

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 («Селлер-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», «Звoryинский 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. Любый стартапер 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 мегаполис. 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 построив 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 познакомиться, общаться и учиться друг у друга.

— Как вы выбирали 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, Китае, 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 программной 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 АЛРОСА, ОАО «Северсталь», 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 Дерябин, 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 гениальные 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-продолжителей 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 получился 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