличилась у нас и публикационная активность: за несколько последних лет количество статей возросло в три раза, соответственно, увеличилась цитируемость. В ИТМО работают четыре лаборатории, которые получили поддержку мегагрантами. Это Институт наукоемких компьютерных технологий, где прогнозируют возникновение критических природных, техногенных и антропогенных ситуаций, занимаются оценкой связанных с подобными происшествиями рисков. В лаборатории “Метаматериалы” ученые разрабатывают новый тип искусственных материалов для применения в электродинамике и оптике. Сотрудники лаборатории анизотропных и оптически-активных наноструктур создают новейшие наноматериалы и наноустройства, а в лаборатории нелинейных и адаптивных систем управления разрабатывают новые принципы функционирования электродвигателей, способных работать в сложных внешних условиях.

Научные коллективы здесь включают в себя не только докторов и кандидатов наук, но также магистрантов и аспирантов кафедр университета. Безусловно, названные мною лаборатории существуют не только на средства мегагрантов. Они получают и финансовую, и административную, и организационную поддержку университета, ведь мы заинтересованы в том, чтобы разработки наших лабораторий были максимально успешны и выходили на международный рынок.

Ректор СПбПУ Андрей Рудской рассказал, что Политех - один из “ударников” по числу ученых, выигравших мегагранты, за весь период действия данной программы:

- Сегодня у нас трудятся три мегагрантника, интегрально их было пять, просто у некоторых закончился срок проекта. Благодаря данной программе в нашем университете я могу отметить появление новых идей, создание новых научных школ. Нам очень важно было окружить себя молодыми талантливыми учеными. Все силы менеджмента университета были направлены именно на то, чтобы ведущие исследователи, руководители лабораторий приезжали к нам, не вливаясь в систему научных исследований, которая уже существует, а приносили что-то свое, новое - начиная с методики исследований, тематики работ. В результате мы не только обогатили наш традиционный научный потенциал, но и открыли массу новых направлений в университете. В частности, в области нанобиотехнологий. У нас два ведущих ученых - Константин Северинов и Илья Беспрозванный - занимаются биотехнологическим направлением. Илья окончил наш университет, с Константином мы имеем давние контакты. Беспрозванный работает в Политехе над изучением нейродегенеративных заболеваний, а Северинов занимается нанобиотехнологиями, исследованиями клеток, препарированием генных структур. У нас для этого есть и оборудование, и возможности.

Поверьте, сегодня на повестке дня у истинно пытливых людей, ученых, стоит даже не зарплата. Да, она должна быть, да, должны существовать достойные условия для проживания, но, в первую очередь, специалистов волнует обеспечение тематикой, интересными материалами для исследований, техническими возможностями для проведения тех или иных работ. В Политехе такие условия уже созданы, поэтому процесс притока интеллекта, ушедшего за рубеж в 1990-2000-х, сегодня, считаю, поменял знак на противоположный. Теперь ведущие ученые едут к нам, обратно.

Наконец, самое главное: мегагрант длится всего лишь два года. Но это - корни, “стартап” для больших новых научных проектов, которые будут продолжаться и после завершения программы. Очень важны контакты, которые устанавливаются молодежью с грантополучателями - и человеческие, и профессиональные. Поэтому почти 100% тех работ, которые были начаты в период реализации мегагранта, сегодня продолжаются. На них мы возлагаем большие надежды и без сомнения их поддерживаем. Эти лаборатории уже созданы, они и сами зарабатывают, выигрывают новые гранты - и международные, и российские. Например, те же Беспрозванный и Северинов только что выиграли по гранту Российского научного фонда

каждый. Надеюсь, эта позитивная практика сохранится.

Лауреат Филдсовской премии, профессор Женевского университета и руководитель междисциплинарной исследовательской лаборатории им. П.Л.Чебышева “Вероятность и анализ в современной математической физике”, расположенной в СПбГУ, Станислав Смирнов отметил, что, хотя ему и поступали предложения участвовать в аналогичных программах из Китая и Кореи, “где существенно лучше условия - там все бюрократические трудности уже решены”, он выбрал Россию, несмотря на все потенциальные препятствия, о которых он догадывался:

- Петербург - мой дом, я здесь вырос, учился, и мне очень приятно вернуться сюда. Мне хочется, чтобы тут стало лучше. Поэтому считаю, что участие в программе мегагрантов будет лучшим приложением моей энергии. Но хотелось бы, конечно, чтобы помимо ученых, которые вкладывают свое время, Правительство РФ тоже какие-то вещи в программе поправило. Правда, над этим совместная работа идет постоянно.

Я руковожу лабораторией, получившей мегагрант первой волны, сейчас наш проект подходит к концу, но лаборатория останется, и работа будет продолжаться. Лично для меня самым важным в этой программе было общение с молодежью, потому что в России очень талантливые и активные студенты, и если правильно подойти к организации образования и науки, то с отечественной наукой все будет хорошо. Если говорить более глобально, обо всех примерно 160 мегалабораториях, то считаю, что они уже оказали заметное влияние на развитие российской науки и образования. С одной стороны, может показаться, что 160 лабораторий в масштабе нашей страны - это не так уж и много, но это больше, чем хороший университет. И если посмотреть по уровню и количеству научных публикаций, уже заметно их позитивное влияние и на науку, и на образование.

Что касается будущего, уверен, что программу мегагрантов нужно продолжать, желательно именно в том формате, который есть, потому что он уже успешно себя показал. Вначале слово “мегагрант” мне показалось немного смешным или даже кичевым, но сейчас оно стало успешной маркой для привлечения ведущих зарубежных ученых в наши университеты. Эта программа приобрела широкую известность в научном мире, и, если мы хотим в дальнейшем оперативно привлекать ученых высшего уровня в нашу страну, активно открывать лаборатории по новым направлениям науки, которые действительно будут заниматься исследованиями на передовом крае, хотелось бы, чтобы Правительство РФ не ограничилось первыми четырьмя волнами, чтобы были и пятая, и шестая...

Океанолог, эксперт по цунами Океанографической комиссии ЮНЕСКО, профессор Клаус Петер Колтерманн, руководитель мегалаборатории в МГУ им. М.В.Ломоносова, заявил, что он глубоко впечатлен презентациями коллег, продемонстрированными на конференции “Наука будущего”:

- То, что мы увидели на этой конференции, - наука исключительного качества и очень высокого уровня. Стоит отметить и тот факт, что министр образования и науки РФ Д.Ливанов не покидал своего места в зале на

протяжении всей нашей встречи, всех презентаций. Это очень важно, так как мы, ученые, хотели донести до российского правительства вот какое послание: замысел 220-го постановления был хорош! За эти четыре года мы сделали отличный старт, но изыскания в рамках реализации этого постановления надо продолжать и поддерживать далее. Они не должны стать такими “брошенными детьми”, и я вижу, что в вашем правительстве это понимают. Сжиться с этой мыслью еще предстоит российским университетам.

Коллега Колтерманна Бертран Шапрон, глава Лаборатории спутниковой океанографии Российского государственного гидрометеорологического университета, также отметил высокий уровень докладов, представленных на Санкт-Петербургской встрече:

- Нам впервые стало ясно, что программа мегагрантов пытается охватить реально широкий спектр исследований по самым разным направлениям наук. Я был очень впечатлен всем увиденным и услышанным. Удовлетворен ли я работой своей лаборатории? Несмотря на то что мы начали практически с нуля, сейчас я могу сказать, что начали мы очень правильно. Теперь перед моими студентами открыто великое научное будущее, они смогут сделать хорошую карьеру. Такие встречи, как сегодняшняя, расширяют потенциал молодых ученых, дают молодежи возможность пообщаться со старшими коллегами, взять с них пример и вместе двигать исследования. Мегагрант был дан нам до 2013 года, но он был продлен до 2015-го. Правда, сейчас наблюдается небольшая задержка с финансированием нашего проекта, но, считаю, это неплохо: молодым людям не стоит расслабляться. Они должны знать, что смогут продолжить исследования, только если будут подавать заявки и на новые гранты, чтобы и они сами, и наша лаборатория существовали дальше.

Продолжение темы мегагрантов - в ближайших номерах “Поиска”.

[Анна ШАТАЛОВА](#)

Дата публикации: 2015.03.20

[>>Перейти к новости](#)

[>>Перейти ко всем новостям](#)