

В последние года два слова «инновация» и «модернизация» стали чуть ли не определять путь развития России, на который она вступает под руководством молодых и энергичных руководителей страны. Уверяется, что такая стратегическая линия, то есть упор на науку и новые технологии, должна кардинально изменить структуру российской экономики, вывести ее наконец из сырьевого капкана и превратить Россию в наукоемкую экономическую базу мирового масштаба. Прекрасно!

Не все, но многие понимают, что реализация такой стратегии требует мощного научно-технологического потенциала, в оценках которого, однако, имеются существенные расхождения. Естественно, все познается в сравнении. Из опросов населения и отдельно ученых, проведенных три года назад Институтом статистических исследований и экономических знаний Государственного университета – Высшей школы экономики получалось, что 50% населения и 58% ученых (а среди последних 68% – сотрудники РАН) оценили уровень российской науки как «выше» мирового. В среднем же около 60% респондентов признали, что уровень отечественной науки «выше или на уровне мирового»[1]. Если так, тогда можно считать стратегическую задачу выполнимой. Правда, более поздние опросы несколько омрачают этот оптимизм. В частности, в ходе опроса молодых ученых, проведенного в марте 2011 г. на одной из конференций молодежи в Москве, 20% респондентов оценили состояние отечественной науки как «катастрофическое», а 35% – как «неудовлетворительное». И только 32% сочли его «удовлетворительным». Причем по мнению 39% респондентов за последние 10 лет состояние науки «ухудшилось или значительно ухудшилось», 24% – «не изменилось» и только 32% – «улучшилось»[2].

Из результатов этого опроса следует, что «молодняк» более реалистично оценивает ситуацию в науке, чем маститые ученые, и особенно начальники от науки. Прежде всего те, кто дает радужную картину «наверх». Видимо, до «верха» так и не дошло известное открытое письмо российских ученых, работающих за рубежом, в котором они назвали положение дел в российской фундаментальной науке «катастрофическим».

При этом следует сказать, что оптимизм многих научных работников России не является показным: они действительно верят в высокий уровень российской науки. Поскольку я знаю реальное положение дел в науке, меня это крайне поражало, пока я не провел собственные опросы ученых, в основном среди международных, японоведов и китаеведов. И оказалось, что ни один из них четко не понимает разницу между наукой и не наукой, между ученым и не ученым. Для них человек, имеющий ученую степень или звание - уже ученый. Они не допускают мысли, что даже

«академик» может и не быть ученым. Это качественная сторона оценки науки, которую я вынужден буду затронуть в конце данной статьи.

I

А пока от слов перейдем к статистике, которую средний русский пытается всегда избежать, предпочитая «низким истинам» (= статистка) «нас возвышающий обман» (=слова). Количественная сторона научно-технического потенциала современной России представлена в таблице.

В ней приведены некоторые важные индикаторы научно-технического потенциала России на фоне ведущих стран мира. Один из них – затраты страны на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР). По сумме финансирования НИОКР Россия отстает от всех основных развитых стран плюс КНР, а по доле НИОКР в ВВП (1,0%) отстает от первой 20-ки стран мира. Причем последний показатель снижается у России в сравнении с предыдущими годами (например, в 2007 г. доля НИОКР составляла 1,12% ВВП). Следует обратить внимание, что в 1991 г. по затратам на НИОКР РСФСР отставала только от США, Японии, Германии и Франции.

<i>Научно-технологический потенциал ведущих стран мира</i>										
	Ед. изм.	Годы	США	ФРГ	Англия	Франция	Япония	КНР	Россия	Ю. Корея
Население	млн	2009	314,7	82,2	61,6	62,3	127,2	1 345,8	140,9	48,3
ВВП	US\$ млрд		14 256,3	3 352,7	2 183,6	2 675,9	5 068,1	4 909,0	1 229,2	832,5
Место			1	4	6	5	2	3	12	
Затраты на НИОКР	По ППС, US \$ млрд	2009	398,2	84,0	40,4	48,0	148,8	120,6	33,4	
Доля в ВВП	%	2008	2,8	2,6	1,8	1,9	3,4	1,5	1,0	3,4
Количество исследователей	тыс.	2007	1 426	291	255	216	710	1 423	469	222
Доля в мире	%		20,0	4,0	3,5	3,0	9,8	19,7	6,5	3,1
	тыс.	2009	1 413	312	235	229	657	1 592	422	236
Кол-во опубл. статей	тыс.	2008	272,9	76,4	71,3	57,1	74,6	105,0	27,1	32,8
Доля в мире	%		27,7	7,7	7,2	5,8	7,6	10,6	2,7	3,3
Место в мире			1	3	5	6	4	2	14	12
Кол-во патентов*		2006	19 883	4 947	2 033	2208	13 264	259	84	1 037
Доля в мире	%		41,8	10,4	4,3	4,6	27,9	0,5	0,2	2,2
Пользователи Интернета	на 100 чел.	2008	74	78	78	71	71	22	32	81
ИРЧП**	Место (из 169 стран)	2010	4	10	26	14	11	89	65	12
СПЖ*** со дня рождения	Из 224 стран	2008	78,1	79,1	78,9	80,9	82,1	73,2	66,0	78,6
Место			47	32	37	9	3	108	164	41
	Из 223 стран	2011	78,4	80,1	80,1	81,2	82,3	74,7	66,3	79,1
Место			50	27	29	13	5	96	163	41
Прим.: Патенты* - вычислены на основе методики ОЭСР; ИРЧП** - индекс развития чел. потенциала; СПЖ*** - средняя продолжительность жизни. За 2011 г. - оценка.										
Ист.: OECD 2011. MAIN SCIENCE AND TECHNOLOGY INDICATORS: VOLUME 2010/2; OECD FACTBOOK 2010; OECD SCIENCE, TECHNOLOGY AND INDUSTRY OUTLOOK 2010; UNESCO Science Report, 2010; The Current Status of Science around the World. UNESCO, 2010; Human Development Report 2010. UNDP, New York, 2010; The Global Competitiveness Report 2010-2011. World Economic Forum. Geneva, 2010; The World Factbook. CIA, 2011.										

На Западе при затратах на НИОКР большое внимание обращают на «соотношение сил» между правительством и предпринимательским сектором. В России доля госбюджета в НИОКР составляла около 65% от всех затрат (2008 г.). На бизнес приходится только 29%, что отражает слабость «других источников финансирования» [3].

Количество людей вовлеченных в НИОКР. В таблице приведено только количество исследователей. По этому показателю позиция России в мире вроде бы не так уж плоха – 4-е место. Но если внимательнее посмотреть на количество вовлеченных в НИОКР, вырисовывается другая картина. Используем для этого русские источники.

В 2008 г. в НИОКР было вовлечено 761 252 человек, включая исследователей, техников, вспомогательный и «прочий персонал». При этом на «исследователей» (375 804 чел.) в 2008 г. падало 49,4% вовлеченных в НИОКР. На «вспомогательный персонал» (194 769 чел.) – 25,9%, на «технический» (60 218 чел.) – 7,9%, на «прочий персонал» (130 461 чел.) – 17,1%^[4]. Эти цифры показывают, что *более половины вовлеченных в НИОКР не являются исследователями*. В результате, если по общему количеству вовлеченных в НИОКР на 10 000 чел. Россия занимает 10-е место в мире, то по исследователям уже 19-е место. Кстати, в 2009 г. количество участников НИОКР сократилось до 742 433 чел., почти на 20 тыс. человек.

Чтобы картина была более ясной, надо зафиксировать и такой момент: более 70% исследователей не имеют ученых степеней. Другая проблема – возрастная. За период между 2002 и 2008 гг. стало значительно меньше исследователей в среднем возрасте. Более 40% исследователей перешагнули порог пенсионного возраста (UNESCO, p. 218).

Среди показателей научно-технического потенциала определенное значение имеет количество публикаций. Хотя подсчет этого индикатора страдает многими изъянами и не свидетельствует о качестве этого потенциала, однако он по крайней мере отражает количественную сторону разбираемого потенциала.

Итак, Россия по данному индикатору в 2008 г. находилась на 14-м месте в мире, скатившись с 7-го места в 1995 г. (В 1980 г. СССР занимал 3-е место в мире.) В результате Россия уступает не только всем ведущим странам Запада, Японии и Китаю, но даже такой небольшой стране, как Южная Корея. Обогнала ее и Индия (36,3 тыс. статей в 2008 г.), а через год-другой обгонит и Бразилия (26,5 тыс.). Обращает на себя внимание и такая динамика. В 1988 г. в СССР было опубликовано около 38 тыс. статей, в 2008 г. уже в России их количество уменьшилось до 27,1 тыс., в то время как на Бразилию приходилось тогда всего 2,9 тыс., а на Китай – 6,7 тыс. статей. Другими словами, все страны наращивают их количество. Россия сокращает.

Важнейшим результирующим индикатором, прежде всего технологического потенциала страны, являются патенты, фиксирующие главным образом прикладные открытия для использования в технологиях. По количеству патентов, вычисленному по методике ОЭСР, Россия уступает всем основным странам мира, а ее доля в мире практически незаметна. Эта оценка подтверждается данными о торговле технологиями. Так, в 2008 г. Россия экспортировала технологий на сумму всего лишь 0,8 млрд долл., тогда как, скажем, Венгрия – на 2,5 млрд долл., Финляндия – на 3,8, США – почти на 86 млрд долл. (UNECISO, p. 222).

В определенной степени о качестве науки той или иной страны свидетельствуют международные призы, в первую очередь самый престижный из них — Нобелевская премия. Из приведенной ниже таблицы видно, что «русские» не находятся на передовых позициях по данному показателю. Подавляющее преимущество на стороне англосаксов.

*Количество лауреатов Нобелевской премии в разных странах
(1901–2010)*

Всего	США	Англия	Германия	Франция	СССР/Россия	Япония	Др. страны
569	258	85	68	30	12	12	107

В связи с Нобелевской премией и другими международными научными премиями русские имеют привычку указывать на следующий фактор. Дескать, да, например, Нобелевка по физике в 2010 г. была присуждена «англичанам», но они (имеются в виду Андрей Гейм и Константин Новоселов) русские по рождению и обучению. Следовательно, этих ученых надо рассматривать как представителей России. Такая «логика» распространяется на всех западных ученых русского происхождения типа Питирима Сорокина, Василия Леонтьева, Ильи Пригожина и др.

Это абсолютно неверный подход. У американцев чуть ли не половина ученых из бывших иммигрантов. Но раскрылись они как ученые именно в США. Это означает, что именно в этой конкретной стране ученому дают возможность раскрыться как ученому. Например, среди американских нобелевских лауреатов много японцев и китайцев по происхождению. Но ни Япония, ни Китай не причисляют этих ученых к своим странам. Что совершенно правильно.

В подсчете научной продукции, следует принимать во внимание наиболее значимые открытия, которые обычно фиксируются в авторитетных научных журналах и занимающихся наукой СМИ. Приведенная ниже таблица фиксирует самые значимые открытия в мире за первое десятилетие XXI века.

Самые значимые 10 открытий в мире в 2000–2010 гг.

По версии журнала Science (17 December 2010).	По версии американского телеканала Discovery (16 December 2009).
1. "Темная материя" генома.	1. Скорость таяния ледников.
2. Становление космологии как науки.	2. Картирование генома человека.
3. "Древняя ДНК".	3. Обнаружение воды на Марсе.
4. Вода на Марсе.	4. Получение стволовых клеток этическим путем.
5. "Репрограммирование клеток".	5. Управление протезами с помощью сигналов мозга.
6. "Микробиом".	6. Обнаружение планет-"пришельцев".
7. Экзопланеты.	7. Новые предки человека.
8. Воспалительные процессы в организме.	8. Подтверждение существования темной материи.
9. Метаматериалы.	9. Изучение мягких тканей динозавра.
10. Изменения климата Земли.	10. Открытие нового космического объекта в Солнечной системе.

Хочу обратить внимание, что в этих открытиях главным образом участвовали американцы, западноевропейцы и японцы и ни в одном из указанных открытий не были зафиксированы русские ученые.

А вот как выглядит полный список важнейших изобретений за последние несколько сот лет по версии британцев:

1) Рентгеновский аппарат, 2) пенициллин, 3) двойная спираль ДНК, 4) космический челнок "Аполлон-10", 5) Фау-2 (немецкая одноступенчатая баллистическая ракета, явившаяся после войны прототипом для разработки первых баллистических ракет в США, СССР и других странах, первый в истории объект, совершивший суборбитальный космический полет), 6) первый локомотив "Ракета", 7) компьютер Pilot ACE (один из первых построенных в Великобритании, он позволил четко понять что компьютер обладает потенциально очень полезными возможностями), 8) паровая машина, 9) Ford Model T (автомобиль, выпускавшийся Ford Motor Company с 1908 по 1927 г.; обычно он рассматривается в качестве первого доступного автомобиля, выпускавшегося миллионами экземпляров), 10) электрический телеграф (BBC, 4 Nov. 2009).

И среди названных открытий русские не были замечены, за исключением доработки Фау-1 в сфере космоса.

Обобщающим индикатором научно-технологического потенциала является Индекс глобальной конкуренции, которым пользуются ученые и практики для оценки перспективности той или иной страны. Сам индекс рассчитывается на основе десятков параметров, в том числе и относящихся к науке и технике. В представленную таблицу я вынес в основном именно эти параметры, точнее, их оценки со стороны организации, которая составляет этот Индекс глобальной конкуренции.

<i>Индекс глобальной конкурентности (место в мире)</i>											
	США	ФРГ	Англия	Франция	Италия	Япония	КНР	Россия	Индия	Бразилия	Ю. Корея
2010-2011 (из 139)	4	5	12	15	48	6	27	63	51	58	22
2009-2010 (из 133)	2	7	13	16	48	8	29	63	49	56	19
2008-2009 (из 134)	1	7	12	16	49	9	30	51	50	64	13
Качество начального образования	34	36	27	24	47	20	35	65	98	127	31
Качество образов. системы	26	18	28	29	83	35	53	78	39	103	57
Пользователи интернета	17	14	9	26	45	21	77	52	118	57	12
Способность к инновациям	6	1	15	8	27	2	21	38	33	29	18
Качество НИИ	4	6	3	19	65	15	39	53	30	42	25
Затраты компаний на НИОКР	6	4	14	13	39	3	22	50	37	29	12
Вклад университетов в НИОКР	1	9	4	44	70	19	25	61	58	34	23
Укомплектованность ученых и инженеров	4	27	29	12	54	2	35	56	15	68	23
Патенты с сфере технологий, на 1 млн чел.	3	9	20	21	25	2	51	49	59	61	5
Ист.: The Global Competitiveness Report 2010-2011. World Economic Forum. Geneva, 2010.											

Обращает внимание низкий рейтинг России, которую обогнали даже такие развивающиеся страны, как Индия и Бразилия, а также множество государств из зоны Третьего мира. Причем рейтинг России год от года ухудшается. Внимательно стоит проанализировать каждую строчку этой таблицы, чтобы понять, как глубоко вниз ушла Россия в области науки и техники.

На Западе агрегатным показателем общего развития страны является Индекс развития человеческого потенциала (ИРЧП), формирующийся из многих показателей, имеющих отношение к науке (здоровье) и образованию. В 2010 г. по ИРЧП Россия заняла весьма непочетное 65-е место среди 169 стран. За последние два-три года Россия несколько улучшила этот индекс (в 1999 г. у нее было 55-е место), но хочу напомнить, что СССР в самые плохие его годы (1990 г.) занимал по этому показателю 33-е место. Динамика, как говорится, на «лице».

Однако конечным агрегатным показателем развития страны является средняя продолжительность жизни, которая напрямую связана с развитием науки. Все остальные индикаторы – производные от науки. Этот тезис был мной научно обоснован в монографии «Общество: прогресс и сила (критерии и основные начала)» (Москва: изд-во ЛНК, 2008). Из 223 стран и гособразований Россия в 2011 г.

заняла по этому показателю 163-е место, улучшив свою позицию по сравнению с 2008 г. на одно место. Другими словами, Россия оказалась в компании наименее развитых стран мира – вывод, психологически не укладывающийся в голове русского человека. Но этот факт!

II

Почему это произошло? От правильного ответа на это вопрос зависят методы и способы лечения страны.

Многие полагают, что одной из причин является утечка мозгов из России. Хотя такой ответ не объясняет причину, однако он действительно является одним из факторов понижения научного потенциала страны. Вот как об этом пишет российская пресса.

Замдиректора Института США и Канады В.Б. Супян со ссылками на различные источники приводит такие данные: «По оценке председателя профсоюза научных работников России Валентина Калинушкина, за последние 10 лет от 500 до 800 тыс. российских ученых покинули страну для работы за рубежом. Западные оценки гораздо скромнее – максимальная цифра из имеющихся оценок составляет 200 тыс. ученых, выехавших из России. Исследование, проведенное в Гарвардском университете, предлагает еще более скромные оценки: за период после 1991 года Россию покинули от 10 до 30 тыс. ученых»[5].

А вот более поздние данные. Их приводит О.А. Ускова – президент Национальной ассоциации инноваций и развития информационных технологий (НАИРИТ). Она пишет: «Только в прошлом году (в 2009 г.) в рамках профессиональной эмиграции в США уехали 56 тыс. человек, в Израиль – около 13 тыс., в Австралию – 12 тыс., в Германию – 9 тыс. и в Канаду – 8 тыс. человек»[6]. Хочу особо отметить, что это только за один год.

Ускова приводит и такую интересную цифру, свидетельствующую о результатах «научного сотрудничества» молодых ученых России с зарубежными странами. Она указывает: «...на сегодняшний день более 90 тыс. молодых российских ученых и специалистов на постоянной основе работают в США, 40 тыс. – в Германии, 20 тыс. – в Великобритании, около 4 тыс. – в Японии и около 25 тыс. – в Китае.» (там же).

Известно, что большая часть таких ученых находит варианты, чтобы не возвращаться на родину, в результате чего командировка превращается в эмиграцию. По мнению Усковой, если такая практика сохранится, то к 2018 г. «Россия может практически полностью лишиться креативного научного слоя. В этом случае

создание собственного инновационного сектора станет просто невозможным, и мы опять окажемся в технологической зависимости от западных стран». (там же)

Насчет работы российских ученых за рубежом. У многих в России превратное представление об их вкладе в науку США, которая, дескать, развивается не просто за счет иммигрантов, а главным образом за счет «российских мозгов». Вынужден в этой связи привести данные д. физ-мат. наук С.В. Егеревы, которые хотя и относятся к концу 1990-х годов, но порядок их не изменился и по настоящее время. Со ссылкой на американские источники он указывает: «Итак, распределение профессорско-преподавательского состава университетов США по странам и регионам происхождения– осень 1998 года: США – 87,2%; Канада – 0,8%; Европа – 4,2%; СССР/Россия – 0,3%; Латинская Америка – 1,8%; Африка – 0,8%; Азия – 4,4%; прочие – 0,8%»[7]. То есть на Россию приходится наименьший процент. Поэтому все разговоры о том, что «Америка выживает за счет русских мозгов» не имеют основания.

Тем не менее «утечка мозгов» существует и этот фактор нельзя сбрасывать со счетов.

На Западе, говоря о существенном отставании российской науки от мирового уровня, называют также такие факторы, как отсутствие стратегического планирования развития науки, низкие заработные платы научных работников, отсутствие исследовательских работ в стенах университетов, резкое ухудшение качества преподавания в высших учебных заведениях и, я мог бы добавить, в средних школах. Все это имеет место быть, и каждый из перечисленных факторов достоин отдельного анализа. Здесь же хотелось бы обратить внимание на последний из них– образование, которое в этой статье я специально не рассматривал в силу очевидности его краха. Это заключение подтверждают уникальные результаты опроса, которые могут сравниться только с аналогичными результатами опросов в странах Карибского бассейна. Опросы проведены ВЦИОМ в конце января 2011 г., с ними можно ознакомиться на сайте Центра от 22 января (Пресс-выпуск №1715).

Итак, оказалось, что более 80% россиян не могут назвать ни одной фамилии ученого-современника. Чаще всего участники опроса называли имена Жореса Алферова, Сергея Капицы, Сергея Королева и Андрея Сахарова. Эти же ученые возглавляли список, составленный по итогам аналогичного опроса в 2007 году. Вместе с тем доля россиян, которые не смогли вспомнить ни одного имени, значительно выросла с 2007 года – тогда она составляла 67%.

Доля участников опроса, которые сказали, что их интересуют новейшие достижения науки и техники, за четыре года снизилась с 68 до 54%. Одновременно

увеличилась доля тех, кто безразлично относится к открытиям в науке и технике (с 2 до 43%).

В феврале 2011 г. были обнародованы результаты опроса ВЦИОМ, в соответствии с которыми почти треть россиян считает, что Солнце вращается вокруг Земли. Каждый десятый опрошенный заявил, что радиоактивное молоко делается безопасным после кипячения. И т.д. в том же духе.

Предполагаю, что окончательное утверждение ЕГЭ и всяческих богословских наук в школе приведет к тому, что в представлениях школьников Солнце и Земля вообще прекратят вращаться, а весь мир окажется скроенным по канонам первой страницы библии.

III

Но прежде чем указать на главную причину кризиса науки и техники в России, следует обратить внимание на такой фактор, на который никто не обращал внимания: понимание самими учеными того, что является наукой, а что нет, о чем я мельком упомянул в начале статьи.

На эту тему у меня написано немало работ, среди которых есть и статья под названием «Еще раз о науке и учености», опубликованная в моей книге «Разрушители мозга (О российской лженауке)» (Россия, 2011. – 206 с.) в ее электронной версии[8]. Здесь я приведу только определение ученого, данное мной на понятийном уровне.

Ученый – это человек, который открывает законы природы и общества. Его масштабность зависит от того, на каком уровне познания действуют открытые им законы: *всеобщего, особенного или частного*. К первому уровню относятся ученые-гении, которых за всю историю человечества наберется не так много. Их открытия носят **всеобщий** характер, то есть охватывают как онтологию, так и гносеологию (эпистемологию). На этом уровне находятся Платон, Сократ, Аристотель, Гегель, Кант, Коперник, Лейбниц, Ньютон, Р. Клаузиус, лорд Кельвин, Л. Больцман (последние трое — авторы второго закона термодинамики), Эйнштейн, Маркс и некоторые другие. Обычно это ученые энциклопедических знаний. Это те ученые, которые ускоряли развитие прогресса всего человечества.

Ко второму уровню – **особенное** – относится значительно большая часть ученых, открывавших законы в конкретных науках. Это такие, как Ом, Ампер, Менделеев, Гаусс, Лобачевский, Паскаль, семья Кюри, Шредингер, Гейзенберг и др.

К третьему уровню – **частное** – примыкает еще большее количество ученых, открывающих законы или закономерности по частным проблемам внутри конкретных

наук. К таковым относятся, например, лауреаты Нобелевской премии последних десяти лет.

Главный признак подлинного ученого – открытие законов или закономерностей. Обычно это происходит в сфере фундаментальных наук, которые концентрируются на поиске общих закономерностей окружающего мира. Их не надо путать с учеными-прикладниками. Последние занимаются внедрением результатов фундаментальных открытий в практику (в конкретные отрасли науки и производства). Как раз именно эта категория составляет подавляющую часть «ученых в рамках НИОКР. Не уверен, что их можно назвать учеными, скорее, исследователями, хотя их значимость нельзя недооценивать.

Исходя из такого понятийного понимания слова «ученый», такие люди от науки, как академик М. Титаренко, академик Е. Примаков и многие аналогичные академики, в основном общественного профиля, учеными не являются. Это в лучшем случае специалисты в той или иной области, а в худшем – научные работники, подпадающие под термин «вспомогательный персонал» в системе НИОКР.

А теперь возвращаюсь к главной причине упадка науки в современной России. Она заключается в том, что Россия выбрала неверный стратегический путь развития, связанный с утверждением капитализма. Любой либерал возразит, указав на то, что в других капиталистических странах наука развивается, почему же она не может развиваться на российской капиталистической почве? Ответ заключается в том, что в мире существуют три крупнейшие державы, в которых капитализм **западного типа** не может развиваться в принципе: Россия, Китай и Индия. А именно этот формационный тип и внедрен в российскую действительность (у КНР и Индии другие, азиатские, варианты). Для этого существует много причин, которые объяснены мной в специальных работах. Здесь могу только напомнить, что даже в период развития капитализма в России с 1880 по 1913 г. наука, несмотря на некоторый ее всплеск, продолжала качественно отставать от западной науки без перспектив ее догона, о чем свидетельствует сравнительный анализ количества крупных открытий в России и в западных странах, четко подсчитанного американским автором Чарльзом Мюрреем в его фундаментальном труде[9].

На контрасте с капиталистическими периодами развития России социалистический период демонстрирует «Большой взрыв» в развитии науки и техники, в результате чего СССР фактически приблизился к самой мощной в научно-технологическом отношении державе – США за весьма краткий исторический период. Отсюда мой основной вывод: только возврат к социализму в его осовремененной

модификации сможет вернуть Россию на уровень мировой научной и технологической державы.

Если же этого не произойдет, то в ответ на оптимистические взгляды многих российских ученых, что, дескать, худшее – позади, вынужден категорически заявить: оно еще впереди.

Олег Арин

15.05.2011

[1] Независимая газета, 25.06.2008.

[2] Итоги анкетирования участников всероссийской научной конференции "Россия 2030 глазами молодых ученых". 11 марта 2011 г., Москва. (<http://www.rusrand.ru/>)

[3] The Current Status of Science around the World. UNESCO, 2010, p. 217.

[4] Российский статистический ежегодник 2010. Росстат, 2010, с. 560.

[5] Независимая газета, 01.07.2003.

[6] Там же, 22.12.2010.

[7] Литературная газета, 28.05.2003.

[8] См.: http://www.olegarin.com/olegarin/Razrusiteli_mozga.html

[9] Ch. A. Murray. Human accomplishment: the pursuit of excellence in the art and sciences, 800 d.c. to 1950. New York: Perennial, 2004.

Комментарии

June 7, 2013) **Enzo Ghinazzi** said:

Спасибо за интересную статью! И всё-таки вряд ли Южную Корею можно назвать небольшой страной. По численности населения корейская республика даже превосходит ту же Украину, например.