



проект
россия/
project
russia

Главный редактор:
Алексей Муратов
Арт-директор: Евгений Корнеев
Редакторы разделов:
Анатолий Белов (Новый город),
Анна Броницкая (В фокусе),
Глеб Витков (Градо_Мир),
Сергей Куликов (Градо_Россия),
Наталья Почечуева
(Сити-менеджмент)
Консультанты редакции:
Виктор Маслаков,
Григорий Ревзин
Дизайн, верстка, препресс:
Александр Альберт,
Дмитрий Горяченков
Переводы на английский:
Джон Николсон

Издатель и учредитель:
ООО «Объединенные проекты»
Печать: ЗАО «Алмаз-Пресс»
Периодичность: 4 раза в год
Тираж: 5 000 экз.
Дата выпуска: 29.09.2011

ООО «Объединенные проекты»
109004 Москва
Б. Дровяной пер., 20, стр. 2
Тел.: +7 495 6980318

Новый город_Люди

Виктор Вексельберг:
**У «Сколково» есть все шансы
стать идеальным городом**
03

Новый город_Объект

**«ГиперКуб» – первое
инновационное здание
инновационного города**
06

Новый город_Мысли

Григорий Ревзин:
Фактория «Сколково»
08

Новый город_План

Вениамин Голубицкий:
**Мы хотим создать комфортную
среду и мы ее получим**
10

Сити-менеджмент_Умный город

Виктор Маслаков:
**Специфика нашего города в том,
что это – среда временная**
12

Колонка_Председатель

Жан Пистр:
Так строится «Сколково»
16

Урбанизм



ИННОВАЦИИ



**Журнал о «Сколково»
и городской среде
Пилотный выпуск**

Коммуникационный хаб и первое здание
«Сколково» – ГиперКуб, спроектированный
архитектором Борисом Бернасом. Ногте-
ван под здание уже вырыт, и во всю идет
«нулевой цикл»

New City_People

Viktor Vekselberg:
**Skolkovo has every chance of becoming
the ideal town**
03

New City_Object

**'Hypercube', the first innovative building
of the Innovation town**
06

New City_Ideas

Grigory Revzin:
Skolkovo as a trading post
08

New City_Plan

Veniamin Golubitsky:
**We want a comfortable environment,
and we will get it**
10

City Management_Intelligent City

Victor Maslakov:
**Our city is a temporary environment,
and this is what makes it special**
12

Column_Chair

Jean Pistre:
And thus Skolkovo is taking shape
16

На днях решил сходить в кино. В ожидании сеанса перелистывал журналы на стойке в фойе. Один из них почти целиком был посвящен современному городу. Какие-то статьи вызывали любопытство, какие-то нет, разговор о другом. В списке контрибьюторов там фигурировал один известный московский журналист, а в списке его интересов — нет, не путешествия или собирательство... — урбанизм! / Есть чему подивиться, ведь и само это слово, и стоящее за ним понятие появились только тогда, когда забота о развитии городов оформилась в отдельную специальность, претендовавшую даже на научность. Урбанизм в качестве хобби — это говорит о многом. Прежде всего, конечно, о недостатке профессионализма в данной сфере. Состояние среды большинства наших городов не позволяет даже заподозрить, что кто-то занимается ею, так сказать, в трезвом уме и твердой памяти. Путешествия, кинофильмы, книги, интернет в изобилии дают каждому информацию если не о механике функционирования, то, по крайней мере, об образе города мечты. Однако образ этот как-то не соотносится с российскими реалиями. Набравшее силу движение за охрану памятников, бурное общественное обсуждение генерального плана развития Москвы, многочисленные частные инициативы от открытия школы «Стрелка» до создания различных сообществ краеведов-любителей, велосипедистов и пешеходов — одновременно и причины, и следствия того, что город все более и более занимает пытливые умы. / После всплеска интереса к дизайну интерьера в девяностых, после повышения внимания к архитектуре во время строительного бума «нулевых» люди стали обращаться к более масштабным вопросам. Они начали осознавать, что во многом ключ к их полноценному существованию лежит в сфере организации городской среды — того пространства, в котором они обитают сообща и которое, при правильном подходе, способно расцветить их жизнь сотнями ярких красок. / Все говорят о городе. Это говорение заполняет собой интернет, телеэфир, страницы газет и журналов. Народ не безмолвствует. Но до недавнего времени в оживленном пространстве такого говорения была одна серьезная лакуна — отсутствовала профессиональная медийная платформа, которая могла бы позволить перевести разговор в более дельное и содержательное русло. И вот, наконец, она появилась — это журнал, который вы держите в руках. / Идея издания родилась у создателей Центра инноваций «Сколково». Сити-менеджер иннограда Виктор Маслаков, поддержанный коллегами, членами Градостроительного совета и редакцией журнала «Проект Россия», рассудил, что такой знаковый проект нуждается в подробном освещении. Но в силу модельности и экспериментальности проекта это освещение не должно сводиться лишь к простому отчету, сводке новостей. Нет, в данном случае нужно инициировать дискуссии, запускать исследования, вовлекать как можно больше заинтересованных и способных людей. Сообща содействовать формированию того знания, той идеологии развития поселений, которые могли бы найти воплощение не только в «Сколково», но и в других российских городах. Содействовать формированию профессиональной повестки дня и более того — нового поколения урбанистов, управленцев и просвещенных горожан, совместными усилиями которых можно было бы преобразить пространство нашей повседневности. / «Сколково» — новый город, который строится в двух километрах от Москвы. Это местоположение подвергалось жесткой критике. Сознаемся, не очень справедливой. Опыт становления городов науки в мире подтверждает правильность такого выбора. Центр инноваций полноценно работает только в связке с мегаполисом. Плодотворна такая связка и для нашего журнала. Ведь она позволяет затронуть самый широкий круг тем: от малых поселений до агломераций, от строительства с нуля до эволюции старых городов, от моделей жизни на лоне природы до моделей концентрированной урбанистической среды. / Круг вопросов обширен, а, следовательно, обширно и поле для дебатов, обсуждений, выдвижения новых идей. В этом плане наш журнал абсолютно открыт. Мы рассматриваем каждого читателя как потенциального соавтора и собеседника. Присоединяйтесь!

Алексей Муратов
Главный редактор журнала
i+u, член Градостроительного
совета Фонда
«Сколково»



Editorial While waiting for a film to begin at a cinema in Moscow, I was leafing through a magazine from a stand in the foyer. The focus of attention of this ostensibly elegant and intelligent publication was the contemporary city. The issue included an article by a well-known Moscow journalist, and the accompanying brief description of him mentioned his hobbies. It turned out that it was not travelling or collecting that was the object of his passion, but... urbanism.

This is something to be amazed at. Both the word 'urbanism' itself and the concept for which it stands took shape only when care for the development of cities had become an independent field of activity that laid claim to scientific rigour. Urbanism as a hobby: this tells us a great deal. Above all, of course, it shows us the deficit of professionalism in this field. The state of the habitat in the great majority of our cities is such that we could never suspect it of having received sober and collected thought from anyone. Travels, films, books, and the Internet provide each of us with abundant information if not on the mechanics of the functioning of cities, then at least on the way a dream city might look. However, this image does not seem to have anything to do with Russian reality. The growing movement to preserve architectural monuments; the fervent public discussion of the master plan for the development of Moscow; and numerous private initiatives (from the opening of Strelka Institute to the establishment of various communities of amateur local historians, cyclists, and walkers) — are all simultaneously both causes and consequences of the fact that people's curiosity is increasingly directed towards cities. This is a subject that is definitely fashionable at the moment.

Everyone is talking about cities, and this talk fills the Internet, our TVs, and the pages of our newspapers and magazines. But until recently there was a serious lacuna amongst all this animated talking: there was no professional medium that could switch this conversation into a more businesslike and substantive channel. But now, at last, we have one. It is the magazine which you are holding in your hands.

The idea for our magazine came from the creators of the Skolkovo Centre for Innovation. Viktor Masklakov, who is city manager for Skolkovo, had the support of his colleagues, members of the Town-Planning Council, and the editors of *Project Russia* when he reasoned that such a significant and experimental project needs to be reported in detail. But, again due to the project's experimental character, this media coverage cannot be a matter merely of a simple report or summary of the latest news. No, in the present case what we need is to launch discussions, initiate research, and involve in the project as many interested and capable people as possible. We need to act together to help shape the knowledge, the vision, the professional agenda and, furthermore, the new generation of urbanists, managers, and enlightened citizens whose joint efforts will help transform the space in which we live our daily lives.

Skolkovo is a new town which is being created two kilometres from Moscow. The choice of this location has been criticized. We think that this criticism is unfair. The history of the creation of new towns for scientific research in other countries is proof that the Skolkovo site is the right choice. It is only in close partnership with a megalopolis that an innovation centre can function properly. Partnership of this kind can be very effective. And it can likewise bring enormous benefits to our magazine. This confluence of two worlds makes it possible to touch upon a broad range of topics — from the problems of small settlements to those of urban agglomerations, and from models of life lived in the midst of nature to models for a concentrated urban habitat.

The range of issues and themes is extensive and consequently there is enormous scope for debate, discussion, and the putting forward of new ideas. In this respect we are absolutely open. We view each and every reader as a potential fellow-author and collocutor.

Please join our discussion! Alexei Muratov

Своими мыслями о проекте «Сколково» и его перспективах с нами делится Виктор Феликсович Вексельберг, с мая 2010 года возглавляющий российскую часть проекта по созданию Инновационного центра в Сколково. Виктор Феликсович – известный российский бизнесмен и ученый. В настоящее время он занимает пост Главы наблюдательного совета группы компаний «Ренова», Председателя Совета директоров группы компаний «Суал» и Объединенной компании Rusal (UC Rusal), является членом совета директоров «ТНК-ВР».

Виктор Вексельберг: У «Сколково» есть все шансы стать идеальным городом

Расскажите, пожалуйста, как вы были вовлечены в сколковский проект. Были ли у вас какие-либо сомнения прежде, чем взяться за это дело? Как вы сформулировали для себя главную миссию проекта? Когда эту миссию можно будет считать выполненной?

Что такое инновации, я знаю не понаслышке. Моя инвестиционная деятельность как раз связана со сферой высоких технологий. Думаю, это и стало одной из причин, почему меня пригласили в «Сколково». Когда мне сделали предложение возглавить этот проект, я достаточно долго его обдумывал, взвешивал все «за» и «против». Но мои сомнения были связаны не с самим проектом, а, скорее, с необходимостью совмещать свой собственный бизнес и работу в иннограде, ведь и то, и другое требует стопроцентной отдачи. Но на сегодняшний день этот вопрос практически решен, и в ближайшее время все мое внимание будет посвящено только сколковскому проекту. Что же касается главной миссии инноцентра, то, на мой взгляд, она заключается в том, чтобы создать самодостаточную инновационную среду, в которой наука и бизнес сосуществовали бы не параллельно, а активно взаимодействовали между собой. И если нам удастся создать такую среду и распространить наш опыт на всю Россию, можно будет говорить об успехе этой миссии.

Каким образом осуществлялся подбор людей на ключевые должности в Фонде? Какую роль играет Попечительский совет фонда? Какими полномочиями наделены члены Научного и Градостроительного советов?

При подборе людей на ключевые должности мы руководствовались принципами открытости и международной экспертизы. Нам было важно, чтобы люди, работающие над проектом, с одной стороны, хорошо ориентировались в наших российских реалиях, а с другой – имели опыт создания успешных глобальных проектов и эффективного руководства ими. Поэтому в советы Фонда вошли как представители отечественной науки и бизнеса, так и зарубежные специалисты с мировой известностью. На сегодняшний момент в Фонде работают более ста человек, и можно с уверенностью говорить о том, что основной костяк Фонда уже сформирован и успешно функционирует. Работает над реализацией строительной концепции наш Градостроительный совет. Уже провели несколько заседаний и сформировали форсайты для отраслевых приоритетов члены Научного совета. Что касается Попечительского совета, который возглавляет лично Президент России Дмитрий Анатольевич Медведев, то его роль для нас неопределима. Нас поддерживают практически все министерства и ведомства, оказывают нам необходимую помощь. Для такого молодого проекта, как «Сколково», очень важно чувствовать поддержку со стороны государства.

Что на данном этапе является самым сложным: привлечение инноваторов, формирование понимания относительно того, какой должна быть среда иннограда, создание позитивного имиджа проекта в обществе, разработка детального сценария развития?

За последние десятилетия в России происходила непрерывающаяся «утечка умов». Молодые и талантливые ученые уезжали из страны и находили пристанище в западных научных центрах, где получали возможность реализовать свой научный потенциал и обеспечить себе и своим семьям достойный уровень жизни. Да и сейчас молодым талантам гораздо проще найти перспективную высокооплачиваемую работу за рубежом, чем в России. Поэтому перед нами стоит очень непростая задача – убедить потенциальных инноваторов остаться в России и переехать в «Сколково». Как это сделать? В первую очередь нужно убедить наших сограждан в том, что «Сколково» – это долгосрочный и надежный проект, который способен изменить ситуацию в отечественной науке и экономике. У нас, к сожалению, не все правильно понимают, что такое «Сколково» и какие цели перед собой оно ставит. Поэтому нам приходится много рассказывать, объяснять людям о проекте, его задачах и планах.

Каким вы видите комфортный город завтрашнего дня? Каким образом декларируемый в проекте принцип открытости сопрягается с понятием комфорта?

Идеальный город будущего, в нашем понимании, должен одновременно соответствовать принципам четырех «Э» – экологичности, эргономичности, энергоэффективности и экономичности. Наша градостроительная концепция предполагает целый комплекс шагов для реализации этих принципов. Это и компактная, многофункциональная застройка, и разноразмерная транспортная система, и эффективное использование природных источников тепла и энергии, и продуманный ландшафт, и возможность удаленного доступа к услугам и сервисам. Думаю, что при успешной реализации всех наших планов у «Сколково» есть все шансы стать идеальным городом будущего, в котором будет комфортно и жить, и работать.

Что же касается возможности примирить принцип открытости и комфортность, то тут нужно понимать разницу между самим инноцентром и его жителями. Деятельность «Сколково» открыта для общественности, мы постоянно информируем людей о том, что у нас происходит, на каком этапе находится работа над проектом. Но частная жизнь наших жителей – это совершенно другое. Они сами устанавливают для себя ту степень открытости, при которой им будет максимально комфортно.

Как вы оцениваете выбор Сколково в качестве площадки для строительства?

Viktor Vekselberg, who has headed the Russian part of the Skolkovo project since May 2010, shares with us his thoughts on the project and the prospects for its future development. Viktor Vekselberg is a well-known Russian businessman and academic. At the present time, he is Head of the Supervisory Board of Renova Group and Chairman of the Board of Directors of Sual Group and of UC Rusal; he is also on the Board of Directors of TNK-BP.

**Viktor Vekselberg:
Skolkovo has every chance of becoming
the ideal town**

Could you tell us how you came to be involved in the Skolkovo project? Did you have doubts of any kind before you took on this job?

Innovation is something of which I have a fair amount of experience. As an investor, my focus is on the field of high technology. I think this was one of the reasons why I was invited to come on board the Skolkovo project. When I was asked to head the project, I thought long and hard about the proposal and weighed up all the pros and cons. But my doubts were not to do with the project itself, but with the need to combine my own business activities with working for Skolkovo, given that both occupations require full involvement. But at the present moment this issue has been practically resolved and in the near future I shall be concentrating all my attention on Skolkovo.

What were your criteria when selecting people for the key posts at the Skolkovo Foundation? What role does the foundation's Board of Trustees play in moving the project forward? What powers are possessed by members of the Scientific and Town-Planning councils?

When selecting people for key posts at the foundation we were governed by the principles of openness and international expertise. It was important for us that those involved in the project should on the one hand have a good understanding of how things work in Russia and on the other have experience in creating successful global projects and in managing them effectively. So the foundation's various boards and councils include both representatives of Russian science and business and world-renowned foreign specialists. Currently, there are more than 100 people working for the Skolkovo Foundation and we may confidently say that the foundation's core team is already in place and is functioning well. Our Town-Planning Board is working on implementation of the construction concept. The Scientific Council has already held several meetings and sketched some priorities for our key sectors. As for the Board of Trustees, which is headed by Dmitry Medvedev, the President of the Russian Federation, its role is of inestimable value to us. We are getting the support that we need from almost all government ministries and departments. This is very important for a young project such as Skolkovo – to feel that we have the support of the state.

What is the most difficult part in implementation of the present stage of the project? Attracting innovators? Making people understand what Skolkovo should be like as an innovative environment? Creating a positive image for the project among the general public?

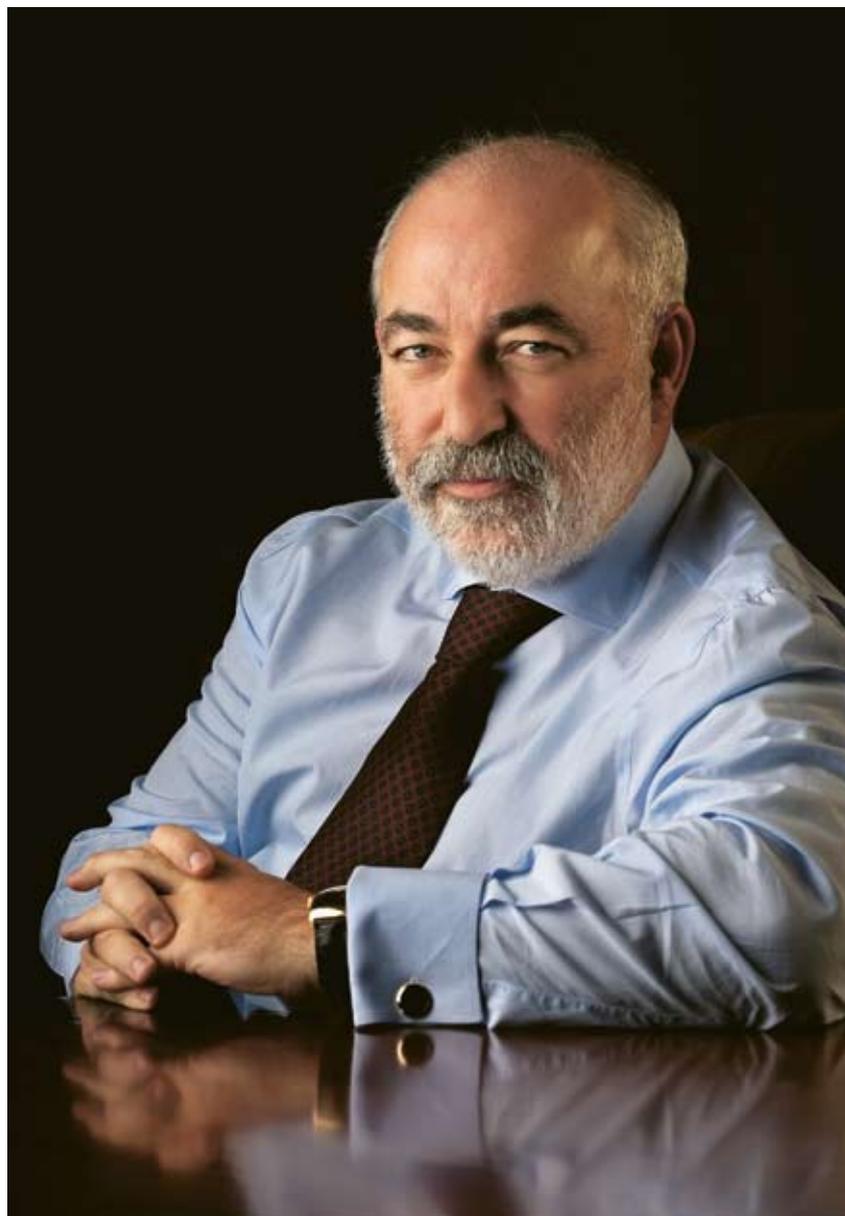
Over the last few decades Russia has suffered an unceasing 'brain drain'. Young and talented scientists have left the country and taken refuge in scientific centres abroad, where, unlike at home, they have had the opportunity to realize their academic potential and give themselves and their families a dignified standard of living. What's more, even now, young talents find it much simpler to get high-paid work with good prospects abroad rather than in Russia. So the task confronting us is by no means simple – to persuade potential innovators to remain in Russia and move to Skolkovo. How are we to do this? In the first place, we must convince our fellow citizens that Skolkovo is a long-term

people

Новый город – люди

3

«**Когда мне сделали предложение возглавить этот проект, я достаточно долго его обдумывал, взвешивал все «за» и «против». Но мои сомнения были связаны не с самим проектом, а, скорее, с необходимостью совмещать свой собственный бизнес и работу в иннограде, ведь и то, и другое требует стопроцентной отдачи. Но на сегодняшний день этот вопрос практически решен, и в ближайшее время все мое внимание будет посвящено только сколковскому проекту.**»



Эксперты отмечают два главных минуса этого места: тяжелую транспортную ситуацию, а также отсутствие территориальных резервов для развития. Считаете ли вы, что плюсы этой площадки перевешивают минусы?

Когда мы выбирали место для строительства, мы исходили, прежде всего, из задач самого инноцентра. Огромные территории нам не нужны, мы не планируем строительство мегаполиса. У нас нет производства, нет постоянных жителей, здесь будут жить только люди, принимающие непосредственное участие в проектах. Всего в иннограде будут проживать около 15 тыс. человек, еще около 7 тыс. будут приезжать сюда на работу. Так что места для работы и комфортного проживания более чем достаточно. Что касается географического расположения Сколково, то мы сознательно выбирали место поближе к Москве. Потому что Москва – это развитая инфраструктура, это международные аэропорты, это непосредственная близость к государственным ведомствам. В Москве сосредоточены представительства крупных международных компаний, а это немаловажно для налаживания деловых связей и привлечения в проект западных специалистов. Ну и не стоит сбрасывать со счетов наличие в Сколково действующей бизнес-школы. Одна из задач проекта – научить наших ученых монетизировать результаты исследований, а значит, нам потребуются для этого специалисты. Что же касается регионов, то, как только нам удастся создать на базе «Сколково» эффективную модель инновационного центра, мы сможем распространить ее по всей России.

В советское время было спроектировано и построено немало наукоградов.

Учитывается ли этот опыт при реализации сколковского проекта?

Да, действительно, в советское время у нас было построено немало научных городков. Они получали особое финансирование, обеспечивались самым современным на тот момент оборудованием, там работали лучшие отечественные умы. Это начинание оказалось весьма эффективным. Оно привело к значительным успехам нашей науки и признанию ее во всем мире. Некоторые из таких наукоградов, как например, Дубна, Зеленоград или Академгородок, и сегодня продолжают свою успешную деятельность. Прежде чем приступить к реализации сколковского проекта, мы проанализировали их опыт, слабые и сильные стороны, но все-таки решили пойти по своему пути.

В отличие от других российских наукоградов, деятельность которых построена на базе определенного вуза и ориентирована на какую-либо одну научную область, «Сколково» объединяет в себе все основные научные направления: биомедицину, IT, ядерные технологии, энергоэффективность и космос. Можно сказать, что «Сколково» – это инновационный хаб, который играет роль связующего звена между учеными, бизнесменами, инвесторами и общественными организациями. Учитывая такую специфику проекта, нам легче было создать инноцентр «с нуля», чем пытаться адаптировать уже существующие наработки.

Какие из зарубежных научных центров вы считаете образцовыми? От посещения каких из них у вас остались самые яркие впечатления?

Если бы существовал идеальный, образцовый со всех точек зрения научный центр, то логично было бы не «изобретать велосипед», а постро-

and steady project which is capable of changing the situation in Russian science and the Russian economy. In Russia, unfortunately, not everyone understands what Skolkovo is and what its objectives are. So we find ourselves having to tell people a great deal about the project and its goals and plans.

What will the comfortable city of the future be like?

The way we understand it, the ideal city of the future should conform to the 4E principles – ecological soundness, ergonomic efficiency, energy efficiency, and economic efficiency. Our urban-planning concept involves a coordinated series of steps aimed at realization of these principles. They include: urban development that is compact and multifunctional; a transport system that functions on several levels; energy-efficient use of natural sources of heat and energy; a well-designed landscape; and remote access to services. I think that when all our plans have been realized, Skolkovo will have every chance of becoming the ideal town of the future – a city which provides a pleasant environment in which to both live and work.

How do you rate the choice of Skolkovo as a construction site? The experts identify two weaknesses: the difficult situation with traffic and the lack of reserves of land for development. Do you believe that the advantages of this site outweigh the disadvantages we have outlined?

When we were choosing the construction site, we based our decision, above all, on the objectives for the innovational centre. We do not need a huge amount of land for our *innograd* [‘innovational city’]; we are not planning to build a megalopolis. We have no production facilities, no permanent residents; the only people living here will be those directly involved in the projects. All in all, there will be about 15,000 inhabitants; approximately another 7000 will commute to work here. So there is more than enough space for people to work and live in comfort. As for Skolkovo’s geographical location, we deliberately chose a site close to Moscow. Because Moscow has a well-developed infrastructure, international airports, and direct proximity to government departments and offices of large international companies. And we shouldn’t forget that Skolkovo has a functioning business school. One of the goals of the project is to teach our academics to monetize the results of their research and, accordingly, this is something for which we shall need specialists. As for the regions, as soon as we manage to create an effective model for an innovational centre at Skolkovo, then we can apply it and open new centres all over Russia.

The Soviet authorities designed and built quite a large number of *naukograds* [‘science cities’]. Has this experience been taken into account in realization of the Skolkovo project?

Yes, it is indeed the case that under Soviet rule numerous *naukograds* were built, and at the time they were considered progressive and modern. This project enjoyed great success and bore rich fruit for our science and in the recognition that it won from the rest of the world. Some of these *naukograds* – Dubna and Zelenograd, for instance, or Akademgorodok near Novosibirsk – continue to be successful to this day. Before embarking on the Skolkovo project, we analyzed the lessons to be learnt from these cases – their weak and strong points – but decided in the end to take a different path. Unlike the other Russian *naukograds*, whose activities are based on a specific institution of higher education and are focused on some particular field of science, Skolkovo brings together all the main scientific fields – biomedicine, IT, nuclear technology, energy efficiency, and space technology. It might be said that Skolkovo is an innovational hub which serves as a link between scientists, businessmen, investors, and public organizations. Given the specific character of the project, we found it easier to create an innovation centre ‘from scratch’ than to try to adapt already existing models.

Which foreign research centres do you consider to be exemplary? And which made the strongest impression on you?

ить инновационный центр «по образу и подобию». Но таких центров не существует, каждый индивидуален, каждый соответствует своим задачам и имеет как достоинства, так и недостатки. На меня произвели впечатления многие научные центры – Стэнфорд, Кембридж и Массачусетский технологический университет (MIT), с которым мы в настоящее время сотрудничаем по созданию сколковского университета. Каждый из этих центров можно назвать образцовым, у них есть чему поучиться и кое-что из их опыта (например, умение монетизировать результаты своей научной деятельности) мы планируем привнести в «Сколково».

Насколько важно в «Сколково» создать инновационную среду? Не допускаете ли вы, например, что жилье по своему облику и структуре может быть вполне традиционным? Многие ученые, несмотря на свою интеллектуальную продвинутость, весьма консервативны во вкусах.

Давайте сразу определимся, что инновационная среда – это, прежде всего, люди. И для нас крайне важно создать такие условия, чтобы им было комфортно не только работать, но и жить. Поэтому жилые помещения в нашем проекте играют такую же важную роль, как и общественные пространства. Однако стоит учитывать тот факт, что большинство жителей в иннограде будут проживать временно, только в период работы над одним из инновационных проектов, поэтому в наших планах – создать такое жилье, которое будет оптимальным для большинства. Малая этажность зданий, плотность застройки, шаговая доступность всех значимых объектов, «умные» коммунальные и энергетические сети, круглосуточный доступ к услугам и сервисам, продуманная ландшафтная система – все это поможет создать комфортную среду.

Проводите ли вы исследования стиля жизни потенциальных сколковцев? Можно ли описать этот стиль жизни, а также составить картину среды, наиболее предпочтительной для инноваторов?

Безусловно, мы проводили опросы в различных интеллектуальных кругах, пытаюсь выяснить, какой стиль жизни наши респонденты считают наиболее комфортным для себя. Постепенно перед нами вырисовалась цельная картина, которую мы постарались отразить в градостроительной концепции. Одна из основных проблем, которую видят перед собой потенциальные сколковцы, – это необходимость срываться с обжитого места и полностью менять жизненный уклад. Поэтому мы должны предложить им такие условия для жизни, которые позволят минимизировать дискомфорт от переезда и создать удобные условия и для них, и для членов их семей. В «Сколково» будет все – уютные дома, офисы, рестораны, школы, магазины, поликлиники, кинотеатры, сервисные центры. Причем все это будет находиться в шаговой доступности друг от друга, наполняя район жизненной активностью 24 часа в сутки.

Многokrатно говорилось о том, что «Сколково» должно быть энергоэффективным, «зеленым» поселением. На какие стандарты в оценке этих качеств вы считаете целесообразным ориентироваться?

Инноград «Сколково» должен стать энергоэффективным городом с низкими или нулевыми выбросами вредных для окружающей среды веществ, обеспечивающим полную переработку бытовых и коммунальных отходов. Решения для реализации этих задач уже давно существуют и с успехом реализуются во многих странах мира. И я не вижу никаких препятствий, чтобы использовать этот опыт у нас.

В первую очередь мы планируем построить здесь энергопассивные и энергоактивные здания, которые либо почти не расходуют энергию из внешних источников, либо производят ее больше, чем потребляют. В «Сколково» будут функционировать «умные» самодиагностирующиеся коммунальные и энергетические сети, которые автоматически регулируют и распределяют нагрузку. Мы планируем создание безопасной для природы системы утилизации промышленного и бытового мусора. Немалая роль в водо- и теплоснабжении иннограда отводится возобновимым природным источникам – геотермальным водам, солнцу, ветру и др. Кроме того, в иннограде будут использоваться результаты инновационных разработок компаний-резидентов. Так уже сейчас при создании энергетической инфраструктуры «Сколково» реализуется не имеющий аналогов в России проект компании «ФСК ЕЭС» по переносу воздушных ЛЭП 500 кВТ и 220 кВТ в подземный кабель; предполагается также строительство двух подземных подстанций 220/20 кВТ.

К участию в конкурсе на мастер-план будущего иннограда были допущены только иностранные архитекторы. Теперь, когда конкурс выиграло бюро Агер, и «Сколково» обрело кластерную структуру, к курированию различных кластеров привлечены и западные, и российские мастера. Пропорция где-то 75 процентов к 25-ти в пользу иностранцев. После того как кураторы разработают проекты планировок, будут проводиться конкурсы на отдельные здания. И в этих конкурсах будут участвовать уже только россияне. Чем можно объяснить такое постепенное изменение соотношения сил: на первом этапе гегемония иностранцев, на завершающей стадии – наших?

Отсутствие в конкурсе на мастер-план иннограда российских участников объясняется очень просто. У нас нет специалистов такого уровня, которые смогли бы успешно конкурировать с западными компаниями. У нас нет позитивного опыта в градостроительстве. Чтобы это понять, достаточно посмотреть на большинство наших городов. Поэтому к участию в конкурсе и были приглашены зарубежные компании. А вот в вопросах реализации готовых проектов в рамках уже утвержденной концепции наши специалисты вполне в состоянии конкурировать с зарубежными фирмами. Поэтому мы и стараемся привлечь к завершающей стадии строительства как можно больше отечественных специалистов.

Какие главные риски угрожают, на ваш взгляд, сколковскому проекту в среднесрочной и долгосрочной перспективе?

Любой новый проект, любое новое начинание всегда связано с риском. И «Сколково» – не исключение. И главный наш риск, как не сложно догадаться, связан с деньгами. Ведь что такое инновационная деятельность? Это попытки, часто методом проб и ошибок, создать совершенно новый, востребованный продукт. И не всегда эти попытки оказываются удачными. Поэтому выдавая гранты нашим участникам, мы всегда рискуем не получить нужного результата. Мы очень серьезно относимся к этому вопросу. У нас есть эксперты, которые внимательно изучают каждую заявку и отбирают проекты с «реальным» потенциалом. И если из всех отобранных проектов «выстрелит» хотя бы 3–5 процентов, то наши риски можно будет считать оправданными.

Each centre is unique in its own way. And each fits its specific objectives and has its particular advantages and disadvantages. I was impressed by many scientific centres, including Stanford, Cambridge, and MIT. With the latter we are currently working together to create Skolkovo's university. Each of these centres might be called exemplary. We can learn things from them and we plan to incorporate some of their good points (for instance, the ability to monetize the results of their scientific activity) at Skolkovo.

How important is it to create an innovational environment at Skolkovo? In spite of their intellectual progressiveness, many scientists are extremely conservative in their tastes...

Let's first be clear that innovational environment means, first and foremost, people. And we consider it extremely important to create an environment in which people find it easy to both work and live. So in our project the residential accommodation is just as important as the public spaces. However, it is worth taking into account that most residents of the *innograd* will be living there temporarily – only for as long as they are actually working on one of the innovational projects – so our plan is to create the kind of housing that will suit the majority. The buildings will be low-rise and compact; all important facilities will be within easy walking distance; there will be 'smart' utilities and energy networks; there will be 24-hour access to services; and there'll be a well-designed landscape. All this will result in an environment in which residents will find it easy to live.

It has often been said that Skolkovo must be energy-efficient and 'green', but what standards do you think should be employed in evaluating these qualities?

Skolkovo should become an energy-efficient city with low or zero emissions of environmentally harmful substances, and it should provide for full recycling of household and public waste. Solutions that will realize these objectives have existed for a long time and are being successfully implemented in numerous other countries. And I see no reason not to use this experience here in Russia. In the first place, the buildings we plan to erect at Skolkovo are energy-passive or energy-active: they either use almost no energy from external sources or produce more energy than they consume. Skolkovo will have 'smart' self-diagnosing utilities and power networks which regulate and distribute their loads automatically. We plan to create an environmentally friendly system for recycling industrial and household waste. A significant role in the heating and water supply at Skolkovo will be given to renewable natural sources – geothermal water, the sun, wind, and so on. Furthermore, Skolkovo will take advantage of the fruits of innovational technology produced by our resident companies. Even now, in the creation of Skolkovo's energy infrastructure, use is being made of a design by FSK EES for transferring airborne 500 and 220 kW electricity to underground cables; this is technology that has no analogue in Russia. There is also a plan to build two underground 220/20 kW substations.

What in your opinion are the main risks threatening the Skolkovo project in the future – in the mid- and long-term?

Any new project, any new undertaking, always involves an element of risk. And Skolkovo is no exception. Our main risk, as it is not difficult to guess, is to do with money. Because what is innovational activity? It is attempts, often through trial and error, to create an utterly new product for which there is demand. And these attempts are not always successful. So in giving grants to our participants, we always stand at risk of not getting the result we need. This is an issue we take very seriously. We have experts who look carefully at each application and select projects that possess 'real' potential. And if even 3–5% of the projects that we select 'turn up trumps', then we may consider the risk to have been justified.

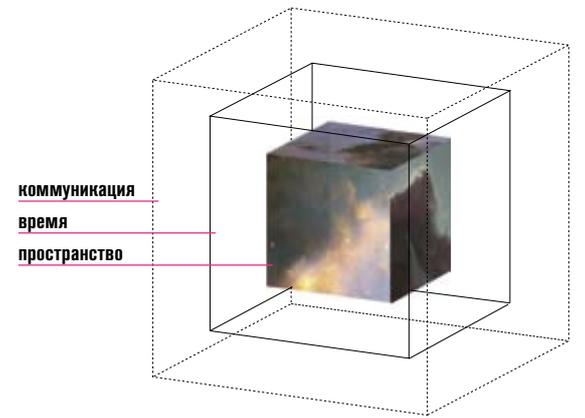


Борис Бернасconi, пожалуй, самый известный молодой архитектор России. Сокуратор «Арх-Москвы 2004», финалист конкурса на архитектурную концепцию российского павильона на ЭКСПО-2010, победитель конкурса PermMuseum XXI, Борис строит свой первый крупный объект – ГиперКуб в «Сколково». Для иннограда это будет первый объект вообще. Проектирование ведется с августа 2010 года. Котлован уже вырыт, вовсю идет «нулевой» цикл. Молодой архитектор закладывает первый камень нового города – красивое начало красивой истории.

Boris Bernaskoni is perhaps the best-known young architect in Russia. Co-curator of Arch Moscow 2004, a finalist in the competition to devise the architectural concept for the Russian Pavilion at EXPO 2010, and winner of the competition for PermMuseum XXI, Boris is currently building the HyperCube, his first large structure, at Skolkovo. This will, in fact, be the first structure of any kind to be erected at the innovation centre. Design work started in August 2010. The foundation pit has already been dug and construction of the basement level is in full swing. So this young architect is laying the foundation stone for the new town: a beautiful beginning for a beautiful project.



ГиперКуб – коммуникационный хаб и одно из зданий-икон сколковского иннограда. Он располагается в гостевой зоне и замыкает перспективу от вокзала «Трехгорка» до главной площади «Сколково»



коммуникация
время
пространство

Логотип здания ГиперКуб
Автор: Александра Морозова
Воркшоп в BHSAD (British Higher School of Art and Design)
Кураторы воркшопа: Тим Симмонс, Борис Бернасconi



Борис Бернасconi

ГиперКуб – первое инновационное здание инновационного города

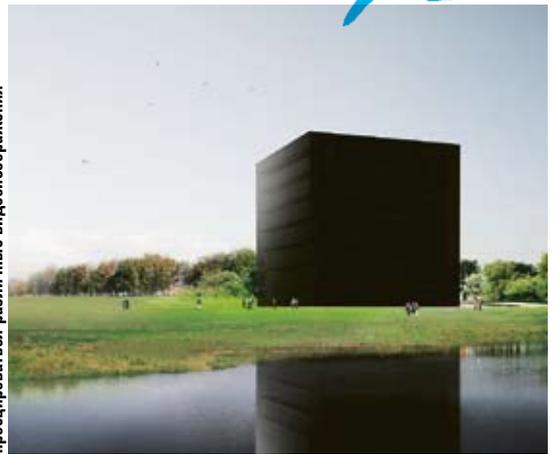
→ 2011

→ 2012

Вид ГиперКуба на момент завершения строительства бетонной коробки с теплым контуром



Вид ГиперКуба на момент проведения внутренних работ. Галереи обтягиваются черной тканью, на которую могут проецироваться различные видеозображения



Я проектирую здания на минуты и на века. Время и коммуникация для меня – формообразующие элементы



Гиперздание – принципиально новый объект, в то же время являющийся естественным продолжением движения по приданию архитектуре нового смысла. Задачи, решением которых ограничивалась архитектура на предыдущих стадиях своего развития, можно описать следующим образом:

1. функция
2. функция + эстетика = сообщение

Сегодня этого уже недостаточно. Современные подходы и технологии позволяют зданию, во-первых, реагировать на окружение, быть интерактивным, а, во-вторых, существовать в различных пространствах и планах бытия. Таким образом, здание обретает принципиально новое качество/способность:

3. функция + эстетика = сообщение + обратная связь = коммуникация

Гиперздание, живущее в информационном пространстве, умеет не только защищать людей и воздействовать на их эмоции, но и организовывать сообщества. Форма гиперздания создается не стенами, а геометрией складывающегося вокруг него сообщества. Время жизни определяется не устойчивостью конструктивных материалов, но способностью приспосабливаться к культурным и социальным трендам. Изучение этих возможностей открывает путь к созданию объектов, обладающих необычными свойствами и, как результат, высокой потенциальной коммерческой ценностью.

ГиперКуб «Сколково» проектируется как площадка для опытов в самых разных отраслях – от высоких технологий до искусства. Да и сам по себе этот объект является экспериментом. ГиперКуб одновременно существует в «реале» и в мировой сети. Его архитектура апелли-

Концепция здания основана на градостроительной формуле 43 – экологичность, энергоэффективность, эргономичность и экономичность как результат взаимодействия первых трех факторов

Энергоэффективность

Сверхзадача – отказ от использования энергии из невозобновляемых внешних источников:
 1. Применение передовых экономических систем освещения;
 2. Оптимизация использования искусственного света;
 3. Автоматическая система управления светом;
 4. Умные системы управления энергопотреблением

Эргономичность

Сверхзадача – здание дружелюбно к резидентам и гостям:
 1. Здание-трансформер;
 2. Комфортные рабочие места;
 3. Сбалансированное освещение;
 4. Располагающая к труду и общению обстановка

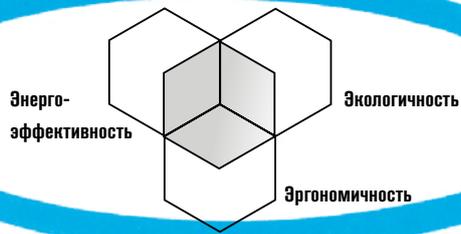
Экологичность

Сверхзадача – нулевое воздействие здания на окружающую среду:
 1. Чистая вода;
 2. Свежий воздух;
 3. Акустический баланс;
 4. Минимальное использование отделки и покраски;
 5. В здании поддерживается здоровый образ жизни и работы, стимулируются взаимодействия и инновации

Экономичность

1. Эффективная эксплуатация;
 2. Способность реагировать на нужды и меняться

Экономичность

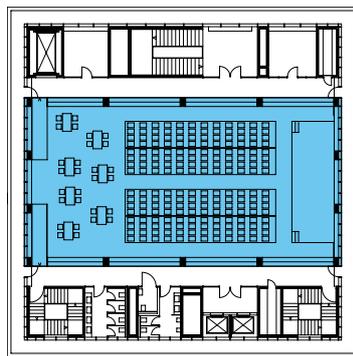


Площадь перед Гиперкубом – активное городское пространство, место всевозможных событий

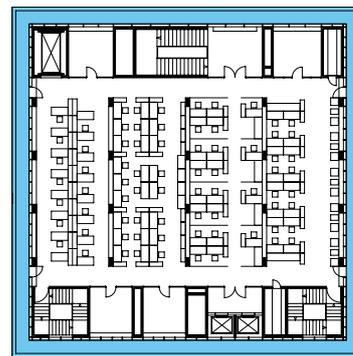
Здание Гиперкуба на момент открытия. Каркас упаковывается в медиа-фасад. Куб становится, помимо всего прочего, интерактивным дисплеем, транслирующим основные события из жизни «Сколково», мировые новости, видео-арт и т. д.



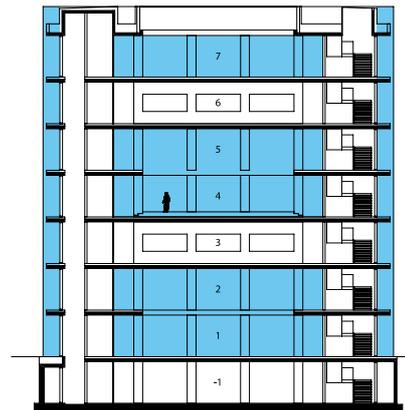
Вертикальные коммуникации: лестницы, лифты, инженерия. План 1-го этажа



Внутреннее пространство для трансформаций. План 4-го этажа



Внешнее пространство для трансформаций. План 6-го этажа



Внутреннее и внешнее пространство для трансформаций. Поперечный разрез

→ 2013

→ 2020



Меняя свой облик в соответствии с темпом развития технологий, ГиперКуб станет зримым воплощением инновационного процесса



рует ко всем человеческим чувствам сразу. Этажи ГиперКуба сделаны так, чтобы можно было строить временные конструкции внутри и менять планировку. Фасады тоже работают с максимальной отдачей. На них легко монтируются солнечные батареи, экспериментальные материалы и покрытия, арт-инсталляции известных художников или рекламные модули. В результате здание становится качественно другим – динамичным, живым, способным реагировать, меняться со временем, вести с пользователем диалог на разных языках. Теперь это не только ценный объект недвижимости, но также важное для сообщества коммуникативное пространство, площадка, где происходят самые интересные события и главный городской гаджет.



30 июня французская компания AREP завершила работу над мастер-планом Центра инноваций «Сколково». Город по-прежнему подразделяется на пять районов, однако сами районы больше не являются монофункциональными образованиями. Своими соображениями по поводу обновленной версии мастер-плана с i+u поделился сопредседатель Градостроительного совета «Сколково» Вениамин Голубицкий.

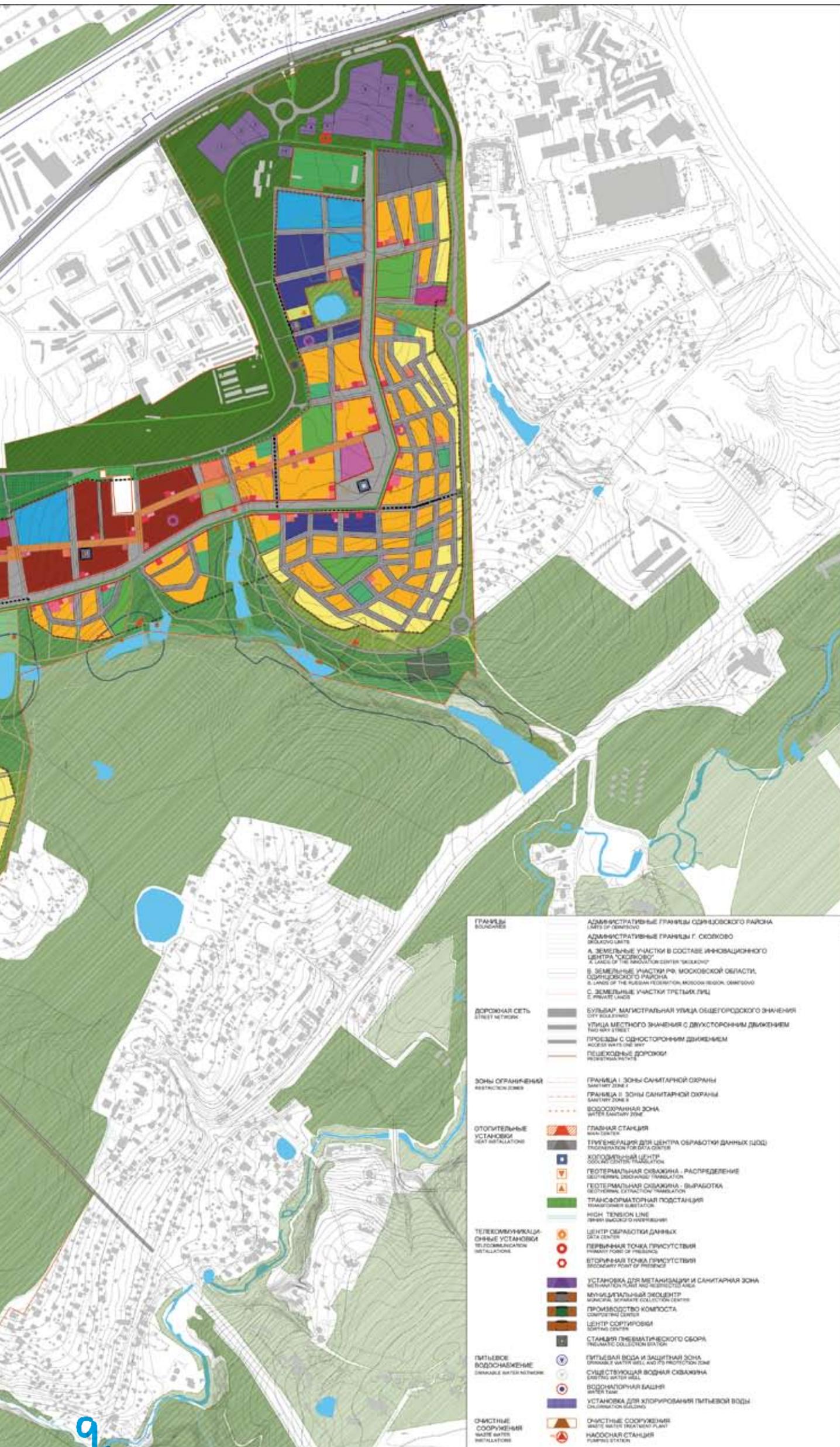
**Вениамин Голубицкий:
Мы хотим создать комфортную среду, и мы ее получим**

Мастер-план претерпел ряд изменений, что закономерно: сперва мы смотрели на него как бы из космоса, но, увеличив масштаб, выявили ряд моментов, требующих доработки или переработки. К проекту уже подключились архитекторы-кураторы, которые решают, в какую сторону районы иннограда будут развиваться дальше. Главным связующим звеном «Сколково» является бульвар. Первоначально он мыслился как некая константа, но теперь тут намечаются подвижки, потому что в процессе работы над участками у кураторов, естественно, возникла потребность в коррекции движения по бульвару. К постоянно обсуждаемым вопросам следует отнести въезды в «Сколково». Неоднократно высказывалось замечание, что въезды должны быть оформлены таким образом, чтобы гость «Сколково» уже на подъезде понимал, куда он попадает, что там нужны знаковые объекты. Сейчас отрабатывается именно эта идея.

Вообще хочу сказать, что мастер-план получился. К неоспоримым достоинствам спроектированного AREP города следует отнести его открытость, и, конечно, экологичность. Сегодня мы имеем, без сомнения, «зеленый» проект, по всем стандартам. Нельзя также не отметить функциональную инновационность мастер-плана: все части города предельно самостоятельны, а транспортная и пешеходная системы придуманы так, чтобы можно было быстро и беспрепятственно добраться из одного конца города в другой в любое время суток. Мы хотим создать комфортную среду, и мы ее получим. Важный момент: в «Сколково», что мне очень нравится, перемешаны жилая и рабочая функции – люди живут и работают в одном пространстве. Это делает существование в иннограде более размеренным и способствует формированию дружественной атмосферы.

**Вениамин Голубицкий
сопредседатель Градостроительного совета фонда «Сколково», президент компании «Ренова СтройГруп»**





- НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕРРИТОРИИ (SCIENTIFIC INDUSTRIAL AREAS)**
- УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ И КЛЮЧЕВЫЕ ПАРТНЕРЫ (MANAGING COMPANY AND KEY PARTNERS)
 - ТЕХНОПАРК (TECHNOPARK)
 - ОБЪЕКТЫ (OBJECTS)
 - БИЗНЕС-ЦЕНТР (BUSINESS CENTER)
- ЖИЛЫЕ ТЕРРИТОРИИ (RESIDENTIAL AREAS)**
- УСАДЕБНАЯ ЖИЛАЯ ЗАСТРОЙКА (INDIVIDUAL HOUSING)
 - МНОГОВАРТИРНАЯ ЖИЛАЯ ЗАСТРОЙКА (MULTI-UNIT HOUSING)
 - ОТДЕЛИ (APARTMENTS)
- ТЕРРИТОРИИ ОБЕСЛУЖИВАНИЯ (SERVICE FACILITIES)**
- УЧЕБНЫЕ КОРПУСА И ЛАБОРАТОРИИ УНИВЕРСИТЕТА (UNIVERSITY BUILDINGS AND LABORATORIES)
 - КОНГРЕСС-ХОЛЛ (CONGRESS CENTER)
 - ПРЕДПРИЯТИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ (HEALTHCARE FACILITIES)
 - СПОРТИВНЫЕ СООРУЖЕНИЯ (SPORT FACILITIES)
 - ПРЕДПРИЯТИЯ ТОРГОВЛИ (RETAIL)
 - КУЛЬТУРНО-РАЗВЛЕКАТЕЛЬНЫЕ СООРУЖЕНИЯ (CULTURE AND LEISURE)
 - РЕЛИГИОЗНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ (RELIGIOUS FACILITIES)
 - ОБЩЕСТВЕННЫЕ ОБЪЕКТЫ (PUBLIC FACILITIES)
 - ВЫСТОВЫЕ И ИЛИЕ УСЛУГИ (SALES STOPS)
 - ПОСЫЛКА (POSTAL)
 - ОБЩЕСТВЕННОЕ ПИТАНИЕ (RESTAURANTS)
 - ВОКАЛ (TRAIN STATION)
 - ЗАЛ ЗАЩИТЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ (INTELLECTUAL PROPERTY COURT)
- КОММУНАЛЬНЫЕ И СЕРВИСНЫЕ ТЕРРИТОРИИ (MUNICIPAL FACILITIES)**
- ИНЖЕНЕРНЫЕ СООРУЖЕНИЯ (ENGINEERING FACILITIES)
 - ГАРАЖИ И ПАРКИНГ (GARAGES AND PARKING)
 - ПОЖАРНАЯ СТАНЦИЯ (FIRE STATION)
 - ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ МИБ (SECURITY)
- ТЕРРИТОРИИ УТИЛНО-ДОРОЖНОЙ СЕТИ (TRANSPORT AREAS)**
- УВАЛЫ И ДОРОГИ (STREETS)
- ОЗЕЛЕНЕННЫЕ ТЕРРИТОРИИ (GREEN SPACES)**
- ЛЕС (FOREST)
 - ЛЕСОПАРК (WOODEN FOREST)
 - СПОРТИВНЫЙ ПАРК (SPORT PARK)
 - КАПЛУС ПАРК (CAPLUS PARK)
 - МИКРО АГРИКУЛЬТУРА (MICRO AGRICULTURE)
 - ПРИРОДНЫЙ ПАРК (NATURAL PARK)
 - ДРУГИЕ ТИПЫ ЛАНДШАФТА (OTHER LANDSCAPE)
 - АКВАТОРИИ (WATER AREA)
 - ВОЗОЗНАЧЕННЫЕ ЗОНЫ (SANITARY ZONE)
- ТЕРРИТОРИИ ДЕТСКИХ САДОВ И ШКОЛ (CHILDREN'S AND SCHOOLS)**
- ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ШКОЛЫ (SCHOOLS)
 - ДОШКОЛЬНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ (NURSERY)
- ТЕРРИТОРИИ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ (ENGINEERING FACILITIES)**
- ЦЕНТР СОРТИРОВКИ (SORTING CENTER)
 - МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭКОЦЕНТР (MUNICIPAL BIOWASTE COLLECTION CENTER)
 - ЛОГИСТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР (LOGISTICS)
 - ЦЕНТР ОБРАБОТКИ ДАННЫХ (DATA CENTER)
 - ТРИГЕНЕРАЦИЯ (TRIGENERATION)
 - КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ ОЧИСЛительНЫЕ СООРУЖЕНИЯ (WASTEWATER TREATMENT)
 - ЦЕНТРАЛЬНАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ (CENTRAL ENERGY CENTER)
 - УСТАНОВКА ДЛЯ МЕТАНОКСИДА (METANOXIDE UNIT)
 - ПРОИЗВОДСТВО КОМПоста (COMPOST PRODUCTION)
 - ВОДОСНАБЛЕНИЕ (WATER STORAGE)
 - ХРАНЕНИЕ ДРЕВЕСИНЫ (WOOD STORAGE)
 - ГАЗОВЫЙ КОМПРЕССОР (GAS COMPRESSOR)
 - СТАНЦИЯ ДЛЯ ТРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ (PARKING FOR TRUCKS)
 - АВТОБУСНАЯ СТАНЦИЯ (BUS STOP)
 - ПОДСТАНЦИЯ СКОЛКОВО (SKOLKOVO SUBSTATION)
 - ПОДСТАНЦИЯ СМЯНОВОГО ТИПОВОГО ДАВЛЕНИЯ (PRESSURE TRANSFORMING SUBSTATION)
 - ЦЕНТР ОБРАБОТКИ ДАННЫХ (DATA CENTER)

- ГРАНИЦЫ (BOUNDARIES)**
- Административные границы Сколковского района (Administrative boundaries of Skolkovo district)
 - Административные границы г. Сколково (Administrative boundaries of Skolkovo city)
 - А. Земельные участки в составе инновационного центра "Сколково" (A. Land plots within the Skolkovo Innovation Center)
 - Б. Земельные участки РФ, Московской области, Сколковского района (B. Land plots of the Russian Federation, Moscow region, Skolkovo district)
 - С. Земельные участки третьих лиц (C. Land plots of third parties)
- ДОРОЖНАЯ СЕТЬ (STREET NETWORK)**
- Бульвар, магистральная улица областного значения (Boulevard, main city street)
 - Улицы местного значения с двусторонним движением (Local streets with two-way traffic)
 - Проезды с односторонним движением (One-way roads)
 - Пешеходные дорожки (Pedestrian paths)
- ЗОНЫ ОГРАНИЧЕНИЯ (RESTRICTION ZONES)**
- Граница I зоны санитарной охраны (Sanitary protection zone I boundary)
 - Граница II зоны санитарной охраны (Sanitary protection zone II boundary)
 - Восстановительная зона (Water sanitary zone)
- ОТОПИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ (HEAT INSTALLATIONS)**
- Главная станция (Main station)
 - Тригенерация для центра обработки данных (CO2) (Trigeneration for data center)
 - Холодильный центр (Refrigeration center)
 - Геотермальная скважина - распределение (Геотермальная скважина - выработка (Geothermal well - production)
 - Трансформаторная подстанция (Transformer substation)
 - HIGH TENSION LINE (High voltage line)
- ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОННЫЕ УСТАНОВКИ (TELECOMMUNICATION INSTALLATIONS)**
- Центр обработки данных (Data center)
 - Первичная точка присутствия (Primary point of presence)
 - Вторичная точка присутствия (Secondary point of presence)
 - Установка для метанолиза и санитарная зона (Methanolysis unit and sanitary zone)
 - Муниципальный экоцентр (Municipal biowaste collection center)
 - Производство компоста (Compost production)
 - Центр сортировки (Sorting center)
 - Станция пневматического сбора (Pneumatic collection station)
- ПИТЬЕВОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ (DRINKING WATER SUPPLY)**
- Питьевая вода и защитная зона (Питьевая вода и защитная зона) (Drinking water and protection zone)
 - Существующая водная скважина (Existing water well)
 - Водоочистительная установка (Water treatment plant)
 - Установка для хлорирования питьевой воды (Drinking water chlorination plant)
- ОЧИСЛительные сооружения (WASTE WATER TREATMENT)**
- Очистительные сооружения (Waste water treatment plant)
 - Насосная станция (Pumping station)

ПРОЕКТ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА ИННОВАЦИОННОГО ЦЕНТРА "СКОЛКОВО"
DRAFT MASTERPLAN SKOLKOVO INNOVATION CENTER



ЗАКАЗЧИК / CLIENT
 SK
 15 Космодромский пер.
 125080 МОСКВА
 RUSSIA

ПРОЕКТИРОВАНИЕ / DESIGNER
 AREP
 10, avenue d'Ulm
 75013 PARIS CEDEX 13
 FRANCE

ИНЖЕНЕРНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА / ENGINEERING
 GEN
 46, rue de la Harpe
 75013 PARIS CEDEX 13
 FRANCE

ЛАНДШАФТ / LANDSCAPE
 AREP
 10, avenue d'Ulm
 75013 PARIS
 FRANCE

ПОДПИСИ СТОРОН / SIGNATURES OF THE PARTIES

ЗАКАЗЧИК / CLIENT	ПРОЕКТИРОВАНИЕ / DESIGNER
ИП Александр Б.Б. 2011	Тимо С. 2011
ИП "А.С. Мухоморов" 2011	Е. Тихонов 2011

1. ОСНОВНОЙ ЧЕРТЕЖ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА
1. BASIC DRAWING OF THE MASTER PLAN

SK	AREP	GEN	ARCH	2011/06/30	ALL	1/5000	1	0
PROJECT	DESIGNER	PHASE	SPECIFY	DATE	ZONE	SCALE	N°	INDEX

Фактория «Сколково»



Программа Президента РФ определила пять направлений развития Сколково: IT-технологии, биотехнологии, энергетика, космос и ядерные исследования. В качестве основы для формирования программы города избрана, по-видимому, та, которая предложена в книге Аллена, Берра и Броджерста ❶. Она предполагает, что каждая отрасль строится как сочетание университетского (или научно-исследовательского) центра, пяти-семи больших профильных фирм, двух десятков средних фирм и «бизнес-инкубатора» на 75 «стартапов», из которых впоследствии могут развиваться инновационные фирмы. Эта схема рассчитана на конвертацию академической фундаментальной науки в технологии и создание конечных продуктов на свободном рынке.

Эти пять отраслей инновационного развития находятся в России в разных состояниях и требуют принципиально разного материального, организационного, экономического и социального обеспечения процесса. IT-технологии в преимущественной позиции – российская наука уже встроена в мировой процесс разделения труда, для продукции российских специалистов есть рынок (хотя и ограниченный), задача здесь состоит в создании условий для более интенсивного развития уже запущенного процесса. Фирмы, занимающиеся IT, в наименьшей степени требуют специализированных производственных помещений, и, по сути, создание города IT сводится к построению стандартного технопарка – если условия в нем окажутся конкурентно более выгодными, чем в других центрах, запуск этого направления достаточно прост. На противоположном полюсе находятся ядерные исследования – свободного рынка тут не существует, попытки встроиться в мировой процесс граничат с обвинениями в шпионаже, производственная база не совместима с расположением «Сколково» в паре километров от Москвы, требования безопасности не позволяют делать город открытым для посещения. Другие отрасли обладают своими сложностями – свободный рынок космических исследований и работа на нем малых фирм выглядят несколько фантастично, не совсем понятен статус малых инновационных компаний в отечественной энергетике – до сих пор таковыми выступали, в основном, подставные организации, созданные для финансовых операций. Наконец, все попытки запустить в России инновационную медицину и биотехнологии, несмотря на существующий плате-

жеспособный внутренний спрос, в течение последних 15 лет не привели к успеху – здесь сказываются особенности человеческого ресурса.

При всей своей специфике инногород как градостроительная задача, по сути, является модификацией «фордистского» города XX века. Архитектура здесь – один из инструментов производства, место размещения рабочей силы и средств производства, только вместо завода, электростанции, логистического центра возникает центр по производству высоких технологий. В этом смысле различие национальных школ строительства инногородов – это различия способов организации производства в той или иной стране. Максимальная свобода в матрице с очень небольшим набором градостроительных ограничений у американцев, развитие с попыткой постоянного сохранения собственной исторической идентичности у европейцев и не вполне определенные границы государственного регулирования в Китае и Японии соответствуют специфике организации хозяйственной деятельности в этих странах в целом. Различия существенны, но есть базовое сходство. Если город является инструментом производства, тогда при его проектировании действует логика бизнес-плана. Все решения должны быть окупаемы, они должны оцениваться в координатах рентабельности и конкурентоспособности.

Однако сегодня мы не в состоянии не только написать внятного бизнес-плана развития биотехнологий или энергетических технологий в «Сколково», но даже не понимаем координат, в которых его нужно написать. Конечно, со временем, через три-пять лет, такие координаты могут оформиться. Но город мы строим сегодня, и здесь действует принцип замкнутого круга. Урбанисты говорят менеджерам соответствующих областей – определите нам, что вам нужно построить. Они отвечают – вы сначала постройте город, тогда мы сможем пригласить специалистов, и они смогут сказать, что им нужно.

Для проектирования в «Сколково» приглашены три лауреата Притцкерской премии (архитектурной нобелевской) последнего десятилетия – Пьер де Мерон, Кадзуо Сейджима и Рем Колхаас. Другие архитекторы, также работающие в качестве кураторов отдельных районов города – Дэвид Чипперфилд, Стефано Боери, Сергей Чобан, Юрий Григорян – тоже являются мастерами первого ряда. Это люди, чья работа получила наивысшую оценку в понимании архитектуры как художественной деятельности. Но именно художественной, а вовсе не с точки зрения создания архитектуры как бизнес-инструмента. С точки зрения создания инструментов для производства такая концентрация творческих сил вовсе бессмысленна.

В «Сколково» предполагается внедрение самых передовых технологий урбанистического хозяйства – энергосбережение, альтернативные источники энергии, мусороудаление и переработка отходов, новейшие транспортные решения, а также новые социальные практики: новое образование, медицинское обслуживание, новые культурные институты. Все эти решения дорого стоят. И у нас нет возможности рассчитать их окупаемость за счет тех инновационных технологий, которые в дальнейшем должно вырабатывать «Сколково». Мы не представляем себе ни самих этих инновационных продуктов, ни их возможной цены.

Для понимания природы «Сколково» полезно сравнить этот город с теми российскими наукоградами, которые строились в эпоху модер-

низации социализма при Хрущеве. «Сколково» по территории примерно в четыре-пять раз меньше Пущино, в восемь-десять раз меньше Зеленограда или Академгородка. При этом важно помнить, что хрущевские проекты строились преимущественно как моногорода, под одну научную отрасль, а в «Сколково» их пять. Таким образом, на одну отрасль приходится примерно в 30 раз меньшая территория, чем в наукоградах предшествующего поколения. Наложение плана «Сколково» на Стэнфорд или Кембридж дает нам примерно ту же картину – «Сколково» существенно уступает им по размерам. Так что мы не только не можем сегодня спроектировать город под производственный цикл энергетиков или биологов, мы также не можем зарезервировать территорию под развитие соответствующих кластеров в будущем. «Сколково» своими физическими размерами обречено на то, чтобы стать проектом, по большому счету, одноэтапным – то, что будет спроектировано сегодня, это и есть «Сколково», и существенного перепроектирования не произойдет.

Все эти соображения достаточно очевидны, и приведены не для критики проекта. Это условия его осуществления. С этими входящими обстоятельствами бессмысленно бороться, то есть борьба с ними может вестись только на то, чтобы отменить этот проект вообще как бесперспективный и неконкурентный. В «Сколково» не действует сколько-нибудь известная логика построения инновационных городов, и на прецеденты можно ориентироваться только как на шкалу для понимания отклонения от «нормальной» траектории. Одновременно есть ощущение, что в проекте все же действует некоторая иная логика, которую пока не удастся определить. Отлично, новая логика – это интересная урбанистическая задача. Давайте попытаемся понять, чем может стать «Сколково» в описанных условиях.

В негативных терминах эта логика определяется легко. «Сколково» – это показательный политический проект. В качестве такового проект разоблачается множеством людей. При этом надо понимать, что пафос разоблачений основан на приписывании «Сколково» определенной цели – стать инновационным городом по образцу зарубежных городов (скорее китайских, чем американских, поскольку речь идет о значительном государственном участии в инициировании и управлении проектом), и указании на причины, почему это невозможно. Некоторые из этих причин я уже назвал, есть и множество других. Однако вопрос в том, стоит ли перед «Сколково» эта цель. Нужно учитывать, что в России есть огромная, оставшаяся от СССР материальная инфраструктура науки. Она сегодня не в лучшем состоянии, но, тем не менее, это масса городов (по разным подсчетам, до тысячи). Представить себе, что «Сколково» конкурирует с ними как единственный современный научно-технический центр, встроенный в современную экономику, достаточно сложно. Победить или отменить все другие ядерные, космические, энергетические, биологические и компьютерные центры России было бы странной, бессмысленной и невыполнимой задачей. Понятно, что в силу специфики нашей науки конкуренция эта будет происходить не на свободном рынке, а в правительственных кабинетах – там рано или поздно «Сколково» просто задавят, особенно имея ввиду отсутствие в «Сколково» режима секретности и интересы российского ВПК и спецслужб во всех заявленных отраслях. Экономически и организационно «Сколково»

Григорий Ревзин
специальный корреспондент
ИД «Коммерсантъ», член
Градостроительного совета
Фонда «Сколково»





¹
Аллен Д., Берр Д., Броджерст Т. Научный парк: организация и управление. М., 2000.

²
P. Hall, *The World cities*, London, 1996.

может только взаимодействовать с этой инфраструктурой науки, а не конкурировать с ней.

По федеральному закону о «Сколково» жилье в этом городе не продается в собственность, а только сдается в аренду. Режим фирмы–резидента «Сколково» (льготные условия аренды и налогообложения) не может даваться никакой фирме на срок более 10 лет. Это означает, что в «Сколково» вообще не может формироваться постоянного населения. Разумеется, российские реалии будут приводить к сопротивлению такой городской политике (у нас очень невысокая миграционная активность жителей), и тут многое зависит от того, насколько твердо будет

действовать сити-менеджмент. Однако нужно учитывать, что в «Сколково» планируется приглашать достаточно значимое количество иностранных ученых и специалистов (до 30% населения), а эти люди вообще не нацелены на то, чтобы осесть в России. Иначе говоря, в «Сколково» вообще не предполагается устойчивого постоянного населения, и в этом принципиальное отличие города от Пущина, Зеленограда, Троицка, Дубны и т. д.

Мне кажется очевидным, что это обуславливает специфику «Сколково» как поселения. Этот тип поселения можно определить по аналогии со средневековыми реалиями – это посольский квартал, фактория, иностранная слобода. Специфика таких поселений в средневековой Европе, Азии и Руси заключалась в том, что они представляли иной политико-хозяйственный уклад, чем окружающий их контекст, и здесь аналогии со «Сколково» (инновационный капитализм) достаточно очевидны. Необходимо при этом учитывать, что Москва за последние 20 лет принципиально поменяла свою природу и превратилась в сравнительно типичный «глобальный город» в определении Питера Холла ², где пересекаются мировые финансовые, торговые, технологические, этнические и идеологические потоки. «Сколково» в этой ситуации выглядит как посольство российской науки при глобальном городе Москва.

Эта цель не декларирована правительственными документами и не артикулирована. Речь в данном случае не идет о сознательной постановке задачи. Скорее, я полагаю, это получится «само собой», просто потому, что не может получиться ничего другого. Если сопоставить все те факторы, которые я перечислил выше – ограниченность территории и невозможность

резервирования места под будущее развитие, различия в уровне встроенности в рыночную экономику в различных кластерах, отсутствие постоянного населения, близость к Москве, то ничего другого, кроме посольского города, мы просто не сможем получить. Задача заключается в том, чтобы осознать и передать эту специфику архитектурой и урбанистикой.

В чем, в таком случае, принципиальное отличие «Сколково» от других инногородов с урбанистической точки зрения? Полагаю, мы не можем мыслить этот город в «фордистской» модели. То есть – это не город как инструмент для производства. Он сам – результат производства, сам и есть конечный продукт. Специфика этого продукта заключается в следующем.

Сегодняшняя европейская цивилизация – это цивилизация инноваций, мы говорим об экономике инноваций, культуре инноваций, инновационном образовании, инновационном управлении. Применительно к урбанистике вопрос стоит о городе инноваций. И он в каком-то смысле достаточно прост – как создать городскую среду, которая способствовала бы инновационному образу жизни. Вопрос, на первый взгляд, кажется достаточно странным – идея того, что можно создать архитектуру, городскую среду, город в целом, которые провоцировали бы человека на активизацию его творческого потенциала, кажется спекулятивной и фантастической.

Однако здесь не нужно делать поспешных выводов. Идея того, что можно создать среду, которая провоцировала бы в человеке его торговые навыки, повышала его управленческие способности, его стратегические и военные таланты или повышала бы интенсивность его религиозных переживаний, тоже на первый взгляд выглядит довольно бредовой. Однако нельзя не заметить, что человечество довольно успешно справлялось с этими задачами. Больше того, можно сказать, что с точки зрения урбанистики оно только этим и занималось. Мы знаем убедительные примеры городов как административных, торговых, военных, религиозных центров, и сомневаться в том, что структура этих городов и их среда способствовала более эффективному исполнению перечисленных функций было бы совершенно нелепым.

Исходя из этого, можно утверждать, что инновационный город несомненно возникнет, и через определенное время станет такой же банальностью, как город «фордистский», торговый, религиозный или оборонный – все будут знать, какова его морфология, среда, структура управления и т. д. О его построении будут спрашивать студентов на экзамене. Сейчас вопрос в том, кто первым придумает, как его делать.

Это и есть тот большой вопрос, который стоит перед проектом «Сколково». И если нам удастся ответить на него сколько-нибудь убедительно, это будет одним из существенных результатов еще одного кластера «Сколково». Кластера инновационной урбанистики. Пока, правда, мы достаточно далеки от ответа.



Специфика нашего города состоит в том, что это – среда временная

О временном и постоянном. Давайте представим, как происходит процесс инновационной разработки. Во-первых, надо помнить, что это коллективный труд: ученого-изобретателя, бизнесмена и дизайнера, который превращает продукт в товар. Во-вторых, не стоит забывать, что длится такой процесс обычно недолго – год, два, три от идеи до внедрения. То есть, речь идет о коллективах, существующих от года до пяти лет. Поэтому вполне логично, что жилье для временных работников мы сдаем в аренду. И потом, у нас есть опыт создания наукограда 1950-х годов. Там много академиков и изобретателей. Но сын академика – не всегда академик, скорее наоборот. А внук – тем более. Для них наука – как правило, иллюстрация к какой-то другой жизни. Так что жилье останется в фонде «Сколково».

О жителях. Это будет город молодых – 21 тыс. жителей от 35 до 45 лет. На 80 процентов семейных и на 80 процентов с детьми. В целом 30 тыс. рабочих мест. То есть 20 процентов специалистов будут ежедневно приезжать сюда из Москвы. Что касается членов семей инноваторов, то 60–80 процентов рабочих мест для них мы обеспечим внутри города. Чтобы себя обслужить, «Сколково» потребуется 6000 учителей, врачей, работников торговли...

Об управлении городом. У каждого города есть материальная оболочка, и есть социокультурная среда. Между этими двумя пластами существует элемент управления. Всегда была проблема состыковать потребности человека с ограничениями, которые накладывает материальный объект. А «умный» город как раз позволяет это сделать, опираясь на показания бесчисленных датчиков, замеряющих все на свете. Мы насчитали 97 параметров, находящихся в режиме постоянного мониторинга. Тут нет мелочей. От конфигурации двора зависит график уборки улиц, и, в конечном итоге, городское планирование, без которого невозможно предоставить жителям все необходимые услуги, а именно в этом я вижу свою главную задачу.

Больше всего я боюсь разочаровать людей. Хочу, чтобы жизнь в нашем городе была комфортной, чтобы здесь царила атмосфера воодушевления, чтобы инноваторы и ученые сюда с радостью ехали.

Виктор Маслаков
сити-менеджер Центра инноваций «Сколково», доктор экономических наук



Наталья Почечуева

Не для средних умов

На днях в Фейсбуке разразилась настоящая буря. Дизайнер Андрей Шаров посетовал, что последний островок его малой родины – тихая, уютная булочная, что на углу Сивцева Вражка и Филипповского переулка – безвозвратно потонул в волнах бездушного мегаполиса. Дескать, пришел туда Шаров, как сто лет до этого хаживал за половинкой «круглого», и попросил, КАК ВСЕГДА нарезать эту половинку, но вместо милых продавщиц натолкнулся на полное непонимание и незнакомые лица. В ответ на просьбу лица вытянулись. «Мне всегда резали, я привык!» Ответом было лаконичное: «Отвыкайте!».

Пост вызвал мгновенный отклик в сети и вылился в горячую дискуссию. Сотни людей доказывали свое право на СПЕЦИАЛЬНОЕ обслуживание, а значит, и отношение. На личное, человеческое и человечное. На возможность взять ребенка за руку и повести «к Филиппову за калачом», как когда-то бабушка водила, и может быть, оставить в корочке этого калача пару молочных зубов. Никто не хотел мириться с унифицированными «целлофановыми багетами» на прилавке унифицированных супермаркетов. Вспомнили добрым словом Лондон и Париж, чуть не сканулись к «понаехали», но, в конце концов, пришли к неожиданному выводу – пора покупать хлебопечку...

Этот пример, казалось бы, бесконечно далекий от умных городов с их высокими технологиями, на самом деле очень доходчиво объясняет, в чем преимущество таких поселений. Индивидуальный подход – вот что сегодня действительно ценно. И не только в булочной или кофейне мы вправе услышать «ВАМ КОФЕ КАК ВСЕГДА?». Сама среда нового города должна подчиняться заветной фразе. Это не моя мысль. Про индивидуальный подход я услышала от Никиты Вайсберга, менеджера по управлению системами Умный Город в «Сколково», и это его чашка капучино стала наглядным пособием в нашем разговоре. «В условиях перенасыщения рынка важно найти ответ на вопрос “Как привлечь и удержать покупателя?” – рассказывает Никита. – Реклама, яркая упаковка – все здорово, но когда полки завалены товарами, кричащими “Я лучший!”, на них мало кто реагирует. Как завоевать искущенного покупателя, у которого в глазах рябит от агрессивного маркетинга? Ответ прост. Дать клиенту то, что ему действительно нужно. Причем здесь и сейчас! Сформировать набор товаров и услуг, соответствующих потребностям конкретного потребителя, и хорошенько запомнить, что и когда ему предложить. Ведь именно за специальное отношение мы и любим пресловутые магазинчики на углу. А теперь представьте, что такую задачку нам предстоит решить в рамках целого города... Как бы это лучше объяснить. Давайте “от противного”, – Никита крутит компьютер, безуспешно пытаюсь выйти в интернет, – видите, здесь тоже не ловит... вот вам иллюстрация. Я хожу в это кафе почти каждый день, а интернета нет. А ведь мы в бизнес-центре, и тут у каждого в руках какой-нибудь гаджет. То есть,



Кирилл Рудцов

чем просто дружественное отношение к окружающей среде. Мы поговорим об этом подробнее в следующих выпусках. Сейчас скажем только, что энергию в таком городе берегут, окна при включенном кондиционере не открывают, мусор сортируют, воду экономят, а главное, изначально проектируют дома с учетом современных требований к энергосбережению. И, конечно, не стоит забывать про парк. На его создание в «Сколково» брошены лучшие силы. Когда все будет готово, уходить с улицы в принципе не захочется. Действительно, если есть возможность работать в удаленном доступе, лучше лежать с компьютером на траве, чем сидеть в четырех стенах!

3. Безопасность – прежде всего. По мнению международных экспертов, в деле технологий безопасности Россия едва ли не лидер мирового рынка. А уж в «умном» городе сам бог велел проявить себя. Всюду будут интегрированы системы «умного» видеонаблюдения, контролирующего доступ и обстановку в помещениях. Планируется постоянный мониторинг и прогнозирование ситуации в местах массового скопления людей. Все возможные алгоритмы действий и сценарии, помогающие городским службам принимать быстрые решения в любой, даже внештатной ситуации, уже прописаны и постоянно обновляются, а в случае необходимости – активизируются. Информационная безопасность будет тоже под серьезной защитой.

4. Ума палата. Этот город наделен особым «умом» – гибкой энергосистемой Smart Grid, умеющей прислушиваться к пожеланиям потребителя. Специальные датчики («умные» термостаты, реле, счетчики и так далее), установленные в каждой квартире и офисе, помогут Smart Grid экономить все и вся. Коммунальные расходы снизятся за счет дистанционного управления энергопотреблением, а также всеми домашними устройствами. Климат и обстановку в помещениях тоже можно будет программировать.

5. Эх, дороги... Не отстает от сообразительной энергосистемы и дорожная «умная» сеть. Результаты, полученные на Западе после внедрения таких интеллектуальных сетей, поражают. Пропускная способность дорог там повысилась на 15–50%. Аварийность снизилась на 40%. Что касается «Сколково», то умным системам придется контролировать перемещение только общественного транспорта, потому что частного в городской черте попросту не будет. Личные автомобили останутся на внешних автостоянках. Сам же город превратится в царство пешеходов и велосипедистов. Идиллия, да и только!

Но это еще не все плюсы. Есть романтики, которые считают, что сама атмосфера умного города способна активизировать инновационное мышление и пробуждать креативность. Оправдаются ли эти ожидания, будет ясно позже. Как и то, получится ли создать среду, способную подстраиваться под пожелания и капризы людей. Вроде бы все основания для этого есть. Интерфейс фиксирует пожелания потребителя, «умные» сети это учитывают и совершенствуют городскую среду в соответствии с предпочтениями жителей. Город превращается в самообучающуюся структуру, искусственный интеллект, способный поддерживать свой рост. Бр-р... жутковато, хотя... кто знает... Поживем – увидим!

P.S. Не за горами день, когда окружающие нас вещи научатся думать и станут много более полезны обществу. (Н. Винер. 1940 г.)



чтобы подключиться здесь к сети, мне надо заключить договор с очередным провайдером. Сколько же у меня будет таких договоров и счетов, логинов, паролей и т.д.? Уж точно это кафе – не модель для «Сколково». Его хозяину не интересно, что нам может быть нужно, кроме булочек и кофе, поэтому и необходимого набора услуг он не предоставляет.

«Весьма доходчиво, – заверяю я, – а какие услуги сможет предоставить своим жителям «Сколково»?» «Набор в стадии формирования, но основные «слои этого пирога» я бы определил так, – продолжает Никита. – Технологической основой «умного» города должна стать бесшовная телекоммуникационная сеть – оптика до каждого потребителя и повсеместное покрытие беспроводными сетями. Чтобы не так, как в этом кафе. Второй слой – подключенные к сети и управляемые из единого Центра муниципальные инженерные сети и системы: электроснабжение, вода, отопление, кондиционирование, светофоры, парковки, видеонаблюдение и т.д. Третий слой – Интерфейс Города, который предоставляет каждому жителю доступ в его «Личный Кабинет» для централизованного управления муниципальными и другими услугами, от аренды велосипеда до покупки программного обеспечения. Предполагается, что за все эти услуги жителю будет выставляться единый счет. Этот слой – важнейший с точки зрения пользователя и реализует главный лозунг систем CRM, а в случае «Сколково» – CityRM, или CTRM, City to Tenant Relationships Management – *Treat different people differently*. Именно этот слой помогает собирать и хранить информацию обо всех коммуникациях жителя и города, позволяет городу «понять», что требуется, а поняв, предложить

жителю то, что тому нужно здесь и сейчас. И, наконец, последний, четвертый слой – Интерфейс свободного рынка информационно-коммуникационных услуг, будь то навигация в системе общественного транспорта, расписание мероприятий и любые другие «подключенные» услуги. Отделение третьего слоя от четвертого может показаться искусственным, но, с моей точки зрения, – завершает Никита, – оно оправдано, поскольку проводит границу между услугами, которые город привязывает к конкретному жителю, от услуг, предоставляемых безадресно, и свободного рынка услуг, для которых город дает свою телекоммуникационную сеть, как транспорт».

Итак, обобщим услышанное. Что же получает от умных коммуникаций житель умного города? Я выделила пять пунктов, которые мне – рядовому потребителю – кажутся самыми заманчивыми.

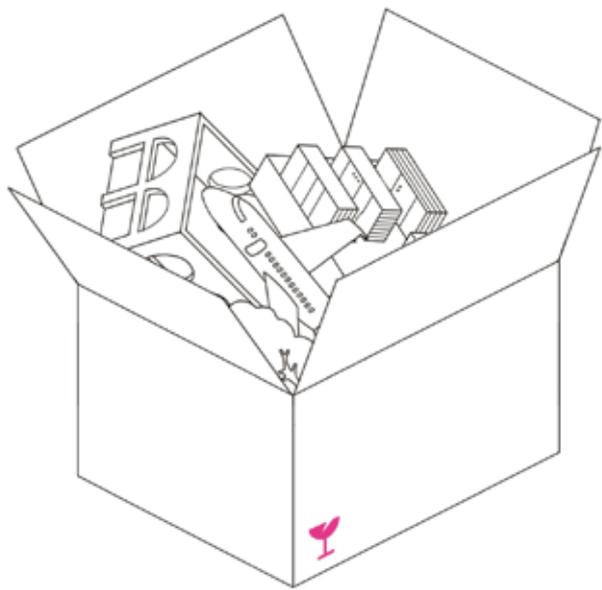
- 1. Какие проблемы?!** Согласитесь, на свете нет ничего страшнее разбирательств с работниками ЖКХ. Но только не в этом городе. Никаких очередей, никаких говорящих голов в окошках. Все делается по интернету: оформление документов, оплата счетов, покупка продуктов, запись к зубному, разговор с завучем школы... Даже удаленные консультации у врача – надо только датчик к руке пристегнуть, чтобы отправить данные о давлении и сердечном ритме. Какой легкой и приятной может быть жизнь!..
- 2. Здесь будет город-сад!** Безусловно, «Сколково» планируется сделать 100% «зеленым» городом. Хотя специалисты в этой области термин «зеленый» не признают. Предпочитают английский SUSTAINABILITY (устойчивость). И вкладывают в это понятие гораздо больше,

1 Булочная на пересечении Сивцевы Вражка и Филипповского переулка не принадлежала к сети знаменитых булочных Филиппова, хотя местные жители тоже говорили про нее «сходить к Филиппову». К 1894 г. Филипповы имели булочные-кондитерские на Тверской (главная булочная, здесь же была Д. И. Филипповым открыта фешенебельная кофейня, впоследствии ресторан «Центральный», сюда же была пристроена гостиница «Люкс»), на Сретенке, на Мясницкой, на Покровке, у Серпуховских ворот и на Пятницкой. Помимо этого была еще широкая сеть булочных-пекарен в Москве и других городах. Филипповские ситники, калачи, караваи, жулики славились на всю Россию. Их поставляли ко двору Его Императорского Величества.

2 Управление взаимоотношениями города и жителя (англ.).

3 Индивидуальный подход к взаимоотношениям с людьми (англ.).

Научный парк (технопарк) представляет собой группу производственных наукоёмких фирм или исследовательских организаций, которые размещены неподалеку от ведущего исследовательского университета на участке земли с красивым, минимально измененным ландшафтом, и пользуются выгодами от взаимодействия с этим университетом. Научный парк есть средство формирования системы производств и прикладных исследований, соответствующих по профилю источнику научно-технического прогресса и расположенных рядом с ним (определение Кембриджского университета).



Алексей Щукин

Как построить успешный научный парк

Одним из ключевых элементов мировой экономики в последние шестьдесят лет стали научные парки (они же технопарки или технополисы). Эти центры сосредоточения передовых компании и лабораторий – не что иное, как основа глобального инновационного конвейера. Именно на нем идеи зарождаются, превращаются в коммерческие продукты, а затем уже распространяются повсеместно. Сегодня в мире насчитывается более семисот технопарков (причем почти 20 процентов из них родилось в последние три года). И эта цифра постоянно растет.

Научные парки весьма разнообразны по типам и размерам. Это может быть домик в несколько комнат на неосвоенной территории рядом с университетом, а может быть огромный технополис – специально построенный город ученых и инноваторов (например, японский Цукуба или французский София-Антиполис). В последнее время все чаще говорят о целых регионах науки и технологий, таких как знаменитая Силиконовая долина в США.

В данной статье нас больше интересуют технополисы как относительно крупные поселения, пронизанные развитой инфраструктурой. Проанализировав мировой опыт, мы составили список ключевых элементов, без которых невозможно представить успешный технополис.

Место

1. Правильно выбранное место – основополагающий фактор успеха технополиса. Советские научные городки ЗАТО (закрытые административные территориальные образования) прятались в лесах от глаз шпионов. Современные технополисы, естественно, более открыты: обычно они базируются в пригородах крупных городов. Такое расположение позволяет совместить определенную изолированность и «природность» с близостью к «цивилизации». Лишь один процент всех технопарков строят на расстоянии более 25 км от центров городов. Недалеко должен быть и международный аэропорт: без этого парк не будет эффективно включен в мировые инновационные цепочки.

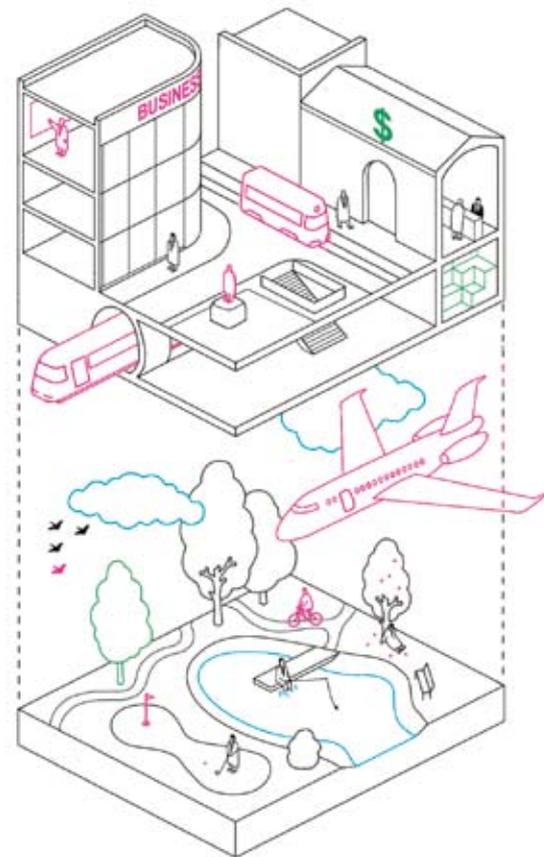
Крупные города – это большие рынки труда, насыщающие парки науки специалистами, инноваторами, финансистами, маркетологами, юристами и т. д. Высококласные специалисты в этих и других областях необходимы для разработки и коммерциализации инновационных продуктов. К тому же крупные города обеспечивают высокое качество жизни с широкими возможностями для досуга, образования и проч. Наличие развитой культурной жизни в городе – один из главных элементов конкуренции за лучших специалистов на глобальном рынке.

2. В то же время принято считать, что высокоурбанизированная городская среда с присущими ей стрессами и суетой не очень располагает к научной деятельности, а потому некоторая изолированность технополисов с сохранением (воссозданием) природных ландшафтов до последнего времени казалась необходимой. Это учитывалось и при проектировании технополисов: так, в японском «городе мозгов» Цукуба было разбито более 80 парков и скверов. Во французском София-Антиполисе, и без того окруженном лесными массивами, две трети территории не подлежат застройке, оставаясь под зелеными насаждениями. В каждом четвертом технопарке мира зеленые зоны занимают более половины территории.

3. Очень важная тенденция последних двух десятилетий – размещение парков науки не в пригородах, а непосредственно в центрах мегаполисов. Первым американским городом, сознательно пошедшим по этому пути, стал Остин (штат Техас). Сходным образом развивается и крупнейший в мире технологический парк Чжунгуаньцунь, который начал формироваться в Пекине в 1990-х годах и где сегодня работает чуть менее миллиона человек. Считается, что при таком расположении работники парка науки не оторваны от жизни, что так гораздо проще установить связь инноваторов с финансистами и т. д. Кроме того, базируясь в центре, научный парк становится градообразующим предприятием, оживляющим городскую среду. И, кстати, это не обязательно должна быть единая зона. Например, все тот же Чжунгуаньцунь, площадь которого составляет 230 кв. км, представляет собой набор территорий, разбросанных по городу.

4. В глобальной конкуренции между технополисами за лучшие инновационные компании и лучших специалистов все большее значение играет качество жизни, которое этим специалистам предлагается. Одним из первых городов, целенаправленно использовавших этот фактор, стал вышеупомянутый Остин. В жесткой борьбе за лучшие умы в ход нередко идут даже такие не зависящие от деятельности человека вещи, как природный ландшафт и климат. В воспоминаниях первых инноваторов Силиконовой Долины часто упоминается, что именно

прекрасный климат и красота мест, близость к океану и протянувшиеся на километры фруктовые сады (сегодня их практически не осталось) сыграли решающую роль для их переезда в Калифорнию. Ту же карту разыграли и французы: они разместили свой «город науки» София-Антиполис всего в нескольких километрах от Средиземного моря.



Элементы технополиса

1. Университет – ключевой элемент технополиса. Первый парк науки, позиционированный как «город знаний и бездымного производства», возник в Силиконовой долине в 1950 г. на территории в 280 га, принадлежащей Стэнфордскому университету. В Англии первый технопарк появился на базе Кембриджа. Китайский парк науки Чжунгуаньцунь сформировался как продолжение Пекинского университета и университета Циньхуа.

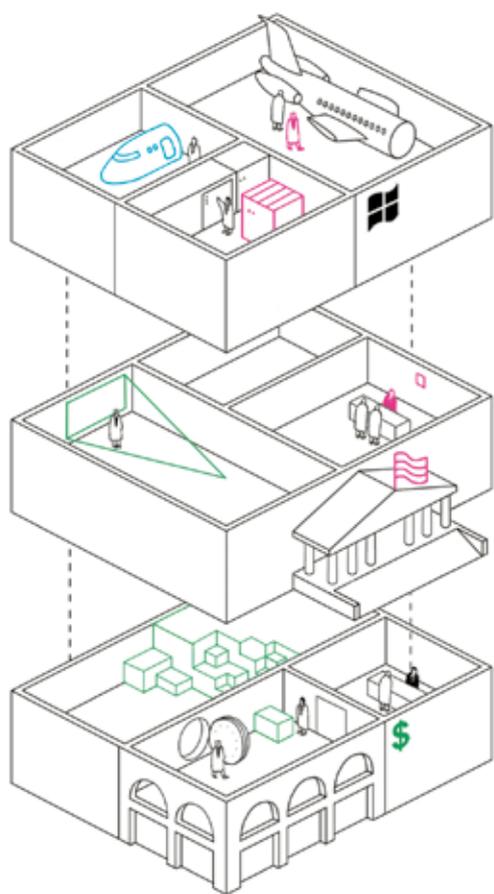
Связка «технополис–университет» весьма эффективна по нескольким причинам. Инновационные компании получают доступ к научному оборудованию университета и могут набирать в штат высококлассных специалистов – преподавателей и студентов. В свою очередь выпускники, студенты и профессора имеют возможности сочетать учебу и преподавание с работой в частных компаниях, а также в комфортных условиях рядом с альма-матер запускать собственные проекты.

2. Еще один ключевой элемент – бизнес-инкубатор. Первый в истории парк науки, созданный при Стэнфорде, успешно работал по крайне простой схеме: он предоставлял в аренду землю для застройки. Однако в других научных городках бизнес по сдаче земли в аренду собственникам наукоёмких предприятий пошел очень вяло. Тогда технополисы новой волны стали строить бизнес-инкубаторы – здания, в которых можно было снять готовые офисы по льготным ценам. Кроме того, в инкубаторе жизнь молодых компаний облегчается за счет дополнительных услуг: юридических, маркетинговых, бухгалтерских и т. д. В китайских бизнес-инкубаторах наиболее перспективные новообразования

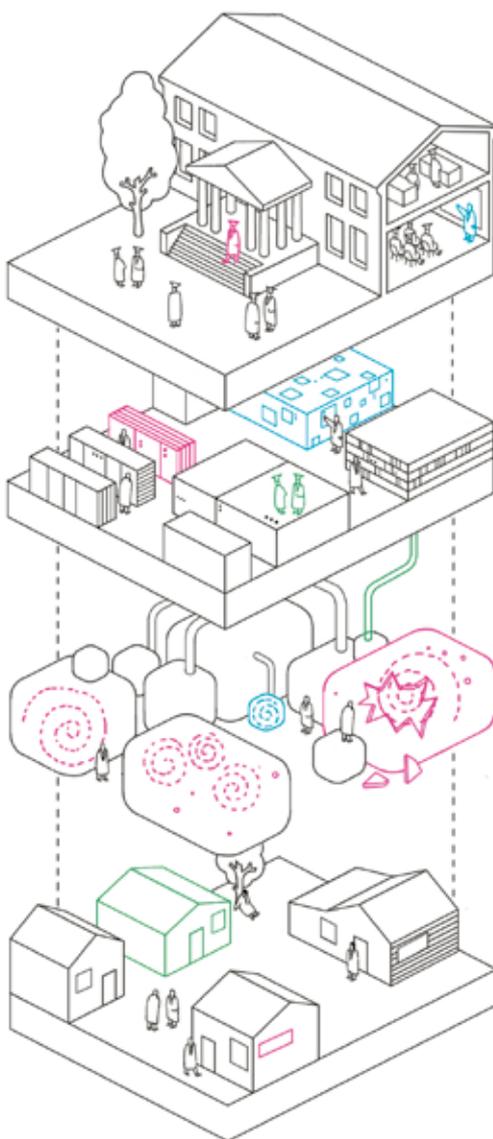
могут получить офис с мебелью и ортехникой на один–два года бесплатно. Бизнес, связанный со стартап-проектами, иногда называют лузерским капитализмом: инновационные компании часто банкротятся. И бизнес-инкубаторы создаются для того, чтобы увеличить их жизнеспособность. В лучших инкубаторах доживших до четвертого года жизни может превышать 80 процентов.

3. Специфический, хоть и необязательный элемент технополиса – центр коллективного пользования. Он обычно состоит из комплексов дорогостоящего оборудования, которые не имеют возможности приобрести отдельные группы исследователей: например, туннельного микроскопа или спектрометра ядерного магнитного резонанса. В состав ЦКП могут входить и уникальные объекты инфраструктуры науки: коллекции, ботанические сады, научные музеи, обсерватории. Администрация центра коллективного пользования обеспечивает эксплуатацию оборудования и доступ к нему широкого круга исследователей.

4. Кроме всего перечисленного в состав парка науки входит и разнообразная вспомогательная инфраструктура: общественные центры с переговорными и конференц-залами, центры сертификации, тестовые и тренинговые центры, бизнес-школы и т.д. В случае технополиса строятся и жилые районы с полным набором социальных функций. Технопарки, в отличие от технополисов, обычно не имеют в своем составе жилого фонда. Но в последние 5–10 лет ситуация кардинально изменилась (возможно, это связано с резким ростом стоимости недвижимости по всему миру с начала 2000-х годов), и сегодня жилье для сотрудников все чаще строится в самом технопарке или рядом с ним. В целом уже 15 процентов технопарков обладают жилыми помещениями. Жилье часто планируется так, что его можно использовать и как офис.



Иллюстрации Александра Коробова



Игроки

1. Ученые и инноваторы – главный актив любого научного парка. Но одно только их наличие успеха не гарантирует. Ключевой силой в создании технопарков обычно выступает государство. При этом государство, как правило, решает сразу несколько задач: помогает в развитии инновационного бизнеса, поддерживает науку и образование, создает рабочие места, развивает новые или оживляет депрессивные территории.

Зачастую государство в значительной мере финансирует создание инфраструктуры технополиса. На его деньги прокладываются коммуникации, строятся дороги и отдельные здания. Обычно финансирование идет по сложной схеме: часть средств выделяется из бюджета страны, часть – из бюджета региона, а какие-то суммы тратят на обустройство территории власти города. О каких суммах обычно идет речь? В проект София-Антиполис правительство Франции вложило в 1980–1990-е годы более \$200 млн, региональное правительство – более \$240 млн. Государство может и возвести научный парк «с нуля» на собственные средства: на строительство технополиса Цукуба и обустройство в нем научных институтов японское правительство в 1970–1990 годах потратило более \$5,5 млрд.

Несмотря на разговоры о рынке, государство по-прежнему участвует в финансировании значительной части научных исследований. Даже в ультралиберальной Америке в годы холодной войны за счет госзаказа финансировалось до 50% научных разработок, которые велись в Силиконовой Долине. Сегодня до 40% исследований на территории технопарка Стэнфорда также оплачивается в рамках госзаказа.

Влияние государства не ограничивается вышеперечисленным. Правительство формирует национальную инновационную систему: предоставляет льготы инновационному бизнесу, определяет направления технологического развития парков науки, организует разнообразные венчурные фонды и т.д.

2. Одним из ключевых факторов успешного функционирования технополиса является привлечение крупных корпораций уровня «Боинг» или «Майкрософт». Именно корпорации-гиганты способны инвестировать в НИОКР, создавать множество рабочих мест, обеспечивать большие налоговые поступления. Крупные компании являются магнитами, притягивающими в парк науки средние и небольшие предприятия. Как показывает практика, многие технопарки, не сумевшие привлечь «якорей», приходят к банкротству.

3. Важнейшим участником жизни технополисов являются разнообразные финансовые институты: частные инвесторы, венчурные фонды, инвестбанкиры, банки, бизнес-ангелы, инвестирующие в инновационные компании на самой ранней стадии развития. Успех Силиконовой Долины в 1950-е годы во многом объясняют наличием в Калифорнии большого числа богатых людей, традиционно селящихся в этом штате из-за хорошего климата и готовых финансировать новые проекты. Разрыв в развитии финансового сектора, обслуживающего инновационный бизнес, существует в той же Америке и сегодня. Компании, организованные выпускниками легендарного Массачусетского технологического института (в их числе и знаменитый сегодня Facebook), до сих пор часто переезжают на запад, в Калифорнию. Это происходит, несмотря на наличие рядом с MIT сильного хай-течного района Route 128 – найти деньги на развитие в богатой и солнечной Калифорнии намного проще, чем на востоке страны.

Зная секреты построения лучших технопарков, трудно не задаться вопросом: а каковы шансы на успех «Сколково»? Как ни странно, они намного выше, чем можно судить, исходя из обильной критики проекта. Место под технопарк, конечно, выбрано непростое. Но оно рядом с аэропортами и практически внутри мегаполиса, то есть Москвы. Такое местоположение, если учесть современную тенденцию размещать технопарки не за пределами, а внутри города, выглядит скорее плюсом, нежели минусом. Пока участок строительства «Сколково» не обладает особыми пейзажными достоинствами, но приглашение французских ландшафтных архитекторов во главе с Мишелем Девинем обещает устранить этот недостаток.

С точки зрения запланированной функциональной программы (инкубаторы, центры коллективного пользования, разнообразная социальная инфраструктура) к «Сколково» тоже нет претензий. Существенным недостатком выглядит строительство технопарка вдали от существующих университетов. Впрочем, учитывая плачевное состояние российского образования, может быть, организация нового современного университета – не самый плохой вариант. Очень важно, что у «Сколково» есть поддержка политического руководства страны, в него обильно «заливаются» бюджетные средства. Как показывает практика, это главное условие, чтобы проект парка науки в конце концов состоялся.



Просторный участок площадью 500 га на въезде в Москву, высокие амбиции, высокие технологии в масштабе России; большие инвестиции со стороны РФ и крупных международных инвесторов; программа строительства около 2 млн кв. м, объединяющих образовательные, исследовательские и офисные пространства; широкий круг областей исследования – биомедицина, информационные технологии, космос, ядерные технологии, энергосбережение; задача проекта «Сколково» также заключается в том, чтобы предложить международному сообществу исследователей, студентов и предпринимателей, которые сюда приедут, исключительную среду обитания, приятную и инновационную одновременно. Проект «Сколково» дает возможность появления нового градостроительного видения.

Планка поставлена очень высоко. Строительство поселений с нуля часто вызывает беспокойство, в этом случае очень велик риск создать что-то недоразвитое, неполноценное в социальном, архитектурном и функциональном плане. Чтобы снизить вероятность промаха, проект «Сколково» становится предметом обсуждений, в которые вовлекаются лучшие специалисты самых разных профессий. Так в атмосфере оживленных дебатов куется философия Иннограда, формируется представление о качественной современной среде.

Качественный город, а речь действительно идет о городе, рождается, скорее, в процессе скрещения и переплетения множества историй, противоречий и инициатив, нежели в ходе методичного воплощения в жизнь некой единой, спущенной сверху, концепции.

Так, крупный международный градостроительный конкурс сначала позволил определить общее направление, масштабное видение, которое наилучшим образом соответствует амбициям проекта. Это вопрос первой стадии становления «Сколково» – разработка генерального плана Иннограда.

Затем группа из девяти российских и зарубежных архитекторов, известных своим новаторским подходом к вопросам территориального развития, будет более детально разрабатывать отдельные кластеры и зоны Центра инноваций.

Эти архитекторы называются «кураторами».

И затем, наконец, десятки архитекторов, участвуя в конкурсах на основе проектов планировки, в сотрудничестве с архитекторами-«кураторами» и разработчиками генплана создадут видимую форму города.

Постоянный обмен идеями, стимулирующее сотрудничество знаменитых архитекторов друг с другом создадут, мы надеемся, город, который по степени насыщенности, комфортности и дружелюбности среды станет уникальным. Наши надежды подкреплены тем обстоятельством, что работа над проектом ведется под

Жан Пистр
французский архитектор,
руководитель бюро
Valode & Pistre, председатель
Градостроительного совета
Фонда «Сколково»



руководством специалистов Фонда «Сколково» и под надзором Градостроительного совета при Фонде, состоящего из архитекторов, деятелей науки и культуры, журналистов.

Градостроительный конкурс продолжался шесть месяцев. Он дал возможность встретиться очень интересным специалистам, представителям разных культур из Великобритании, США, Швеции, Сингапура, Нидерландов, Франции. В конце концов победу одержала компания AREP Ville (Франция).

Компания AREP предложила создать в «Сколково» сомасштабную человеку среду – с помощью формирования Иннограда из пяти пространственно независимых районов, для того, чтобы обеспечить жителям тесную визуальную и физическую связь с природой, а также, чтобы создать подлинно оживленные места, такие как городской центр и главный бульвар, где перемешиваются и концентрируются самые разные виды деятельности.

Данная концепция способствует воплощению в жизнь передовых решений в области энергосбережения и организации транспортных потоков, основанной на использовании исключительно электромобилей.

Наконец, генеральный план включает в себя тщательно разработанный Мишелем Девинем ландшафтный раздел, который усиливает потенциал природного каркаса территории.

Если говорить с точки зрения градостроительных теорий, парадоксальный вызов, предложенный компанией AREP, заключается в комбинации модели Фурье, с кварталами, рассеянными посреди зелени, или же модели Уильяма Морриса, который предлагал настоящие ландшафтные «заповедники», окружающие городские поселения, с моделью «энергичного» города, активная пульсация жизни в котором обеспечивается за счет плотности населения, встреч и контактов.

Это амбициозно. Архитекторам-«кураторам» различных районов предстоит подхватить эстафету, принять вызов. Они привнесут в проект свои идеи, а также углубят понимание различных функциональных составляющих «Сколково»: Университета (создаваемого в партнерстве с Массачусетским технологическим институтом), Технопарка (огромной структуры для размещения стартапов), отелей (2000 номеров), конгресс-центра, жилья и т. д.

И здесь снова большое значение уделяется встрече разных культур, взаимобмену между ними. Японская компания SANAA (Кадзуо Сейджима) и голландская OMA (Рем Колхаас) определяют характеристики гостевой зоны, места встреч и коммуникаций; швейцарское бюро Herzog & De Meuron предложит решение района Университета; французская компания Valode & Pistre совместно с деканом Высшей Гарвардской школы дизайна Мохсеном Мостафави спроектируют район Технопарка, в то время как россияне из бюро «Проект Меганом» (Юрий Григорян) с итальянцем Стефано Боери и SPEECH Чобан/Кузнецов в дуэте с англичанином Дэвидом Чипперфилдом займутся созданием двух других, преимущественно жилых, районов.

Многочисленные рабочие встречи в различных частях света – в Москве, Париже, Базеле, Бостоне и т. д. – проходят оживленно, с большим воодушевлением. Обсуждаются самые разные вопросы – от «красных линий» до характера городской атмосферы, от организации парковок до вопросов плотности.

Тщательная координация, осуществляемая Фондом и Градостроительным Советом, позволяет проводить эффективные «мозговые штурмы» между лучшими специалистами в области архитектуры, урбанистики и ландшафтного проектирования.

Эта волна будет продолжена конкурсами среди архитекторов, в которых примут участие специалисты из Москвы, Санкт-Петербурга, Екатеринбург и других российских городов, а также студенты ведущих архитектурных вузов. Так создается новое современное архитектурное движение в России.

Так создается «Сколково».

Pistre

Jean Pistre

And thus Skolkovo is taking shape

chairman

When a town is built from scratch, this is often a cause for concern, and in this case there is a very high risk of creating something that will be incoherent and not properly thought through in terms of architecture, social role, or function. In order to reduce the risk of failure, discussion of the Skolkovo project has involved top specialists from a variety of different professions. An atmosphere of lively debate has surrounded the forging of the Skolkovo philosophy and has helped shape ideas of what a high-quality modern environment should be like.

High-quality urban settlements – and what we're talking about here is indeed an urban settlement – are usually created in a process whereby a large number of histories, contradictions, and initiatives intersect and intertwine, rather than by means of methodical realization of a unified concept imposed from above.

A major international urban-planning competition lasted six months and provided an opportunity to meet some very interesting experts, including from a number of different cultures (UK, USA, Sweden, Singapore, the Netherlands, and France). In the end, victory went to AREP Ville (France). AREP's concept for Skolkovo involves creating an environment on a human scale by building five spatially independent districts; giving residents close visual and physical links with nature; and creating genuinely animated sites (such as an urban centre and main boulevard) where all kinds of different types of activity can mix and concentrate.

From the point of view of urban-planning theory, the paradoxical challenge proposed by AREP is to combine the model devised by Charles Fourier (with districts scattered among areas of greenery) – or the model used by William Morris (with its 'nature reserves' surrounding urban settlements) – with the model of the 'energetic' city, a city in which the active pulsation of life derives from density of population, meetings, and contacts. This is ambitious.

Drawing up a master plan was the first stage in the creation of Skolkovo. Subsequently, a group of nine famous Russian and foreign architects will take up the baton and produce more detailed plans for individual 'clusters' and areas at the Innovation Centre. These architects will be known as 'curators'. They will shape a deeper understanding of Skolkovo's various functional components, including the university (created in partnership with MIT), the technology park (an enormous structure which will contain start-ups), hotels, a congress centre, housing, and so on.

Here again much emphasis is placed on the meeting of different cultures and on exchange between them. The Japanese architects SANAA (Kazuyo Sejima) and Dutch firm OMA (Rem Koolhaas, Reinier de Graaf) will design the visitors' zone, a place for meetings and communication; Herzog and de Meuron will be responsible for the university area; the Valode & Pistre, together with Mohsen Mostafavi, Dean of Harvard Graduate School of Design, will handle the technology park area; and Project Meganom (Yury Grigoryan) of Russia in collaboration with Stefano Boeri of Italy and SPEECH Tchoban/Kuznetsov in collaboration with David Chipperfield of the UK will design the two other, mainly residential, districts.

Work on the project has involved numerous very lively working meetings in different parts of the world (Moscow, Paris, Basel, Boston, and so on).

The painstaking coordination exercised by the Skolkovo Foundation and the Town-Planning Board has made it possible to conduct effective 'brainstorms' involving top experts in the fields of architecture, urbanism, and landscape design.

This surge of activity will continue with architectural competitions involving architects from Moscow, St Petersburg, Yekaterinburg, and other Russian cities, as well as students from leading architecture institutes. Thus a new architectural movement is taking shape in Russia today. And thus Skolkovo is taking shape.