

Экспресс-форсайт
«Разработка продуктивных сценариев развития
Новосибирского Академгородка.
Мировые тренды развития технологий»

Летняя Школа Академгородка
г.Новосибирск, 10-19 июля 2011 г.

Авторский коллектив

- С.Переслегин
- Е.Переслегина
- А.Желтов
- Н.Луковникова

Использованы модели и разработки исследовательских групп «Конструирование Будущего», Санкт-Петербургская школа сценирования», ООО «Знаниевый реактор», ООО «Институт психотехнологий», Форсайт-Клуба г. Новосибирска, материалы Русской Онтологической Школы в г. Новосибирске, 13-17 июля 2011 года, в том числе лекции и консультации А.И.Неклессы, В.А.Никитина, Ю.В.Чудновского, С.А.Дацюка. Используются также материалы Летней Школы Академгородка, июль 2011 года.

Оглавление

Постановка задачи. Метод экспресс-форсайта. Перспективная
Прогностическая Платформа. Прогностический планшет.

Раздел 1. Объект прогнозирования

- Краткая информация об Академгородке
- Априорные проблемы, угрозы и вызовы
- Система противоречий
- Наличные и доступные ресурсы (по материалам обсуждений с Заказчиком)

Раздел 2. Субъект прогнозирования

Раздел 3. Инструменты прогнозирования

- Прогностические логики
- Прогностические техники
- Методология исследования

Раздел 4. Контекст прогнозирования

- Прогностические среды
- Научная среда и ее особенности
- Городская среда и ее особенности

Раздел 5. Сценарирование

- Горизонт прогнозирования
- Параметры прогноза
- Априорное дискретное сценарирование и первичные проектные идеи
- Неизбежное Будущее
- Структура пространства континуального сценарирования. Связь с дискретным сценарированием (сформирована на Знаниевом Реакторе Летней Школы Академгородка)
- Соответствие сценариев и проектов. «Веса сценариев»
- Правовая и штабная (политико-проектная) «рамки» проектирования
- Проектное пространство (Летняя Школа)
- Базовый сценарий и базовые проекты
- Стратегические ориентиры
- Актеры и риски

Постановка задачи. Метод экспресс-форсайта. Перспективная Прогностическая Платформа. Прогностический планшет

В течение мая-июня 2011 г. прошли предварительные переговоры между представителями Заказчика и представителями Исполнителя. В ходе этих переговоров была сформулирована задача проведения конкурентного форсайт-прогнозирования Новосибирского Академгородка силами двух групп – группы «Санкт-Петербургская Школа Сценирования» и группы «Метавер».

Рабочая технология *экспресс-форсайта* была использована в связи с недостатком времени, конкурентной позицией групп и игровым характером Летней школы.

Продуктами этой технологии являются – техническое Задание на форсайт, Презентация и Легкий документ, включающий описание сценарного пространства, дизайн образов Будущего, гипотезу стратегического маневра для решения задачи развития, выбор Базового Сценария и акцепт этого выбора Заказчиком, возвращение в проектную логику и уяснение стратегических ориентиров, итоговый семинар с презентацией результата исследования.

В данном случае работа с представителями Академгородка была проведена в рамках Летней Школы Академгородка. Проведение одновременно с ЛШ Академгородка Русской Онтологической Школы в г.Новосибирске дало возможность, во-первых, привлечь к работе сильный экспертный состав участников РОШ, и, во-вторых, сравнить результаты прогностических игр и семинаров, проведенных с различными аудиториями – представителями Академгородка и участниками РОШ, то есть, преимущественно, жителями Новосибирска и Томска.

Технологически, при проведении экспресс-форсайта были использованы техники Современной Прогностической Платформы, прежде всего, континуальное сценирование. Методологически работа была построена в логике Перспективной Прогностической Платформы.

В основу этой платформы положена так называемая *прогностическая фраза*: прогноз есть результат взаимодействия Субъекта прогнозирования и Объекта прогнозирования в Пространстве прогнозирования посредством Инструмента прогнозирования. На практике прогностическая фраза разворачивается в *прогностический планшет*:



Прогноз создается при обходе планшета по так называемому «*правилу восьмерки*»: Субъект – Объект – Пространство – Инструменты – Субъект.

В перспективной прогностической платформе прогноз рассматривается, как управленческая, а не исследовательская техника. В этом отношении особую важность приобретает наличие или отсутствие Субъекта прогнозирования.

Субъект прогнозирования есть результат взаимодействия Заказчика, обязательно включенного в систему принятия решений, и Исполнителя, включенного в научное или экспертное сообщество. Под Объектом прогнозирования понимается описание изучаемой системы в языке Субъекта. Как правило, в ходе прогностической работы границы Объекта прогнозирования и его содержательные свойства проблематизируются.

В данном случае под исследуемой системой первоначально понимался Академгородок. Субъект прогнозирования не был проявлен, Заказчиком на исследование выступил Технопарк Академгородка (Академпарк).

Раздел 1. Объект прогнозирования

Первой задачей исследования было описать Объект прогнозирования, который первоначально понимался как Академгородок в своих формальных географических границах.

Сразу же выяснилось, что изучаемая система носит два разных имени: Академгородок и Советский район г.Новосибирска. Понятно, что эти имена описывали разные объекты с не совпадающими, а иногда и альтернативными свойствами. Таким образом, одно из базовых противоречий Объекта прогнозирования выявилось уже в ходе предварительного семантического анализа.

Краткая официальная информация об Академгородке¹

«Советский район г. Новосибирска является местом расположения Академгородка – крупнейшего в России научного, образовательного и инновационного центра, включающего институты Сибирского отделения РАН и Сибирского отделения РАМН, Национальный исследовательский университет – НГУ, отраслевые НИИ, включая НИИ патологии кровообращения им. академика Е.Н. Мешалкина, а также Технопарк Новосибирского Академгородка. (...)

Советский район образован в 1958 году в связи с завершением строительства Новосибирской ГЭС и созданием Сибирского отделения АН СССР. В настоящее время район занимает территорию размером 7556 га, его население составляет 128,7 тыс. человек. Академгородок находится на правобережной части района в 30 км от центра города Новосибирска и имеет смежные территории с городом Бердск, наукоградом Кольцово.

Доля трудоспособного населения района, занятого в науке и научном обслуживании, составляет 29,6% (по г.Новосибирску – 5%). Доля района в объеме научно-технических работ – 69,9% от общегородской, по численности работников, выполняющих научные исследования и разработки, – 68,6%, по численности докторов и кандидатов наук – 86,9% и 82,3%, соответственно.

Крупнейшим работодателем на территории Советского района является система учреждений новосибирского научного центра СО РАН, включающая 28 институтов, расположенных в Академгородке, и другие организации, обеспечивающие деятельность Отделения. Общее число работников этой системы составляет более 20 тыс. человек».

Совещание с Заказчиком дало другие, хотя и близкие цифры: около 9 тысяч ученых и инженеров, что составляет около 15% числа постоянных жителей территории, которое участники оценили приблизительно в 60 тысяч человек (по другим оценкам от 40 до 100 тысяч), еще около 10 тысяч человек имеют высшее образование, но не работают в институтах СОРАН и СОРАМН. Около 20% населения – пенсионеры, примерно столько же составляют школьники и студенты.

«Академгородок занимает лидирующие позиции в России по «плотности» инновационных компаний, сосредоточенных на единой территории. Компании, ведущие бизнес в сфере высоких технологий, обеспечивают занятость около 7 тыс. жителей района и представляют собой «точки роста» новой экономики в отраслях информатики и

¹ По материалам проекта Концепции долгосрочной целевой программы «Государственная поддержка комплексного развития Советского района г.Новосибирска и научных центров СОРАН и СО РАМН» от 8 июля 2011 года, а также по материалам рабочего совещания с Заказчиком 10 июля 2011 года.

телекоммуникаций, систем автоматизации, биотехнологий и медицины, приборостроения, силовой электроники и электротехники, катализа и химических технологий, нанотехнологий и новых материалов, лучевых технологий, экологии и рационального природопользования, и др.».

В ходе совещания выявились две стратегии выживания научных центров в Академгородке:

- Некоторые институты, среди которых особенно выделяется ИЯФ, зарабатывают деньги непосредственно через структуру института на импортных заказах, выступая аутсорсерами ряда международных исследовательских центров (назывались ЦЕРН и Япония).

- Напротив, Институт Информатики и некоторые другие НИИ создают дочерние компании, которые внедряются в международную бизнес-среду, как правило, тоже в режиме аутсорсинга.

И та, и другая концепция не предполагают создание в Академгородке «точки сборки» международных научных исследований хотя бы по отдельным направлениям. Необходимо также иметь в виду, что многие институты СОРАН не зарабатывают сами и не создают зависимые зарабатывающие компании – это было прямо указано в ходе совещания.

В качестве важных фактов были отмечены также сравнительно низкая транспортная связность с Новосибирском, существование некоторых нерешенных проблем с собственностью, значимость для Академгородка университета, выборность Ректора университета (но только постоянным составом).

Априорные проблемы, угрозы и вызовы

Данный раздел был первоначально составлен аналитически – до знакомства с территорией. После проведения совещания с Заказчиком и первых семинаров со студентами Летней Школы он был расширен, хотя и незначительно.

Рассматривалось три уровня проблем:

- Общие для всех наукоградов.
- Характерные для российских наукоградов.
- Специфические для Новосибирского Академгородка.

Первый уровень (проблемы, общие для всех наукоградов):

1. Масштабный фактор.

Нет никакой необходимости в концентрации научных и исследовательских центров на ограниченной территории при отсутствии соразмерных степени этой концентрации научных или наукоемких проектов. Масштабный фактор повышает уровень издержек (грубо говоря, заказы получают отдельные институты, а содержать нужно всю инфраструктуру) и приводит к нехватке ресурсов.

Проблему масштабного фактора можно решить только двумя способами:

- Ликвидация сверхконцентрации научных и исследовательских центров, то есть потеря Академгородком специфики и превращение его в обычный городской район;

- Появление сомасштабного Академгородку проекта.

2. *Монокультурность.*

Академгородок является типичной «слободой» по В.Л.Глазычеву, то есть моногородом, замкнутым на один вид деятельности. Такие города могут быть весьма эффективными, но устойчивость их хозяйства низка, так как вся экономика опирается на один ресурс, имеет один источник этого ресурса и обслуживает одного базового потребителя. В случае с Академгородком – это государство, на долю которого приходится по разным оценкам от 75 до 100 процентов финансирования (по результатам совещания с Заказчиком). Понятно, что если базовый потребитель утрачивает необходимость в продукте, создаваемым городом, или теряет возможность адекватно оплачивать этот продукт, возникает кризис, разрушающий городскую систему деятельностей. Этот кризис приводит либо к деградации городской среды (Детройт) либо к утрате городом специфики и превращению его в спальный район.

Эта проблема не имеет решения и является «ахиллесовой пятой» всех моногородов.

3. *Проблема «второго поколения».*

Наукограды в большей степени, нежели другие типы моногородов, сталкиваются с проблемой «второго» и «третьего» поколений. Суть – в том, что дети ученых, отнюдь, не всегда стремятся (и не всегда могут) стать учеными в тех же областях науки, что и их родители. Между тем, других престижных сфер приложения труда в наукограде нет. Возникает проблема невостребованности поколения, которая, обычно, приводит к криминализации среды обитания², к оттоку молодежи из города и прогрессирующему старению населения. Одновременно стареет научный персонал, падает его креативность и работоспособность. Этот персонал, однако, сохраняет за собой рабочие места, поэтому новые научные кадры прийти в город не могут.

Эта проблема может, в принципе, быть решена через переход к идеологии «кампуса» или «трубы», то есть, к контрактно-вахтовой системе, запрещающей находиться в городе более оговоренного числа лет: по западному опыту – 3-5 лет, в предельных случаях – 10 лет. Этого можно добиться административно, через местные налоги или через систему ЖКХ (очень высокие тарифы после компенсации в течение первых 3-5 лет).

Для реализации этого проекта нужен правовой форсайт и форсайт форм собственности для Академгородка.

4. *Схлопывание рынка НИОКРов.*

5. *Отсутствие рынка НИРов и механизмов создания такого рынка.*

Эти две проблемы приводят к тому, что сегодня *базовой деятельностью Академгородка является экспорт людей в форме эмиграции или аутсорсинга* – за счет этого экспорта замыкается *геоэкономический баланс*.

² По данным опросов и мониторинга среды на данный момент в Новосибирском Академгородке криминальная среда отсутствует. Тем не менее, поскольку ее возникновение представляет собой надежно установленный тренд для любых закрытых образований городского типа, можно с уверенностью предсказать ее возникновение и развитие в горизонте 10 лет.

В этой ситуации в Академгородок не могут прийти крупные корпорации – ни российские, ни зарубежные. Для них отсутствует поле деятельности.

Отток человеческого капитала ускоряется за счет плохой работы кадрового лифта – по оценкам экспертов и участников Летней Школы требуется в среднем 25 лет для того, чтобы специалист начал получать зарплату около 60 тысяч рублей.

Эти проблемы могут быть решены только проектно и лишь в рамках некоторых сценариев.

Второй уровень (проблемы, характерные для российских наукоградов):

6. *Отсутствие механизмов взаимодействия между позициями Администратора (менеджера), Ученого, Инженера, Рабочего (Исполнителя).*

Такой механизм пытаются создать крупные наукоемкие корпорации (РОСНАНО, РОСАТОМ), однако, никаких продвижений на этом пути не происходит. Возможно, проблема может быть решена через создание принципиально новых интеллектуальных организующих структур – ситуационных центров.

7. *Борьба между административной системой и технократически настроенной интеллигенцией.*

Подразумевается социальный конфликт между глобализированным нобилитетом – мировой финансовой, управленческой и научно-административной элиты и интеллигенцией, которую мы будем понимать, как людей, претендующих на наличие позиции, в том числе управленческой, при отсутствии права на такую позицию по происхождению, служению или богатству.

Как и любой классовый конфликт, эта проблема не подразумевает решения. Она может быть проектно переведена в более содержательную форму через создание той или иной формы организованности технократической интеллигенции (подобно тому, как экологически настроенная интеллигенция соорганизовалась в 1970-е годы в экологическое движение – ГРИНПИС, «Зеленые» политические партии). В принципе, задача такой самоорганизации может быть поставлена перед специалистами Академгородка, что, по крайней мере, обеспечит городу внимание СМИ.

Третий уровень (проблемы, специфические для Новосибирского Академгородка):

8. *Проблема собственности.*

СОРАН не может быть эффективным владельцем собственности, уже потому, что у СОРАН, во-первых, отсутствует позиция субъекта, что делает его недоговороспособным, а, во-вторых, полностью разрушена коммуникация с бизнесом, как мелким и средним, так и крупным.

В результате городская среда Академгородка развиваться не может.

Эта проблема должна быть тем или иным способом решена и, видимо, она будет решена. СОРАН потеряет право собственности на территорию и недвижимость Академгородка (может быть, с некоторыми исключениями). Быстро или медленно, с созданием определенных механизмов компенсации или без создания таких механизмов, это происходит во всех сценариях развития Академгородка, даже в инерционном.

9. Проблема массового износа капитальных строений.

Недвижимость Академгородка строилась в течение короткого промежутка времени и в течение 10-15 лет вступит в стадию лавинообразного износа – возникнет так называемая *волна устаревания недвижимости*.

Эта волна может быть использована в проектной логике для провоцирования шага развития, но лишь при появлении достаточного объема ресурсов, что подразумевает наличие масштабной системы деятельностей (проект «Архитектура для Будущего или ландшафтный дизайн – прежде всего»).

10. Проблема утраты пассионарности (стадия обскурации).

Население Академгородка, даже молодое, ориентируется на прошлое. На Игре была произнесена фраза: «Прошлое Академгородка – это его Будущее». Заметим в этой связи, что новейшее общежитие НГУ построено в эстетике и логике ранних 1970-х годов...

Данная проблема проявляется, в частности, в низком качестве городской среды с точки зрения современных градостроительных требований. Эта среда относится к началу 2000-х годов, то есть отстает от среднероссийского уровня (хотя бы, от уровня Новосибирска) на 10 лет.

Утрата пассионарности резко повышает вероятность осуществления всех инерционных и консервативных сценариев и делает альтернативные сценарии мало реальными.

В ходе Летней Школы это проявилось со всей очевидностью, как навязчивое стремление студентов к проектам, обслуживающим «пенсионные субурбии»: малоэтажная загородная (за Академгородком!) экологически чистая застройка с энергетической автономией. Был представлен ряд проектов на эту тему: вполне серьезные «Умный Дом», «Автономное поселение», «Сжигание угля к кислородной атмосфере», «3Д принтер» и возникшие в ходе игр «Изумрудград», «Малоэтажное строительство», «Энергоэффективный город в Сибири».

Понятно, что такие проекты лежат в логике устойчивого развития \ устойчивой деградации.

В современной социологии проблема утраты пассионарности считается неразрешимой.

11. Технологическая и научная несбалансированность Академгородка, слабость гуманитарной составляющей.

12. Гендерная запутанность Новосибирска и области.

Эта проблема может рассматриваться, скорее, как проблема Новосибирска, нежели непосредственно Академгородка, но для Академгородка она вполне актуальна. Суть дела в том, что по непонятным причинам произошло «запутывание» гендерных ролей среди городских элит. В РФ есть города, в которых реальные управленческие позиции принадлежат преимущественно мужчинам (Казань). Есть города, в которых реальное управление находится в руках женщин (Санкт-Петербург). В Новосибирске невозможно ответить на базовый вопрос: *who make design?* – поскольку мужская и женская энергетика

перемешаны, перемешаны и позиции, и у внешнего наблюдателя создается впечатление, что оба пола стремятся уйти от конечной ответственности за принятое решение. В результате решения не принимаются или принимаются в таком размытом и нечетком виде, что установить их содержание и распределение ответственности невозможно.

Эта проблема, насколько можно судить, является уникальной. Нет понимания, как и почему она возникла и каким образом может быть решена.

Базовая система противоречий Академгородка

Даже из Санкт-Петербурга было видно, что базовым для Академгородка является противоречие: Мэрия Новосибирска (муниципалитет Советского района) – СОРАН. Совещание с Заказчиком и последующая работа со студентами Летней Школы позволила выявить еще одно значимое противоречие – между эгрегором Новосибирска и эгрегором Академгородка³.

Общественность Академгородка субъектом и актором не является и управляющей позиции по отношению к первому противоречию занять не может.

Президентская ветвь власти (Администрация Президента РФ или полпред СФО), в принципе, может занять управляющую позицию по отношению ко второму противоречию.

Наличные и доступные ресурсы (по материалам обсуждений)

А что, собственно, есть в Академгородке и может быть использовано для его развития?

Есть традиции. Жив и работает научный эгрегор, структурирующий систему архетипов города и порождающий систему ценностей и базовых поведенческих паттернов.

Есть развитая научная среда.

Отмечается при всех опросах и исследованиях высокий уровень безопасности жизни.

Есть развитая система научных и образовательных центров, оборудованных на очень высоком уровне.

Есть Академпарк, который рассматривается, как один из очень немногих работающих технопарков на территории РФ.

Есть, рядом в Новосибирске, фестиваль ИНТЕРРА, чье проведение определяет Новосибирскую область, как один из инновационных центров РФ.

Можно, хотя и с рядом оговорок (смотри ниже) говорить о приемлемом уровне развития человеческого капитала.

³ В данном случае слово «эгрегор», обозначающий определенный тип информационного объекта, можно понимать достаточно узко и конкретно, как совокупность ценностных ориентиров, поведенческих паттернов и городских архетипов, проявленных непосредственно в образе жизни.

Раздел 2. Субъект прогнозирования

В Академгородке, внутри его, Субъект отсутствует. Его роль мог бы сыграть Академпарк в лице его руководства, но интересы Академпарка не совпадают (в средне- и долгосрочном горизонте прогнозирования) ни с интересами СОРАН, ни с интересами Академгородка. Согласовать эти интересы можно только проектно, в чем никто не заинтересован – хотя бы, в силу отсутствия механизмов коммуникации.

Субъект прогнозирования может возникнуть вне Академгородка – в лице муниципальной власти (мэрия Новосибирска) или федеральной власти (СФО).

Необходимо указать, что отсутствие или непроявленность Субъекта прогнозирования, как правило, означает нереалистичность всех сценариев, за исключением инерционного. Это можно рассматривать, как самую серьезную проблему, препятствующую любым проектным формам развития города и обесмысливающую любую прогностическую работу.

На практике речь может идти только о том, чтобы «вырастить» такого субъекта внутри города – это может произойти, например, по мере развития Академпарка и расширения пространства его взаимодействия с Академгородком, неизбежно конфликтного. Иначе говоря, Академпарк может оказаться вынужденным встать в позицию Субъекта хотя бы для обеспечения собственной безопасности и формирования пространства развития.

В некоторых сценариях развития РФ можно искусственно вырастить такого субъекта вне Академгородка. Поскольку Академгородок обладает определенным потенциалом, представляющим эвентуальную ценность, владение и управление им может оказаться ценным и для муниципальной, и для федеральной власти. В этой ситуации не только будет сформирован субъект или даже субъекты, но возникнет значимое противоречие, на которое будут положены значимые проекты развития.

Это может случиться по внешним причинам, никак не зависящим от Академгородка. Но для нас гораздо интереснее проанализировать, в каких сценариях развития самого Академгородка его востребованность и привлекательность возникают спонтанно – в силу внутренних интенций.

Раздел 3. Инструменты прогнозирования

Прогностические логики

Допустимы следующие логики прогнозирования будущего Академгородка:

- Прогнозирование развития городской среды (урбанистический подход);
- Прогнозирование преобразования системы деятельностей (экономический подход);
- Прогнозирование развития системы финансовых инструментов муниципального управления (муниципальный подход);
- Прогнозирование динамики правовых отношений и отношений собственности (правовой подход);
- Прогнозирование изменений в научной деятельности (футурологический подход, постнаучный подход, гносеологический подход);
- Прогнозирование генезиса Больших (национальных) проектов, включающих в себя Академгородок (проектный, политический, геополитический подход).

Необходимо иметь в виду, что плотность населения Новосибирска и характерные транспортные «плечи» не допускают возможности формирования в области законченных территориальных проекций *технологических пакетов*⁴, поэтому применять техпакетный подход к прогнозированию бессмысленно. Понятно, что это делает неактуальными или малоактуальными проекты «инженеризации» Академгородка, выходящие за масштаб технопарка.

Прогностические техники

В данной работе были применены следующие прогностические техники:

- Дискретное сценарирование;
- Континуальное сценарирование: анализ неизбежного Будущего, возможных версий Будущего, выбор базового сценария, возврат в проектное пространство;
- Метод пиктографирования;
- Прогностические игры: ролевые, расстановочные;
- Знаниевый реактор;
- Проектный коллаидер;
- Наблюдение, интервьюирование, анализ городской среды.

⁴ Технологический пакет (ТП) включает в себя генетически и функционально связанную совокупность технологий, обладающую системными свойствами. Технологии, входящие в пакет: взаимозависимы; развиваются совместно; в процессе развития модифицируют друг друга.

«Классическое *дискретное сценарирование* упаковывает исторические тенденции – тренды в модели мира Будущего. Можно придумать несколько способов такой упаковки, отличающихся приоритетами развития. Считается, что каждый способ описывает свой сценарий развития или мировую линию. В начале, в момент сценарирования, все мировые линии совпадают. Далее, принимая то или иное решение, вы выбираете какие-то линии, отказываясь от других. Чем вы ближе к горизонту прогноза, тем линии дальше друг от друга, и тем сильнее различаются сценарии.

Сценарные развилки определяются, исходя из анализа противоречивых трендов. Например, дорогие углеводороды – дешевые углеводороды. Или: свободный интернет – контролируемый интернет.

В этом методе выделяются «*точки ветвления*». Такой точкой могут быть, например, президентские выборы в США. Прогнозы начала 2000-х годов рассматривали ноябрь 2008 года, как точку ветвления. Продление власти республиканцев приводило к инерционному сценарию развития США, в то время как победа демократов открывала целый спектр альтернативных возможностей, в том числе таких экзотических, как роспуск НАТО.

Небольшой промежуток времени перед точкой ветвления называется «*окном возможностей*». В этот период два или несколько сценариев неразличимы, и выбор любого из них осуществляется управленческим решением. Это решение в сценарной модели необратимо.

Сценарии альтернативны: вы можете выбрать любой из них, но только один и целиком. Нельзя взять какие-то элементы из одного сценария и добавить в другой.

Число сценариев конечно и, как правило, невелико. На практике, слишком разветвленные «сценарные деревья» плохо воспринимаются Заказчиком. Бизнес-сценарирование, обычно, ограничивается только четырьмя вариантами:

Инерционный сценарий: ничего не делали, ничего и не случилось	Оптимистический сценарий: ничего не делали, но что-то случилось
Пессимистический сценарий: сделали, но не получилось	Прорывной сценарий: сделали – получилось

В «продвинутых» социальных сценариях вариантов больше, но не много.

Продвинутое дискретное сценарирование, разработанное RAND в конце 1990-х годов, добавляет в эту модель концепцию «драйверов», управляющих «дрейфом» трендов, и «диких карт», описывающих влияние на систему маловероятных, но значимых событий.

Континуальное сценарирование опирается на концепцию *Неизбежного Будущего*. Неизбежное Будущее определяется решениями, принятыми ранее, до начала сценарирования, и инерцией больших систем. Например, наполняемость первых классов школ в 2012 году определяется количеством детей, которые родились в 2005 году, и сегодня, в 2009 году, повлиять на это мы уже никак не можем.

Будущее, которое не совместимо с Неизбежным, очевидно, является *Невозможным*. Любое будущее, включающее в себя целиком Неизбежное Будущее и не

содержащее ни одного элемента Невозможного Будущего, является *Версией Будущего*, сценарием.

Понятно, что при таком подходе число сценариев не ограничено. Управление сводится к выбору наиболее устраивающего вас сценария, который называется *Базовым*. Остальные возможности рассматриваются, как риски Базового сценария.

Для того чтобы ориентироваться в пространстве выбора, оно заполняется небольшим количеством непересекающихся сценариев. Эти сценарии представляют собой крайние, маловероятные (но возможные) последовательности событий, реализующие определенные тренды «любой ценой, и не взирая ни на что». Они образуют базис в пространстве выбора: любой реалистичный сценарий можно представить, как их комбинацию.

Обратим внимание на принципиальную разницу с дискретным сценарированием. Там число сценариев конечно и невелико, все они прописываются, один из них выбирается Базовым, остальные рассматриваются, как нежелательные альтернативы. Вы не можете ничего выкинуть из выбранного сценария, не можете ничего добавить в него из других сценариев. В континуальном сценарировании число сценариев бесконечно, но все они имеют общую область – Неизбежное Будущее. Прописанные сценарии описывают пространство выбора. В чистом виде они реализуют предельные версии Будущего и поэтому маловероятны. Выбирая Базовый сценарий, вы можете брать элементы из разных предельных сценариев, но обязаны связать их с Неизбежным Будущим.

В континуальном сценарировании нет понятия окна выбора. Однако, чем ближе момент принятия решения к горизонту прогнозирования, тем меньше свобода выбора. Графически, внешняя граница Неизбежного Будущего смыкается с внутренней границей Невозможного Будущего, интервал между ними исчезает»⁵.

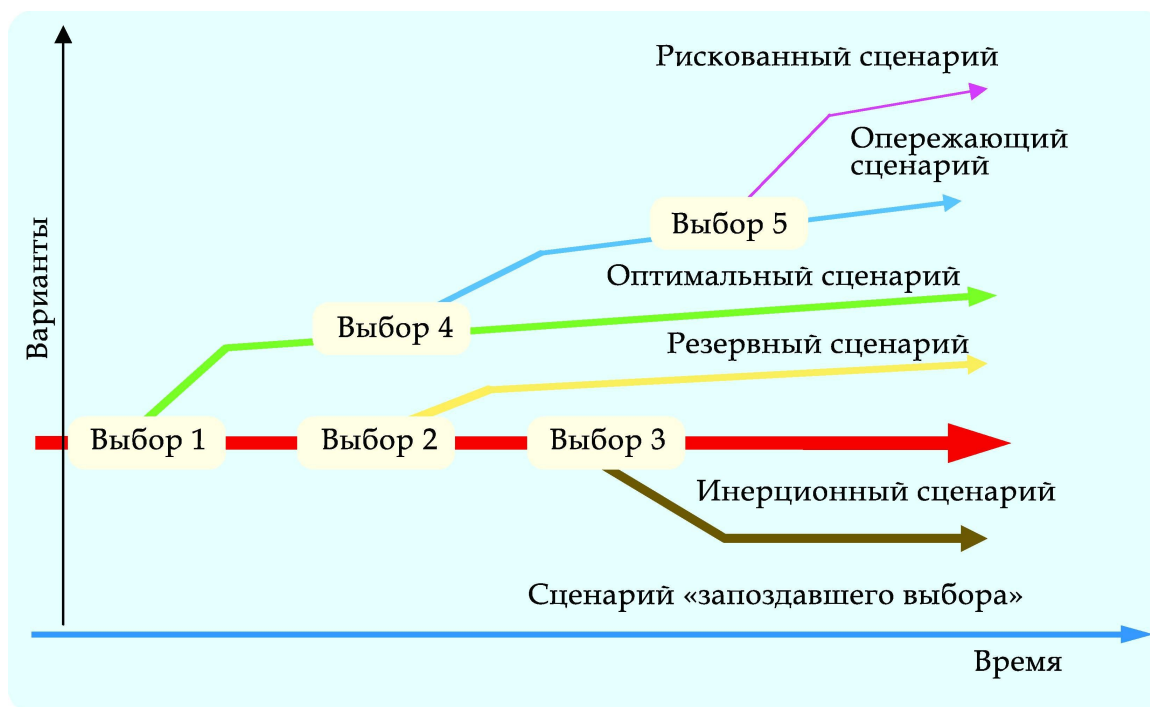


Схема дискретного сценарирования

⁵ Из документа «Форсайт Научно-Технического развития РФ» (легкая версия). Работа выполнена в 2008 г. Исследовательской группой «Конструирование Будущего», которой и принадлежит модель континуального сценарирования.

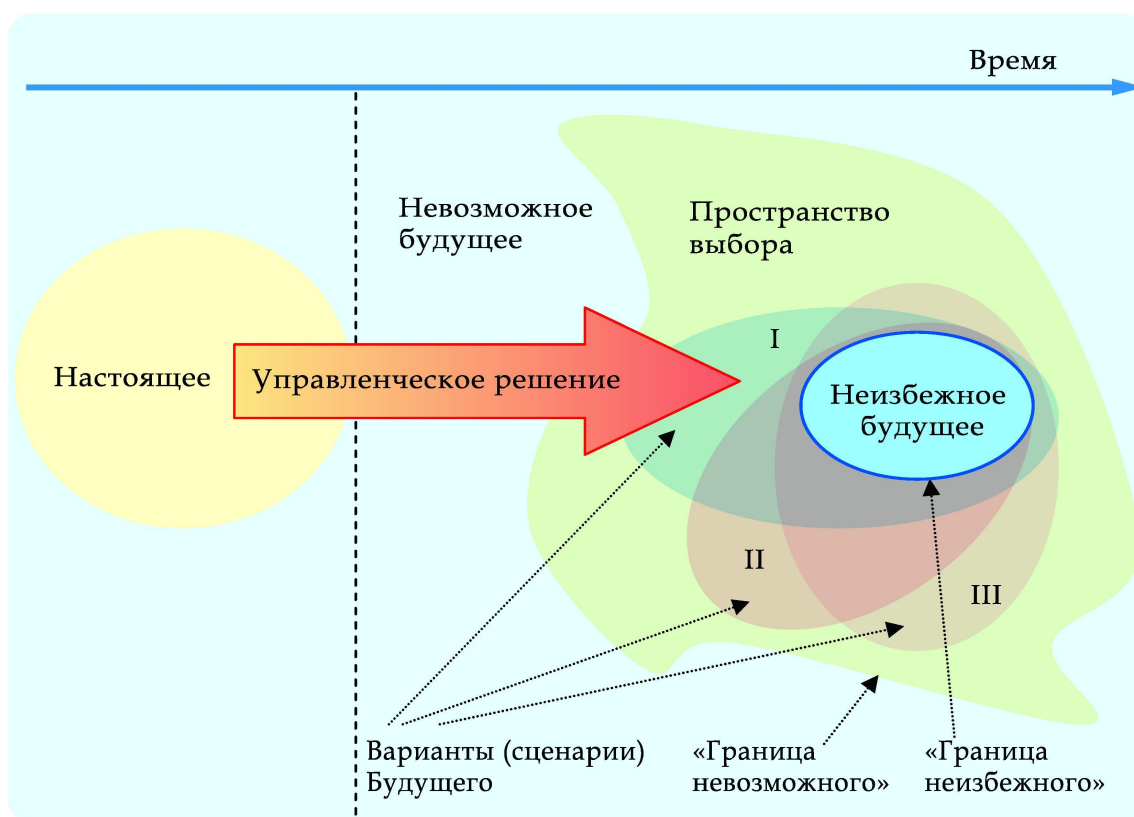


Схема континуального сценарирования

Метод пиктографирования

Пиктограмма (ментограмма) отображает наблюдаемые, выражаемые в метафорах, дискурсах, формулах, общественных институтах, проявленные в (рефлексируемых) процессах и трендах, отраженные в общественном сознании структурные особенности системы или среды. Пиктограмма, по сути, является интуитивно понятным способом схематизации стратегирования⁶.

Прогностические игры, ролевые и расстановочные

Содержанием ролевой игры является пошаговое столкновение стратегий, которые играющие предлагают Посреднику. Задачей игры является создание Реальности, верифицированной как всеми игроками, так и Посредником. Игра предназначена также для поиска «Диких карт» третьего рода (непредсказуемых инноваций)⁷.

Расстановочная Игра, основанная на методе расстановок Б.Хеллингера, носит явно прогнозный характер и позволяет определить, какой из всех возможных сценариев развития будет реализован.

Знаниевый реактор

⁶ Смотри, С.Переслегин. «Социопиктографический анализ», Corvus, Санкт-Петербург, 2009.

⁷ Смотри, например, С.Переслегин «Ролевая игра, как метод исторического моделирования», в кн. «Альтернатива: Иные возможности Гитлера», М., СПб. АСТ, Terra fantastica, 2001 г.

«Знаниевый Реактор» – это человеко-машинная система для генерации новых смыслов и новых информационных потоков, которые в дальнейшем подлежат распаковке, утилизации и другим видам обработки информации.

Социальная технология «Знаниевый реактор» используется для расшивки узких мест в форсайтных исследованиях, при построении стратегий и сценариев. В рамках исследования «образа жизни будущего» такая технология позволяет не только сформировать уникальные идеи и инновации, но и самоценна, как пример нового способа коллективного мышления, помогающего понизить информационное сопротивление на переговорах, конференциях, экспертных советах.

«Знаниевый реактор» не является тренингом. Это – простая, масштабируемая и тиражируемая человеко-машинная система с очень сложным «бэкграундом». Работа ЗР напоминает техники «мозгового штурма», но сходство – чисто внешнее. Исходным толчком к разработке ЗР послужили организационно-деятельностные игры Г.П.Щедровицкого, и, в известном смысле, знаемый реактор есть «ОДИ, вывернутая наизнанку».

В ОДИ эффект креативности достигается за счет проблематизации и распредмечивания, то есть, в конечном итоге, за счет разрушения групповых и профессиональных идентичностей. Не будет ошибкой сказать, что ЗР создает креативность за счет создания определенных идентичностей (реальных или виртуальных). Поэтому ОДИ работают преимущественно на отрицательных эмоциях, а ЗР – в основном, на положительных эмоциях⁸.

Проектный коллаيدر

Коллайдер, на наш взгляд, представляет собой устройство для решения наиболее сложных проблем, прежде всего, онтологических. Его работа базируется на шестишаговом базисе, известном, как базис Бертрانا Рассела, и позволяет производить распредмечивание – установление базовой и тонкой структуры онтологом, идеологом, проектов.

Методология исследования

Предварительная стадия:

- Создание эскизного техзадания;
- Дистантный сбор информации об объекте прогнозирования (интернет, художественная литература, периодика);
- Создание базовой гипотезы об объекте;
- Формирование представлений о субъекте;
- Создание базовой модели объекта, включающей предварительный список проблем, вызовов и угроз, гипотезу о базовых противоречиях, предварительную схему дискретного сценирования.

⁸ www.psychotechnology.ru/reports/item28.html

Рабочая стадия (Летняя Школа Академгородка):

- Интервьюирование представителей Заказчика: чего можно хотеть, чего нужно бояться?
- Анализ прогностического контекста (пространства прогнозирования) и выбор инструмента прогнозирования;
- Работа в фабрике мысли: параметры и индикаторы прогноза;
- Работа в фабрике мысли: схема описания образов Будущего;
- Уточнение технического задания;
- Система прогностических игр с местным «рабочим материалом» (студенты Летней Школы): построение сценарных гипотез и проектного пространства;
- Работа со студентами Летней Школы в Знаниевом реакторе: поиск возможных «диких карт»;
- Сбор информации о городской среде.

Аналитическая стадия (Новосибирск, РОШ-3):

- Базовое описание неизбежного Будущего, базовое описание сценарного пространства;
- Экспертные обсуждения на РОШ;
- Система прогностических игр на РОШ (расстановка городов, бренд Сибири);
- Работа в фабрике мысли. Выбор Базового сценария;
- Пиктографирование Базового сценария;
- Событийное наполнение Базового сценария. Тайм-лайн;
- Рефлексия работы в фабрике мысли.

Завершающая стадия:

- Создание отчета, Приложений к нему;
- Создание Презентации.

Раздел 4. Контекст прогнозирования

Прогностические среды

Как правило, прогностическая работа производится в обычной системе антропосред: материальная среда, технологическая среда, социальная среда, информационная среда, трансцендентная среда.

В данном случае понятие материальной среды может быть сведено к городской среде (с учетом инфраструктурных факторов, обеспечивающих или не обеспечивающих транспортную связность между Новосибирском и Академгородком). Технологическая среда не представляет интереса, ввиду принципиальной незамкнутости технологических пакетов на территории Сибири. Социальная среда структурируется научной средой (собственно, все социальные особенности Академгородка определяются свойствами этой среды).

Информационная среда достаточно хорошо развита. Представляет интерес форсайт особенностей развития языковой и правовой страт этой среды, но данная работа не может быть проделана методом экспресс-форсайта.

Духовная среда находится в состоянии полной деградации. В связи с упадком материалистической онтологии эта среда не структурируется сегодня концепцией атеизма и наукоцентризма. С другой стороны, сохранение и консервирование научного эгрегора не позволяет развиваться религии. В результате жизнь города носит архаичный характер: в сущности – это поклонение духам предков, под которыми понимаются «отцы-основатели» и некоторые другие выдающиеся ученые. Следует отметить, что ни один из предложенных на Летней Школе проектов развития Академгородка вопрос о трансформации трансцендентной среды даже не ставил.

Научная среда и ее особенности

Ввиду кризиса индустриальной фазы развития, научное сообщество, имманентное данной фазе, находится в состоянии острого кризиса. Наличие высшего образования и даже опыта практической научной работы не гарантирует возникновения связной картины мира. В «лестнице В.Никитина»: Мнение – Точка зрения – Позиция – Миссия, – большинство представителей этой среды находится между ступенями «Мнение», создаваемое, преимущественно СМИ, и «Точка зрения», инсталлируемое профессиональным образованием. Они крайне редко способны занять Позицию, то есть, начать действовать в соответствии со своей базовой онтологией.

Интересно, что для очень многих представителей научной среды (Академгородка, в частности) характерен кочевой тип мышления. По В.Никитину тип кочевого мышления принципиально не способен на некоторые виды деятельности, характерные для городской культуры европейского типа. Так, например, «кочевники» не способны ставить перед собой задачи, то есть – работать с проблемами и вызовами. Они не удерживают представлений о развитии, вернее, развитие понимается фрагментарно – в отдельных направлениях и всегда в узких конвенционально признанных и кланово одобренных рамках. «Кочевники» не создают теорий, поскольку теоретическое мышление онтологично «по построению».

Данный анализ был произведен В.Никитиным на основе наблюдений за высшими управленческими и интеллектуальными элитами Киргизии. Конечно, у ученых

Академгородка не все особенности «кочевого мышления» проявлены в полной мере. Может быть, имеет смысл говорить о «полукочевой» методологии работы с миром.

Имеется в виду примерно следующее:

Ученый может ставить перед собой задачи, но только в очень узкой области, в фиксированных граничных условиях и с одобрения своего клана. Он понимает развитие, как улучшенное настоящее, или как катастрофическое разрушение привычной ему среды. Он не способен отказываться от убеждений, сформировавшихся в совершенно других, давно исчезнувших условиях. Он способен работать с моделями, но стремится не иметь дело с теориями, описывающими поведение сложных систем. Он часто находится в состоянии обывателя, поскольку обыватель – это не антропотип, а состояние человеческой личности, при котором происходит нерелефлируемый прием сознанием сконструированных извне образов прошлого, настоящего и будущего.

В этом отношении можно с уверенностью сказать, что ни один содержательный прогноз будущего Академгородка не будет принят его научным сообществом.

Для того, чтобы у Академгородка появилось хоть какое-то проектное или сценарное будущее, научная среда должна быть разрушена или необратимо трансформирована – и лучше всего через контрактно-вахтовый метод.

Городская среда и ее особенности

С точки зрения городской среды Академгородок является обычным, достаточно примитивным малым городом. Как всякий город, он удерживает в себе четыре времени:

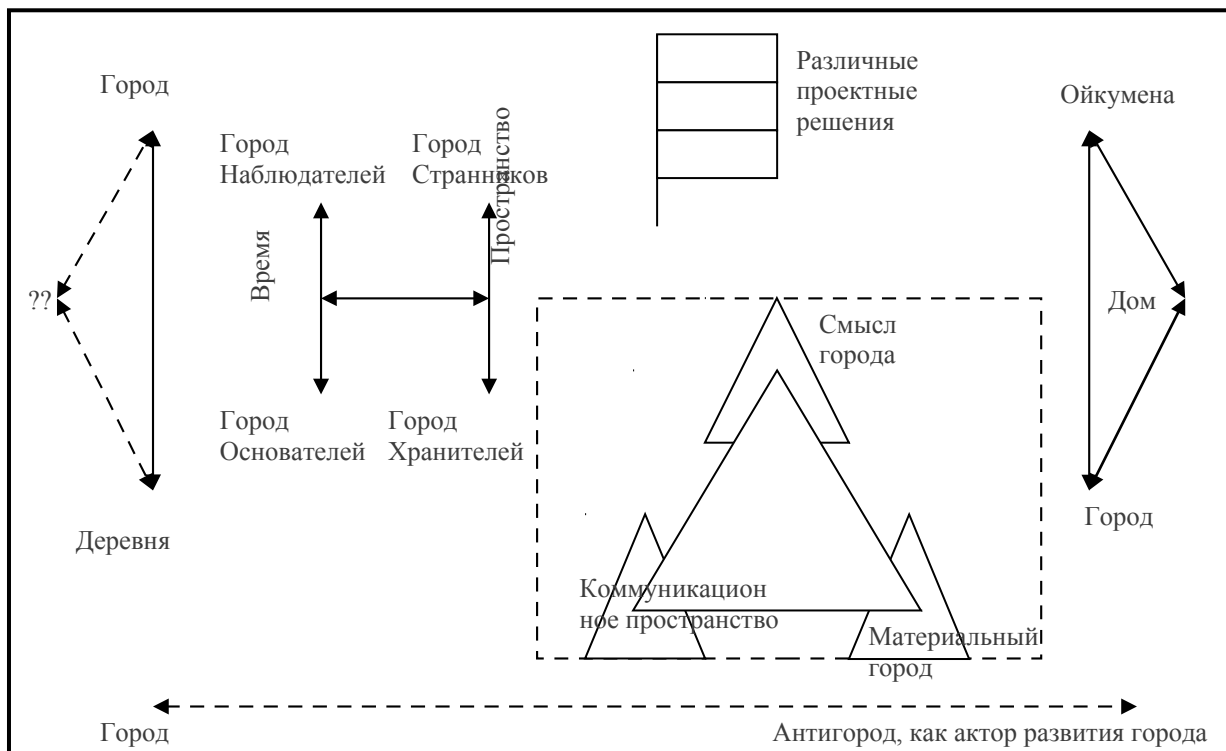
- Время основателей или сотворенное время;
- Время наблюдателей или данное время;
- Время странников или обретенное время;
- Время хранителей или архивируемое, хранимое время.

Интересно, что для Академгородка акцент этих времен непрерывно смещался. Как всякий сотворенный город, он на первом этапе своего существования жил во времени Основателей. Как всякий наукоград, он поддерживает и развивает объективное физическое время, время наблюдателей. Как большинство городов Сибири, он поддерживает обретенное время Странников. Наконец, как любой город, обращенный к своему прошлому, он стремится стать городом Хранителей.

Собственно, эти четыре интенции времени Академгородка сценарны. Время основателей генерирует сценарии разрушения, трансформации, создания новых сущностей (ниже – сценарии «Идеальный шторм», «Из искры возгорится пламя»). Время наблюдателей порождает сценарии развития Академгородка, как «научной деревни», Научно-Образовательного кластера с редуцированными процессами производства и управления (сценарий «Независимость, прогресс, традиции»). Время странников рисует крайне маловероятные сценарии преобразования Академгородка в структуру, не являющуюся европейским городом (некоторые версии сценария «Алиса в стране чудес»). Наконец, время Хранителей реализуется в сценарии «Культурное захоронение».

Анализ городской среды подразумевает необходимость соотнесения Академгородка с Ойкуменой – пространством современной цивилизации и Домом – характерным для его системы деятельностей типом поселений. Не вдаваясь в подробности и в дискуссию, заметим, что малоэтажная «зеленая» застройка не имманентна научной и инженерной формам деятельности.

Полная пиктограмма произвольного города имеет вид⁹:



⁹ По материалам Русской онтологической школы в Новосибирске.

Раздел 5. Сценарирование

Горизонт прогнозирования

Историю Академгородка можно грубо разбить на следующие этапы:

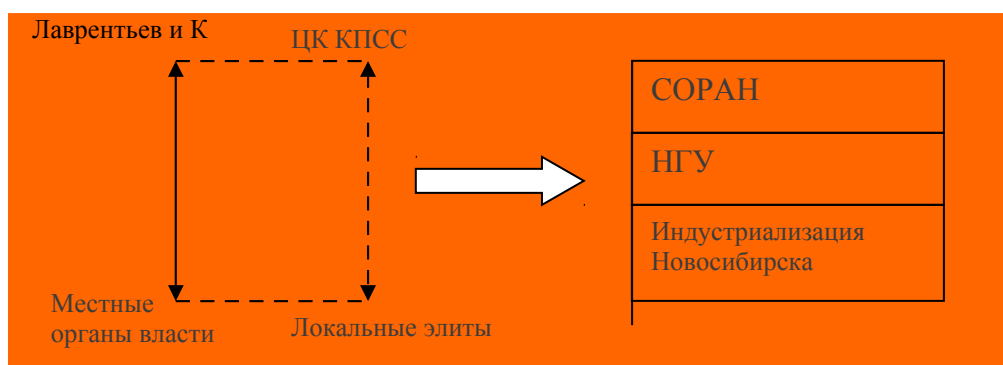
- 1957-1967 гг. *Становление и бурное развитие.*

Исторический период: «хрущевская оттепель».

Базовая деятельность: регионализация науки.

Содержание этапа: наличие в благоприятных условиях пассионарной группы, объединенной сверхидеями. Индивидуальный подход к кадрам. Наличие личного примера лидера. Поддержка высшего руководства страны. Наличие внешней рамки в виде сопротивления региональных политических элит. Быстрый рост количества НИИ, бурное строительство, влияющее на системообразование в сфере градостроительства и ЖКХ. Быстрое увеличение численности жителей за счет научных кадров. Создание коммуникационных площадок (первая конференция молодых ученых СО РАН, «Под интегралом», ...).

Цвет пиктограммы: оранжевый (прогресс).



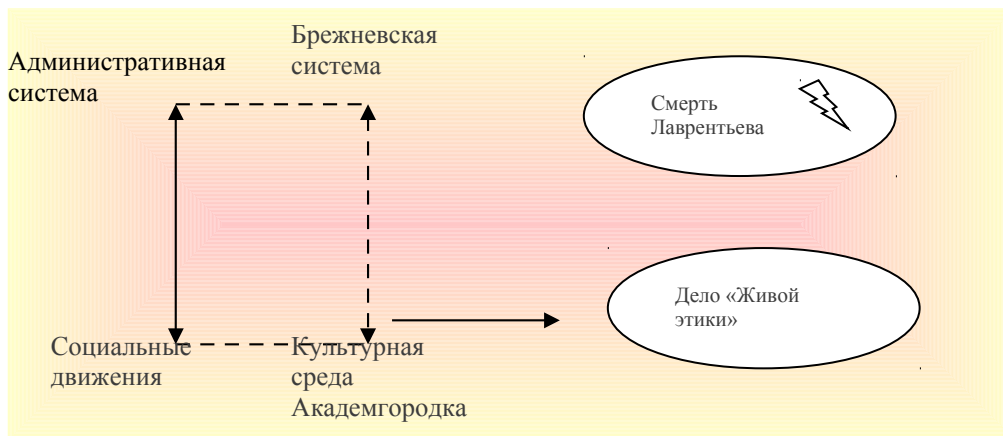
- 1968-1985 гг. *Медленное «устойчивое развитие».*

Исторический период: Брежневский застой.

Базовая деятельность: научные исследования.

Содержание этапа: Смерть Хрущева (1971). Приход к власти Брежнева. Пик результативности научных исследований. Максимальный масштаб известности и влияния. Начало консервации системы за счет престижности. Борьба за статус и соц.пакет. Дело «Живой этики» – идея создания культурно-научного центра в развитие идей Н.К. и Е.И. Рерих (1979) как выражение начинающегося конфликта между старым и новым поколением, а также между привилегированным научным и инженерным/обслуживающим населением. Смерть Лаврентьева (1980).

Цвет пиктограммы: желтый (онтология обогащения) с примесью красного (онтологии внутренней борьбы), фиолетового (психотехнологии) и остаточного оранжевого.



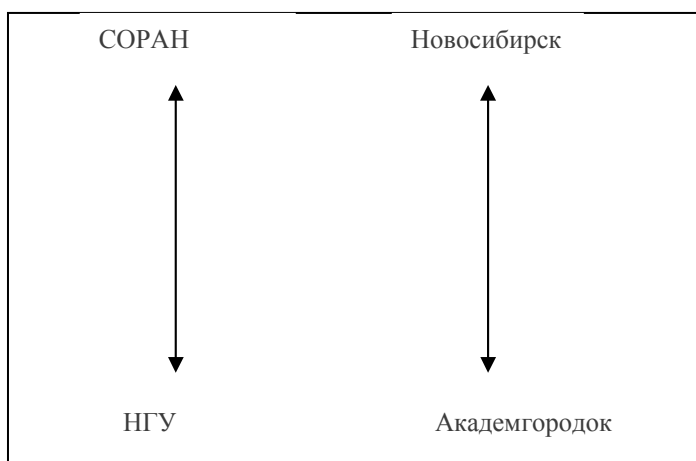
- 1985-2002 гг. Структурный кризис.

Исторический период: распад СССР, системный кризис страны.

Базовая деятельность: выживание.

Содержание этапа: Упадок в соответствии с общей тенденцией. Экономический кризис. Отток ученых за рубеж. Сокращение численности студенческого набора. Распад научных школ. Распад ФМШ. Застой в строительстве. Резкий спад торговой и обслуживающей деятельности. Упадок городской среды. Дичание Академгородка. Самозамыкание.

Цвет пиктограммы белый (отсутствие онтологии).



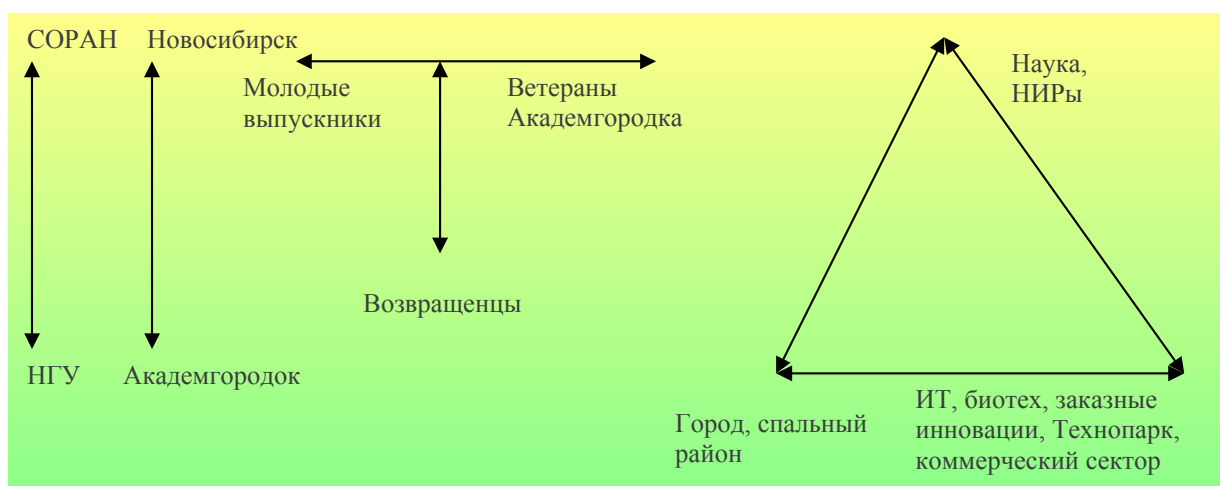
- 2002-2012 гг. Инновационное развитие.

Исторический период: современный, постсоветский.

Базовая деятельность: коммерциализация, иллюзорная научная деятельность.

Содержание этапа: Формирование базового трибаланса – городская среда, коммерческий научный сектор, СОРАН. Наличие сильных противоречий внутри области науки Академгородка. Мифологизация прошлого. Приток ненаучного населения в сохранившую привлекательность городскую среду, наличие тренда на комфортность и развитие городской среды. Люмпенизация населения. Развитие коммерческого ИТ-сектора, сектора биотеха. Отсутствие управляющего субъекта.

Цвет пиктограммы: зеленый, желтый.



Понятно, что следующий этап имеет смысл рассматривать в логике или сорокалетнего периода, то есть, двух стандартных двадцатилетних циклов прогнозирования, или десятилетнего прогнозирования, имея в виду маловероятные, но возможные сценарии «реформации» и «переформатирования».

Параметры и индикаторы прогноза

Экономические:

- Объем инвестиций;
- Объем заявок с частичным самофинансированием;
- Объем ремитанса;
- Средняя зарплата и характерное время перемещения в кадровом лифте.

Системные параметры:

- Уровень сложности системы;
- Возникновение новых человеческих организованностей, в том числе управленческих, образовательных, исследовательских, производственных;
- Соотношение реального и информационного веса Академгородка (логарифм произведения количества сайтов и документов, отнесенный к логарифму денежного эквивалента произведенного научного продукта);
- Наличие Пермского синдрома (маркер инновационного развития через рост преступлений и катастроф).

Социальные и демографические параметры:

- Уровень привилегий;
- Средовая мобильность;

- Миграционная мобильность;
- Рождаемость;
- Средний возраст жителей;
- Коэффициент Джинни.

Городская среда:

- Количество новых объектов в городской среде.

Научная среда:

- Количество новых объектов и структур в исследовательской среде;
- Наличие флеш-моб научных организаций.

Правовая среда:

- Количество проектов с собственным правовым регламентом.

Априорное дискретное сценирование и первичные проектные идеи

Система дискретных сценариев была создана в Санкт-Петербурге в рамках предварительного анализа, но обсуждение ситуации в Академгородке с Заказчиком и студентами Летней Школы привело к ее существенному переформатированию.

Окончательная версия выглядит следующим образом.

1. «Советский район».

Академгородок теряет свою специфику и превращается в обычный район города Новосибирска.

Этот сценарий существует в двух версиях:

- Спальный район (инерционная);
- Рекреационный район (проектная).

В первой версии в среднесрочной перспективе получаем спальный район с серьезными проблемами – низкая транспортная связность с городом при отсутствии рабочих мест внутри, преступность, характерная для субурбий на втором-третьем поколениях жителей (см. Приложение 2).

Вторая версия обосновывается близостью Обского моря и хорошей экологией Академгородка. Она предусматривает строительство нескольких рекреационных центров, в том числе аквапарка и, возможно, центра по занятиям зимними видами спорта. Разумеется, эта сценарная версия подразумевает изъятие права распоряжаться земельной собственностью у СОРАН.

2. «Научная деревня».

Академгородок сохраняет свою специализацию исследовательского и (в большей или меньшей мере) образовательного центра.

Этот сценарий весьма маловероятен в любой версии. Таких версий мыслится три:

- Открытый университет (инерционная);
- Создание Заказчика (например, в лице Государства, скажем, через развитие дискурса «научного паритета» – оптимистическая);
- Создание рынка исследований и наукоемких разработок (фантастическая).

3. «Эврика».

Наукоград – объект нового типа (не-деревня-не-город). Академгородок обретает уникальную специализацию и уникальное место в страновой и мировой системе разделения труда.

Это прорывной сценарий, крайне маловероятный, чисто проектный. Различные проекты, положенные в основу его реализации, определяют базовые версии:

- Логистический центр НИРов;
- Центр управления научными исследованиями и разработками;
- Центр управления большими проектами¹⁰, а также сверхрискованными проектами. В первом случае Академгородок организует многофокусную систему управления проектом, во втором – выступает в роли наукоемкого венчурного центра со «встроенной» функцией экспертизы;
- Центр конструирования технологических платформ¹¹ по уровням – концепция, техническое задание, стандарты и регламенты, собственно, платформа. Сценарий предполагает создание опережающей системы стандартизации и инсталлирования техрегламентов.

4. «Город».

Академгородок развивается, как самостоятельный объект, не принадлежащий Новосибирску (и, по понятным причинам, не принадлежащий СОРАН). Такой сценарий может осуществиться только административно, но он вполне возможен, поскольку есть силы, заинтересованные в его реализации.

Этот сценарий включает две версии:

¹⁰ Речь идет о проектах, которые не могут быть реализованы в современном мире, поскольку их сложность превышает возможности любой известной системы управления проектами. Примером таких проектов являются: «государство под ключ», «комплексное освоение Арктики в условиях положительной климатической волны», «мировая энергетическая система» и т.п.

¹¹ В настоящее время происходит смена технологических платформ в ядерной энергетике, создаются технологические платформы в био- и nanoиндустрии. На повестке дня – переход к новым платформам в машиностроении и металлургии. В настоящее время эта работа ведется «методом проб и ошибок», поскольку научно-инжиниринговые центры, способные проектировать столь сложные технологические и производственные системы, отсутствуют. Именно при решении подобных задач «масштабный фактор» Академгородка, то есть сверхконцентрация на его территории разнородных исследовательских центров, будет играть положительную, а не отрицательную роль.

- Полис (вольный город) – маловероятная версия;
- «Основание» - вполне вероятная версия подчинения Академгородка непосредственно президентской ветви власти через СФО. Город остается в муниципальной собственности, но выводится из административного и правового поля Новосибирска, отношения с СОРАН в данной версии сценария регулируются административно – государством.

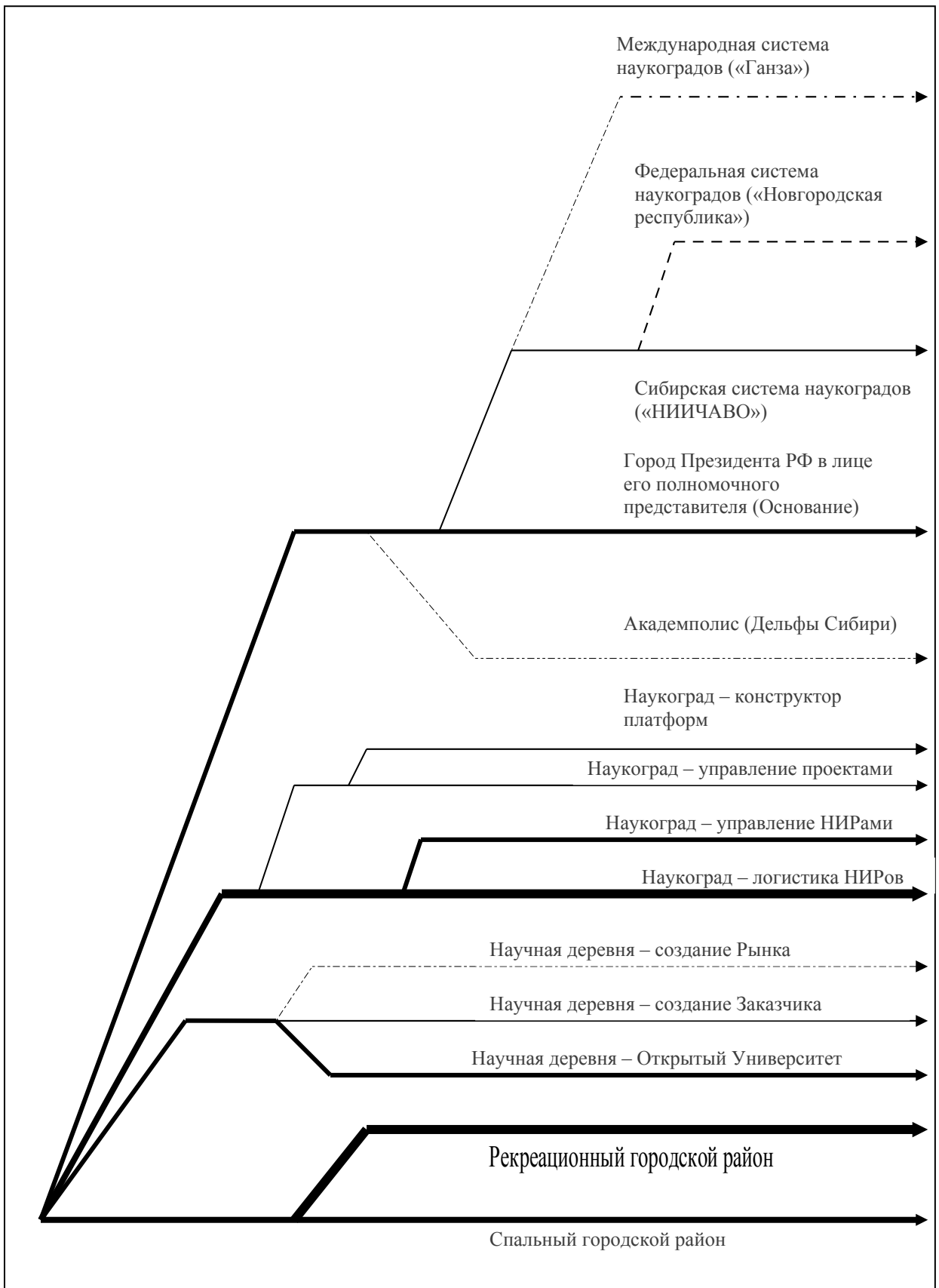
В обеих версиях этого сценария в Академгородке с неизбежностью возникает выделенное правовое пространство – *«правовой оффшор»*, в котором создаются особые специфические нормы технологического регулирования, возможно, привязанные к отдельным проектам – по советскому опыту¹².

5. «Гардарика».

Создается система Академгородков с общим административным и правовым полем, возможно, с единым гражданством. Этот сценарий является «пропатченной» версией предыдущего и реализуется в трех версиях:

- Сибирская система Академгородков;
- Российская система Академгородков и ЗАТО;
- Международная система (Стэнфорд, калифорнийские университетские города и т.д.).

¹² Например, при конструировании атомных подводных лодок специальным решением Политбюро ЦК КПСС были отменены некоторые обязательные кораблестроительные технические требования (в частности, требование непотопляемости при затоплении двух смежных отсеков).



Эта система сценариев сыграла роль отправной точки для дальнейшей работы, которая была организована с использованием техники континуального сценарирования. Первым шагом анализа было определение Неизбежного Будущего.

Неизбежное Будущее

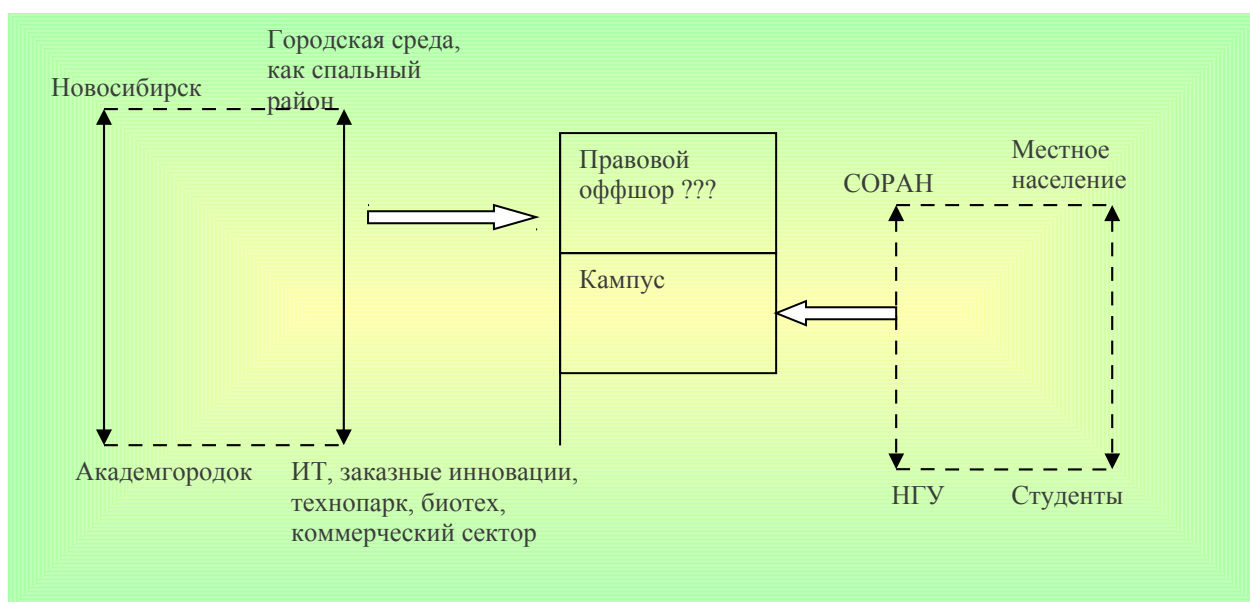
Период 2012-2024 г. «Захоронение».

Исторический период: реализация в РФ неоимперского проекта с инновационной составляющей.

Базовая деятельность: захоронение, диверсификация, переход к спальному району.

Содержание этапа: Базовый процесс меняется с фундаментальных исследований и разработок на функцию престижного спального р-на Новосибирска. Основное противоречие складывается между спальным районом и потребностями технопарка. Может реализоваться проект правового оффшора, что создаст шансы на новый такт развития. Противоречие второго уровня формируется между СОРАН и НГУ. На базе НГУ создается проточная структура типа «кампус». Переход НГУ на позицию кадрового обслуживания технопарка.

Цвет пиктограммы: зеленый, желтый, примесь оранжевого.



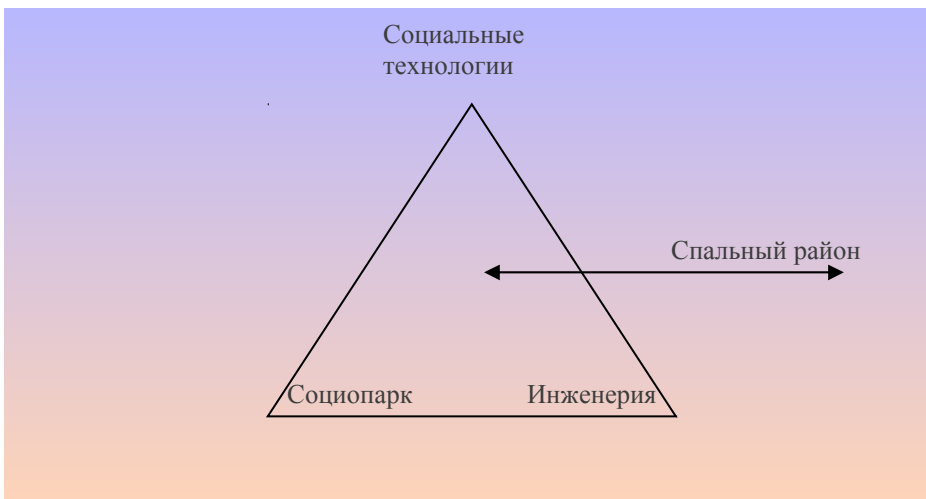
Период 2024-2034 год. Кризис и переход.

Исторический период: когнитивный фазовый переход.

Базовая деятельность: растворение Академгородка, как научного центра.

Содержание этапа: окончательное слияние спального района с городом. Поглощение коммерческих структур технопарка федеральными и иностранными корпорациями. Распределение региональных офисов в пределах агломерации Новосибирск+Бердск. Распределение структур НГУ в пределах агломерации Новосибирск+Бердск. Расформирование СОРАН на подразделения. Формирование социопарков как новой формы управления цивилизационным развитием.

Цвет пиктограммы: оранжевый, синий (психотехнологии)



В любом случае Академгородку не миновать стадий «спального района» и «спального района с проблемами» – это Будущее является Неизбежным. Другой вопрос, что к этому ядру могут быть очень существенные «добавки», меняющие его содержание, а в перспективе, на следующем шаге развития, – перечеркивающие его. Понятно, впрочем, что чем дальше сценарий удаляется от Неизбежного Будущего, тем меньше вероятность его реализации и выше риски.

Любой сценарий, кроме инерционного, то есть, любое Будущее, кроме неизбежного, требует субъекта, обладающего позицией и готового сыграть роль актора.

В Неизбежное Будущее попадает ряд проектов, которые нужны и будут сделаны в любом случае. К таковым относится «постиндустриализация» Академгородка: *тиар* (например: «Академгородок – это интересно»), создание текстов, сериалов, развлекательно-научных телепередач (*русский Дискавери*) на базе Академгородка, Академпарка, институтов и лабораторий. Обязательно произойдет *повышение событийности места*.

Вероятны и уже проводятся на базе Академгородка *всероссийские и международные он-лайн олимпиады*.

Будет *малоэтажная застройка*, произойдет *спутниковое освоение сопряженных территорий*. Будут «умные дома» и «локальная энергетика».

Будут распространены *3D-принтеры*.

С очень большой вероятностью будет в той или иной форме, раньше или позже, реализован проект «*Научный музей*» (Дисней-лэнд для маленьких умников и взрослых подростков).

Структура пространства континуального сценарирования. Связь с дискретным сценарированием (сформирована на Знаниевом Реакторе ЛШ). Образы Будущего

Требования к образу Будущего:

Ваши дети будут жить...

- ГДЕ? (в какой среде, средах...);
- Где действуют люди, и есть ли они? Семьи, дети, животные... Что едят? Как выглядят? Цвета? Жилища? Деньги? Языки? Звуки? Транспорт? Виден ли возраст? Видна ли эмоциональность? Есть ли неравенство? Есть ли касты?
- Внутренний мир: что он помнит из прошлого? Какие поступки прошлого определили настоящее?
- Какое над ними будет Небо (смыслов)?

Сценарный базис:

1. Инерционный сценарий (Неизбежное Будущее + что-то очень простое, но хорошее) – «Независимость – прогресс – традиции».

Содержание сценария: реализация правильных простых полезных проектов, мелиорирующих (улучшающих) среду, но коренным образом не влияющих на систему противоречий

Инерционный сценарий – это следование уже существующим трендам развития технологических сред, социальных сред, онтологических (мыслительных или трансцендентных). Сценарий заключается в том, чтобы делать новое с минимальными рисками, то есть модернизировать уже сделанное. Это – сценарий бизнес-структур, которые стремятся к немедленной прибыли и к минимизации рисков получения этой прибыли. Этот сценарий базируется на многих пословицах и поговорках из обыденной жизни: на аллаха надейся, а верблюда привязывай; семь раз отмерь один раз отрежь (в смысле выдачи финансирования); лучше синица в руках, чем журавль в небе (про инновации). Сценарий поддерживается обыденным мышлением и является основой всех государственных программ развития. В проектах участников Летней Школы был проявлен максимально, что показательно, потому что среди играющих почти не было чиновников.

Этот сценарий хорош в эпоху процветания объекта прогнозирования, когда новое органично вплетается в старое.

Этот сценарий опасен своей несостоятельностью в периоды острых кризисов. Несостоятельность связана с тем, что разовыми улучшениями отдельных сегментов системы нельзя починить основной принцип, который не работает. Например, отдача капитала уменьшилась – в ответ бесполезно делать те же проекты: просто, повышается норма эксплуатации, в том числе и самого управленца.

Основной принцип периода процветания Академгородка: ученые делают науку, а наука – это будущее. Все люди уважают ученых и гордятся ими. Ученые получают вознаграждение от государства за свою уникальную роль в развитии.

Сегодня этот принцип нарушен в трех местах:

- Ученые не делают Науку, а вписывают свои достижения в условно американский проект будущего, то есть делают, то, что им велят заокеанские компании.
- Население не уважает ученых.
- Государство оплачивает ученых, скорее, по привычке и недостаточно, отсюда коррупция в среде нобилитета

В рамках предложенного сценария участники Летней Школы предложили проекты по атомизации жилья с замкнутыми энергетическими циклами двух типов, различные способы улучшения коммуникативной среды и среды развития человека, косметических преобразования городской среды и Музей Науки – интерактивной обучающей – с одной стороны, и находящийся в позиции уважения к прошлому – с другой. Все это не новации, а привнесение на территорию существующих в РФ и в мире проектов. Они были бы хороши 10 лет назад.

Проблема состоит в том, что бесполезно делать дизайн ванной комнаты, если у дома обвалилась крыша.

Этому сценарию всегда содействуют обыватели и чиновники, но чтобы жизнь людей за счет мероприятий сценария улучшилась, необходимо, чтобы им заинтересовался бизнес, а в рамках существующих регламентаций по земле и строительству бизнесу негде развернуться. Риски этого сценария – не привлечь бизнес, тогда не хватит средств. И второе, важное – не заметить надвигающейся волны инноваций в стране, которая минует, обогнет Академгородок, но снимет с него все пассионарное население. Еще есть риск революции, когда ненависть к ученым, паразитирующим на государственном довольствии, при разворачивании энергетического кризиса 2015-2016 годов вызовет бунт и насилие с содержанием: что ж вы, академики, ничего не придумали!

Ценности этого сценария (пока кризис не пришел в открытую фазу) – поступательность перемен, комфортная для жителей с консервативным мышлением.

Актеры сценария – чиновники и общественники при содействии бизнеса как фактора развития.

Дети в сценарии неизбежно уедут, потому что это сценарий догоняющего развития, а им интересен фронт или приличная прибыль.

Ученые, особенно «заслуженные академики» в сценарии, достойно доживают в уважении, сохранении соцпакета и, фактически, остаются в защищенном от кризиса оазисе. При активности создателей Музея активизации встреч с выразителями этики научной мысли возможно даже некое обогащение молодежи памятью о былом величии Науки.

2. *«Алиса в стране чудес» (Наука в стране Чудес)*

Содержание сценария: создание на базе институтов Академгородка постнаучного исследовательского центра, реформация науки (возвращение к истокам), форматирование постнауки.

В сценарии неизбежно возникают:

- Ситуационный центр;
- Бесплезный университет;
- Бесплезный открытый семинар.

Сценарий относится к разряду маловероятных, ввиду отсутствия акторов изменения принципов научной деятельности, возрождения науки, как философской и онтологической рамки общества. Сегодня эта рамка не видна. Осталась память о том, что Наука была и играла роль. Наука находится в конфликте с менеджментом, который плохо продает ее результаты, и государством, которое не знает, что с ней делать, так как потеряло рамку имперского проекта страны, имеющего смысл.

Однако, сегодня Российская Федерация стоит на пороге нового имперского проекта. Актор проекта – Владимир Путин воспитан в почтении к советской науке и, возможно, будет готов к возрождению ее роли в смыслах существования государства. В этом случае вместо упования на старое придется рядом с «почтенными академиками» развивать новую структуру и не одну, для того чтобы наука смогла иметь институты заявления своей утраченной роли в современной ситуации. Не только ездить за границу – читать лекции, а приглашать на свои мероприятия, важные для мировой науки. Как ни странно это удачный проект для Академгородка в целом. Город Ученых может рассматриваться, как объект стандартизации, для остальных ЗАТО и других академгородков. Для популяризации науки, для ликвидации западного рейтингового догматизма необходимо будет решиться на проекты «бесплезного университета», открытого университетского образования не под потребности сегодняшнего дня, а под создание элит следующего мира. Здесь квантовая механика будет сосуществовать с философией, новое природопользование – с поэтикой, и древние языки с современной криптографией. Здесь будут учиться мыслители, создатели новых парадигм, а не носители квалификаций и компетенций. Сопровождаться этот проект должен открытым семинаром и банком НИРов. Здесь также будет существовать Персоналитет (личный университет в терминологии В.А. Никитина) для взрослых, которые получают образование, как услугу, в ответ на заявленную потребность понимать, мыслить масштабно, перестраивать картину мира, управлять коммуникацией и занимать деятельностную позицию. Здесь обязательно потребуется изучение возможностей правовой среды нового типа и создание правового оффшора. Все виды мыследеятельностных коммуникаций будут представлены в таком Центре или на такой площадке, и в силу их значительной критической массы здесь, конечно, создадутся новые технологии знаниевых форм и форм эффективного обучения, новые форматы коммуникации и принципы этики ученых XXI века. В этот сценарий на Летнюю Школу условно попали два проекта – «осьминог новой коммуникации» и «новый человек – от позиции до миссии».

Риски сценария – отсутствие акторов в начале пути, выхолащивание сценария до проектов уровня среднего бизнеса по продаже услуг и потеря онтологического содержания сценария.

Ценность сценария: возможность выхода на новый парадигмальный уровень Науки через образование иных структур коллективного мышления, реформатирование старых структур и их утилизацию в деятельность или в памятники Науки, подвижность и привлечение молодежи к происходящим изменениям, появление приезжих: новых людей с новыми ценностями, – проблематизация существующих укладов жизни и мысли, появление новых видов и способов деятельности. Еще! Умножение роли научного знания, возвращение к его основаниям, ликвидация рейтинговой системы, привлечение

соотечественников, уехавших на запад ценностями проекта Альма-матер. Можно назвать проектную часть «Новые физики и лирики Сибири».

Дети в сценарии остаются в академгородке, при этом создаются интернаты и многие разновозрастные группы; дети рано становятся акторами мышления и далее – управления.

Актеры – амбициозные люди, считающие, что если у РФ есть имперский проект, то это выигрыш в следующей войне – войне мыслящих против потребляющих. Таких людей мало, нужна смелость и жертвенность, проекты рискуют погибнуть под катком инерционного сценария и инерционного мышления. Объектом, первым пространством для начала сценария может стать Академпарк.

3. «Идеальный шторм» (жертва ферзя за инициативу).

Содержание сценария: Искусственное уничтожение Академгородка с последующим его возрождением на том же месте (пульсирующий наукоград) или рядом (шагающий наукоград).

Сценарий был сформулирован на игре в Летней Школе, далее игроки испугались того, что сказали.

Сценарий похож на действия врача, который говорит человеку, не желающему ходить после операции – встань и иди. А если тот не идет, то вывозит его в лес и оставляет там посидеть у дерева. Очень велика вероятность, что если у пациента психологическое нежелание ходить и находиться в зависимости, он встанет и пойдет или вползет, много узнает про свои ресурсы и свою ответственность, то есть поймет, куда ему жить, обретет энергию. При этом он может умереть у дерева. И никуда не захотеть идти.

Сценарий маловероятный в эпоху демократии и псевдогуманизма сегодняшнего мира. Нет акторов его осуществления. Красотой сценария являются сценарные версии – каждые 10 лет – рождается новый Академгородок с новым населением или возникает шагающий, перемещающийся Академгородок, то есть тех, кто выселился с этого места, принудительно перевозят на другую территорию. Здесь можно получить серьезный опыт социальной мобильности и адаптации мышления людей к такому образу жизни. А также опыт выработки собственных ландшафтных принципов быстрой перестройки и организации городской среды. Проект имеет колоссальное социальное значение – на то место, где жили креативные ученые – поедут люди, причем – за большие деньги, чтобы вдохнуть креатив и качество среды. Зачем? Для воспитания детей, лишенных ценностей. Для шагающей модели, для территории, которая принимает в себя новый модуль, огромное развитие даст натурализация мышления проживающих через ученых.

Риском является название сценария, его сюжет и сам сценарий, а вместе с этим: трудности перехода и переезда, стресс для ученых, стрессы для принимающей территории. Риски физических бунтов против чужих, риски обсуждения этого проекта, как противоречащего некой условной нормальности (то есть, устойчивому развитию)

Ценность сценария – создание уникального социального эксперимента, равного по своей масштабности и пассионарности советской индустриализации 50-х годов.

Дети в сценарии быстро станут действующими актерами, адептами и рекламными агентами этого сценария. Актеры отсутствуют, требуется диктатура стратегической мысли в стране. Но это – необходимое, а не достаточное условие.

4. Культурное захоронение.

Содержание сценария: создание системы культурных архивов, фиксирующих славное прошлое Академгородка и поддерживающих существование некоторых значимых поведенческих паттернов и особенностей среды. Город Хранителей.

Этот сценарий восходит к системно-инженерному подходу, где утилизация и захоронение системы является равным по важности этапом по отношению к остальному циклу жизни системы. Логика и этика сценария проста: прежде чем строить новое, нужно с поклоном захоронить старое. Если же мы строим новое в тот момент, пока старое еще существует и заявляет свои права, нужно строить новое «рядом», а не в рамках старых структур. Логика сценария не позволяет вводить какие-либо инновации в деятельность СОРАН, имеет смысл предлагать им свое видение, иметь возможность радоваться при договоренности и спокойно переносить отказы. Это – стратегическое наступление в тех местах, где противника нет. Если слышно «да эти академики везде!» значит, нет актеров сценария.

В сценарий входит не сокращение возможностей носителей онтологии современной науки, а расширение соцпакета ученых СОРАН. Возможно, в обмен на такое уважение они согласятся на какое-то развитие территории. Необходима оцифровка всех выдающихся деятелей науки в голографическом музее. В идеале нужно иметь возможность пообщаться с Учителем, получить запись – если нужно пообщаться с ушедшим. «Час быка для академгородка» – условное название ветки сценария. Необходимо создать систему, когда каждый сможет поговорить со знаменитым ученым хотя бы раз в месяц в течение часа. Сразу выяснится рейтинг людей, которых выбирают в Учителя, наставники. Это – очень важный культурный потенциал среды, это – ответ на вопрос: сколько в ней мудрых? Нужны экскурсии в биографии. Нужны встречи с местными Эйнштейнами в поле книг. Нужно серьезно создавать дизайн таких проектов в интернет среде и в городской среде. Нужны путешествия в мир очарованных Наукой странников 60-х годов. Нужно знакомить молодежь с философией и ценностями этих людей, их понятием о чести и жизни, а не с их утраченной ролью в сегодняшнем дне. Это совокупность инфраструктурных проектов, которые должны дать синергичный эффект. Во-первых, это должно понравиться самим ученым. Во-вторых, это должно быть прибыльным и продано, как стандарт. И, в-третьих, это должно привлечь людей и создать рабочие места, причем в креативной зоне дизайна, строительства и программирования, а также в сфере мультимедиа, голографии и визуальной истории.

Риски сценария: отсутствие концепции, на которую государство и общество выделит значительные средства. Можно потерять энергию и разочароваться.

Ценности сценария: низкий поклон уходящему поколению советских ученых, возвращение молодежи силы отцов и дедов – когда отдали дань уважения – можно смело идти вперед. И – конечно – новый онтологический статус города-Академгородка «город Хранителей».

Дети в сценарии: в начале проекта мы теряем их, в конце – обретаем. Молодежи, которая не понимает этот проект, можно предложить рабочие места, но если у проекта

есть онтология, то вместе с местом они ее впитают, как ранее в научных школах аспирант приходил и пропитывался духом и этикой научного поиска кафедры.

Актеры сценария: нужны люди беззаветно преданные Науке, духу Светского Союза и умеющие делать неутилитарное, то есть действовать ВО ИМЯ. Есть такие, которые говорят об этом...Но тогда, почему всего этого нет?

5. Генератор смыслов (генератор Будущего). «Из искры возгорится пламя».

Содержание сценария: активная деятельность по инициации и последующему осуществлению макропроектов, соразмерных масштабу Академгородка.

Сценарий основан на возможности инженерного возрождения в РФ. Эта возможность связана с критическим положением страны и мира в обеспечивающих технологиях. В энергетике и продовольствии, например. Здесь сценарий рассматривается, как взятие на себя ответственности за кризис и продвижение пула проектов, этот кризис решающих. Это сценарий, когда Академгородок (городки) берет на себя ответственность за решение фундаментальных задач цивилизации и предлагает эти решения не только в концепции, но и в металле.

Это – очередная индустриализация через возрождение инженерии и связки – ученый-инженер.

Трагедией этого сценария является то, что он быстроконечен, расхожден по людям, а слава к ним не успеет прийти. Люди просто будут мостом для тех, кто уйдет в следующий мир. Это сценарий очень ответственного поколения, которое готово стать тем мостом, который сожгут.

Почему так получается? Следующий мир – это мир других организованностей. Последняя индустриальная революция может быть только тяжелой работой немногих за всех в прежних форматах военного положения. Это сценарий заслона, чтобы главные силы ушли.

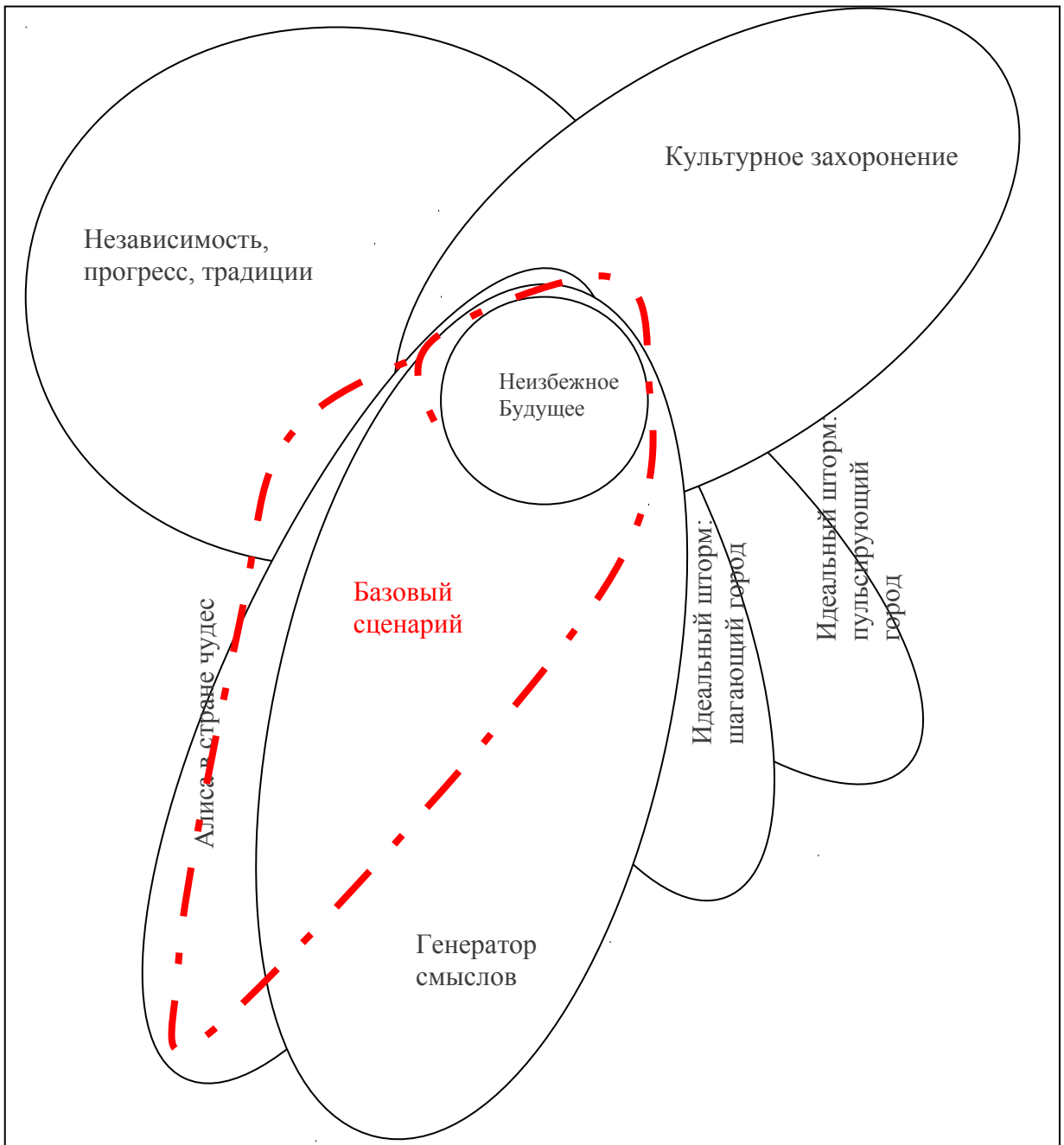
Риски сценария: Психологические. Актеры сценария точно не увидят будущего и не захотят смотреть на то, за что они боролись. Это трагедия перехода. И им останется осознать себя «кораблями конвоя». Положение сегодняшних ученых-лидеров эпохи шестидесятых повторится.

Ценность сценария: поколение людей, вступивших в когнитивный мир, войдет в него через геройство отцов, которые обеспечили переход, не случится повального отступления цивилизации к началам индустриальной фазы, не будет темных веков.

Дети в сценарии: уйдут в другой мир, как только мост будет построен, некоторые будут помнить и чтить отцов.

Актеры сценария: союз бывших акторов ВПК, военных с учеными, которые видят миссию науки в спасении цивилизации. Таких людей рассыпано по стране много. При наличии их организованности под имперский сценарий такой цивилизационный проект возможен на территории РФ.

Проектно введенная слушателями отдельная ветка – «бездорожная экономика» не была удержана отдельно – упала в инерционный сценарий.



Соотношение дискретного и континуального сценарирования

	Инерционный Сценарий «Независимость, прогресс, традиции»	Культурное захоронение	Идеальный Шторм: пульсирующий наукоград	Идеальный Шторм: шагающий наукоград	Алиса в стране чудес	Генератор смыслов	Рейтинг
Городской район: спальный	++	-+	+	+	---	-+	1
Городской район: рекреационный	+++	+-	+-	+-	-+	-+	4,5
Научная деревня: Открытый Исследовательский Университет	+++	+++	---	---	---	---	-6
Научная деревня: создание Заказчика	---	---	+++	+++	-+	+-	0,5
Научная деревня: создание Рынка	---	---	+-	+-	+-	++	-2,5
Наукоград: логистика НИРов	+-	-+	+-	+-	+-	+-	2,5
Наукоград: управление НИРаами	---	---	+-	+-	++	++	-1
Наукоград: рискованные проекты (большие проекты)	---	---	+-	+-	++	++	-1
Наукоград: конструирование Технологических платформ	---	---	+-	-	+-	+++	-3

Город: полис	---	+	---	---	+	-+	-7
Город: собственност ь СФО	---	---	---	---	++	+++	-7
Система городов: Сибирская	---	---	---	---	+	+++	-8
Система городов: Российская	---	---	---	---	++	+	-9
Система городов: Международная	---	---	---	---	-+	---	-15

В этой логике дискретным сценариям придается смысл организационной, правовой или деятельностной формы реализации содержания, предлагаемого континуальными сценариями. Иными словами, континуальная система сценарирования предлагает содержательные версии Будущего, дискретная система сценарирования показывает, в каких формах это содержание может быть реализовано.

На основании проведенного анализа можно считать сценарно маловероятным возникновение таких форм, как полис и, особенно, международная система городов. Интересно, что версия рекреационного района (вообще говоря, нарушающая существующие отношения собственности) более вероятна, чем самая инерционная версия спального района.

Отрицательный рейтинг практически всех проектных форм реорганизации Академгородка подчеркивает, что вероятность реализации таких проектов невелика.

Любопытно, что есть положительный потенциал у таких решений, как создание Заказчика и логистика НИРов (рейтинг показывает, что эта форма организации должна быть включена в базовый сценарий)

Соответствие сценариев и проектов. «Веса сценариев»

Сценарий «Алиса в стране чудес» на практике не содержит проектов. В какой-то степени к этому сценарию может быть отнесен проект Научный Музей в его «пропатченной» версии «Пространство занимательных наук».

Очень много проектов попадает в сценарий «Прогресс, традиции, независимость», который присоединяет к себе сценарий «бездорожная экономика», который для Академгородка также приобретает инерционный характер. Среди проектов сценария 3Д-принтер, профориентация, энергоэффективные поселения и т.д., Научный Музей в базовой версии, «Изюминка», «Образовательный центр Профessional», «Под присмотром», «Площадка спроса», «Ветер странствий», Психологическая помощь, Школа Интернет-проектов, Виртуальная Архитектурная мастерская, БНР, система управления

агентством недвижимости Ареал, центр доставки пищи и т.д. Это – свыше 80% всех проектов.

Сценарий «Идеальный шторм» не втянул ни одного проекта.

Сценарий «Культурное захоронение» сам по себе представляет проект и втягивает в себя ряд проектов, в том числе Научный музей в базовой версии.

Сценарий «Генератор смыслов» втягивает «пропатченный» профориентационный сценарий в версии «Рефлексивное Зеркало» и штабной рамочный сценарий «Сорок безумных лет».

Суммируя, можно указать, что вероятным является только инерционный сценарий. Все остальные сценарии либо вообще невероятны, либо находятся «на краю гауссианы».

Рамочные проекты (правовой, экономический, политический)

Работа группы «Право и экономика» в рамках форсайт-игры на ЛША. Применялась технология «Знаниевый реактор».

А. Пространство сценариев развития правовой системы.

В качестве формообразующей метафоры группой в работе использован образ муравейника, учитывающий:

- наличие ограничений в пространстве;
- возможность роста вверх и в ширину;
- наличие конвенциональных правил разделения работы и ответственности между участниками;
- обеспечение базовых потребностей, включая социальную безопасность, на время контракта;
- наличие структуризации и балансов;
- специализацию в деятельности;
- наличие общей связующей идеи существования.

Правовая система Академгородка может быть построена, исходя из выбора следующего базового параметра:

- работа с введением ограничений;
- работа с отменой ограничений.

1. Работа с введением ограничений.

Сценарий «Концлагерь».

В качестве аллюзии из прошлого используется шарашка, работники живут на правах заключенных. Метод осуществления – условно «рейдерский захват».

В современном варианте: введение режима особого положения Академгородка, повышение уровня секретности и охраняемости объектов. Наличие ответственности за разглашение информации. Запрет на проживание на территории расположения научных объектов не занятого в их работе населения. Введение прямого управления со стороны властных структур.

Внедрение системы штрафов и санкций за ненадлежащее использование основных фондов и отсутствие результата исследований. Повышение уровня ответственности в использовании государственного финансирования и общего отношения к работе.

Сценарий «Корпорация».

Академгородок как юридическое лицо или совокупность юридических лиц (холдинг).

Взаимоотношения с государством схематично описываются примером Газпрома. Государство имеет контрольный или достаточно обширный пакет акций, но не является единственной управляющей единицей. Подразумевает переход права собственности на землю к корпорации.

Фактически корпорация предоставляет государству услуг по аутсорсингу выполнения функций управления финансированием научных исследований и разработок. Корпорация берет на себя функции по поиску доли финансирования НИРов, не покрываемой со стороны государства, выбор направлений и определение эффективности работы.

2. Работа с отменой ограничений.

Сценарий «Оффшор».

Придание Академгородку особого правового статуса с льготным подходом. Возможны варианты льготного подхода в отношении пользования естественными ресурсами, авторского права, патентного права.

Формирование внутреннего законодательства, независимость от местных органов власти. Принятие собственных локальных нормативных актов. Развитие права и тех.регламентов на уровне отдельных проектов. Разработка стандартов деятельности, опережающая стандартизация.

Сюда же относится оптимизация системы ЖКХ, в т.ч. в отношении системы оплаты.

Сценарий «Зона правового форсайта».

Организация зоны инноваций в правовой системе, в первую очередь, для научно-технических объединений. Возможен в двух вариантах:

- источник норм права. Разработка новых нормативов деятельности.
- моделирование и обкатка новых норм права. Правовой полигон.

Б. Пространство экономических сценариев.

Экономическое пространство формируется двумя сценарными ветками:

- сохранение в качестве основного базового процесса Академгородка фундаментальных исследований и разработок;
- изменение базового процесса.

Выделены следующие существенные моменты:

- существует упорное желание сохранить текущий базовый процесс Академгородка, а именно: фундаментальные исследования и разработки. Во всех возможных сценариях данная деятельность включается в технологические цепочки как фактически дотационная;

- идет поиск возможности формирования замкнутого цикла, включающего фундаментальные исследования и разработки. Наиболее значимыми проблемами при этом являются: а) поиск зон внедрения и объективизации фундаментальных исследований и разработок, т.е. конвертация в прикладные исследования и разработки; б) поиск заказчика на результат внедрения;

- не выявлено перспективных областей возникновения технологических инноваций. Наиболее экономически выгодными признаны медицина, биология, химия, фармакология, пищевая промышленность, новое материаловедение.

1. Сохранение базового процесса.

Заказчик группы сценариев – научники.

1. Инфраструктурные решения.

Формирование отдельных служб, занимающихся точечным решением намеченных проблем.

«Экспертный совет».

Формирование поисковой системы зон проблематизации в современном мире, которые могут затребовать результатов ведущихся исследований.

Варианты:

- бизнес-ангел для каждого направления исследований;
- «ученый = менеджер»: распределение временных затрат между исследованиями и поиском зон их внедрения.

«Управляющая компания».

Управление сбытом результатов исследований оформляется через отдельную управляющую компанию, в задачи которой входит:

- определение текущих полезных свойств в режиме он-лайн для каждого направления исследований;
- определение того, что может быть конвертировано в продукт уже сейчас;
- внедрение в производство;
- собственно сбыт.

2. Средовые решения.

Ориентированы на создание среды, улучшающей междисциплинарное взаимодействие и внедрение разработок.

«ВДНХ фундаментальных исследований и разработок».

Пространственное решение. Создание постоянно функционирующей площадки-выставки достижений в зоне фундаментальных исследований и разработок для взаимодействия с прикладными задачами.

«Компетенция опылителей».

Введение в производственный процесс носителей новой компетенции, занимающихся перекрестным переносом результатов исследований, поиском зон применения полученных результатов, а также коммуникационных площадок для взаимодействия таких команд. Первоначально осуществляется методом поиска уникальных людей, подходящих на данную роль.

2. Изменение базового процесса.

Заказчик группы сценариев – коммерческий сектор, технопарк, ученые.

На игре группой фактически не рассматривался.

Возможные варианты:

- захоронение НИРов через первую волну коммерциализации и превращение Академгородка в спальный район;
- организация миграции НИРов на новые территории с новой инфраструктурой;
- организация в рамках Сибири циркуляции кадров на основе существующей инфраструктуры НИРов.

Работа штабной группы в рамках форсайт-игры на ЛША. Применялась технология «Знаниевый реактор».

«Сегодня, в начале XXI века, мы, Сибиряки, можем открыть людям новые пространства развития – Космос, Океан и Арктику.

Основания сценария

Все крупные города Сибири имеют академгородки:

- Новосибирск;
- Томск;
- Красноярск;
- Иркутск;
- Якутск (Даль Отд. РАН);
- Владивосток;
- Хабаровск (проектировался в 80-е годы).

В социосистеме Сибири академгородки являются инфраструктурой, обеспечивающей базовые социосистемные процессы «Познание» и «Образование».

Никакое развитие академгородков невозможно (и его по факту нет) если не определено пространство развития (пространство исследований) и цели развития в этом пространстве.

Задачу развития только одного академгородка решить невозможно. Все академгородки в Сибири являются основой базового социосистемного процесса и систему необходимо рассматривать в целом.

Параметры сценария

1. Сценарий носит личностный характер. Для его реализации нужен лидер, способный взять на себя ответственность за всю Сибирь.

2. Пространства развития, определяемые в логике развития цивилизации – Космос и Океан (Арктика). Именно в этих направлениях следует вести исследования.

Распределение академгородков по направлениям исследований:

- Новосибирск, Томск – управление, автоматика, биотехнологии, медицина;
- Красноярск – машиностроение;
- Иркутск, Хабаровск – машиностроение, космические аппараты и космодром;
- Якутск – космические аппараты и Арктика;
- Владивосток – Океан.

3. Для эффективного управления развитием системы академгородков в Сибири необходимо создать специальную систему управления – административно-информационный кластер Сибири.

4. Административное плечо кластера.

Во всех городах Сибири академгородки получают статус особых административных районов (ОАР). ОАР имеет особый правовой и экономический статус. Определяются границы территорий и условия ведения деятельности на ней. На территории ОАР вводится прямое президентское правление через институт полномочного представителя президента.

5. Информационное плечо кластера.

Исследования ведут независимые исследовательские институты и центры.

РАН преобразуется в профсоюз ученых-исследователей, реализующей свою деятельность через систему грантов, персональных премий, почетных званий и пенсий.

Управление процессами познания базируется на структуру технопарков, на базе которых создается Институт управления Будущим.

Институт управления Будущим осуществляет управление через ТП «Логистика НИРов, НИОКРов и Внедрения». Институт связывает воедино сеть исследовательских институтов, инновационных и технико-внедренческих компаний, определяет конкретные

направления исследований, опытно-конструкторских работ и внедрений. Через систему технопарков на внутреннем и внешнем рынках реализуются технологии и отдельные продукты, товары и услуги.

6. Система образования.

В Сибирских городах и академгородках создаются образовательные центры мирового уровня, готовящие специалистов в областях исследований и освоения Космоса и Океана.

7. Энергоснабжение ОАР.

Создание административно-информационного кластера на базе сибирских академгородков требует энергоизбыточности. Особый правовой статус ОАР дает возможность размещать в них атомные электростанции на малых ядерных установках (МЯУ).

Геополитический аспект сценария

8. Сибирский Сценарий опирается на Российский Нео-имперский сценарий и использует ресурсы всей страны.

9. Сибирь в XXI веке – территория глобальной конкуренции. Мировые державы имеют свои, внешние для нас, «Сибирские» проекты (США, Япония, Китай, Европа).

10. Для эффективной реализации сценария необходимо научиться использовать энергию и ресурсы внешних проектов для собственного развития. Создание технологии управления внешними проектами является одной из приоритетных задач Института управления Будущим. (Технология управления внешними цивилизационными проектами).

Геоэкономический аспект сценария

11. Новые пространства развития, Космос, Океан и Арктика, дают возможность для быстрого роста мировой экономики.

12. На внешний рынок мы продаем технологии, продукты, системы и услуги, а также специалистов.

Геокультурный аспект сценария

13. Эффективная реализация сценария вызовет входящий антропоток на территорию Сибири. Это обстоятельство требует создания эффективной системы социокультурной переработки.

14. Приезжая в Сибирь, живя, участь и работая, люди разных национальностей, культур и религий, станут Сибиряками»¹³.

¹³ Документ представлен руководителем штабной группы А.Толстихиным.

Проектное пространство (Летняя Школа)

1. Открытый университет и инженерная магистратура. (П.Французов). На Реакторе был независимо предложен эквивалентный проект «Сибирское Сколково».

Этот проект также называется «Исследовательский университет». Объединение науки, инжиниринга, системы бизнес-администрирования. Объединение СОРАН, Университета и Инженерной Магистратуры, как управленческой позиции.

Речь идет о полицентрической структуре: Технопарк – Университет – СОРАН.

Все преподаватели заняты исследовательскими разработками, которые ведутся силами студентов и аспирантов.

Базовые недостатки: конкуренция со стороны ТУСУР и, в меньшей степени, Сколково, а также отсутствие инфраструктурных и демографических возможностей для формирования полных технологических пакетов.

2. Создание в рамках Академгородка системы формирования априорных и апостериорных оценок научных идей. Модель текущей полезности. Не предложено вменяемой технологии.

3. Программирование на естественных языках. Нет вменяемого актора, нет Заказчика, будет противодействие со стороны программистского сообщества и базовых корпораций.

4. Корпоративное освоение Академгородка наукоёмкой корпорацией с капиталом порядка 100 миллиардов долларов. Отсутствует сомасштабный проект, сомасштабная система деятельностей.

5. Образовательная деятельность, формирование креативного класса. Формирование гетеровозрастных научных групп. Высокая конкуренция.

6. Создание системы неутилитарной деятельности («бесполезные университеты», «бесполезные институты», «игра в бисер», «исследование онтологий»). Высокие риски, трудно найти инвестора.

7. Создание системы технологического потребления. Есть пример реализации в Японии, но непонятна технология осуществления проекта.

8. Управленческая деятельность. Исследование процесса принятия решений в спутанных состояниях. Высокие риски.

9. Культурное захоронение Академгородка, его традиций и его системы деятельностей. Утрачиваются или обесцениваются важные ресурсы.

10. Кластерообразование:

Водно-Продовольственный Кластер – для Новосибирска и южной Сибири, но Академгородок может быть включен в этот кластер вместе с Кольцово и городком ВАСХНИЛ. Формирование этого кластера в России неизбежно, в Сибири – вероятно.

Административно-Информационный кластер. Требует определенной смелости мышления. Формирование в России возможно, но маловероятно. Однако, если это произойдет вообще, то, с очень большой вероятностью, именно вокруг Академгородка.

Научно-Образовательный кластер – это, собственно, вероятная, но лишенная шансов на стратегический успех попытка восстановить прежнюю функцию Академгородка.

11. Технологический театр.
12. Интеллектуальные сервисы. Поисковые системы. НИР-банк, НИР-гугл, НИР-логистика (ЗР).
13. Бинарный инфраструктурный проект «Осьминожка».
14. Рефлексивное зеркало – система профорientации.
15. «Андроид» - индивидуальная дешевая, автоматизированная, роботизированная система прецизионного производства. Применение в промышленности – и для обслуживания лабораторных заказов.
16. Замыкание инновационного цикла.

Базовый сценарий и базовые проекты

Выбран базовый сценарий, включающий следующие элементы:

Неизбежное Будущее в его продвинутой версии, то есть, содержащий проекты «Научный музей», «Профорientация» и некоторые другие, причем предполагается, что по мере развития событий эти проекты будут менять свой облик, становясь все менее «инерционными» и все более когнитивными;

Сценарий «Алиса в стране чудес» с проектами «Бесполезного университета», «Бесполезного семинара», «Ситуационного центра» (предположительно, на базе Академпарка), «квантовая реальность». В рамках последнего проекта предполагается взаимодействие с РОСНАНО и некоторыми другими ТНК.

Сценарий «Генератор смыслов», как базовый. Развитие всех основных проектов этого сценария, а именно:

- Переход Академгородка в прямое федеральное подчинение через полпредство СФО;
- Создание единой системы сибирских Академгородков;
- Создание правового, точнее «регламентного» оффшора и системы опережающей стандартизации (технического регламентирования);
- Создание системы управления логистикой научных исследований;
- Создание системы картирования НИРов (НИР-банк¹⁴, НИР-гугл);
- Создание системы управления НИРами;
- Создание системы управления Большими проектами. Ее тестирование на «втором космическом проекте»;
- Создание системы по конструированию технологических платформ.

¹⁴ Разработка была начала ООО «Знаниевый реактор» для НИИ Атомных Реакторов в г.Димитровграде

Весь этот пул проектов можно рассматривать, как формирование на базе системы сибирских академгородков распределенного Административно-Информационного Кластера.

В параллель к этому предполагается, что Новосибирск примет участие в восстановлении Военно-Промышленного Кластера и в формировании крайне востребованного Водно-Продовольственного кластера.

Совместное развитие Новосибирска и Академгородка приведет к возникновению синергического эффекта, который можно усилить, осуществляя проект искусственного развития коммуникации между Академгородком и Новосибирском «Осьминожка».

Стратегические ориентиры

Можно рассматривать следующие базовые вехи развития сценария:

1. Создание Ситуационного центра на базе Академпарка – 2012 год.
2. Восстановление связей Академгородка с Росатомом (бывшим Средмашем). Участие Академгородка в Федеральной Целевой Программе «Новая Технологическая Платформа» 2012-2013 гг.
3. Оформление нового статуса Академгородка, как объекта прямого федерального подчинения через полпредство СФО – 2012 – ???
4. Оформление статуса системы Академгородков. Создание рамочного «динамического права» для этой системы. Оформление концепции техрегламентного оффшора – 2014-2015 гг.
5. Осуществление проекта НИР-гугл – первый этап к 2014 году, заключительный этап к 2020 году.
6. Создание совместных предприятий с РОСНАНО в рамках проекта «Квантовая реальность» – 2018-2020 гг.

Работа по определению стратегических ориентиров и событийного наполнения сценария должна быть продолжена.

Актеры и риски

Риском Базового сценария является его скатывание в инерционный сценарий – потеря смыслов и возврат к Неизбежному Будущему. Существует также риск его упрощения до сценария Культурного захоронения.

Актер столь амбициозного сценария может быть только создан – по мере развития неоимперского проекта России.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Академгородок. Подходы к комплексному освоению территорий (КОТ)

Задача на развитие Академгородка, с точки зрения мирового опыта девелопмента, эквивалентна задаче по комплексному освоению территории (greenfield development). Собственно, это и был проект КОТ, реализованный в Советском Союзе под задачу обеспечения фундаментальных исследований. Предлагается посмотреть на современное состояние Академгородка и его перспективы в логике продолжения его развития как проекта КОТ.

Первое, что говорит 50-летний опыт США и стран ЕС в области комплексного освоения территорий – это что проекты КОТ должны изначально создаваться как независимые, инфраструктурно самодостаточные городские поселения. Под этим следует понимать наличие необходимой для жизни людей торговой, развлекательной и базовой социальной инфраструктуры. Академгородок, создаваемый как независимое городское поселение, данному требованию соответствовал. Доформирование Академгородка как независимого города – не единственный, но возможный сценарий его развития. И единственный, обеспечивающий серьезные качественные трансформации городской среды.

Внутренняя пространственная структура проекта КОТ должна повторять структуру небольшого города. В нем должен быть четко выделенный «центр» – сосредоточение административных, деловых, культурных и части торговых функций. Этот центр должен быть наиболее активной частью поселения КОТ, местом притяжения для его жителей, наиболее привлекательным общественным пространством. Особенно это важно для проектов, расположенных на заметном расстоянии от крупного города-центра агломерации. Для будущего развития Академгородка это требование носит ультимативный характер.

В центре могут располагаться:

- Местная администрация
- Штаб-квартира градообразующей компании (в случае корпоративного города)

или научный центр

- Торгово-развлекательный центр
- Торговая улица

- Парк
- Офисные центры

Поселение по проекту КОТ должно обеспечивать **высокое разнообразие городской среды**. В противном случае, оно не будет ничем отличаться от спального района или коттеджного поселка, а значит, возникнут трудности с транспортом, маятниковой миграцией, вообще с качеством жизни. Разнообразие городской среды подразумевает, в том числе, разнообразие городских ландшафтов, развитые общественные пространства, рекреационные и зеленые зоны, в т.ч. центральный парк. Недопустимо «экономить территорию»: распространенной ошибкой современных застройщиков является стремление свести к минимуму общественные и рекреационные пространства, чтобы построить больше недвижимости и продать ее на рынке. Проблема заключается в том, что в случае принципиально долгосрочного проекта, каким и является КОТ, плотная и однообразная застройка снизит привлекательность территории для людей и компаний. Однообразная типовая застройка будет по определению иметь более низкую рыночную капитализацию, чем разнообразное, удобное жилье в окружении общественных и зеленых зон. По сути дела, «экономя территорию», застройщики сами лишают себя возможной прибыли и заранее строят непривлекательное поселение, имеющее столь же мрачные перспективы развития, как и «спальные районы». Кроме того, как показывает пример новых окраинных районов, торговые и деловые объекты всегда начинают прорастать сквозь ткань «спальников», и если для них не предусмотреть пространства и форматы, они принимают уродливые формы. Вспомнить только массовую стихийную организацию офисов, магазинов и кафе на первых этажах типовых многоквартирных домов...

Следует отметить, что застройка Академгородка принципиально однообразна. Внесение в нее новых элементов организационно крайне затруднено имущественной ситуацией. Превращение Академгородка в нормальный город потребует комплексного редевелопмента как минимум его центральной части, строительства новых форматов жилья (в т.ч. явно элитного). Одновременно, изначально запроектированное и сохраненное наличие свободных пространств, зеленых и общественных зон, представляет собой громадное преимущество, т.к. дает пространство для развития.

Весь опыт проектов КОТ в мире показывает, что успешного развития поселения КОТ необходимо отказаться от «индустриальной» логики типовой многоэтажной застройки. Недопустимо проектировать поселение КОТ в логике «спальных районов». Вместо этого, **территорию следует застраивать различными типами малоэтажных зданий, в т.ч. объединенных в «комьюнити»** – архитектурно однородные, различающиеся между собой «микрорайоны» города. Не следует экономить на

архитектурном и пространственном проектировании: во-первых, качественная и разнообразная городская среда является залогом успеха развития подобных городов. А во-вторых, каждый вложенный в проектирование рубль впоследствии гарантированно окупится инвестированием в новый город. Кстати, все то же самое касается и массовой малоэтажной и коттеджной застройки в загородных проектах КОТ.

Именно типовая застройка является ключевым фактором, ограничивающим качественное развитие, да и вообще какое-то развитие Академгородка. Никакие сдвиги в его развитии, в т.ч. инвестиции в городскую среду, не возможны без разнообразия застройки. В обычной ситуации, это реализуется рыночными механизмами, но в случае Академгородка этому мешает ряд имущественных вопросов. Предположительно, разнообразие города начнет расти не из центра, а с периферии, от элитных коттеджных поселков и малоэтажных комплексов. Они проблематизируют зафиксированную в жилой среде социальную ситуацию, приведут к движению населения и росту социального напряжения, и в конечном итоге, создадут возможности для точечного редевелопмента объектов в центральной части Академгородка.

Важным требованием к транспортной системе проекта КОТ являются ее подключение ко внешним транспортным потокам и ее внутренняя эффективность, обеспечивающая необходимое качество жизни. В современных западных проектах городских поселений огромное внимание уделяется пешеходным маршрутам, а также мерам по развитию городского общественного транспорта и снижению внутреннего автомобильного трафика. Высокое качество городской жизни, по современным представлениям, предполагает отсутствие автомобильного движения под окнами и пешеходную доступность работы и мест торговли и развлечений. Проект КОТ должен иметь разветвленную сеть пешеходных маршрутов и дорог, не предполагающих автомобильного движения. Кроме того, он может иметь несколько внутренних крупных улиц, позволяющих движение автотранспорта и подключенных к крупным транспортным артериям территории. В российских проектах КОТ транспортная проблема пока что решается исключительно соседством с метро и подключением к магистральным шоссе.

Академгородку критически необходима постоянная связка с Новосибирском, причем не связанная с использованием индивидуальных автомобилей. Апробированным в мире решением является создание надземного легкого метро или скоростного трамвая по выделенной полосе. Существующие меры по развитию шоссе сведутся на нет ростом автомобилизации и неизбежными пробками вследствие маятниковой миграции (люди живут в Академгородке и ездят на работу в Новосибирск). В специфических условиях Академгородка, могут сработать передовые социальные механизмы, используемые в

Европе, такие как институт кар-шаринга (car-sharing), т.е. использование одного автомобиля несколькими семьями.

По данным американского института ULI, наиболее распространенным размером площадок под greenfield development является 800-1400 Га (хотя есть проекты и меньшей, и большей площади). Подобные проекты реализуются за пятилетний срок и считаются наиболее коммерчески привлекательными. Такие поселения являются эффективной заменой субурбии и хаотичной застройке пригородов. Численность населения новых поселений как правило доходит до 80-100 тыс. человек.

Наиболее крупная из существующих форм западной практики КОТ – корпоративные города – имеют площадь от 4-6 тыс. до 11-13 тыс. Га. Они представляют собой вполне независимые городские поселения, с собственной структурой, деловой активностью, рынками и т.д. Численность населения успешных «новых» городов (в т.ч. университетских и корпоративных) – от 100 до 150 тыс. человек. Такие города образуются на месте небольших проектов КОТ по мере увеличения там экономической активности, строительства офисных зданий и освоения новых площадок под жилую недвижимость. Интересно, что российские проекты КОТ в принципе не имеют запроектированных пространств под качественное развитие застройки. Другими словами, проекты КОТ в России уже на начальной стадии не имеют возможности долгосрочного развития в самостоятельные поселения. И если для ближних пригородов это не столь критично, то для объектов на расстоянии 50 километров от города это уже серьезная проблема.

Академгородок, очевидно, относится именно к этому типу поселений (площадь порядка 7556 га, население ядра – порядка 70 тысяч человек, с периферией – порядка 130 тысяч человек). Интересно, что он не вырос, а был именно запроектирован в подобном формате. В этом смысле, набор инструментов для его развития с точки зрения мировой практики достаточно понятен.

Западная практика освоения территорий, в частности, создания корпоративных городов, показывают, что для превращения крупного проекта КОТ в самостоятельный полноценный город нужно:

1. Расположение города на относительно небольшом расстоянии от крупных транспортных потоков, аэропорта.
2. Включение города в агломерацию крупного мегалополиса
3. Расположение в городе крупных центров занятости, штаб-квартир или офисов крупных компаний (регионального масштаба), или университета
4. Развитие торговли и сектора развлечений,
5. Строительство в его центре офисных зданий.

С точки зрения Академгородка, таким образом, критически важно именно развитие его деятельностного наполнения. В противном случае, его население будет избыточным по отношению к функциям и в перспективе сократится, либо он превратится в спальный район Новосибирска.

Примеры проектов КОТ, достигших размеров нормального города:

1. Ирвайн, Калифорния (США). Изначально-корпоративный город корпорации Irvine Company, построенный в 1960 г. в логике greenfield development. Пространство разделено на несколько участков. Каждый такой участок включает в себя различные городские зоны: жилье, торговлю, религиозные объекты. Коммерческая недвижимость располагается по периметру центрального района. Каждый район имеет свой собственный архитектурный стиль. Помимо Irvine Company, здесь размещается несколько крупных корпораций, подразделение Калифорнийского университета, кампусы и отделения других университетов, колледж. Вблизи университета, в южной части города расположен аэропорт. Площадь территории города – 120 кв.км., население – 202 тыс. человек.

2. Вудлендс, Техас (США). Основан в 1974 в рамках государственной программы, несколько раз переходил из рук в руки. Сейчас развитием города управляет специальная девелоперская компания. В город переехали местные штаб-квартиры Anadarko, Hewitt Associates, Lexicon Genetics, Mærsk Sealand, Chevron Phillips Chemical Company и Chicago Bridge & Iron. В городском центре развивается торговое и офисное строительство. Площадь – 61,8 км². Население с 2000 года практически удвоилось, составляет 80,6 тыс. человек и продолжает расти.

3. Шугар Ленд, Техас (США). Основан в начале 19 века, статус города получил в 1959. Несмотря на закрытие в 2003 году градообразующего сахарного производства, город не испытал экономических затруднений, так как уже имел репутацию пригорода Хьюстона, в котором проживают «синие воротнички». В 2002 году в город переводится филиал Университета Хьюстона. Город в последние десятилетия активно диверсифицирует свою экономику, что обеспечивает устойчивость его развития. Расположен в 40 км. от Хьюстона. Население составляет 78,9 тыс. человек и с 1990 года стремительно растет. Площадь – 64,5 км².

4. Гюнтерсло, Германия. Молодой, корпоративный промышленный город, в котором размещаются Miele и Bertelsmann. В 1998 г. при штаб-квартире Bertelsmann был создан собственный университет. Территория – 111 кв.км, население – 96,5 тыс. человек.

5. Сен-Квентин (Франция). Город построен как greenfield в 1960-х г.г. В настоящее время – часть Большого Парижа. Второй крупный экономический центр

Парижа. Здесь размещаются головные офисы международных компаний и исследовательских центров, в т.ч. Groupe Bouygues, SAIPEM, Millipore, Eurisys, Snecma Services, Nortel Networks France, Waters France, Sodexo, Amazon, Hertz, Credit Agricole-Indosuez, Technocentre Renault, BMW France, Fiat Auto France, Nissan France. Население – 145 тыс.чел., и быстро растет.

Опыт западных городов показывает, что если проект КОТ располагается рядом с транспортными путями, в потенциальной зоне агломерации и имеет шансы перетянуть офисы крупных компаний, то численность населения и размер поселения будут стремительно расти. При наличии необходимых условий, поселение достигает численности в 100 тыс.человек за 30-40 лет. При начальной численности менее 15 тыс.человек, рост до отметки в 40-50 тыс. занимает около 15 лет. Наиболее интенсивное развитие – между отметками в 40-50 и 120 тыс человек населения – занимает еще около 15 лет. По мере приближения к отметке в 150 тысяч рост населения замедляется.



Интересно, что согласно мировой практике, возможности для интенсивного развития дают проекты на 50-70 тыс.человек и площадью от 1500-2000 Га, то есть именно проекты класса Академгородка. Такие проекты могут включать в себя необходимые объемы торговой и деловой недвижимости, а также транспортные возможности, что дает им ресурс развития. Плотность населения в таких проектах – 2500-3300 чел/кв.км. – соответствует плотности населения развитых городов, в т.ч. некоторых европейских столиц (Прага, Варшава, Хельсинки). Они могут обходиться без многоэтажной «спальной застройки». Кроме того, такие поселения, к тому же, расположенные вблизи крупных городов, сразу становятся привлекательными для девелоперов торговой, деловой и развлекательной недвижимости. Проекты площадью менее 400 га, согласно мировой

практике, не имеют пространства для роста деловой активности и представляют собой «зоны загородной малоэтажной застройки» или «спальные районы» при крупных городах.

Плотность населения менее 1000-1500 чел. на кв.км. (коттеджная застройка) влечет за собой urban sprawl, массовую хаотичную пригородную застройку. Как показал опыт стран Европы (да и городов России) пригородная застройка не позволяет формирование нормальных городских поселений и сдерживает развитие городов и экономики.

Уровень и качество жизни в проектах КОТ должны учитывать изменяющуюся демографическую и социальную ситуацию. Так, в настоящее время, в США жители только 25-27% домовладений сохранили «классическую» структуру; 29% домовладений – женатые пары без детей, 15% владельцев домов – одиноки. Подобная социальная ситуация с неизбежностью повторится и в России. Уже сегодня ситуация с рождаемостью и смертностью значительно лучше того, что было несколько лет назад (снижение смертности по причине прекращения «эха войны»). По некоторым данным, Россию ожидает локальный демографический взрыв, а это означает довольно специфические требования к общественным пространствам, функциональным зонам, особенностям торговли. Важными для успешного развития компаний в корпоративных проектах КОТ являются т.н. «мобильные профессионалы», требования к качеству жизни которых сильно отличаются от требований обычных, «семейных» людей.

Жилая застройка в проекте КОТ может включать в себя следующие элементы:

- «Элитные коттеджи» на участках 10-25 соток, располагающиеся на окраинах поселения.
- «Семейные таунхаусы», с небольшими приусадебными участками в 1-3 сотки, с квартирами площадью 100-200 кв.м.
- Малоэтажные дома с обычными двух-четырёхкомнатными квартирами 60-150 кв.м. и квартирами-студиями площадью 50-80 кв.м.
- Элитное жильё в виде коттеджей 200-250 кв.м. и квартир в элитных домах площадью 150-250 кв.м.
- Жилые дома 4-6 этажей с двух-четырёхкомнатными квартирами 60-170 кв.м. (возможно – с элитными квартирами или пентхаузами от 200 кв.м.) в центральной части поселения.

Все проекты жилой застройки должны иметь увеличенную высоту потолков и соответствовать нормам инсоляции. Проектирование электрических сетей можно вести в рамках существующих норм, но используя показатели для квартир повышенной комфортности (элитных). Это связано со значительным повышением энергопотребления в современных стандартах городской качественной жизни (дополнительные источники

освещения и электроприборы – стиральные машины, электрические чайники и т.д.). Житейски говоря, глупо проектировать новые города и новые районы под форматы жизни 40-летней давности.

В зависимости от размера и функций, проекты КОТ могут иметь различные характеристики. Академгородок несомненно относится к третьему типу:

	Тип 1. «Пригородный поселок»	Тип 2. «Поселок городского типа»	Тип 3. «Новый город»
Характеристики	Площадь 300-800 Га, население менее 15 тыс. человек.	Площадь от 800 до 1500 Га, население от 15-20 тыс. человек.	Площадь от 1500-2000 га, население – от 50-70 тыс. человек. (в перспективе-до 200 тыс.)
Где можно строить	Рядом с городами от 200 тыс. человек. Рядом с развитым городом 500-800 тыс. человек населения. Вблизи города-миллионника существует как замена спальным районам.	Рядом с развитым городом 500-800 тыс. человек населения. Возможно – в зоне агломерации города-миллионника. Расстояние - до 20 км от городской черты. Способен сформировать город-спутник.	В зоне агломерации крупного города-миллионника с постиндустриальной экономикой. При строительстве в непосредственной близости от города или внутри города-формирует новый активный район. При строительстве на расстоянии от города – город-спутник. Расстояние до города – максимум 30-40 км.
Место в системе расселения	Пригородный поселок, население которого практически полностью работает в городе. Требуется подключения к центрам занятости и социальным инфраструктурам.	Полусамостоятельное поселение, зависящее от градообразующего предприятия или экономики соседнего крупного города. Имеет потенциал развития до самостоятельного города за счет развития и диверсификации собственной экономики и достраивания	Самостоятельное городское поселение. Обладает собственными центрами занятости и социальной инфраструктурой, притягивает население. Остро сталкивается с транспортными проблемами.

		торговли и социальных инфраструктур.	
Функция	Альтернатива «спальным районам»	Малый корпоративный город. Город при производстве.	Крупный корпоративный город. Университетский центр. Новый центр деловой активности.
Что требует от «основного» города	Наличие крупных «центров занятости». Наличие спроса на соответствующее жилье и образ жизни.	Обеспечение деятельности «градообразующей структуры» или наличие «центров занятости». Аэропорт. Система транзита между территорией проекта и городом.	Интеграция в российскую и мировую экономику. Филиалы крупных компаний. Международный аэропорт, выход на транспортные системы. Система транзита между территорией проекта и городом.
Пространство	Обширные придомовые зеленые зоны и центральный парк. Архитектурные доминанты могут отсутствовать, пространство в целом однородно.	Системы комьюнити. Обширные рекреационные и консервационные зоны. Строительство местных архитектурных доминант. Социальная инфраструктура.	Обширная система общественных и рекреационных пространств. Крупный центральный парк, влияющий в т.ч. на классность недвижимости. Подключение к региональной рекреации и программам охраны природы. Архитектурные доминанты, крупные здания. Полный набор социальной инфраструктуры.
Жилая застройка	Малозэтажные дома, таунхаусы и коттеджи. Низкая плотность населения.	Разнообразная жилая застройка, малозэтажные дома, таунхаусы. Застройка околгородского типа. Многофункциональное использование территории.	Разнообразная жилая застройка, малозэтажные дома, таунхаусы, 4-7 этажные жилые дома. Застройка городского типа. Многофункциональное использование территории.

			Строительство крупных зданий.
Торговая застройка	Небольшие магазины во встроенных помещениях, возможно небольшой универмаг класса «микрорайонный торговый центр» (1500-3000 кв.м. общей площади, якорь-минимаркет). Несколько объектов общественного питания, интернет-кафе.	В зависимости от размера поселения и численности населения – от районного ТЦ (супермаркет плюс магазины для ежедневных потребностей, общая площадь 3-10 тыс кв.м.) до окружного центра (обычно-14 тыс кв.м., бывает - 9,5-47 тыс кв.м., широкий спектр товаров и услуг, дискаунтеры, универсальные магазины, одежда и бытовые товары). Кофейни, интернет-кафе, прочее общественное питание – на уровне крупных российских городов.	От районного центра до регионального торгово-развлекательного центра (1-2 универмага, площадью не менее 5000 кв. м, товары для дома, одежда, мебель, места отдыха и развлечений, общая площадь – 23-85 тыс.кв.м.) и торгового центра города, с общей торговой площадью до 100 тыс. кв.м. Высокая обеспеченность кофейнями, интернет-кафе, прочим общественным питанием (на уровне городов-миллионников). Современный кинотеатр.
Деловая застройка	Контекстно и по необходимости. Встроенные помещения.	Офисы местных фирм, значительная местная занятость. Площадь офисных помещений – около 15 000 кв.м.; несколькими зданиями по 3-5 тыс кв.м., категории В и С.	Офисы компаний, в т.ч. внешних. Общественные здания. Значительная местная занятость, город становится самостоятельным центром притяжения. Площадь офисных помещений – около 60 000 кв.м., категорий В и С, а также 1-2 здания категории А.
Социальная инфраструктура	Учреждения базового медицинского обслуживания. Школа. Объекты спортивной	Развитая система медицинских учреждений. Школы. Учреждения	Развитая система медицинских учреждений, в т.ч. специализированных.

	инфраструктуры местного значения.	профессионального образования. Крупные объекты спортивной инфраструктуры.	Школы. Учреждения профессионального образования. Университет. Крупные объекты спортивной инфраструктуры. Культурные объекты – музей, выставочная галерея и т.д.
Транспортная система	Система улиц с тротуарами. Велосипедные и пешеходные дорожки. Ограниченное количество автотранспорта и общественного транспорта.	Система улиц с тротуарами. Велосипедные и пешеходные дорожки. Система дорог, допускающая свободное движение автотранспорта. Транзитная система для связи с основным городом.	Система улиц с тротуарами. Велосипедные и пешеходные дорожки. Система дорог, подсоединенная к региональной транспортной сети. Система автомобильных дорог. Транзитная система – железная дорога, аэропорт или легкое метро.
Телекоммуникации	Все типы проектов КОТ должны предусматривать доступность сотовой связи, телефонизацию (как вариант, IP-телефония), высокоскоростной Интернет.		
Риски	Перерастание проекта в <i>urban sprawl</i> , неконтролируемую малоэтажную застройку пригородов. Однотипная массовая некачественная застройка поселения.	Закрытие «градообразующего производства». Непривлекательность проекта как места для жизни. Инфраструктурная необеспеченность.	Отказ крупного бизнеса размещать свои офисы в поселении. Как вариант – его непривлекательность и неподготовленность для деловой активности.