

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ТРЕНДОВ ТЕХНОСФЕРНЫХ «ПРОТУБЕРАНЦЕВ»¹

И. С. Шаповалова,

*доктор социологических наук, доцент,
заведующая кафедрой социологии и
организации работы с молодежью, НИУ «БелГУ»*

Современная техносфера, как весомый значимый элемент среды обитания человека, в силу искусственности своего происхождения, долгое время не могла быть определена как отдельная, самостоятельная система, не просто успешно функционирующая наравне с другими естественными образованиями, но и претендующая на главенство, роль мегасистема, несущей в себе, в ряде субсредовых локусов, управленческую функцию. Доказательством «системности» техносферы, ее самостоятельности, можно считать обретение ею четырех основных системных свойств: открытости адаптивности, самоорганизации и нелинейности [1].

Свойство *открытости*, пожалуй, является определяющим свойством техносферы. Это свойство изначально было основой эволюции молодой технической системы, затем оно становится залогом успешной экспансии ее на территории природной и социокультурной подсистем среды обитания. Постоянный обмен и ориентация на эволюцию братских подсистем среды позволило анализируемой сфере встать в ранг невосполнимых элементов, и более того, по своим свойствам и связям перейти в разряд иерархически фундаментальных. Использование запроса социокультурной и природной подсистем и ответный характер функционирования, постепенно трансформировалось в функцию жизнеобеспечения и сохранности первичных подсистем среды обитания посредством научно-технического прогресса. Открытость технической системы, ее тонкое реагирование, в первую очередь, на социокультурные тенденции, и естественность происхождения природной и культурной систем, предопределили ее устойчивость к воздействию любых, в том числе и стохастических факторов.

Парадокс эволюции техносферы в первую очередь в том, что сверхоткрытость не сделала ее уязвимой и, с течением времени, преобразовала такую характеристику как «зависимость» в «адаптивность». Скорость адаптации технической сферы к запросу на функционирование настолько велика, что на данном этапе развития позволяет адаптироваться ей к будущим изменениям, которые просчитываются исходя из анализа устойчивых социогуманитарных и экологических трендов. Именно этот феномен позволяет говорить, как о возможном риске, о «технологической сингулярности» – возможности просчитывать посредством искусственного интеллекта причинно-следственные связи на более высоких скоростях, и возникновении неуправляемой цепной реакции, способной уничтожить человеческую цивилизацию [2].

Уникальный опыт создания «самозапроса» позволил техносфере использовать и развивать механизм «саморепликации», самовоспроизводства, что обусловило возникновение способности технической системы к *саморазвитию и самоорганизации*.

Самостоятельность изначально искусственной технической подсистемы на данном этапе развития возрастает настолько, что такое свойство естественных систем как *нелинейность* становится неотъемлемой частью ее существования. Эффект присутствия технической подсистемы в природной и социокультурной составляющей среды, позволяет ей подвергаться и входить в те же бифуркационные состояния. Но, интерес такой мимикрии и всеприсутствия в том, что, пребывая в состоянии бифуркации как система, техническая

¹ Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда, проект №14-38-00047 «Прогнозирование и управление социальными рисками развития техногенных человекомерных систем в динамике процессов трансформации среды обитания человека».

сфера одновременно становится тем векторным фактором, который определяет траекторию постбифуркационного развития естественных систем.

Изучая среду обитания, мы можем констатировать тот факт, что траектория развития современной техносферы не носит выраженной направленности, отражающей некоторую, «общесовременную» стратегию. Развитие ее, или техносферные рывки и всплески, могут быть сравнены с вскипающими и выстреливающими в атмосферу солнца сгустками вещества – так же неконтролируемые и одновременно имеющие неясную форму и не всегда понятный перспективный смысл. По аналогии с ними, мы будем называть такие всплески «техносферными протуберанцами». По сути своей, «техносферный протуберанец» – это рывок научно-технического прогресса, обусловленный качественным прорывом в какой-либо из его зон, и, как правило, ведущий за собой экономическую отрасль, получающую определенные изменения, связанные с таким скачком. Стратегическую ненаправленность его можно связать со стохастичностью эвристической творческой деятельности и непредсказуемостью научных открытий. Но, с другой стороны, существование процедур планирования инновационного процесса и государственного заказа, казалось бы, предопределяют те вектора и координаты, на которые должен быть направлен поток «научной энергии». Почему же так хаотичны «техносферные протуберанцы»? И так ли они хаотичны?

На наш взгляд, хаотичность техносферного развития может быть объяснена с позиции экономической локализации техносферных направлений – развитию подлежат наиболее экономически перспективные отрасли. Или напротив, *экономический эффект не позволяет делать прорыв в определенной сфере, в свете угрозы потери выгоды.*

Но возможно, если верить футурологическим оценкам, и предположению, высказанному нами ранее, существует определенная, «самоорганизационная» закономерность развития техносферы.

Интерес к развитию современной техносферы, как к продуктанту инноватики, отражается и в средствах массовой информации. Так, за последний год (январь-октябрь 2015), в СМИ опубликовано более 300 статей, касающихся тех или иных аспектов развития техносферы (диаграмма 1).

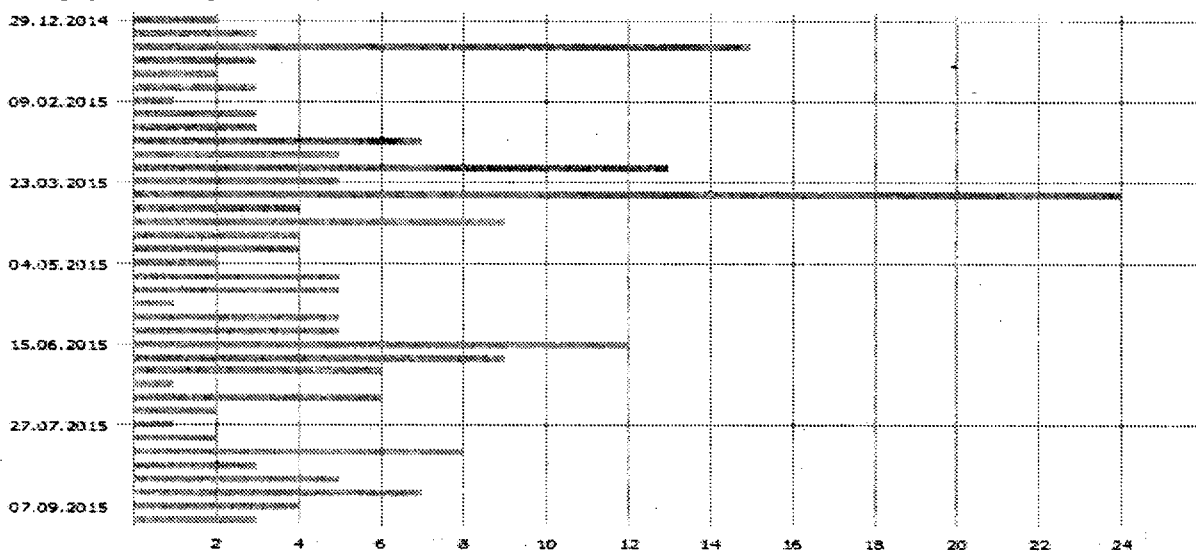


Диаграмма 1. Динамика публикаций о техносфере за 2015 год

Рассматривая пики в динамике публикаций, приходящиеся на начало января и начало апреля 2015 года, можно отметить особый интерес СМИ к перспективам развития США в области техносферы, особенно в области вооружения, рассмотрения Америки в качестве мирового конкурента и «диктатора» (январь 2015 года); подведение итогов «Первые шаги в

науку», освещение основных проектов, региональных победителей конкурса молодых исследователей (конец марта, начало апреля 2015 года).

Несмотря на то, что техносфера является разноплановой системой и может быть представлена через многовариантность новостных тем, большинство сообщений СМИ показывают нам ее экспансию с точки зрения инноватики в науке во всех возможных направлениях (что еще раз подтверждает наш тезис об активности развития локуса среды) (диаграмма 2).

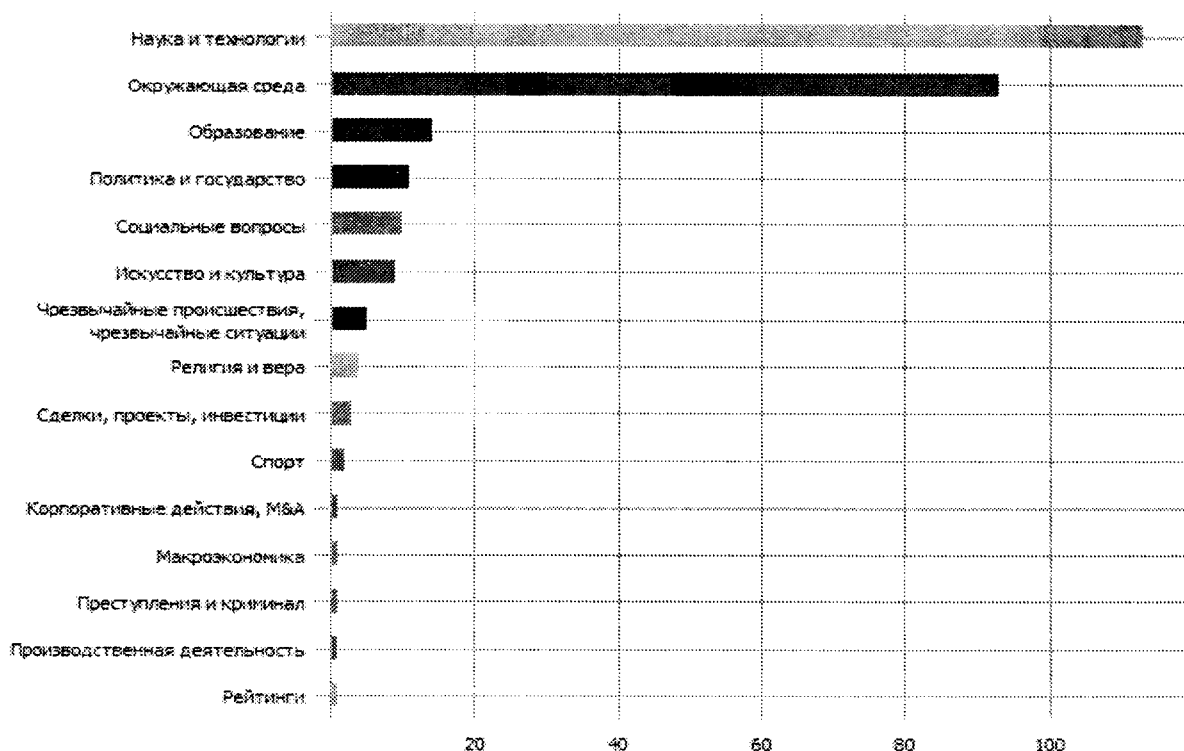


Диаграмма 2. Темы публикаций о техносфере за 2015 год

Второе место в рейтинге тем о техносфере занимают проблемы окружающей среды, угрозы и риски техногенного происхождения. Подчиненность средовых локусов техногенной сфере не требует доказательств. Факторы техногенного воздействия признаются одними из самых весомых с позиции современной экосферы. Несмотря на прогрессивную эволюцию человеческой мысли, в том числе и по сохранению экосистемы планеты (о чем свидетельствуют приоритетные научные направления РФ), весовое значение отрицательных по своему воздействию «техносферных протуберанцев» превышает положительный эффект поддерживающих экологию научных инноваций.

Анализируя контент СМИ, можно высказать предположение о всемирном интересе к техносфере, отраженном в желании донести основные новости населению страны. За последний период фаворитом в этом вопросе выступает Российская Федерация. Неправильно будет говорить о приоритете внимания к этой сфере со стороны нашей страны – необходимо учитывать ее географический размер, спектр новостных тем и событийный фон. Но, с другой стороны, учитывая геополитический кризис и тот акцент, который получает ежедневная новостная колонка, внимание к техносфере, ее акторам, продуктам и процессам не может не радовать (диаграмма 3).

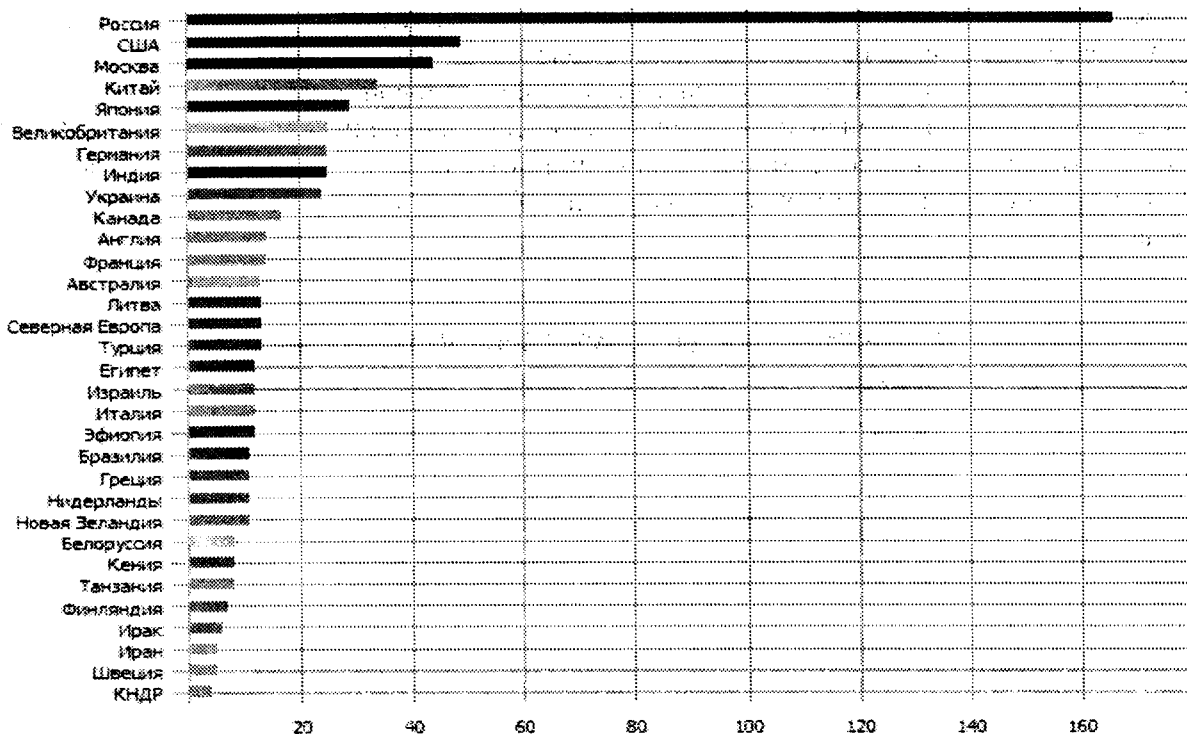


Диаграмма 3. Распределение публикационной активности по техносферной тематике по странам

Интересно понаблюдать основных акторов, продуцирующих техносферную тематику и являющихся ее непосредственными участниками. Сопряженность данных тем публикаций со сторонами, участвующими в контенте СМИ, подтверждают значимость научного сектора в современном рассмотрении вопроса техносферы. Основным энергетическим ядром развития системы является наука, аккумулирующаяся в научном сообществе вузов и научно-исследовательских институтов, входящих в их структуру (диаграмма 4).

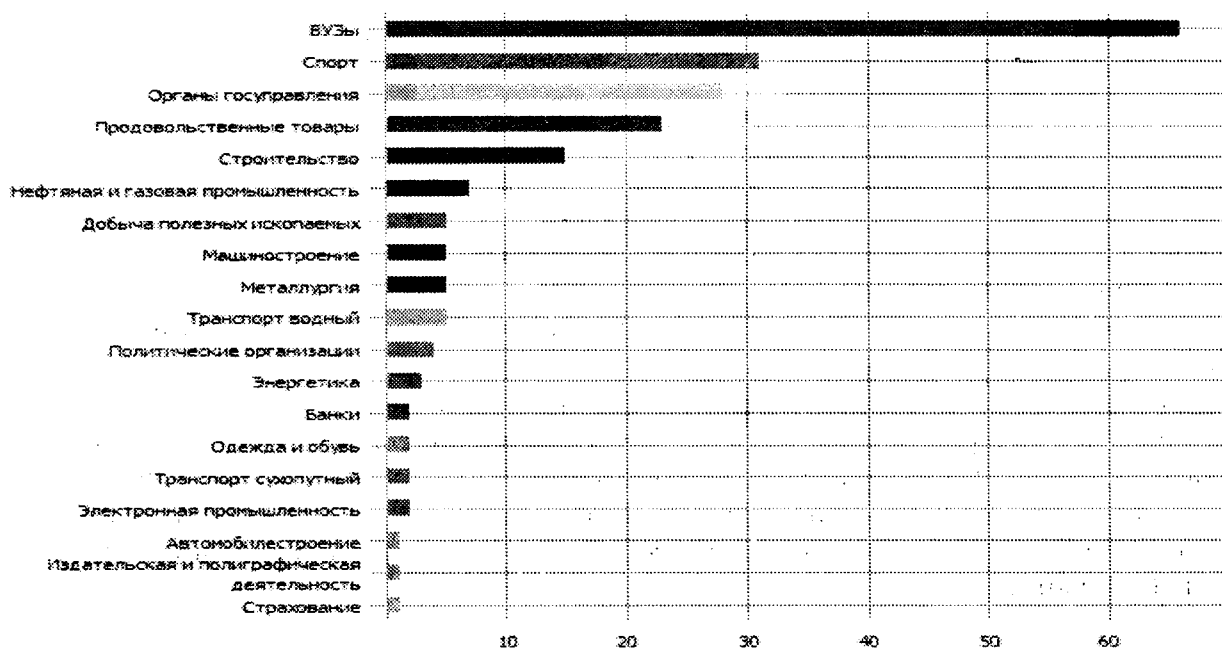


Диаграмма 4. Участники контента публикаций о техносфере за 2015 год

И, наконец, уровень источников, отражающих интерес к техносферной тематике – внимание СМИ актуализировано со стороны регионов, в большей мере, нежели с позиции федерации (диаграмма 5).

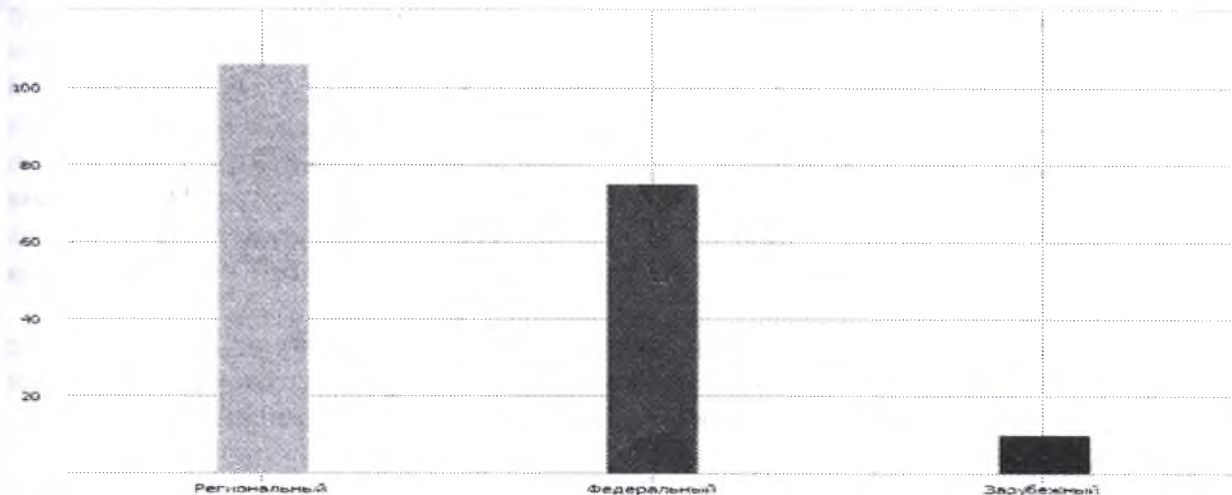


Диаграмма 5. Локализация источников о техносфере за 2015 год

«Местечковый» адрес контента, его превалирование над центральными издательствами, подтверждает нашу гипотезу о стохастичности, локальности «техносферных протуберанцев». Недостаточное внимание к техносферной стратегии с одновременной активностью в зоне ее продуцирование (научный и вузовский контент), актуализирует риск катализации бифуркационных состояний, связанных с ненаправленной активностью: изобретение, ради изобретений; отставание в области стратегически важных направлений развития; получение техносферных эффектов, приводящих к национальным и цивилизационным угрозам; неустойчивость и низкое качество техносферных инноваций.

На наш взгляд, контроль техносферных всплесков, особенно связанных с процессом продуцирования новых продуктов, предложение стратегических ориентиров и задач, может предоставить возможность, сохранив эвристичность научного процесса, положительно векторизовать энергию «техносферных протуберанцев».

Литература

1. Шаповалова, И.С. Понятие субсредовых локусов среды обитания человека / И.С. Шаповалова // Научный результат. – Белгород: Изд-во БелГУ, 2015. – №3.
2. Виндж, В. Технологическая сингулярность / В. Виндж. URL: <http://www.computerra.ru/think/35636/>. (дата обращения: 03.09.2015).