

Russian StartUp Tour уже вошел в историю развития глобального рынка инновационных стартапов. Благодаря этому событию люди не только в нашей стране, но и за рубежом узнали о тысячах талантливых предпринимателей из России. После окончания тура инноваторов ждут на конференции стартапов и инвесторов Startup Village, которая обещает стать уникальным событием для начинающих бизнесменов со всего мира.

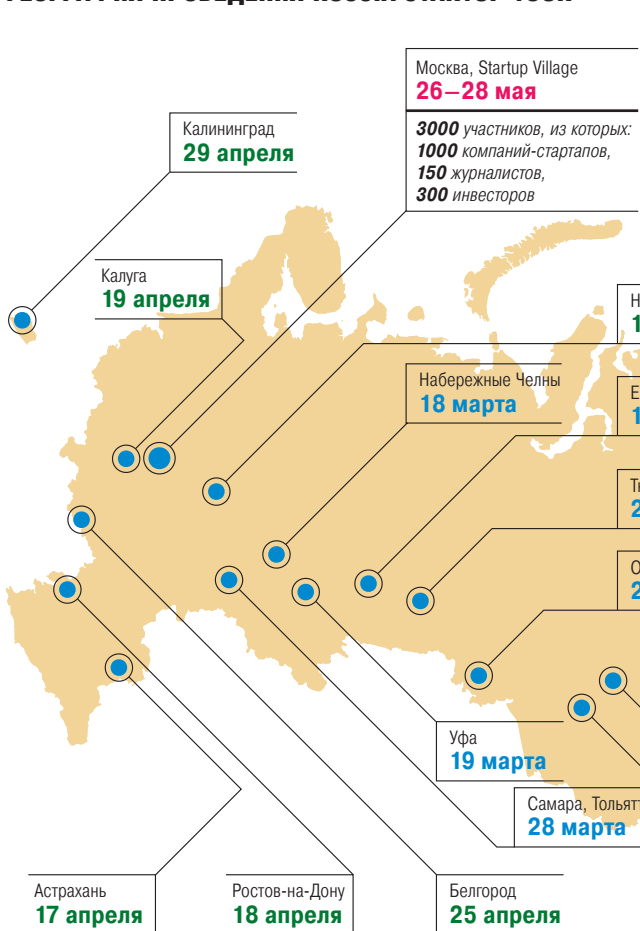
Венчурные гастроли

Находки в регионах

В рамках Russian StartUp Tour самые высокосеклассные эксперты российского рынка инвестиций и инноваций обехали 15 российских городов и в неформальной обстановке пообщались с начинающими предпринимателями. Последних оказалось несколько тысяч, и уровень их стартапов приятно удивил не только идейных вдохновителей тура — фонд, школу и технопарк Сколково, но и других организаторов и партнеров, среди которых Агентство стратегических инициатив, Зворыкинский проект, Российская венчурная компания и «ВТБ Капитал». За время тура все они не только выступили со своими программами по продвижению и финансированию стартапов, но и рассказали о возможностях коммерциализации разработок и об особенностях взаимоотношений с инвесторами. То есть начинающие предприниматели получили бесплатные консультации венчурных гуру федерального уровня, смогли посмотреть презентации лучших проектов, обновить стратегию развития собственного стартапа. Такие встречи — реальный шанс за один день изменить судьбу своих бизнес-проектов и, что самое главное, познакомиться со своими коллегами-стартаперами. Миссия Russian StartUp Tour и заключалась в том, чтобы собрать в каждом городе стартап-сообщество из молодых талантливых предпринимателей и авторов инновационных проектов, инвесторов, представителей технопарков, ведущих региональных вузов и научных институтов, то есть соединить между собой авторов и заказчиков инновационных решений. И таким образом подтолкнуть стартапы к новому витку развития. Сейчас уже можно сказать, что с этой задачей организаторы и партнеры проекта Russian StartUp Tour справились. За время тура о существовании друг друга узнали несколько тысяч прогрессивных, динамичных, заинтересованных в развитии высокотехнологичных проектов российских предпринимателей.

Для каждого города — участника Russian StartUp Tour была разработана особая программа. Как правило, повестка дня состояла из образовательного блока, включающего практические знания по продвижению и финансированию проектов, презентаций региональных проектов, группового консультирования и неформального общения участников с экспертами, коучинг-тренингов по развитию компетенций

ГЕОГРАФИЯ ПРОВЕДЕНИЯ RUSSIA STARTUP TOUR



у стартап-команд и бизнес-игр. «В каждом городе мы проводили ровно один день, в течение которого в неформальной обстановке мы встречались с местными предпринимателями, бизнес-ангелами и представителями самых разных компаний», — рассказывает советник президента Фонда «Сколково» по работе со стартапами Пекка Вильякайнен. — Я заметил, что в регионах стартаперы немножко стеснительные, но все очень талантливые и очень заинтересованные в том, что они делают». Каждое мероприятие в течение дня посещало от 10 до 20 человек. На всех встречах была очень расслабленная и неформальная атмосфера, без дресс-кода и прочего официоза.

Руководитель RusBase Маркус Подлеснова (принимала участие в Russian StartUp Tour в качестве спикера на сессиях в Красноярске и Новосибирске) рассказывает, что публика в провинциальных городах не избалована подобными мероприятиями, поэтому аудитория была голодная: ребята везде очень активные, глаза горят, все хотят что-то делать и делают. Основные проблемы связаны с тем, что региональные технопарки зачастую плохо понимают бизнес-процессы, маркетинг и необходимость изучения рынка, не могут оценить спрос аудитории и своих конкурентов. «Все беседы выглядели так: «Здравствуйте, мы разработали, например, особую технологию

для плавления металлов, но не знаем, нужна ли она и кому, что нам делать», — говорит спикер Подлеснова. — Им просто необходима экспертная поддержка, чтобы помогать коммерциализировать продукты или хотя как-то начать разбираться в рынке». Другой отрицательный момент, который отмечают участники и организаторы Russian StartUp Tour, — это ограниченность большинства стартапов своим регионом. То есть у многих предпринимателей даже в мыслях нет планировать проект мирового масштаба. Отсутствие амбиций ограничивает стартапы, мешает им развиваться и привлекать инвесторов. Если бы не местные университеты и технопарки, которые стали партнерами Russian StartUp Tour по отбору и комплексной акселерации лучших проектов, то многие предприниматели и не узнали бы о туре. «Мы увидели в каждом регионе принципиальный позитив по многим вопросам, связанным с молодежным инновационным предпринимательством. Создается физическая инфраструктура, и запускаются различные инструменты поддержки. Это хорошо сочетается с желаниями и возможностями федеральных институтов развития», — говорит генеральный директор «Кубка технонаций» Александр Брызгалов.

По результатам встреч в каждом регионе местные компа-

нии отобрали от 5 до 15 стартапов, которые получат приглашение к участию в федеральных проектах, таких, как Международный инновационный фестиваль в иннограде Сколково Startup Village, смена «Инновации и техническое творчество» Всероссийского форума «Селигер», Всероссийский молодежный инновационный конвент, Всероссийский конкурс инновационных проектов «Зворыкинская премия», предпринимательский конкурс «Бизнес инновационных технологий», мероприятия национальной сети Startup Club и многие другие. Но абсолютно все желающие смогут принять участие в Startup Village в конце мая, которая и станет главным результатом Russian StartUp Tour.

«Вудсток для стартаперов

Такие коучинг-сессии, как Russian StartUp Tour, для начинающих предпринимателей и международных конкурсов, подобных Startup Village, не уникальное российское изобретение. Например, похожий StartUp Tour недавно прошел в Берлине. Его учредители и организаторы выбрали 15 наиболее перспективных проектов со всей Европы для дальнейшего обмена знаниями и опытом на территории специального коворкинг-пространства в Берлине. В Великобритании по схожему принципу действует

Startup Britain. В Москве и Казани в апреле прошел Третий российский тех тур, в рамках которого московские и казанские стартаперы получили шанс презентовать свои решения ведущим инвесторам. Co Startup Village все приведенные выше мероприятия роднят прежде всего неформальная атмосфера и отсутствие ограничений, то есть равные условия для всех зарегистрировавшихся участников. Но у итогового мероприятия Russian StartUp Tour есть существенное отличие. Зарегистрироваться и принять участие в Startup Village может абсолютно любой стартапер, где бы он ни находился: в России, Индии, США или Новой Зеландии.

Участники Startup Village смогут научиться презентовать себя и найти единомышленников, получить советы опытных экспертов и помочь своим коллегам, самую актуальную информацию о трендах инновационного рынка, реальную практику по превращению идеи в бизнес, проведут объективную экспертизу своего проекта и получат менторскую помощь, то есть все то, что в разы повышает шансы продать проект инвестору. Для посетителей Startup Village будут организованы презентационный стартап-компаний и инвесторов, панельные дискуссии и мастер-классы, истории успеха и провала от первого лица, тренинги и многие другие мероп-

приятия. Pitch-сессии, запланированные в рамках Startup Village, реплики разделить на четыре тематических сектора: чистые технологии, технологии для жизни, IT и промышленные технологии. Организаторы обещают сохранить неформальный и дружеский тон Russian StartUp Tour, чтобы на Startup Village было как можно меньше формальных выступлений и речей, долгих пленарных заседаний.

Главная цель, которую ставит перед собой Фонд «Сколково», с одной стороны, заключается в том, чтобы объединить стартап-сообщество России, чтобы инноваторы получили прямой доступ к инвесторам, партнерам, большим корпорациям и СМИ. А с другой — с помощью Startup Village избавиться как россияне, так и иностранцы от стереотипов и переломить ложное представление о низком уровне российских инноваций.

Российская Startup Village пройдет с 26 по 28 мая на территории инновационного центра Сколково, который на это время превратится в крупнейшую в стране площадку для стартап-сообщества. Основной «сценой» конференции станет «Иперкуб» инновационного центра Сколково, где разместятся комнаты для переговоров, демонстрационные зоны, пресс-центр и видеопавильон. Однако большая часть мероприятий пройдет прямо под открытым небом. На территории, прилегающей к «Иперкубу», построят несколько площадок, которые вместе образуют своего рода подобие стартап-деревни вокруг главного здания инновационного центра Сколково.

Планируется, что в международной конференции примет участие более 3 тыс. человек: представители инновационных компаний, венчурных фондов и институтов развития, органов власти и СМИ, менторы и бизнес-ангелы. К участию в Startup Village будет привлечено свыше 1 тыс. компаний и 300 инвесторов. Почетными гостями масштабного события также станут зарубежные эксперты в области технологических стартапов, в частности участники конференций Slush в Хельсинки и Pioneers Festival в Вене. Ключевыми партнерами Startup Village выступают: Сколковский институт науки и технологий (Сколтех), технопарк Сколково, корпорация Microsoft, Startup Sauna, TechNode, Rusbase. Все они уверены, что это событие очень быстро станет самой крупной стартап-конференцией в России.

Ольга Ильина

Прямая речь

Вас чем регионы удивили?

Игорь Богачев, исполнительный директор кластера информационных технологий Фонда «Сколково»: — В нашем кластере около 25% резидентов находятся за пределами Центрального региона. Есть представители Томска, Красноярска, Новосибирска, Сибири, Урала и т. д. Что касается наиболее интересных тенденций, хочу отметить, что, несмотря на общие тренды, ВВП и образование в регионе во многом определяют направленность стартапов. Например, в Красноярске проекты больше направлены на промышленное производство и добычу полезных ископаемых, а в Томске много проектов в сфере медицины и химии. Я это связываю в том числе со спецификой развития региона и вузами, которые там расположены.

Максим Киселев, директор по развитию технопарка Сколково: — Путешествуя по регионам, например в Нижнем Новгороде или Казани, я обратил внимание, что преобладают проекты в информационных технологиях. Но оно и понятно. Стартапы в этой области не требуют больших вложений на первом этапе. Например, из казанского IT-парка хочется отметить получившую в прошлом году Зворыкинскую премию компанию RealSpeaker с ее проектом визуального распознавания речи для слабослышащих. Еще одна примечательная компания из Татарстана — «Эйдос», которая изначально была IT-компанией, сейчас также делает великолепные полностью симуляционные операционные для обучения врачей.

Жанна Власова, участник Ассоциации инновационных регионов России: — Регионы удивили необходимостью инновационных решений. Примеров очень много, что-то конкретное даже выделить сложно. У каждого региона своя специфика, которая проявляется в плане научных проектов. Например, в Калужской области тематический фармацевтический кластер. Поэтому очень трудно кого-то выделить.

Николай Колпаков, исполнительный директор Красноярского регионального инновационно-технологического бизнес-инкубатора: — Меня удивила открытость. С моей точки зрения, это первое мероприятие такого уровня, когда в одном месте собрали всех представителей работающих на территории Российской Федерации инфраструктур. Соответственно, участники этого мероприятия достаточно просто и открыто могли пообщаться со всеми институтами поддержки для того, чтобы сделать выводы, что наиболее подходит и что на самом деле эффективно работает в этой сфере.

Евгения Майер, руководитель службы по работе с партнерами РВК: — Меня поразило то, что во многих регионах есть уже прекрасная и хорошо работающая инфраструктура, есть регионы, которые создали работающий уже технопарк за год, есть достаточно хорошие стартапы за короткий срок. Мы любим все время жаловаться, а на самом

деле все не так плохо: то же Сколково существует два года всего-то. Теперь задача повысить качество работы. Я могу сказать только положительное про Сколково — как они общаются со стартапами, у них прекрасно работает отдел экспертной коммерциализации, там очень хорошее качество экспертизы, я знаю, что многие фонды российских банков, госкорпорации отправляют проекты на экспертизу в Сколково, в кластеры. Многие экспертов не хватает даже у наших инвесторов.

Александр Свальковский, председатель РОО «Клуб умников Тюменской области»: — Могу сказать только за свой регион. У нас в Тюмени даже есть правительственная структура, поддерживающая инновации. Это комитет по инновациям. У нас в области также есть механизмы по прямому субсидированию всех программ фонда содействия на паритетной основе. Есть у нас областной технопарк, бизнес-инкубаторы, общественные организации по поддержке инноваций, совет по инновационному развитию, совет молодых ученых. В общем, очень много структур, направленных именно на развитие инновационных стартапов и малого бизнеса. В сотрудничестве с Фондом «Сколково» мы только в начале пути, но надеемся достигнуть отличных результатов.

Максим Карпов, руководитель Предпринимательского сообщества бизнес-школы СКОЛКОВО: — Не оскудела земля русскими талантами. В большинстве регионов есть нормальные крупные технические вузы с достаточно интересными стартапами. Думаю, что, используя инструменты коммерциализации Сколково, можно превратить все это в более или менее успешные проекты. Также я забыл еще упомянуть о Новосибирске: там вообще порядка 20 интересных стартапов. Вообще, в этой поездке мне запомнились два проекта. Первый — это некие тематические полностью симуляционные образовательные в операционной полости. То есть создается ткань, которая помещается после операции в операционную полость для предотвращения сращения между собой тканей. Искусственная ткань потом саморазлагается, при этом она пропитана медикаментами, предотвращающими воспалительный процесс и содействующими ранозаживлению. Также мне понравились проект и презентация приложения на смартфоны и компьютеры, которое позволяет в режиме реального времени организовывать на любой конференции рейтинговое голосование и обмен мнениями.

Александр Панков, директор «ВТБ Капитал. Управление активами»: — Экспедиция, которую организовал Сколково по регионам, очень важна. Но в первую очередь важна именно для Сколково, чтобы выявить молодых перспективных ребят, имеющих идеи и достойных государственного финансирования. Сколково важно подхватывать проекты из регионов из разных областей — IT, биомедицина, энергоэффективность, космос. Все эти проекты они будут финансировать исходя из принципа: проект Сколково должен генерироваться не только за счет проектов из Москвы и области, но в том числе за счет компаний в регионах. Поэтому логично и разумно, что Сколково организовал стартап-шоп по крупнейшим регионам с ключевыми технологичными кластерами, да возможность предпринимателям на местах ознакомиться с существующими механизмами поддержки. А какие конкретно проекты были интересными, скорее должны говорить коллеги из Сколково.

«Мы хотим изменить сам принцип инвестирования российских стартапов»

За два весенних месяца лучшие эксперты по стартапам обехали 15 городов России, чтобы своими глазами увидеть состояние инновационных проектов в регионах. О том, как обстоят дела со стартапами в российской глубинке, корреспонденту Review ОЛЬГЕ ИЛЬИНОЙ рассказал идеолог, идейный вдохновитель Russian StartUp Tour и Startup Village, советник президента Фонда «Сколково» по работе со стартапами ПЕККА ВИЛЬЯКАЙНЕН.

— Зачем Сколково понадобился Russian StartUp Tour и чем он отличается от международных аналогов? Насколько я знаю, похожий проект есть в UK. — Миссия тура — запустить и придать ускорение созданию стартап-сообщества России. Главное отличие этого тура от аналогов в том, что мы не проводили никаких отборов, оценок и конкурсов среди на-

чинающих бизнесменов. Организатором Russian StartUp Tour стали не только Фонд «Сколково» и его структуры, но также РВК, Фонд содействия развития малых форм предприятий в научно-технической сфере, «ВТБ Капитал», АСИ, МЭРТ, Минобрнауки. Минсвязь, Федеральное агентство по делам молодежи. У всех эти организации есть десятки разных программ по развитию инновационных стартапов. В том числе о них мы и рассказывали. — То есть, по сути, это была пиар-акция. Вы рассказывали инноваторам в регионах о своих программах и сервисах... — Не совсем так. С одной стороны, многие до сих пор думают, что Сколково — это просто технопарк в Московской области и Вексельберг — его начальник. Мало кто знает, что, например, у нас есть офис, который помогает оформлять патенты, продвигать продукцию стартаперов на зарубежных рынках



и т. п. И не только в Москве, но и по всей России. Но, с другой стороны, мы ездили по стране не с целью продвижения только своих программ. Смысл тура не в продвижении Сколково, РВК или еще кого-то из организаторов. Мы рассказывали талантливым ребятам, например, из Екатерин-

бурга или Владивостока о том, как правильно начать и развивать свое дело. Если там и был пиар, то он предназначался для родителей, которые боятся отпустить своих детей в самостоятельное плавание. То, что я сейчас скажу, возможно, прозвучит странно. Но организации типа «Сколко-

во» и РВК должны не раздавать гранты направо и налево. Мы хотим изменить саму идею инвестирования российских стартапов. Для международного развития бизнеса обязательно нужен иностранный инвестор. Если вы будете просто охотиться за грантами местных инновационных фондов, то ничего не добьетесь. Только зарубежные деньги сделают стартапера публичным и поднимут на новые высоты. Я не говорю, что Сколково и РВК должны самоустраниться, нет, но они не должны быть единственными инвесторами в российских стартапах. Кроме того, есть определенный процент людей, которые не хотят развивать свой бизнес или кооперироваться под эгидой государства и госструктур. Тут ответ прост. Мы не навязываем свое участие, свое содействие. Ни в коем случае. Наша мотивация — помочь в целом, а не навязать участие. Проблема еще в том, что в России привыкли обращать

внимание только на масштабные проекты, большие суммы инвестиций, компании с громкими именами. Они в топе, о них часто пишут СМИ и т. д. Но у этого рынка есть другая важная сторона. Малый и средний бизнес, стартапы, которые сегодня считаются не только малоперспективными, но даже опасным предприятием. Наша цель — объяснить, почему это не так, и на самом деле есть сотни success stories. — Вы говорите о стартапах в сфере инноваций и в любых других секторах экономики? Дело в том, что в России традиционно связывают стартапы с хай-теком и интернетом... — Когда я говорю «предпринимательство», то подразумеваю любой бизнес. Идея в том, что вы можете начать свое дело где угодно. Конечно, Сколково и РВК изначально нацелены поддерживать хай-тек стартапы. Но вы можете открыть химчистку или службу такси и пре-

успеть. Россия сейчас нуждается в десятках тысяч новых компаний в сфере сервиса, производства и хай-тека. — И откуда им взяться? — Приведу наглядный пример. В Финляндии, где я родился, еще шесть лет назад мало кто говорил об индустрии стартапов. Численность местного сообщества инноваторов едва превышала 500 человек. Потом у такого гиганта, как Nokia, возникли проблемы и тысячи людей из технологической отрасли неожиданно оказались без работы. И уже вскоре один за другим стали появляться десятки, тысячи стартапов. Чего только стоит пример Angry Birds или Super cell. Теперь в Финляндии инновационное сообщество насчитывает более 25 тыс. человек. Здесь, в России, очень важно построить свое такое startup community. Что должно случиться, чтобы это произошло? Ватшей Nokia может, например, стать падение цены барреля до \$50. Как

только это случится, все тут же заговорят о стартапах. Наша миссия, цель тура, Сколково и всего, что мы делаем, — убедиться еще до возможного коллапса цен на нефть, что у России есть инноваторский потенциал, есть реальные перспективные стартапы не только в мегаполисах, но и в регионах, познакомиться с ними всеми. И мы в этом убедились. — Так почему же так мало успешных success stories? — На самом деле историй много — мало людей, которые хотят о себе рассказывать. За два месяца я познакомился с представителями более чем 150 компаний — от перспективных до довольно успешных. Я тут же воодушевленно предлагал им рассказать всему свету о своих достижениях и ноу-хау, но они тушевались и отказывались говорить. Многие боятся, что если они расскажут о своей ценной идее, то ее тут же попытаются украсть. (Окончание на стр. 18)

review ФОНД СКОЛКОВО

Паровой двигатель торговли

Displair, должно быть, один из самых показательных стартапов, выращенных в Сколково. Придуманный астраханским студентом «экран из тумана» за три года завоевал признание крупных зарубежных инвесторов. В этом году российский инновация, начинающая новую эпоху в истории рекламных носителей, пойдет в серийное производство.

Идешь по торговому комплексу, а посреди зала висит трехмерное изображение автомобиля. Автомобиль этот можно своими руками вертеть, дверцы открывать — все прямо как с голограммами в научной фантастике. Примерно так в двух словах можно описать назначение и принцип действия Displair — инновационного дисплея, экран которому заменяет плотный поток мельчайших частичек воды.

Проектор дает на стену мелкодисперсного тумана картинку, как статичную, так и динамическую, а оптические и инфракрасные датчики считывают движения пальцев сквозь этот туман — получается высшее в воздухе интерактивное изображение. Причем руки у пользователя остаются сухими, несмотря на то что частицы воды на глаз вполне различимы.

Диагональ такого экрана — 30 дюймов: для того чтобы он проработал 10 часов, в установку надо залить 15 литров воды. Основная сфера применения Displair — рекламная индустрия. Displair надолго привлекает внимание людей, за счет чего становится более эффективным рекламным носителем, чем, скажем, плазменные экраны, которыми уже давно никого не удивляешь.

Автор идеи Максим Каманин много рассуждал с друзьями о технологиях будущего. Его всегда привлекала идея проницаемых изображений, возникающих в воздухе. Максим стал изучать теорию миражей, радугу, облака и пришел к выводу, что дифракцию света на различных микрочастицах можно «приручить». Руководствуясь этим соображением, он собрал за неделю первый прототип, с которым поехал на форум («Селигер-2010»). Там разработку заметили (в том числе президент Медведев) и предложили способы коммерциализации. В этом же году Максим создал компанию Displair.

В 2011 году компания выиграла самые престижные инновационные конкурсы в России — «Кубок технологий-2011», «Звoriннский проект-2011», «Система Саров-2011», «Бит-Юг-2011». В этом же году Displair стал резидентом Сколково, что принесло проекту множество связей в инновационной экосистеме. О Displair написали Mashable и TechCrunch — самые популярные зарубежные ресурсы о технологиях. Это привлекло к компании внимание западных инвесторов. Инвестиции



Максим Каманин, генеральный директор компании Displair, показывает свою разработку — экран из тумана, на котором видны пальцы. Фото Юрия Мартынова

в размере \$1 млн поступили от целой группы инвесторов, самым крупным из которых была Let's Group, и на эти деньги была проведена огромная работа по усовершенствованию технологии. В 2012 году Displair получил первое место в рейтинге инвестиционной привлекательности стартапов Российского венчурного фонда (рейтинг AA) и первое место в рейтинге стартапов Russian Startup Rating в сегменте Hi-tech по версии Digital October.

Бороться астраханской инновацией предстоит с конкурентами двух типов: рыночными и технологическими. Первые — это все компании и продукты, существующие в рыночной нише Displair, называемой Digital Signage (проекционные рекламные технологии). Компания Displair работает по модели B2B: конечные покупатели дисплеев — компании, которые собираются использовать их для продвижения. Соперничество здесь развернется с крупными производителями LCD-панелей и тачскринов вроде Samsung, LG и компаниями меньшего масштаба. Главное преимущество Displair в этом случае wow-эффект, который заметно увеличивает конверсию по сравнению с конкурентными продуктами.

Технологические конкуренты — это компании, которые разрабатывают свои способы вывода изображения на воздух. Среди них дальние всех зашли финны FogScreen и американцы IO2Technology,

которые разрабатывают свои продукты еще с начала 2000-х. «Наше главное преимущество перед представленными на рынке конкурентами в том, что ламинарная природа их экранов не дает им возможности реализовать multi-touch-управление: при проникновении пальцев внутрь ламинарных потоков изображение распадается и управлять им становится невозможно. В Displair экран состоит из потока высокой скорости течения, поэтому картинка получается стабильнее и появляется возможность управлять ею внутри экрана с помощью пальцев», — отмечает генеральный директор компании Displair Максим Каманин.

В 2013 году компания показала Displair на международной выставке CES-2013 и получила первые предзаказы на модель Displair I. Сейчас Displair продолжает собирать предзаказы, сдает в аренду специальную линейку воздушных дисплеев и выводит свой «экран из тумана» в серийное производство. Всего на сегодня компания получила \$3,5 млн инвестиций.

«Мы первыми в России использовали для коммерческого проекта монолитные блоки Displair. Мы оборудовали ими стенд наших клиентов, компании СИБУР, на выставке «Интерпластика-2013», которая проходила в Москве в Экспоцентре с 29 января по 1 февраля. На нескольких дисплеях транслировались трехмерные модели логотипа», — рассказали корреспонденту Review в пресс-службе компании «Виатек», занимающейся застройкой стенда.

Илья Арзуманов

«Мы хотим изменить сам принцип инвестирования российских стартапов»

(Окончание. Начало на стр. 17)

Поэтому я часто слышу вопросы об интеллектуальной собственности. Складывается ощущение, что россияне еще не забыли лихие 1990-е и корпоративные войны. Конечно же, я не спорю: патенты нужны. Но нельзя стать успешным, почти ни с кем не общаясь. Кстати, я наблюдал похожее поведение в Китае, Индии и даже Финляндии (до прецедента с Angry birds). Такое поведение ошибочно. Любому стартаперу должен сразу заявить о себе миру. Сначала его найдет корреспондент местной газеты, потом «Коммерсантъ», потом партнер и/или инвестор. Для этого мы и организуем нашу Startup Village в конце мая в Москве. Для участия вам обязательно быть запатентованным стартапером, достаточно подать заявку и приехать отсюда угодно — хоть из Томска, хоть из Шанхая. Это не российский мейнстрим. Если у вас есть идея, приезжайте и расскажите о ней миру.

— Зачем стартаперу сразу на нулевом этапе бизнеса такая публичность? Только чтобы найти быстро инвестора?

— Дело в том, что многие современные инновации — это не команда людей, работающих в одном помещении, а коллаборация нескольких разных стартапов, которые могут находиться в тысячах километров друг от друга. Например, те же самые Angry birds — это не только игра, а огромная система с партнерами по всему миру: от платежных систем, банков до CRM. Только построен собственную рабочую сеть партнеров и единомышленников, можно добиться успеха. России пока до этого далеко. В Красноярске мы повстречались с порядком 400 стартаперами и лишь несколько из них были знакомы друг с другом. Поэтому мы и организовали тур, чтобы люди могли знакомиться, общаться и учиться друг у друга.

— Как вы выбрали города для тура?

— Нам важно, чтобы города были очень разные как географически, так и с точки зрения наличия там больших университетов, как, например, в Томске. В Татарии мы не поехали в Казань, исключили Москву и Санкт-Петербург, потому что

там все более или менее в порядке с инновациями, но поехали в IT-кластер Набережных Челнов. Наша цель — не привезти всех в Москву, не собрать портфель успешных историй с участием Сколково или РВК, а сделать сильнее региональные сообщества стартаперов.

— Что больше всего поразило или удивило в глубине?

— Учитывая скепсис, с которым мы начинали этот тур, я был поражен огромным количеством молодых талантливых людей в регионах. Потрясающе. Довольно необычно было увидеть много женщин, представляющих свои талантливые и перспективные стартапы. Потому что исторически в стартап-индустрии, особенно в хай-теке, совсем немного девушек. Это очень здорово.

— Что неприятно удивило?

— Ни в одной стартап-компании, а их было немало, я не увидел ни одного иностранца. Если ты хочешь работать не только на местный рынок, то у тебя в команде должны быть иностранцы, причем любые. Конечно, Россия — огромная страна, но я считаю, что любой стартап должен иметь цель сделать продукт, который станет лучшим в мире. И как вы узнаете нужды разных стран, если работаете только со своими, например, сокурсниками? Один из главных залогов успеха Кремниевой долины — это всегда интернациональный состав участников. Только сравнивая и соединяя разные типы мышления и знаний, можно добиться международного успеха. Из этого вытекает вторая слабая черта российских стартапов. Большинство участников в ответ на вопрос о мечте ограничились чем-то типа «стать номер один в своем родном городе, ну и в лучшем случае переехать в Москву». Это тоже тупиковый путь. В России к стартапам относятся очень серьезно. Они считаются настоящими только при наличии патента, объемной документации, презентаций и прочее. В то время как, например, Angry birds да-

же не смогли бы получить патент, потому что ничего подлежащего патентированию в их продукте попросту нет. Еще раз повторю: нужна глобальная мечта, о которой надо рассказывать всем и каждому. Развиваться медленно и осторожно, опасаясь конкуренции, — это не залог успешного стартапа. Нужно хотеть стремительно завоевать мир!

— В каких отраслях больше всего стартапов?

— Основное отличие России от других стран состоит в том, что здесь практически отсутствуют стартапы, связанные с потребительским рынком. Очень много B2B-проектов в хай-теке и телекоме, но почти нет B2C. Из 100 компаний 90 нацелены на то, чтобы продать свой продукт другой более крупной компании, а не конечному потребителю, обывателю по всему миру. Когда говорят о стартапах, то чаще всего подразумевают игры и мобильные приложения, но это не совсем так. Я бы хотел видеть больше инноваций в сфере потребительского сервиса с потенциалом продажи их за рубежом. Например, девушки в Новосибирске изобрели органический способ очистки бытовых поверхностей, очень эффективный и экологичный. При этом они не считают свой стартап высокотехнологичным. А ведь так оно и есть: все, что дает нашу жизнь проще и понятнее, и есть высокие технологии, а не только хай-тек и интернет-приложения.

— Насколько эффективны мероприятия, подобные Russia Startup Tour? Можно просчитать его коммерческую эффективность?

— О коммерческой эффективности здесь речи не идет. Сам Russia Startup Tour скорее был похож на стартап. Мы проехали десятки тысяч километров, все мероприятия организовывали местные комьюнити, мы просто заранее сообщали о своем приезде. Местные технопарки или инкубаторы отбирали участников тура. Здесь не приходится говорить о бюджете как таковом. И что важно, у нас не было и нет никакой политической мотивации. Мой KPI — заложить основу сообщества профессиональных инноваторов, чтобы через несколько лет нынешние несколько тысяч превратились в миллион.

— Я правильно понимаю, что финалом Russian StartUp Tour станет Startup Village 27 мая? Там будут представлены отобранные по регионам стартапы, но зарегистрироваться могут и сторонние участники?

— Все так. Экспертный совет Startup Village выберет 200 перспективных стартапов из заявленных, которые публично представят свои проекты. Тур — это освещение и представление Startup Village, а не отбор участников. Если вы скрываете какую-то гениальную идею, то вот ваш шанс ее представить. Мы пригласим к участию в Startup Village, попутно объясняя и помогая ребятам в регионах. Как я уже говорил, мы ждем инноваторов со всего мира. Для России Startup Village — это феноменальная возможность приехать заявить о себе, попасть на страницы ведущих СМИ, в том числе иностранных. И не будет никаких скучных лекций и пленарных заседаний. Я сравниваю Startup Village с музыкальным фестивалем в Вудстоке. Поэтому мы не арендуем конференц-залы, а строим деревню на территории Сколково. В павильонах, под тентами мы устроим «рок-концерт» для стартаперов со всего мира.

Кроме того, я хочу показать нескольким сотням иностранцев, которые приедут в Москву на Startup Village, новое поколение россиян, которые совершенно не соответствуют общепринятым представлениям о них. Гости вернутся и всему миру расскажут, каких интересных русских стартаперов они увидели и как изменилась Россия.

— Уже планируете Russian StartUp Tour-2014? Или это одноразовое мероприятие?

— Мне уже задавали этот вопрос в Новосибирске. Я ответил, что планирую отставку только в 2042 году: поскольку цель — собрать миллион российских стартаперов и сделать так, чтобы родители молодых людей не отговаривали, а советовали им начать свой бизнес, предстоит еще немало подобных туров.

— Какой совет вы бы дали российским инновационным стартаперам?

— Не бойтесь и действуйте. No fear.

Разумный «БелАЗ»

Резидент Фонда «Сколково» компания «Вист Майнинг Технологии» — первый разработчик робототехники для горнодобывающей промышленности в России. Конкуренты «Вист Майнинг» — японская Komatsu и американская Caterpillar. На российском рынке известна предыдущая разработка «Виста» — автоматизированная система управления горнотранспортным комплексом «Карьер», позволяющая следить за перемещением горной техники в режиме реального времени. «Интеллектуальный карьер» — это технология следующего поколения, которая полностью заменит ручной труд в открытом горном карьере роботизированной техникой.

Компания «Вист Майнинг Технологии» — стопроцентная «дочка» ООО «Вист групп», с 1988 года занимающегося разработкой и внедрением информационных систем управления в промышленности, в частности в горнодобывающую отрасль. По словам директора по развитию ООО «Вист Майнинг Технологии» Дмитрия Клебанова, интерес к «безлюдным» технологиям возник в 2010 году, когда ими начали заниматься такие крупные компании, как Komatsu и Hitachi.

— Сейчас аналогичные работы уже ведутся в Австралии, Канаде, Чили, Африке, — рассказывает господин Клебанов, — Популярность «безлюдных» технологий нарастает, и объясняется это несколькими причинами. В последнее время добыча полезных ископаемых в мире ведется в труднодоступных регионах, где создание комфортных условий проживания людей проблематично. Скажем, австралийская компания Rio Tinto ведет добычу в пустыне, где нередки 40-градусные морозы. Российские компании добывают полезные ископаемые на Крайнем Севере, в Якутии — регионах со сложными климатическими условиями. Сегодня ощущается острая нехватка специалистов, способных управлять тяжелой техникой в открытом карьере. Применение робототехники, которой можно управлять, находясь за тысячи километров от карьера, решает все эти задачи и повышает производительность горнотранспортного комплекса на 15–20%. Сокращаются и социальные расходы: автоматизированную технику на карьере может обслуживать небольшая ремонтная бригада, и потребность в развитии инфраструктуры отпадает.

Первый этап разработки «безлюдной» технологии управления самосвалами завершен. Как раз сегодня в белорусском городе Жодино на базе ОАО БелАЗ, который является основным партнером «Виста», состоится презентация роботизированного карьерного самосвала «БелАЗ» с программой начинкой «Вист Майнинг».



Директор по развитию «Вист Майнинг Технологии» Дмитрий Клебанов уверен, что добыча полезных ископаемых может происходить и без участия человека. Фото Геннадия Гуляева

«Роботизация процессов добычи полезных ископаемых выводит горнодобывающую промышленность на новый уровень», — считает руководитель проекта «Интеллектуальный карьер», генеральный директор ООО «Вист Майнинг Технологии» Дмитрий Владимиров. — И в подобных разработках заинтересованы прежде всего горнодобывающие компании и производители тяжелой техники. Хотя я уверен, что в скором времени роботизация охватит многие сферы промышленности. Уже в этом году отдельные элементы разработанной нами роботизированной системы выйдут в продажу: на них есть заказы от горнодобывающих предприятий Хакасии, Якутии, Кемеровской области. Полный выход продукта на рынок намечен на 2016 год. Нашими клиентами являются такие крупные компании, как ОАО БелАЗ, АК ЛПРС, ОАО «Севверсталь», ОАО «Мечел», ЗАО «Холдинговая компания «Сибирский деловой союз», ОАО «Норникель», ОАО «Сибирская угольная энергетическая компания» и другие».

«Использование роботизированной техники в горнодобывающей промышленности имеет огромные перспективы. Чтобы управлять самосвалом «БелАЗ», работающим в открытом горном карьере, водитель должен учиться пять лет. Также необходимо учитывать, что работа в карьере относится к разряду тяжелых — водители быстро вырабатывают свой ресурс, испытывают профессиональное утомление. Все эти причины привели к тому, что сейчас во всем мире ощущается острая нехватка таких специалистов. Даже Австралия, где зарплаты

водителей карьерного транспорта достигают \$25–30 тыс. и, соответственно, она может привлечь кадры из любой страны мира, перешла на роботизированную технику. Наша компания планирует апробировать роботизированный самосвал «БелАЗ» на карьере «Первомайский» в 2014–2015 годах — это будет дебютная поставка техники», — говорит Юрий Дербин, вице-президент ЗАО «Холдинговая компания «Сибирский деловой союз»».

Осенью 2011 года, находясь в стадии разработки проекта «Интеллектуальный карьер», материнская компания «Вист групп» обратилась в Фонд «Сколково». Проект был одобрен экспертным советом, специально под него создали «дочку» — ООО «Вист Майнинг Технологии», претендующую на грант, который составит 50% от собственных вложений.

«Нам важно, чтобы компания ассоциировалась с Фондом «Сколково». Нам предложили воспользоваться всеми инструментами, которые предоставляет фонд для поддержки проектов», — говорит господин Владимиров. — Поскольку «Интеллектуальный карьер» — сложный проект, требующий сотрудничества специалистов разных сфер деятельности, мы пользуемся кадровой и технологической базой Сколково. Здесь мы нашли и уникальные разработки, применимые для нашего проекта.

«Компания выросла из научного коллектива, который родился в стенах Института проблем комплексного освоения недр РАН. Это настоящая история успеха, когда ученые-разработчики смогли создать бизнес из своих научных разработок», — говорит Екатерина Гайка, заместитель директора по образованию и исследованиям IT-кластера Фонда «Сколково».

— Зарубежный рынок роботизированной техники сегодня оценивается в \$10 млрд, — рассказывает Дмитрий Владимиров. — В России рынка пока нет, но к 2018 году мы прогнозируем его скачкообразное развитие. По нашим оценкам, его объем, включая горнотранспортное оборудование, сразу составит более \$250 млрд. Мы вовремя занялись «безлюдными» технологиями: конкуренция в этой сфере пока невысока, на сегодня у нас всего два прямых конкурента, работающих на зарубежных рынках. Однако в отличие от аналогичных продуктов западных конкурентов, наша технология универсальна и подходит как для отечественной, так и для иностранной техники. Применение зарубежных аналогов на отечественной технике невозможно. Поэтому потенциальными рынками сбыта для нашей продукции могут быть не только Россия и страны СНГ, но и Бразилия, Китай, США, Африка и другие страны.

Ирина Шкарникова

Коза на страже здоровья

Компания «Трансгенфарм» — один из наиболее перспективных биоинженерных стартапов. При поддержке Фонда «Сколково» ученым из «Трансгенфарма» удалось наладить промышленное производство человеческого белка лактоферрина в форме растворимого в воде порошка. Применение этого продукта, получившего коммерческое название неолактоферрин, по расчетам ученых, позволит значительно снизить смертность среди недоношенных младенцев, а также заболеваемость грудничков, находящихся на искусственном вскармливании.

Лактоферрин присутствует в организме каждого человека: вырабатывается нейтрофилами в кровь, слизистую оболочку. Основное его количество поступает в грудное молоко матери в тот момент, когда рождается ребенок. Белки в грудном молоке поддерживают организм ребенка до момента, пока он не сформируется. Лактоферрин связывает железо и отбирает его у микробов, тем самым лишая их возможности жить и развиваться. Реагирует при этом белок только на вредные для человека микроорганизмы. Таким образом, лактоферрин — природный антибиотик, убивает вирусы, грибки, является антиоксидантом, но при этом не трогает полезные микроорганизмы, включая микрофлору кишечника. Не так давно были обнаружены его противораковые свойства: с помощью лактоферрина можно остановить развитие опухолей или использовать его в качестве

профилактического средства. Белок можно использовать и в качестве компонента питания, обладающего оздоравливающим эффектом.

Группе ученых из Института биологии гена РАН удалось внедрить ген человека, отвечающий за производство лактоферрина человека, в животное. Таких животных можно использовать в качестве живой фабрики. Ученые vybrали козу, поскольку это чистое и неприхотливое животное с быстрым циклом обновления и молочного периода. В отличие от коровьего молока, козе гиппоаллергенно. При этом его можно достаточно велик для налаживания многотоннажного промышленного производства белка.

«О лактоферрине сегодня знают все. Но на сегодня только наши генные инженеры смогли привить этот ген козе и получили козье молоко с человеческим лактоферрином, которого нет в искусственных смесях и который новорожденные дети не получают без грудного молока», — говорит инвестиционный директор кластера биомедицинских технологий Сколково Андрей Коломов.

Ученые создали целую панель генов конструкций с разными регуляторными элементами, которые опробовали на мышах. Затем выбрали те, которые дают наибольший выход белка лактоферрина, и с их помощью получили первых животных-продолжателей двух козляток, которым дали клички ЛАК-1 и ЛАК-2. Дальше все происходило естественным путем. Животные выросли, осе-

менили несколько коз, и части потомства перешла к лактоферрину человека.

«Технические наши животные являются генетически измененными: кроме своего белка лактоферрина у них есть ген лактоферрина человека. По биологической активности и физико-химическим свойствам белок полученный абсолютно таким же, как в грудной железе женщины. Молоко, которое получается от коз с геном человека, и выделенный из него лактоферрин не несут в себе никаких следов геном модифицированных организмов. Мы, конечно, пошли самым сложным путем, но получили самый безопасный результат», — отмечает заместитель директора Института биологии гена РАН, генеральный директор ООО «Трансгенфарм» Елена Салчикова.

Разработка метода производства лактоферрина ведется и в других странах. Американцы пытались получить лактоферрин на микроскопических грибах и рисе, но в этих случаях не удалось избежать аллергических реакций, причем очень тяжелых, вплоть до смертельного исхода, и проекты были закрыты.

Сейчас у специалистов из «Трансгенфарма» есть экспериментальная популяция животных, которая дает молоко и приносит молодняк. Оперения российских ученые добились не только в том, что первыми вырастили подобных животных, но и в том, что их генные конструкции дают очень высокую продуктивность. В первых дозах женского грудного молока содержится

7 г лактоферрина на литр, а в зрелом — не более 1 г. Козы «Трансгенфарма» дают до 10 г на литр, а в среднем — около 3,5 г. Козье молоко, обогащенное лактоферрином, уже сертифицировано к продаже, планируется наладить его выпуск и для взрослых, и для детей.

Будет продаваться и порошковый лактоферрин. Его можно растворять в воде, молоке. Сейчас этот продукт проходит государственную регистрацию для использования при кормлении грудных детей. Важнейшая группа детей, которой лактоферрин жизненно необходим, — недоношенные. От сепсиса погибает до четверти таких детей. Инфекцию, как правило, заносит в процесс кормления через зонд, используемый, поскольку сосательный рефлекс у недоношенных детей нет.

Еще одна сфера применения белка — поддержка иммунной системы спортсмена. Международный олимпийский комитет признал, что лактоферрин не относится к допингу. Но его применение способствует росту мышечной массы.

«Проект «Трансгенфарма» не просто заслуживает внимания, он чрезвычайно ценен. В течение последних четырех лет я работал с неолактоферрином и абсолютно убежден, что этот препарат чрезвычайно перспективен для лечения и профилактики инфекционной патологии», — сообщил корреспонденту «В» аллерголог-иммунолог доктор медицинских наук, профессор Александр Черноусов.

Илья Арзуманов

review ФОНД СКОЛКОВО

Дневник на стол

Лучший способ проследить за успеваемостью ребенка — это самому разработать и внедрить электронную систему автоматизации процессов в той школе, где он учится. Питерский бизнесмен Гавриил Леви ступил на этот нестандартный путь около десяти лет назад, когда оснастил цифровой системой и электронным документооборотом «Дневник.ру» гимназию, в которой учился его младший брат. Сегодня по этой же электронной системе в России работает порядка 28 тыс. учебных заведений.



Предприниматель Гавриил Леви сам заполнил дневник своему брату в тысячах других школьников

Оценка по внедрению

Разработанная господином Леви система «Дневник.ру» напоминает по архитектуре социальную сеть, но получить личный пароль и право создать собственную страницу может только тот, кто имеет отношение к учебному процессу именно в этой школе. Ученик может делать школьные задания, а учитель — проверить их и выставить оценки дистанционно; можно написать письмо сверстникам, коллегам, директору или учителю, найти нужную книгу в электронной библиотеке, билеты ЕГЭ и многое другое. Своя личная страница есть у всех, но при этом нет права посещать страницы других членов сети. Родители тоже не могут заглянуть на страницу своего ребенка, но у них есть собственная, где все видно как на ладони: и оценки, и заданные домашние задания, и замечания учителей. Сами учителя рады тому, что система предоставила им возможность общаться в так называемой виртуальной учительской. «Теперь мы можем оперативно объявить о том, что урок отменяется или, наоборот, назначаются дополнительные часы, можем дать тему для обсуждения. В целом «Дневник.ру» удобен нам потому, что объединяет все школьные сообщения», — говорит директор шко-

Facebook-вдохновитель

Идею своего бизнеса господин Леви позаимствовал у американцев, когда десять лет назад приехал учиться в Колумбийский университет в США. «На меня сильное впечатление произвела организация учебного процесса с использованием цифровых технологий и электрон-

ного документооборота. Оценки, лекции, презентации — все было в электронном виде и работало, мне было очень удобно. В тот же период Колумбийский университет подключился и к недавно созданной Facebook: она тогда была еще закрытой внутриуниверситетской сетью, доступ к ней был только у студентов и преподавателей. «Я сумел рассмотреть, что на стыке этих двух явлений зарыл огромный потенциал для модернизации технологий российского образования», — говорит Гавриил Леви. По возвращении в Россию он решил создать аналог системы. В этом у него была личная заинтересованность: контролировать, какие домашние задания были заданы младшему брату-школьнику, и его успеваемость было все сложнее. Гавриил отправился к директору санкт-петербургской гимназии №56, в которой учился его брат, и предложил бесплатно оснастить их учебное заведение новой системой «Дневник.ру». Директор отнеслся к новому продукту с недоверием, заявив, что новой сетью вряд ли заинтересуются учителя и дети. Гавриилу Леви удалось ее убедить в обратном.

Для того чтобы привлечь новых клиентов в свой проект, сотрудники фирмы Гавриила Леви посещали каждую школу

Санкт-Петербурга, убеждали их руководителей позволить им внедрить цифровую систему «Дневник.ру». В итоге в Питере удалось оцифровать более 400 школ, а еще 300 отказывали под разными предлогами. «Мы не жалели сил, привлекая новые школы. На начальном этапе бизнес я финансировал из собственных средств. Разработка первой версии системы «Дневник.ру» обошлась примерно в \$1 млн. Деньги на эти цели я получил от продажи другого своего бизнеса, которым занимался параллельно», — говорит Гавриил Леви.

В конце 2010 года компании понадобились средства на развитие, и господин Леви обратился к частным инвесторам. Первый раунд инвестиций в 2011 году от фонда Prostor Capital составил \$1,7 млн. Второй раунд инвестиций от международного фонда RunaCapital осенью 2012 года составил \$4,8 млн. Эти деньги компания Гавриила Леви тратит на улучшение качества продукта. Инвесторы не жалуют, что инвестировали в проект «Дневник.ру». Сергей Белоусов, старший партнер венчурного фонда RunaCapital, говорит, что инвестировал в эту компанию, так как считает, что «Дневник.ру» создал лучшее в мире образовательное решение и справедливо сумел занять лидерскую позицию в России и на Украине, и в дальнейшем собирается помогать компании. «Наша главная цель — сделать «Дневник.ру» глобальным лидером рынка в своем сегменте. У нас есть цель как можно скорее достичь показателя в 100 млн пользователей «Дневник.ру» по всему миру», — говорит господин Белоусов.

В прошлом году проект «Дневник.ру» стал резидентом Фонда «Сколково». Гавриил Леви говорит, что рад этому факту хотя бы потому, что проект получил налоговую льготу на прибыль на ближайшие десять лет.

Анна Героева

«Мы по всем параметрам университет, но необычный»

Полтора года назад был создан Сколковский институт науки и технологий (Сколтех). Он уже функционирует: завершается второй набор студентов. Но пока предприятие мало похоже на то, что мы привыкли считать вузом. Вице-президент Сколтеха АЛЕКСЕЙ СИТНИКОВ рассказывает корреспонденту Review СВЕТЛАНЕ РАГИМОВОЙ о том, как развивается проект.

— Сколтех существует полтора года, расскажите, какие планы осуществились за это время, что не удалось сделать? — Это пока небольшой период, чтобы делать какие-то выводы об успехе или провале начинания. Университеты — структуры, которые создаются десятилетиями. Мы можем судить лишь о правильности выбранного курса. В первый год мы формировали стратегию, миссию и выстраивали планы дальнейшего развития университета. Сейчас уже можно говорить о том, что стало ясно, какие программы будут приносить плоды через три, пять, семь, десять лет.

Вообще, университет это — особенное предприятие. Мы в России не создавали новых достойных вузов со времен образования Физтеха. Поэтому Сколтех — это беспрецедентный проект. Стартать создавать: большинство умирает в первый год жизни, создать стартап-университет еще сложнее, потому что непонятно, на какие примеры опираться. Есть университеты, которым 150 лет, и такие, которые существуют несколько веков. Но в мировой практике нет примеров достойных вузов, которые создавались бы в короткие сроки и в условиях современного мира. Есть похожие проекты в арабских странах, а также в Гонконге — Университет науки и технологий, но они сильно отличаются от того, в какой среде мы создаем Сколтех. В ОАЭ вуз в прямом и переносном смысле возводился в пустыне: там ветра, пески и полное отсутствие научной базы.

Сегодня, спустя полтора года с момента основания Сколтеха, у нас есть первая группа студентов в количестве 20 человек, уже принята следующая группа — 50 человек, причем в этой группе больше 20% — иностранные студенты.

— Но ведь эти студенты не учатся в Сколтехе: они проходят обучение в пяти вузах-партнерах за рубежом. Чем это

отличается от практики стажировок, которые проводятся другими вузами? — Университет — это не стены, это образовательные программы. Студенты поступили в Сколтех и учатся в Сколтехе по тем программам, что мы подобрали. Они получают образование в области инженерного предпринимательства в лучших вузах мира, чтобы принести этот опыт в Сколтех. Это наши «шпионы», если хотите. Мы их разослали в лучшие места, потому что единственный путь переноса культуры и знаний — через людей. Мы можем прочитать книги и даже съездить, посетить программу, послушать лекции о том, как инженерному делу учат в МПТ, но это менее эффективный путь, чем прохождение полного курса обучения. Поэтому наши студенты проводят год обучения в МПТ, Имперском колледже Лондона, Цюрихе, Гонконге, чтобы понять, как там все устроено, вернуться и строить вместе с нами программу Сколтеха. Через год они возвращаются и продолжают обучение в России. Причем это ведь не студенты первого курса — они все магистры, состоявшиеся исследователи. Мы находимся в постоянном контакте со студентами, получаем письменные отчеты, общаемся устно. И прямо с колес внедряем лучшие практики, которые они обнаруживают за рубежом, встраиваем их в образовательные программы Сколтеха. Так что мы по всем параметрам университет, но необычный.

— Можно ли сказать, что Сколтех выстраивается как некий виртуальный вуз, экосистема? — Мы строим кампус. Сколтех не будет виртуальным: это совершенно конкретное место в физическом пространстве. Мы ставим себе планку очень высоко: мы не хотим быть лучшими в пределах Садового кольца, Центрального округа и даже всей России. Есть критерии международного качества, на которые мы ориентируемся. Это значит, что мы профессором нанимаем на международном рынке — это глобальный рынок, на котором есть люди из Новосибирска, Ярославля, Москвы, Нью-Йорка, Лондона, Сан-Франциско. Мы приходим к ним и рассказываем о том, что создаем исследовательскую программу, например, по изучению стволовых клеток и регенеративной медицине. Под эту исследовательскую программу мы принимаем на работу профессоров. Они не совместители или

лекторы, они приехали сюда жить и работать, многие — с семьями. Этот процесс ведет к созданию критической массы интеллекта в конкретной программе Сколтеха. Это очень сложное дело, поверьте мне.

— Насколько вы продвинулись в этом сложном деле?

— У нас будет 15 таких центров науки и исследовательских инноваций (ЦНИО) по 5 большим направлениям. Сейчас создали пока первые три и запустили один, то есть утвердили параметры работы, нашли директора, утвердили финансирование и прошли все этапы согласования, подписали документ о создании этого центра в городе Амстердаме в начале апреля в присутствии президента РФ и премьер-министра Нидерландов. В работе этого ЦНИО будут участвовать голландские партнеры, поэтому документы подписали именно там. И таким распределенным географически будет каждый центр, там будут трудиться профессора, которые наняты на работу именно Сколтехом.

— Как это будет выглядеть на практике? — База каждого ЦНИО будет находиться в Сколтехе, для этого мы и строим кампус. До момента возведения стен и оснащения их лабораторным оборудованием сколковская часть базы будет располагаться в университетах-партнерах в России. Лаборатории российских и зарубежных партнеров будут работать по заказу и под управлением центра в Сколтехе. Вся эта конструкция будет выполнять единую исследовательскую задачу. У нее один директор, который работает в Сколтехе, который подчиняется вице-президенту по исследованиям, который, в свою очередь, подчиняется президенту Сколтеха.

— Зачем иностранным партнерам участвовать в этом проекте?

— Ученые во всем мире заинтересованы в том, чтобы вести исследования совместно с коллегами высокого уровня. Наши партнеры — это не вузы на самом деле, а конкретные ученые. Тот университет, который сможет создать наиболее благоприятные условия для творчества, сможет привлечь лучших специалистов и получить лучшие результаты. На последнем раунде создания совместных исследовательских центров мы получили более 140 заявок от более чем 300 университетов со всего мира.

(Окончание на стр. 20)

Связи на расстоянии

В прошлом году российская телекоммуникационная компания ТВ вывела на рынок технологию DWDM, благодаря которой скорость передачи сигнала по оптоволоконному кабелю возросла до 8 терабит в секунду, а дальность передачи выросла до 4 тыс. км. Теперь ТВ собирается усовершенствовать оптоволоконный канал связи так, чтобы его пропускная способность увеличилась в три раза — до 25 терабит.

Тонкие связующие нити

Новая амбициозная задача заставила ТВ обратиться в Фонд «Сколково» с заявкой на получение гранта на разработку нового оборудования. Суть инновации заключается в следующем. В оптоволоконном кабеле, на вид напоминающем тонкую рыболовную леску, содержится несколько десятков каналов связи, обладающих разными оптическими частотами, по которым передаются оцифрованные сигналы. До сих пор технические возможности не позволяли передавать информацию со скоростью выше, чем 8 терабит в секунду, но российские разработчики придумали, как увеличить скорость передачи сигнала более чем в три раза, доведя ее до 25 терабит. Новая технология получила название DWDM. Ее преимуществом является возможность передачи высокоскоростного сигнала на расстоянии до 4 тыс. км, что сегодня необходимо для развития связи на российских территориях, особенно



Владимир Трещиков планировал посвятить себя науке, но стал руководителем успешного бизнеса

Сибири, Дальнего Востока и Северо-Западного округа России.

Профессор становится бизнесменом

Владимир Трещиков рассказывает, что мечтал заниматься наукой и никогда не собирался становиться бизнесменом. «Я патриот и не представляю себе жизни вне России, хотел жить здесь и делать здесь научные открытия. Но у РАН денег на это не было, а работать на какую-нибудь коммерческую фирму мне самому не хотелось. Однажды я побывал в США на одной из научных конференций, пообщался с американскими коллегами и вернулся обратно с твердым убеждением, что я тоже могу зарабатывать деньги на научных разработ-

ках, надо лишь найти идею», — говорит господин Трещиков.

Владимир Трещиков и его коллега Юрий Калинин, с которым они работают и по сей день, перепробовали не одну бизнес-идею, прежде чем поняли, что именно может принести им деньги, и зарегистрировали в 2004 году свое предприятие. Подовой оборот ТВ за последние два года увеличился почти втрое, достигнув 850 млн рублей, сейчас в штате компании работает 120 человек. «С 2004 года мы прошли большой путь. Установили оборудование по передаче сигнала на волоконно-оптических линиях связи в разных регионах России, в том числе запустили 21 тыс. км DWDM-сетей на северо-западе страны, около 15 тыс. км — в Сибири. По региональным российским сетям «Ростелекома» с использованием оборудования нашей компании продолжается в общей сложности 22% линий. Для сравнения: немецкая

компания Siemens оснастила своими разработками только 7% оптоволоконных линий в регионах России», — говорит Владимир Трещиков.

Специалисты компании считают, что момент увеличить пропускную способность оптоволоконного кабеля более чем в три раза назрел давно. По словам Владимира Трещикова, эта модификация очень нужна потребителю. За последние десять лет общее количество информации в мире увеличилось примерно в 1 тыс. раз, и сейчас все существующие системы связи работают на пределе своих возможностей, трафик удваивается с каждым годом, при этом количество кабеля увеличивается медленно, ведь проложить его весьма непросто, особенно в условиях дальних расстояний и низких температур Сибирского и Дальневосточного федеральных округов. В такой ситуации надо максимально использовать уже имеющуюся инфраструктуру, то есть вывести на рынок такое оборудование, которое позволило бы передавать через оптоволоконный канал с большей скоростью. «Наша разработка позволила решить эту проблему», — говорит Владимир Трещиков. Однако это произойдет только при условии, что проект ТВ выиграет грант Сколково, ведь стоимость проекта превышает 100 млн рублей, причем Сколково компенсирует в вашем случае лишь 40%, заявленной суммы, остальные средства разработчикам придется привлекать дополнительно.

Анна Героева

Россия находится на пороге создания глобальной социальной сети нового поколения, объединяющей страну совместным научным творчеством. «ГлобалЛаб» — так называется проект глобальной школьной лаборатории, которая создана для реализации совместных исследований проектов школьников, преподавателей и профессиональных ученых. В прошлом году идея создания всемирной сетевой научно-образовательной площадки была одобрена экспертным советом Фонда «Сколково», а одноименная компания «ГлобалЛаб», которая инициировала этот проект, получила статус резидента фонда.

История международного образовательного проекта «ГлобалЛаб» насчитывает уже более двух десятилетий. Автор идеи Борис Беренфельд — человек, который более 20 лет проработал в ведущих научно-образовательных центрах мира, — с группой единомышленников из Центра по новым технологиям в образовании при Масачусетском технологическом институте запустил «ГлобалЛаб» еще в начале 1990-х годов. По мере развития интернета проект «ГлобалЛаб» совершенствовался, и десятки тысяч детей из 30 стран мира, в том числе из России, получили возможность принять участие в совместных научных исследованиях.

В 2005 году в рамках информатизации системы образования проект получил грант российского национального фонда подготовки кадров на разработку прототипа российской версии «ГлобалЛаба». В 2008–2010 годах при поддержке фонда Дмитрия Зимина «Династия» «ГлобалЛаб» смог принять уже более 1,5 тыс. российских школ. В 2011 году была основана компания «ООО «ГлобалЛаб», которая в том же году получила статус резидента инновационного центра Сколково. Экспертная комиссия Сколково признала его одним из наиболее инновационных IT-решений в сфере образования. В 2012 году ООО «ГлобалЛаб» получило еще и поддержку частных инвесторов. Сейчас в компании работает более 30 человек — IT-специалисты, педагоги, разработчики контента, дизайнеры. ООО «ГлобалЛаб» сотрудничает профессиональные ученые из МГУ, МИФИ и других ведущих научных центров страны.

— Образование долго оставалось terra incognita для массового интернета, — рассказывает основатель и научный руководитель компании профессор Борис Беренфельд, — Главным препятствием служила устаревшая модель образования, которая доминировала в школе еще со времен индустриальной революции XIX века. Это так называемая инструкторно-знающая модель, основным содержанием которой являются знания, передаваемые учителем в виде инструкции, а ученик вознаграждается высокой оценкой за умение точно их воспроизвести. Современные индустрии требуют от работников умения критичес-



Основатель «ГлобалЛаба» Борис Беренфельд считает, что интернет — лучший инструмент для организации современного школьного обучения

ки мыслить, быть инноваторами, учиться и переучиваться в течение всей жизни. Интернет становится мощным инструментом по распространению новой модели образования.

Одной из таких трендовых, востребованных технологий стал и образовательный проект «ГлобалЛаб». С самого начала он задумывался как сетевая лаборатория для школьников и методический кабинет для учителей. Для школьных исследований разработчики выбрали экологическое направление как наиболее актуальное для современного мира. В основе проекта — метод краудсорсинга, когда школьники из разных уголков мира направляли в общую базу данных результаты наблюдений и исследований. Свои материалы школьники выкладывали в разных форматах — в виде текстов, презентаций, статистических данных, графиков, фотографий с комментариями. Таким образом проводится коллективный научный эксперимент и создается коллективный фонд данных, результаты которого могут воспользоваться как сами члены сетевой общности, так и профессиональные ученые, администраторы и даже бизнесмены. Например, карта уровня шума пригодится для тех, кто собирается купить или строить дома. А данными о миграции и изменении численности популяций видов в разных уголках мира, полученных школьниками в «ГлобалЛаб», могут заинтересоваться профессиональные биологи.

По словам президента ООО «ГлобалЛаб» Татьяны Крупы, темы для исследований рождаются у детей, как правило, в совместном сетевом обсуждении. «В российских школах учителя еще только учатся применять исследовательские подходы к обучению», — говорит она. — Наш проект помогает им познакомиться с новыми методиками исследований, применять информационные технологии в образовании, а также делиться своими педагогическими открытиями. Школьники в «ГлобалЛаб» учатся

критически мыслить, работать в команде, конструктивно решать споры, создавать собственные проекты. Кстати, такое сетевое взаимодействие школьников во многом решает проблему мотивации плохих учеников. Мы заметили: стоит человеку однажды принять участие в самостоятельном исследовании — и он становится заядлым исследователем. Ведь познание — одна из главных потребностей человека. Многие участники «ГлобалЛаба» сотрудничают с нами в течение многих лет: участвуют в проектах, придумывают новые исследования».

Недавно компания заключила соглашение о сотрудничестве с ЮНЕСКО, и уже в этом году к проекту присоединятся 7 тыс. школ из всех уголков мира, ассоциированных с этой международной организацией. А это означает, что в развитии проекта наступает новый этап. Начиная с этого года ученики смогут проводить свои коллективные исследования не только в сфере экологии, но и по другим направлениям — математическим, естественнонаучным и гуманитарным. Также разработчики задумываются о создании исследовательских проектов для дошкольников.

Недавно компания заключила соглашение о сотрудничестве с ЮНЕСКО, и уже в этом году к проекту присоединятся 7 тыс. школ из всех уголков мира, ассоциированных с этой международной организацией. А это означает, что в развитии проекта наступает новый этап. Начиная с этого года ученики смогут проводить свои коллективные исследования не только в сфере экологии, но и по другим направлениям — математическим, естественнонаучным и гуманитарным. Также разработчики задумываются о создании исследовательских проектов для дошкольников.

Участие в проектах «ГлобалЛаба» — прекрасная возможность для ребенка ощутить себя исследователем, поработать в команде, расширить свои горизонты, мыслить научно, применять знания на практике. «ГлобалЛаб» также дает великолепную возможность показать учащимся и учителям возможности интернета в образовательной области, не ограничиваясь простым поиском информации. «Возможно, данный ресурс поможет нам вызвать интерес учащихся к естественным наукам и выбор профиля в десятом классе для них будет более обоснованным», — говорит Наталья Линкевич, учитель лицея №82 в Нижнем Новгороде.

«В перспективе мы хотим добиться нескольких целей», — говорит Татьяна Крупа. — Во-первых, поддерживать партнерство школы и науки, когда опыт научной работы приобретает еще на школьной скамье. Мы уверены, что в скором времени «ГлобалЛаб» привлечет ученых в школы, где они будут не только обучать школьников, но и сотрудничать с ними на равных. Ведь когда в исследованиях могут участвовать тысячи школьников со всех уголков мира, для науки открываются гигантские возможности. Еще одна наша цель — создать такую разновозрастную социально-образовательную сеть, которая объединит школьников, студентов вузов и взрослых профессионалов — всех, кто испытывает интерес к совместному научному творчеству, хочет участвовать в процессе формирования нового знания и готов делать интересное дело в сообществе единомышленников. В результате мы рассчитываем получить новое поколение школьников — самостоятельных, творчески мыслящих, заинтересованных в постоянном самообразовании и умеющих сделать жизнь в школе интересной».

Ирина Шкарникова

прямая речь

Чего вы от Сколково хотите?

Вадим Дымов, владелец компании «Дымовское колбасное производство», член генсовета «Единой России»: — Я работаю с западными компаниями по вопросам высокотехнологичных идей и их внедрения. Со Сколково мы не сотрудничаем. Мне непонятна степень их

вовлеченности в российскую экономику. И перспективы использования бизнесом разработок Сколково мне неизвестны. Из слов слухов от каких-то знакомых я слышал, что там происходит, но насколько это применимо, мне неясно. Меня полностью устраивают зарубежные партнеры.

Максим Ганнунтин, генеральный директор ООО «Клаудмакс»: — Разработки Сколково находятся в крайне широком спектре индустрии. Для моего бизнеса интересны их технологии, связанные с компьютерными сетями. В них содержится интересная интеллектуальная собственность. В Сколково есть множество компаний с блестящим будущим, например, Jelastic. Им полезна сколковская помощь.

Юрий Шульгин, глава энергетического холдинга «ЗАО „Международное энерго”»: — Мы, как энергетическая компания и как социально ориентированный бизнес, заинтересованы в использовании передовых и проверенных технологий и высоко ценим разработки, способствующие решению вопросов энергоэффективности. Однако ни для кого не секрет, что российский бизнес отдавал и продолжает отдавать предпочтение преимущественно зарубежным технологиям, а инновационные разработки Сколково рассматривает как вопрос будущего. Зарубежные разработки давно положительно зарекомендовали себя в мировой практике. А опыт использования технологического процесса — необходимое условие гарантии его эф-

фективности и привлечения частных инвестиций. В этом смысле Сколково занимается перспективными технологиями. Внедрение любых инновационных технологий в энергетическом секторе должно способствовать повышению уровня энергоэффективности без повышения тарифов. И прежде всего в рамках направления энергоэффективных технологий нужно поддерживать инновации и прорывные технологии, нацеленные на уменьшение энергопотребления объектами промышленности, ЖКХ и муниципальной инфраструктуры. Но для этого необходимо создавать условия, благоприятные не только для исследований, но и для предпринимательства. Например, нужно сделать объекты ЖКХ привлекательными для частных инвесторов.

review ФОНД СКОЛКОВО

«Мы по всем параметрам университет, но необычный»

(Окончание. Начало на стр. 19)

— **Но вы же еще не ведете исследований?**

— Мы уже ведем исследования, организовали три центра, где уже есть очень детальные исследовательские программы на ближайшие пять лет.

Эти программы доступны, их можно прочесть, они получили оценку специалистов, прошли процедуру очень строгого отбора экспертами со всего мира.

Эта процедура, кстати, является ноу-хау Сколтеха для России — по такой системе в нашей стране обычно никто программ не отбирает и профессоров не нанимает. Мы называем ее международной системой экспертного отбора. И по этим исследованиям программам уже работают исследователи, в них уже заняты профессора.

Я только что посетил семинар профессора Александра Голкара по вопросу создания спутников малого размера с большой коммерческой составляющей.

В семинаре приняла участие компания, которая производит такие малые коммерческие спутники, причем единственная в стране. И мы с ними уже ведем общение на тему выпуска такой продукции. Это конкретный профессор и конкретная частная компания, заинтересованная в исследованиях по конкретной программе.

— **А как быть с интеллектуальной собственностью? Ведь иностранные партнеры будут иметь доступ к результатам исследований, проводимых за деньги Сколтеха.**

— Вопрос интеллектуальной собственности очень важен, но для начала ее надо бы создать. Это отдельная большая тема, если коротко, я могу сказать так: все, что создается в Сколтехе, остается в Сколтехе. Другое дело, что могут возникнуть ситуации, когда объект интеллектуальной собственности является плодом совместного творчества. В этом случае права на него распределяются пропорционально вкладу каждой из сторон. Но вообще сама по себе интеллектуальная собственность ничего не значит. Для университета важно сохранять права на Intellectual Property (IP), чтобы следующие научные сотрудники могли свободно творить, опираясь на результаты труда предшественников. Это позволяет совершенствовать плоды исследовательского труда. Деньги зарабатывают не на IP, а на продаже лицензий на использование науч-



Вице-президент Сколтеха Алексей Ситников: «Все, что создается в Сколтехе, остается в Сколтехе»
ФОТО АЛЕКСАНДРА ШЕРБАКА

ных разработок тем компаниям, которые заинтересованы в том, чтобы на основе IP производить товары или услуги. Вот в этом случае важно посмотреть на соотношение долей, принадлежащих партнерам. Это вопрос переговоров в каждом отдельном случае, если речь идет о совместном творчестве. Если же работа проводилась на 100% сотрудниками Сколтеха, то и все права на результаты будут принадлежать нам — сколько сможем продать лицензий на использование IP, столько и заработаем.

— **Вы привели в пример профессора, работающего над темой малых коммерческих спутников, но ведь он и без Сколтеха занимался этой работой. В чем тогда роль вашей организации?**

— У Сколтеха множество ролей. Одна — привлечение в Россию исследователейских практик вместе с учеными. Мы говорили об утечке мозгов — brain drain, а теперь говорим о brain gain — притоке мозгов. Сколтех именно этим и занимается: мы делаем большую работу по

привлечению ученых в страну. Поэтому мы создаем такие треугольники взаимодействия. Например, Сколтех — Гронинген — Институт Вавилова; МПТ — МГУ — Сколтех. И таких треугольников мы хотим создать 15 штук. В рамках каждого из них будет происходить научная работа по определенному направлению. В эти программы мы привлекаем профессоров, некоторых нанимаем на постоянной основе, кто присоединяется по срочному контракту. К 2018 году 200 профессоров высочайшего уровня будут постоянно работать в Сколтехе.

— **Сейчас в Сколтехе сколько таких профессоров уже работает?**

— Сейчас нанято на работу 12 профессоров, в основном это именитые звезды. Идея в том, чтобы они под свою школу привлекали молодых ученых. Обычно приезжает профессор, а вместе с ним — пара аспирантов. У нас будет 200 профессоров и 300 постдоков (ученые, только что получившие докторскую степень). Постдок — это лучший источник эффективных исследовательских практик, потому что это ученый, который еще не работает профессором и находится

на распутье, выбирает свою будущую карьеру. Это молодые люди, носители самых свежих знаний, инвестиции в которых дают самую быструю отдачу. И мы выступаем в роли такого профессионального посредника между индустриями, со стороны которых есть запрос на результаты научных исследований, и учеными, которым создаем условия для творческой деятельности. Мы создаем несколько центров уже под направления, которые востребованы отраслевыми компаниями. К примеру, сейчас открываем исследовательскую лабораторию по композитным материалам, у которой уже есть конкретные заказчики из числа коммерческих организаций. Конечно, как правило, университеты не работают по заказу. Но мировой тренд таков, что все чаще бизнес обращается в научные лаборатории при вузах в поисках разработок, которые может применить для создания инновационных продуктов.

— **Пока не построен кампус, где живут эти профессора, которые переезжают в Россию?**

— Мы помогаем им устроиться на съемных квартирах. Очень важно, чтобы им было комфортно, мы стараемся предпринять все необходимое для этого. Мы, конечно, не можем изменить погоду или устранить пробки, но можем подсказать, где лучше сесть, чтобы не сильно зависеть от трафика. Помогаем подобрать школу для детей.

— **Вы начали с того, что сейчас уже можно судить, в каком направлении движется Сколтех. Каков же ответ?**

— Судя по тому, какие отзывы мы получаем от наших партнеров, со стороны представителей индустрий, от академического и студенческого сообщества, мы идем в правильном направлении. Но для стартапа очень важен как первый, так и второй год. Потому что это год переходя к более структурированной организации, выходу на стабильный этап развития. Сколтех похож на спутник, который ракета-носитель сейчас выводит на орбиту. Чтобы эта затея удалась, нужно достаточное количество топлива. Когда спутник уже будет на орбите, его движение может корректироваться, но это уже стабильное состояние, полноценный рабочий режим.

Город возвращается в деревню

Проектировщики и создатели инновационного города Сколково изменили план застройки. С карты иннограда исчезли два монументальных сооружения — «Скала» и «Купол». Смена плана строительства потребовала пересмотра всей проектной документации, но застройщики уверяют, что строительство инженерных коммуникаций будущего города начнется уже в этом году.

Без монументов

«Скала», судя по плану прошлого года, — это многофункциональное здание, состоящее из вписанных друг в друга кубов с огромным атриумом внутри. Проект «Купол» полностью соответствует своему названию: он должен был накрыть центральную зону иннограда, превратив ее в огромный зимний сад.

Гендиректор Объединенной дирекции по управлению активами и сервисами Сколково Антон Яковенко признается, что авторы концепции прошли путь «от эмоционального романтизма к рациональному прагматизму». «Когда в начале проекта мы представляли себе Сколково, мы считали правильным сделать город с беспрецедентно комфортной средой», — говорит он. — И частью этого комфорта должны были стать в том числе архитектурные решения, которые должны были поставить Сколково на архитектурную карту мира».

Однако в октябре прошлого года на совещании у вице-премьера Владислава Суркова, курирующего строительство иннограда, глава Фонда «Сколково» Виктор Кесслерберг усомнился, что столь дорогие сооружения нужны для работы иннограда. Его поддержал и господин Сурков, заявив, что архитектура должна создавать уютную среду. «А монумент мы потом поставим», — пообещал он.

Пожелания кураторов выполнены: Сколково станет, как и задумывалось изначально, уютной городской деревней. «У нас концепт-победитель состоял из пяти городских деревьев, их центральные зоны были названы на одну ось — главный бульвар: он являлся и связующим звеном, и местом расположения всех коммуникаций. И наши кураторы напомнили нам, что было бы правильно вернуться к начальной идеологии. Этим и была вызвана переработка — отказ от монументальности решения. То есть мы решили все-таки вернуться к изначальной идее концепции генплана — городской дерев-

ни», — рассказал Review господин Яковенко. Сейчас, по его словам, готово новое решение. «Центральный район — это гостевая зона, это место естественной концентрации событийной жизни, место прибытия всех наших гостей и резидентов. «Купол» и «Скала» ушли. Они, конечно, поражали воображение своей монументальностью, но это, вероятно, было не про нас», — говорит градостроитель.

Ранее господин Яковенко оценивал строительство «Скалы» и «Купола» в 20–30 млрд рублей. Однако, отмечает он, отказ от их возведения к прямой экономии не ведет, ведь здания планировали строить за счет привлеченных инвестиций. «Отказ от «Купола» и «Скалы» только на несколько месяцев замедлил проект из-за необходимости менять проектно-сметную документацию, вести перетрассировку коммуникаций и пересчет мощностей», — говорит глава департамента по закупкам Фонда «Сколково» Андрей Рахманинов.

«Для меня архитектурные фишки имеют чисто декоративный характер. Может, это несколько эгоистично, но мне важнее всего, чтобы ничего не отвлекало от бизнеса. Ну и инфраструктура, которая делает качественную работу и жизнь, тоже, конечно, важна», — говорит сооснователь компании «Геонод» Алексей Разумов. Его компания разработала технологию сейсмозащиты узлов дорожных на дне моря и стала первым резидентом Сколково.

«Основной плюс Сколково — это пиар, который они дают своим компаниям», — уверен гендиректор компании «Ангтоскан» Дмитрий Коваленко. Компания — типичный стартап: ей полтора года, и она работает на границе медицины и информационных технологий. «В Сколково у нас 15 кв. м., это скорее посольство», — рассказывает господин Коваленко. — Нам они обходятся в 20 тыс. рублей в месяц. Но мы имеем доступ к бесплатным мероприятиям, которые проводит Сколково. Плюс мы там можем оказывать услуги НИОКР для других стартапов. Для нас тоже резидентны Сколково делали работы. Когда мы заняли второе место на конкурсе Сколково, тот, кто взял первое место, пришел к нам через неделю за заказом».

Город с нулевым выхлопом

По словам господина Яковенко, проект вышел на «переломную точку». «Мы завершаем в этом году строительство всей

магистральной инженерии — самого тяжелого, неблагоприятного в любом девелопменте», — говорит он. — На сленге девелоперов это называется вылезти из земли».

Сейчас, в частности, начинается строительство бизнес-центра «Техновин», технического университета Сколтеха и жилых корпусов для преподавателей университета и резидентов Сколково. Сроки жесткие: окончание строительства запланировано на 2014 год.

Университет создается в сотрудничестве с Массачусетским технологическим институтом. «И мы понимаем, что время, которое мы потратили на это сотрудничество, потрачено не зря», — уверен господин Яковенко. — Потому что это будет передовой в мировом плане университет как своими программами, так и самим зданием: это 200 тыс. кв. м. современных площадей».

По мнению господина Рахманинова, «Техновин» — объект не менее сложный, нежели «Купол» или «Скала». «Там сухие, мокрые лаборатории, защита от вибраций, особые требования к лабораториям и офисам», — говорит он. «Это два здания общей площадью 66 тыс. кв. м, где будут размещаться НИОКР и офисные помещения наших ключевых партнеров, а также компаний — резидентов Сколково, которым важно располагаться физически именно здесь, чтобы можно было пользоваться всеми преимуществами нашей экосистемы», — добавляет господин Яковенко. Сейчас идет конкурс по отбору инвесторов на проект «Техновин». В первом этапе участвовали пять компаний, и все прошли в следующий этап.

Вообще, отмечает господин Рахманинов, само по себе правильное «упаковывание» проекта иннограда заняло некоторое время, потому что ранее никто в стране этого не делал. «Все наукограды у нас были закрытыми, работали на одного заказчика и, как правило, на войну», — поясняет он. — И они работали постоянно. А у нас поддержка проектных команд. Собрались люди, реализовали проект — разбежались. А мы должны помочь им легкими на время реализации проекта. Поэтому надо думать и где они будут работать, и где будут жить, и где заниматься исследованиями. А еще есть институт, преподавателям которого надо обеспечить прививный им уровень жизни. В этом сложность проектирования и строительства».

Теперь жителям Сколково обещают уютный зеленый малозатянутый городок, начиненный передовыми технологиями в области комфорта и экологии. Например, транспорт: доехать в Сколково из центра Москвы можно будет за 25 минут: с Белорусского вокзала каждые полчаса будут курсировать электрички с остановками в «Москва-Сити» и на Славянский бульваре. Внутри иннограда приоритет отдается пешеходам. «Мы создаем очень много пешеходных пространств», — говорит господин Яковенко. — Например, у нас будет километровое закрытое пространство между основными зданиями Технопарка».

Для тех, кому все-таки понадобится транспорт, по главному бульвару, соединяющему все районы города, каждые пять-шесть минут будут ходить электрические автобусы. «Мы здесь подумали на шаг вперед и не стали брать гибридный транспорт или работающий на газе, а сразу взяли электрический транспорт», — хвастается господин Яковенко. — Уже есть серийные образцы таких автобусов, и мы понимаем, что в 2014 году, когда будем запускать эту систему, технологи будут обкатаны».

В город въезд машин с двигателем внутреннего сгорания запрещен. По городу можно будет передвигаться только на электрических машинах. «У нас будет организован и прокат таких машин», — обещает господин Яковенко. — Хотя в индивидуальном транспорте, по нашим подсчетам, будут нуждаться не более 20% жителей нашего города».

Продуманы и другие аспекты жизни города — культурное наполнение, социальная инфраструктура. Например, в первых жилых кварталах площадью 56 тыс. кв. м, в которых будут жить профессора, студенты и резиденты, создается семейный кампус.

Одновременно со строительством первых объектов запускается следующий этап — проектирование и строительство офисов ключевых партнеров Сколково. «Это довольно известные компании», — говорит господин Яковенко. — Например, недавно мы выделили площадку компании «Трансмашхолдинг».

Совместно с их французским партнером Alstom Transport они перевозят на наш свой центр НИОКР С компанией Cisco мы подписываем соглашение, что в Сколково у них будет не только центр НИОКР, но и база их российского офиса».

Татьяна Шестакова

«Принципы архитектуры Кремниевой долины — сделать счастливыми тех, кто там работает»

Внешний вид калифорнийской Кремниевой долины, где сосредоточены основная часть научно-технического потенциала и примерно треть объектов венчурного инвестирования США, мало напоминает высокотехнологичный хаб. Ведущий архитектурный критик Калифорнии АЛАН ХЕСС рассказал корреспонденту Review ОЛЬГЕ ХВОСТУНОВОЙ о том, как развивалась эта территория и какие принципы учитывались при строительстве технопарков и исследовательских кампусов.

— Когда речь заходит о Кремниевой долине, многие представляют себе футуристические технопарки и лаборатории, где должны разрабатываться новейшие технологии и продукты. Это на самом деле представляет собой архитектура Кремниевой долины?

— Кремниевая долина включает в себя долину Санта-Клара к югу от залива Сан-Франциско, такие города, как Сан-Хосе и Пало-Альто. Когда люди первый раз приезжают сюда, их обычно крайне удивляет, насколько заурядно выглядит архитектура этих мест. Здесь нет сверкающих футуристических зданий, это обычный американский пригород, для которого характерны невысокие, мало примечательные здания. Производства и офисы технологических компаний расположены в основном в одно- или двухэтажных домах. Для долины также характерны просторные кампусы с большим количеством парков, фруктовых садов и зеленых лужаек. В ряде городских центров, как, например, Сан-Хосе, можно увидеть высотные здания. Остальную часть составляют, как правило, жилые районы — традиционные американские дома, где проживают обычно одна семья, а также двух-, трех- или четырехэтажные много-



квартирные дома. Жилые и производственные районы соединены между собой скоростными дорогами. Только внутри кампусов и зданий можно увидеть архитектурный дизайн, который обычно рисует воображение при упоминании высокотехнологического сектора. Такой дизайн разработан, с тем чтобы максимально способствовать исследованиям и эффективному управлению компаний этого сектора.

— **Существовали ли у этой территории какой-то изначальный архитектурный план или кампусы строились спонтанно, в соответствии с текущими нуждами компаний?**

— История Кремниевой долины началась в 1930-е годы, когда Билл Хьюллетт и Дэйв Паккард открыли свой бизнес в Пало-Альто. Но в полную силу эта территория начала развиваться после 1945 года, после окончания Второй мировой войны. Какого-то специального архитектурного плана по созданию общего вида тогда не было. Некоторые территории были просто разбиты на зоны — жилые, производственные районы и офисы. Единственным исключением стал, пожалуй, кампус Стэнфордского университета, с которого, собственно, и началось раз-

витие этой территории. После Второй мировой войны Фредерик Терман, являвшийся тогда деканом инженерного факультета, решил, что выдающиеся ученые и исследователи — это хорошо, но было бы неплохо привлечь сюда и бизнес. Его идея заключалась в том, чтобы дать возможность компаниям извлекать выгоду из университетских исследований, а университету — апробировать свои разработки в условиях реального мира. Терман придумал создать Стэнфордский научно-технологический парк, и вот для этой территории уже был разработан архитектурный план.

— **Что собой представлял этот план?**

— Терман не хотел, чтобы технопарк выглядел как типичная промышленная зона вроде Детройта с его автомобильной промышленностью, загрязненностью, шумом и суетой. Производители электроники были с ним согласны. В основу плана была заложена идея, что для привлечения высококачественных специалистов им нужно предоставить самые благоприятные условия. Ключевым принципом застройки стало сохранение природного ландшафта и строительство низкоэтажных офисов и производств. Здесь я хочу отметить, что природа долины в зоне залива Сан-Франциско невероятно красива: крутой гол стонг теплая, солнечная погода, не бывает никогда снега. Это естественное преимущество сыграло большую роль в успехе проекта. Ресурсы университета, возможности для образования и условия для отдыха в сочетании с красивой архитектурой — все эти идеи были заложены в проекте, который стал реализовываться в начале 1950-х годов.

— **Изменился ли внешний вид кампуса за прошедшие 60 лет?**

— Стэнфордский технопарк в целом развивался в соответствии с оригинальным

планом — как территория с привлекательным ландшафтом, где бизнес и исследования могут успешно развиваться. Идея именно такой организации стала моделью для других технопарков в Кремниевой долине и за ее пределами. За последние десятилетия принципиальных изменений не произошло, разве что многие территории стали более плотно застроенными. Многие фруктовые аллеи, которых было в изобилии в долине, со временем уступили место застройкам. И это, пожалуй, один из основных изменений.

— **Недавно сразу несколько компаний Кремниевой долины, такие как Apple, Facebook, Google, объявили о планах по обновлению своих кампусов. Эту тенденцию даже назвали архитектурной перезагрузкой. Вы ожидаете каких-то принципиальных изменений?**

— Я не вижу принципиальных изменений в самой идее организации кампусов — все они и так работают эффективно. Единственным крупным проектом, который предлагает новую модель технопарка, является кампус компании Apple в Купертино — так называемый «Большой круг». Идею предложил Стив Джобс, а архитектором проекта стал Норман Фостер. Однако я не думаю, что эта модель положит начало каким-либо новым тенденциям в развитии Кремниевой долины.

— **Почему?**

— На мой взгляд, куда более эффективно построить обычное здание и сделать его эффективным изнутри, нежели создавать эффектный проект, который не будет напрямую поддерживать креативность сотрудников. Кремниевая долина никогда не была ориентирована на создание выдающихся памятников архитектуре. Основной целью дизайна зданий и внутреннего планирова-

ния кампусов являлась поддержка сотрудников компаний, создание благоприятных условий труда, чтобы они были довольны и счастливы, несмотря на необходимость работать сверхурочно. Новый огромный кампус Apple не решает эту задачу, а, наоборот, разъединяет людей.

— **Какие решения помогают решать эту задачу?**

— Архитектура и дизайн в данном случае всего лишь инструменты, которые создают правильную рабочую атмосферу. Например, в офисах и кампусах всегда предусмотрены различные места для отдыха, есть возможность выйти на улицу, прогуляться в парке, насладиться видами. Есть места, где можно легко встретиться с коллегами и обсудить совместные проекты, идеи. Кстати, еда играет в этом процессе немаловажную роль: в офисах всегда есть кафе, хорошие рестораны, места питания, которые работают круглосуточно.

— **Учитывались ли при строительстве кампусов вопросы энергоэффективности, энергосбережения, устойчивого развития? Нужно ли вообще учитывать эти принципы при развитии технопарков?**

— Да, безусловно, принципы устойчивого развития учитывались при строительстве всех больших корпоративных кампусов. В последние годы компании внедряют различные технологии, чтобы сделать свой бизнес более «зеленым». Например, в Калифорнии много солнечной энергии, и этот фактор учитывался при дизайне зданий и их ориентировании относительно солнца и направления ветра. Или есть высотные здания — 10–15 этажей, которые спроектированы таким образом, чтобы в них открывались окна. То есть окна не запанены, как это обычно сделано в высотках, и это позволяет использовать естественную вентиля-

цию и значительно экономить энергию за счет отключения кондиционеров. У ряда крупных компаний, таких, как Google и Facebook, имеется собственная система транспорта для перевозки сотрудников. Компании организуют рейсовые автобусы с удобным расписанием. Это уменьшает выбросы и разрушает дороги.

— **Как вы, возможно, знаете, в России создается собственная Кремниевая долина — в подмосковном городе Сколково. Проект реализуется с нуля. С точки зрения опыта Калифорнии что бы вы порекомендовали для разработки архитектурного проекта? На что нужно прежде всего обратить внимание?**

— Ключевым принципом архитектурного развития Кремниевой долины была забота о каждом отдельном сотруднике, мысль о том, как создать условия, среду, в которых он сможет выдавать наилучшие результаты. Это простые удобства, о которых я уже говорил: парк рядом с офисом, хороший ресторан, удобное внутреннее устройство, места для релаксации. Калифорнийские компании осознали, что, если инвестировать в создание таких условий, в конечном счете можно получить значительную отдачу. Вторым моментом, на который стоит обратить внимание, — это то, что Кремниевая долина развивалась в соответствии с естественным природным и экономическим ландшафтом именно Калифорнии. В других местах, где другая природа, другие экономические и социальные условия, опыт Кремниевой долины может быть неприменим. Что касается Московского региона, я бы порекомендовал тщательно исследовать его конкретные возможности и с учетом этого разработать такой архитектурный проект, который позволит катализировать развитие инновационной среды.