

**АВТОТРОФНАЯ ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ**

А.Д. Московченко

Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники

E-mail: fil@tusur.ru

*Предлагается техническую формулу изобретения (новизна, изобретательский уровень, применимость) дополнить техносферическими (материал, продукция, отходы) и автотрофными (автономность, оптимальность и гармоничность) критериями. Анализ проводится на конкретно-техническом материале, связанном с настоящим и будущим атомной энергетики.*

Строгого определения понятия «изобретение» не существует. Вместе с тем критерии изобретения известны: 1) мировая новизна, 2) изобретательский уровень технического решения, 3) промышленная применимость [1. С. 95–102]. К выше названным критериям в последнее время стали добавлять инновационный критерий, направленный на сервисно-потребительскую значимость (применимость) изобретения [2]. В современных условиях тотальной глобализации и технологизации общественно-производства, когда на первый план выходит проблема безопасности и выживания человечества, собственно технические и инновационные критерии оценки того или иного изобретения оказываются недостаточными. Техника и технология, все более включаясь в общекультурологические и цивилизационные процессы, требует для своей оценки дополнительных характеристик, связанных с экологической проблематикой. Другими словами, техническое изобретение (или комплекс изобретательских решений) должно быть оценено с точки зрения влияния на окружающую среду как природную, так и социальную. На это обращает внимание Б.И. Кудрин, выделяя в качестве внешних проявлений изобретательской деятельности «материалы, продукцию и отходы» [3. С. 7]. В этом случае имеет смысл говорить о техноценозах вообще [3. С. 11]. Это значительно расширяет критериальный план изобретательского дела, осуществляя «переход в надсистему Целей, где первоначальная Цель становится частным случаем» [4. С. 216].

Изобретатель переходит на более высокий уровень – от технико-технического к технико-техносферическому. Техническая формула изобретения (новизна, изобретательский уровень, промышленная и инновационная применимость) расширяется за счет техноэволюционных характеристик, учитывающих системно-долговременное воздействие результатов изобретательской деятельности на окружающую среду. Назрела проблема перехода изобретательского дела на техносферический уровень, связанный с логикой и закономерностями техноценоза в целом.

Техносфера, в свою очередь, включена в природно-биосферные системы; поэтому встает более широкая проблема совмещения техносферического и природно-биосферического. Это уже планетарно-космический уровень, превращающий изобретательскую Цель в общечеловеческую и космическую. Изобретатель превращается в Мыслителя.

Нам представляется, что в эпоху все большего нарастания противостояния техносферического и природно-биосферического, в объект технического изобретения необходимо включать не только технико-технические и техносферические характеристики, но и характеристики планетарно-космического плана. Встает проблема органического совмещения искусственного и естественного.

Органическое включение техносферы в природно-биосферный план выводит нас на гениальную идею «автотрофности человечества», высказанную русской космической мыслью, прежде всего трудами Н. Федорова и В. Вернадского [5–7].

Главное в автотрофном представлении о мире: независимость человеческого существования от окружающего его живого вещества – растений и животных, непосредственный синтез пищи без посредничества организованных существ. Автотрофное человечество состоит только в том случае, если оно сумеет изменить форму питания и источники энергии, используемые в общественном производстве [6. С. 126, 283, 482, 486]. Изменить в сторону гармонизации естественного и искусственного, фундаментального и технологического. Это единственный способ радикально решить глобальные проблемы, прежде всего экологические. Несмотря на это, международные финансовые организации и корпорации наложили строжайший запрет на развитие революционных идей в области технического изобретательства (автотрофных по существу), искусственно сохраняя традиционно-паразитарные технологии, уничтожающие невозполнимые биосферные запасы Земли – нефть, газ, уголь и т. д. [8]. Мировая изобретательская мысль занялась беспрецедентным совершенствованием сервисной техники, а не революционными прорывами, связанными с трансформацией солнечной и космической энергии, атомным и ядерным синтезом. Вместе с тем технологическое преобразование природной энергии в электрическую, управляемый атомный и ядерный синтез являются эволюционно-технологической основой перехода человечества на новый планетарно-космический этап своего развития – автотрофный.

Опираясь на работы русской комической школы, нами сформулированы отличительные черты автотрофной техники и технологии. Во-первых, автономность (независимость от живого вещества), во-вторых, оптимальность (технологичность

с развитой обратной связью – цикличность), в-третьих, гармоничность (плавное вхождение искусственных технологий в природно-биосферные технологии) [7. С. 124, 137, 171–172].

Универсализм и глобальность идеи автотрофного человечества не позволяет напрямую связать её в качестве цели изобретения. А вот её производные (автономность, оптимальность и гармоничность), в качестве целеобразующих принципов можно включать в состав формулы изобретения. Эксперту в своей работе приходится жонглировать тремя техническими критериями патентоспособности: новизной, изобретательским уровнем и применимостью. Кто знаком с формально-логическим термином «порочный круг» в структуре доказательства понимает, насколько непрочен фундамент под зданием экспертизы. Следующим аспектом экспертизы является уточнение цели изобретения, которая в неявном виде присутствует в критерии «применимость», и оценка вероятности её достижения с помощью способов и средств, изложенных в заявке. И, наконец, формула изобретения должна включать в себя экологические факторы (материал, продукция, отходы). А с учетом автотрофных характеристик (прежде всего, гармоничности) – включать в себя и изобретательское творчество Природы. В этом случае необходимо определить весь спектр приемов, которыми она пользуется для снятия внутренних и внешних противоречий, создать патентный фонд Природы по таким разделам, как «Биосфера», «Социосфера», «Техносфера», классифицировать и кодифицировать его содержание по аналогии с техническим патентным фондом [7. С. 70–71; 9]. Не проделав этой кропотливой работы, приступать к материализации («обжелезивание» и доведение образца до серийного выпуска) автотрофной идеи русских космистов затруднительно.

Патентный фонд Природы необходимо дополнить культурно-историческим патентным фондом, который включает в себя научно-техническую память человечества. Реконструкция прошлых изобретательских достижений поможет зафиксировать этапы рождения, жизни и смерти многих научно-технических изобретений и даже отметить случаи их «реинкарнации» на новом витке развития.

Таким образом, в объекте технического изобретения необходимо различать три уровня: 1) внутрисистемный, связанный с собственно техническими характеристиками изобретения (новизна, изобретательский уровень, применимость); 2) надсистемный, учитывающий логику и закономерности техноценоза в целом (материал, продукция, отходы); 3) планетарно-космический, позволяющий выйти на «автотрофное человечество будущего» (автономность, оптимальность и гармоничность).

Переход с одного уровня изобретательского дела на другой повышает значимость и применимость технического изобретения, а, главное, все более способствует духовным потребностям развивающегося человечества.

Автотрофный подход позволит полномасштабно оценить значимость того или иного технического изобретения. Это в полной мере относится к перспективным технологическим поискам и изобретениям. Например, современная атомная энергетика в определенной мере отвечает двум важнейшим качествам (требованиям) автотрофности – автономности и оптимальности. Автономность существования и оптимальность функционирования атомно-энергетических установок связана с особенностью атомного топлива (эксплуатация косного вещества с высокой степенью компактности).

В настоящее время проектируются и находят промышленное применение так называемые «реакторы на быстрых нейтронах», в которых задействован замкнутый топливный цикл с выключением актиноидов и «трансмутацией долгоживущих». Внедрение реакторов такого типа позволит выполнить третье (важнейшее) условие автотрофности – гармоничность существования с окружающей средой. Это связано прежде всего с проблемой захоронения радиоактивных отходов. Искусственная радиоактивность, порожденная энергетическими реакторами, не сопрягается с радиоактивностью естественной среды. Поэтому происходит разрушение как реакторов, так и природно-биосферных систем. Очевидно, решение проблемы надо искать в другой плоскости, переводя изобретательскую задачу на второй, а затем и на третий уровень. Глобальная проблема: гармонически увязать воедино естественно-физические и искусственно-технологические атомные энергетические характеристики. В области реакторостроения в настоящее время поиск ведется в направлении создания поколения реакторов, обладающих естественной безопасностью. Другими словами, надежность реакторов достигается не только за счет технико-технических и технико-технологических изобретательских решений, но и за счет учета планетарно-космического фактора, заложенного в природе самого реактора. Он должен работать на таких физико-химических и инженерно-изобретательских решениях, чтобы выход за пределы «естественного» был в принципе невозможен при любых экспериментальных условиях [7. С. 55–56; 10–12].

Идея «автотрофности будущего человечества», высказанная русской космической мыслью, позволяет поднять изобретательское дело на уровень современных мировоззренческих и методологических требований, дать полномасштабную оценку того или иного технического изобретения.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Иноземцев Л.А., Чихачев Н.А. Патентоведение советских изобретений в зарубежных странах. – М.: Машиностроение, 1979. – 296 с.
2. Штенников В.Н., Беляева И.А. Секреты «секретных изобретений» // Изобретатель и рационализатор. – 2006. – № 6. – С. 23–28.
3. Кудрин Б.И. Неизбежность и практическая обусловленность трансформации мировоззрения технариев и гуманитариев постулатами третьей научной картины мира // Трансцендентность и трансцендентальность техноценозов и практика Н-моделирования (будущее инженерии): Матер. V Межд. науч. конф. по философии, технике и технетике. – Вып. 12. Ценологические исследования. – М.: Центр системных исследований, 2000. – С. 7–15.
4. Альтшуллер Г.С. Найти идею. – Новосибирск: Наука, 1991. – 225 с.
5. Федоров Н.Ф. Сочинения. – М.: Мысль, 1982. – 711 с.
6. Вернадский В.И. Автотрофность человечества // Владимир Вернадский: Жизнеописание. Избр. труды. Воспоминания современников Суждения потомков (сост. Г.П. Аксенов). – М.: Современник, 1993. – С. 462–486.
7. Московченко А.Д. Автотрофность: фактор гармонизации фундаментально-технологического знания. – Томск: Твердыня, 2003. – 248 с.
8. Колеман Дж. Комитет 300 (тайны мирового правительства). – М.: Витязь, 2003. – 319 с.
9. Альтшуллер Г.С. Алгоритм изобретения. – М.: Московский рабочий, 1969. – 192 с.
10. Габараев Б., Корякин Ю. Новые технологии XXI века – революция в углеводородной энергетике // Бюллетень по атомной энергетике. – 2003. – № 12. – С. 17–20.
11. Московченко А.Д. Идея автотрофности и ядерная энергетика XXI века // Радиоактивность и радиоактивные элементы в среде обитания человека: Матер. II Межд. конф. – Томск: Тандем-Арт, 2004. – С. 408–411.
12. Губарев В. Беседа с акад. Ф. Митенковым (об атоме на суше и на море) // Наука и жизнь. – 2005 – № 3. – С. 27–44.

УДК 930.085

## СОЦИАЛЬНО-ПОЛИТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ – ОТ НАСТОЯЩЕГО К БУДУЩЕМУ

И.В. Кирдяшкин

Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники  
E-mail: kirdjkin@mail.ru

*Определяется направленность и формы участия молодежи в социально-политических процессах современной России. Дается анализ содержательных и инструментальных аспектов социально-политической активности современной молодежи. Определяются основные исторические факторы политической адаптации молодежи, связанные с общемировыми процессами.*

Одной из ключевых категорий современности является категория будущего. Информационная среда сегодня транслирует в общество проекты будущего во всех вариантах и сочетаниях. Будущее воплощено не только в меняющихся условиях и обстоятельствах жизнедеятельности отдельного человека или общества в целом. Оно имеет свое исторически обусловленное «лицо», в котором вместе с прошлым и настоящим отражаются черты грядущего. Это «лицо» молодежи, которая в силу своей «социальной некомпетентности» обладает в обществе главным образом символическим политическим капиталом.

Функционально молодежь – эксперимент для дальнейшего существования социума, будущих его ипостасей, будь то биологической, социально-политической, технологической или культурной (определяемой в публикации как система социальных норм и запретов). Наиболее масштабных размеров эта социальная функция молодежи достигла в XX в., времени усиления господства массовой культуры, которая как ни что подходила в качестве благодатной почвы. Молодежь стала социальной

основой всех революций и социально-политических переворотов, в том числе и российских. В этот же период молодежь становится в определенной мере автономным экспериментом. Время социальных революций и масштабных войн, не требующих индивидуальной оценки происходящего, значительно усилило роль молодежной культурно-политической составляющей в развитии общества. Человек без прошлого, без устойчивых привычек общения, каковым является молодой человек, становится движущей фигурой социальных пертурбаций. История дает этому культурному процессу особую перспективу. После обретения человечеством феноменально скоростных технических средств коммуникации весь технический прогресс «дело рук» относительно молодых людей разных стран. Свойства средств коммуникации сродни реакции молодого человека на внешний раздражитель – почти мгновенной, не размышляющей над результатом. Это свойство ставит каждого молодого человека в положение «дикаря-индивидуалиста», априори не «знаюмого» со сложившимися правилами функционирования общества.