

как использование плацебо (не лекарства) в группах испытуемых новых лекарственных препаратов и было выявлено, что индифферентное вещество (мел) у больных, которые не знают, что им дают лекарство или нет, вызывают 3 формы ответов: в первой группы – не оказывают никакого воздействия, у второй – улучшают состояние, а у третьей – ухудшают состояние. Этот феномен в большей мере психического характера и также требует дальнейшего научного изучения. Из перечисленных особенностей взаимодействия различных факторов можно выделить три уровня приложения сил (и освоения здоровьесохраняющих технологий) по формированию культуры здоровья при социализации: 1. Информационная (низкая, в основном скрытая реклама) – усилить знаневый компонент. 2. Формирование умений, навыков, социальных практик по основам здорового образа жизни – отрабатывать вместе с молодежью здоровьесберегающие стереотипы. 3. Воспитательная-формирование ценности жизни и здоровья. Только использование этих трех уровней технологических воздействий позволяет в своей жизни, жизни семьи и государства ориентироваться на здоровье, высокий уровень работоспособности и долгую, плодотворную жизнь.

Е.М. Лысенко

Методологический анализ научного творчества и личности творца

*Креативная эволюция Вселенной привела
к появлению Человека – Творца (Homo Creator) на Земле,
творчество которого стало частью
творчества Самотворения Природы –
«Природы – Пантакреатора»
А.И. Субетто*

Замысел настоящей работы состоит в том, чтобы отчасти раскрыть методологические аспекты научного творчества на уровне онтологии, гносеологии, эпистемиологии.

Любой научный поиск от его творческого замысла к конечному оформлению осуществляется индивидуально, но можно выделить общие, методологические подходы его проведения. Все составляющие научного поиска в совокупности служат основой методологического аппарата, поэтому под научным исследованием понимают целенаправленное познание, результаты которого представлены в виде системы понятий, законов, теорий.

Как известно, методология (от греч. *methodos* — путь исследования или познания, *logos* — понятие, учение) интегрирует в себе систему принципов и способов организации и построения теоретической и практической деятельности, а также учение об этой системе, о методах познания истины особого рода *знании о самом знании*; совокупность методов, применяемых в отдельных науках (С.И. Ожегов). Она ориентирована на анализ используемых в науке объяснительных принципов; связь с другими науками; критическую

оценку полученных результатов и общую оценку уровня и перспектив развития данной области знаний. Иными словами, методология выступает и как путь познания и как учение о методах; а также некое предзнание, которое указывает путь к успеху и превосходит результат.

Очень хорошо описали методологию В.П. Зинченко¹, С.Д. Смирнов², указав, что это особая форма рефлексии самосознания науки (знания о научном знании), включающая в себя анализ предпосылок и оснований научного познания (прежде всего философско-мировоззренческих), методов, способов организации познавательной деятельности, выявление внешних и внутренних детерминант процесса познания, его структуры, критическую оценку получаемых знаний, определение исторически конкретных границ познания при данном способе его организации.

Методами исследования послужили: феноменологический анализ проблемы творчества, сравнительный анализ взглядов на научное творчество у представителей различных научных направлений, а также метод моделирования, позволяющий определить место научного творчества в поликомпонентном понятии самого творчества как такового.

При изучении методологических основ научного творчества можно представить схему – модель, отражающую место и роль методологии в осуществлении научного познания научного творчества.

Онтологические основы творчества становятся более наглядными при рассмотрении их в синергетическом аспекте, построенном на триадном мышлении. Альтернативой диадного мышления, ограничивающегося оппозицией «хаос – порядок» даже в архаическую эпоху уже служило триадное мышление, которое на основе синтеза оппозиций позволяло прийти к реализации творческих потенциалов каждой из них. Так, например, в Индии рядом с Вишной-хранителем и Шивой-разрушителем находился Брахма-творец. Творчество служит элементом триады, целостность которой предполагает гибкость структуры в её взаимопревращениях порядка в хаос и хаоса в порядок³.

¹ Зинченко В.П., Смирнов С.Д. Методологические вопросы психологии. – М.: МГУ, 1983.

² Смирнов С.Д. Методологический плюрализм и предмет психологии // Вопросы психологии. 2005. №4, С. 3-8

³ Малинецкий Г.Г. Синергетика. Король умер. Да здравствует король! // Синергетика. Труды семинара. Вып. 1 М., 1998. , С. 52-69.

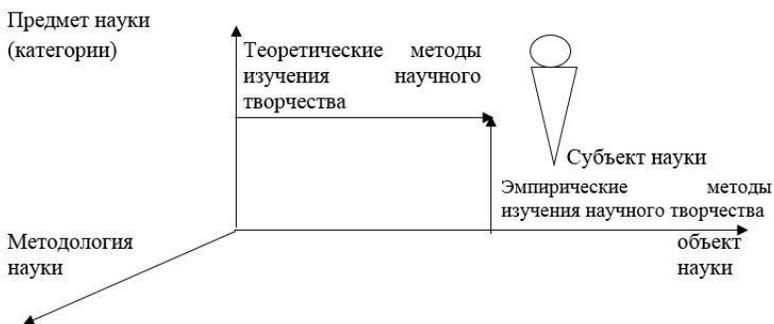


Рис. 1. Модель-схема места и роли методологии в изучении научного творчества

Многие философы описали роль Хаоса в зарождении нового: «нужно носить в себе Хаос, чтобы быть в состоянии родить танцующую звезду» (Ф.В.Ницше «Так говорил Заратустра»), «создание единого мира исходит от огромного количества фрагментов и Хаоса» (Хаяо Миядзаки), «порядок потребен лишь глупцу, гений властвует над Хаосом» (Альберт Эйнштейн).

Китайские мудрецы заметили, что человек «растворен» в космосе, един с ним и неотделим от него. В своем учении Конфуций основывался на традиционных китайских взглядах на устройство мира. В его представлении человек возникает после того, как изначальный эфир (или пневма, «ци») делится на 2 начала: Инь и Ян, Свет и Тьму. Своим появлением Человек как бы призван преодолеть эту расколотость мира, ибо объединяет в себе темное и светлое, мужское и женское, активное и пассивное, твердость и мягкость, покой и движение¹. Человек является в мир, что отразилось в Природе и стать наряду с ней новым творцом. Эту мысль великолепно высказал А.И. Субетто, затрагивая «Природу – Пантакреатора», породившую Человека-Творца. В связи с этим можно утверждать, что «Онтология Творчества – производство изменчивости в логике прогрессивной эволюции, - производство, в котором проявляется и которое регулирует эволюционирующая иерархия мира; раскрытие его на уровне законов и механизмов системного наследования и есть предмет системогенетики как научной теории»². Творчество является формой бытия человека, смысл же творчества состоит в развитии и самоусовершенствовании рода «человек», развитии его сущности. Понимание творчества как формы развития предполагает его анализ в свете

¹ Лукьянов, А.Е. Человек и «очеловеченный» мир в древнекитайской философии. Философия зарубежного Востока о социальной сущности человека: Сб. научных трудов. -М., 1986.

² Субетто В.И. Слово (словесная вязь коротких мыслей) / Под ред. В.В. Гречаного. – СПб. – Кострома: КГУ им. Н.А. Некрасова, 2012. – С.148.

диалектики с позиции законов диалектики: закона перехода количества в качество (творчество как переход к знакам и орудиям труда), закон отрицания отрицания (новое как диалектическое отрицание предшествующих, изживших себя форм научного познания), закон единства и борьбы противоположностей (ядром творчества становится разрешение противоречия конкретной проблемы с учетом анализа диаметрально противоположных точек зрения). Творчество в своей основе есть производство и реализация преобразующей сущности человека. В творчестве человек предстает, следовательно, как самостоятельное, саморазвивающееся существо, как субъект и одновременно результат своей собственной деятельности¹.

В онтологическом плане человек определяется как особого рода сущее, творец исторического развития, культуры, субъект социального творчества. Космологический подход И.Г.Гердера близок идеям Кантовской «Всеобщей естественной истории и теории неба», концепции русских космистов В.И. Вернадского², А.Л. Чижевского³, К.Э. Циолковского⁴. С их точки зрения, человек - это микрокосм, сын всех стихий и веществ, последнее любимое дитя, рожденное в лоне природы, продукт креативной эволюции.

В *гносеологическом аспекте* творчество рассматривается многоаспектно и определяется:

- как непрерывное рождение нового либо в Природе - рождение, рост, созревание, а в сознании – возникновение новых образов, идей (философия жизни);

- внесение личностью из потустороннего мира новых религиозных, философских, художественных и нравственных идей (экзистенциализм);

- особый вид деятельности, в процессе которого создаются новые материальные или идеальные объекты (деятельностный подход);

- созерцание, усилие мысли, но не деятельность (неореализм).

Следовательно творчество есть форма качественного развития общества и окружающей среды, а так же всей культуры.

В плане *гносеологии* научного творчества считаем целесообразным остановиться на следующих определениях понятия «творчества». Это творчество как изобретательство в повседневной жизни (эмпиризм Ф.Бэкона, Д.Локка, Т.Гоббса), приложение творческих возможностей человека в науке (прагматизм

Ч. Пирс, У. Джемс, Дж. Дьюи). Творчество представляет собой единство духовного и материального начал. При этом идеальное преобразование

¹ *Лысенко, Е.М.* Человек как субъект и объект жизнетворчества // Мастерство и творчество субъектов образования: теория и практика. Сборник научных трудов / Под науч. редакцией Молодиченко Т.А./- Саратов, ИЦ «Наука», 2010., с.190, С.23-29.

² *Вернадский, В. И.* Биосфера и ноосфера / В. И. Вернадский. – М.: Наука, 1989.

³ *Чижевский, А. Л.* На берегу Вселенной: Годы дружбы с Циолковским: воспоминания. – М., 1995.

⁴ *Циолковский, К. Э.* Космическая философия – М., 2001.

предшествует материальному, а создание программы, плана, проекта, модели будущей деятельности происходит в процессе мышления (духовное творчество), а материализация опредмечивание, овеществление их – в процессе практики (материальное творчество). Творческая деятельность всегда предваряет исполнительскую, которая осуществляется по алгоритмам, найденным в процессе творчества. Исполнительская деятельность всегда вторична по отношению к творческой. *Творить* – значит решать проблемы, решать проблемы-значит мыслить, мыслить-значит выдвигать гипотезы, проверять их, обращаться к практике.

Эпистемологический момент творчества может быть выражен словами сторонника постнеклассической парадигмы П. Фейерабенда¹. Он подчеркивал, что без хаоса нет в науке познания, без частого отказа от разума нет прогресса, нет ни одно правила, сохраняющего свое значение при всех обстоятельствах; эпистемология должна быть анархичной. Постнеклассике противостоят взгляды классические и постнеклассические. Стоит упомянуть Дж.Холтона², который убедительно показывает, что имеются элементы, функционирующие в качестве тем, ограничивающих или мотивирующих действия ученых в определении понятий, выдвижении гипотез, выборе методов.

Поскольку *наука* - это не просто сумма знаний об окружающем мире, а точно сформулированные положения о явлениях и их взаимосвязях, законах природы и общества, которые выражены с помощью конкретных научных понятий и суждений, то и научное творчество выступает как деятельность, направленная на создание гносеологических ценностей. Понятия и суждения являются научными, если они получены с помощью научных методов (как эмпирических, так и теоретических) и подтвержденные в процессе их практической проверки с помощью логического мышления. *Наука* - сфера исследовательской деятельности, которая направленная на получение новых знаний о природе, обществе и человеке.

В целом наука проникает в сущность вещей, за поверхность явлений; выделяет общее в единичном; отвлекается от конкретного, восходя к абстрактному; совершает обратное движение: от абстрактного к конкретному, от общего к частному; отделяет закономерное от случайного. Наука есть результат деятельности всего человечества, она подчинена целям развития общественной практики. А. Пуанкаре в своем труде «Математическое творчество»³ писал, что творить в науке – это не значит создавать в бесконечном количестве бесполезные комбинации, а наоборот создавать полезные, которых ничтожное меньшинство умеет распознать и выбрать в соответствии с

¹ Фуйерабэнд П. Избранные труды по методологии науки. – М., 1986.

² Холтон Дж. Тематический анализ науки. – М., 1981.

³ Пуанкаре А. Математическое творчество // Адамар Ж. Исследование психологического процесса изобретения в области математики. М., 1973.

«чувством истины» (Ж. Адамар¹), простоты, точности, согласованности с теориями (Т.Кун)², принцип соответствия между старыми и новыми теориями (В.Л. Гинзбург)³.

Важно отметить, что на ход исследования и открытие влияют соотношение эмпирического и теоретического знания (К.Поппер, и. Лакатос, В.С. Стёпин и др.), иррациональный элемент (творческая интуиция), рациональная составляющая (интеллект), фактор бессознательного.

В творческой активности человека выделяются этапы, или стадии творческого процесса. Отечественный исследователь П.К. Энгельмейер в своей работе «Теория творчества»⁴ развивал учение о 3-х этапах творчества, согласно которому на 1-м этапе (функция инстинкта) возникает замысел будущего производства, принцип, гипотеза или предложение некоторой теории, на 2-м (функция разума) – формулируется план, схема, проект и осуществляется доказательство теории, на 3-м (функция умения) – художественное произведение получает свое материальное воплощение, технический проект – конструктивную реализацию, а теория – точную формулировку и окончательное изложение.

Несколько позже в истории когнитивной психологии Грэм Уоллес⁵ (Wallas, 1926) описал получившую известность в научных кругах стадиальную теорию творческой деятельности, в которой представлены четыре этапа творческого процесса, сменяющих друг друга на этапе получения творческого продукта:

1. *Подготовка.* На этой стадии формулируется задача и осуществляются начальные попытки ее решения. Эти решения нередко бывает безуспешными, поэтому требуется время, чтобы отыскать способы исполнения задуманного. С этой целью человек как субъект культуры жизни в социокультурном пространстве начинает искать ориентиры, расширяя свой кругозор, накапливая интеллектуальные ресурсы, часть их которых ляжет в основу решения проблемы, но большинство окажутся невостребованными. Уоллес предлагает на этой фазе проявлять интерес к любой области знаний, управлять настроением и вниманием, а также осознавать значимость своей исследовательской деятельности для решения проблемы и создания продукта, планируя эту деятельность.

2. *Инкубация.* Само понятие от латинского «*incubatio*» означает высиживание В периоде инкубации творческая мысль производит в основном бессознательную переработку имеющихся данных: знаний, умений, навыков человека, его разного рода идеи, образы и т.д. Созидатель отвлекается

¹ Адамар Ж. Исследование психологии процесса изобретения в области математики.

² Кун Т. Логика открытия или психология исследования? //Философские науки. Вып. 3-М., 1997. – С.42.

³ Гинзбург В.Л. О физике и метафизике. – М., 1985, С. 238.

⁴ Энгельмейер П.К. «Теория творчества» - М.: «ЛКИ», 2007 г.

⁵ Wallace G. The art of thinking – 1926.

от задачи и переключается на другой предмет. Внешне это очень похоже на свободный полет фантазии, смешение и комбинирование впечатлений, разных образов, эмоций и т.д. Для этого периода в творческом процессе важно сделать перерыв в решении трудной задачи. Инкубация может помочь творческому процессу, так как в этот период работаем над задачей бессознательно.

3. Просветление. Происходит интуитивное проникновение в суть решаемой задачи. Творческая личность может почувствовать порыв возбуждения, когда все «пазлы» решаемой задачи, все идеи вдруг встают на место, согласуются друг с другом, а несущественные мысли игнорируются. Примером просветления служит открытие строения молекулы ДНК, изобретение телефона. В момент просветления в разум приходит творческое решение старой назойливой задачи.

4. Проверка: Совершается испытание и апробируется решение. Вслед за радостным возбуждением, сопровождающим научное открытие, наступает время проверить новую идею. Проверка - это своего рода "отмывание" творческого продукта, когда он проверяется на предмет «законности» существовать в научной области посредством принципов верификации и фальсификации (Т.Кун, К.Поппер). Этот период может варьироваться во времени от нескольких часов до целой жизни исследований, проверок и перепроверок.

Уоллес подчеркивает: главное — это взаимодействие всех четырех стадий, ни одна из них не будет работать по отдельности, в изоляции от остальных. В каком-то смысле в его интерпретации творчество выступает как сложная машина, состоящая из бесчисленных, постоянно движущихся частей. Описанные Уоллесом четыре этапа почти не получили эмпирического подтверждения; однако психологическая литература изобилует отчетами об интроспекции людей, породивших творческую мысль.

Наиболее знаменитое из этих объяснений принадлежит Пуанкаре (Poincare, 1913) французскому математику, открывшему свойства автоморфных функций. Поработав над уравнениями какое-то время и сделав некоторые важные открытия (подготовительная стадия), он решил отправиться в геологическую экскурсию. Во время поездки он "забыл" про свою математическую работу (инкубационная стадия). Затем Пуанкаре пишет о драматическом моменте инсайта. "Когда мы прибыли в Кутансе, мы селись в омнибус, чтобы ехать куда-то еще. И в момент, когда я поставил ногу на подножку, ко мне без всякой видимой подготовки мысли пришла идея, что преобразования, которые я использовал в определении автоморфных функций, идентичны преобразованиям неевклидовой геометрии." Автор пишет, что когда он возвратился домой, то на досуге проверил эти результаты.

Научное творчество – деятельность, направленная на создание гносеологических ценностей. Фазы творческого процесса:

1) обнаружение научной проблемы, выбор предмета исследования, формулирование цели и задач исследования,

- 2) сбор информации и выбор методологии исследования,
- 3) поиск путей разрешения научной проблемы, «вынашивание» новой научной идеи,
- 4) научное открытие, «рождение» научной идеи, создание идеальной модели открытого ученым явления,
- 5) оформление полученных научных данных в логически стройную систему.

В процессе научного творчества в качестве методов исследования зарекомендовали себя: гипотетико-дедуктивный метод, метод “мозговой атаки” (А.Ф. Осборна), массовой “мозговой атаки” (Дж. Дональда Филипса), метода эмпатии, личной аналогии (В.И. Андреев), метод эвристических вопросов, построенных на основе майэвтики Сократа и семи ключевых вопросов Квинтилиана: кто? /субъект/, что? /объект/, зачем? /цель/, где? /место/, чем? /средство/, как? /метод/, когда? /время/; метод синектики (Дж. Гордона), метод гирлянд ассоциаций и метафор (Г.Я. Буш). Важное место отводится мысленному материальному эксперименту, моделированию, «интеллектуальному видению».

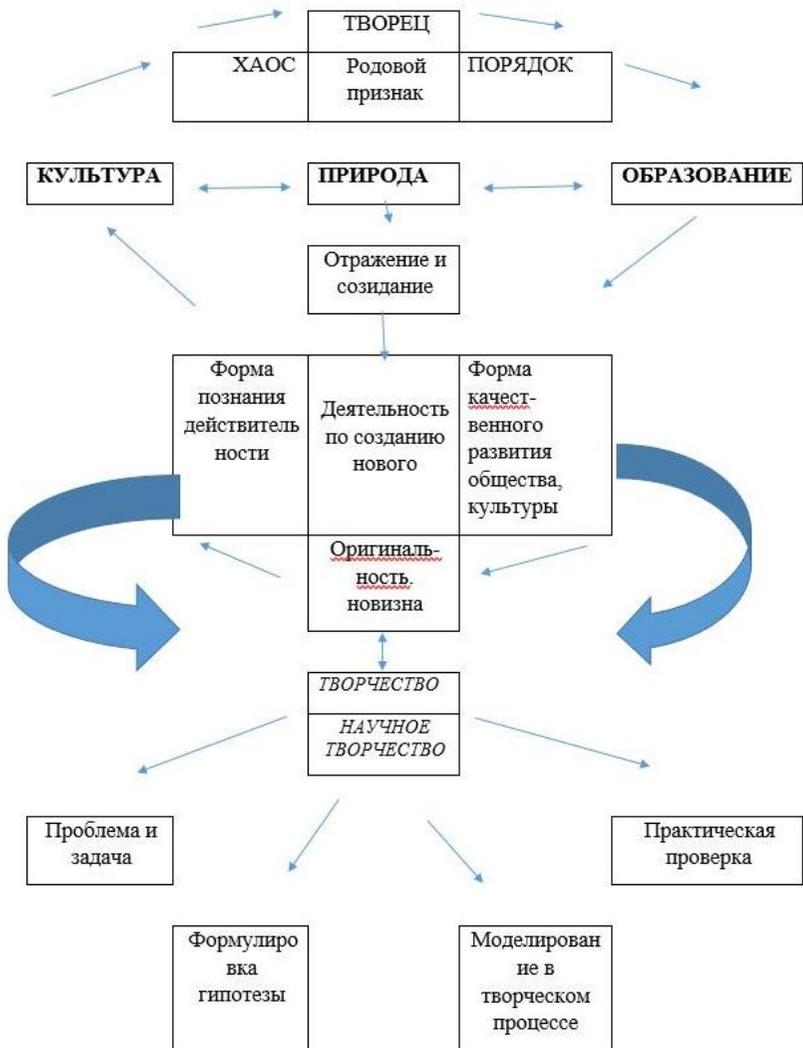


Рис 2. Модель взаимосвязи творчества, научного творчества и его составляющих.

Многое зависит от того, как субъект научного творчества перерабатывает информацию. Об этом говорилось еще в начале XX века.

Таблица 1

Типология мыслительной активности личности исследователей

Классификационное основание	Интерпретация	Авторы
Аналитические (детализирующие)/	<i>Аналитические</i> проявляют тенденцию воспринимать скорее отдельные части, испытывая трудности в вычленении целостной структуры, и ориентируются на различие.	К. Готтшальд, 1914
Синтетические (интегрирующие)	Синтетические воспринимают явления как интегрированное целое, выделяя сходство между частями.	<u>Роршах</u> , 1921
Мыслители /	Мыслители с доминирующей второй сигнальной системой	Павлов, 1927
Художники	Художники с доминирующей первой сигнальной системой	
Объективисты /	Объективисты характеризуются устойчивым, узко направленным и точным восприятием..	<u>Ангъял</u> , 1948
Субъективисты	Субъективисты характеризуются более широким полем восприятия с субъективной интерпретацией, дополняющей воспринятое	
Концептуальные «активные» /	Концептуальные работают рационально, формулируя гипотезы о верном решении при выполнении классификаций.	Выготский, 1922
Перцептивные «пассивные»	Перцептивные используют метод проб и ошибок, руководствуясь непосредственным восприятием стимула.	

Компонентами творчества выступают беглость мысли (количество идей, возникающих в единицу времени), гибкость мысли (способность переключаться с одной идеи на другую); оригинальность (способность продуцировать идеи, отличающиеся от общепринятых взглядов); любознательность (чувствительность к проблемам в окружающем мире); способность к разработке гипотезы, «иррелевантность» (логическая независимость реакции от реальности при логической связи между стимулом и реакцией).

Творчество специфично для человека, т.к. всегда предполагает творца — субъекта творческой деятельности. Результатом даже самого незначительного творческого процесса, является некая новая ценность. В этом плане возникают некоторые методологические тонкости. Прежде всего

необходимо различать существенно (качественно) новое и новое во времени; объективно и субъективно новое. Творчество нередко выступает как комбинирование, идеальное и материальное преобразование и (или) как процесс решения задачи.

По словам С. Цвейга, творческая личность подчиняется иному, более высокому закону, чем закон простого долга. Для того, кто призван совершить великое деяние, осуществить открытие или подвиг,двигающий вперед все человечество, — для того подлинной родиной является уже не его отечество, а его деяние. Он ощущает себя ответственным в конечном счете только перед одной инстанцией — перед той задачей, которую ему предназначено решить, и он скорее позволит себе презреть государственные и временные интересы, чем то внутреннее обязательство, которое возложили на него его особая судьба, особое дарование. Творческая деятельность является процессом создания материальных и интеллектуальных ценностей, хотя и в соответствии с установленными технологиями, принятыми нормами или существующими принципами.

Таким образом, методологические вопросы анализа творчества широки и многогранны. Несмотря на многообразие определений творчества, уместно ограничиться следующим: научное творчество выступает как деятельность, самоутверждение, разрешение противоречий, решение задач. Для методологизма как наиболее характерного типа рефлексии современной науки (на постнеклассической стадии) характерна направленность на средства познания в самом широком смысле этого слова. В прикладных и экспериментальных исследованиях развитие методологизма приводит к тому, что анализ средств познания постепенно перерастает в их систематическое производство, в индустрию. Индустриальными становятся формы организации и характер научной деятельности. Повышаются требования к научному результату.

В.И. Стрельченко

Сциентистски-технократический утопизм

К корпусу сциентистски-технократических принадлежит основополагающая в настоящее время доктрина «постиндустриального», или так называемого «информационного общества», именуемого нередко «обществом знания». В действительности оно не существует. Речь может идти лишь о возможности его формирования в отдаленном будущем. Степень вероятности такой возможности находится в прямой зависимости от надежности современной техники социального прогнозирования, а значит, достигает предельных значений неопределенности. Теория информационного общества отличается столь высокой насыщенностью мифологизаций и идеологических фантазий, что ее претензии на строго научную обоснованность и непреложную необходимость предсказания грядущего информационного об-