

Десциенция, проФАНация науки, наукопомрачение и т.д.

- Десциенция (descientia, ср. деменция) – обезнаучивание, Упразднение науки; слабоумие в масштабе целой страны. 2013-й войдет в историю как важнейшая веха в десциенции России, разрушении ее интеллектуального потенциала.*
- ПроФАНация науки (от ФАНО России – Федеральное агентство научных организаций). Пример: Чем могут заниматься чиновники из ФАНО? Только одним – проФАНацией науки. [Профанация от позднелатинского Profanation (осквернение святыни), – искажение, извращение, опошление чего-нибудь].*
- Наукопомрачение, по аналогии с умопомрачением. Наукопомрачение случилось в нашей стране накануне столетия Первой мировой войны и может быть сравнимо с ней по масштабу своих разрушительных последствий для российской цивилизации. (Неология и неофразия. Результаты конгресса «Слово года»).*

2013 год войдет в историю России как год гибели российской академической науки. Почему же фундаментальная наука никому в России уже не нужна – таким вопросом задался Андрей Коняев, рассматривая решение руководства России «оптимизировать» науку.

С чиновничьего на русский это переводится так: если ваше исследование не приносит денег (именно в них измеряется потенциал чего угодно для «социально-экономического развития России»), то государству оно, в принципе, не нужно. А может, даже и вредно – на всех денег не хватит, а ведь есть и по-настоящему важные задачи – премии родителям, назвавшим детей в честь Мухаммеда, или кредит для Украины, опасно поглядывающей на Евросоюз.

Президент России Владимир Путин поручил правительству подготовить меры по изменению системы финансирования научных исследований. Текст поручения опубликован на официальном сайте президента.

Финансирование фундаментальных и поисковых научных исследований за счет средств из федеральных целевых программ будет прекращено. Деньги на такие исследования ученые будут получать преимущественно из грантов.

Кроме того, должен быть усовершенствован механизм формирования приоритетов фундаментальных исследований. Это должно быть сделано «с учетом конкурентных преимуществ в различных областях науки» и «перспективных задач социально-экономического развития» России.

Программа фундаментальных научных исследований была принята в 2013 году и рассчитана до 2020 года. В декабре стало известно, что в ее рамках на фундаментальные исследования будет выделено 834 миллиарда рублей.

В настоящее время фундаментальные научные исследования финансируются как за счет грантов, так и из федеральных целевых программ. Крупнейшие российские фонды, занимающиеся грантовой поддержкой научных исследований, – Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ) и Российский гуманитарный научный фонд (РГНФ). Кроме того, в 2013 году для тех же целей был учрежден Российский научный фонд.

Даже министр образования и науки, которому за науку по должности положено вступаться, ничего в защиту ученых сказать не может. Мямлит что-то про ее важность – и постоянно подчеркивает, что государство должно исследования финансировать; будто заученное стихотворение на незнакомом языке повторяет. Почему должно, зачем, кому это нужно? – задает вопрос Андрей Коняев.

Трудности господина министра понятны, учитывая, что жизнеспособность научного проекта оценивается через его пользу, выраженную в дензнаках. В этих обстоятельствах фундаментальная наука

совершенно беспомощна. Она не ведет к увеличению памяти смартфонов, не помогает возводить гигантские небоскребы, не искореняет бедность. Фундаментальная наука производит единственный продукт – знания. Их не пустишь по трубе, не перевезешь на танкере в сжиженном виде, не положишь в банк. Попытки фундаментальную науку выдрессировать, принудить к полезности всегда выглядят жалко и бестолково: история нужна не для того, чтобы воспитывать патриотов, а математика – не для того, чтобы считать сдачу в магазине.

Вот, чего не понимают – и никогда не поймут – апологеты полезности: знания приводят к появлению прорывных идей только при достижении определенной плотности, подобно тому, как космическое облако газа при достижении критической плотности превращается в звезду. В результате высочайшей концентрации идей и случаются прорывы, благодаря которым изобретают антибиотики, спутники, интернет, смартфоны и магнитно-резонансные томографы. Никакого способа предсказать такой прорыв, а уж тем более его последствия для «социально-экономического развития России» не существует; либо это фантастика вроде «Основания» Айзека Азимова.

Логика, которой руководствуются чиновники в начале XXI века, больше подходит первобытному человеку: пещера полезна, потому что в ней можно спать; камень полезен, потому что им можно кого-нибудь ударить. Логика эта означает, что государство вообще не понимает принципов функционирования фундаментальной науки. И значит, просто постепенно убивает ее – точнее, добывает камнем в пещере.

Следует вспомнить, что нападки на РАН начались еще в сталинское время, когда в марте 1928 было предложено «избрать» академиками членов ВКП(б) – Бухарина, Кржижановского, Покровского, Рязанова, Губкина, Лукина и Фриче. Однако во время тайного голосования 12 января 1929 года все «кандидаты от Политбюро» первой категории были забаллотированы.

Высшая «инстанция» пришла в бешенство, и по ее команде печать немедленно развернула массированную атаку против академии. «Академия наук в настоящее время еще находится во власти реакционных традиций и кастовой ограниченности. Благодаря этому при наличии крупных работ отдельных академиков она не сумела связать свою работу с нуждами и потребностями Социалистического строительства и не является организацией, руководящей научной жизнью Союза. Творческая научно-исследовательская работа после Октября прошла в значительной мере мимо Академии наук, – писал в феврале 1929 года журнал ВАРНИТСО – Всесоюзной ассоциации работников науки и техники для содействия социалистическому строительству в СССР. – ВАРНИТСО считает необходимым настаивать на полной реорганизации Академии наук». Агитку незамедлительно перепечатали «Правда» и «Известия». «На двенадцатом году пролетарской диктатуры пора уничтожить старый гнилой пережиток тайных баллотировок. В Советской Республике каждый честный гражданин должен голосовать открыто», – гласила опубликованная в «Ленинградской правде» резолюция рабочих Балтийского завода. «Мы требуем, чтобы вся деятельность Академии наук проходила под контролем всей пролетарской общественности», – громыхали там же труженики резиновой фабрики «Красный треугольник».

Вот тут-то настоящие академики, поняв свою политическую близорукость и недалечность (и осознав последствия), запаниковали. Спешно провели общее собрание академии, на котором ее президент, академик Александр Карпинский, честно признал: «Наше положение хуже каторжного». Было решено ходатайствовать перед правительством о проведении... повторного (третьего) голосования – в нарушение устава и исключительно по этим трем кандидатурам. Собрание провели, сталинских кандидатов сделали академиками...

Схожая история имела место в 1967 году, когда на выборах в АН СССР были провалены три кандидатуры, лоббировавшиеся Политбюро ЦК КПСС. В том числе «черные шары» накатали заведующему Отделом науки и учебных заведений ЦК КПСС Сергею Трапезникову. Скандал! Поэтому буквально сразу же провели повторное заседание Общего собрания АН, но все три креатуры ЦК, включая Трапезникова, снова забаллотировали. На следующих выборах Трапезникова провалили вновь, и лишь в 1976 году академиком удалось уговорить «пропустить» Трапезникова в члены-корреспонденты – под обещания, что на звание «полного члена» он претендовать никогда не будет. Но, как водится,

обманули: на следующих же выборах Трапезников выставил свою кандидатуру в академики, но был забаллотирован. Смешно, но схожий казус имел место снова спустя 40 лет – когда на выборах в члены уже РАН академики завалили Михаила Ковальчука, считавшегося креатурой Кремля на пост президента академии... Попутно провалили баллотировавшихся в члены-корреспонденты Сергея Степашина и Владимира Мау.

Понятно, что и сегодня потенциальная «строптивость» РАН не устраивает руководство России. Поэтому в результате нового закона о науке научные институты оторваны от РАН и переподчинены «агентству» ФАНО.

20 декабря 2013 года, в День работника органов безопасности, подписав утром помилование Михаилу Ходорковскому, Владимир Путин проводит заседание Совета по науке и образованию, посвященное «шагам по дальнейшему развитию фундаментальных исследований в России». «Ключевой вещью» он называет невмешательство ФАНО в научную деятельность (и в руководство ею), подтверждает договоренность о годовом моратории на имущественные и кадровые изменения в РАН (правда, теперь упоминает лишь имущественные) и дважды подчеркивает, что не надо спешить отдавать даже то имущество Академии, которое сегодня не нужно для науки. «Потому что потом в интересах науки будет не получить, когда возникнет необходимость».

Однако призыв к аккуратности в обращении с имуществом ровным счетом ни к чему не обязывает, особенно когда тут же говорится: «Что-то, наверное, можно передать, что-то реализовать». Обещания моратория тоже к делу не пришьешь. Владимир Фортов справедливо квалифицирует их как «устное мнение» и просит подкрепить его официальным поручением правительству о практической реализации моратория. Кроме того, он подчеркивает необходимость «четких записей», исключающих вмешательство ФАНО в сферу исследований. Он хорошо помнит разочарование после сентябрьских заверений президента о согласии со всеми предложенными РАН поправками в Закон, кроме одной второстепенной. Но, как отмечает главный научный сотрудник Института проблем управления РАН Павел Чеботарев, до настоящего времени нет ни поручения правительству, ни итогового документа заседания Совета. И в целом нет доказательств отказа власти от грубого разрушительного сценария. Убаюкивающие речи должны не расслаблять, а обострять внимание к одновременно реализуемым практическим действиям чиновников. И поэтому на первый план выходит проблема объективной оценки научных достижений. Бросается в глаза, что энтузиастов библиометрии и вообще формальных показателей результативности на заседании Совета совсем не было слышно.

О том, что «система оценки эффективности институтов должна максимально опираться, прежде всего, на экспертные оценки», говорят Дмитрий Ливанов, Владимир Фортов, Михаил Ковальчук, Андрей Фурсенко, Евгений Примаков и другие выступающие. «Никакие наукометрические показатели не могут заменить мнение специалиста» (Фурсенко), «Наукометрия есть дополнительный показатель гамбургского счета к глубоким экспертным оценкам» (Ковальчук), «У нас необходимо ввести экспертные критерии оценки научной работы» (Фортов) и т.д.

Причины, по которым участники дистанцируются от «общего увлечения» наукометрией, различны, но закон Гудхарта, гласящий, что числовой индикатор утрачивает свои свойства и разрушает естественные мотивы деятельности как только становится целевым показателем, похоже, приобрел уже статус *common knowledge*.

Выражая этот общий тренд, А. Фурсенко провозглашает: «Я предлагаю поручить правительству совместно с Российской академией наук разработать и утвердить в ближайшее время план работ по экспертному научному обеспечению всех значимых программ и проектов не только в области фундаментальных исследований, но и по другим видам деятельности, определяющим социально-экономическое развитие России».

Но надо понимать, что выбор в пользу экспертизы осмыслен только когда есть гарантии обеспечения ее качества. Отметим, что вопрос о том, кто и как организует экспертизу, – настолько основополагающий, что он вызвал на совещании в Кремле резкую полемику, нетипичную для подобных мероприятий. В. Фортов настаивает на экспертной монополии Академии. Он напоминает: «Законом о реформе и положением о ФАНО установлено, что именно РАН осуществляет мониторинг и оценку

эффективности деятельности научных организаций независимо от их ведомственной принадлежности». Но, отмечает он далее, в противоречие с Законом, постановление Правительства от 1 ноября 2013 года возлагает эти функции на Минобрнауки России.

Д. Ливанов язвительно парирует: «Мы знаем опыт проведения оценки научных организаций самой Академии наук, когда в нее еще входили научные организации: 80% организаций были отнесены к тем, которые работают на мировом уровне. Мы знаем прекрасно, что... это далеко не так». В его версии главное условие качества экспертизы – ее независимость.

Так кто же должен делать такую экспертизу? Вероятно, независимые, как правило, иностранные эксперты, как это делается в Европе, и даже в Казахстане. Боюсь, что в условиях России все будет иначе, о чем свидетельствуют материалы прогноза научно-технологического развития российской федерации на период до 2030 года, утвержденные председателем правительства РФ Дмитрием Медведевым 20 января 2014 года.

При составлении прогноза использовались материалы многочисленных организаций России, а не конкретных российских и зарубежных экспертов, т.е. перед нами очередной бюрократический опус. В качестве примера текста прогноза приведу только один из его разделов «Новые материалы и нанотехнологии», который мне близок по моим научным интересам. В обзоре говорится:

«В последние годы нанотехнологии становятся все доступнее и с экономической, и с технической точки зрения: появилась возможность моделировать, осуществлять и контролировать процессы, происходящие на наноуровне. Развитие данной области стимулирует растущий спрос на новые материалы, обусловленный, с одной стороны, истощением сырьевых ресурсов, а с другой – активным внедрением нанотехнологий в производстве товаров с принципиально новыми свойствами.

Первых заметных эффектов, прежде всего в сфере наноэлектроники, фотоники, нанобиотехнологий, медицинских товаров и оборудования, нейроэлектронных интерфейсов, наноэлектромеханических систем, можно ожидать уже в ближайшие пять лет. Самыми значимыми прорывами следующего десятилетия могут стать молекулярное производство макроскопических объектов ("настольные нанофабрики"), развитие атомного дизайна. Конвергенция нано-, инфо-, био- и когнитивных технологий в перспективе сможет послужить залогом повышения продолжительности активной стадии жизни человека.

Большие ожидания связаны с созданием гибридных структур, сочетающих органические фрагменты с неорганическими, а живые ткани – с синтетическими компонентами; развитием нанокompозитов; математическим моделированием свойств наноматериалов. Последние будут играть заметную роль и в решении экологических проблем, составляя ядро современных сенсорных систем, средств водоочистки, процессов разделения и многих направлений "зеленой" химии. На них основан ряд новых лекарственных препаратов, средств их адресной доставки, а также технологий оперативной диагностики живых организмов.

Перспективы развития данного приоритетного направления определяют следующие вызовы: повышение экологических требований к производству; угроза негативного воздействия нанопроductов на здоровье и безопасность человека; угроза неконтролируемого распространения продуктов, производимых с использованием нанотехнологий; глобальный дефицит энергоресурсов и сырья для производства новых материалов; распространение новых загрязняющих веществ (в т.ч. наночастиц) в окружающей среде.

Развитие приоритетного направления в средне- и долгосрочной перспективе определяется следующими окнами возможностей:

– экономические и социальные: интеллектуализация производства; интеллектуализация потребления; индивидуализация потребления; рост спроса на новые материалы в связи с истощением ресурсов сырья; рост потребности в хранении, обработке и передаче больших объемов данных, в т.ч. под действием закона Мура; улучшение массогабаритных характеристик элементов транспортных средств и инфраструктуры; рост потребности в увеличении срока активной жизни человека; увеличение объемов использования возобновляемых источников энергии; переход к персонализированной медицине; необходимость переработки промышленных и бытовых отходов, в т.ч. для вторичного использования;

рост потребности в визуализации; ускоренное освоение труднодоступных мест (океан, скважины, космическое пространство);

– экологические: ужесточение требований безопасности зданий и сооружений, потребительских товаров, транспорта, объектов инфраструктуры, производственных процессов; повышение экологических требований к зданиям и сооружениям, к продуктам питания, к потребительским товарам, к экологичности транспортных средств, к отходам; истощение запасов пресной воды;

– научно-технологические: развитие технологий компьютерного моделирования материалов и процессов; разработка интеллектуальных и настраиваемых конструкционных материалов; распространение технологий производства на основе молекулярной самосборки; разработка новых типов легких материалов (в первую очередь композиционных); перспективных биомиметических материалов и материалов медицинского назначения; развитие превентивной медицины; разработка материалов, обладающих повышенной прочностью; функциональных покрытий и слоистых материалов; перспективных материалов, обеспечивающих защиту конструкций; перспективных материалов для энергетики и электротехники; создание новых типов наноразмерных катализаторов для глубокой переработки сырья; разработка перспективных преобразователей солнечной энергии в электрическую; оптических материалов для светотехники; создание новых типов магнитных материалов; наноструктурированных мембранных материалов; сенсорных материалов; новых перспективных методов диагностики материалов.

Угрозы для России в указанной сфере: дефицит современного научного и промышленного оборудования для разработки и производства нанопродуктов и новых материалов; барьеры для импорта технологий и материалов; отсутствие качественного отечественного сырья для изготовления нанопродукции; дефицит высококвалифицированных кадров; острая конкуренция со стороны зарубежных производителей; необходимость значительных инвестиций в организацию массового производства для достижения эффекта масштаба.

Как перспективные направления научных исследований в программе определено:

Уровень российских исследований в сфере нанотехнологий и новых материалов оценивается достаточно высоко, в частности, в таких областях, как разработка наноразмерных катализаторов для глубокой переработки сырья и создание наноструктурированных мембранных материалов. Однако существуют и "белые пятна" – области, в которых результаты проводимых в стране исследований пока недостаточны (например, разработка конструкционных материалов для энергетики).

1. Конструкционные и функциональные материалы:

Высокопрочные материалы.

Износостойкие материалы.

Антикоррозионные материалы.

Термостойкие материалы.

Радиационностойкие материалы.

Интеллектуальные и настраиваемые конструкционные материалы.

Связующие материалы.

Сенсорные материалы.

Материалы с особыми электромагнитными свойствами.

Каталитические материалы.

Материалы с особыми оптическими свойствами.

Мембранные материалы.

Ожидаемые результаты: градиентные покрытия на основе нанокомпозитов с эффективной защитой узлов и агрегатов от внешних факторов; композиционные интерметаллидные наноструктурированные покрытия для защиты конструкций в экстремальных условиях; углеволоконистые композиты с керамической матрицей на основе высокопрочных, высокомодульных нитей с пониженной массой и повышенной термостабильностью для производства элементов конструкции самолетов, ракет и космических станций; конструкционные материалы нового поколения с новой архитектурой и свойствами, в первую очередь механическими: повышенной прочностью, пластичностью, твердостью, трещиностойкостью, сопротивлением усталости и др.; функциональные материалы нового поколения с

новыми свойствами (оптическими, транспортными, излучательными и др.), обусловленными наличием структурных элементов наномасштабных размеров; многоядерные процессоры на основе фотонных нанопереклюателей, повышающие пропускную способность внутри чиповых соединений при снижении энергопотребления; солнечные батареи, преобразующие до 90% световой энергии в электрическую, батареи, использующие инфракрасный диапазон и коротковолновую область солнечного спектра; новые материалы для альтернативных источников электроэнергии на основе нанотехнологий; сверхмощные керамические магниты для изготовления высокоэффективного электроэнергетического оборудования и его компонентов и др.

2. Гибридные материалы, конвергентные технологии, биомиметические материалы и материалы медицинского назначения:

Гибридные материалы и конвергентные технологии.

Биомиметические материалы и материалы медицинского назначения.

Ожидаемые результаты: костные импланты на основе биорезорбируемых нанокерамик и биокомпозитов, поставляющие материал для дистраивания живых тканей организма, заполнения костных дефектов и др.; создаваемые с использованием биосовместимых нанокompозитов на основе нанопористых соединений средства направленной доставки лекарств и воздействия на онкологические новообразования; нанокompозиты на основе плазмидных ДНК и интерферирующих РНК для направленной доставки генетического материала; устройства для прямого считывания последовательности нуклеотидов, изготовленные с использованием наноструктурированной поверхности.

3. Компьютерное моделирование материалов и процессов:

Моделирование структуры и свойств материалов как функции их состава и организации с выходом на функциональные и конструкционные свойства материалов.

Моделирование процессов роста, агрегации, самосборки и самоорганизации наноматериалов и супрамолекулярных систем.

Моделирование процессов химического осаждения тонких пленок и покрытий из газовой и жидкой фаз.

Моделирование процессов переноса в нанопористых материалах и мембранах.

Моделирование процессов переноса заряда и энергии в наноструктурированных материалах, в т.ч. многослойных.

Моделирование рецепторных систем, молекул и препаратов, обладающих биологической активностью.

Моделирование новых комплексных систем с использованием самоорганизующихся соединений и наноструктур в целях создания интеллектуальных материалов для "умных" конструкций.

Моделирование новых материалов искусственного и синтетического происхождения, воспроизводящих отдельные функции биологических объектов.

Моделирование нано-, био-, инфо- и когнитивных технологий.

Ожидаемые результаты: новые концепции и программы предсказательного многомасштабного моделирования материалов и процессов (включая проверку расчетов на массиве экспериментальных данных); новые методы многопараметрического расчета сложных систем, обладающих биологическими свойствами и созданных на основе биохимических активных материалов, интеллектуальные материалы для "умных" конструкций и др.

4. Диагностика материалов:

Разработка применяемых для диагностики материалов перспективных технологий, основанных на принципах взаимодействия физических полей и обеспечивающих высокую информативность и достоверность результатов исследования объектов.

Разработка неразрушающих методов исследования материалов и процессов в режимах *in-situ* и *operando* (синтез, включая процессы самосборки; модификация и перестройка наночастиц; деградация; химические процессы, протекающие с участием наночастиц, и др.).

Разработка методов визуализации нанообъектов (атомно-силовая, сканирующая и просвечивающая электронная микроскопия).

Разработка методов исследования поверхности наночастиц и наноматериалов (дифракция быстрых и медленных электронов, рентгеновская фотоэлектронная, оже-спектроскопия).

Разработка специальных методов локального определения химического состава материалов, включая наноматериалы.

Ожидаемые результаты: перспективные диагностические системы; конкурентоспособные технологии, обеспечивающие высокую информативность и достоверность результатов, полученных в ходе исследования внутренней структуры объектов; новые концепции контроля состояния сложных систем в ходе физических и химических процессов; новые системы визуализации поверхности материалов с атомным разрешением».

В прогнозе мало конкретики, а главное не ясно, почему приоритетными были указаны те или иные направления. Европейский Союз несколько лет тому назад разработал прогнозы в области наноматериалов на основе данных, представленных конкретными экспертами (я был в их числе), которые детально обосновывались, что позволяло четко обозначить необходимые направления исследований, которые на сегодня привели к существенным достижениям. Например, к созданию трековых наномембран методом суперглубокого проникновения (SDP-method) и наноструктурированных неизоцианатных полиуретанов. Оба эти процесса были разработаны INRC Polymate (Израиль) и осваиваются в промышленном производстве Nanotech Industries, Inc. (США, Калифорния).

Такого рода прогнозы вряд ли помогут развитию научно-технического потенциала России.

В статье Андрея Кончаловского – крик и мольба человека, который хочет пробудить свою родину от тяжелого сна, пока этот сон не стал смертельным. Остановливаясь на проблеме коррупции он отмечает, что размер взяток в России удесят�ерился, ну а суды между собой наших олигархов в Лондоне стали посмешищем для мирового бизнес-сообщества.

Безнаказанность в правовой сфере дошла до того, что против погибшего в тюрьме юриста Магнитского возбуждено уголовное дело, – то есть решили судить мёртвого человека, который, естественно, не может себя защитить! В Европе подобный инцидент последний раз случился в XVII веке, когда выкопали из могилы Кромвеля и вздёрнули на виселице – так сказать, правосудие вдогонку!

Так что в свете приведённых цифр можно смело говорить об упадке национальной нравственности – и, в конечном счёте, ответственность за это несёт наша власть.

Развитие коррупции в научной сфере можно проиллюстрировать диссертационными скандалами.

На сайте Общества научных работников (ОНР) начался сбор подписей за отмену срока давности для фальшивых диссертаций. По действующему постановлению правительства отказ от рассмотрения заявлений о лишении ученой степени легализует все фальшивые диссертации, защищенные до 1 января 2011 года. Вот ведь тоже дело государственной важности – защитить жуликов от претензий, предъявляемых к ним научным сообществом! Авторы письма, размещенного на сайте ОНР, аргументируют так: «Само по себе установление срока давности в отношении деяний фальсификаторов нарушает основополагающий принцип гражданских правоотношений, состоящий в том, что никто не может извлекать выгоду из своего недобросовестного поведения». И приводят пример: «Человека, много лет назад похитившего в музее картину, в тюрьму не посадят – но картину отберут и вернут в музей». С этим трудно поспорить. И, тем не менее, я сам себе задаю вопрос, зачем? – задает вопрос Андрей Ростовцев.

Ну, отберут у чиновников и бизнесменов их корочки кандидатов и докторов всяческих наук. С одной стороны, вроде бы это и неплохо, а с другой – лишат нас еще одной возможности потроллить мошенников, когда-то купивших себе диссертации. Да и, как оказалось, не так много таких чиновников-ученых по сравнению с многочисленной ратью преподавателей государственных и негосударственных вузов – от доцентов, профессоров до ректоров университетов. Если в одночасье и эта рать лишится своих ученых титулов, кто же тогда будет обучать студентов? И, несмотря на это, всё-таки имеется серьёзное соображение в пользу того, чтобы поставить подпись под письмом на сайте ОНР. Связано это соображение с непреодолимой тягой обладателей фальшивых научных трудов к роли наставников молодежи. Взять хотя бы для примера экс-главу Студенческого союза МГУ Андрея Андриянова. Считается, что именно с него начался российский диссергейт. Или не менее яркий пример – доктор

исторических наук (с четырьмя высшими образованиями) Арутюнов Эрик Каренович, в диссертациях которого по, данным сообщества «Диссернет», практически нет собственного оригинального текста. Эрик Каренович является не только членом политического совета партии «Единая Россия», но и возглавляет совет молодых ученых Всероссийской политической партии «Единая Россия» (Краснодарское отделение). Это было бы более-менее терпимо, если дело не касалось бы тонкой материи – школьников, юношей и девушек, еще не успевших утвердиться в своем мировоззрении.

В связи с проблемами аттестации научных кадров, стоит напомнить и о пресловутом списке журналов, где могут быть опубликованы основные результаты диссертационных исследований.

Поначалу этот список был более или менее компактным, но достаточно скоро – благодаря мощному лоббированию академических и неакадемических тяжеловесов – разросся до 2270 единиц (на конец 2013 года), породив весьма агрессивный бизнес в буквальном смысле «макулатурных» публикаций. И количество журналов, претендующих на ВАКовский статус, неуклонно растет.

В прежнем положении о публикациях в журналах из списка ВАК говорилось о том, что аспиранты не должны оплачивать свои статьи, но в реальности этому правилу следовали единицы изданий из данного списка. Если аспирант рассчитывал на бесплатную публикацию, то он мог ждать – и ждал! – годами. Зато оплатив статью, имел возможность увидеть свой опус буквально в течение двух-трех недель.

Профессор Валентин Бажанов полагает, что необходимо отказаться от обозначения минимального числа публикаций в отечественных изданиях и вообще упразднить «сакральный» список журналов ВАК. Действенной мерой, которая может способствовать росту эффективности российских исследований и присутствия нас в глобальном научном информационном пространстве, может быть требование публикаций в журналах, включенных в Web of Science и Scopus (и/или еще в ряд специализированных баз данных типа PubMed, Philosophers Index и т.п.).

Я много лет являюсь редактором престижных международных журналов: «Scientific Israel – Technological Advantages», «Open Corrosion Journal» (США) и «Innovation on Corrosion and Materials Science» (США), которые, естественно, не входят в список ВАКа – авторам из России это неудобно, и мы нашли выход, выпуская раз в два года совместный выпуск SITA-Journal совместно с «ВАКовским» журналом какого-нибудь университета. Но смотрится это по меньшей мере странно.

С. н. с. ИИИТ РАН Дмитрий Баюн считает, что создание «Перечня» двенадцать лет назад вообще было ошибкой. Хотя ошибкой вполне логичной, лежащей в русле всех наблюдаемых нами в течение этого периода преобразований государственной машины. Суть этих преобразований в том, что машина должна всё больше походить на каток – тяжелый и очень мощный, но неповоротливый и мало на что пригодный кроме укладки асфальта.

Далее он замечает, что если бы он был социологом, то я бы предположил, что в нашей стране сформировался строй, который мы бы могли назвать бюрократией, потому что в нем правят столоначальники, руководствуясь простыми и понятными статистическими показателями. Эти показатели могут быть либо выше критериальных значений, либо ниже. В зависимости от этого мы попадаем либо на лицевую сторону, либо на изнанку, и получаем основания для выработки либо положительного, либо отрицательного решения.

Преимущества метода очевидны – решение принимается и реализуется независимо от квалификации и культурного уровня и того, кто его принимает, и того, кому надлежит его дальше проводить в жизнь. Так, совершенно незаметно для всех произошла тихая революция в системе академической аттестации, в ходе которой специализированные ученые и экспертные советы стали совещательным органом: в оценке квалификационных работ потенциальных коллег им надлежит лишь вырабатывать статистические показатели, а насколько они соответствуют критериальным значениям, решать будут другие.

«Перечень» – это еще один способ положить отечественную научную периодику под каток, отобрать у ученых советов право решать, где надо было соискателю публиковать результаты своих исследований, и отдать его тем, «кто лучше знает». Иначе говоря, отдать его столоначальникам.

Переход управления науки от РАН к ФАНО вызывает у научного сообщества России и их коллег за рубежом полное неприятие. Так, членкор ААН Николай Сибельдин считает, что «ФАНО – новый

монстр, по существу параллельное министерство науки. Пока не ясно, как ФАНО будет взаимодействовать с «клубом ученых» (новой РАН), и каково будет разделение труда между ФАНО и Минобрнауки. Боюсь, что мы будем находиться под двойным (а может быть даже тройным) прессом. Если бы ФАНО и его руководитель были реально независимыми, слушали и слышали ученых, во главу угла ставили интересы науки и т.д., то «черт» мог бы оказаться не таким уж страшным. Но ФАНО встроено в «вертикаль», и его руководство будет выполнять задачи, поставленные «реформаторами». К тому же квалификация большинства чиновников крайне низка. В этом нетрудно убедиться, зайдя на сайт, например Минобрнауки, и ознакомившись с послужными списками руководящего состава. В стране перестали цениться настоящий профессионализм, знания и опыт. Поэтому не надо удивляться тому, что ракеты не взлетают, самолеты падают, воинские склады взрываются, в московском метро – постоянные аварии и т.д. Управление в самых разных сферах всё больше переходит в руки чиновников, называющих себя «эффективными менеджерами», но не имеющих должной квалификации и руководствующихся собственными интересами. Поэтому ничего хорошего я от ФАНО не жду».

Далее Николай Сибельдин отмечает, что «Политика государства – убийственная и для науки, и для образования, включая школьное, и в области просвещения населения. Согласно опросу ВЦИОМ, проведенному в феврале 2011 года, 32% россиян уверены, что Солнце вращается вокруг Земли! Разве можно было такое себе представить еще 10-15 лет назад?! Как я уже говорил, отвечая на первый вопрос, в основу этой политики положено обезьянничание без глубокого анализа зарубежного опыта. Перенимаются поверхностные атрибуты без необходимой коренной перестройки всей системы. О высшем образовании я говорить не буду, отсылая интересующихся к прекрасной аналитической статье в журнале «Эксперт» профессора кафедры теоретической физики Пермского университета и кафедры физики университета Луисвилля (США) Виктора Хеннера, который в течение 15 лет один семестр в году преподает в Америке, а другой – в Перми. Его выводы о падении уровня образования неутешительны: «точка невозврата очень близка, многие считают, что она уже пройдена». То же и с наукой. Утверждая, что за границей вся наука сосредоточена в университетах, «реформаторы» сильно лукавят. С другой стороны, в большинстве отечественных университетов и вузов никакой современной науки нет (может быть, кое-где имеются отдельные «островки»). Исключение составляют МГУ, который самодостаточен, и еще несколько университетов и крупных вузов, тесно сотрудничающих с академическими институтами и ведущими научными организациями некоторых других ведомств. Между тем в вузы вкачены огромные средства на развитие науки. Ни у кого не повернется язык сказать, что деньги вузам давать не следовало, поскольку всем было известно их тяжелое положение до этих вливаний. Вместе с тем, все прекрасно понимали, что КПД от подобных вливаний будет невелик. Для того чтобы получить устойчивое развитие науки на современном уровне, требуется несколько десятилетий. Сейчас в Минобрнауки, видимо, поняли, что это направление развития науки провалилось. И, как всегда, начались жульничество в манипулировании количественными показателями и приписки».

В заключение Николай Сибельдин говорит не о целях реформы РАН, а об ее мотивах. Их несколько:

1. Непомерные амбиции интеллектуальной службы власти, рассматривавшей РАН как конкурента в экспертно-консультативной деятельности на высшем уровне, и ее желание получить монополию на истину в последней инстанции;

2. Стремление «ТД-2» (М.В. Ковальчук) и его окружения установить монополию в научной сфере; монополию для науки более опасную, чем устроенная Трофимом Денисовичем, поскольку последний ограничился только биологией и сельским хозяйством, а современный пытается «наложить лапу» на всю науку;

3. РАН – слишком демократичная организация и поэтому плохо встраивается во властную «вертикаль»; чиновники всех мастей уже давно ни с кем не считаются, а к Академии еще с советских времен было принято относиться с уважением;

4. Имущество РАН многим не дает спать спокойно;

5. До «реформаторов» наконец дошло, что при честной конкуренции вузам еще долго тянуться за РАН, и это может вызвать у власть имущих сомнение в их компетентности.

На Всемирном экономическом форуме в Давосе был озвучен доклад ВЭФ, посвященный проблемам образования в мире. И относительно России в нем содержались крайне нелестные оценки. Специалисты ВЭФ сообщают, что в развивающихся странах примерно от 10% до 20% выпускников вузов соответствуют международным требованиям к квалификации и могут быть наняты на работу в транснациональные корпорации. «Даже в быстро модернизирующейся Индии всего 25% выпускников, как полагают транснациональные корпорации, трудоспособны. А в России – лишь 20%», – сказано в докладе ВЭФ. Таким образом, иностранные наблюдатели в который раз указали на проблемы российского образования, от которых зависит конкурентоспособность всей экономики страны в целом.

Более подробно с состоянием российской экономики можно ознакомиться в докладе «Россия на пути к современной динамичной и эффективной экономике» под редакцией академика А.Д. Некипелова, В.В. Ивантера, С.Ю. Глазьева, опубликованном на сайте журнала «Экология и жизнь».

Своеобразную статью «О разведывательных миссиях реформированной РАН» опубликовал Юрий Бобылов, который считает, что в России сохраняется значительный научный потенциал, прежде всего в сфере фундаментальных исследований. По численности занятых в научной сфере (735,3 тыс. человек) Россия занимает одно из ведущих мест в мире, уступая лишь Китаю, США и Японии. В 2012 году действовало 3566 организаций, выполняющих исследования и разработки. В 2000-х годах постепенно стала улучшаться возрастная структура исследователей. Более трети (37,5%) российских исследователей относятся к возрастной группе до 40 лет, более половины из которых моложе 30 лет; почти каждый второй исследователь – старше 50 лет, а каждый четвертый – старше 60 лет.

Однако масштаб финансирования научных исследований остается весьма низким.

В настоящее время в мире сложилось четыре главных центра научных исследований: США (31% мировых расходов на НИОКР по паритету покупательной способности), Европейский Союз (24%), Китай (14%) и Япония (11%). Доля России составляет менее 2% мировых расходов на науку, что уступает вкладу США почти в 17 раз, Европейского союза – в 12 раз, Китая – в 7,5 раз, и Японии в 5,9 раза (см. Концепция развития Российской Академии наук до 2025 года. Проект РАН 24 сентября 2013 г., с. 11).

Внутренние затраты на исследования и разработки в процентах к ВВП в России составляли в 2012 году лишь 1,12%, тогда как в Китае они достигали 1,84%, в среднем по странам Евросоюза – 2,38%, в США – 2,77%, в Японии – 3,39%, в Финляндии – 3,78%, в Республике Корея – 4,03%, в Израиле – 4,38%. Однако велик разрыв во внутренних затратах на НИОКР в расчете на одного исследователя: Швейцария – 419 тыс. долл., Швеция – 269, США – 269, Австрия – 263, Германия – 263, Нидерланды – 238, далее: Китай – 158, Испания – 152. В России такие затраты – 78 тыс. долл. При этом важнейшим источником финансирования отечественной науки остаются средства государственного бюджета: в 2012г. на них приходилось 66%. Доля гражданских затрат в науке России составила в 2012 г. 0,51% к ВВП (соответственно доля военно-ориентированных затрат – 0,61% к ВВП). Такие данные приведены в статистическом сборнике: Наука, технологии и инновации России //М: ИПРАН РАН 2013, 90 с.

По ряду экономических прогнозов Минэкономразвития внутренние затраты на исследования и разработки лишь к 2025 году должны составить требуемые 3% ВВП.

Далее Юрий Бобылов считает, что «важнейшая задача для нового президента РАН и ФАНО – корректировка приоритетов развития фундаментальной и далее прикладной науки. При этом есть «мировая наука» с ее направлениями поиска и глубиной исследования вообще и в отдельных странах, а есть «российская» наука, отчасти присутствующая в «мировой», но призванная решать проблемы развития экономики России, обеспечения ряда наших возможных технологических и промышленных прорывов в мире, отчасти и в интересах национальной безопасности и обороны страны.

Как ни печально, но некоторые перспективные научные открытия (в том числе в сфере новой ядерной физики и астрофизике), сделанные в России в ближайшие 20-30 лет, не будут востребованы внутри страны, и значит, так или иначе станут достоянием как «мировой науки», так и быстро развивающихся иностранных компаний – товаропроизводителей. Здесь полезность информационной миссии публикаций статей ученых России в цитируемых зарубежных журналах вообще под вопросом. Зачем тратить средства на те фундаментальные исследования, которые в самой России уже не перейдут в стадию прикладных работ».

На основании данных этой статьи Юрий Бобылов делает следующий вывод: «Уже обнародованы экономические прогнозы развития России до 2030 г. Обоснованные пессимистические оценки в части ожидаемых темпов роста ВВП в пределах 1-2% в год, если ничего не менять. Пожалуй, требуются крупные структурные изменения, включая сферу российской науки.

Кажется, не только сама РАН, но и многие из ее ученых и инженеров должны сильно изменить свой облик и методы работы.

Сильная военная промышленность и сильная милитаризация окупаются лишь в случае инициативных военных действий по соседству со своими соседями или в стратегически важных районах мира. На мой взгляд в СССР и России был и еще имеется почти генетический страх перед крупной войной. И это даже при наличии мощного атомного и ракетного оружия.

Между тем, развитые страны мира с конкурентной экономикой и их промышленные корпорации (и ТНК) процветают преимущественно за счет крупных открытий и изобретений невоенного характера. Исключением являются лишь США, но они периодически ведут прибыльные региональные войны.

Научно-техническая разведка и промышленный шпионаж в обозримой перспективе до 2030 года могут открыть новые источники роста промышленности и экономики России. Важно делать это с умом.

В России появится новый закон о науке – об этом вчера заявил в Госдуме глава Минобрнауки Дмитрий Ливанов. По его словам, действующий нормативный акт был принят 18 лет назад и с тех пор серьезно устарел.

О необходимости обновить законодательство министр Ливанов заявил в Госдуме, выступая на заседании совета по вопросам образования и науки. Совет, по словам председателя Госдумы Сергея Нарышкина, был создан для оценки реформы РАН и принятого в прошлом году закона "Об образовании". На первое заседание совета депутаты пригласили главу Минобрнауки.

Министр рассказал, что действующий закон "О науке и государственной научно-технической политике" был принят еще в июле 1996 года, позже в него неоднократно вносились поправки. "В 2013 году произошли серьезные изменения, связанные с изменениями в структуре и организации фундаментальных исследований", – напомнил министр о реформе РАН, заявив, что "пришло время и для подготовки нового закона о науке".

По словам Дмитрия Ливанова, Минобрнауки собирается проанализировать опыт других стран, чтобы понять, "на какие вопросы действующее сегодня законодательство ответа не дает и какие вопросы требуют дополнительного регулирования".

Мне интересно, будут ли в новом законе положения о разведывательной миссии РАН.

Здесь я считаю уместным привести мнение генерального директора журнала «Знание – сила» Игоря Харичева, который считает, что в любом случае, передача институтов под управление чиновников приведет к деградации отечественной науки. Наука – не та сфера, которой могут руководить «эффективные менеджеры», и прежде всего это относится к фундаментальным исследованиям. Через два-три года фундаментальная наука будет разрушена. Россия лишится будущего, потому что без передовой науки у нее нет будущего.

В заключение я хотел бы вернуться к эпиграфу моей статьи, объясняющему ее необычное название, и попросить российского читателя задуматься о будущем России, о чем так вдохновенно и страстно говорит Андрей Кончаловский.