

БУДУЩЕЕ — это тщательно обезвреженное НАСТОЯЩЕЕ



А.Г. Ваганов

Институт статистических исследований и экономики знаний (ИСИЭЗ) и Международный научно-образовательный Форсайт-центр Государственного университета — Высшей школы экономики организовали конкурс эссе молодых ученых «Создадим будущее» с целью выявления долгосрочных перспектив применения нанотехнологий и нанопродуктов в повседневной жизни. Участникам были предложены две темы: «Один день россиянина в 2025 году» и «2025: нанотехнологии в повседневной жизни».

Представленные на конкурс материалы ценны тем, что демонстрируют видение молодого поколения россиян относительно перспектив развития нанотехнологий и их ожидания от будущей жизни в стиле «нано».

«Все началось 17 лет назад. Мировой экономический кризис в сентябре 2008 г. прямым образом повлиял на российскую экономику. Тогда все обошлось, но многие схватились за головы. Выход нашли, на тот момент он казался безумием. Правительство России пошло на беспрецедентный шаг: была разработана стратегия и выделены огромные деньги на внедрение инновационных технологий... Как затишье перед бурей, два года не происходило абсолютно ничего... Летом 2010-го «прорвало». Открытие за открытием, как будто кто-то черпал столовой ложкой из бездонного колодца и не мог насытиться...»

Насколько этот отрывок из работы, представленной на конкурс эссе молодых ученых «Создадим будущее», окажется пророческим, покажет... будущее. В любом случае, как заметил американский писатель-фантаст, футуролог и один из классиков литературного жанра киберпанк Брюс Стерлинг, «тот, кто сумеет нарисовать детальную и полностью адекватную картину будущего, просто не может быть человеком — это волшебник. Подобного пророка немедленно сочли бы крайне

опасным и попытались бы изолировать от общества» [Стерлинг, 2005, с. 9]. Конечно, задумывая и проводя это мероприятие, организаторы не желали такой участи его участникам.

Конкурс эссе, в адрес которого поступило 50 работ, проводился с мая по октябрь 2008 г. Большинство работ было написано в жанре научно-фантастического рассказа. При этом нельзя не упомянуть несколько работ, по существу представлявших собой предпроектные, поисковые обзоры. Характерно, что даже титульные листы последних были выполнены как классические студенческие рефераты или курсовые работы.

Географический охват конкурса оказался весьма представительным: Москва, Санкт-Петербург, Екатеринбург, Нижний Новгород, Сыктывкар, Пермь, Иркутск, Горный Алтай (Россия), Минск (Республика Беларусь), Киев, Львов (Украина), Нью-Йорк (США). Свои эссе нам прислали абитуриенты, студенты, аспиранты отечественных и зарубежных вузов и исследовательских институтов как гуманитарного, так и технического профиля.

Эссе рецензировали эксперты в различных областях деятельности: преподаватели ГУ-ВШЭ, ведущие российские ученые, специалисты различных отраслей российской экономики и даже авторы научной фантастики и научные журналисты.

Победителями конкурса стали:

Первое место — Хабарова Любовь Владимировна, аспирантка Российского государственного геологоразведочного университета им. С. Орджоникидзе, геологоразведочный факультет, кафедра региональной геологии и палеонтологии.

Второе место — Крысина Ирина Вадимовна и Молин Антон Владимирович, студенты 4-го курса Нижегородского филиала ГУ-ВШЭ, факультет бизнес-информатики и прикладной математики.

Третье место — Ярцев Кирилл Константинович, студент 2-го курса Российского химико-технологического университета им. Д.И. Менделеева, инженерный физико-химический факультет.

Все победители выбрали тему «Один день россиянина в 2025 году».

Фрагмент конкурсного эссе, который был приведен в начале этой статьи, — лишняя иллюстрация довольно распространенного среди социологов и политтехнологов афоризма «лучший способ предсказать будущее — это сконструировать его». И в этом смысле предсказание будущего, т.е. его проговаривание, озвучивание или, если угодно, легитимация, и есть попытка конструирования этого самого будущего. Собственно, и само название конкурса — «Создадим будущее» — подталкивает именно к такой интерпретации.

В поступивших работах затронуты практически все наиболее перспективные области применения нанотехнологий и нанопродуктов в повседневной жизни человека. Для удобства анализа мы свели их в одну таблицу. Фактически это своеобразный рейтинг технологических ожиданий от будущего, что само по себе может послужить предметом и отправной точкой для специального социологического исследования (табл. 1).

Прежде чем приступить к анализу выявленных в эссе тенденций, нам хотелось бы отметить, что участники конкурса не ограничивались сугубо технологическими прогнозами. Достаточно часто они упоминают новации, которые можно отнести к организационным прогнозам. Это, например, «Национальный институт развития нанотехнологий России, основанный в 2012 г.», «наукограды, занимающиеся разработкой нанотехнологий не только для России, но и для всего мира», «Институт физики и электроники наноструктур (ИФЭН)», «Институт солдатских нанотехнологий». Правда, открытым остается вопрос о том, что же появилось первым — высокие технологии, вызвавшие появление этих и подобных им структур, или организации, развившие такие технологии. Впрочем, способы разрешения этой институциональной головоломки являются предметом интенсивного теоретического обсуждения во всем мире.

Очевидно, что абсолютное большинство конкурсантов в качестве методик проектирования будущего выбрали классическую экстраполяцию: берем за основу современные тенденции и проецируем их на будущее, преувеличивая их масштаб. «Результат ее применения, — пишет обозреватель *Financial Times* Джон Кэй, — переоценка последствий краткосрочных тенденций и недооценка масштабов и природы долгосрочных изменений. Мало кто из нас способен представить себе картину будущего, радикально отличающегося от настоящего. А вот нарисовать мир, в котором все тенденции лишь продолжают нынешние, легко» [Кэй, 2006].

Неслучайно медицинские технологии стоят на первом месте по числу упоминаний в конкурсных эссе. Если сюда включить родственные им технологии продления жизни и борьбы за практическое бессмертие (позиция 2), то лидерство будет абсолютным — 68% работ ссылаются на эти технологии. Иначе говоря, участники единодушны в своем восприятии идеи кардинального продления жизни с перспективой достижения практического бессмертия как новой национальной идеи России. Но опять же это только отражение уже существующих в нынешнем обществе настроений. В Ярославле, например, создана общественная организация «За увеличение продолжительности жизни»; активно действуют Российское трансгуманистическое движение и сайт www.starenie.ru — «Наука против старения»¹.

Второй момент, который хотелось бы отметить, — это большое внимание, уделенное бытовым пустякам: технологии чистки зубов, «умному» матрасу или кровати, «умному» унитазу (позиции 6, 7, 8). В сумме эти «несерьезные» технологии набрали столько же, сколько и «продвинутые» наноэлектроника и молектроника, — 34% упоминаний. Если к этому списку добавить нанотехнологии для стоматологии (позиция 16), то вместе с транспортными эти бытовые технологии получают 42%, что выводит их на 3-е и 4-е места рейтинга. Акцент на стоматологической проблематике находит вполне логичное объяснение: «...у него крошились зубы. Опять. И снова. Эта проблема задевала почти 4% населения страны, для которых она стала бичом после легали-

¹ Подробный анализ проблемы можно найти в работе Михаила Батина «Лекарства от старости» [Батин, 2007].

Табл. 1. Итоги конкурса «Создадим будущее»

| № п/п | Области применения нанотехнологий, упомянутые в конкурсных работах | Количество работ, в которых упомянута данная технология | Доля от общего числа работ (%) |
|-------|--|---|--------------------------------|
| 1 | Медицина: лекарства от СПИДа, рака; восстановление тканей, биосенсоры, искусственные и клонированные органы | 23 | 46 |
| 2 | Борьба со старением, практическое бессмертие | 11 | 22 |
| 3 | Наноматериалы (например: кинтан, астон, белиден, мегапленметалл, полипласт, неокомпозиты); нанокатализаторы и наносинтезаторы, текстильные материалы | 23 | 46 |
| 4 | Автомобили (электромобили, водородомобили) и другой транспорт | 21 | 42 |
| 5 | Бытовая техника, «умная» мебель, квартира (ванная, туалет, кухня) — голосовое, сенсорное и дистанционное управление интерьером | 20 | 40 |
| 6 | Технологии чистки зубов | 8 | 16 |
| 7 | «Умные» матрац, кровать | 6 | 12 |
| 8 | «Умный» унитаз | 3 | 6 |
| 9 | Наноэлектроника и молеотроника | 17 | 34 |
| 10 | Строительство и ЖКХ («умный» дом и т. п.) | 15 | 30 |
| 11 | Нанороботы (наноботы) | 13 | 26 |
| 12 | Энергетика, энергосберегающие технологии | 8 | 16 |
| 13 | Космическая техника | 8 | 16 |
| 14 | Сельское хозяйство | 6 | 12 |
| 15 | Клонирование человека, генная инженерия | 5 | 10 |
| 16 | Нанотехнологии в стоматологии | 4 | 8 |
| 17 | Создание новых, искусственных организмов | 3 | 6 |

зации генетически модифицированных продуктов». В общем, как сказал один из участников конкурса: «Да и туалетную бумагу теперь все чаще делают не из бумаги, а из специального углеродного волокна».

Учитывая все вышесказанное, не таким уж парадоксальным кажется третий вывод, который можно сделать из анализа конкурсных работ. Небывалое, я бы даже сказал, катастрофически низкое место, которое конкурсанты отвели использованию нанотехнологий в энергетике и космической технике — они получили всего по 16% (позиции 12 и 13). Правда, тут надо иметь в виду, что учитывались только прямые упоминания. И все же состояние общественного сознания здесь проявлено более чем отчетливо.

Похоже, фондоемкие крупные научно-технологические проекты меньше всего занимают сегодня умы «конструкторов будущего». Предлагаемый некоторыми экспертами проект марсианской пилотируемой экспедиции как способ разбудить от инновационной спячки российскую экономику пока, судя по всему, не имеет социальной основы. К тому же вряд ли можно говорить о покорении

Марса, когда только 2% опрошенных россиян считают свое здоровье очень хорошим, 30% — просто хорошим, 54% — удовлетворительным, 13% — плохим и 2% — совсем плохим [Свобода. Неравенство. Братство, 2007, с. 365].

Пожалуй, представленное отношение к перспективам использования нанотехнологий можно трактовать как технологический инфантилизм. Исключения редки. «Благодаря разработанному на основании нанотехнологий в России материалу кинтану в 2017 г. первая группа космонавтов опробовала сверхновые и сверхскоростные космические корабли, а уже через три года состоялась первая экспедиция россиян на поверхность Марса»; «это стало возможным только благодаря тому, что 20 лет назад Россия сделала выбор в пользу нанопрогресса и наноразвития».

Однако, несмотря на все прогнозы, основной остается надежда на то, что к 2025 г. «...баррель нефти подорожает до 534 долларов».

Впрочем, как справедливо заметил автор одного из конкурсных эссе, «по прошествии времени истинное положение оказалось лежащим посередине»... ■

Стерлинг Б. Будущее уже началось: что ждет каждого из нас в XXI веке? / Пер. с англ. И. Цибизовой. Серия «Cyber/ non-fiction». Екатеринбург: У-Фактория, 2005.

Кэй Дж. Невозможные прогнозы // Ведомости, 2006, 11 января. С. А2.

Батин М. Лекарства от старости. Аргументы научного иммортализма (2-е изд., доп.). М.: Изд-во И.В. Балабанова, 2007.

Свобода. Неравенство. Братство: социологический портрет современной России / Под ред. М.К. Горшкова. М.: ИИК «Российская газета», 2007.