

## ИННОВАЦИЯ – ПОСЛЕДНЯЯ НАДЕЖДА РОССИИ

*«Страна входит в критическое десятилетие», – убежден заместитель директора Института прикладной математики имени М.В.Келдыша РАН Георгий Малинецкий. Альтернативой ускоренному инновационному развитию страны может быть только ее распад. Если мы не переломим нынешних тенденций, по колеям коих скользит Российская Федерация, нас уже ничто не спасет. РФ не сможет быть даже сырьевым придатком развитого мира.*

*Такова главная мысль доклада Георгия Малинецкого. Он так и называется: «Иновация – последняя надежда России». Сделанный на семинаре Института динамического консерватизма, доклад произвел эффект разорвавшейся бомбы. (Семинар проходил под названием: «Реальные инновации и их имитации в России»). Какие же вызовы стоят перед нами – и какие задачи придется решать нашему народу?*

*Георгий Геннадьевич Малинецкий родился в 1956 году в городе Уфе. В 1973 году закончил среднюю школу № 62. В 1979 году закончил с отличием физический факультет МГУ им. М.В.Ломоносова (кафедра математики). В 1982 году закончил аспирантуру ИПМ АН СССР и защитил кандидатскую диссертацию, в 1990 году докторскую. С 1982 года и по настоящее время работает в ИПМ. С 2000 года в должности заместителя директора по науке. Профессор, доктор физико-математических наук, лауреат премии Ленинского комсомола (1985) и премии Правительства Российской Федерации в области образования (2002).*

### СТРАТЕГИЯ НАЦБЕЗОПАСНОСТИ ПРИНЯТА. ЧТО ДАЛЬШЕ?

26 мая 2009 года президент РФ Дмитрий Медведев подписал новую Стратегию национальной безопасности, – говорит профессор Малинецкий. – В ней впервые появились слова о том, что государство должно обеспечить гражданам комфортное жилье, впервые появились положения о духовной и информационной безопасности страны. Грубо говоря, это – идеология газеты «Завтра», прочтенной с запозданием в пять лет. Лаг, конечно, великоват, но прогресс налицо: восторжествовала именно «завтрашняя» логика. Правда, без конкретных цифр, но не будем слишком привередливыми.

Дмитрий Анатольевич Медведев обозначил новые рубежи в политике: «Главная задача государственного аппарата и элиты России – эффективное управление страной в существующих границах». Многим поставленная цель покажется скромной. Но это совершенно не так! Увы, от выполнения этой задачи зависит и ответ на вопрос: будет ли РФ существовать через десять лет? Утвердительный ответ, к сожалению, сегодня неочевиден...

Исследователь считает: поскольку русское общество – традиционно, то стоит вспомнить два изречения Конфуция. Вот они: «Как служить государю? Не лги и не давай ему покоя».

«В государстве должно быть достаточно пищи, должно быть достаточно оружия и народ должен доверять правителю. Можно отказаться от оружия. Можно отказаться от пищи. С древних времен еще никто не мог избежать смерти. Но без доверия народа государство не сможет устоять...»

Сегодня, по мнению ученого, Россия находится в критическом положении. Армии у нас уже нет: операция по принуждению Грузии к миру в августе 2008-го это ярко показала. Обрабатывающая промышленность РФ – в упадке. В изрядной мере развалено сельское хозяйство. Единственный спасительный ресурс, который остался у нас, – «изменение умов», если говорить языком Конфуция. Все техническое – второстепенно. «Если мы будем и дальше мыслить так, как мыслили до сих пор, у нас нет ни малейшего шанса на выживание!» – убежден Г.Малинецкий.

Альтернативы инновационному пути развития страны действительно нет. РФ отстает от прочего мира катастрофически: она двадцать лет стояла на месте, пока остальные развивались. В нынешней парадигме сырьевого «развития» и в условиях глобализации страна полностью неконкурентоспособна. В подтверждение Георгий

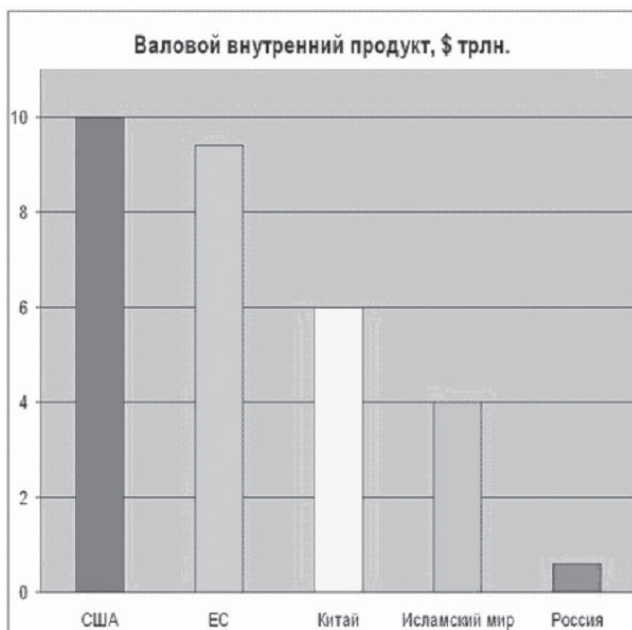
Малинецкий продемонстрировал январскую температурную (изотермическую) карту СССР. По ней видно, что две трети территории РФ – вечная мерзлота и суровые холода зимой. А самые теплые регионы теперь – в большинстве своем стали другими государствами.

Карта показывает: мы в сложившейся системе в принципе не можем быть конкурентоспособными, – доказывает профессор. – Ни при каком раскладе. У нас из-за природно-климатических условия – весьма дорогая рабочая сила, какую надо хорошо кормить, обогревать и тепло одевать. У нас – неизбежно дорогое жилье. В условиях глобализации (свободного потока идей, людей, капиталов, товаров и информации) Россия ни при каких условиях не выживает. Ни о каких отечественных «боингах» и речи быть не может...

По мнению Георгия Геннадьевича, положение, при котором Российская Федерация, производя всего 1% глобального валового продукта, владеет 30% всех мировых богатств, не вечно. «Подобные страны долго не живут!» – говорит ученый.

### ВРЕМЯ НЕ УМНЫХ, А СИЛЬНЫХ

Американцы не скрывают правды: сегодня идет борьба не стран, а цивилизаций. Наступило время не умных, а сильных. Посмотрим на представленные в докладе красноречивые диаграммы.



В 1980 году Советский Союз по объему своего ВВП равнялся шести Китаям. Сейчас Российская Федерация – это одна пятая КНР. То есть по отношению к Китаю мы ужались в тридцать крат. А население? Наша демографическая слабость будет сказываться еще два поколения. Целых два поколения должны прилагать сверхусилия, чтобы спасти страну. Это крайне сложная управленческая задача. Она

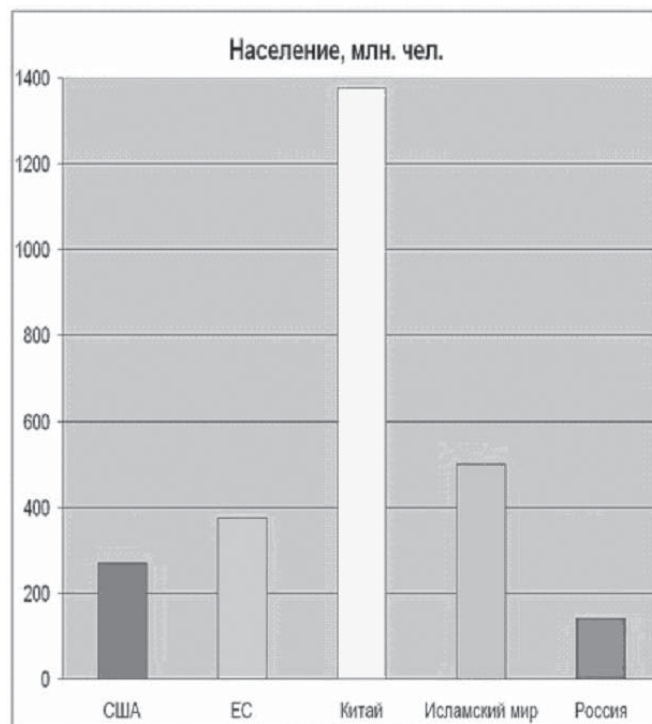
сложнее той, что стояла перед поколением победителей во Второй мировой, – заявляет Георгий Малинецкий.

Положение усугубляется в ходе нынешнего мирового экономического кризиса. Китай продолжает свой рост, а РФ «проседает» очень сильно, уступая сомнительную

пальму первенства лишь Японии. Продовольствие в России дорожает намного более стремительно, чем на Западе.

Как считает заместитель директора ИПМ РАН, мы проходим кризис наихудшим образом из всех возможных. Кризис в верхах рассматривают как какое-то стихийное бедствие, а единственную надежду видят в том, чтобы

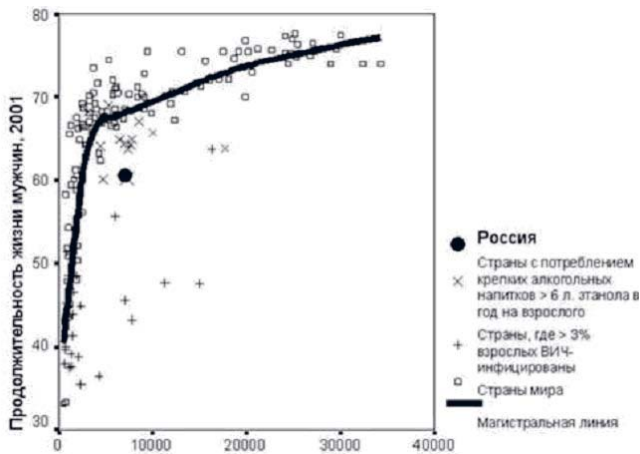
дождаться благоприятной конъюнктуры на мировых рынках сырья. Пожалуй, самая важная инновация для РФ сегодня



заключается в том, чтобы научить нашу элиту таблице умножения. Чтобы достигнуть подобия макроэкономической стабилизации, правительство истратило 200 миллиардов долларов, треть финансовых резервов страны. И все равно безработица к концу 2009-го ожидается на уровне 10 миллионов человек. Но на эти же двести миллиардов можно было создать 10 миллионов рабочих мест со средней зарплатой в 20 тысяч рублей, причем на три года.

На кризис экономический наслаивается кризис демографический. Парадокс, но социально-экономическая система в РФ такова, что наши граждане живут в среднем на 10 лет меньше, чем должны были бы жить при существующем уровне ВВП на душу населения. Россия здесь выбивается из глобального графика, показывающего зависимость средней продолжительности жизни от ВВП per capita.

Если все останется так, как есть, то Российская Федерация к 2030 году развалится без всякого нападения внешнего



врага, без ввода чужих войск на нашу территорию. Предлагаю вашему вниманию карту такого распада. Синим обозначена территория, попадающая под контроль США, желтым – земли, отходящие Китаю. Между синим и желтым – спорная территория. Терракотовый цвет – зона Японии. Зеленым окрашены мусульманские анклавы. Карелия отходит к Финляндии. Таковы результаты моделирования, проведенного в нашем институте, – говорит Г.Малинецкий.



**Чтобы спастись, нам необходимо срочно переходить на режим форсированного инновационного развития. Но, увы, пока это невозможно – ибо действуют несколько пагубных факторов...**

**СОВЕТСКОЕ НАСЛЕДИЕ УЖЕ ПРОЕДЕНО, НО РАСПАД СССР ЕЩЕ ПРОДОЛЖАЕТСЯ**

В принципе, мы пожинаем сегодня плоды разрушения Советского Союза и остановки нашего развития на двадцать лет. Те же губительные факторы, что развалили Союз, продолжают действовать и поныне, не давая России развиваться. Всего Георгий Малинецкий выделяет семь таких факторов.

- Уничтожение смыслов и ценностей.
  - Отказ от государственного планирования и целеполагания.
  - «Шизофренизация» руководства.
  - Привязка к Западу.
  - Переход от работы к имитации деятельности.
  - Опора на криминалитет.
  - Уничтожение личной ответственности.
- Никаких тайных технологий, никаких суперкомпьютеров не применяли! – убежден исследователь. – Все принци-

пиально просто. Сначала вываливали в грязи все святое и героическое, что было в стране, объявили ее историю помойной ямой. Потом сломали всякое планирование и целеполагание в деятельности государства. Одновременно пустили в ход эффект «шизофренизации»: это когда часть элиты делает одно, а другая часть – совершенно противоположное, дискредитируя первую часть элиты.

Примеров шизофренизации полным-полно и в нынешней РФ. Например, Стратегия национальной безопасности и уточненный бюджет-2009 противоречат друг другу. А до кризиса бюджеты противоречили программным выступлениям первых лиц государства, излагавших планы борьбы с демографическим кризисом, инновационного развития страны и т.д. Типичный пример «раздвоения сознания» – когда нынешний глава министерства образования и науки А.Фурсенко говорит о том, что образование у нас плохое, а министерство работает из рук вон плохо.

В обстановке шизофренизации и отказа от целеполагания работа в элите заменяется на бурную имитацию деятельности, реальные достижения заменяются на пропагандистские фанфары и телевизионные картинки. Все время что-нибудь реформируют и перестраивают, толком не добившись нормального результата от вчерашних преобразований. При этом руководители не несут никакой личной ответственности за провалы. Помните черномырдинское – «Хотели как лучше, а получилось как всегда»? В РФ некоторые руководители, наломав множество дров и нанеся громадный ущерб стране, все равно остаются в элите. Можно напомнить недоуменный вопрос премьера Путина в Пикалево: «А почему за то, что случилось, никого не посадили? Посадки-то где?» Нет их – ибо безответственность стала законом нашей жизни.

И наконец, была сделана ставка на криминалитет. Наша элита обогащалась преступными методами. Криминалитет поддержал Ельцина. И сегодня все криминализировано, все стоит на взятках, казнокрадстве, правовом нигилизме сильных мира сего, – поясняет Георгий Геннадьевич.

Итак, факторы-убийцы продолжают действовать. И это происходит на фоне потери Россией советского наследства. По словам Г.Малинецкого (а его ИПМ занимался ключевыми технологиями, поднявшими нашу страну на пьедестал сверхдержавы в XX веке), козырными технологиями СССР выступали:

- Ядерное оружие
- Космические технологии
- Надежные шифры.

В XXI столетии, в дополнение к этим «кольцам всевластия», добавляются новые:

- Проектирование будущего
- Высокие гуманитарные технологии
- Технологии сборки и уничтожения социальных субъектов.

Что происходит сейчас? – рассказывает ученый. – Мы на сегодня потеряли советское наследие, а новыми козырными технологиями в РФ толком не занимаются. Ядерное оружие – уже не козырь для России. Не так давно знаменитый Збигнев Бжезинский высказался примерно так: Россия может иметь сколько угодно ядерных чемоданчиков и ядерных кнопок, но поскольку 500 миллиардов долларов российской элиты лежат в наших банках, вы еще разберитесь: это ваша элита или уже наша? «Я не вижу ни одной ситуации, при которой Россия воспользуется своим ядерным потенциалом», – ссызвил Бжезинский.

Что касается космических технологий, то тут все очевидно. Наша космическая промышленность – в упадке, у РФ вот



большинством общественности. Тем не менее, «реформа» продолжается.

**Модернизация российского образования**

- Болонская конвенция
- Переход к системе «бакалавриат+магистратура»
- Единый государственный экзамен

**ЕГЭ-2008. Двойки:**

- Математика – 23,5%
- Русский язык – 11,2%

По словам профессора Малинецкого, у него сейчас «на отзыве» – федеральный госстандарт по шести специальностям, где Институт прикладной математики РАН – признанный лидер. Это касается прикладной математики, математики и механики, математического моделирования. И уже видно: так называемые бакалавры в этих специальностях никакого знакомства с наукой не получают. Идет сокращение аудиторных часов: там, где в СССР было 36 часов, новый стандарт оставляет 27.

– То, что творится сейчас – симуляция, имитация образования, – рассказывает Г.Малинецкий. – Читая лекции в МГТУ имени Баумана, в Физтехе и МИФИ, я это отлично вижу. Студенты не учатся, как в СССР, пять-шесть лет. Реально посещая занятия два с половиной года, они затем, как говорят в шутку, получают специальность «слесаря-программиста» и уходят работать на неполный день, за тысячу долларов в месяц. А учеба идет по боку...

Но что будет со страной, если образование наше развалится? А его – под речи об инновационном прорыве РФ – именно разваливают!

**СЛОМАННЫЙ ЦИКЛ**

Вторая игнорируемая властью проблема – слом инновационного цикла. Каким он был в СССР? Сначала – фундаментальные исследования, условно говоря – на рубль. Потом – прикладные исследования, уже – 10 рублей. Далее шло создание технологий и вывод их на рынок – это уже 100 рублей затрат. Далее следовала реализация новых товаров и услуг, осуществление появившихся возможностей. Затем шла экспертиза всего этого, выявление возникших проблем и постановка новых задач – и снова начинались фундаментальные исследования. Весь этот цикл в РФ разгромлен. Нет больше прикладной науки. Негде использовать новые разработки: в России погибли высокотехнологичные промышленные гиганты. Есть отличные биотехнологии, но нет нашего «Проктора и Гэмбла», который их мог бы воспринимать.

Что толку от великолепных исследований в аэродинамике, если больше нет отечественных аналогов «Боинга» – фирм Туполева, Яковлева, Ильюшина, Антонова? Авиастроение в РФ еле теплится. Разрушение образования – тоже слом инновационного цикла. Экспертизы тоже больше нет, попытки ее восстановить блокируются на всех уровнях. Еще в 2001 году президент В.Путин поставил перед наукой задачу: проводить экспертизу решений, принимаемых государством, строить прогнозы и планы на будущее, создать систему предупреждения чрезвычайных ситуаций. И что же? Эта работа блокируется на уровнях Академии наук, правительства и даже администрации президента.

Таким образом, сегодня инновационное развитие РФ намертво заклинено, его механизм умело поломан. Как пример Г.Малинецкий приводит профанацию с созданием госкорпорации «Роснано». В структуру вкачаны огромные деньги, во главе поставлен Чубайс, все ждут, когда начнется торговля нанотехнологиями.

– Но позвольте! Во всем мире занимаются прежде всего нанонаукой и наноинженерией, а технологии будут позже. Так всюду – но только не в РФ. Нанотехнологии – финальная часть цикла, а «Роснано» собралась, метафорически выражаясь, доить корову, которую еще не вырастили и не выкормили, – рассказывает Георгий Геннадьевич, один из создателей Нанотехнологического общества России. – Получается сущая «панاما»! К тому же, нанотехнологии «ближнего прицела» (до создания наноассемблеров-сборщиков) должны применяться в имеющихся отраслях промышленности. Это – как острые специи к основным блюдам. Каковы они на сегодня? Где применяются нанотехнологии «ближнего прицела»?

Мощной биотехнологической промышленности, работавшей в СССР, больше нет. У нас уничтожено производство систем накопления информации и полупроводников, не делаются новые материалы. Производство полимеров еле теплится. Ну, и где мы будем использовать технологии, что собирается создавать «Роснанотех»? За рубежом с ними идти? Но там уже места под солнцем поделены, русских никто не ждет.

– Я спросил обо всем этом у одного из заместителей Анатолия Чубайса. Мол, у кого и за счет чего мы рынок отвоюем? Его ответ поразил до глубины души: «Еще не знаю, но мало никому не покажется!» В общем, чего тут думать – трясоти надо, как в анекдоте про прапорщика и шимпанзе. В общем, шапками закидаем супостата! Мы пробовали изложить наши соображения другим руководителям «Роснано». Мол, вы специи хотите делать – но для какого блюда? В ответ слышим: «Это надо осмыслить...» Они об этом даже не задумывались...

Георгий Малинецкий как пример «шизофренизации» государства привел корректировку бюджета на 2009 г., проведенную Минфином. И так, какие статьи в стране, заявившей о борьбе с кризисом и о переходе на инновационные рельсы, были сокращены, а какие – увеличены?

**Уменьшили:**

- Инфраструктура: – 56,4%
- Субсидии бюджетам субъектов РФ: –19,9%
- Функционирование Вооруженных сил РФ: – 8%
- Дорожное хозяйство: –2 6,2%
- Высшее образование: – 6,4%
- Культура: – 22%
- Фундаментальные исследования: – 9,4%
- Органы безопасности: – 3,4%

**Увеличили:**

- Помощь дотационным регионам: +34,2%
- Транспорт (безопасность): +19,2%
- Телевидение и радиовещание: +34,9%
- Топливо-энергетический комплекс: +40,3%

– У нас решили помочь «Газпрому», сырьевому сектору! – возмущается исследователь. – оказывается, слабые радио и телевидение! Наверное, не хватает «Дома-2» – нужны «Дом-3, 4,5...» А кто у нас в «отстое»? Инфраструктура. Как будто бы в РФ инфраструктура – не в угрожающе изношенном состоянии. Как будто все страны мира не выходили из кризиса, вкладывая деньги прежде всего в инфраструктуру! Вы опыт Франклина Рузвельта вспомните. Или опыт нынешнего Китая. А у нас – все наоборот.

Что там еще сажают на голодный финансовый паек? Важнейшие для инноватики сферы: Вооруженные силы, высшее образование, фундаментальные исследования, культуру. Чистейшей воды шизофренизация: новая Стратегия нацбезопасности – в одну сторону тянет, бюджет – в другую...

По мнению исследователя, без создания нового инновационного механизма, без подъема отечественной перерабатывающей индустрии и без ликвидации шизофрении в политике государства все разговоры об инновационном развитии РФ – пустые словеса.

### ОБ УГЛЕВОДОРОДНОЙ «СВЕРХДЕРЖАВЕ» – БЕЗ ИЛЛЮЗИЙ

Видимо, верхи РФ «в подкорке» сами пока не верят в возможность инновационного варианта развития, по-прежнему в глубине души уповая, как и в 1991-м, на экспорт углеводородов. Но Георгий Малинецкий безжалостно развенчивает эти мечтания:

– Давайте не лгать самим себе: время «нефтяной цивилизации» заканчивается. И дело не только в том, что в США вот-вот примут грандиозную программу использования солнечной энергии. Судя по всему, доступных, относительно легких в разработке месторождений «черного золота» уже нет: за последние четверть века не было открыто ни одного нового «кувейта». Сейчас каждая третья тонна нефти добывается либо на шельфе, либо в океане, сквозь толщу вод до 2 километров. Добыча углеводородов скоро начнет падать.

Однако это падение не приведет к росту цен на нефть. Почему – скажу ниже. Отметим, что Российская Федерация с ее семью процентами в мировом нефтяном балансе и разваленной системой геологоразведки не в состоянии даже пошевелить мировые цены на углеводороды. Никаким «энергогарантом» она быть не в состоянии. Лучшие времена ее нефтедобычи уже позади.

При этом есть все основания ожидать, что мировое падение нефтедобычи не приведет к росту цен на нефть! Ведь в США (основном мировом потребителе нефти) через Конгресс проходит грандиозная программа развития солнечной энергии. Американцы намереваются, повысив КПД солнечных батарей всего на 1%, покрыть их панелями пустыни Аризоны и Невады, где безоблачно и жарко почти круглый год. Намеченные рубежи: с помощью солнечных установок производить 65% энергии, потребляемой страной, и 35% – тепла. У нас почему-то не говорят об этой программе, а ведь она – смертный приговор России в ее нынешнем «углеводородном» виде.

Кажется, наша власть предрасположена бояться заглянуть в будущее и не решаются что-то толком спланировать. А делать это, тем не менее, придется. Потому что мы стоим на пороге совершенно нового мира...

### ЗАОКЕАНСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ БУДУЩИМ

Пока в России топчутся на месте и только говорят об инновационном росте, не решаясь применить ясное целеполагание, весь мир живет иначе. Особенно разителен контраст с Соединенными Штатами, где не только смело заглядывают в будущее, но и активно его формируют – в своих, естественно, интересах. В США действуют более тридцати футурологическо-прогнозных конференций, тесно связанных с разведывательным сообществом. Американцы прекрасно понимают: прежняя модель мирового развития исчерпала свои возможности, впереди – переход в совершенно новый (Шестой) технологический уклад. И они готовятся возглавить сей переход.

Самый впечатляющий пример такой работы – Институт сложности в Санта-Фе, – поясняет Георгий Малинецкий. – Там работают три нобелевских лауреата по экономике. Американцы, творчески развив теорию Николая Кондратьева о больших волнах в экономике, создают цивилизацию Шестого уклада. Что у них есть? Назовем лишь некоторые теории. Теория инновационного развития Брайана Арту-

ра. Теория техноценоза Л.Г. Бадалян, В.Ф. Криворотова. Структурно-демографические модели П.В. Турчина.

Американцы понимают, что вот-вот на смену Пятому технологическому укладу пойдет Шестой. Что имеется в виду? Развернем карту технологических укладов.

#### IV технологический уклад

- Массовое производство
- Автомобили
- Самолеты
- Тяжелое машиностроение
- Большая химия

#### V технологический уклад

- Компьютеры
- Малотоннажная химия
- Телекоммуникации
- Электроника
- Интернет

#### VI технологический уклад

- Биотехнологии
- Нанотехнологии
- Проектирование живого
- Вложения в человека
- Новое природопользование
- Роботехника
- Новая медицина
- Высокие гуманитарные технологии
- Проектирование будущего и управление им
- Технологии сборки и уничтожения социальных субъектов.

Как американцы управляют будущим? – продолжает Георгий Геннадьевич. – Им чужд примитивный, либерально-колониальный подход Чубайса: пусть, некоторые чудаки придумывают какие-то инновации и пытаются их продать. Какие – не нашего, начальников, ума дело. Все просто: если инновации продаются – значит, они того стоят. Если нет – то плакать не надо, видать, плохие то были инновации.

А в США специально изучают: какие еще не существующие инновации, какие изобретения нужны для скорейшего перехода в новую эру? В РФ попытки определить, что нам нужно, встретили сопротивление и в РАН, и в правительстве, и в администрации президента. Только-только делятся первые робкие шаги в этом направлении.

А вот в США понимают, что глубинные причины нынешнего кризиса – в исчерпании возможностей Пятого уклада.

### ТАЙНЫ БОЛЬШОГО ПЕРЕХОДА

Николай Кондратьев в свое время выяснил, что локомотив экономики – Большие волны, несущие с собой новые технологические уклады. По словам Г.Малинецкого, каждый уклад проходит в своем развитии три этапа. Сначала возникает наука, связанная с новыми возможностями – это 10–15 лет. Потом наступает стадия создания опытных образцов техники – еще 10–15 лет. Наконец, столько же длится и третий этап – проникновение нового техноуклада в экономику.

– СССР смог максимально воспользоваться преимуществами IV уклада, – продолжает доктор физико-математических наук Г.Малинецкий. – Сталин совершенно верно сказал, что впереди – «война моторов». Но лидерство в том или ином укладе требует от страны сверхусилий. Южная Корея стала одним из лидеров V уклада, но ей пришлось до 43% своего ВВП тратить на инвестиции и

инновации, умеряя потребление. Буквально, работать, затянув пояса. Постсоветская Россия полностью «проспала» Пятый уклад, занявшись саморазгромом, самопроеданием и сверхпотреблением. Впрочем, Канада тоже не смогла воспользоваться выгодами этого уклада.

Мы должны понимать, что вложения в инновации V волны уже не дают прежних отдач и успехов, – говорит Г.Малинецкий. – России поздно заниматься персональными компьютерами, программированием и мобильными телесистемами: главные «сливки» уже сняты другими. Нас пускают лишь в аутсайдерские ниши. Ну, есть в РФ 150 миллионов мобильных – и что дальше? Человек не может покупать новый сотовый телефон раз в четыре месяца – это бессмысленно. Отрасли Пятого уклада достигли стадии насыщения и не в состоянии поглотить большие деньги. Но и новые отрасли (Шестого уклада) пока не готовы принять огромные инвестиции: ни нанотех, ни новая медицина, ни «зеленая» химия.

В этих условиях американцы дают предпочтения тем людям, что мыслят категориями Шестого уклада, обладают его психологией. И пока «Роснотех» пытается доить еще несуществующую корову, уповая на «невидимую руку рынка», американцы создают мечту. Все ведь начинается с мечты, а не с зарабатывания денег, как думают многие расейские «либералы». А на основе мечты – рождается и план. Американцы сначала порождают стратегии и мегапроекты, а потом – и нужные для них инновации.

Понимая, что прежняя траектория развития мира закончилась, американцы организовали Институт сингулярности. Основатель – Р. Курцвейль, 2009 год. Спонсоры – «Google» и NASA. При живейшем участии Департамента передовых разработок Пентагона – DARPA.

**Читаются курсы:**

- Нанотехнологии
- Биотехнологии
- Роботехника, мехатроника
- Прогностика
- Новые финансы
- Предпринимательство в новом мире

В стенах Института сингулярности проходят обучение высшие менеджеры государства и корпораций. В этом году – 25 слушателей, в 2010-м – их будет уже сотня. Они готовят свою элиту к реалиям Шестого уклада. В противоположность этому кафедра социальной самоорганизации и антикризисного управления Российской академии госслужбы при Президенте РФ была закрыта за несколько месяцев до кризиса, летом 2008-го. А саму академию решили репрофилировать, превратив в обычный вуз, занятый подготовкой вчерашних школьников.

В РФ никто не хочет понимать, что прежний мир кончился. Все наши попытки (а я представляю Нанотехнологическое общество) провести серьезные конференции по проектированию будущего и по выработке «технического задания» на нужные стране инновации просто отторгаются. И государством, и «Роснано». А на Западе – проходит одна конференция за другой...

Малинецкий убежден, что для обеспечения перехода в новую эру США создали свою негласную внешнеполитическую программу.

**Назовем ее основные пункты.**

- Однополярный ядерный мир.
- Фактический союз с радикальным исламом.

- История должна быть остановлена.
- «Посадка» доллара с сохранением мирового господства.

– Поясню один момент, – продолжает исследователь. – Зачем нужен де-факто союз с радикальным мусульманством? Американцы не любят отдавать свои жизни, но зато могут тонкой манипуляцией использовать для этого радикальный ислам. Попутно он играет еще одну важную для США роль: останавливает развитие на охваченных им территориях, погружая их в средневековую дикость. При этом американцы используют одну иллюзию российской элиты: «Россия войдет на Запад как государство». Запад не примет нас как государство – он готов глотать Россию лишь по частям. Но, ведомая этой иллюзией, наша элита не может обеспечить развитие РФ, действует вопреки национальным интересам. И это – также на руку американцам. Еще одним конкурентом за лидерство в новой эре меньше...

**ОПАСНАЯ ЭРА НАНОТЕХНОЛОГИЙ**

Наступление эры нанотехнологий так же неизбежно, как наступление эпохи двигателей внутреннего сгорания после века паровых машин. Георгий Малинецкий готов это доказать.

Пожалуй, высшая стадия нанотеха – создание крохотного ассемблера-сборщика, который сможет из атомов собирать все необходимые вещи на нанофабрике размером с комнату. На Западе уже ходит теория «Двухнедельной технологической революции». Ее компоненты:

- Принципиально новые устройства могут быть созданы в маленькой лаборатории. Стоимость новых форм живого – \$ 200 тыс.
- Возможность редактировать геном (евгеника)
- Наноассемблеры позволяют производить все желательные вещества очень быстро
- Плотность записи информации 1015/см<sup>2</sup> (сейчас – 108/см<sup>2</sup>)
- Принципиально новые растения, животные, другие формы жизни (например, выведенная в одном из наших научных центров суперсосуна, растущая в несколько раз быстрее, чем обычная)
- Универсальные анализаторы. Постоянный мониторинг состояния организма
- Распад цивилизаций (все можно произвести на месте)

По словам Г.Малинецкого, страна, первой совершившая такой прорыв, моментально обгонит все прочие страны и превзойдет их так же, как европейцы превосходили ацтеков и инков. Такой нанотех – основа и для революции в военном деле: он позволяет создать совершенное и чистое, абсолютное оружие. Тех же микророботов и целые их сообщества.

Кстати, работы по микророботам и по проблемам коллективных действий роботов были закрыты в Институте прикладной математики в 1989 году как «бесперспективные»...

А технология создания нанотрубок, из которых можно создавать материал в сто раз легче стали – и в шесть раз ее прочнее? Это не только возможность получить, например, абсолютно пуленепробиваемые доспехи или суперброню. Из нанотрубок можно создать «канатную дорогу» между Землей и спутником на геостационарной орбите (36 тысяч км). И по этой дороге – запускать в космос грузы, используя центробежную силу и не тратя и грамма горючего. Это тот самый «космический лифт», о котором писал Артур Кларк в

«Фонтанах рая» и который проектировал советский ученый Юрий Арцутанов.

Россия также могла бы начать смелые нанотехнологические проекты. Начиная от памперсов, впитывающих объем жидкости в сто раз больший по объему, нежели абсорбент в самом подгузнике – и заканчивая технологией создания «эльфийского плаща»-невидимки Виктора Веселаго. Он еще в 1967 году высказал идею создания материала, который может отклонять лучи света и радиоволны, заставляя их как бы обтекать объект, закутанный в «эльфийский» материал.

Но вот беда: «Роснано» такие работы финансировать не хочет. Мол, нет у них гарантированных рынков сбыта. «Эльфийский плащ» могло бы заказать Минобороны, если бы в его составе, как в американском Пентагоне, действовал свой ДАРПА – Департамент передовых исследований. Но аналога ДАРПА у нас нет. А на рынок производства памперсов Россию не пускают. Вообще. Вот и пропадают отечественные разработки почем зря. В рамках нынешней псевдолиберальной парадигмы «по Чубайсу» это – ненужные инновации.

### ЕСТЬ ЛИ У РОССИИ ШАНС?

Доклад Малинецкого рисует полный паралич инновационного развития в РФ. Неужели все так безнадежно?

– Мы с распадом СССР оказались отброшенными на век назад, – считает Георгий Геннадьевич. – Однако надежда выжить у нас есть. Чтобы начать инновационное развитие, действовать нужно по многим направлениям. Прежде всего, как и век назад, стоит задача: не потерять Сибирь, Север и Дальний Восток. Столкнувшись с той же проблемой столетие назад, знаменитый Сергей Витте настоял на постройке Транссибирской магистрали, связавшей страну. Сегодня нам необходимо строить высокотехнологичную транспортную систему, включая в нее и железные дороги, и Севморпуть, и оптоволоконную связь, и хабы.

Как говорил покойный ныне академик Никита Моисеев, если Древняя Русь была создана на торговом маршруте «из варяг в греки», то новая Россия должна стать на пути «из англичан в японцы». Такая транспортная система поновому свяжет страну, позволит дать работу 20 миллионам человек и обеспечит только увеличение доходов, связанных с транзитом, на 30 миллиардов долларов ежегодно, реанимирует Северный морской путь, возродит десятки аэродромов-хабов. И еще – это даст толчок нашему инновационному развитию. Примечательно, что проект системы, разработанный нашими учеными (в Фонде развития России под руководством профессора Е.М.Гринева), был представлен президенту Владимиру Путину, тот дал указание разобраться в нем – но ни одно министерство это поручение не выполнило. У нас вообще выполняются лишь 5% президентских распоряжений.

У нас есть люди, формирующие идеологию инновационного, опережающего развития страны, прорыва в Шестой уклад. Это и Сергей Кара-Мурза («Советская цивилизация»), и Андрей Паршев («Почему Россия не Америка»), и коллектив авторов «Русской доктрины», и Максим Калашников с Сергеем Кугушевым («Третий проект»). Но, увы, нет пророков в своем Отечестве: пока идеи этих авторов не стали мейнстримом в политике верхов страны.

Однако все эти авторы сделали важную работу: они создали Мечту. Всякое эпохальное свершение проходит три стадии развития. Возьмем для примера космонавтику. Сначала чем-то новым занимаются «безумцы»-визионеры. Например, Циолковский с его идеей космических полетов и Николай Федоров с его философией воскрешения всех умерших и заселения ими других планет. Потом приходят энтузиасты, вроде Цандера или Тихонравова, строящие первые действующие модели ракет. Они доказывают техническую возможность воплощения Мечты. Наконец, венчают дело профессионалы вроде Сергея Королева, строящие космическую промышленность.

Как-то я спросил одного из сподвижников Королева: «Как же вы справились с таким невероятно трудным делом?» – говорит Г.Малинецкий.

Он ответил: «Мы были уверены, что мы – лучшие и непременно выйдем в космос. Ибо нас воспламенили книги: «Межпланетные полеты» Якова Перельмана (1904 год) и советская «Энциклопедия межпланетных полетов», изданная в 1934–1936 годах...» Так что мечтатели-воспламенители умов у нас сегодня есть.

Чтобы двигаться по инновационному пути, России необходимо сформировать новую «повестку дня» и определить главные инновации. Очевидно, что по сути нам потребуются совершенно новый государственный аппарат. Напомню, что подобные задачи решали и Иван Грозный, отодвигавший от государственных рычагов старое, косное боярство, и Иосиф Сталин, менявший бесполезную для дела развития страны ленинскую гвардию на менеджеров Четвертого уклада. Нам нужна новая идеология, новая сфера ценностей, воодушевляющая национальная идея. Однозначно – светская, ибо воцерковленных людей в РФ – всего три процента.

Назову, на мой взгляд, ее основные положения.

- Духовное выше материального.
- Общее выше личного.
- Справедливость выше закона.
- Будущее выше настоящего и прошлого.

**Только опираясь на эти становые инновации, мы сможем спасти страну в бурях и грозах наступающей эпохи. Сумеем перевести Россию на траекторию инновационного роста. Но на это потребуются сверхусилия – не будем себя обманывать. Будет очень трудно...**