УДК 001; 159.923; 316.4

Э.А.Соснин, А.В.Шувалов, Б.Н.Пойзнер

Психопатологические стадии в обновлении культуры (на примере системы научной деятельности)

Предложен новый подход к описанию эволюции модельной системы научной деятельности, основанный на опыте клинической психологии (М.Е. Бурно) и психиатрии (А.В. Шувалов, В.П. Руднев) и теории целенаправленных систем деятельности (Э.А. Соснин, Б.Н. Пойзнер). Показано, что для эффективного управления НИОКР необходимо учитывать не только экономические и социальные факторы (внешние по отношению к научным сотрудникам), но и особенности их характеров – в кадровой политике. Даны рекомендации по совершенствованию кадровой политики и предложения для дальнейших исследований.

Ключевые слова: научное направление, нормальная наука, репликация, странный объект, характер, целенаправленная деятельность

E.A.Sosnin, A.V.Shuvalov, B.N.Poizner

Psychopathological stages in renovation of culture (on an example of a scientific activity system)

The article reveals the features of innovative management educational organization. Article shows that innovative management includes: increasing innovativeness of the organization; the use of innovative educational technologies and innovation management; development and promotion of social and technological innovation. This article describes a number of innovative educational technologies. The article reveals the essence of innovativeness. This article describes the balanced scorecard as an innovative technology.

Ключевые слова: education, control, information technology, management, information units

У человеческих характеров, как и у некоторых зданий,
несколько фасадов, причём не все они приятны на вид.
Ф. Ларошфуко

Сама жизнь есть ни что иное,
как постоянно побеждаемое противоречие.
И.С. Тургенев, «Гоголь»

Введение

Статья продолжает наши исследования, опирающиеся на методологию теории целенаправленных систем деятельности (ЦСД) и клинической психологии. Традиционно для описания развития научного направления применяются методы социологии, статистики, эпистемологии, историографический подход и ряд других. В настоящей работе мы предлагаем новый подход, в котором эволюция научной деятельности связана с различиями в характерах учёных. Опорным тезисом для нашей работы служит положение немецкого поэта, естествоиспытателя и государственного деятеля Иоганна Вольфганга фон Гёте (1749–1832): «Характер состоит в энергичном стремлении к достижению целей, которые каждый себе указывает» – и наш опыт применения клинической психологии и психиатрии для описания целенаправленных систем деятельности (ЦСД) людей [1–4]. Такой подход позволяет не только по-новому взглянуть на факторы развития науки, но и выдвинуть рекомендации по эффективному управлению ею.

Связь характеров учёных и эволюции научной ЦСД

Распространено мнение, что наука, выявляя законы природы, даёт нам возможность относиться к ним утилитарно, т.е. через созданные модели, экспериментальные установки, теории управлять сравнительно простыми явлениями или предсказывать ход явлений, которые слишком сложны, чтобы ими управлять. Это – выгода. К чему и апеллирует Ф. Бэ-

кон (Scientia est potentia!, «Знание – власть!»).

Но так ли всё просто? Ведь даже фразу Бэкона можно трактовать различным образом: для кого-то важна власть над людьми, для кого-то – над образами природы и т.д.

Научная теория, с точки зрения семиотики, – это комплекс взаимосвязанных между собой знаков и объектов. Методолог науки детализирует эти связи, знаки, объекты. Он рассуждает о различных типах связей между гипотезами, фактами, понятиями, методами, экспериментами, формулами, моделями, закономерностями, опытными образцами, теориями, технологиями, принципами и законами [5].

Но наукой занимаются конкретные люди, и поэтому было бы неправильно рассматривать все вышеупомянутые понятия (и связи между ними) без отрыва от особенностей личности, которая ими оперирует.

Предположим, что этим занимается **шизоидная личность** (т.е. человек с замкнуто-углублённым, аутистическим характером), который «в своих мыслях, переживаниях, поступках отражает не столько реальный внешний мир таким, какой он есть, сколько собственное, концептуально-теоретическое к нему отношение, в котором уже остаётся довольно мало от полнокровной реальности – как, например, в композициях Кандинского или в обнаженных женщинах на картинах Модильяни» [2]. Известно, что мышление шизоида обеспечивает некоторый «выигрыш», проявляясь в неожиданности ассоциаций, но такое изменение процессов восприятия влечёт за собой значительный «проигрыш» в большинстве обычных жизненных ситуаций.

Поэтому очевидно, что результатом научной деятельности шизоида могут оказаться многочисленные гипотезы, степень плодотворности которых он или не сумеет оценить в полной мере, или не сумеет внедрить их в практику. И первое, и второе обусловлено особенностями его личности. Тогда он начнёт либо делиться гипотезами с другими, либо голословно выдавать их за готовые теории, путая эскиз потенциальной теории – гипотезу, связанную с первичными фактами и (или) понятиями – с самой теорией, которая структурно гораздо сложнее и для создания которой требуется многолетняя работа людей с различными характерами.

Шизоидная личность, играя связями между знаками и явлениями, существенно повышает вероятность получения новых необычных гипотез. Это свойство, например, отмечал математик С. Банах у выдающегося физика Г.А. Гамова: «В наши дни, когда используют всё более и более сложную математику, пожалуй, изощрённую сверх всякой меры, было удивительно видеть, как далеко он мог продвигаться с помощью интуитивных картинок и аналогий, почерпнутых путём сравнений из области истории или даже искусства» (цит. по [7, с. 896]). За свои гипотезы Гамов не держался, он «интересовался всем, и у него всегда имелись новые соображения по поводу различных вещей. Эти свои идеи он передавал другим – предлагая им решить, правильны они или нет» [8, с. 858].

Итак, научная работа начинается в ситуации, когда человек имеет дело с неопределённостью соотношений между объектами и знаками. Шизоид обладает таким уникальным свойством, как фрагментированное восприятие объектов, фактов и их обозначений. В.П. Руднев такие объекты и факты называет странными*. Можно утверждать, что большинство объектов, воспринимаемых нами как обычные, когда-то либо просто отсутствовали в картине мира людей, либо воспринимались ими исключительно как странные.

Какие-то вещи не воспринимаются как таковые, ускользают из мировосприятия, пока кто-то не захочет их обозначить, увидеть в их связи с другими вещами какой-то смысл. В упомянутом сюжете с Гамовым объект – «горячая» Вселенная – в нашей картине мира не существовал, был странным даже для его физиков-современников, пока Гамов не обратил внимания на саму возможность существования такого объекта и не обозначил её математически.

«В чём состоит сущность здравого смысла? Можно сказать, что здравый смысл – в соответствии вещей знакам. В гармонии между вещами и знаками» [10, с. 395]. Нам психологически трудно принять тезис о том, что привычная нам «гармония между вещами и знаками», характерная для картины мира нормального человека, не является вечной и изначальной, что когда-то её не было. Более того, трудно представить, что когда-нибудь мы будем воспринимать мир иначе, чем сейчас.

Это объяснимо. Чаще всего мы имеем дело с миром готовых вещей и знаковых систем. Так, пользуясь спутниковым телевидением, мы давно уже не вспоминаем о том, что для осуществления этой связи требуется, в частности, космическая отрасль для выведения спутников связи на орбиту Земли. Она, в свою очередь, ещё раньше требовала, чтобы кто-то задался целью освоения космоса. Впрочем, и эта цель сейчас кажется нам обыденной.

Но совсем иначе она воспринималась ещё относительно недавно по историческим меркам. Например, во времена К.Э. Циолковского, которого называли *городским сумасшедшим*. А что делал Циолковский? Он рисовал различные варианты космических летатель-

* Странные объекты, по В.П. Рудневу, – «функциональные феномены, различающиеся не столько онтологически, с точки зрения бытия, сколько прагматически, т.е. в зависимости от точки зрения субъекта, который их воспринимает» [9, с. 16].

ных аппаратов, он верил, что Бог создал человечество для того, чтобы оно заселило огромную Вселенную, которую мы наблюдаем. Его современники, глядя на небо, конечно, ничего подобного не испытывали и ни во что такое не верили. Циолковский же: а) усомнился в том, что небо создано Богом лишь для красоты и чрезвычайно удивился, что такое огромное пространство «простаивает»; б) обозначил небо как часть божественного плана и связал его с человеком. В глазах своих современников это было почти сумасшествием: «безумие наступает тогда, когда соотношение между знаками и вещами искажается, как правило, в сторону знаков, но не обязательно» [10, с. 396].

Определимся с терминологией. Под характером понимают совокупность индивидуальных, сложившихся в процессе социализации и ставших устойчивыми стереотипы поведения, штампы эмоциональных реакций, стиль мышления, зафиксированная в привычках и манерах система взаимоотношений с окружающими.

Какие ещё виды характеров выделяют, помимо шизоида? Это:

– тревожно сомневающийся психастеник;
– педантичный ананкаст;
– сангвинистический циклоид;
– демонстративный истерик;
– напряжённо-авторитарный эпилептоид.

Теперь, когда мы ознакомились с терминами, которые будем использовать, рассмотрим последовательно, что происходит со знаками и их отношениями к вещам в ходе развития некоего абстрактного научного направления.

На примерах с Гамовым и Циолковским мы видим, как человек с шизоидным типом характера относится к общепринятым связям между знаками и объектами. Фрагментарно. Но в острой форме, проявляясь уже в виде психоза, такое восприятие означает болезнь, шизофрению, для которой характерным является постепенный распад всех или почти всех знаковых систем. Например, при параноидной шизофрении «нет ни знаков, ни вещей, одни голые смыслы, в этом и состоит пресловутый отказ психотика от реальности» [10, с. 397]. Но если у такого человека психическое расстройство то обостряется, то наступает стадия длительной ремиссии, он, будучи вовлечённым в научную деятельность и обладая соответствующим талантом, нередко может стать генератором гипотез.

Но гипотезы мало. На одних гипотезах науку не сделать.

Какой характер наиболее удобен для проверки гипотезы? Можно предположить, что тревожно-сомневающийся, **психастенический**. Психастеник − человек со сниженной эмоциональностью, предпочитающий уединение, непрактичный в широком смысле слова. Это часто приводит его к неправильным оценкам людей и событий, вызывает тревожные сомнения в своей адекватности миру сложившихся отношений. Как верно заметил М.Е. Бурно, *сомнение − это мыслительная работа*, в отличие от тревожной мнительности, то есть склонности – в основном чувством – преувеличивать опасность. Таким образом, сомнения психастеника приучают его тщательно обдумывать и анализировать многочисленные ситуации, в которых эмоционально чувственные или властолюбивые люди действуют «в лоб». «Главное в переживаниях тревожно-сомневающегося (психастеника), если он достаточно сложен, − это тонкие нравственно-этические мотивы, служение (в том числе научное) Добру. Именно это его по-настоящему волнует, и это он в подробностях запоминает своей весьма средней (не чувственной, не механической) памятью. Она не удерживает в себе ни подробности семейных романов, ни детективные происшествия, но хранит многое из творчества названных выше созвучных тревожно-сомневающихся (психастенических) художников и ученых, а также – из творчества созвучных тревожно-сомневающемуся (психастенику) своей психастенической гранью психастеноподобных эпилептиков Достоевского и Толстого» [6, с. 31].

В результате он приобретает такую сильную способность к формулированию *отношений* между вещами и знаками, которой нет больше ни у кого. Психастеника не привлекает борьба за власть, организация научных школ, он неприхотлив, склонен общаться с людьми избирательно и редко. И лучшим партнёром для общения у него становится шизоид. А последний в свою очередь нуждается в ком-то, кто, с одной стороны, может воспринять его мир странных объектов*, а с другой стороны, способен хоть как-то упорядочить отношения между этими объектами и обыденными. Ведь сам он делает это плохо, либо не делает вовсе.

Итак, приход в только формирующуюся научную систему психастеников позволяет начать формулирование отношения знаков к вещам, т.е. проверять первые факты, ставить первичные эксперименты, эскизно обозначать первые закономерности. Эти результаты ненадёжны, хотя и глубоки по содержанию … и их всё ещё отличает большой градус странности.

Поэтому далее эстафету в развитии системы научной деятельности должен принять тот, кто находится ближе к обычным фактам и объектам, и дальше от странных, шизоидных. И у него должны быть личностно обусловлен-

* То есть степень дефрагментации объектов и фактов у психастеника должна быть близкой к ней же у шизоида. Иначе люди не поймут друг друга.

ные причины обращаться к обычным фактам и объектам. Другими словами, после того, как отношения между знаками и объектами эскизно сформулированы психастеником, нужен кто-то, кто сможет сосредоточиться на их функционализации, отладке, такой, чтобы эти отношения стали детерминированными, а не произвольными (как у шизоида) или случайными, но запоминаемыми (как у психастеника). Сомнения отнимают силы, значит, новый субъект научной деятельности должен перестать сомневаться, как психастеник, что позволит ему сосредоточиться не на мучительной формулировке отношений между знаками и вещами, а на сравнительно несложной отладке этих отношений. Этот же субъект должен обладать изрядной долей критичности, чтобы *без жалости* отказываться от объектов и фактов, которые не удаётся надёжно связать между собой.

На данном этапе требуется человек с **ананкастным** (педантичным) характером:

Главная черта ананкаста – это мелочное, придирчивое соблюдение формальных требований. Отметим, что сам по себе педантизм – это не плохо и не хорошо, но для научной системы педанты – истинное благо. Именно ананкасты созвучны психастенику в раздражении от беспорядка в системе. И в силу педантичности готовы месяцами обсуждать точность формулировок новой дисциплины, согласовывать её форму с уже имеющимися дисциплинами. Если же речь идёт не о теоретической, а практической дисциплине, то подключение педанта к проекту НИОКР (научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки) на стадии его окончания позволяет создать максимально учитывающую запросы потребителей технологию. Но только на данной стадии развития научной дисциплины. А вот подпусти ананкаста к шизоиду, он от его странных объектов камня на камне не оставит. Словом, педант к месту и ко времени тогда, когда психастеник наметил проект взаимосвязей между объектами и знаками новой научной системы.

Ананкасты часто увлекаются коллекционированием и содержат свои коллекции в образцовом порядке. Более того, не столь важны даже предметы коллекционирования, сколько сам процесс. Если, например, ананкаст начнёт коллекционировать древние глиняные черепки или кости ископаемых животных, то создаст наиболее полную коллекцию, пронумерует и тем самым окончательно снимет вопросы о классификации той или иной культуры или вымершего вида.

Как указывал П.Б. Ганнушкин [11], нередко педантичность может стать причиной формирования болезненной навязчивости (собственно ананказма или обсессии). Ананкаст начинает испытывать различные тягостные желания, страхи, мысли, неуверенности, охватывающие его помимо его воли. И хотя он понимает их абсурдность, борется с ними, они возвращаются снова и снова. Чтобы бороться с этими состояниями ананкаст начинает выполнять какие-то повторяющиеся навязчивые действия. Диапазон этих действий может быть самым разным. Но нас интересуют такие, которые приносят пользу развитию научной дисциплины. Так, медик-ананкаст чувствует себя в своей тарелке и успокаивается каждый раз, когда обнаруживает ранее неизвестную связь, например, между развитием болезни и условиями жизни пациента. Чем не внутренний стимул постоянно пополнять и без того уже обширную коллекцию?

Анакаст является автором самых полных описаний алгоритмов, инструкций по эксплуатации компьютерных программ, словарей, номенклатуры оборудования, методов и т.д. Он чувствует облегчение, выполняя кропотливую работу по *систематизации коллективного наследства* шизоида и психастеника, буквально *цементирует её*.

Более того, ананкаст *выводит научную работу на уровень сравнительно большого коллектива*, на прикладные условия работы, в которых нужно уметь сосредоточенно работать и, одновременно, быть *цеховым лидером*, координируя работу растущего научного коллектива, решающего прикладные задачи. То есть делать то, что шизоид и психастеник делать вряд ли смогут.

Итак, *странные объекты после вмешательства ананкаста утрачивают странность*. Они как никогда близки к тому, чтобы трактовать их как нормальные. Но об этом знают только психастеник и ананкаст, получившие этот результат. Научная ценность созданной теории или опытного образца какого-либо устройства воспринимаются только ими*. Наступает момент в развитии научной системы, когда требуется её социализация, общественное признание, т.е., как писал В.И. Вернадский «... недостаточно, чтобы истина была высказана или чтобы явление было доказано. Их *понимание*, проникновение ими человеческого разума зависит от других причин, одна хрустальная ясность и стройность, строгость доказательств недостаточны» [12, с. 61].

В.В. Налимов, обсуждая отличия между обыденным языком и языком науки, писал, что язык науки «носит значительно более резко выраженный *кодовый* характер» [13, с. 141]. Что в этой связи означает широкое признание научной системы? Это означает, что полученный в ходе работы шизоида, психастеника и ананкаста *кодовый* (и в какой-то мере ещё

* Здесь уместно вспомнить неэвклидову геометрию Николая Лобачевского или Яноша Больяя.

странный) объект должен окончательно утратить свою странность и стать репликатором – целостной информационной структурой, способной воспроизводить себя многократно в различных социальных средах, а не только в среде узкого круга интеллектуалов.

Человеческая культура и научная культура, в частности, существует в форме культурных образцов. По определению Н.С. Розова, культурный образец есть объект в сфере культуры, с которым *люди сообразуют своё мышление и поведение при решении стандартных проблем*; стиль жизни. Фактически, вокруг нас – сплошь и рядом – культурные образцы. Это все объекты техники, все технологии и алгоритмы, все социальные нормы (как положительные, так и отрицательные), ограничения и запреты, многообразные словесные и визуальные структуры, символы, ценности [14, с. 35–43].

Таким образом, культура – это множество *обычных объектов*, а отнюдь не странных, как иногда принято считать, причём *обновление и расширение ассортимента обычных объектов без вмешательства странных объектов невозможно*.

Странный объект может воспроизводиться только в сравнительно небольшом «социальном клубе»* своих создателей. Утратив странность, он становится понятным, усвояемым и транслируемым среди огромного количества людей. Но для этого нужен человек-транслятор! То есть тот, кто любопытен, открыт к общению, легко устанавливает контакты, терпим к странностям других (в том числе и к остаткам странности той или иной научной системы) и любит делиться с окружающими тем, что знает. Под это описание хорошо подходит человек с **циклоидным** (синтонным, естественно-жизнелюбивым) характером, которому свойственна «практическая **реалистичность мышления**» в самых различных формах, но в основном направленная «для пользы дела».

Стремления циклоида не требуют для своей реализации духовного поиска, он вообще мало приспособлен к «монашескому аскетизму». У циклоидов «прекрасно развита компромиссность мышления, они учитывают все реальные факторы, ни одного не вытесняя, и на этой основе интуитивно “выстраивают” интегральную результирующую…» [15, с. 195, 219]. Благодаря такому мышлению, циклоид обладает редкой реалистичностью, а абстракций избегает. Глубокое погружение в практические заботы, без брезгливости и долгих раздумий, позволяет даже тревожным циклоидам спасаться от ипохондрии и тревог. Не теряя время на рефлексию, иной циклоид успевает делать сразу много дел одновременно.

* Порой даже – в «социальном гетто».

Таким образом, циклоид словно создан для того, чтобы широко транслировать практики (в том числе и полученные им в научных кругах), которые он считает полезными для полноценной жизни и развития людей. Практический интеллект циклоида позволяет ему точно фиксировать достоинства и недостатки предложений психастеников и ананкастов, и брать от них то, что кажется ему полезным для всех.

Культурологами и антропологами давно замечено, что многократное воспроизведение каких либо действий – культурных образцов по Н.С. Розову – приводит к обессмысливанию содержания. Тогда культурный образец становится ритуалом, смысл которого не в том, чтобы решать насущные проблемы людей, а повторяться, самовоспроизводиться, реплицироваться. Репликация обеспечивает широкое распространение нового культурного образца, его настоящее признание, но она же приводит к формальному следованию его предписаниям.

Кроме того, широкое распространение нового научного направления обязательно выявит её слабые места, которые ускользнули от внимания создателей. Горстка шизоидов и психастеников, входящая в коллектив, занятый проектом НИОКР или созданием научной теории, как бы хороши они ни были, не идут ни в какое сравнение с огромной армией пользователей – «тестеров» – которые обнаружат множество слабостей или «детских болезней»**, со временем выявят большое количество недостатков созданной научной дисциплины или технологии. Обычно циклоиды (особенно в состоянии гипомании) берутся за дело с победными реляциями, но позднее, обнаружив какие-то существенные практические дефекты, легко переключаются на тестирование других научно-практических результатов.

Вспомним, как ликовали пользователи в прошлом столетии, когда был дан ход кибернетике: вначале казалось, что кибернетика – это универсальный рецепт от всех социальных и технологических хворей. А потом наступило разочарование. Позже история повторилась с космосом, нанотехнологиями и, уже сегодня, повторяется с биотехнологиями. Это не плохо и не хорошо. Это – закономерный процесс: странный объект – новый объект – обычный объект.

Итак, после того как усилиями циклоидов научная дисциплина (технология) становится широко известной (применяемой), с точки зрения семиотики, начинается обратный процесс – знаки начинают отрываться от вещей, которые они обозначают, начинается их *иконии*-

** В управлении научными и опытно-конструкторскими разработками детскими болезнями называют отрицательные результаты от использования продуктов научной деятельности на стадиях их массового применения.

зация. С одной стороны, научное направление стало общеизвестным, чрезвычайно расширилась сфера его применения. С другой стороны, это требует на порядки большего ресурса для репликации научной системы деятельности.

Если на стадии становления теории или технологии требовалось платить зарплату и обеспечивать исследовательские потребности лишь нескольким шизоидам, психастеникам и ананкастам, то теперь нужно содержать научную школу, пристраивать учеников, демонстрировать всё новые и новые успехи… А новых, прорывных результатов-то и нет! Почти всё, что можно было, научная дисциплина уже охватила, да ещё обнаружились её «детские болезни». Но признать это публично означает срубить сук, на котором сидишь. Признать, что пора сокращать финансирование тематики. Признать, что новые, альтернативные научные направления обходят практику сложившейся научной системы деятельности. Именно эту систему, на данном этапе её эволюции Т. Кун назвал системой *нормальной науки* [15].

Кто нужен, чтобы нормальная наука сохранялась как можно дольше, сохраняя общественную значимость и привлекая большие ресурсы для своего воспроизводства? Для этого требуются люди, которые: сумеют замаскировать недостатки, выявленные циклоидами и ананкастами (готовы делать хорошую мину при плохой игре); согласны закрыть глаза на то, что взаимосвязи между знаками и объектами слабеют и готовы продолжить процесс иконизации, т.е. убедительно представить её как нечто положительное; готовы идти на подлоги, чтобы нормальная наука по-прежнему приковывала к себе внимание общества и обеспечивала себя ресурсом для дальнейшей репликации (кадровым, финансовым и т.д.).

В характерологии личность, способную это сделать, называют **истерической**, демонстративной или гистрионический*. Демонстративный истерик жаждет быть в центре внимания и при этом малоразборчив в средствах его стяжания. Он может быть весьма изобретателен в приёмах привлечения к себе внимания, а также в способах уничижения противников, мешающих ему занять первое место в иерархии. Стала классической характеристика истерика К. Ясперсом. Согласно ей, это личность, которая пытается казаться больше, чем она есть на самом деле. Истерику удаётся долго очаровывать окружающих, убедительно демонстрировать свою любовь к ним. Что не мешает ему «пропалывать» окружающую среду, избавляя её от тех, кто не поддался его фальшивому обаянию. Главное оружие истерика в борьбе за внимание – эпатирующие заявления, поведение, показная самокритика (но не критика системы, в которой он работает), презентация себя как жертвы интриг и обстоятельств и т.д.

Своим поведением учёный-истерик в стадии стагнации нормальной науки достигает сразу двух целей: 1) театрализуя своим поведением научную систему, он привлекает к ней начавшее было угасать внимание общества, повышает шансы на продление её жизни; 2) уходит от тревожных мыслей о деградации нормальной науки, что и составляет суть *механизма вытеснения* нежелательных переживаний из психики истерика.

Другое дело, что длительное использование этой стратегии, по существу, не снимает противоречий между устаревшей теорией или технологией и миром. В конечном счёте, даже эти усилия уже не помогают. И тогда молодые учёные предпочитают искать работу в других научных системах или создают свои собственные, маргинальные, а финансирование системы падает, её деградация усиливается.

Напомним, что на этой стадии развития научной системы объективно сформированы иконические отношения между знаками и вещами, т.е. знаки абсолютизируются, их связи с предметом исследований носят чисто формальный характер. Например, чем стали эксперименты Л. Пастера сегодня? Всё чаще оказывается, что вакцинация приобретает ритуальный характер. Врачи делают миллионы прививок и тем самым поддерживают промышленность, которая выпускает соответствующие препараты. А польза пациента всё чаще оказывается вторичной, а то и третичной по отношению к цели выживания фармакологической промышленности. Есть «спущенный сверху» абстрактный «план по прививкам», который и должен быть выполнен. Это демонстрирует разрыв связей между объектом и методом, между заявляемой целью и её достижением.

Итак, продление жизни научной системы в стадии нормальной науки достигается за счёт иконизации знаний, постепенного отрыва их от объектов, и одновременно, за счёт усиления *власти* истероида. Преломленные через его восприятие, факты, объекты и знаки в этой системе опять приобретают *оттенок странности*. Здесь пишут много формул, но нет возможности понять, как эти формулы связаны с реальностью**. Проводят многочисленные

* Латинское слово histrionis (актёр, трагик) происходит от заимствованного из этрусского языка понятия «актер на сцене». В Средневековье странствующий актёр был одновременно поэтом, рассказчиком, певцом, лицедеем, музыкантом-инструменталистом, танцовщиком, дрессировщиком зверей, циркачом.

** «Если человек пишет много формул, он не понимает самого предмета», – отметил как-то известный физик Нильс Бор. Для истероида главное – возглавлять иерархию и получать от этого все причитающиеся бонусы и «откаты». И делать всё, чтобы это продолжалось. Поэтому многочисленные формулы в его исполнении – лишь средство произвести впечатление. Нильса Бора он не обманет, но вполне одурачит непосвященных в физику чиновников, распределяющих финансирование.

конференции, но их итоги состоят не столько в том, чтобы представить публике новые странные объекты, сколько в демонстрации очередных «залакированных» успехов. Здесь только истероид решает, что важно, а что нет для целенаправленной системы научной деятельности, поскольку, как и положено театральному жанру, актёров единицы, а все остальные – миллионы людей! – статисты и зрители.

Любая целенаправленная система деятельности, потребляющая много ресурсов, имеющая иерархическую структуру, в которой власть сосредоточена в руках одного или нескольких людей, является лакомым куском для личностей с **эпилептоидным**, авторитарно-напряжённым характером.

П.Б. Ганнушкин отмечал [11, с. 37] свойственную эпилептоиду дисфорию*, с трудом подавляемое мрачное, тоскливое и подозрительное настроение. Эпилептоид «не способен легко и быстро реагировать на неприятности, сразу же избавляясь от переживаний по их поводу. В нём растёт душевный дисфорический дискомфорт, который он пытается сдержать сильным волевым напряжением. К этому дискомфорту добавляются всё новые неизжитые эмоции, которые, в конце концов, переполняют чашу его терпения, и всё заканчивается гневно-агрессивной разрядкой» [17, с. 488].

Мышление и чувства эпилептоида «прямолинейны», т.е. наметив цель, он движется к ней по кратчайшему пути. Без излишних умствований и переживаний, аскетично и экономно. Всё ненужное для достижения цели отвергается. Отсюда – нетерпимость эпилептоида к инакомыслию и, в том числе, полное неприятие себя как человека, который может ошибаться. Внутренняя логика его мышления проста и понятна многим, что позволяет эпилептоиду управлять людьми, выигрывать споры и добиваться подчинения. Его чаще, чем истероида, называют «хранителем традиций».

Что привлекает эпилептоида в системе нормальной науки? Власть. А как её получить? Разоблачить истероида, показать, что он изо всех сил старается замаскировать несовершенства системы, выпятить эти несовершенства и показать «лживое нутро» истероида. И под знаменем борьбы с недостатками – убрать истериода от штурвала. Чем сильнее выражен авторитарно-напряжённый характер человека, тем больше ему требуется объектов для гневно-агрессивной разрядки.

Достигнув вершины иерархии, эпилептоид остаётся самим собой и начинает искать новые системы, с которыми можно было бы начать воевать. Более того, он не сможет не воевать, поскольку систему, которую он отбирает у истероида, необходимо содержать. Если истероид худо-бедно с этим справлялся, отыскивал ресурсы, нравился нужным людям и т.п., то эпилептоид на такое не способен. Как не способен он и признать свои ошибки. Классический пример такого поведения – жизнь «выдающегося» академика Т.Д. Лысенко.

В конечном итоге его деятельность окончательно обесценивает взаимосвязи знаков и вещей, которыми оперирует научная система, они возвращаются к состоянию странных объектов. Становится непонятно, действительно ли живое дело развивает такая псевдонаука, или это продукты дисфории или даже бредовых построений эпилептоида?

Наступает пора шизоиду предлагать новую идею. Таким образом, круг замыкается.

Обобщим всё сказанное выше таблицей 1.

Таким образом, **целенаправленная научная деятельность, поскольку она тесно связана и зависима от психики своих участников, проходит полный цикл, в котором периодически странные объекты становятся обыденными, а потом снова переходят в ранг странных. В разные периоды развития система научной деятельности закономерно вовлекает в себя личностей с нужными для текущего момента чертами характера, и «выталкивает» ненужных**.

Полученная схема эволюции, «свёрнутая» в табл. 1, конечно, является идеализированной: реальная научная жизнь сложнее.

Полученная схема эволюции научной системы выражает новый эвристический принцип и потому может быть распространена на любую область целенаправленной деятельности людей (см. [1–4]). О чём нам говорит схема?

I) Самообновление культуры, рассматриваемой как создание и разрушение отношений между знаками и вещами – это циклический процесс.

II) Значит, ему должны соответствовать циклы жизни общества. Например, по нашей гипотезе, – циклы макроэволюции, циклы Н.Д. Кондратьева [23], что является целью наших дальнейших исследований.

III) Роль психических расстройств у агентов обновления культуры не следует переоценивать.

Но если личности с описанными патологическими характерами попадают в «своё» время развития системы, то с высокой вероятностью они играют ключевую роль в рождении и исчезновении того или иного культурного образца.

С практической точки зрения, эти выводы необходимо иметь в виду, например, финансируя то или иное научное направление. Совершенно очевидно, что финансирование

* Дисфория (от др.-греч. δυσφορος – невыносимый, тяжёлый < δυσφορέω – страдать, мучиться, досадовать) – подавленное настроение с оттенком угрюмости, тоски, мрачного недовольства со злобной раздражительностью и неприязнью к окружающим. Ей противоположна эйфория (от др.-греч. ευφορος – лёгкий, удобоносимый; плодоносный) – повышенно-радостное настроение, не оправдываемое ситуацией.

Таблица 1

Сравнение диагностических показателей Гениев и Революционеров

Этап развития системы знаний (ЦСД)	Отношения знаков к вещам (объектам)*	Функция субъекта	Тип характера (по М.Е. Бурно)	Реакция субъекта на стресс, способствующая эволюции системы знаний
1. Выдвинуты гипотезы и предположения	Произвольное	Фантазирование	Шизоид, замкнуто-углублённый аутист	Бредоподобные, паранойяльные и сверхценные идеи
2. Есть гипотезы и факты	Случайное, но запоминаемое	Формулировка отношений	Тревожно-сомневающийся психастеник	Сомнение и перепроверка
3. Есть факты и методы	Детерминированное	Отладка, настройка связей	Педантичный ананкаст	Обсессия, навязчивое собирание и систематизация фактов
4. Развитая теория, технология (гипотезы согласованы с фактами через методологию)	Устойчивое	Закрепление связей	Сангвинистический (синтонный) циклоид	Раздражительность, гипоманиакальность или субдепрессия
5. Деградация	«Паразитическое»	Иконизация знаков	Демонстративный истерик	Приукрашивание и позирование
6. Распад	«Агрессивное»	Борьба с инакомыслием	Напряжённо-авторитарный эпилептоид	Дисфоричность, жестокость

*В голове субъекта

деятельности истероидов и эпилептоидов – это бездарная трата денег. Государственное управление наукой должно с необходимостью включать не только контроль за формальными показателями (индексы научного цитирования, количество диссертаций и обученных специалистов), но и за психологическими данными о лидерах, осуществляющих научную деятельность. И, конечно, использовать психологические методики подбора персонала на разные этапы развития научных направлений.

Выводы

Предложенный нами подход (клиническая психология и психиатрия для описания эволюции научных систем деятельности) подтверждает наблюдения, полученные с помощью традиционных подходов. Кроме того, показано, что для эффективного управления НИОКР необходимо учитывать не только экономические и социальные факторы (внешние по отношению к научным сотрудникам), но и особенности их характеров, правильно распределяя кадры по характерам людей на различных стадиях развития научной ЦСД. Из нашего подхода очевидно, что необходимо отказывать в финансировании деятельности истероидов и эпилептоидов. Кроме того, необходима разработка методики подбора персонала по оценке их характеров, отвечающую процессу прогрессивного развития науки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Соснин Э.А., Шувалов А.В., Пойзнер Б.Н. Лидер и управление жизненным циклом системы: шкала творчества, примеры, патографии / Под ред. А.Н. Солдатова. Томск: Изд-во Том. ун-та, 2013. 254 с.
2. Соснин Э.А., Шувалов А.В., Пойзнер Б.Н. Систематика и патография лидеров // Государственный советник. 2013. №2. С. 5–17.
3. Шувалов А.В., Пойзнер Б.Н., Соснин Э.А. Лидеры и безумцы // Наша психология. 2013. № 10(78). С. 91–95.
4. Соснин Э.А., Шувалов А.В., Пойзнер Б.Н. Принципы политической психопатологии // Государственный советник. 2013. №4. С. 104–110.
5. Соснин Э.А., Пойзнер Б.Н. Осмысленная научная деятельность: диссертанту – о жизни знаний, защищаемых в форме положений / под ред. А.В. Войцеховского. М.: ИНФРА-М, 2015. 144 с.
6. Бурно М.Е. О характерах людей. М.: Академический Проект, Альма Матер, 2010. 640 с.
7. Чернин А.Д. Как Гамов вычислил температуру реликтового излучения, или немного об искусстве теоретической физики // Успехи физических наук. 1994. Т. 164. № 8. С. 889−896.
8. Френкель В.Я. Георгий Гамов: линия жизни 1904–1933 (К 90-летию со дня рождения Г.А. Гамова) // Успехи физических наук. 1994. Т. 164. № 8. С. 845–866.
9. Руднев В.П. Странные объекты: Феноменология психотического мышления. М.: Академический Проект,

2014. 159 с.
10. Руднев В.П. Энциклопедический словарь безумия. М.: Гнозис, 2013. 560 с.
11. Ганнушкин П.Б. Клиника психопатий, их статика, динамика, систематика. Н. Новгород: Изд-во НГМА, 1998. 128 с.
12. Вернадский В.И. О научном мировоззрении // Вернадский В.И. О науке. Том I: Научное знание. Научное творчество. Научная мысль. Дубна: ИЦ «Феникс», 1997. С. 11–67.
13. Налимов В.В. Вероятностная модель языка. Томск–М.: Водолей Publishers, 2003. 368 с.
14. Розов Н.С. Структура цивилизации и тенденции мирового развития. Новосибирск: Изд-во НГУ, 1992. 213 с.
15. Волков П.В. Разнообразие человеческих миров: Руководство по профилактике душевных расстройств. М.: Аграф, 2000. 528 с.
16. Кун Т. Структура научных революций. М.: АСТ, 2001. 608 с.
17. Бруханский Н.П. Проблемы психиатрии и психопатологии / Под ред. Э.А. Берковица и др. Ответ. ред. С. Н. Давиденков. М.: Биомедгиз, 1935. 727 с.
18. Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. Избранные труды. М.: Экономика, 2002. 767 с.

REFERENCES

1. Sosnin E.A., Shuvalov A.V., Poizner B.N. The leader and managementof system life cycle: scale of creativity, examples, and pathography. Tomsk, Tomsk University Publ. House, 2013. 254 p. (in Russian).
2. Sosnin E.A., Shuvalov A.V., Poizner B.N. A systematic and pathography of the leaders. *State Counsellor*, 2013, no. 2, pp. 5–17. (in Russian).
3. Shuvalov A.V., Sosnin E.A., Poizner B.N. The leaders and insanes. *Our psychology,* 2013, no. 10 (78), pp. 91–95. (in Russian).
4. Sosnin E.A., Shuvalov A.V., Poizner B.N. Political pathorgaphy principles. *State Counsellor,* 2013, no. 4, pp. 104–110. (in Russian).
5. Sosnin E.A., Poizner B.N. Intelligent scientific activity. Moscow, INFRA-M Publ., 2015. 144 p. (in Russian).
6. Burno M.E. Characters. Moscow, Akademicheski Project, Alma Mater Publ., 2010. 640 p.
7. Chernin A.D. How Gamow calculated the temperature of the background radiation or a few words about the fine art of theoretical physics. *UFN*, 1994, V.164, no. 8, pp. 889−896.
8. Frenkel' V.Ya. George Gamow: World line 1904-1933 (On the ninetieth anniversary of G.A. Gamow's birth). *UFN*. 1994, V.164, no. 8, pp. 845–866.
9. Rudnev V.P. Strange objects: psychotic thinking phenomenology. Moscow, Akademicheski Project Publ., 2014. 159 p. (in Russian).
10. Rudnev V.P. Insanity encyclopaedia. Moscow, Gnosis Publ., 2013. 560 p. (in Russian).
11. Gannushkin P.B. Clinical manifestations in mild psychiatric syndromes. Nizhnii Novgorod, NGMA Publ., 1998. 128 p. (in Russian).
12. Vernadsky V.I. Scientific world-view // Vernadsky about Science. Vol I. Dubna: Publ. center «Phoenix», 1997. pp. 11–67. (in Russian).
13. Nalimov V.V. Probabilistic model of language. Tomsk–M., Vodoley Publ., 2003. 368 p. (in Russian).
14. Rozov N.S. Structure of a civilization and tendency of world development. Novosibirsk, Novosibirsk State Univ. Publ. House, 1992. 213 p. (in Russian).
15. Volkov P.V. A variety of the human worlds: manual on preventive maintenance of sincere frustration. Moscow, Agraf Publ., 2000. 528 p. (in Russian).
16. The Structure of Scientific Revolutions. Chicago: University of Chicago Press, 1962. 612 p.
17. Bruchansky N.P. Problems of psychiatry and psychopathology. Moscow, Biomedgiz Publ., 1935. 727 p. (in Russian).
18. Kondratiev N.D. The Major Economic Cycles and Foresight Theory. Moscow, Economica Publ., 2002. 767 p. (in Russian).

Информация об авторах:

Соснин Эдуард Анатольевич
(Российская Федерация, Томск)
Доктор физико-математических наук, профессор
кафедры управления инновационными процессами.
Национальный исследовательский Томский
государственный университет
E-mail: badik@loi.hcei.tsc.ru

Шувалов Александр Владимирович
(Российская Федерация, Фрязино)
Кандидат медицинских наук, заведующий
Психоневрологическим диспансерным отделением
Центральная городская больница им. М. В. Гольца в г.
Фрязино
E-mail: narkologfr@mail.ru

Пойзнер Борис Николаевич
(Российская Федерация, Томск)
Кандидат физико-математических наук, профессор
радиофизического факультета
Национальный исследовательский Томский
государственный университет
E-mail: pznr@mail.tsu.ru

Information about authors:

Sosnin Eduard Anatolievich
(Russian Federation, Tomsk)
Doctor in Physics and Mathematics
Professor of innovation
management department
Tomsk State University
E-mail: badik@loi.hcei.tsc.ru

Shuvalov Alexander Vladimirovich
(Russian Federation, Fryazino)
Ph.D in Medicine
Psychoneurological division superintendent
The Central municipal hospital
of Fryazino
E-mail: narkologfr@mail.ru

Poizner Boris Nicolaevich
(Russian Federation, Tomsk)
Ph.D in Physics and Mathematics
Professor
of Radiophysical Faculty
Tomsk State University
E-mail: pznr@mail.tsu.ru