ТЕРРИТОРИЯ ИНТЕЛЛЕКТА

The Territory of Intelligence

№ 2 (38)
март, 2014

18 стр.

20 лет содействия инновациям

СОВЕТ РЕДАКЦИИ

1. **И.М. Бортник** – председатель Наблюдательного совета Фонда содействия развитию малых форм предпринимательства в научно-технической сфере, исполнительный директор АИРР.

2. **Н.А. Бохан** – директор НИИ психического здоровья ТНЦ СО РАМН, член-корреспондент РАМН.

3. **В.А. Власов** – ректор Томского государственного архитектурно-строительного университета.

4. **Л.Э. Глок** – председатель комитета по труду и социальной политике Законодательной думы Томской области.

5. **Г.П. Казьмин** – председатель комитета по инновационной деятельности и взаимодействию с НОК администрации г. Томска, представитель Фонда содействия развитию МФП в НТС по Томской области.

6. **А.С. Князев** – заместитель губернатора Томской области по научно-образовательному комплексу и инновационной политике.

7. **А.В. Кобзев** – президент Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники.

8. **А.Б. Куприянец** – заместитель председателя Законодательной думы Томской области, председатель бюджетно-финансового комитета.

9. **Г.В. Майер** – президент Национального исследовательского Томского государственного университета.

10. **Л.М. Огородова** – заместитель министра образования и науки РФ.

11. **С.Г. Псахье** – заместитель председателя президиума СО РАН, директор Института физики прочности и материаловедения СО РАН.

12. **А.Б. Пушкаренко** – начальник департамента по высшему профессиональному образованию администрации Томской области.

13. **Е.Н. Рузаев** – директор NQA Certification and Training.

14. **Н.В. Рязанцева** – проректор по стратегическому развитию и инновационной политике СибГМУ.

15. **А.Ф. Уваров** – проректор по инновационному развитию и международной деятельности Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники, директор Института инноватики.

16. **А.Н. Черевко** – торговый представитель Российской Федерации в Королевстве Нидерланды

17. **П.С. Чубик** – ректор Национального исследовательского Томского политехнического университета.

18. **А.Я. Эскин** – президент Томской торгово-промышленной палаты.

19. **С.З. Ямпольский** – директор Томского технопарка.

Уважаемые молодые учёные, конструкторы и изобретатели!

Рад приветствовать на гостеприимной томской земле участников первого форума молодых учёных U-novus!

Российская наука стремительно молодеет: всё больше молодых людей защищают кандидатские и докторские диссертации, надевают профессорские мантии, открывают инновационные компании. Наша задача – подчеркнуть роль молодёжи в современном научно-техническом развитии, показать ваши идеи и разработки, нередко находящиеся в тени проектов более маститых и именитых учёных.

Томский U-novus – первая и единственная в России площадка, где молодые учёные смогут не только подискутировать и завязать деловые контакты для совместных проектов. На томской земле у вас есть возможность представить свои идеи широкому экспертному сообществу, капитаны научно-образовательного комплекса, промышленности, высокотехнологичного бизнеса.

Уверен, форум молодых учёных U-novus станет для вас хорошей стартовой площадкой, где родятся новые идеи, а имеющиеся превратятся в реальные проекты. Успешной вам работы и новых полезных знакомств!

Сергей ЖВАЧКИН,
губернатор Томской области

2 – 4 апреля 2014 г.

U-novus

ФОРУМ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ | ТОМСК 2014

ФОРУМ

ИННОВАЦИОННЫЕ КАДРЫ

4 Менеджеры берутся за дело

ИНФОРМАЦИОННОЕ ПАРТНЁРСТВО

5 Законодатели вместе с журналистами

ИННОВАЦИОННЫЕ РЕГИОНЫ

КОМИТЕТЫ АИРР

6 Нужны законы развития

ЗАРУБЕЖНЫЕ КОНТАКТЫ

8 Александр Черевко: Томские университеты в Голландии уважают

КЛАСТЕРНАЯ ПОЛИТИКА

11 Инициативнее и прозрачнее

ИНСТИТУТЫ РАЗВИТИЯ

14 Игорь Агамирзян: Томск движется в правильном направлении

МОЛОДЁЖНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО

16 Реальное творчество в реальном мире

К 20-ЛЕТИЮ ФОНДА СОДЕЙСТВИЯ ИННОВАЦИЯМ

ШКОЛА БИЗНЕСА

18 Григорий Казьмин: Наше «поле» даёт урожай

ИЗ ПРОГРАММЫ «УМНИК»

21 Микроволны для изучения свойств воды

22 Нацеленность на успех

ПРИОРИТЕТЫ

ТОМСКИЕ «ГАЗЕЛИ»

23 Ягоды, орехи и инновационные технологии

24 Целебные дары хвойного леса

26 Огромный труд плюс немного удачи

ПОТЕНЦИАЛ

ИННОВАЦИОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

28 Александр Шелупанов: Сегодня престижно быть учёным

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

30 В поисках разгадки природы заболеваний

ТЕРРИТОРИЯ ИНТЕЛЛЕКТА
The Territory of Intelligence

12+

Издание зарегистрировано в Федеральной службе по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия. Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-27914 от 12 апреля 2007 года.

Информационно-аналитический журнал **«Территория интеллекта. The Territory of Intelligence»** выходит при поддержке и непосредственном участии Томского государственного университета; Томского политехнического университета, Сибирского сертификационного центра ТПУ, NQA Global Assurance, Russia; ЗАО «Томский приборный завод». Журнал освещает деятельность предприятий инновационной экономики и научно-образовательного комплекса Томской области, Сибири и других территорий России.

Электронная версия журнала: idpotencial.ru

Адрес редакции: 634009, Томск, пр. Ленина, 163, оф. 500, тел. (3822) 25-19-42, e-mail: sibnedra@sibmail.com.

Координатор проекта А. Востягин, выпускающий редактор Т. Прилепских, дизайн и вёрстка Е. Нечаев, корректура О. Селявская, фотокорреспонденты: В. Бобрецов, С. Арсеньев, перевод Н. Петров.

Рекламная служба журнала: 634003, Томск, пр. Ленина, 163, 5-й этаж, тел. 25-19-42, e-mail: sibnedra@sibmail.com.

Издатель: ООО «ИД «Томский потенциал». 634009, Томск, пр. Ленина, 163, оф. 500

Отпечатано ООО «Д'Принт», Томск. Заказ №45. Подписано в печать 28.03.2014. Выход в свет 31.03.2014

Рукописи не рецензируются и не возвращаются. Полное или частичное воспроизведение материалов, опубликованных в настоящем издании, допускается при согласовании с редакцией. Ссылка на журнал обязательна. Мнения, высказанные в материалах журнала, могут не совпадать с точкой зрения редакции. За достоверность информации, точность приведенных фактов, цитат, а также за то, что материалы не содержат данных, не подлежащих открытой публикации, отвечают авторы статей. Рекламируемые товары подлежат обязательной сертификации, услуги – лицензированию. Редакция не несёт ответственности за информацию, содержащуюся в рекламных материалах.

Менеджеры берутся за дело

Первые выпускники курсов менеджеров продаж инновационной продукции получили удостоверения

В Томской области завершён пилотный образовательный курс по подготовке менеджеров продаж инновационной продукции. Удостоверения об окончании программы 16 выпускникам вручил заместитель губернатора Томской области по научно-образовательному комплексу и инновационной политике Алексей Князев.

Обучение первых двадцати менеджеров по продвижению инновационной продукции стартовало в январе в рамках областного проекта Центра стимулирования спроса на инновационную продукцию. По итогам отбора студентами программы стали 23 человека, 16 из них успешно защитили аттестационные проекты и получили удостоверения.

– По итогам обучения предложение о трудоустройстве поступило десяти выпускникам программы, одному из слушателей были предложены сразу пять вакансий на выбор, – сообщил **Алексей КНЯЗЕВ**. – Кроме того, несколько компаний, которые обучали своих специалистов, уже заявили о повышении объёма продаж продукции в компаниях. Также знаю, что некоторые из выпускников планируют открыть собственный бизнес.

Вице-губернатор сообщил, что пилотный проект вызвал большой интерес у наших соседей – Новосибирской области, Ханты-Мансийского округа. Областные власти ведут переговоры с АИРР о применении томского опыта подготовки менеджеров продаж инновационной продукции в других регионах, входящих в состав ассоциации.

Следующий набор слушателей на образовательную программу будет объявлен на форуме молодых ученых U-NOVUS, который состоится в Томской области 2 – 4 апреля.

Образовательная программа «Технологии продвижения и организации системы продаж инновационной продукции Томской области на региональном, российском и международных рынках» была разработана на базе Томского филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при президенте Российской Федерации.

Мария ИШУТИНА

Managers get down to business

FIRST GRADUATES OF THE QUALIFICATION COURSES FOR INNOVATIVE PRODUCTS SALES MANAGERS RECEIVED CERTIFICATES

PILOT TRAINING COURSE COMPLETED IN THE TOMSK REGION.

По распоряжению председателя Государственной Думы РФ Сергея Нарышкина создана комиссия по информационной поддержке инновационной деятельности и совершенствованию законодательства, направленного на привлечение инвестиций в инновационный сектор экономики, рабочей группы при председателе Государственной Думы РФ по законодательным инициативам в сфере инновационной политики.

Законодатели вместе с журналистами

В Государственной Думе РФ образована комиссия по информационной поддержке инновационной деятельности и инновационного законодательства

Сопредседателями комиссии утверждены депутаты Госдумы РФ – Антон Ищенко, член думского комитета по бюджету и налогам, и Роберт Шлегель, член комитета по делам Содружества независимых государств, евразийской интеграции и связям с соотечественниками. В состав комиссии помимо депутатов заинтересованных комитетов Госдумы и десятка руководителей и представителей центральных и региональных СМИ, распространяющих информацию об инновационных процессах в стране, вошли представители структур государственной исполнительной власти, научных и общественных организаций (от Томской области – Александр Востягин, координатор проекта журнала «Территория интеллекта. The Territory of Intelligence»).

Первое заседание комиссии прошло 19 марта в Москве, в Государственной Думе. Собравшихся поприветствовал Антон Ищенко, депутат Госдумы РФ. Он обратил внимание всех на тот факт, что вопросы развития инноваций привлекают внимание большинства россиян, думающих о будущем страны. Эти же вопросы постоянно находятся в центре внимания законодательной и исполнительной государственной власти.

Как задумано, информационная поддержка СМИ должна способствовать увеличению потока инвестиций в инновационный сектор экономики, помочь обсуждению и принятию регионального и федерального законодательства для успешной работы инновационных предприятий, учёных и изобретателей. Члены комиссии рассмотрели и утвердили план работы на 2014 год. Он включает проведение онлайн-конференций по тематике рабочей группы при председателе Госдумы РФ, работу в социальных сетях, презентации на площадке комиссии регионов – лидеров инновационного развития, их лучших инновационных проектов и так далее. В ходе заседания рассмотрены вопросы о генеральном информационном партнёрстве в целях освещения деятельности Госдумы РФ, рабочей группы и комиссии; о совете информационных партнёров рабочей группы (в их число вошли СМИ, участвовавшие в заседании, от Томской области – журнал «Территория интеллекта. The Territory of Intelligence»).

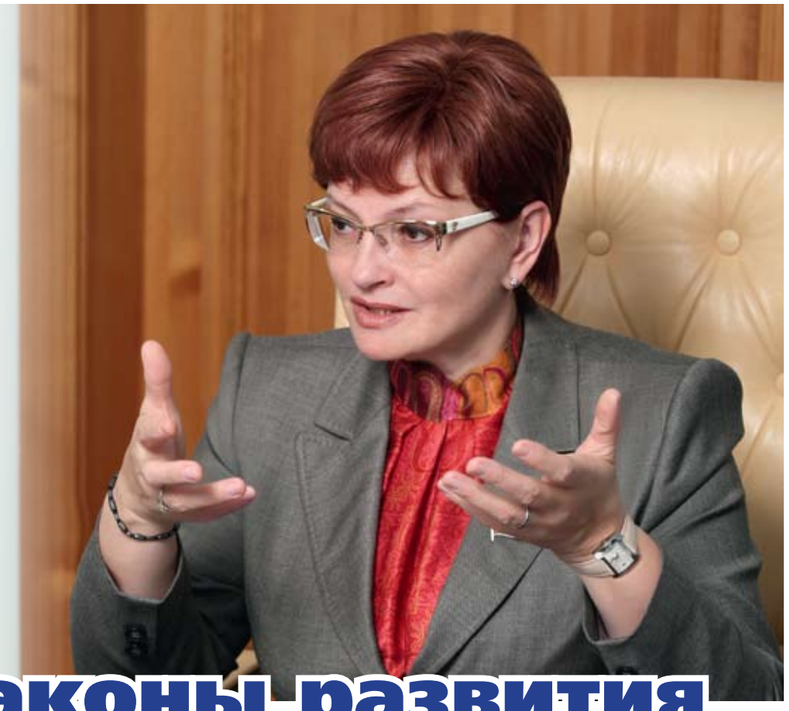
Алексей НАГИБИН

Legislators together with journalists

COMMISSION FOR INFORMATIONAL SUPPORT OF INNOVATION LEGISLATION AND ACTIVITIES WAS ESTABLISHED IN THE STATE DUMA OF THE RUSSIAN FEDERATION

THE FIRST MEETING WAS HELD ON MARCH 19 IN THE STATE DUMA IN MOSCOW.

Одиннадцатый Красноярский экономический форум прошёл под девизом «Россия: новые источники роста». Он стал одним из самых ожидаемых экономических событий 2014 года и вошёл в тройку наиболее эффективных деловых мероприятий страны. Однако, вынося в центр внимания новые проблемы, организаторы КЭФ-2014 не забыли о преемственности тематики форума.



АИРР продолжает разработку законодательной базы, необходимой для продвижения инноваций

Нужны законы развития

В частности, год назад по поручению Государственной Думы РФ в рамках Ассоциации инновационных регионов России (АИРР) был начат анализ регионального инновационного законодательства. Эту работу возглавила Оксана Козловская, председатель Законодательной думы Томской области, руководитель комитета по законодательству АИРР.

– Начатая в прошлом году работа не только оказалась полезной, но и позволила намного шире взглянуть на возможности создания нормативной базы, необходимой для продвижения инноваций, – подчеркнула **Оксана КОЗЛОВСКАЯ**.

На этот раз она приняла участие в собрании руководителей комитетов АИРР в рамках Красноярского экономического форума посредством видеоконференцсвязи.

Собрание прошло под руководством президента Республики Татарстан, председателя Совета АИРР Рустама Минниханова. В нём также участвовали заместитель председателя правительства России Аркадий Дворкович, губернатор Красноярского края Лев Кузнецов, исполнительный директор Ассоциации инновационных регионов России Иван Бортник и другие члены АИРР и представители регионов.

МОДЕЛЬ ДЛЯ РЕГИОНОВ

В своём выступлении Оксана Козловская акцентировала внимание на вопросах, над которыми комитет по законодательству АИРР активно работал в прошлом году и продолжает работать в 2014-м. Главной его целью остаётся законодательное обеспечение развития инноваций в России и в регионах.

За прошедший период комитет под руководством спикера думы Томской области провёл анализ состояния законов в регионах АИРР за 20 лет.

– Это – богатейшая исходная база, которой можно пользоваться и всем субъектам федерации, – отметила Оксана Витальевна. – В 2014 году мониторинг региональной нормативной базы по инновационной деятельности будет продолжен.

Отчёт комитета был утвержден на заседании рабочей группы при председателе Государственной Думы РФ Сергее Нарышкине.

– Мы получили полную поддержку и одобрение экспертов, а следом новое поручение – представить проект модельного закона об инновационной деятельности для регионов РФ. Он должен быть готов к маю 2014 года, – сообщила спикер думы Томской области.

Комитет по законодательству АИРР сразу занялся подготовкой нового поручения. Уже в феврале 2014 года представители регионов обсудили подходы к его разработке на совещании в Ульяновске, в котором приняли участие депутаты Госдумы РФ, эксперты, бизнес, высшая школа и органы власти.

– В России практика разработки модельных законов существует либо в рамках сотрудничества государств – участников СНГ, либо при подготовке федеральными государственными органами модельных законов для регионов «прямого действия», – считает Оксана Козловская. – Например, Центризбиркомом РФ были подготовлены законы о выборах, о порядке отзыва высшего должностного лица в субъектах Российской Федерации. А вот опыта участия региональных парламентов в этой работе практически нет.

Вместе с тем в мире наработан очень интересный опыт, который реально использовать и в российских условиях. Например, в США на федеральном уровне образована Национальная конфедерация легислатур штатов, которая готовит модельные законы совместно с Ассоциацией адвокатов и Американским институтом права, а Штаты используют эти законы целиком или частично.

От имени комитета по законодательству АИРР его руководитель О. Козловская внесла предложение: подготовить модельный закон, который будет содержать и типовые нормы, и вариативные положения. Это даёт преимущества всем, считают эксперты ассоциации. Так, федеральному законодателю будет представлен унифицированный и понятный правовой подход регионов. Регионы получат структуру закона и типовые нормы, которые соответствуют федеральному законодательству, но позволяют самостоятельно наполнить закон конкретным содержанием с учётом особенностей модели инновационного развития, приоритетов инновационной политики и лучшей региональной практики. Наконец, всем участникам инновационного процесса будет полезно понимание базовых правовых подходов субъектов РФ.

– После того как комитет совместно с экспертами подготовит проект модельного закона, он будет направлен руководству всех регионов АИРР на согласование, – сказала Оксана Витальевна. – У меня есть большая просьба: оперативно подключиться к этой работе, привлечь и законодательные органы власти. Затем мы планируем обсудить закон в рамках экспертного сообщества в Госдуме РФ, – добавила она, обращаясь к участникам собрания, прошедшего в рамках КЭФ-2014.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ И РЫНОК

Другой вопрос, который всё чаще встаёт перед участниками экономического процесса, – это интеллектуальная собственность. Анализ инновационного законодательства регионов АИРР показал, что сегодня правовая база по этому вопросу в субъектах федерации находится лишь в стадии формирования.

– На уровне субъектов РФ мы нашли лишь один принятый закон – в Пермском крае. В семи из тринадцати регионов АИРР есть разного уровня нормативные акты: программы, постановления, распоряжения исполнительной власти. По итогам проведённого нами анализа, в России всего 39 субъектов занимаются этой темой. Подходы у всех разные, а проблемы у большинства регионов общие, – подчеркнула Оксана Козловская в своём выступлении.

Ключевым вопросом этой темы остаётся коммерциализация интеллектуальной собственности. Если подробнее, сюда входят вопросы оценки рыночной стоимости интеллектуальной собственности, государственной поддержки среднего и малого инновационного бизнеса, подготовки специалистов, которые имеют компетенции не только по основам патентоведения и авторского права, но и предпродажной упаковке запатентованной технологии и выводу её на рынок, и так далее.

– По этому вопросу я выступала в Казани в ходе Совета по интеллектуальной собственности при председателе Совета Федерации РФ Валентине Матвиенко. В связи с подготовкой Стратегии развития интеллектуальной собственности России уже в нынешнем году совет просил ассоциацию и наш комитет по законодательству проанализировать региональные правовые практики и формы господдержки бизнеса в этой сфере. Мы планируем справиться с этой работой до 1 октября 2014 года. План работы комитета на текущий год в исполнительную дирекцию АИРР уже представлен, – резюмировала Оксана Козловская.

СТИМУЛИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ

В Красноярске состоялся заинтересованный разговор о задачах развития макрорегиона, о новых механизмах и инструментах стимулирования инвестиционного процесса на федеральном и региональном уровнях. Подводя итоги XI Красноярского экономического форума, полномочный представитель президента РФ в Сибирском федеральном округе **Виктор ТОЛОКОНСКИЙ** отметил:

– Результатом нынешнего форума станет обновление многих подходов к решению сложных системных проблем развития. – Красноярский экономический форум даёт начало многим конкретным инвестиционным проектам и производствам, даёт новую жизнь регионам, которые остро нуждаются в ускорении развития.

В центре внимания остаются проекты по добыче газа и нефти, создание комплексов в сфере нефтегазохимии, развитие лесопереработки, такие высокотехнологичные направления, как самолётостроение, космическая техника, биотехнологии, укрепление университетов и развитие технопарковых зон.

Однако любой проект, любая стратегия развития в цивилизованном обществе требуют чёткой законодательной базы. И потому наработкам комитета по законодательству Ассоциации инновационных регионов России придаётся такое значение, как в рамках КЭФ, так и вне пределов этой совещательной площадки.

Подготовила Антонина ЛЕНСКАЯ

Need for laws of development

ASSOCIATION OF INNOVATIVE REGIONS OF RUSSIA (AIRR) CONTINUES TO DEVELOP THE LEGAL FRAMEWORK NECESSARY TO PROMOTE INNOVATIONS

ANALYSIS OF THE REGIONAL INNOVATION LEGISLATION WAS LAUNCHED A YEAR AGO AT THE REQUEST OF THE STATE DUMA OF THE RUSSIAN FEDERATION WITHIN THE FRAMEWORK OF AIRR. THIS WORK WAS LED BY OKSANA KOZLOVSKAYA, CHAIRMAN OF THE LEGISLATIVE DUMA OF TOMSK REGION, HEAD OF THE COMMITTEE ON LEGISLATION OF AIRR.

Руководитель Торгового представительства РФ в Нидерландах Александр Черевко – человек в Томске известный. Выпускник Томского государственного университета, в восьмидесятые годы он руководил студенческим отрядом Томского обкома ВЛКСМ, работал в ТНЦ СО АН СССР, в девяностые занимал руководящие должности ряда томских предприятий, а в «нулевые» возглавлял Представительство Томской области при Правительстве РФ в ранге заместителя губернатора. Мы застали Александра Черевко на рабочей встрече с представителем Ассоциации инновационных регионов России и Фонда содействия инновациям по Томской области Григорием Казьминым, на которой обсуждались итоги недавно прошедшего Красноярского экономического форума. Поднятые на КЭФ темы поддержки бизнеса, в том числе наукоёмкого, вопросы кластерной политики вызвали большой интерес у собеседников в плоскости состояния и перспектив российско-голландского (в том числе томско-голландского) сотрудничества в научно-образовательной и инновационной сфере.

Александр ЧЕРЕВКО: Томские университеты в Голландии уважают

Глава Торгпредства РФ в Нидерландах – о российско-голландском научно-образовательном и инновационном сотрудничестве

СО ВРЕМЁН ПЕТРА ПЕРВОГО ДО НАШИХ ДНЕЙ

– Александр Николаевич, Нидерланды – страна с высокоразвитой экономикой инновационного типа, мощным научно-образовательным комплексом. Насколько удобно и выгодно России сотрудничать с таким партнёром?

– Нидерланды всегда, особенно со времён Петра I, стремились к сотрудничеству с Россией. Трудно найти партнёров, которые бы так хорошо взаимодополняли друг друга: у России – огромная территория, ресурсы и возможности, у крошечных по размеру Нидерландов – передовая экономика и высокие технологии. На протяжении столетий эта страна была и сегодня остаётся инновационным центром Европы, и не случайно Пётр I приезжал туда учиться корабельному и плотницкому мастерству, выражаясь нынешним языком – перенимать передовые технологии. В Нидерландах, первой капиталистической стране, была создана первая в мире биржа, голландцы первыми научились использовать силу ветра для деревообработки, в результате чего стали лучшими в XVII веке кораблестроителями, освоили осушение морских территорий и производство сельскохозяйственной продукции на созданных польдерах и т.д. – перечислять их достижения можно долго. Это предприимчивые, энергичные люди, очень надёжные партнёры, ведь голландцы – такие же обязательные, как немцы, но, в отличие от последних, более открытые и рисковые. Наши страны просто обречены на сотрудничество, что, в общем-то, подтверждает и нынешнее состояние дел: Нидерланды являются вторым после Китая торговым партнёром РФ, в 2013 году объём российско-голландского товарооборота составил 76 миллиардов долларов США.

Alexander Cherevko said: «Tomsk Universities are well respected in the Netherlands.»

HEAD OF THE TRADE REPRESENTATION OF RUSSIAN FEDERATION IN THE KINGDOM OF THE NETHERLANDS TALKS ABOUT THE RUSSIAN-DUTCH COLLABORATION IN RESEARCH, INNOVATION AND EDUCATION

THE TRADE REPRESENTATION IS READY TO HELP ALL INTERESTED TOMSK ENTERPRISES BY PROVIDING MATERIALS ABOUT SPECIFIC PROJECTS THAT ARE PLANNED TO BE INVESTED BY THE DUTCH AND ARE INTERESTING FOR THE RESIDENTS OF TOMSK.

– Вы сказали, что Нидерланды – инновационный центр Европы. В чём особенности их инновационной системы?

– Инновационными являются все отрасли голландской экономики. Отличительная особенность в том, что в Нидерландах главной ценностью считаются интеллект и знания, соответственно расставляются государственные приоритеты. Правительство Нидерландов чётко понимает, что ставка на инновации и высокие технологии для такой маленькой страны – вариант практически безальтернативный и что в это надо вкладывать серьёзные ресурсы. Результат налицо: Нидерланды входят в пятёрку наиболее конкурентоспособных инновационных экономик мира, в Нидерландах лучшая в Европе система здравоохранения и лучшая в Европе система сбора и переработки мусора и т.д.. Голландцы импортируют мусор даже из Германии и Великобритании, извлекают из него металлы, получают тепловую и электрическую энергию, вяжущие добавки к асфальту, многое другое… По данным американского агентства «Блумберг», Нидерланды являются самой комфортной европейской страной для ведения бизнеса, там наиболее удобное налогообложение, логистика и т.д. Главная фигура в Нидерландах – предприниматель, именно он определяет экономическую и политическую повестку дня, его поддерживают все без исключения партии в коалиционном правительстве страны. 99,7 процента предприятий страны – малый и средний бизнес, и государство делает всё, чтобы он успешно развивался.

О «ТРОЙНОЙ СПИРАЛИ», ЛЕНИНГРАДСКОМ КАРТОФЕЛЕ И ОМСКИХ БИОТЕХНОЛОГИЯХ

– По каким направлениям развивается российско-голландское сотрудничество в области высоких технологий и наукоёмкого бизнеса?

– В 2011 году, в разгар экономического кризиса, Правительство Нидерландов совместно с учёными и бизнес-сообществом страны определило девять приоритетных направлений, на которых было решено сконцентрировать усилия, чтобы оздоровить экономику страны. Это – креативная индустрия (дизайн, компьютерные игры, архитектура и т.д.), так называемые науки о жизни (всё, что связано с медициной и биотехнологиями) и здравоохранение, высокие технологии, аграрный комплекс и пищевая промышленность, логистика, водные технологии (строительство каналов, берегоукрепительных сооружений, очистка воды и т.д.), энергетика, химия, садово-парковое искусство и ландшафтный дизайн. Сотрудничество голландского и российского бизнеса ведётся практически по всем этим направлениям и в большинстве случаев связано с передовыми, инновационными технологиями.

– Например?

– Например, во время прошлогоднего визита президента России В.В. Путина в Нидерланды было подписано соглашение о сотрудничестве голландской компании DSM с госкорпорацией «Ростехнологии», по которому DSM обязалась передать нам технологии получения биотоплива второго поколения из отходов сельского хозяйства и деревообрабатывающей промышленности. Голландская компания «Филипс» совместно с петербургским НИПК «Электрон» производит 16-срезовые компьютерные томографы для российского здравоохранения. И таких проектов немало. Хочу отметить, что Торгпредство России в Нидерландах является одним из четырёх торгпредств России, подписавших соглашение о сотрудничестве с Ассоциацией инновационных регионов России (АИРР). В рамках этого сотрудничества сегодня в России при участии голландских партнёров создаётся система центров инновационного прототипирования – современных центров научно-технического творчества молодёжи, реализуется ряд других проектов. Главными задачами нашего торгпредства являются продвижение российского высокотехнологичного экспорта на голландский рынок, а также привлечение голландских технологий и компетенций для решения задачи модернизации российской экономики.

– Какие наиболее крупные совместные проекты сейчас развиваются в наших регионах?

– Их много, среди наиболее успешных, например, можно назвать проект развития картофелеводства в Ленинградской области. Дело в том, что в самой Голландии успешно работает система так называемой «тройной спирали» – активное сотрудничество власти, науки и бизнеса в реализации экономических проектов, и эту систему голландцы стараются привить на российской почве. Причём в буквальном смысле: несколько лет назад партнёрский союз «Северные Нидерланды» и руководство Ленинградской области подписали соглашение о создании в регионе высокотехнологичной системы картофелеводства на основе уникальных голландских ноу-хау. Голландцы передали свои технологии, помогли подготовить российских специалистов, непосредственно участвовали в процессе посадки, уборки и хранения картофеля. В результате производительность в картофелеводстве в регионе выросла в 2,5 раза. И сегодня губернатор Ленинградской области пролонгировал соглашение на сотрудничество в других сферах: животноводстве, водных технологиях, создании современной портовой инфраструктуры. Немало совместных проектов реализуется также в Московской, Калужской, Воронежской, других областях, многие из них связаны с агробизнесом, рассчитаны на московский рынок.

– Что можно сказать о сибирских регионах?

– Мы, Торгпредство РФ в Нидерландах, позиционируем себя как представительство российских регионов, малого и среднего бизнеса и институтов развития, поэтому на Красноярском экономическом форуме я встречался с руководителями многих сибирских регионов, заинтересованных в связях с Голландией. У сибиряков конкретный, деловой подход, они чётко представляют, что им нужно от партнёров и что они могут предложить сами. Например, с губернатором Омской области Виктором Ивановичем Назаровым мы договорились о развитии связей в сфере сельского хозяйства и биотехнологий, с губернатором Забайкальского края Константином Константиновичем Ильковским – о привлечении голландских технологий в проекты российско-китайского приграничного сотрудничества, а с мэром Красноярска Эдхамом Шукриевичем Акбулатовым об участии голландцев в подготовке спортивной и медицинской инфраструктуры Красноярска к Зимней Универсиаде 2019 года. Хабаровчане желают работать с голландцами по берегоукреплению Амура, Приморский край – по созданию агропарков на границе с Китаем и развитию портовой инфраструктуры. В большинстве случаев речь идёт о наукоёмких проектах.

КУРС – НА «НУЖНУЮ ГАВАНЬ»

– Томск входит в число крупнейших вузовских и инновационных центров страны и тоже развивает сотрудничество с голландским НОК. Как оцениваете состояние и перспективы этого сотрудничества?

По товарообороту с Россией Нидерланды занимают первое место в Европе и второе – в мире. По объёму накопленных инвестиций в российской экономике Нидерланды занимают второе место после Кипра: Кипр – 69,1 миллиарда долларов США, Нидерланды – 68,2 миллиарда. С учётом минимальной разницы и того факта, что кипрские капиталы во многом представляют собой средства российских предпринимателей, второе место Нидерландов практически является первым.

По данным экспертов, Нидерланды входят в пятёрку наиболее конкурентоспособных инновационных экономик мира.

Голландская система утилизации вышедших из употребления автомобилей признана лучшей в Европе: до 90 процентов автомобиля б/у поступает в повторный оборот. К 2020 году этот показатель планируется довести до 95 процентов.

Королевство Нидерланды с площадью 41,5 тысячи квадратных километров (примерно половина Каргасокского района Томской области) и населением 16,8 миллиона человек занимает второе место в мире (после США) по экспорту сельскохозяйственной продукции. Урожайность сельскохозяйственных культур в Нидерландах в 2,5 раза выше, чем в среднем по Евросоюзу. Более 50 процентов в себестоимости сельхозпродукции составляют средства государственной поддержки.

Григорий КАЗЬМИН
председатель комитета по развитию инноваций и предпринимательства администрации Томска

КОММЕНТАРИЙ

– Сотрудничество Томска и Голландии также имеет давнюю историю и современные яркие примеры успеха, важную роль в становлении которых сыграла поддержка Фонда содействия инновациям и лично Ивана Бортника. Так, в сентябре 2011 года томские компании Triaxes Vision и Elecard, прошедшие закалку по программам Фонда, участвовали в выставке IBC-2011 в Амстердаме, в ходе которой была продемонстрирована разработанная в Томске полная система стереосъемки и показа 3D без очков. Стенд наших компаний пользовался большим успехом, по итогам мероприятий были подписаны договоры о дистрибуции продукции Триаксес с компаниями из Англии (3Dizzy), Нидерландов (Dimenco), Италии (Prius3D).

В настоящее время в Ассоциации инновационных регионов России идет активная работа по реализации кластерной политики, в зарубежных странах создаются представительства АИРР, которые занимаются организацией повышения квалификации и развитием международного сотрудничества малых предприятий – членов кластеров. Особенно эффективно эта работа идет с Голландией.

Томск в этом смысле может стать уникальной площадкой выстраивания горизонтальных партнерских отношений между местными и голландскими малыми наукоемкими предприятиями. Статья 1 Устава Томска определяет его научно-образовательный комплекс градообразующим, а городская политика в области поддержки инновационной деятельности своевременно и последовательно реализуется уже более 10 лет (начиная с 2001 года).

Учитывая схожесть томского региона и Нидерландов, как в плане развития научно-образовательного комплекса, так и стратегического вектора развития, мы с Александром Николаевичем договорились объединить усилия для дальнейшего налаживания побратимских томско-голландских отношений с городами в Нидерландах.

– В Нидерландах очень развитый научно-образовательный комплекс, треть университетов входит в ТОР-100 лучших вузов мира, и в последние годы многие из них укрепляют связи с российскими университетами. Как человеку с томскими корнями мне приятно, что Томск в этом процессе является одним из лидеров, наши вузы в Нидерландах хорошо известны, особенно ТГУ, который активно развивает сотрудничество с Маастрихтским университетом. На прошлогоднем форуме Innovus президент Маастрихтского университета Поль Мартин высоко оценил сотрудничество между Томским и Маастрихтским университетами, а также предложил установить между городами Томском и Маастрихтом прямые экономические связи. При этом сотрудничество ТГУ с голландскими вузами расширяется: на Красноярском форуме было подписано соглашение между Томским государственным и Вахенингенским университетами об организации на базе Биологического института ТГУ российско-голландских MBA курсов по подготовке специалистов сельского хозяйства для регионов Сибири и Дальнего Востока. Следующим этапом будет создание на этой основе Российско-нидерландского центра образования и инноваций в сфере сельского хозяйства и биотехнологий.

– Как в Нидерландах воспринимают другие томские университеты?

– С большим уважением. ТПУ, например, сотрудничает с Делфтским техническим университетом (одним из мировых лидеров в техническом образовании) – это равноправные партнёры, которым есть чему поучиться друг у друга. ТУСУР развивает связи с Амстердамским университетом и Университетом Твенте, развивает модель предпринимательского университета, которая уже реализована в Университете Твенте. Есть и другие примеры. Высокий уровень профессорско-преподавательского состава наших университетов, их огромный инновационный потенциал – прекрасная база для дальнейшего наращивания томско-голландского сотрудничества в области НОК. Говорю это не потому, что сам являюсь выпускником ТГУ, а потому, что такова объективная оценка самих голландцев.

– В Томске построена развитая, по российским меркам, инновационная экономика. Насколько голландцы готовы сотрудничать с нашим наукоёмким бизнесом?

– Томск, действительно, является крупнейшим инновационным центром Сибири, это признают специалисты и об этом, между прочим, говорили на прошедшем Красноярском форуме высокопоставленные чиновники федерального уровня. Томские инновационные предприятия известны миру, Нидерланды, безусловно, планируют развивать с ними сотрудничество. С Томском желают установить экономические и культурные связи не только город Маастрихт, но также города Утрехт и Эйндховен, руководство этих городов уже сегодня готово подписать необходимые документы о сотрудничестве. Дело за нами. Томску нужно определиться, чем ему может быть полезна Голландия, чётко выстроить приоритеты и начать работать в этих направлениях. Это очень важно, ведь, как говорят китайцы, «корабль, не знающий курса, никогда не найдёт нужной гавани».

– В таких вопросах многое зависит от позиции власти. Что, на ваш взгляд, нужно сделать томскому руководству и регионального, и муниципального уровня, чтобы процесс развития сотрудничества пошёл быстрее?

– Думаю, необходимо выстроить систему работы аналогично той, что выстроена в Нидерландах – взаимодействие власти, науки и бизнеса. Власть, конечно, должна оставаться властью, но нужно, чтобы была и обратная зависимость – власти от людей, производящих инновации и материальные ценности. Когда такая система, атмосфера взаимного доверия между властью, учёными и бизнесменами будет создана, нам с голландскими партнёрами будет легче понимать друг друга, легче решать многие проблемы. Голландцы – люди прижимистые, но если они убедятся в серьёзности наших намерений, то, безусловно, будут инвестировать в томскую экономику. Наше торгпредство готово помогать всем заинтересованным томским предприятиям, готово направлять материалы по конкретным, интересным для томичей проектам, в которые планируют инвестировать голландцы. Это и альтернативная энергетика, и сельское хозяйство, и многие другие направления. Уверен, если мы правильно построим систему работы, определим свои приоритеты, Нидерланды станут для томичей одним из самых надёжных и удобных партнёров.

Подготовил Дмитрий АЛЕКСАНДРОВ

Инициативнее и прозрачнее

Новый этап развития томских кластеров

Развитие современной экономики России (впрочем, как и других стран мира) трудно представить в отрыве от инновационного процесса. Он же, в свою очередь, немыслим без тесного взаимодействия бизнеса, вузов и власти. Именно эти три структуры являются главными составляющими проводимой в последние годы в нашей стране кластерной политики.

Томск, на территории которого расположены ведущие вузы страны, академические институты и высокотехнологичные предприятия, не остаётся в стороне от общей тенденции. Начиная с 2011 года, областная администрация при поддержке Минэкономразвития РФ, а также других министерств и ведомств занимается формированием и организацией деятельности территориальных кластеров. А в 2012 году Томская область становится одним из победителей конкурса Минэкономразвития РФ по поддержке пилотных программ развития инновационных территориальных кластеров. Томичи подали объединённую заявку от кластеров «Фармацевтика и медицинская техника Томской области» и «Информационные технологии и электроника Томской области». В результате объединения программ двух кластеров был создан инновационный территориальный кластер «Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии Томской области» (ИТК «ФМТИТ ТО»), который был включён в перечень четырнадцати пилотных кластеров. Их, согласно решению российского правительства, планируется комплексно поддерживать в течение ближайших пяти лет, ежегодно выделяя до пяти миллиардов рублей. На поддержку ИТК «ФМТИТ ТО» в 2013 году Томская область по конкурсу, проведённому Минэкономразвития РФ, получила субсидию из федерального бюджета в объёме 46783331 рубля. Наша область заняла седьмое место среди других регионов по количеству полученных средств. Первые же три позиции заняли Самарская область (328764000 рублей), Республика Татарстан (213153500 рублей) и Новосибирская область (149399997 рублей). Как было отмечено на проходившей в декабре прошлого года в Томске конференции «Стратегии взаимодействия вузов, бизнеса и власти в рамках кластеров», у Томской области были все шансы получить гораздо больше денег, если бы её заявка была подготовлена с учётом интересов хорошо заявивших о себе действующих предприятий.

Как показывает мировая практика, наиболее инвестируемыми и успешными сегодня являются проекты, участниками которых являются представители самых разных кластеров, объединивших свои усилия для воплощения общей идеи.

More proactive and transparent

NEW STAGE OF TOMSK CLUSTERS DEVELOPMENT

IT WAS DECIDED IN TOMSK TODAY TO MERGE THE DIFFERENT CLUSTERS WITHIN THE SAME STRUCTURE. THE WORLD PRACTICE SHOWS THAT THE MOST SUCCESSFUL JOINT PROJECTS ARE IMPLEMENTED IN THIS APPROACH.

Александр РАТАХИН, управляющий директор ЗАО «ЭлеСи»:

– Появление ИТК «Информационные технологии и электроника Томской области», объединяющего 159 участников, просто обречено на успех. Почему? Да потому что здесь срабатывает математический закон больших чисел. Только таким масштабным структурам по плечу большие национальные проекты. Только здесь возможна такая концентрация различных компетенций. А кроме того, у нового кластера появляется гораздо больше шансов быть услышанным и региональной, и федеральной властью.

Александр Уваров, руководитель структуры кластеров «Информационные технологии»

Поэтому событие, которое состоялось 10 февраля этого года в ТУСУРе, можно без преувеличения назвать историческим. Оно ознаменовало ещё один шаг в развитии кластерной политики в нашей области. В этот день состоялась встреча ведущих представителей сферы электроники и информационных технологий, в которой приняли участие томские университеты, академические институты и высокотехнологичные компании.

Было принято решение об объединении в одной структуре кластеров: «Информационные технологии» (руководитель А. Поздняков), «Электронное приборостроение» (руководитель А. Уваров) и «Твердотельная электроника СВЧ» (руководитель В. Доценко). Все они вошли в состав кластера «Информационные технологии и электроника Томской области», который, в свою очередь, является составной частью объединённого ИТК «ФМТИТ ТО». Руководителем вновь созданной кластерной структуры является проректор по инновационному развитию и международной деятельности ТУСУРа Александр Уваров, а исполнительным директором назначен Игорь Соколовский. В число 159 участников ИТК «ИТЭ ТО» вошли пять университетов, академические институты, крупные и средние предприятия сферы информационных технологий и электроники Томска.

Возникает логичный вопрос: а что же даёт самим участникам такое объединение? По словам Александра Уварова, оно открывает перед ними большие перспективы и способствует росту конкурентоспособности бизнеса на международных и отечественных рынках, используя потенциал «тройной спирали» – взаимодействия бизнеса, науки и власти. Это и участие в масштабных кластерных проектах, и приоритетный доступ к государственной поддержке и участию в программах инновационного развития госкомпаний. Это и создание благоприятных условий для взаимодействия с институтами развития, с государственными органами и органами местного самоуправления. Это и участие в технологических платформах, и содействие в продвижении продукции и услуг на внутренний и внешний рынок. И конечно же расширение доступа к новейшим информационным тенденциям, а также возможность использования экспертных знаний признанных профессионалов в профильной области и повышение квалификации входящих в кластер специалистов.

– Таким образом, – подчёркивает **Александр УВАРОВ**, – объединённый кластер становится своеобразной информационной и коммуникационной площадкой для всех томских компаний.

На собрании организаций – участников ИТК «ИТЭ ТО» была утверждена схема управления кластером, принято решение, что вступление в члены кластера проводится по заявлению от предприятий или организаций с утверждением руководителя кластера. Было предложено разработать и утвердить Положение о «ИТЭ ТО» и другие документы, определяющие деятельность кластера. Собрание избрало Координационный совет, в состав которого вошли авторитетные и известные руководители инновационных предприятий и учёные: В. Доценко, А. Поздняков, А. Ратахин, А. Уваров, И. Соколовский.

Было принято решение о формировании экспертного совета (председатель – Андрей Поздняков) кластера в количестве 12 человек. Координационному совету и руководителю кластера предоставлена возможность в течение календарного года менять численность и персональный состав его членов. В состав экспертного совета вошли представители от ТГУ, ТПУ, ТУСУРа, ТНЦ СО РАН, ЗАО «Элеси», ЗАО «НПФ «Микран», группы компаний «Элекард».

– Мы организуем деятельность кластера так, чтобы она была прозрачной и понятной всем её участникам,

– поясняет **Игорь СОКОЛОВСКИЙ**. – Чтобы, несмотря на объединение, каждое направление тем не менее сохранило относительный «суверенитет», поскольку оно обладает своей спецификой и своими наработанными связями с промышленностью, университетами, научно-исследовательскими учреждениями.

Участники нового кластера выразили надежду на то, что большой команде будет легче не только прорываться на мировой рынок и реализовывать свои проекты, но и выстраивать свой диалог с властью. К сожалению, сегодня настоящего взаимопонимания и взаимодействия достичь удаётся не всегда. В то же время в соседнем регионе создан такой же объединённый кластер, как и у нас. Администрация Новосибирской области разделила ресурсы и передала финансирование нашим коллегам: 48,5 млн рублей – в ОАО УК «Биотехнопарк» и ещё 96 млн рублей – в ОАО «Технопарк новосибирского Академгородка». Если грамотно и своевременно организовать работу, то можно привлечь на территорию региона достаточно серьёзные ресурсы.

Участники кластера «ИТЭ ТО» рассмотрели томские проекты, претендующие на получение государственной поддержки.

Это ***производственные*** кластерные проекты:

- **«Гетероинтегрированная электроника».** Создание инжинирингового Центра исследования и проектирования элементов, устройств и систем на основе гетероинтегрированной электроники».
- **«Чемпионат мира по киберфутболу – 2018».** Создание робототехнической отрасли в Томске».
- **«Транспорт ТВ»:** Разработка и выведение на рынок программно-аппаратной платформы для организации мультимедийных сервисов в городском и междугородном общественном транспорте разного типа на основе навигационной системы ГЛОНАСС/GPS и интерактивными возможностями для пассажиров».
- **«Город Wi-Fi».** Инновационные решения на основе современного стандарта беспроводных локальных сетей для покрытия сетью Wi-Fi городской агломерации Томск – Северск – Томский район».
- **«Телебриз».** Система предоставления услуг по показу национальных ТВ-программ по Интернету для национальных коммьюнити, для малых и средних операторов ИТ».
- **«3D без очков».** Разработка форматов, программного и аппаратного обеспечения универсального 3D-телевидения».

Игорь Соколовский, исполнительный директор структуры кластеров «Информационные технологии»

- **«Адаптивная ERP система решений в условиях нестабильного рынка».**
- **«Информационно-коммуникационные интегрированные системы для телемедицины, удалённого мониторинга и управления объектами различного назначения в условиях Крайнего Севера и Арктики».**
- **«Исследование влияния неотропной терапии на когнитивные функции человека с помощью нейрокомпьютерного интерфейса».**

А также – ***инфраструктурные*** кластерные проекты:

- **«Создание венчурного фонда кластера».**
- **«Развитие инновационной инфраструктуры кластера».**
- **«Создание Центра развития ИТ».**
- **«Корпоративный университет».**
- **«Создание системы сертифицированных кластеров».**

– Мы надеемся, – резюмировал Александр Уваров, – что новый кластер станет примером самоорганизации и прозрачности. А это на сегодняшний день одна из главных составляющих конкурентоспособности бизнеса на международном рынке.

Татьяна ЕРМОЛИЦКАЯ

Владимир ДОЦЕНКО, генеральный директор ЗАО «НПФ «Микран»:

– Создание такой большой кластерной структуры, как ИТК «Информационные технологии и электроника Томской области», в которую вошли 159 участников, на мой взгляд, весьма перспективно. Подобная форма объединения позволяет в едином технологическом (и не только) поле взаимодействовать различным структурам: промышленным, образовательным, властным. Это возможность продвигать совместные требования, совместные крупные проекты, консолидировать силы и средства, что очень важно в сегодняшних условиях. Такой синергетический эффект, в свою очередь, будет способствовать повышению экономической эффективности и результативности деятельности каждого предприятия за счёт высокой степени их концентрации и кооперации. По нашим прогнозам, благодаря реализации кластерной политики к 2020 году

– общий объём производимых предприятиями кластера товаров и услуг достигнет 60 миллиардов рублей;

– достижение уровня экспорта предполагается в размере 200 миллионов долларов США;

– планируется создание 250 новых предприятий, 2500 новых рабочих мест.

Игорь Агамирзян: **Томск движется в правильном направлении**

Томичи укрепляют связи с институтами развития

В последнюю неделю февраля губернатор Томской области Сергей Жвачкин и генеральный директор Российской венчурной компании Игорь Агамирзян подписали соглашение о сотрудничестве. Подписание документа состоялось в инженерном корпусе Томской особой экономической зоны. А за день до этого события заместитель губернатора по научно-образовательному комплексу и инновационной политике Алексей Князев и генеральный директор РВК Игорь Агамирзян здесь же провели встречу с представителями инновационных предприятий Томской области.

ТОМСКИЕ ПРОЕКТЫ

Первая часть встречи была посвящена презентации ряда проектов компаний, представляющих биотехнологический кластер. Свой проект создания и организации промышленного производства нового контрастного средства для магнито-резонансной томографии (МРТ), не уступающего по эффективности лучшим зарубежным конкурентам, представил Александр Шипунов, директор ООО «МедКонтрастСинтез». Выступление представителя именно этой компании было весьма примечательным, хотя и кратким. В 2011 году РВК оказала этому предприятию помощь из фонда посевных инвестиций. И вот результат: компания уверенно вышла в самостоятельное плавание после того, как один частный инвестор выкупил её долю. Собственно, в этом и состоит смысл деятельности венчурной компании.

Говоря о роли РВК, И. Агамирзян отметил, что за шесть лет в портфеле фондов (а их более десяти) в которых принимает участие РВК, – более 150 компаний. За это время состоялось всего четыре выхода компаний. (Об эффективности венчурного фонда в целом можно говорить лишь по завершении десятилетнего цикла.) «Проект завершён, – казал А.Шипунов, – и мы готовы к промышленному производству».

Судя по реакции И. Агамирзяна, хорошие шансы на поддержку со стороны РВК есть и у другого проекта, который представил Александр Кострикин, директор ООО «Эпитроник». Речь идёт о кольцевом кардиорегистраторе «ЭЛСКАН». По словам А.Кострикина, внедрение этого прибора в практику (а предполагается тотальное обследование всего населения России) позволило бы экономить ежегодно около одного триллиона рублей. Экономическая эффективность этого аппарата заключается в низкой стоимости процедур мониторирования (менее одной тысячи рублей при семисуточном мониторировании) при высокой диагностической эффективности, раннем обнаружении нарушений в работе сердца до направления пациента на приём к кардиологу и, как следствие, сокращении стоимости лечения.

Прибор весит 35 граммов, недорогой по цене. Будучи прикреплённым к пациенту, он даёт в течение нескольких суток достоверную информацию о состоянии сердечной деятельности человека. Приём записывает на мобильный носитель только диагностически значимые события.

Разработка вызвала живой интерес И. Агамирзяна.

С третьим докладом выступил директор динамично развивающегося ООО «МОЙЕ Керамик Имплантате» Анатолий Карлов. Он подчеркнул, что рынок имплантатов ежегодно прирастает не менее 15 процентов. В Томске создано производство полного цикла продукции. Расширяется номенклатура изделий. Пока предприятие является на рынке монополистом. Но для того, чтобы сохранить лидирующие позиции, необходим рывок.

ЧЕМ ПОМОЖЕТ РВК

О деятельности Российской венчурной компании достаточно подробно предпринимателям рассказал сам Игорь Агамирзян.

Компания была создана семь лет назад с целью развития венчурного рынка РФ. За три года, начиная с 2010 года, венчурный рынок вырос более чем в 10 раз. Те объёмы, которые перед компанией были намечены до 2020-го года, были достигнуты уже к 2014-му. Реально за два года подряд этот рынок удваивался. И в 2013 году Россия по общему объёму венчурных инвестиций вышла на пятое место в мире (1,2 млрд долларов). Это, сказал И. Агамирзян, конечно же хорошо, но недостаточно. Венчурные инвестиции – это некий инструмент, причём очень узко сфокусированный и специально ориентированный для финансирования компаний определённого типа на определённой стадии развития в определённой среде.

В 2013 году средний объём инвестиций уменьшился, зато количество сделок выросло. Это произошло за счёт того, что на рынок пришли большие частные деньги. Сам рынок инвестиций И. Агамирзян назвал «страшно кривым». Около 70 процентов всех инвестиций идут в IT и интернет-телекоммуникации, причём из этих 70 процентов примерно половина – консьюмер-интернет: электронная коммерция, заказы билетов, бронирование отелей и так далее. Примерно 15 процентов – биотехнологии, фармацевтика – всё то, что связано с life sciences. Оставшиеся 15 процентов приходятся на различные другие проекты.

На вопрос из зала, просматривается ли в этом списке машиностроение, И. Агамирзян ответил конкретно: нет.

Одна из особенностей российского венчурного кредитования – инвестирование на поздних стадиях (почти половина всех инвестиций), когда уже есть финансовый поток и компания уже показала себя способной зарабатывать деньги. В посевные проекты идёт менее пяти процентов средств.

– Поэтому, сказал **Игорь АГАМИРЗЯН**, – в этом году мы пришли к выводу, что заниматься фронтальной поддержкой этого рынка бессмысленно. У нас нет на это ресурсов. Необходимо в первую очередь ориентироваться на отрасли, в которых есть недостаток частных денег, но которые обладают венчурным потенциалом. Это биотехнологии, клинтех, альтернативная энергетика, энергоэффективность и так далее, смарт-системы – интеллектуальные системы управления в широком спектре, включая ЖКХ.

Кроме того, сказал И. Агамирзян, гораздо более эффективно, чем непосредственное инвестирование, создание фондов, поддержка проектов – создание институциональной, маркетинговой, медийной среды вокруг этого, PR (пример: телевизионная программа «Технопарк», конкурс инновационной журналистики). Это реально меняет охват аудитории. «Мы, – сказал гендиректор РВК, – рассматриваем финансовые и нефинансовые инструменты развития как абсолютно равноправные».

Также решено сместить акцент в инвестировании с поздних стадий на посевные. Но нужно учесть, что мы сейчас живём в период новой индустриализации. И новое промышленное производство будет представлять производство новых технологий. И здесь основная добавленная стоимость будет создаваться не на базе производства, а на этапе разработки.

Говоря о микроэлектронике, Игорь Агамирзян полагает, что при создавшихся условиях нам бы стоило делать акцент на дизайне и инжиниринге, а само производство налаживать там, где это более целесообразно и выгодно.

Рассуждая в целом о развитии современных технологий, он заметил, что всё самое передовое лежит на стыке цифрового и физического.

В заключительной части встречи гендиректор ВРК ответил на многочисленные вопросы томских инноваторов.

На следующий день губернатор Томской области Сергей Жвачкин и глава «РВК» Игорь Агамирзян подписали соглашение о сотрудничестве.

– Наша ближайшая цель, – сказал **Сергей ЖВАЧКИН** при подписании документа, – выстроить систему поддержки молодых учёных, продвижения и коммерциализации их разработок. Также при содействии РВК

мы рассчитываем создать собственный региональный венчурный фонд, который поможет высокотехнологичному бизнесу на первых этапах становления.

Дорожная карта по реализации соглашения будет представлена на томском форуме молодых учёных U-NOVUS, который пройдёт 2 – 4 апреля этого года.

По словам И. Агамирзяна, произнесённым на подписании, в Томске сложилась уникальная среда – сообщество талантливых и заинтересованных людей, которые движутся в правильном направлении, и это движение поддерживают и власти, и профессиональное сообщество.

Виктор СВИНИН

Igor Agamirzyan said, «Tomsk is moving in the right direction.»

TOMSK RESIDENTS STRENGTHEN THEIR COLLABORATION LINKAGES WITH DEVELOPMENT INSTITUTIONS

TOMSK REGION GOVERNOR SERGEY ZHVACHKIN AND CEO OF RUSSIAN VENTURE COMPANY IGOR AGAMIRZYAN SIGNED A COOPERATION AGREEMENT.

Реальное творчество в реальном мире

О первых итогах работы томских фаблабов

Что такое фаблабы, как они появились в Томске и каковы первые результаты их деятельности. Эти вопросы стали темой пресс-конференции, состоявшейся 21 марта в томском региональном медиацентре РИА «Новости». О новом явлении в инновационной молодёжной жизни нашего города журналистам рассказали директор межвузовского студенческого бизнес-инкубатора «Дружба» Антон Титков и руководитель Центра молодёжного инновационного творчества (ЦМИТ) Юрий Васильев.

ЦМИТ КАК АЛЬТЕРНАТИВА КОМПЬЮТЕРУ

Хорошо известно, что зачастую новое – это хорошо забытое, модернизированное старое: фаблабы или ЦМИТы, по сути, являются аналогами бывших советских центров научно-технического творчества молодёжи. Только организованными и оснащёнными, с учётом технологических достижений XXI века. У нас они появились в мае прошлого года: в рамках XXV инновационного форума Innovus состоялось открытие сети ЦМИТов в Томске.

– Этому предшествовала большая двухлетняя подготовительная работа, – подчеркнул **Антон ТИТКОВ**. – Мы очень плотно сотрудничали с департаментом развития предпринимательства и реального сектора экономики Томской области и комитетом по развитию инноваций и взаимодействию с научно-образовательным комплексом города Томска. Совместными усилиями был создан серьёзный проект; на организованном МИР и АИРР конкурсе по отбору региональных площадок для создания ЦМИТов мы вошли в десятку лучших.

Затем была победа в конкурсе Минэкономразвития, в результате чего проект получил серьёзное федеральное финансирование. В целом вместе с поддержкой города и области он обошёлся в 15,5 миллиона рублей, на эти деньги были организованы и оснащены два центра молодёжного инновационного творчества – оба на базе ТУСУРа. Первый располагается на площадях межвузовского студенческого бизнес-инкубатора «Дружба» (ул. Красноармейская, 147), второй – в малом корпусе ТУСУРа (пр. Ленина, 40).

Что же такое ЦМИТ? Это место, куда старшеклассник, студент, молодой предприниматель или молодой учёный-разработчик может прийти со своим проектом и воплотить его в материальной форме – смоделировать разработку на компьютере, изготовить её качественный прототип либо прототипы узлов с использованием 3D-печати, лазерной резки, лазерной гравировки, фрезеровки с ЧПУ, технологий промышленного дизайна и т.д. Не нужно мучиться где-то в гараже, на тесном верстаке, к услугам посетителей ЦМИТов – прекрасная технологическая база.

– Можно прийти и без конкретного проекта, но в первую очередь мы стараемся развивать именно проектную деятельность, в этом случае услуги ЦМИТа абсолютно бесплатны, – пояснил Антон Титков. – В остальных случаях по-разному. Небольшая плата берётся, например, с предпринимателей, а также за некоторые образовательные мероприятия. У нас их много: мастер-классы по разным направлениям, воркшопы, долгосрочные обучающие программы и т.д.

По словам Антона Титкова, оба томских фаблаба являются частью единой всероссийской сети фаблабов, которая, в свою очередь, входит в сеть мировую, с чем связано определённое организационное единообразие. Все фаблабы оснащены идентичным совместимым оборудованием с таким расчётом, чтобы проект, реализованный в одном центре, скажем, в Нью-Йорке, мог быть повторён в любом другом, например, в Томске. Ведь речь идёт не о примитивных топоре и ножовке, а о цифровом производстве, где станки работают по конкретным компьютерным моделям. При этом не исключаются и различия, фаблабы могут иметь свою специализацию, которая напрямую зависит от работающих в них команд. Томские ЦМИТы, например, специализируются на робототехнике и радиоуправляемых моделях, что, однако, не мешает им заниматься и другими направлениями.

– Есть идея приглашать в центр высококвалифицированных специалистов из разных областей – столяров, мебельщиков и т.д., с тем чтобы они вели у нас мастер-классы, передавали свои знания и опыт молодым, – сказал **Юрий ВАСИЛЬЕВ**. – Особенно хотелось бы увидеть мастеров, работающих с кожей, например, занимающихся её лазерной гравировкой.

Для чего всё это нужно? Основное назначение фаблабов – приобщение молодёжи к научно-техническому творчеству, но это формулировка слишком общая. Фаблабы воспитывают навыки ручного труда, учат думать, решать инженерные задачи, дают основы знаний о современном производстве. Это эффективный инструмент повышения интереса к техническим, инженерным специальностям – интереса, который сегодня в молодёжной среде весьма низок. Наконец, это прекрасное средство отвлечь детей от дурных влияний, оторвать от компьютера.

– Сегодня дети, молодёжь живут в виртуальном мире, руками практически ничего не делают, – посетовал Юрий Васильев. – Оторваться от компьютера, начать работать руками – для них очень серьёзный шаг, и мы помогаем им его сделать.

ЧТО МОЖНО СДЕЛАТЬ ИЗ СПИСАННЫХ МОНИТОРОВ?

Результаты уже без малого годовой деятельности Томских ЦМИТов говорят о том, что это полезное начинание хорошо приживается в подростковой и молодёжной среде. В ЦМИТе при бизнес-инкубаторе «Дружба», например, ребята подготовили и выполнили уже около полутора десятков различных проектов. Среди наиболее серьёзных – проект создания видеостены из старых мониторов.

– Когда в прошлом году мы готовили для нашего ЦМИТа помещение, его пришлось освобождать от старого офисного оборудования, и мы нашли несколько подлежавших списанию компьютерных мониторов, – поделился подробностями Юрий Васильев. – Возникла мысль употребить их с пользой. Взяли девять мониторов, вытащили из них панели, сварили большую раму, вставили – получилась видеостена.

При сборке ребята использовали несколько интересных технологических решений, в результате чего их видеостена оказалась значительно дешевле стандартного промышленного варианта.

Другой пример – созданная и представленная на новогодний конкурс городской администрации уникальная новогодняя ёлка из вращающихся на большой скорости рамок со светодиодами. В ходе реализации этого проекта, основанного на явлении персистенции (инерции) человеческого зрения, ребятам пришлось проявить не только умение работать руками, но и незаурядные математические способности…

И видеостену, и ёлку, и другие свои изделия команда ЦМИТа собирается представить на первом форуме молодых учёных России U-Novus, который состоится в Томске 2 – 4 апреля.

– В рамках форума мы будем проводить большое мероприятие «Технолаб» на площадке Дворца творчества молодёжи, – сказал Юрий Васильев. – Планируются три секции: первая – выставка наших изделий, на второй и третьей школьники младших и средних классов будут проектировать и собирать роботов.

Участие в U-Novus'е – лишь одно из мероприятий в большой разъяснительно-информационной работе, которую команды фаблабов ведут в целях популяризации своей деятельности. Особенно плотно работают с Интернетом, социальными сетями, подробно рассказывая о возможностях своих ЦМИТов, приглашая к сотрудничеству всех желающих. Это приносит свои плоды: в ЦМИТе при бизнес-инкубаторе «Дружба», например, уже работают несколько кружков, пришедших со стороны.

– Однако мы не ставим задачу набрать как можно больше людей, – отметил в заключение Антон Титков. – Тем более что есть и чисто физические ограничения: одновременно в фаблабе могут находиться и эффективно работать не более десяти человек. Наша главная цель – увлечь ребёнка техническим творчеством, сделать так, чтобы это увлечение пришло к нему всерьёз и надолго. Что же касается массовости, то думаю, на двух наших центрах дело не остановится, появятся и другие. Добро пожаловать в фаблабы!

Дмитрий АЛЕКСАНДРОВ

Real creativity in the real world

FIRST WORK RESULTS OF THE TOMSK FABRICATION LABORATORIES (FABLABS)

ANTON TITKOV, DIRECTOR OF THE INTERCOLLEGIATE STUDENT BUSINESS INCUBATOR «FRIENDSHIP», AND YURY VASILYEV, HEAD OF A YOUTH INNOVATION CREATIVITY CENTRE (YICS), TOLD REPORTERS ABOUT A NEW PHENOMENON IN INNOVATIVE LIFE OF THE YOUTH IN OUR CITY.

Третьего февраля 1994 года распоряжением правительства Российской Федерации был образован Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере. Миллионы россиян знают его как «Фонд Бортника». Инициатором создания и руководителем первого института развития новой России стал известный учёный, общественный и государственный деятель Иван Бортник. Уже с 1998 года началось активное сотрудничество фонда с инновационным бизнесом и университетами Томска, было подписано первое трёхстороннее соглашение о сотрудничестве между фондом, администрацией города Томска и администрацией Томской области, и открылось представительство фонда на базе Финансово-инвестиционного центра – томский региональный некоммерческий фонд «Инновационно-технологический центр», который возглавил профессор ТГУ Владимир Козик. Последние десять лет представительство фонда в Томской области возглавляет председатель комитета по развитию инноваций и взаимодействию с научно-образовательным комплексом Григорий Казьмин. Сегодня, в год двойного юбилея, мы попросили Григория Павловича подвести итог проделанной работы и поделиться планами на будущее.

Григорий КАЗЬМИН: **Наше «поле» даёт урожай**

Фонду содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере – 20 лет

ПОМОЩЬ НА СТАРТЕ

– Григорий Павлович, Фонду содействия исполняется двадцать лет, а томскому представительству под вашим руководством – десять. Сегодня ФСР МФП НТС – самый известный институт развития в стране, мощный рычаг поддержки науки и инновационного бизнеса. А как всё начиналось тогда, в лихие девяностые?

– Организатор и создатель фонда Иван Михайлович Бортник задумал его как инструмент поддержки развития малых инновационных предприятий и коммерциализации интеллектуального потенциала страны, что, собственно, отражено в его названии. Задачей фонда было и остаётся создание условий для превращения интеллектуальной собственности в коммерчески успешные проекты, и первоначально он решал эту задачу на возвратной основе. Работал практически как кредитное учреждение: стартующему инновационному бизнесу давались заёмные деньги, которые он должен был вернуть после реализации проекта. В этих условиях крайне важной была роль опорных точек фонда в регионах. Поскольку из Москвы не было возможности собирать достоверную информацию о надёжности заёмщиков на местах, эта задача ложилась на плечи представительств фонда. Были определённые сложности, ведь взыскивать средства, направленные на развитие рискованного наукоёмкого бизнеса, непросто.

– Одна из первых программ фонда – «Старт», это финансирование уже на безвозмездной основе. Как она возникла, какие решала задачи?

– С начала двухтысячных фонд начал постепенно переходить на поддержку НИОКР и невозвратное финансирование проектов. В эти годы у Ивана Михайловича родилась идея – оформить это финансирование в рамках единой программы, так в 2004-м появилась программа «Старт». Её целью было поддержать тех учёных, преподавателей вузов, которые в тяжёлое время постперестроечной разрухи, несмотря на безденежье, оставались верны своему делу, не пошли торговать водкой, а продолжали работать в науке. Это было тяжело не только материально, но и морально, ведь у них на глазах ушедшие «в коммерцию» коллеги делали успешные карьеры. «Старт» должна была помочь снять у людей это внутреннее напряжение, дать им почувствовать, что они тоже востребованы и могут реализовать свой интеллектуальный потенциал. Если же у человека, несмотря на выделенные и потраченные средства, с коммерциализацией ничего не получалось, он спокойно возвращался в науку и уже не мучился сомнениями. Программа многим помогла определиться в жизни, и в этом её великая заслуга. Благодаря «Старту» в кризисные времена отечественному НОК удалось сохранить десятки тысяч высококвалифицированных кадров. Напомню условия программы: на первый год прошедшему конкурс разработчику давалось 750 тысяч рублей, на которые он должен был проверить в деле свою идею, изготовить рыночный образец своего продукта и решить для себя вопрос, готов ли рынок его принять. Второй год предполагал уже «накачку мускулов» и появление заинтересованного инвестора: если он вкладывал в проект 1,5 миллиона рублей, фонд давал столько же. То же самое на третий год, только с увеличением суммы с полутора до двух миллионов. Так шло испытание рынком.

– Как приняли программу те, для кого она была создана?

– С энтузиазмом, особенно в университетском Томске. С первого же года программа, что называется, прижилась. Когда её запускали, Иван Михайлович вместе со своими заместителями объезжал регионы, встречался с научной общественностью, проводил открытые лекции для студентов и научных работников. Каждый его приезд, каждая встреча с людьми вызывали огромный интерес, потому что он говорил то, чего все давно ждали. Знаю это не понаслышке, ведь Бортник часто посещал Томск. Конечно, были и проблемы. Иван Михайлович рассказывал, что когда он собрал первое заседание жюри программы «Старт» и пригласил на него успешных, закрепившихся на Западе бизнесменов, конкурсанты представили очень сильные проекты. Однако на вопрос Бортника «Какой проект вы бы выбрали?» бизнесмены ответили: «Никакой». И объяснили, почему: все разработчики рассказывали о том, какая замечательная у них идея, но никто не сказал, как он собирается строить бизнес… Это был первый урок, который заставил задуматься, пересмотреть некоторые акценты программы.

– Какую роль программа «Старт» сыграла в жизни томского НОК?

– Значение её для томской науки трудно переоценить, закалку программой прошли сотни наших учёных и разработчиков. Впоследствии многие из них «раскрутили» серьёзные бизнесы, в том числе на базе интеллектуальной собственности и заделов академических институтов и вузов. Это такие компании, как ООО «Прикладная электроника» (ионно-плазменные технологии), ООО «Алком» (алюминиевые порошки для военной и авиационной промышленности), ООО «Нанокерамика» (наноструктурные керамические композиционные материалы) и другие. Тогда же в 2004-м в связи с 400-летием города мы выступили с инициативой – организовать в рамках программы отдельную, «томскую», номинацию «Старт-Томск-400», и Иван Михайлович её поддержал. Томск стал первым городом России, вызвавшимся финансировать проекты фонда на паритетных условиях: 750-тысячный грант номинации оплачивался из трёх источников: фонда, городского и областного бюджетов. Взамен фонд смог увеличить количество поддержанных томских проектов. Это было знаковое событие: впервые регион подставлял плечо фонду, заявлял о своей прямой заинтересованности в его работе. Всего в 2004-м от Томска в программу было представлено 90 заявок, 51 из которых приходилась на «Старт-Томск-400». Наше томское жюри вообще приятно удивляло Бортника. Он признавался: «Впервые работаю в жюри, где никто не «тянет» свой проект. Вы, томичи – удивительные люди…». С тех пор городские инновационные программы и программы малого бизнеса ориентированы в том числе и на поддержку наиболее успешных проектов – участников программ фонда.

Томск и Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере имеют четыре соглашения о сотрудничестве: от 1998-го, 2004-го, 2008-го и 2012 годов.

– Какие это программы?

– Речь идёт о проектах, в первую очередь направленных на решение актуальных проблем городского хозяйства. Это конкурсы городских инновационных программ «Успешный старт», «Томск – центр инноваций», «Привлечение молодых специалистов в инновационную и производственную сферы». Вообще, количество заявляемых на конкурс «Старт» томских проектов уже в первые годы было сравнимо с количеством проектов, заявляемых от Москвы и Петербурга. А в 2006 году совместно с фондом был сформирован организационно-исполнительный комитет по взаимодействию и сопровождению проектов фонда в ОЭЗ ТВТ «Томск».

ПОСЕВ НА БУДУЩЕЕ

– Программа «Участник молодёжного научно-инновационного конкурса» («УМНИК») появилась немного позже. Как оцениваете её значение для развития молодёжной науки Томска?

– «УМНИК» стала мощным инструментом развития студенческого молодёжного инновационного творчества, в этом смысле её роль колоссальна. Иван Михайлович задумал её в 2006 году. Впервые в пилотном варианте программа была опробована в Томске: осенью 2006-го в ТПУ прошла первая отборочная конференция. А с 2007-го «УМНИК» заработала уже в рабочем режиме по всей России. Первичный отбор соискателей осуществлялся на узкопрофильных вузовских конференциях, затем проекты проходили «сито» аккредитованных фондом конференций региональных, где обсуждалась уже не только их научная ценность, но и перспективы коммерциализации, личность разработчика. Из 28 региональных конференций, ежегодно аккредитовывавшихся в СФО в 2007 – 2008 годах, 14 приходились на Томск. И когда в мае 2008-го на IX инновационном форуме «Инновус» мы провели большую «тусовку» нашей научной молодёжи, в Томске прибавилось сто «умников». Во Дворце зрелищ и спорта в присутствии генерального директора фонда Сергея Полякова, министров, губернаторов и двух с половиной тысяч студентов сотне томских «умников» были торжественно вручены грантовые сертификаты. Помимо всего прочего, это ещё и немалая сумма –

За период с 1994 года томичи приняли участие в 29 программах ФСР МФП НТС: «УМНИК», «УМНИК на Старт», «УМНИК–Сколковец», «Старт», «Старт-Томск-400», «Старт-Селигер-2010», «Приоритет», «Старт-Инвест», «Майкрософт-Бизнес-Старт», «Ставка», «Развитие», «Совместный конкурс фонда и СО РАН», «Интер», «Темп», «Антикризисная программа», «НОЦ», «Наноцентры-2012», «Энерго (Пилотные-136)», «Энерго (Приборы-138)», «Фарма», «Энерго», «Экспорт», «Медицина Будущего», «Умный дом», «Софт», «Мост», «Российско-Германский», «Российско-Французский», «Медицина и биотехнологии».

В рамках программы «Старт» в Томской области образовано 162 малых инновационных предприятия. При поддержке программ ФСР МФП НТС инновационными компаниями Томска создано более 1,5 тысячи рабочих мест. Объём привлечённых в регион средств фонда составляет более 600 миллионов рублей. Всего посредством многоканального финансирования и с учётом частных инвестиций томичами – победителями программ фонда привлечено более 1,5 миллиарда рублей.

Иван Михайлович Бортник занимал должность генерального директора Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере с 1994 года, в 2008-м его сменил Сергей Геннадьевич Поляков. С 2008 года Бортник – председатель Наблюдательного совета фонда.

40 миллионов рублей, которая оставалась в экономике региона. Ведь каждый «умник» получает 400 тысяч рублей, которые тратит на зарплату, размещение заказов для своего проекта, платит налоги и т.д.

– Сколько всего средств привлечено на территорию в рамках этой программы?

– Это несложно посчитать, сегодня в регионе уже 472 «умника». С учётом того, что сумма разбита на два годовых гранта и на второй год переходят примерно 85 – 90 процентов участников, общий объём привлечённых средств может составлять около 160 миллионов рублей. Но главное не в деньгах, а в том, что молодые разработчики получили возможность самостоятельно управлять своим проектом, решать вопросы, которые раньше не могли решить в рамках вуза из-за ограничений Бюджетного кодекса и по ряду других причин. После триумфального для программы «УМНИК» 2008 года она стала молодёжной модой в Томске, элементом корпоративной культуры университетов. Появился даже созданный при участии ФСР МФП НТС Клуб «умников». Сегодня в среде томской студенческой, научной молодёжи «умником» быть престижно.

– То, что «посеяли» «Старт», «УМНИК», другие программы фонда, дало и продолжает давать свои «всходы». Каковы они?

– Сегодня в Томске работают десятки серьёзных, успешных предприятий, выросших с помощью этих программ. Например, из 61 резидента ОЭЗ ТВТ более двадцати компаний прошли «закалку» программ фонда. Причём далеко не всегда этот успех – прямое продолжение первоначального проекта, траектории развития могут складываться весьма прихотливо. Нередко, начав работу, люди вдруг осознают, что двигаются не туда, меняют направление поиска, профиль, уходят в попутный бизнес и достигают успеха совсем в другой области. Но, как бы ни складывалась судьба компании, в любом случае этот научно-коммерческий поиск даёт опыт, знание рынка и в конечном счёте позволяет найти своё место и в рынке, и в жизни. Недаром такие формы поддержки называют «посевное финансирование». Прежде всего, они создают глубинную основу, на которой впоследствии произрастают нужные плоды. Та же программа «УМНИК» нацелена на поиск не столько талантливых разработок, сколько талантливых личностей, «выталкивает» их в сферу активного творчества, где впоследствии они будут создавать действительно прорывные вещи. Этот «посев» масштабный, на большую перспективу. Когда мы начинали, фонд имел точки опоры всего в восьми регионах, а сегодня их уже 64. И это «засеянное поле» уже даёт не просто всходы, а настоящий урожай.

– Какие из томских компаний, выросших с помощью программ фонда, можно выделить как наиболее успешные?

– Выделить непросто, таких компаний много. Например, фонд принимал участие в судьбе проектов НПФ «Микран» и группы компаний «Инком», которые сегодня занимают соответственно 16-е и 40-е места в рейтинге «Техуспех» – рейтинге лучших инновационных и динамично развивающихся предприятий России. В своё время благодаря заёмным средствам фонда разработка «Инкома» (усилитель мощности УМ-100) была запущена в серийное производство на одном из военных заводов, в результате чего позднее удалось создать целую сеть автоматизированного сбора и обработки данных для метеорологических, пожарных и других служб. Другой пример – компания «Аквелит», выросшая на разработках Института физики прочности и материаловедения СО РАН. Сегодня там уже построен завод, выпускающий уникальные фильтры очистки воды, производятся не имеющие аналогов сорбционные ранозаживляющие повязки нового поколения, реализуются другие проекты. Пользовались поддержкой фонда и такие известные предприятия, как группа компаний «Элекард» (IT-технологии), ООО «Триаксес Вижн» (безочковое 3D-телевидение), ООО «Солагифт» (биоактивные субстанции на основе пихтовой хвои), ООО «МОЙЕ Керамик Имплантате» (эндопротезирование суставов, имплантаты из циркон-оксидной керамики), ООО «Глиоксаль-Т» (уникальная технология получения глиоксаля), многие другие.

– Какими видятся перспективы фонда на томской земле?

– Для таких городов, как Томск, с его концентрированным научным потенциалом и отсутствием столичных финансовых возможностей, фонд имеет огромное значение. Уверен, его сотрудничество с Томском будет развиваться. Программы фонда, ориентированнные на поддержку начальной посевной стадии и формирование личности разработчика, сделали своё дело: наш инновационный бизнес встаёт на ноги, выходит на новый этап, где его «подхватывают» уже другие институты развития: Сколково, Российская венчурная компания, Роснано, Внешэкономбанк. Мы доросли до «зоны чувствительности» среднего и крупного бизнеса, выходим на большой рынок, и это замечательно. А у молодых и начинающих был, есть и будет фонд.

Подготовил Дмитрий АЛЕКСАНДРОВ

Grigory Kazmin said, «Our «field» yields a harvest.»

FOUNDATION FOR ASSISTANCE TO SMALL INNOVATIVE ENTERPRISES IN SCIENCE AND TECHNOLOGY (FASIE) CELEBRATES ITS 20TH ANNIVERSARY

GRIGORY KAZMIN, CHAIRMAN OF THE COMMITTEE FOR DEVELOPMENT OF INNOVATIONS AND FOR COLLABORATION WITH SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL COMPLEX LEADS THE REPRESENTATIVE OFFICE OF THE FUND IN TOMSK REGION FOR THE PAST TEN YEARS. TODAY, HE SUMS UP THE RESULTS AND SHARES HIS PLANS FOR THE FUTURE.

Экологическое состояние водоисточников – проблема мирового масштаба. Даже такой город, как Томск, не может не уделять внимания этому жизненно важному фактору – воде. В Томске создано множество научных разработок: технологии подготовки воды (как технической, так и питьевой), разработки, связанные с очисткой воды, приборы, контролирующие её качество. Проектов, казалось бы, много. Но появляются всё новые и новые. И это неудивительно, поскольку речь идёт о миниатюризации приборной базы, об удешевлении и совершенствовании технологий.

Фирма «Аквасенсор» из инновационного пояса ТГУ создала уникальный прибор, который в сотни раз дешевле зарубежных аналогов

Микроволны для изучения свойств воды

ГОТОВЫ К ПРОВЕРКЕ ПРАКТИКОЙ

Совершенно оригинальный прибор – микроволновый датчик для изучения свойств воды создал коллектив ООО «Аквасенсор» под руководством молодого учёного – доцента кафедры радиоэлектроники РФФ ТГУ Евгения Коровина.

По его словам, прибор может быть использован для контроля свойств воды, которые изменяются после «залпового» выброса сточных вод, а также для обнаружения скрытых источников загрязнения, оценки степени опреснённости морской воды в районах рыбозаводов. Аппарат устанавливает точные географические координаты загрязнения. Картинка на мониторе компьютера исключительно наглядна: видно русло реки, виден источник загрязнения и траектория его распространения. На полях монитора в режиме онлайн выводятся параметры загрязнения. Если сейчас замеры качества воды делаются по мере поступления сообщения в соответствующие инстанции, то при помощи микроволновых датчиков, размещённых, например, на бакенах, можно создать систему автоматического мониторинга.

Кроме того, по словам учёного, одна из модификаций аппарата (а на сегодняшний день их создано три) может быть использована для контроля качества воды в системах водоподготовки тепловых электростанций, в частности, для контроля истощения ионно-обменных фильтров и количественного состава бинарных смесей.

Экономический эффект от внедрения такого прибора в широкую практику ожидается значительный. Достаточно сказать хотя бы о его себестоимости, она на порядок ниже зарубежных разработок. Сравнимый по параметрам зарубежный аналог стоит, по некоторым оценкам, около двух миллионов.

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ ФОНДА

…По окончании учебы в университете Евгений Коровин был принят на кафедру радиоэлектроники. И под руководством директора ЦКП «Центр радиоизмерений ТГУ» Валентина Сусляева сразу же включился в ведущуюся на кафедре научную деятельность. Здесь работали над исследованием диэлектрической проницаемости твёрдых материалов. А молодому сотруднику поручили исследовать воду. Полученные результаты позволили Евгению принять участие в конкурсе, проводимом Фондом содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (более известен как «Фонд Бортника»). Дебют оказался успешным, молодой учёный выиграл грант по программе «УМНИК». Задачей, поставленной перед проектом, было построение мобильного варианта прибора, который мог бы отображать проводимость какого-либо источника, измеряемого микрополосковым резонатором. Такой прибор, анализирующий проводимость, солёность и температуру, учёные создали за один год.

На следующий год на Селигере Евгений Коровин повторил свой успех и выиграл второй этап конкурса – «УМНИК на Старт». К этому времени была проработана экономическая часть проекта – появились бизнес-план и экономическая стратегия, была просчитана себестоимость и рентабельность. В этом смысле разработчикам очень сильно помог бизнес-инкубатор ТГУ, с которым созданное под разработку прибора ООО «Аквасенсор» тесно сотрудничает и сейчас. На втором этапе учёным предложили создать прибор для использования в системах водоподготовки на теплоэнергетических объектах. В настоящий момент, как уже упоминалось, изготовлены его три модификации.

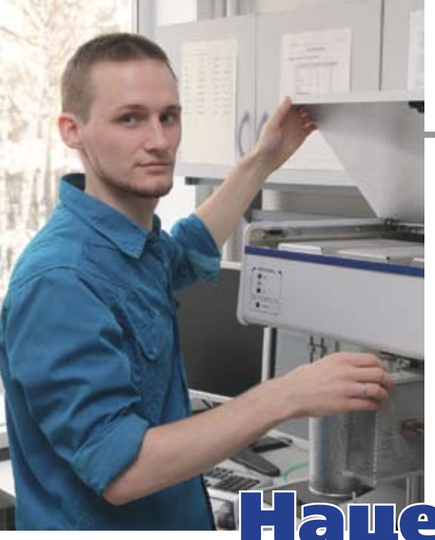
При разработке прибора и внедрении его в практику не обошлось и без трудностей, что характерно для тех, кто идёт впереди. Возникла проблема с типом средства измерения и включением его в реестр РФ. Прибор, использующий сверхвысокие частоты, не подходит ни под одну классификацию. Но Евгений Коровин на проблему смотрит оптимистично. Соответствующие исследования проведены, и в недалёком будущем прибор будет включён в реестр средств измерений РФ.

Виктор СВИНИН

Studying the properties of water

«AQUASENSOR» COMPANY FROM THE INNOVATION «BELT» OF TOMSK STATE UNIVERSITY HAS CREATED A DEVICE WHICH IS A HUNDRED TIMES CHEAPER THAN FOREIGN ANALOGUES

MICROWAVE SENSOR CAN BE USED TO DETECT HIDDEN SOURCES OF POLLUTION AND TO ASSESS THE SEAWATER DESALINATION IN THE AREAS OF FISHERIES.



В корпусах Томского государственного университета – особая аура. Вроде она и незаметна, на первый взгляд, но каждый поступивший сюда паренёк или девчонка в процессе учёбы и общения с преподавателями и другими студентами проникается чувством свободы научного творчества. И тогда нет заданных стереотипов и табу: каждый овладевающий знаниями и навыками исследовательской работы может взяться за тему, которая завтра, воплотившись в проект, станет настоящим открытием.

Исследования молодых учёных-химиков НИ ТГУ серебросодержащих катализаторов обещают научный прорыв

Нацеленность на успех

Наглядный тому пример – научная судьба Григория Мамонтова, молодого учёного-химика лаборатории каталитических исследований ТГУ. Способности Григория начали раскрываться ещё в средней школе. За что бы он ни брался, всегда оказывался в числе лучших, побеждал на олимпиадах – химических, математических, экономических, биологических... В итоге выбрал химию и поступил в ТГУ.

Будучи студентом второго курса, Мамонтов одержал победу во Всероссийской химической олимпиаде. Позднее становился лауреатом городских и областных премий для молодых учёных.

Уже с третьего курса студенты Томского государственного университета начинают участвовать в научной работе. Григорий всерьёз занялся наукой под чутким присмотром доктора химических наук профессора Ольги Водянкиной, сегодня – заведующей кафедрой физической и коллоидной химии. Выбранная совместно тема исследования серебросодержащих катализаторов определила дальнейший путь молодого учёного в науке. Упорная работа дала богатый материал для подготовки и защиты кандидатской диссертации.

Менее года Григорию потребовалось проучиться в аспирантуре, чтобы в возрасте 23 лет защитить диссертацию и стать кандидатом химических наук. Для химии это редкость, поскольку значительную часть научной работы здесь составляют эксперименты, которые, как известно, требуют много времени.

Полученный научно-исследовательский задел помог реализовать проект «Разработка серебросодержащего катализатора низкотемпературного окисления СО» в рамках программы «УМНИК» Фонда содействия инновациям. При реализации этого проекта удалось разработать стабильные катализаторы для очистки воздуха от ядовитого угарного газа (СО) при комнатной температуре. А это значит, что они могут быть использованы для очистки воздуха в офисных, жилых, производственных помещениях, а также на подводных лодках и в космических кораблях.

Продолжение научной деятельности молодой учёный решил вести в родной лаборатории каталитических исследований. Условия для этого есть. Как говорит Григорий, в своё время бывший заведующий лабораторией, а ныне заместитель губернатора Томской области по научно-образовательному комплексу и инновационной политике Алексей Князев приложил немало усилий для того, чтобы оснастить её современным оборудованием и создать условия для продуктивной научной работы.

– При лаборатории открыто несколько малых инновационных предприятий, – добавляет **Григорий МАМОНТОВ**, – это позволяет нам разрабатывать новые наукоёмкие продукты и выводить их на рынок.

В настоящее время молодой учёный ведёт параллельно несколько проектов. Он разрабатывает катализаторы, которые помогут очистить воздух в отдельном производственном или жилом помещении, или которые будут очищать выхлопы химических предприятий или автотранспорта от вредных веществ. Одним словом, делается всё, чтобы у нас была возможность дышать чистым воздухом дома, на работе, на улицах.

Как говорит Григорий Мамонтов, предварительные результаты исследований обнадёживают. И это вселяет уверенность, что добиться успеха можно даже на мировом уровне.

На чём строятся такие амбициозные планы? Большинство катализаторов, с которыми работает исследователь, – серебросодержащие. А сегодня в мире для низкотемпературного окисления СО в основном используются катализаторы из золота, платины, палладия. Можно сказать, что имеет место «золотой бум». «Платино-палладиевый бум» был чуть раньше. Но не все катализаторы из этих материалов обладают стабильностью.

Томичи же пытаются создать катализатор на основе серебра, который и дешевле, и надёжнее. В этом и состоит один из прорывных моментов разработки.

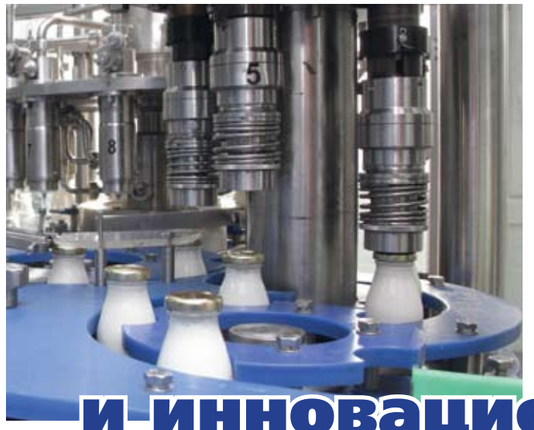
– Серебро уникально с точки зрения катализа, – говорит Григорий Мамонтов, – у него специфическое взаимодействие с кислородом, что мы успешно и используем в своих разработках для создания серебросодержащих катализаторов.

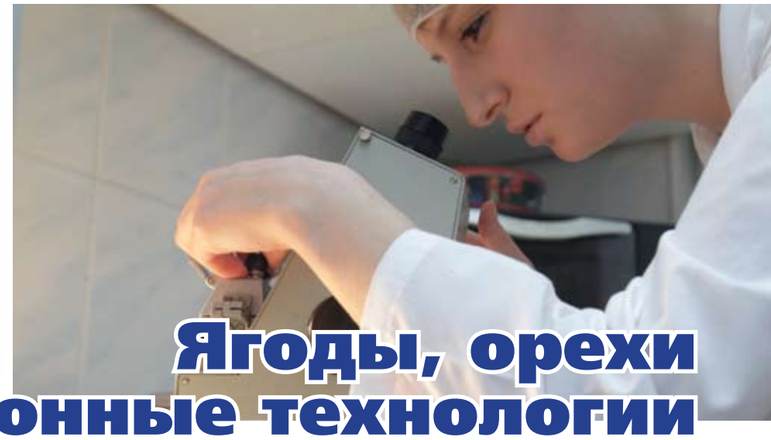
Спектр исследований учёного от каждого успеха в работе только расширяется. На помощь Григорию Мамонтову приходят не только коллеги, но и его нынешние студенты. Примечательно, что одно из направлений в работе с серебросодержащими катализаторами взяла студентка шестого курса и реализует этот проект при поддержке программы «УМНИК». Другая, с пятого курса, с проектом по разработке катализаторов нефтепереработки пока только пытается выиграть в конкурсе программы «УМНИК». Время делает оборот, следующее поколение молодых учёных ТГУ вливается в науку…

Виктор СВЕТИН

Focus on success

STUDIES OF ARGENTIC CATALYSTS THAT ARE BEING CONDUCTED BY YOUNG CHEMISTRY SCIENTISTS OF THE NATIONAL RESEARCH TOMSK STATE UNIVERSITY (NR TSU) PROMISE A SCIENTIFIC BREAKTHROUGH





Ягоды, орехи и инновационные технологии

Продукты от ТПК «САВА» – это вкусно и полезно

На региональном пищевом рынке ООО «Томская промышленная компания «САВА» известна не первый год. Основным приоритетом развития компании являются инновации в области глубокой переработки дикоросов, производство на их основе иммуномодулирующих и стимулирующих композиций для диетического питания. Специалисты САВА ориентируются на то, что природа сама дарит в виде естественных географических преимуществ нашего таёжного региона. Разработанные в компании профилактические продукты – такие, как, например, нектары с добавлением пектина, прочно заняли свою рыночную нишу и пользуются большой популярностью у потребителя. Особенно удачным выдался прошедший 2013 год: предприятие вышло на новый этап развития, представило целый ряд новых уникальных продуктов.

Один из наиболее перспективных – профилактический напиток «Кедровое молочко». Специалисты ТПК «САВА» производят его из ядра кедрового ореха по уникальной технологии. Продукт содержит много полиненасыщенных жирных кислот, комплекс витаминов В, Е и А, магний, калий, кальций, железо, медь, другие полезные вещества. Он способствует нормализации обмена веществ, повышению работоспособности и защитных функций организма, профилактике многих заболеваний. Подтверждением сказанного является триумфальное шествие «Кедрового молочка» по международным, всероссийским и региональным выставкам.

Другое направление – глубокая переработка дикорастущей и садовой ягоды, главным образом облепихи, тоже сформировалось недавно. В марте прошедшего года в ТПК «САВА» был запущен цех по переработке облепихи и других ягод. Для нового подразделения закупили уникальное немецкое и итальянское оборудование, обеспечивающее практически безотходный производственный цикл. По традиционной технологии облепиховый сок получают путём прямого отжима, при котором остающееся масло снижает качество главного продукта, а при производстве облепихового масла, напротив, страдает сок. Германо-итальянские технологии позволяют сохранять и то и другое в виде полноценных товарных продуктов. Компания уже приступила к выпуску масла и сока, используя при этом и ягодные семечки (для производства косметической продукции), и даже жмых (витаминная добавка в корм скоту). Интерес к продукту проявляют многие предприятия, производящие соки и нектары, как на российском, так и на зарубежном рынках.

Ещё одним заметным событием 2013 года стал запуск производства нового напитка – Bionergy на основе сока ягоды дикорастущего лимонника китайского. Это единственный в своём роде энергетический напиток на растительном сырье. Компания выпускает его в трёх вариантах: «Освежающий» (только из сока лимонника), «Заряжающий» (сок лимонника плюс экстракт родиолы розовой) и «Зажигающий» (сок лимонника плюс гуарана). Напиток стимулирует физическую активность, поддерживает работу сердца, оказывает тонизирующее и другое полезное действие.

Одним из главных итогов завершившегося года для ТПК «САВА» стало участие в консорциуме технологической платформы «Медицина будущего». Компания прошла строгие правила отбора, предполагающие, в частности, наличие у резидента высокого научного и производственного потенциала.

И он уже реализуется. При поддержке инновационного территориального кластера «Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии Томской области», в который входит ТПК «САВА», компания заключила договор с СибГМУ на проведение научно-исследовательской работы по оценке липидного профиля грудного молока в зависимости от объёма лактации и его влияния на состояние здоровья детей раннего возраста. Это серьёзный проект, работа над которым продлится до 2015 года.

Кроме того, в планах компании – строительство завода по переработке орехов и ягод. Новое производство позволит существенно увеличить объёмы выпускаемой продукции и расширить её ассортимент. А это значит, что выбор продуктов оздоровительного питания у томичей в ближайшем будущем станет ещё больше.

Алексей ПЕТРОВ

В начале 2013 года разработка ТПК «САВА» «Кедровое молочко» признана победителем сразу двух номинаций международной выставки «Продэкспо-2013», затем – победителем конкурса «Сибирские Афины» по итогам выставки инновационных технологий и разработок «Интеграция» в рамках XV томского инновационного форума Innovus. В октябре «Кедровое молочко» стало лауреатом конкурса «Лучшие товары и услуги Томской области», а в ноябре администрация области признала его инновационным брендом 2013 года.

Berries, nuts, and innovative technologies

PRODUCTS OF THE TOMSK PRODUCTION COMPANY "SAVA" ARE TASTY AND HEALTHY

Целебные дары хвойного леса

Инновационные продукты томской компании «Солагифт» выходят на мировой рынок

Пятого февраля на производственной площадке томского инновационного предприятия «Солагифт» в селе Семилужки состоялась рабочая встреча начальника департамента по науке и инновационной политике Томской области Андрея Макасеева с руководством компании. В ходе визита, в котором кроме специалистов департамента приняли участие представители СМИ, генеральный директор ООО «Солагифт» Александр Курганов провёл экскурсию по предприятию, представив гостям уникальное, единственное в мире производство биологически активных субстанций, препаратов, продуктов функционального питания и косметики на основе глубокой переработки хвои пихты, ели и сосны.

НЕМНОГО ИСТОРИИ

– Такой глубокой переработки хвои, как у нас, нигде в мире больше нет, – подчеркнул **Александр КУРГАНОВ**. – Хвойные – одни из самых древних растений, сумевшие выжить в условиях глобальных катастроф и содержащие мощный комплекс биологически активных веществ, которые помогают им бороться с болезнями, холодом, жарой, другими испытаниями. Многие из них мы научились выделять – и по отдельности, и в виде различных соединений и ставить на службу уже человеческому организму.

За словом «научились» – десятилетия упорной исследовательской работы. История образования компании «Солагифт» тесно связана с историей развития томской лесобиохимии. Исследования по этой научной дисциплине в Сибирских Афинах начались ещё в восьмидесятые годы, многие из полученных разработок легли в основу образованной в начале двухтысячных научно-производственной компании SibEX, организовавшей в Семилужках производство углекислотных экстрактов, полипренолов и БАДов из зелени хвойных пород. Продукция молодого предприятия быстро приобрела популярность, появилась в продуктовой и аптечной сети, магазинах косметики и лечебно-профилактических учреждениях. Начался поиск партнёров в других регионах, за рубежом, в результате чего в 2004 году завязалось сотрудничество с австралийской биотехнологической компанией Solagran, развивавшей практически ту же тематику. В 2007 году произошло слияние, Solagran вошла в состав учредителей SibEX, а в 2008-м менеджментом обеих компаний было принято решение о вступлении в особую экономическую зону ТВТ «Томск». Для этого и была создана дочерняя компания «Солагифт», ставшая резидентом ОЭЗ с проектом разработки технологий переработки зелёных отходов растительного сырья и создания на их основе производства биологически активных соединений (субстанций) и готовых фармацевтических и лечебно-профилактических средств.

– Пока наша основная площадка здесь, в Семилужках, но в ОЭЗ ТВТ планируется научно-производственный комплекс большего масштаба, – пояснил Александр Курганов. – Проект уже есть, в недалёком будущем начнём строить.

ТЕХНОЛОГИИ XXI ВЕКА

Производство в Семилужках действительно уникальное: Александр Курганов провёл гостей по цехам и лабораториям завода, рассказал о технологиях, самой эффективной из которых является технология препаративной хроматографии.

– Простая экстракция – это уже прошлый век, – объяснил Александр Кузьмич. – В некоторых процессах мы применяем разделение нефрасом, но основной упор делаем на безопасном и экологически чистом углекислотном разделении.

В колонну-реактор засыпается шрот (измельчённое растительное сырьё, в данном случае хвоя) и под давлением подаётся углекислый газ, в котором растворяются содержащиеся в сырье полезные вещества. Современная установка органической экстракции позволяет выделять их по отдельности на молекулярном уровне. Именно таким способом в «Солагифте» получают полипренолы – вещества, эффективно восстанавливающие энергообмен клетки, стимулирующие иммунитет, улучшающие память и внимание, снижающие холестерин, обладающие антиоксидантным, гепатопротекторным и другими полезными действиями. Специалисты компании первыми в мире начали производить субстанции полипренольной группы в промышленных масштабах, научились разбивать комплексные субстанции на отдельные компоненты, помимо фармацевтики находящие применение также в парфюмерии, в лечебной косметике, производстве продуктов функционального питания, сельском хозяйстве.

– Самым сложным было выделить молекулу полипренола из хвои, – поделился с журналистами **Владимир КОВАЛЁВ**, заместитель генерального директора компании. – Разработать нужную технологию не смогли даже за рубежом. В своё время японцам удалось получить 10 граммов полипренолов из двух тонн свиной печени – это крайне затратно. У нас же солидные промышленные объёмы и вполне приемлемая себестоимость.

Производственный процесс в круглосуточном режиме контролируют специалисты центральной заводской лаборатории: проверяется входное сырьё, каждый технологический этап, каждая партия готовой продукции. Гостям показали стерильно чистые помещения, современное оборудование, персонал в белых халатах – коллектив лаборатории насчитывает более десяти человек. Как объяснил Александр Курганов, здесь занимаются не только текущим технологическим контролем, но и поиском новых решений по оптимизации производственного процесса. Кроме того, специальная группа ведёт системную исследовательскую деятельность по изучению свойств хвойных растений, разработке новых субстанций на их основе.

– Научные исследования – неотъемлемая часть нашей работы, – отметил Александр Курганов. – Мы ведём совместные исследовательские проекты с НИИ фтизиопульмонологии Первого Московского государственного медицинского университета имени И.М.Сеченова, Институтом хирургии имени А.В. Вишневского, рядом других научных центров. Останавливаться на достигнутом и заниматься только производством никто не собирается.

БОЛЬШОМУ РЫНКУ – БОЛЬШОЙ АССОРТИМЕНТ

Результатом всей этой работы становятся уникальные продукты, приобретающие всё большую популярность не только на местном, но и на широком российском рынке. «Солагифт» выпускает как субстанции-полуфабрикаты, используемые для производства пищевой, косметической и парфюмерной продукции, так и готовые продукты – биологически активные добавки, фитококтейли, функциональные напитки, масляно-эфирные и биоэффективные комплексы профилактического и оздоровительного действия, концентраты для ванн и т.д. Известному российскому производителю косметики концерну «Калина», например, компания поставляет хвойный провитаминный комплекс с повышенным содержанием полипренолов; пакистанским партнёрам – хлорофилло-каротиновую пасту, а в детских садах Томска любимым продуктом от компании «Солагифт» стали функциональные напитки и фитококтейли на основе клеточного сока пихты и натуральных ягод.

– В напитках и коктейлях сохранены все полезные вещества, витамины, микро- и макроэлементы, содержащиеся в растениях, – подчеркнул Александр Курганов. – Они прекрасно укрепляют иммунитет, особенно у детей, оказывают тонизирующее, противовоспалительное, кроветворное действие, повышают умственную и физическую работоспособность. И при этом никакой химии.

БАДы и продукты профилактического питания от «Солагифт» рекомендуются практически всем, в особенности детям и людям, занимающимся напряжённым физическим и умственным трудом, работающим в экстремальных условиях. Большой популярностью они пользуются, например, у вахтовиков, работников нефтегазового комплекса, некоторых других категорий населения. Оздоровительная природная сила сибирских хвойных неисчерпаема, специалисты компании открывают в ней всё новые и новые свойства.

На сегодняшний день в ООО «Солагифт» разработано уже семь различных продуктов фитнес-питания, большой набор лечебно-оздоровительной косметики: кремы, маски, масла, лосьоны, зубные пасты и т.д., около двадцати наименований насчитывает линейка для аптеки. С таким портфелем, по словам Александра Курганова, можно прорываться на зарубежные рынки. И томичи прорываются: продукты «Солагифт» получили подтверждение на вхождение в рынок в Китае, Сингапуре, Вьетнаме, Новой Зеландии, Канаде. Уже подписан контракт на поставки в Пакистан и Вьетнам, начались поставки в Австралию. Количество партнёров «Солагифт» исчисляется десятками и продолжает расти.

ПЛАНЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Разумеется, перспективы дальнейшего развития ООО «Солагифт» связаны, прежде всего, с созданием новой производственной площадки в ОЭЗ ТВТ.

– В ОЭЗ мы будем производить не только субстанции, но и готовые лечебно-профилактические препараты и продукты функционального питания, – поделился планами Александр Курганов. – Там планируется организовать GMP-сертифицированное производство на основе международных медицинских стандартов, предусматривающих особые требования, в том числе стерильную чистоту помещений и оборудования.

Эти планы активно поддерживает администрация области. Подводя итоги визита, Андрей Макасеев отметил, что губернатор Сергей Жвачкин поставил задачу всемерно содействовать развитию предприятий, входящих в ОЭЗ, и департамент по науке и инновационной политике готов оказать компании «Солагифт» поддержку в вопросах организации нового производства.

– Хочется надеяться, года через три мы увидим производство, в десятки раз превосходящее нынешнее, – сказал **Андрей МАКАСЕЕВ**. – Кроме того, в ближайшее время будет проведено совещание по вопросу создания новой структуры – Центра исследований полипренолов. Предполагается, что он будет заниматься всем тем, что сегодня самостоятельно делает компания «Солагифт», но уже с привлечением ресурсов томских университетов. Сейчас они располагают хорошей исследовательской базой, могут помочь с лабораторным оборудованием, исследовательскими методиками и т.д.

По словам Андрея Макасеева, когда будет создана новая производственная площадка компании в ОЭЗ ТВТ, она может стать базой для организации центра. А это новые возможности для всей томской лесобиохимии, в том числе в таком непростом для каждого инноватора вопросе, как доклинические и клинические испытания новых препаратов. Для компании «Солагифт» же открываются ещё более широкие перспективы – и в области научных исследований, и в области коммерциализации и производства.

– Большие проекты требуют больших вложений. Мы благодарны областной администрации за поддержку, которую она нам оказывает в целом ряде организационных и финансовых вопросов, – сказал в заключение Александр Курганов. – В Сибири есть всё необходимое для развития большого, современного хвойного производства, которым можно удивить мир. Будем работать для этой цели.

Дмитрий АЛЕКСАНДРОВ

На сегодняшний день совместно с медицинскими и научно-исследовательскими институтами Томска и Новосибирска специалисты SibEX и компании «Солагифт» провели более 40 исследований, подтвердивших высокую биологическую активность и лечебные свойства хвойных экстрактов. С 2003 года ведётся патентование разработанных технологий; в этом же году зарегистрирована торговая марка «SibEX». Получены сертификаты соответствия на 10 лечебно-профилактических препаратов, ещё 12 ЛПП марки Bioeffective находятся в стадии регистрации.

Продукция ООО «Солагифт» награждена медалями и дипломами высокого уровня конкурса «Сто лучших товаров России», выставки «Медицина. Здравоохранение. Фармацевтика», ряда других конкурсов и выставок.

По данным специалистов, в медицине XXI века полипренолы имеют большие перспективы: на их основе планируется создавать лекарства от рака, средства лечения ВИЧ-инфицированных, иммуномодуляторы, ряд других лекарств, а также средства профилактики серьёзных заболеваний.

Curative gifts of coniferous forest

INNOVATIVE PRODUCTS OF TOMSK COMPANY «SOLAGIFT» ENTER THE GLOBAL MARKET

THE COMPANY HAS ESTABLISHED A UNIQUE PRODUCTION OF BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES, MEDICATIONS, FUNCTIONAL FOODS AND COSMETICS ON THE BASIS OF DEEP PROCESSING OF ACEROUS LEAVES OF FIR, PINE AND SPRUCE.

В 1992 году, когда создавалась компания «Красота СМ», понятие «инновации» было ещё не в ходу. Тем не менее директор фирмы Раиса Одинцова и её коллеги изначально сделали ставку на новые технологии производства и уникальные собственные рецептуры. Сейчас, спустя 20 с лишним лет, не вызывает сомнения, что этот путь был выбран правильно. Прошедшие годы лёгкими не были, но с главной задачей коллектив во главе с руководителем справился: «Красота СМ» сумела завоевать свою нишу на рынке и сохраняет позиции в течение долгого времени. «Успех – это титанический труд и немного удачи», – говорит сегодня Раиса Григорьевна, вспоминая историю становления и развития компании.

Огромный труд плюс немного удачи

В компании «Красота СМ» сделали ставку на инновации, когда это понятие ещё не вошло в обиход

СТАВКА НА ИННОВАЦИИ

– В момент создания фирмы существовала, по сути, только идея. Да, были определённые знания, у меня имелся опыт организационной работы, но не было ни оборудования, ни стартового капитала, – рассказывает директор группы компаний «Красота СМ» **Раиса ОДИНЦОВА**. – Важно было принять правильное решение – какую продукцию мы готовы предложить на рынке, который тогда ещё только формировался. Мы остановили свой выбор на переработке местного сырья, дикоросов. И, как можно теперь убедиться, наша идея оказалась плодотворной.

В начале девяностых годов цивилизованные отношения между партнёрами по бизнесу только формировались, а банки давали кредиты под такие проценты, которые иначе как грабительскими не назовёшь. Получив первый небольшой кредит, компания рассчиталась по нему с большим трудом.

– Мы поняли, что под такие высокие проценты не проживёшь, – продолжает Раиса Григорьевна. – Опыт подсказывал: нужно искать государственную поддержку.

И действительно, такую помощь компания «Красота СМ» нашла в областной администрации, где в то время был организован департамент по поддержке малого бизнеса. Начинающие бизнесмены получили возможность участвовать в конкурсах, выигрывать гранты на развитие собственного дела. В частности, был организован конкурс по переработке дикоросов, и в этой сфере деятельности «Красота СМ» оказалась пионером.

Получив беспроцентную ссуду на семь миллионов рублей, компания смогла частично приобрести необходимое оборудование и закупить сырьё (благо на тот период дикоросов было много и отдавали их недорого). Вовсю работали бартерные схемы, цены менялись каждый день, но при поддержке «Белого дома» молодое предприятие даже в таких непростых условиях сумело встать на ноги. Рассчитались по ссуде, потом выиграли ещё один, более крупный грант – на 40 миллионов рублей. И вышли на рынок с собственной продукцией, которая достаточно быстро стала пользоваться спросом у потребителя. Пока ещё томского, хотя перспективу выхода на другие регионы руководство компании «Красота СМ» рассматривало уже тогда.

Способствовала этому в том числе поддержка вновь созданного Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (Фонда Бортника, как его чаще называют).

– В 1994 году мы одними из первых в Томской области получили поддержку фонда, – говорит Раиса Одинцова. – Фонд был готов финансировать предприятие на ту же сумму, какую выделяла обладминистрация. Деньги это были возвратные, но давались на льготных условиях.

Инновации приходилось внедрять и в технологии (поскольку подобного оборудования не было, специалисты компании «Красота СМ» разрабатывали его самостоятельно), и в рецептуры. Большинство патентов на свои изобретения «Красота СМ» получила именно тогда. Разумеется, впоследствии этот процесс продолжился, но надёжное начало ему было положено. Даже дефолт 1998 года не только не подкосил деятельность предприятия, напротив. Поскольку «Красота СМ» не закупала за рубежом ни оборудования, ни сырья, увеличить объёмы выпуска продукции в тот период удалось примерно в три раза.

– Всё уходило нарасхват, ведь наша продукция была качественной, натуральной, а кругом предлагали «синтетические» импортные продукты, – вспоминает Раиса Одинцова.

ПРЕИМУЩЕСТВО НА РЫНКЕ СОХРАНИЛИ

На сегодняшний день, разумеется, ситуация складывается иная.

– Конкуренция на рынке возросла многократно, в то же время значительно выросли цены на сырьё, электроэнергию и так далее. Интеллектуальная собственность тоже стала оцениваться дорого, – признаёт директор. – За бренды приходится бороться, чтобы хорошо продавать свою продукцию.

Инновационная деятельность все эти годы оставалась одним из приоритетных направлений развития компании «Красота СМ». Спустя какое-то время предприятие опять обратилось к поддержке Фонда содействия, директором которого является Сергей Геннадьевич Поляков, и выиграло грант на реализацию проекта по низкотемпературной пастеризации соков. Технология не только позволяет сохранить в продукте все витамины, но и даёт существенную экономию электроэнергии. Сумма финансирования составила 8,5 млн рублей. Сегодня, поясняет Раиса Григорьевна, компания ставит своей задачей сделать установку для производства этой продукции в промышленном масштабе.

Таким образом, уже почти десять лет понятие «инновации» в деятельности предприятия присутствует в полной мере. В частности, в 2009 году совместно с коллективом, который возглавляет профессор механико-математического факультета ТГУ Алексей Бубенчиков, была разработана технология низкотемпературной пастеризации соков. В разработке рецептуры этой инновационной продукции участвовали также учёные Ботанического сада. Успешное сотрудничество разработчиков компании «Красота СМ» с представителями вузовской науки Томска продолжается по сей день.

– В 2004 – 2005 годах в состав нашего холдинга вошла фирма «Красота. Сад мечты». Дикоросов в области стали заготавливать меньше, цены на них выросли, так что мы пришли к мысли, что компании для производства продукции требуется собственное сырьё. Большие участки засадили облепихой, жимолостью, земляникой, чёрной смородиной, малиной, другими ягодами. Стали выращивать также овощи: морковь, тыкву и т. д. Теперь основную часть сырья мы получаем со своих собственных полей, – приоткрывает коммерческую тайну Раиса Григорьевна.

Новинкой компании «Красота СМ» в прошедшем году стало морковное пюре с топинамбуром; этот полуфабрикат может использоваться в составе самых разных продуктов, поскольку содержит естественные полисахариды. И вновь поддержку инновационному предприятию оказал Фонд содействия: на реализацию проекта «Красота СМ» получила 9,5 млн рублей.

В целом 2013 год был ознаменован даже несколькими новинками. Главным инновационным продуктом,

аналогов которому нет на российском рынке, стал ягодный нектар «КрасотИН», содержащий пребиотик инулин. «КрасотИН» входит в серию продуктов для оздоровительного питания от компании «Красота СМ» (она включает в том числе очищающие полезные чаи, низкокалорийные джемы с пектинами и овощные нектары).

По словам директора компании, на сегодняшний день «КрасотИН» является одной из наиболее перспективных разработок. Пока этот продукт можно приобрести только в Томске, в некоторых аптечных сетях, но за ним большое будущее, уверена Раиса Григорьевна. Нектар «КрасотИН» – это функциональный пищевой продукт на основе палатинозы и соков прямого отжима. Его применение оказывает благоприятное влияние на организм человека (речь идёт о снижении уровня сахара в крови и снижении факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний, об иммуностимулирующем действии напитка и многих других полезных свойствах).

Одновременно томичи, а также потребители других регионов – от Москвы до Владивостока – могут найти на прилавках традиционную продукцию компании «Красота СМ». На сегодняшний день фирма выпускает более 300 наименований продуктов, готовых к употреблению.

– Несмотря на довольно серьёзную конкуренцию, продукты от компании «Красота СМ», по мнению наших клиентов, обладают оптимальным для рынка соотношением «цена – качество». Высокое качество продукции при весьма умеренной цене на неё позволяет нам успешно продвигаться на новые рынки, не теряя прежних, – подчёркивает Раиса Одинцова. – Ну, а сотрудничество нашего предприятия с Томским госуниверситетом в плане разработок новых технологий, полагаю, продолжится и впредь. **Хочется сказать слова признательности и Фонду содействия. Хорошо, что такой фонд есть. Благодаря ему маленькие предприятия становятся средними, а средние – большими. При его поддержке претворяются в жизнь самые смелые идеи. Пользуясь случаем, я поздравляю всех сотрудников Фонда содействия и лично Ивана Михайловича Бортника и Сергея Геннадьевича Полякова с юбилеем. Желаю больших успехов в вашей нужной и важной работе. Вы делаете большое дело для малого бизнеса.**

Подготовила Антонина ЛЕНСКАЯ

Huge effort and a bit of luck

«BEAUTY SM» COMPANY HAS MADE A BET ON THE INNOVATION BACK IN THE DAYS WHEN THE CONCEPT HAS NOT YET ENTERED INTO THE EVERYDAY LIFE.

Александр ШЕЛУПАНОВ: **Сегодня престижно быть учёным**

В ТУСУРе всё большее количество студентов и аспирантов принимает участие в серьёзных научных проектах

По результатам социологических исследований, современная молодёжь очень прагматична. Выбирая будущую профессию, молодой человек зачастую ориентируется в первую очередь на достойную зарплату, интересную работу и возможность развития. И хотя собственных исследований на эту тему ТУСУР пока не проводил, тенденция последних лет показывает, что умная молодёжь видит перспективы в науке.
Почему молодёжь возвращается в науку и какие условия необходимо создать для этого в вузе, об этом мы беседуем с проректором по научной работе ТУСУР, лауреатом премии Правительства РФ в области образования, лауреатом премии Правительства РФ в области науки и техники профессором Александром ШЕЛУПАНОВЫМ.

– Александр Александрович, молодёжь сейчас охотно идёт в науку? Ведь не так давно поступление в аспирантуру было непрестижным Часто даже тот, кто хотел бы заниматься наукой, был вынужден оставлять аспирантуру и заниматься чем-то другим, тем, что позволяло заработать на жизнь.

– Да, сложная ситуация девяностых – начала двухтысячных годов привела к тому, что сейчас мало учёных возраста 35 – 45 лет. В то время талантливые ребята должны были делать непростой выбор: заниматься наукой или зарабатывать деньги. То, что наука может быть занятием, которое кроме возможности самореализации даёт возможность неплохо зарабатывать, было невозможно даже представить. Сейчас, к счастью, ситуация изменилась. Государственная политика направлена на стимулирование научных исследований, поддержку молодых учёных, создание определённой научной инфраструктуры. Кстати, форум U-NOVUS – один из важнейших элементов такой инфраструктуры, ведь он задуман как дополнительная площадка для взаимодействия молодых учёных из разных городов России, экспертов, предпринимателей, ведущих учёных.

– Вы считаете, что для становления и развития учёного важную роль играет наличие определённой среды? А как же «башня из слоновой кости», погружённость в мир своего творчества, образ учёного, ничего не замечающего, кроме своей научной темы?

– Сосредоточенность на научной теме и изоляция – разные вещи. Мир быстро меняется, перспективные высокотехнологичные отрасли едва ли не ежедневно пополняются новинками, только что вышедшими из научных лабораторий. Динамика изменений потрясающая, и современный учёный обязан быть, что называется, «в теме». Но информированность и осведомлённость – это одно. Есть и другое – атмосфера сотворчества, живого научного сообщества. Встречаются люди из разных сфер, из разных стран, обнаруживают общие интересы – и тема получает новый импульс развития, выходит на новый уровень. Сегодня очень много передовых исследований ведётся на стыке наук, никого не удивляет сотрудничество «технарей» и медиков, биологов, гуманитариев. В ТУСУРе, во всяком случае, такие совместные проекты не редкость.

– Университет, ставящий перед собой задачу воспитать именно научные кадры, должен в первую очередь позаботиться о создании соответствующей атмосферы?

– Если в университете ведётся активная научная работа, то всегда будут ребята, желающие заниматься наукой. Есть вполне сформировавшаяся система грантовой и стипендиальной поддержки студентов, аспирантов и молодых учёных, но у многих вузов – проблема: ребята не подают заявки на гранты, не участвуют в конкурсах. Одна из причин – отсутствие достойной работы, соответствующей тематике гранта. Любой грант – это инвестиция в науку, поэтому грантодатель вполне обоснованно задумывается об отдаче, и соответственно будет поддерживать перспективные направления, отдавая предпочтение работам, имеющим базу и возможности получения новых результатов. Если в вузе нет постоянной серьёзной научной работы, в которую вовлечены студенты и молодые учёные, то неоткуда взяться и проектам, которые государство и частные фонды готово поддерживать грантами.

– В ТУСУРе такой проблемы нет?

– У нас многие студенты и аспиранты принимают участие в серьёзных научных проектах, в том числе и в проектах по 218-му постановлению правительства РФ. С 2010 года мы реализуем шесть проектов с нашими стратегическими партнёрами: НПФ «Микран», ОАО НИИПП, ОАО «ИСС», компанией «Элекард». Консолидированный бюджет проектов составил почти два миллиарда рублей. В каждом из этих проектов участвуют студенты и аспиранты, получают за свою работу заработную плату. Это одна из традиций университета – отношение к студентам как к равноправным партнёрам, поручение им посильных задач в рамках важных исследований. Мы активно используем студенческие разработки. Одну из них можно будет увидеть в действии при проведении юбилейного «УМНИКа». ТУСУР аккредитован как базовый вуз программы, и для подсчёта голосов экспертов мы решили использовать электронную автоматизированную систему подсчёта рейтинга участников конкурса программы, разработанную нашим аспирантом. В ТУСУРе достаточно перспективных научных тем, поэтому у нас много грантополучателей и стипендиатов. Например, по сравнению с другими вузами Томска, в ТУСУРе самый высокий процент президентских стипендиатов к общему количеству студентов университета, а по программе «УМНИК» поддержано более ста тусуровских проектов.

– У вас нет ощущения, что грантовые и стипендиальные программы поддержки не дают ожидаемых результатов? Часто можно услышать мнение, что студенты и аспиранты ориентированы на получение грантов, а не на конечный результат.

– Ничего зазорного в том, что молодой человек хочет заниматься наукой и при этом обеспечить себе достойное финансовое положение, нет. Будем реалистами: поколение современных молодых людей ориентировано в том числе и на материальный успех. Мы начали разговор с того, что целое поколение учёных было потеряно потому, что хорошо зарабатывать, занимаясь наукой, было в то время невозможно. Если бы сейчас молодые люди не были уверены в будущей финансовой стабильности, в аспирантуру поступало бы ещё меньше ребят, чем в девяностые годы. С другой стороны, стране нужны учёные, способные вывести экономику на новый уровень развития. Сегодня много говорится о переходе на новый технологический уклад. Но ведь переход на этот новый уклад предполагает успешное решение многих проблем, именно с научной точки зрения. Да, к сожалению, не все способны заниматься наукой, но тех, кто способен, нужно поддерживать. У этих ребят должна быть возможность и на достойную жизнь заработать, и средства на проведение научных исследований получить. Грант даёт такую возможность. Да, не все проекты, поддержанные грантами, вырастают во что-то стоящее. Но мне кажется, у студенческих грантов другая задача: не студенческий проект довести до уровня серийного производства, а вырастить учёного, поддержать желание творить, помочь утвердиться в верности выбранного пути.

– Но что делать студенту, аспиранту, который все годы учебы получал гранты, стипендии, и вот защитил диссертацию, а его зарплата специалиста меньше, чем была стипендия в годы учёбы?

– Такая ситуация вполне возможна. Не случайно сегодня на государственном уровне ставится задача – обеспечить молодым учёным условия для работы. Думаю, в решении этого вопроса не последнюю роль должен сыграть вуз. В ТУСУРе уже несколько лет действует программа кадрового резерва, или, как мы её называем, «элитная аспирантура». По этой программе обучаются аспиранты, которые после защиты диссертации остаются работать в университете. Университет выплачивает повышенную стипендию, сравнимую с зарплатой доцента, оплачивает публикации и участие в научных мероприятиях, обеспечивает современными условиями для успешной научной работы, комфортным общежитием – всё это для того, чтобы обеспечить себя кадрами. Нам нужны преподаватели, но ещё в большей степени нам нужны люди, способные вести исследования по заказам промышленных предприятий. Мы создали хорошую научно-производственную базу: лаборатории, НИИ, конструкторские бюро, и нам необходимо, чтобы оборудование было задействовано на полную мощность, чтобы постоянно велась работа. Так что работой и зарплатой молодого учёного мы можем обеспечить в полной мере.

– ТУСУР умеет зарабатывать деньги благодаря научным исследованиям. И молодые учёные могут быть спокойны за свое будущее?

– Да, мы умеем зарабатывать на науке, и у нас становится все больше ребят, которые говорят: «Я хочу быть учёным», идут в магистратуру и аспирантуру, активно публикуются, участвуют в конференциях, занимаются серьёзными исследованиями. Я рад за них: они могут заниматься любимым делом, которое нужно обществу и по достоинству обществом оценено, в том числе и в материальном выражении. Сегодня у молодёжи становится престижно быть учёным, а значит, за будущее науки можно быть спокойными.

Подготовила Галина СТАВСКАЯ,
фото Сергей ЗАХАРОВ

Alexander Shelupanov said, «It is prestigious to be a scientist today.»

A GROWING NUMBER OF UNDERGRADUATE AND POSTGRADUATE STUDENTS PARTICIPATE IN SERIOUS SCIENTIFIC AND RESEARCH PROJECTS IN TOMSK STATE UNIVERSITY OF CONTROL SYSTEMS AND RADIOELECTRONICS (TSUCSR)

В поисках разгадки природы заболеваний

Молодые учёные НИИ психического здоровья пытаются найти механизм возникновения депрессий – социально значимых расстройств человеческой психики

Последние достижения в области биомедицины привели к созданию персонализированной медицины, высокоспецифичной и эффективной. Её принципы лежат в основе нового направления молекулярной медицины – трансляционной медицины. В области трансляционной психиатрии основные направления исследований связаны с поиском биомаркеров, которые могут быть использованы для диагностики психических расстройств, а в перспективе – являться молекулярными мишенями для терапевтического воздействия и разработки фармакогенетических подходов к персонализированной терапии. Поиск и оценка биомаркеров психических расстройств не просто временное направление современной науки и фармацевтического бизнеса, это первый шаг к персонализированной диагностике и фармакотерапии.

Автор –
Николай Бохан,
директор НИИ психического здоровья СО РАМН, профессор – доктор медицинских наук.

Молодые учёные из перспективно развивающейся лаборатории молекулярной генетики и биохимии ФБГУ «НИИПЗ» СО РАМН (заведующая лабораторией – профессор, доктор медицинских наук Светлана Александровна Иванова) исследуют патогенетические механизмы социально значимых заболеваний. Одним из направлений исследований молодых учёных является поиск основных биологических субстанций и метаболитов, участвующих в патогенезе депрессивных и биполярных аффективных расстройств. Итогом этих исследований будет разработка диагностической панели для ранней диагностики, прогнозирования эффективности терапии антидепрессантами и фармакотерапии с позиции персонализированной медицины.

Данные исследования поддержаны грантом президента РФ «Нейрогуморальные системы в патогенезе депрессивных и аффективных расстройств: поиск биомаркеров и разработка новых подходов к диагностике, прогнозированию и фармакотерапии» (2014 – 2015 годы; руководитель гранта – старший научный сотрудник, кандидат биологических наук Л.А. Левчук), а также проектом РФФИ «Поиск биомаркеров депрессивных и аффективных расстройств» (2014-2016 годы). Исследование осуществляется в рамках выполнения международного научного проекта «Идентификация биологических маркеров депрессии» совместно с отделением ядерной медицины Медицинского центра университета города Гронингена (Нидерланды).

В основе проекта РФФИ (в номинации «Мой первый грант») «Роль нарушения нейропластичности в патогенезе аффективных расстройств» (2014 – 2015 годы; руководитель гранта – старший научный сотрудник, кандидат биологических наук Н.М. Вялова) лежит гипотеза о возможных нарушениях процессов нейрогенеза и нейрональной пластичности при аффективной патологии, связанных с дефицитом нейропротективной и нейротрофической систем у больных депрессивными и биполярными аффективными расстройствами. Результаты данного проекта позволят выявить не только ассоциацию полиморфных вариантов генов, но и гуморальных факторов, секреция которых находится под контролем заявленных генов, с развитием депрессивных и биполярных аффективных расстройств.

Изучение нейрональной протеинкиназной регуляции при депрессивных расстройствах в рамках выполнения проекта РФФИ «Роль киназы гликогенсинтазы 3 бета в патогенезе депрессивных и биполярных расстройств» (2012 – 2013 годы; руководитель гранта – Л.А. Левчук) показало связи между тяжестью текущего депрессивного эпизода и терапевтическим ответом и уровнем активных и неактивных форм белков гликогенсинтазы 3 бета (GSK-3 бета) и протеинкиназы Akt1.

До недавнего времени оставалось неизученным функционирование белка киназы GSK-3 бета при депрессивных расстройствах, играющего важную роль в функционировании нервной ткани в норме и при заболеваниях мозга. Молодым учёным В.А. Тощаковой, И.С. Лосенкову, Н.М. Вяловой и А.С. Бойко оказалось интересным провести секвенирование при помощи высокопараллельного секвенатора Ion Torrent PGM (Life Technologies) гена GSK-3 бета. В результате секвенирования ими была определена первичная последовательность нуклеотидов гена GSK3B и выявлены 37 новых полиморфных вариантов гена, ассоциированных с развитием депрессивных расстройств, шесть из которых отсутствовали в базе данных NCBI. Между группами здоровых и больных с депрессивным эпизодом и больных рекуррентным депрессивным расстройством найдены отличия в частоте встречаемости нескольких полиморфизмов. Осуществление секвенирования оказалось возможным благодаря грантовой поддержки РФФИ «Роль киназы гликогенсинтазы 3 бета в патогенезе депрессивных и биполярных расстройств» (2012 – 2013 годы) и ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России», соглашение № 8140 «Разработка комплекса маркеров основных социально значимых психических расстройств на основе изучения молекулярно-генетических механизмов дизрегуляции нейрональных протеинкиназных сигнальных путей» (2012 – 2013 годы).

На наличие патогенетической связи депрессивного поведения и агрессии указывают работы многих исследователей. Природа криминальности и агрессии человека является предметом спора учёных на протяжении многих десятков лет. Многообразие и противоречивость данных о генетической природе агрессии поражает, строгой гипотезы до сих пор не создано. Молодые учёные из ФГБУ «НИИПЗ» СО РАМН решили выяснить роль биологических факторов в регуляции агрессивного поведения, чтобы пролить свет на механизмы, лежащие в основе агрессивного, в том числе криминального поведения.

В работе, выполненной при финансовой поддержке целевого конкурса РГНФ по поддержке молодых учёных под руководством профессора, доктора медицинских наук С.А. Ивановой «Серотониновая система в модуляции агрессивного и депрессивного поведения: разработка новых подходов к прогнозированию, диагностике и лечению психических расстройств», разработана гипотетическая схема участия стероидных гормонов и серотониновой системы в формировании агрессивного поведения. Статья В.А. Тощаковой (младший научный сотрудник, к.м.н.) «Прирождённые убийцы. Биологические основы агрессии» победила на конкурсе научно-популярных статей молодых учёных, аспирантов и клинических ординаторов ФГБУ СО РАМН «Наука – это понятно!». В статье приводятся различные гипотезы агрессивного поведения, а также результаты собственных исследований, показывающие ассоциацию гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой и гипоталамо-гипофизарно-тиреоидной системы и генов серотонинового обмена с параметрами личностного профиля, типами и уровнем агрессии. Молодые учёные активно принимали участие и в реализации грантов по изучению агрессии в пенитенциарных условиях и факторов развития асоциального криминального поведения (гранты РФФИ «Разработка научных основ технологии прогнозирования риска асоциального поведения в регионе Сибири» 2011 – 2012 годов и РГНФ «Роль психологических и нейроэндокринных факторов в формировании агрессивного паттерна поведения в условиях пенитенциарной системы» 2011 – 2013 годов) .

Если кратко пояснить суть достижений молодых учёных, то она в следующем. Существующая эффективность применения антидепрессантов не превышает 60 процентов. То есть из ста человек, которым назначен один и тот же препарат, он эффективен в половине с небольшим случаев. Но об этом мы начинаем узнавать только через две – две с половиной недели. А это очень большой промежуток времени.

И поэтому нам важно знать раньше, какой человек и как реагирует на данный антидепрессант. Для разных больных одной и той же болезнью могут быть эффективными разные препараты. Причём эта информация у нас должна быть ещё до момента назначения лекарства. Это позволяет не тратить бесценное время и именно в нужный момент оказать человеку помощь.

Второй момент, который проясняют проводимые молодыми учёными исследования, какая форма депрессии характерна для каждого конкретного случая и будет ли она носить волнообразный характер, затяжной или надо ждать ещё какие-то её проявления. И прогнозировать, как будет реагировать болезнь на воздействие тех или иных препаратов.

Наши молодые исследователи занялись научной работой будучи ещё студентами медико-биологического факультета Сибирского государственного медицинского университета и Биологического института Томского государственного университета. Эти учёные своим примером свидетельствуют о преемственности между студенческой аудиторией и лабораториями научно-исследовательского института. К моменту их прихода в НИИ психического здоровья у них уже был собран солидный материал для продолжения исследований. Кроме того, они хорошо владеют английским языком, что позволило им для накопления опыта и знаний выезжать в зарубежные командировки в Германию, Голландию, другие страны, которые являются лидерами создания новейших медицинских технологий. Генерация этих специалистов укрепляет ряды учёных научной школы НИИ психического здоровья по трансляционной медицине.

Работы молодых исследователей НИИПЗ значительно продвинули отраслевую науку в познании психических расстройств и закладывают фундамент разработки новых технологий их лечения. Наша молодёжь повторяет творческую судьбу профессора Светланы Ивановой, которая когда-то тоже пришла после студенческой скамьи сразу в институт и стала одной из самых молодых кандидатов медицинских наук школы по клинической психонейроиммунологии (руководитель школы – профессор Тамара Парфеновна Ветлугина).

Биомаркеры – это субстанции, объективно измеряемые и оцениваемые, которые могут служить индикаторами нормальных и патофизиологических процессов или фармакологических ответов организма на терапевтическую интервенцию. Биомаркеры позволяют проверять предполагаемый механизм возникновения и развития патологических состояний.

In search of clues about the nature of diseases

YOUNG SCIENTISTS OF MENTAL HEALTH RESEARCH INSTITUTE ARE TRYING TO FIND MECHANISM OF DEPRESSIONS – A SOCIALLY SIGNIFICANT DISORDERS OF THE HUMAN PSYCHE

22–24 мая 2014

Петербургский международный экономический форум – 2014

Ежегодно проходит под патронатом
Президента Российской Федерации В.В. Путина

ПЕРСПЕКТИВЫ ГЛОБАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ: ВРЕМЯ РЕШИТЕЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ

Управление рисками для стимулирования роста

Раскрытие конкурентного потенциала России

Управление прорывными технологиями
и адаптация к изменениям

КОНТАКТЫ:

Тел. (812) 680 0001, email: info@forumspb.com, http://forumspb.com/ru/2014

реклама