

физике, биотехнологии, фармакологии, информатике и др. Это спровоцировало пересмотр научных ценностей и норм. Ученые воспринимаются теперь как потенциально опасные для общества профессионалы, не всегда умеющие оградить общество, власть и бизнес от опасных применений достижений науки. Явная заинтересованность ученого в продвижении своего проекта, в получении гранта, жесткая конкуренция идей, проектов и личностей, кража идей, плагиат и компиляция — это лишь наиболее очевидные новые штрихи социального портрета ученого.

Социальные роли современного ученого меняются (Р.Ф. Витман, Е.В. Куницына, Н.М. Шмидт, ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН). Современный научный работник, особенно молодой ученый, пытающийся обеспечить свою жизнь только за счет профессии, вынужден реагировать на вызовы времени и проявлять высокие адаптационные способности. Социальная роль профессионала-исследователя, которая многие годы была основной в фундаментальной науке, вытесняется такими, как администратор, инноватор, координатор проектов, «добытчик» финансирования.

Состоявшаяся сессия позволила выявить современные тенденции развития науки, особенности ее финансирования, обозначить некоторые новые проблемы деятельности ученого, «болевые» точки организации современной науки, описать принципиальные изменения в этосе научного работника, привлечь внимание науковедов к еще не решенным вопросам. Большинство научных работников применяет активные стратегии решения проблем, имеют дополнительные источники доходов (совместительство, гранты, проекты, коммерческая деятельность), занимая определенное положение на «социальной лестнице», они привыкли действовать самостоятельно, имея установку, что их успехи или неудачи являются закономерным результатом целенаправленной деятельности. Стало также очевидным, что далеко не всегда выявленные проблемы могут быть решены силами самих академических научно-исследовательских учреждений, самими учеными. Состоявшиеся дискуссии показали, что необходимо изучать поведение ученых, их адаптационные стратегии, изменение профессиональной идентичности в ответ на социальные изменения, т. к. это напрямую влияет на эффективность научного труда, на состояние науки.

Е.А. ИВАНОВА

**О Международной научной конференции
«Инновационный потенциал фундаментальных наук
и проблемы его реализации.
К 20-летию Санкт-Петербургского союза ученых»**

Тематика конференции в современных условиях представляется весьма актуальной. Конференция приурочена к 20-летию создания Санкт-Петербургского союза ученых — организации, которая за все годы своего существования пыталась вести, и часто успешно, диалог с властью по вопросам научно-технической политики. И это еще один аргумент в пользу проведения в год 20-летия Санкт-Петербургского

союза ученых конференции, на которой сами ученые обсуждают проблемы сохранения потенциала научных исследований и его использования в инновационной деятельности.

Конференция проходила 2–4 декабря 2009 г. в помещении Санкт-Петербургского научного центра РАН. С докладами выступили: 2 академика, 4 члена-корреспондента РАН, 16 докторов наук, 3 кандидата наук из России (Санкт-Петербург, Москва), Украины, Армении, Болгарии, Швейцарии. В конференции приняли участие представители 18 петербургских институтов РАН, 9 высших учебных заведений, 19 отраслевых институтов, Законодательного собрания Санкт-Петербурга, аппарата Комитета по науке и образованию Совета Федерации. В заседании «круглого стола» «Наука и молодежь» приняли участие учителя, воспитатели учебно-воспитательных центров, члены Совета молодых ученых Санкт-Петербурга и Совета молодых ученых РАН. В дискуссии по теме «Наука и бизнес» участвовали: председатель Правления Санкт-Петербургской организации бизнес-ангелов (СОБА), руководитель отдела маркетинга Смольного института (СПбГУ), директор Центра перспективных исследований Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, член Совета Санкт-Петербургского отделения «Деловая Россия», генеральный директор Северо-Западной экологической компании и ООО «Плазмасс», руководитель Центра развития регионального бизнеса в Северо-Западном федеральном округе АКБ «Инвестторгбанк».

Члены Санкт-Петербургского союза ученых принимали самое активное участие и в пленарных заседаниях, и в дискуссиях на «круглых столах».

В целом ряде направлений научных исследований в настоящее время получены результаты, которые можно назвать инновационным потенциалом. О таких результатах в области исследования клеточных структур говорил академик Н.Н. Никольский. Член-корреспондент РАН Н.П. Веселкин в своем докладе показал, что в области исследования межнейронных связей в качестве объекта химической регуляции в настоящее время также имеются большие перспективы для приложения в медицине. Накоплен инновационный потенциал и в области биомедицинских полимеров. Об этом говорил член-корреспондент РАН Е.Ф. Панарин. Инновационный потенциал имеется и в таком направлении молекулярной эндокринологии, как пептидные наностратегии (доклад д. б. н. А.О. Шпакова), и в исследованиях по созданию клеточных технологий (доклад д. б. н. Г.П. Пинаева).

Но влияние фундаментальных исследований на инновационный процесс не всегда происходит прямым путем, когда результат исследований служит основой инновационного продукта. По целому ряду научных направлений инновационные продукты создаются «по запросу» ученых, в виде нового научного оборудования, иногда — новых материалов. Об этом говорили академик Д.А. Варшалавич и д. ф.-м. н. Л.Н. Карлин. Профессор Л.Н. Карлин отметил также чрезвычайную важность развития мультидисциплинарных и международных исследований в изучении окружающей среды.

А.С. Фомин в своем докладе охарактеризовал результаты, полученные в фундаментальной науке, как латентный инновационный потенциал. Именно в создании этого потенциала и должна заключаться основная задача фундаментальной науки. К. и. н. Е.А. Иванова привела в своем выступлении несколько рассчитанных ею показателей, которые характеризуют степень развития мультидисциплинарных исследований в петербургских институтах РАН. Докладчик подчеркнула, что нали-

чие в комплексе петербургских институтов РАН институтов, представляющих все отделения РАН, является фактором уникальным и благоприятным для появления и развития новых научных направлений, требующих мультидисциплинарных исследований, а также способствует созданию большого латентного инновационного потенциала. Проблема мультидисциплинарных исследований была проиллюстрирована в докладе доктора физико-математических наук А.Л. Тимковского, посвященного логике развития и взаимного влияния физики и биологии.

В докладах часто поднимался вопрос о том, что ученый не может совместить научную работу с инновационной деятельностью. Эти виды деятельности требуют от человека разных качеств, и часто увлечение одним видом противоречит занятию другим. О противоречии, которое возникает, когда ученые институтов РАН непосредственно начинают производить инновационный продукт, рассуждал и д. ф-м. н. И.А. Митропольский. О сложностях сочетания фундаментальной науки и инновационной деятельности говорил в своих докладах на первой и второй секциях академик Н.Н. Никольский. В докладе, состоявшемся 3 декабря, академик Н.Н. Никольский остановился на ныне существующих формах финансирования науки. Одной из таких форм стали гранты РФФИ. Он отметил хорошо налаженную работу фонда. Ошибку экспертов он оценил в 10–15 %. Докладчик подчеркнул важность использования показателя импакт-фактор при определении стимулирующих выплат научным работникам. Он отметил, что в последнее время больше средств выделяется на такой вид финансирования, как программы Федерального агентства по науке и инновациям. Но именно в распределении этих средств участвует чиновничий аппарат, который малокомпетентен в научных вопросах.

В ряде докладов на конкретных примерах были рассмотрены проблемы превращения латентного инновационного потенциала в реальные инновации. Об уникальном инновационном продукте, который был создан учеными Института цитологии РАН, — методе восстановления кожи человека, говорил в своем докладе Г.П. Пинаев. Академик Н.Н. Никольский во втором своем выступлении отметил, что в современных условиях результаты научных исследований в биологии чаще всего связаны с медициной, фармацевтической и косметической промышленностью. В цепочке проблем, которые возникают на пути от научного исследования до инновационного продукта, значительны затраты и средств, и времени на клинические испытания. Подобные проблемы возникают и в химии: до того момента, когда лекарство поступает в аптеку, оно проходит очень затратный путь. Об особенностях инноваций в области биомедицинских полимеров сделал доклад член-корреспондент РАН Е.Ф. Панарин.

В обсуждении на «круглом столе» «Молодежь и наука» к. б. н. Л.Я. Боркин рассказал об опыте работы Санкт-Петербургского союза ученых с талантливыми детьми и об издании Союзом ученых научно-просветительского журнала для учителей «Родник знаний». Выступавшие на «круглом столе» ученые старшего поколения затронули множество проблем, связанных с вовлечением молодежи в науку: падение престижа научного труда в российском обществе, плохая реклама науки, отсутствие в российских вузах современного оборудования для подготовки ученых-физиков и инженеров. Молодые участники говорили, что наука нуждается в популяризации, но в то же время, по их мнению, нужно учесть, что ученый — это призвание, и в науку не нужно заманивать. Общество должно быть информировано о новых достижениях науки, ученые должны участвовать в телепередачах, наряду с представителями

других творческих специальностей. Участники «круглого стола» высказали также предложение поставить под общественный контроль деятельность Минобрнауки РФ, а, кроме того, отметили, что в системе образования (и в школах, и в вузах) нужно обратить основное внимание на преподавание физики, математики, биологии, технических наук.

В заседании за «круглым столом» «Наука и технологии» приняли участие ученые, которые, как правило, имели опыт работы и в фундаментальных исследованиях, и в прикладных. В выступлениях были приведены примеры как успешных отечественных научно-технических инноваций, так и неудачных. При этом и в том, и в другом случаях требовались большие объемы финансовых вложений. В каких-то вариантах они окупались, в других — нет. Ученые отметили, что разрушение прикладных институтов сузило возможности, собственно, инновационных разработок и ослабило отечественные фундаментальные исследования не только потому, что в этих институтах проводились также и фундаментальные исследования, но и потому, что эти институты способствовали доведению результатов, полученных в академических институтах и университетах, до стадии внедрения, что увеличивало спрос на подобные исследования. Исчезновение отраслевых институтов в значительной степени сократило спрос на проведение фундаментальных исследований.

Если обобщить выступления ученых на «круглом столе» «Наука и бизнес», то можно выделить несколько моментов, характеризующих ситуацию, сложившуюся в практике использования научных результатов в постперестроечный период. В научных институтах даже в переходный период получены результаты, которые могут стать основой инноваций. Но российский бизнес ждет готовые, легко внедряемые и высокорентабельные проекты. Деньги, которыми располагают крайне немногочисленные отечественные фонды, финансирующие внедренческие проекты, в разы меньше по объему, чем те, которые необходимы для прохождения всех стадий — от создания инновации до ее тиражирования. А временные пределы окупаемости очень короткие. В основном ученые за очень небольшие деньги продают свои полученные на ранних этапах работы результаты, которые затем в других странах приносят большие прибыли.

Представители бизнеса говорили о том, что в России сложилась специфическая экономическая система с очень коротким циклом получения прибыли. Выросло за последние годы и новое поколение менеджеров, полностью ориентированных на эффективность и только на нее. Отсутствие эффективности в течение квартала — уже кризис. Русские бизнесмены чувствуют себя очень неуверенно и не могут планировать свою работу на несколько лет вперед и делать большие вложения без гарантии получения результата. Они считают, что такой деятельностью может заниматься только государство.

Доклады и выступления участников конференции показали, что в государственной инновационной политике нужно учитывать особенности путей создания различных инноваций. Инновации, которые должны внедряться в производственной сфере, требуют активности предпринимателей, наличия крупных фирм, имеющих свои научные лаборатории, финансовой системы, способной предоставлять среднесрочные и долгосрочные кредиты, соответствующих налоговых льгот. В области информационных технологий и инноваций, которые могут быть реализованы на малых и средних предприятиях, могут помочь технопарки, бизнес-инкубаторы и бизнес-ангелы. Что касается участия ученых в самом процессе создания инноваций,

конференция показала, что есть такие ученые, которые даже в самое неблагоприятное время, исходя из высоких побуждений, пытаются довести результаты своих исследований до внедрения. Но большинство ученых не в состоянии довести результаты своих исследований до стадии тиражирования инноваций, т.к. это означает для них уход из науки.

Участники конференции приняли резолюцию. В ней отмечено, что фундаментальные исследования обладают латентным инновационным потенциалом, практическая реализация которого во многих случаях может быть отдалена во времени и требует наличия специализированной инновационной инфраструктуры и развитой производственной сферы. Требования от науки непереносимого быстрого экономического эффекта делают невозможными многие важнейшие направления фундаментальных научных исследований, которые могли бы дать принципиально новое знание и послужить основой для последующего создания множества инноваций. Реализация заявленного курса на инновационный путь развития страны невозможна без поддержки и достойного финансирования фундаментальной науки — основы перспективного развития технологической базы общества и безопасности государства. Большую роль в поддержке эффективных отечественных фундаментальных исследований играет Российский фонд фундаментальных исследований. Необходимо его сохранение и увеличение выделяемых ему средств. Научное сообщество должно участвовать в формировании государственной научной политики и прилагать усилия в преодолении непонимания истинной роли науки в современном обществе.