

ГЕОРГИЙ МАЛИНЕЦКИЙ. ДОКЛАД О ПЕРСПЕКТИВАХ РФ

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

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

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 жильё, впервые появились положения о духовной и информационной безопасности страны. Грубо говоря, это – идеология газеты «Завтра», прочтённой 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...

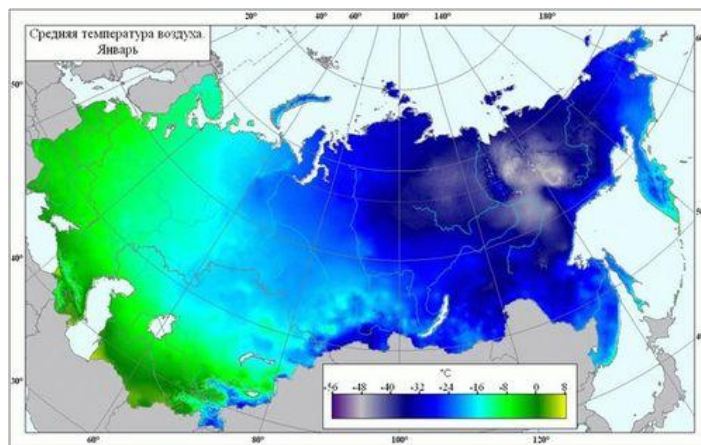
Исследователь считает: поскольку русское общество – традиционно, то стоит вспомнить два изречения **Конфуция**. Вот они...

- 1). *«Как служить государю? – Не лги и не давай ему покоя».*
- 2). *«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 времён ещё никто не мог избежать смерти. Но без доверия народа государство не сможет устоять...»*

Сегодня, по мнению учёного, 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. Всё техническое – второстепенно.

«Если мы будем и дальше мыслить так, как мыслили до сих пор, у нас нет ни малейшего шанса на выживание!» – убеждён **Г.Малинецкий**.

Альтернативы инновационному пути развития страны действительно нет. РФ отстаёт 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 тёплые регионы теперь – в большинстве своём стали другими государствами.

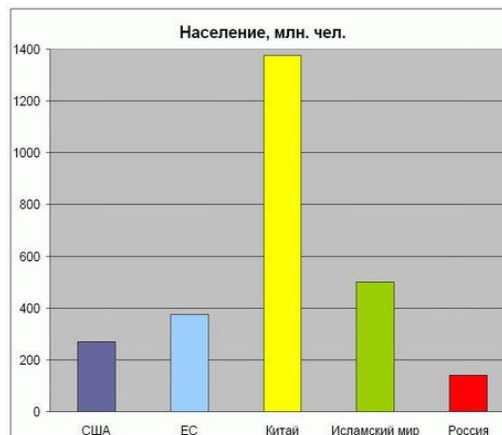
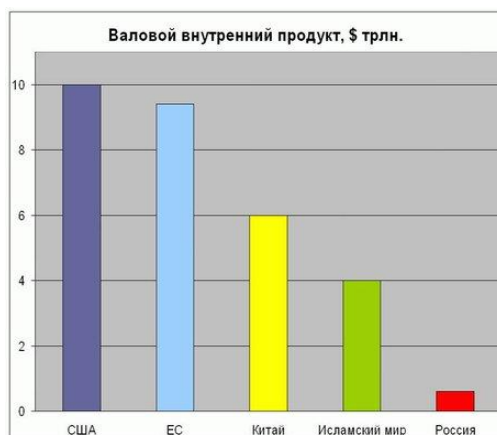


Карта показывает: мы в сложившейся системе в принципе не можем быть конкурентоспособными, – доказывает профессор. – Ни при каком раскладе. У нас из-за природно-климатических условия – весьма дорогая рабочая сила, каковую надо хорошо кормить, обогревать и тепло одевать. У нас – неизбежно дорогое жильё. 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 учёный.

ВРЕМЯ НЕ УМНЫХ, А СИЛЬНЫХ

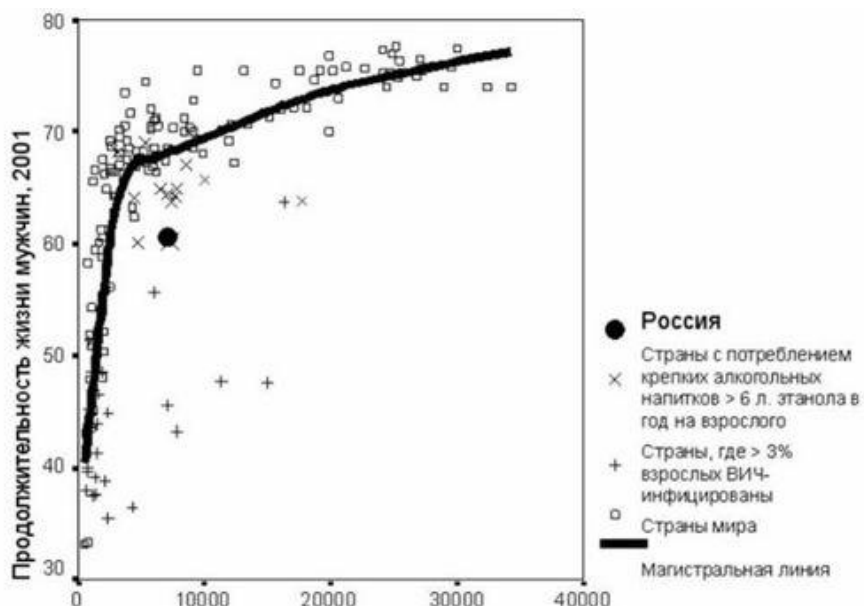
Американцы не скрывают правды: сегодня идёт борьба не стран, а цивилизаций. Наступило время не умных, а сильных. Посмотрим на представленные в докладе красноречивые диаграммы.



В 1980 году Советский Союз по объёму 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 ещё 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 продолжает усугубляться 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 всё 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, причём 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 всё 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, **жёлтым** – земли, отходящие Китаю. Между **синим** и **жёлтым** – спорная территория. **Терракотовый цвет** – зона Японии. **Зелёным** окрашены мусульманские анклавы. Карелия отходит к Финляндии. Таковы результаты моделирования, проведённого 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 ЕЩЁ ПРОДОЛЖАЕТСЯ

В принципе, мы пожинаем сегодня плоды разрушения Советского Союза и остановки нашего развития на целых 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! – убеждён исследователь. – Всё принципиально просто. Сначала вывалили в грязи всё святое и героическое, что было в стране, объявили её 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 уточнённый 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. Всё 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 лучшие, а получилось, как всегда»*? В РФ некоторые руководители, наломав множество дров и нанеся громадный ущерб стране, всё 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 всё криминализировано, всё 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 наследия. 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
- Надёжные 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 учёный. – 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 ещё разберитесь: это ваша элита или уже наша? *«Я не вижу ни одной ситуации, при которой Россия воспользуется своим ядерным потенциалом»*, – съязвил **Бжезинский**.

Что касается космических технологий, тут всё очевидно. Наша космическая промышленность – в упадке, у РФ вот уже 17 лет нет систем, работающих в дальнем космосе.

Шифры? Тоже потеряно ой как много. Нас уже насквозь «просматривают», читают, как открытую книгу. Мы знаем, что ряд наших офицеров в августе 2008 года в режиме реального времени сливал информацию и в Вашингтон, и в Тбилиси. Словом, прежние козырные технологии ослабли, а разработкой новых РФ реально не занимается...

Казалось бы, каждое действие нашего правительства должно опираться на передовые инновации, разрывающие тесный круг кризиса и безысходности, дающее новые пространства свободы, – продолжает **Георгий Геннадьевич**. – А что мы видим в реальности? Кризис только усугубляется.

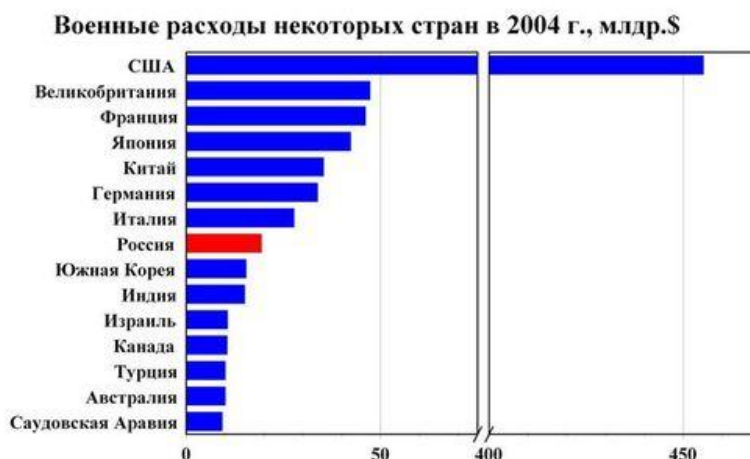
Вот министр обороны **А.Сердюков** проводит военную реформу. Её основные планы таковы:

- Будет сокращено около 200 тыс. офицеров и 150 тыс. прапорщиков и мичманов.
- Виды вооружённых сил (кол-во частей) 2008 – 2012
- Сухопутные войска 1890 – 172
- Военно-воздушные силы 340 – 180
- Военно-морской флот 240 – 123
- Ракетные войска стратегического назначения 12 – 8
- Воздушно-десантные войска 6 – 5
- Космические войска 7 – 6

То есть, сухопутные войска сокращаются в десять раз, ВВС и ВМФ – вдвое. А как мы после такой реформы будем держать границу? Где те самые инновационные технологии оборонно-промышленного комплекса (ОПК), которые позволят решить эту задачу после таких сокращений? К сожалению, все предложения нашей организации по модернизации ОПК, которые позволили бы хоть как-то обеспечить обороноспособность страны после сердюковского разгрома, пока блокируются. Нам отвечают: вот сначала реформируем армию, а потом будем читать ваши бумаги...

США УХОДЯТ В ОТРЫВ

А параллельно в США военный бюджет нарастили до астрономических размеров. Оборона в Америке выступает как мощный мотор инновационного развития. Все прорывные инновации финансировались и финансируются прежде всего из военного бюджета. Все – включая продукцию Билла Гейтса. Весь космос был отработан не на частные инвестиции, а на деньги государства. Частный бизнес пришёл сюда потом. То же самое касается большой химии, компьютеров, Интернета: всё это было вброшено в реальность с помощью государства, а не частного бизнеса – последний только потом всё это коммерциализовал. Агентство передовых разработок Пентагона, DARPA – одна из важнейших структур американской экономики.



Посмотрите на размеры бюджетных ассигнований на оборону: цифры несколько устарели, но общий табель о рангах сохранился, – поясняет **Г.Малинецкий**. – РФ занимает «почётное место» между Италией и Южной Кореей. А сейчас, в ходе кризиса, положение с финансированием обороны в РФ ухудшается. Вот нетривиальная задача: как при таких расходах сохранить обороноспособность?

Военные НИОКР (научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы) в Соединённых Штатах примерно в сотню раз больше, чем у нас. Ладно, если бы в десять раз – в этих условиях можно хоть как-то соревноваться. А когда превосходство доходит до сотни крат – тут получается, как в поговорке: против лома нет приёма. Интересно, как мы собираемся обеспечить национальную безопасность?

Тут, по мнению, исследователя, нужны самые смелые инновации, революционные прорывы в военном деле. Но где они в РФ? – Американцы уже, через неправительственную организацию, вбросили в сознание миф о дешёвой ядерной войне. Предложили нанести удары всего по двенадцати экономическим объектам в РФ. Ибо, если армия России уже небоеспособна, достаточно уничтожить её промышленность, – говорит Георгий Геннадьевич. – Экономия налицо: при Эйзенхауэре планировалось уничтожить в случае войны 193 миллиона советских людей, в 2001-м речь шла уже о 8–12 миллионах жителей РФ, а теперь можно сократить жертвоприношение до двух миллионов. И это – несомненная инновация.

Но вот что интересно: а почему мы на государственном уровне (общественники – не в счёт) не обсуждаем, по каким целям бить в США?

По-моему, уже пора...



«Федерация американских учёных» – влиятельная организация, в которую входят 68 нобелевских лауреатов, – в апреле 2009 г. предложила сократить количество ядерных боеголовок, а также перенацелить ракеты с густонаселённых городов на 12 ключевых объектов российской экономики – в том числе на предприятия «Газпрома», «Роснефти», «Русала» и даже немецкой E.ON и итальянской Enel.

ИННОВАЦИОННАЯ «ШИЗОФРЕНИЗАЦИЯ»

Из доклада **Г.Малинецкого** вырисовывается недвусмысленная картина. С одной стороны, только инновационная модель развития позволит России не распасться, и власти это признают. С другой стороны они же, говоря об инновационном прорыве РФ, на деле наносят тяжелейшие удары по тем сферам и структурам, от которых зависит успех перехода страны на инновационную модель экономики. Налицо настоящая «шизофренизация». А на фоне этого США ускоренными темпами движутся в новый технологический уклад, строят новый мир. Их планы напрямую угрожают будущему РФ, бросают нам вызовы. Американцы, в отличие от нас, активно создают Будущее.

Первый пример «шизофренизации» – бездарная реформа образования в РФ, связанная с «болонизацией» и введением единого госэкзамена (ЕГЭ). Эти «инновации» реально ведут к разрушению основы основ инновационного развития – высококачественного русско/советского образования. Качество обучения падает. При этом и ЕГЭ, и всякие бакалавриаты-магистратуры в штыки встречается 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. Идёт сокращение аудиторных часов: там, где в СССР было 36 часов, новый стандарт оставляет 27.

То, что творится сейчас – симуляция, имитация образования, – рассказывает заместитель директора ИПМ. – 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 учёба идёт побоку...

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. Потом 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 востребовать. 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 её восстановить блокируются на всех уровнях.

Ещё 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 вкочаны огромные деньги, во главе поставлен **Чубайс**, все ждут, когда начнётся торговля нанотехнологиями. – Но позвольте! Во всём 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 ещё не вырастили и не выкормили, – рассказывает **Георгий Геннадьевич**, один из создателей «Нанотехнологического общества России». – Получается сущая «панاما»! – А, во-вторых, 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 рубеж с ними идти? Но там уже места под солнцем поделены, русских никто не ждёт.

Я спросил обо всём этом у одного из заместителей **Анатолия Чубайса**. Мол, у кого и за счёт чего мы рынок отвоюем? Его ответ поразил до глубины души: «*Ещё не знаю, но мало никому не покажется!*» В общем, чего тут думать – трясти 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 привёл корректировку бюджета на 2009 г., проведённую Минфином. Итак, 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 Вооружённых сил РФ: –8%
- Дорожное хозяйство: –26,2%
- 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. – У нас, 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 – всё наоборот.

Что там ещё сажают на голодный финансовый паёк? Важнейшие для инноватики сферы: Вооружённые 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 подъёма 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 энергетики. Судя по всему, доступных, относительно лёгких в разработке месторождений «чёрного 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 начнёт падать.

Однако это падение не приведёт к росту цен на нефть. Почему – скажу ниже. Отметим, что Российская Федерация с её 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 её нефтедобычи уже позади.

При этом есть все основания ожидать, что мировое падение нефтедобычи не приведёт к росту цен на нефть! Ведь в США (основном мировом потребителе нефти) через Конгресс проходит грандиозная программа развития солнечной энергетики. 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 её нынешнем «углеводородном» виде.

Кажется, наши власть предержащие боятся заглянуть в будущее и не решаются что-то толком спланировать. А делать это, тем не менее, придётся. 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 живёт иначе. Особенно разителен контраст с Соединёнными 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? Назовём лишь некоторые теории. Теория инновационного развития **Брайана Артура**. Теория техноценоза **Л.Г. Бадалян, В.Ф. Криворотова**. Структурно-демографические модели **П.В. Турчина**.

Американцы понимают, что вот-вот на смену «Пятому технологическому укладу» пойдёт Шестой. Что имеется в виду? Развернём карту технологических укладов.

IV технологический уклад

- Массовое производство
- Автомобили
- Самолёты
- Тяжёлое 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



Схема развития технологических укладов

Как американцы управляют будущим? – продолжает **Георгий Геннадьевич**. – Им чужд примитивный, либерально-колониальный подход **Чубайса**: пусть, те, некоторые чудаки придумывают какие-то инновации и пытаются их продать. Какие – не нашего, начальников, ума дело. Всё 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 ещё 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 делаются 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 своё время выяснил, что локомотив экономики – Большие волны, несущие с собой новые технологические уклады. По словам **Г.Малинецкого**, каждый уклад проходит в своём развитии три этапа. Сначала возникает наука, связанная с новыми возможностями – это 10–15 лет. Потом наступает стадия создания опытных образцов техники – ещё 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 отдачи 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

мобильников – 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 «зелёная» химия.

В этих условиях американцы дают преференции тем людям, что мыслят категориями Шестого уклада, обладают его психологией. И пока «Роснано» пытается доить ещё несуществующую корову, уповая на «невидимую руку рынка», американцы создают мечту. Всё 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 перепрофилировать, 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** убеждён, что для обеспечения перехода в новую эру США создали свою негласную внешнеполитическую программу.

Назовём её 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 ещё 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 войдёт 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. Ещё 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». Её 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 $10^{15}/\text{см}^2$ (сейчас – $10^8/\text{см}^2$)
- Принципиально новые растения, животные, другие формы жизни (например, выведенная в одном из наших научных центров суперсосна, растущая в несколько раз быстрее, чем обычная)
- Универсальные анализаторы. Постоянный мониторинг состояния организма
- Распад цивилизаций (всё можно произвести на месте)

По словам **Г.Малинецкого**, страна, первой совершившей такой прорыв, моментально обгонит все прочие страны и превзойдёт 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 её прочнее? Это не только возможность получить, например, абсолютно пуленепробиваемые доспехи или суперброню. Из нанотрубок можно создать «канатную дорогу» между Землёй 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», который проектировал советский учёный **Юрий Арцутанов**.

Россия также могла бы начать смелые нанотехнологические проекты. Начиная от памперсов, впитывающих объём жидкости в сто раз больший по объёму, нежели абсорбент в самом подгузнике – и заканчивая технологией создания «эльфийского плаща»-невидимки **Виктора Веселаго**. Он ещё 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 почём 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 всё 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 неё 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 по-новому 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 – он даст толчок нашему инновационному развитию. Примечательно, что проект системы, разработанный нашими учёными (в Фонде развития России под руководством профессора **Е.М.Гринёва**), был представлен президенту **Владимиру Путину**, тот дал указание разобраться в нём – 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. Возьмём для примера космонавтику. Сначала чем-то новым занимаются «безумцы»-визионеры. Например, **Циолковский** с его идеей космических полётов и **Николай Фёдоров** 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 Королёва**, строящие космическую промышленность.

Как-то я спросил одного из сподвижников **Королёва**: *«Как же вы справились с таким невероятно трудным делом?»* Он ответил: *«Мы были уверены, что мы – лучшие и непременно выйдём в космос. Ибо нас воспламенили книги: «Межпланетные полёты» Якова Перельмана (1904 год) и советская «Энциклопедия межпланетных полётов», 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 потребуется 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 Четвёртого уклада.

Нам нужна новая идеология, новая сфера ценностей, воодушевляющая национальная идея. Однозначно – светская, ибо воцерковлённых людей в РФ – всего три процента. Назову, на мой взгляд, её 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. Сумеет перевести Россию на траекторию инновационного роста. Но на это потребуются сверхусилия – не будем себя обманывать. Будет очень трудно...



[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).

Опубликовано [empirv](#) 30 июня, 2009