

ДИНАМИКА РЕАГИРОВАНИЯ ПСИХИКИ НА ЗНАЧИМЫЕ СИТУАЦИИ: ГИПОТЕЗА УНИВЕРСАЛЬНОСТИ

В.М. КОЗУБОВСКИЙ, доктор психологических наук, профессор кафедры юридической психологии Минского института управления

Выдвигается гипотеза универсальности реагирования человека на значимые для него воздействия (опасные для жизни ситуации, тревожную информацию, переживание позитивных и негативных событий в личной жизни и т.п.). Делается вывод о высоковероятной идентичности работы механизмов перевода индивида из одного состояния в другое по траекториям силуэтов «двугорбого или одногорбого верблюда». Подчеркивается познавательная ценность динамики психического реагирования людей для профессиональной деятельности психологов, психотерапевтов, медицинских работников, сотрудников МЧС, командиров воинских подразделений и других.

Ключевые слова: психическое реагирование, динамика, закономерность, система, обратная связь, переходный процесс, устойчивость, траектория движения, самоуправление, сознание (awareness), функция осознания (function of consciousness).

Технологиям целенаправленного произвольного перевода личности из одного (чаще нежелаемого) состояния в другое (желаемое) уделяется значительно больше внимания, чем естественной работе тонких механизмов, реализующих этот перевод. Многие стали подвластны в практике владения гипнозом, внушением, медитацией, сном, управления паникой, депрессией. Но еще больше остается неясного в ответах на вопрос: почему же все-таки это срабатывает?

В рамках данной проблемы представляет интерес изучение общих закономерностей естественного изменения состояний, порождаемых психологически значимыми для индивида ситуациями. Такими примерами могут служить следующие: внезапное появление опасности для жизни, получение тревожного известия о серьезном заболевании, приказ на решение ответственной задачи в условиях острого дефицита времени, известие о смерти близкого человека, приговор суда на лишение свободы, попадание в заложники, процесс защиты диссертации (от представления до утверждения). Какова динамика психического реагирования на подобные воздействия? Имеется ли общая закономерность функционирования механизмов естественной (читай, непроизвольной) смены состояний личности в эмоциональной, волевой, мотивационной и моторной сферах?

В основе поиска достоверных ответов на поставленные вопросы лежит не простое любопытство, а потребности практической деятельности специалистов многих «человеческих» профессий: психологов, психотерапевтов, медиков,

сотрудников правоохранительных органов и МЧС, командиров воинских подразделений. Эти знания нужны, впрочем, и каждому человеку, пожизненно «приговоренному» своим земным бытием к самоуправлению собственным поведением в психологически сложных ситуациях. Конечно, наиболее точные ответы могут быть найдены совместными усилиями психологов, психофизиологов, нейропсихологов. В пределах же данной статьи предпринята попытка разобраться с проблемой лишь на психологическом уровне.

Вполне очевидно, что речь идет о нестационарных процессах, развивающихся во времени по замысловатым траекториям. Это характерно для сложных нелинейных систем, реагирующих на входные дискретные воздействия. Справедливости ради следует отдать должное результатам исследования подобных систем, полученным специалистами в области кибернетики, систем автоматического регулирования, системотехники. В этой связи целесообразно совершить небольшой предварительный экскурс в общую теорию систем.

Сложная система любой природы обладает динамическим свойством инерционности, т.е. стремлением сохранить свое текущее устойчивое состояние при воздействии внешней силы, используя свои внутренние ресурсы и случайные компоненты текущей ситуации. Проявляется это свойство в нестационарном переходном процессе, основными параметрами которого являются продолжительность и траектория. Продолжительность — отрезок времени от момента воздействия внешней силы до установления

устойчивого режима работы системы в соответствии с предписанными ей функциями (рис. 1). Траектория характеризует тип поведения системы при движении к устойчивому режиму. Для устойчивых систем характерна синусоидальная траектория с резко уменьшающейся амплитудой колебаний при движении к состоянию

устойчивости, напоминающая силуэт одногорбого или двугорбого верблюда (в зависимости от степени устойчивости системы). Траектория систем с низким уровнем устойчивости представляет собой синусоиду с увеличивающейся амплитудой (при этом говорят, что «система идет вразнос»).

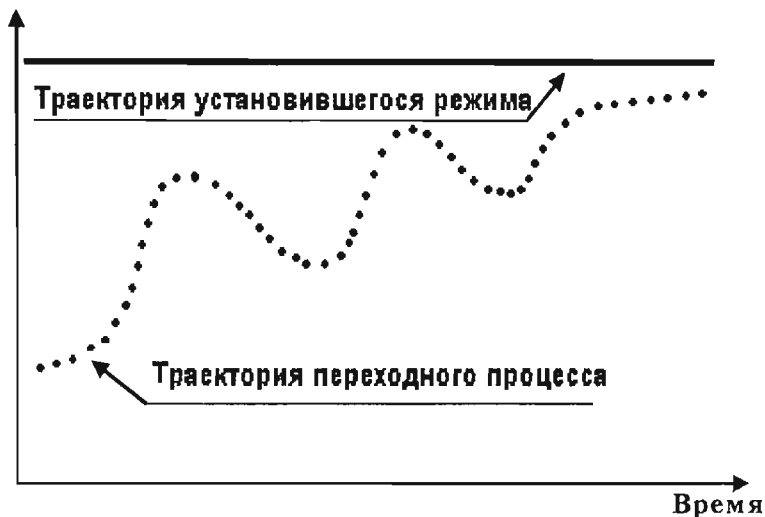


Рис. 1. Переходный процесс сложной устойчивой системы

Почему же одна система упрямо движется к гомеостатически устойчивому состоянию, а другая идет «вразнос»? Ученый в области биокибер-

нетики П.К. Анохин [5, с. 143] выявил, что стремление сохранить свой гомеостазис обеспечивает наличием в системе обратной связи (рис. 2).

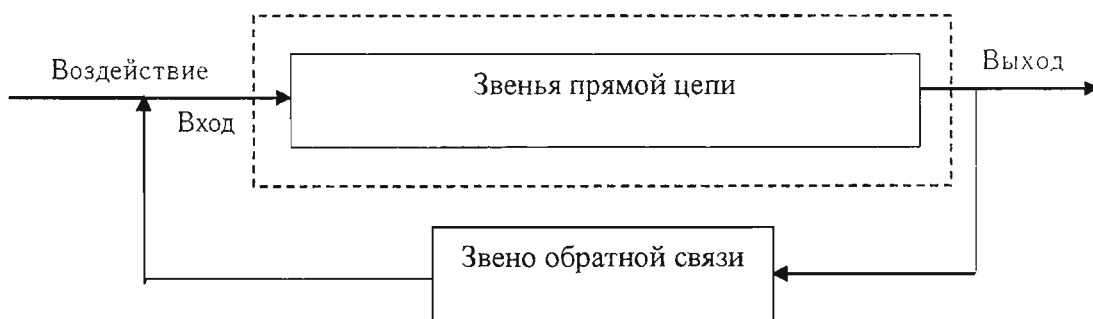


Рис. 2. Система с обратной связью

Сложная система без цепи обратной связи склонна к неустойчивой работе (уходу в «разнос»).

В связи с тем, что психика человека и ее отдельные компоненты, несомненно, принадлежат к типу нелинейных нестационарных сложных систем, можно предположить, что изложенные выше положения общей теории систем применимы для описания процессов психического реагирования индивида на значимые для него ситуации.

Начнем с изучения динамики психологической готовности малой группы к действиям в условиях реальной опасности для жизни.

Фактор реальной опасности для жизни резко усиливает у людей состояние высокой психической напряженности и становится препятствием для решения задач, стоящих перед малыми

группами (экипажами самолетов, боевыми группами захвата, патрульными группами и др.). Специальное изучение этого вопроса показало, что потенциальные возможности подобных малых групп, заложенные в их профессиональной подготовке, оказываются нереализованными на 30%. При этом наиболее разрушительному воздействию подвергаются те элементы внутригруппового взаимодействия, которые определяют согласованность действий партнеров. Так, в условиях психической напряженности от 40% до 60% нарушений слаженной работы групп происходит из-за ухудшения взаимопонимания между партнерами, обеднения общей мотивационной сферы, разрушения внутригрупповых коммуникативных связей.

Дезорганизуящим эффектам психической напряженности группа может противопоставить сложное психическое образование – состояние *групповой готовности к совместной деятельности*. Действительно, в структуру групповой готовности включены различные виды внутригрупповой согласованности:

- мотивационно-целевая, основу которой составляют отношения индивидов к содержанию совместной деятельности;
- предметно-деятельностная, отражающая интеграцию внутригрупповых функциональных взаимосвязей, опосредуемых совместной деятельностью;
- эмоционально-волевая, базирующаяся на внутригрупповом устойчивом сочетании побудительных и тормозных функций волевых действий партнеров, которые благоприятствуют успешному решению совместной задачи;
- согласованность межличностных отношений, выражающаяся в общности поведенческих, эмоциональных и когнитивных составляющих внутригруппового взаимодействия.

Кроме того, структура готовности включает в себя два компонента: долговременный и ситуативный [3]. Первый характеризует способность группы решать задачи, возникающие в любой момент времени. Он как бы отражает работу сложной психической системы на траектории устойчивого режима (рис. 1). Второй выражается в мобилизации устойчивых психологических структур в момент возникновения напряженной ситуации. На рисунке 1 ему соответствует траектория нестационарного режима системы (переходный процесс).

Знание закономерностей изменения групповой готовности в экстремальных условиях позволяет оценить реальный потенциал малой группы. В этой связи была выдвинута *рабочая гипотеза*: существует типовая динамика ситуативной психологической готовности малой группы к действиям в условиях реальной опасности для жизни.

Для проверки гипотезы привлекались материалы опубликованных за рубежом результатов атомных бомбардировок городов Хиросима и Нагасаки, учений войск, землетрясений, ураганов, наводнений, пожаров. Экспериментальная проверка гипотезы проводилась с группами парашютистов-спортсменов Центрального аэроклуба БССР и группами призывного контингента учебного подразделения подводников ВМФ СССР [4]*.

Оценка готовности групп производилась по косвенным признакам:

- по количеству и времени правильно решенных контрольных групповых задач;
- по результатам самонаблюдений и самооценок испытуемыми своих возможностей и психических состояний.

Первый прием использовался для оценки готовности групп в моменты времени непосредственно перед прыжками и сразу после них. Для группового решения были подобраны 2 типа задач:

на синтез (составление) цельной контурной плоской фигуры группой, каждому члену которой выдавался лишь один из фрагментов общей фигуры;

на слежение визиром за движущейся контрольной меткой (целью) по экрану кинескопа, осуществляемое группой одновременно по трем координатам (азимуту, углу места и дальности) (оно начиналось при наличии исходного рассогласования между целью и визирами по всем координатам). Момент решения задачи фиксировался по началу устойчивого процесса слежения, когда среднеквадратическая ошибка сопровождения отвечала условию стационарности.

Опорное время решения задач определялось заранее для каждой группы в отдельности в виде его математического ожидания в условиях отсутствия стрессора.

По результатам контроля рассчитывался коэффициент отклонения результатов решения задач от опорных параметров. По предварительно установленным статистическим путем шкалам качества решений давалась оценка состоянию групповой готовности.

Прием самооценки применялся для изучения психических состояний членов групп во время выполнения групповых прыжков с парашютом и эвакуации из подводного положения. Эти операции были разбиты на специфические в психологическом плане этапы:

- от команды на подготовку до команды на исполнение;
- свободное падение (для подводников – подъем);
- от раскрытия парашюта до приземления (прохода от нижнего отсека до верхнего).

Текущее состояние готовности оценивалось в баллах индексом G (за 1 принималось состояние полной готовности группы, за 0 – полное его отсутствие). Обработка результатов по способу

* Данные по группам подводников предоставлены проф. А.И. Губинским, членом экипажа подлодки, которая впервые в мире проломила своим стальным телом льды Северного полюса нашей планеты.

ортогональных полиномов Чебышева [7] привела к усредненной зависимости:

$$G = 0,24 - 0,22 t + 0,15 t^2 - 0,25 (10^{-1})t^3 + 0,17 (10^{-2}) t^4 - 0,37 (10^{-5}) t^5,$$

где t – время от начала выполнения заданий до их полного выполнения.

Кривую, описываемую этой зависимостью (рис. 3), можно назвать *кривой групповой психологической адаптации* к экстремальным условиям деятельности.

В структуре динамического процесса состояния групповой готовности можно выделить несколько фаз.

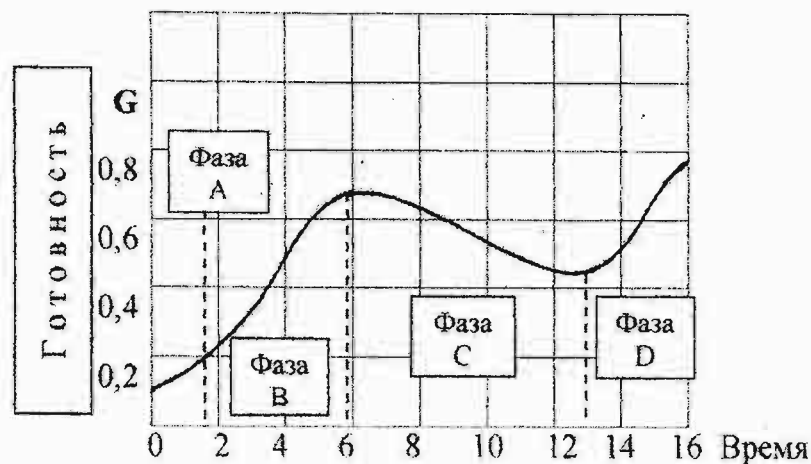


Рис. 3. Кривая групповой психологической адаптации

Фаза А – период максимального спада групповой готовности к активным действиям, обусловленный действием стресс-фактора большой интенсивности. В самом начале этого периода имеется психологически важный отрезок времени с произвольным вниманием, ориентировочным рефлексом типа «что такое». Резкое снижение уровня групповой готовности (момент t_0) – результат произвольной реакции группы на стресс-фактор, проявляющейся в форме страха перед реальной опасностью. Возникающие процессы взаимной передачи эмоциональных состояний (процессы эмоционального заражения) нарастают по моделям циркулярной реакции, усиливая страх, растерянность. Это порождает чувство обреченности, бессилия, блокирует мобилизационные психические ресурсы группы.

Для объяснения психической сущности процессов этой и последующих фаз можно воспользоваться тезисом Р. Мэя, американского психолога, стоявшего у истоков экзистенциальной психологии: «... простое может быть понято только в категориях более сложного» [6, с. 95]. Поведение группы и каждого ее члена в фазе А обусловлено преимущественно биологическим уровнем существования, предполагающем простое *сознание* (*awareness*) опасности, обычную человеческую тревогу. Сознание предшествует невротической реакции личности на угрозу. В форме бдительности (*vigilance*) сознание присуще и животным. У человека же

имеется более сложная функция – самосознание, проявляющаяся через осознанность, *осознание* (*consciousness*). Осознание дает возможность каждому члену группы понять, что сложившаяся ситуация угрожает именно ему, что именно он является ее участником, притом активным участником. Все это позволяет и обязывает его искать выход из ситуации или по-иному преобразовать функцию сознания в функцию осознания. Именно такая трансформация функций и характерна для следующей фазы В.

Фаза В – период неустойчивого активновыжидательного состояния с частичным восстановлением уровня групповой готовности, обусловленным интенсивным процессом осознания реального уровня опасности и естественной реакцией психологической защиты. Если в этот период кем-нибудь будет предложен образец резко «контрастного», волевого поведения, то у него, как правило, найдутся последователи, что создаст предпосылки для полного выхода группы из кризисного психического состояния.

В данный момент регулятивное начало в совместную деятельность группы вносит сознательно-волевая организация психических процессов. Повышается системообразующая роль вектора «мотив – цель» групповой деятельности, налаживаются составляющие общей согласованности внутригруппового взаимодействия, происходит произвольная адаптация

группы к сложившейся ситуации. К концу периода групповая готовность достигает уровня, позволяющего успешно выполнить стоящие перед ней задачи.

Фаза С – период медленного частичного спада групповой готовности, обусловленный феноменом «маятникового механизма» протекания психических процессов («поплачь и тебе станет легче», «не смейся долго, а то захочется плакать»). В данном случае маятниковый механизм проявляется в форме эффекта «синдрома достижения»: группа только что преодолела пик стрессовой ситуации и это потребовало от каждого партнера мобилизации предельных возможностей всех функциональных систем организма. Далее неизбежно должен следовать специфический восстановительный процесс с переключением внимания на поисковую активность, ориентированную на устранение напряженности. Этому переключению препятствует природное свойство доминантности структур нервной системы. Оно заключается в возможности временного тормозящего влияния одного из очагов возбуждения центральной нервной системы, обладающего повышенной восприимчивостью ко всем приходящим в нее раздражителям, на работу других нервных центров, оказавшихся в этот момент времени подавленными (рецессивными).

Действительно, сыграв положительную роль ситуативно господствующей рефлекторной системы, которая направляла работу нервных центров в предшествующей фазе В и обеспечила определенную долю инвариантности организма к внешним воздействиям, доминанта в силу одной из своих характеристик – инертности – начинает оказывать тормозящее действие на любые процессы, связанные с переключением на новые виды активности. Интенсивность таких

процессов индивидуальна. И хотя они отражаются на совокупном субъекте в неаддитивной форме, наблюдается закономерное частичное снижение групповой готовности.

Фаза D – период восстановления групповой готовности, вызванный усиливающимся регулирующим эффектом функции осознания (по Р. Мэю). Следствием этого оказывается процесс формирования группы нервных центров, альтернативной той, которая господствовала в предыдущих фазах. Для этого периода характерно то, что практически полностью восстанавливается побудительная функция группового вектора «мотив – цель», накапливается необходимая осведомительная информация для планирования предстоящих действий, предвосхищается результат действий.

«Голосуют» за факт наличия динамической стереотипности психического реагирования и результаты наблюдений за динамикой уровня притязаний соискателей ученой степени кандидата наук (рис. 4, кривая 1), а также за изменением самооценки собственного мастерства вождения начинающими автолюбителями (рис. 4, кривая 2). Уровень притязаний как характеристика набора стандартов, по которым испытуемый оценивал личный успех, определялся по методике Шварцландера в дискретные моменты времени, начиная с непосредственно предзащитного периода. Примечательно, что аналогичная динамическая траектория уровня притязаний выявлена у тех же испытуемых на основе интроспективных оценок в баллах (от 1 до 5),

Самооценка своего мастерства вождения осуществлялась начинающими автолюбителями также в пятибалльной системе. Фоном для нее служил практический опыт управления автомобилем каждым из испытуемых.

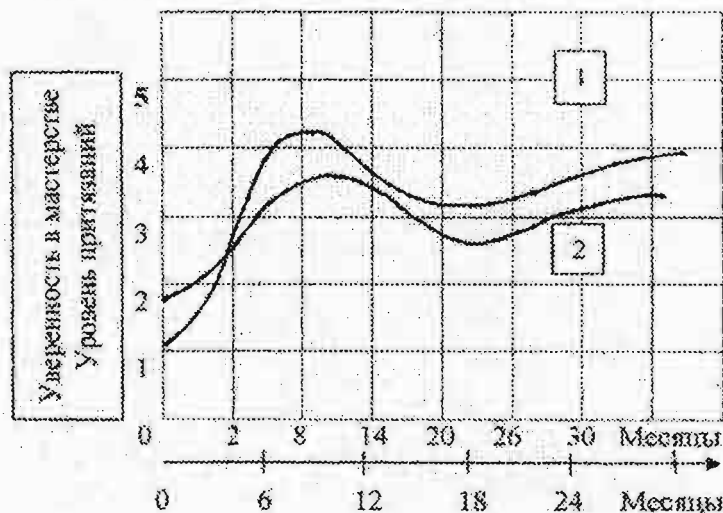


Рис. 4. Динамика уровня притязаний (УП) и самооценки (СО)

Подтверждает мысль о справедливости выдвинутой гипотезы «верблюжья» траектория известной в инженерной психологии и психологии труда кривой суточной моторной вработаемости человека [2]. Аналогичная динамика наблюдается при переходе от административной плановой экономической системы к рыночной, а также при описании процесса гонки вооружений в мире [1].

Подтвержденная в описанных выше примерах и наблюдениях гипотеза о закономерной динамике ставит перед психологической практикой больше вопросов, чем решает их. Например, все ли виды внутригрупповой согласованности подчиняются выявленной закономерности или это результат их системного «поведения»? Ответ на этот вопрос позволит при формировании готовности групп оптимально распределить усилия между различными видами согласованности (мотивационно-целевой, предметно-деятельностной, эмоционально-волевой) и согласованностью межличностных отношений. Привнесут ли какие-то изменения в общую закономерность такие факторы, как численность группы, степень функциональной взаимосвязанности партнеров и многое другое? Снятие неопределенности по этим вопросам требует постановки серии масштабных экспериментов с учетом специфики деятельности групп.

К осторожности выводов относительно выдвинутой гипотезы универсальности призывает известный в науке опыт воздания преувеличенных почестей логистической кривой и закону Гаусса [8]. Им приписывали статус планетарных законов, описывающих важнейшие процессы жизнедеятельности населения Земли

(например, среднюю продолжительность жизни человека, численность людей в сфере обслуживания, долю лиц с высшим и средним образованием). Однако динамика ряда не менее масштабных процессов описывается другими траекториями: параболой (динамика занятости женщин в некоторых отраслях производства), гиперболой (смертность детей в возрасте до 1 года) и тому подобное.

Тем не менее, выявленными динамическими закономерностями нельзя пренебрегать, хотя они носят качественный характер. Ведь качественные модели сложных систем любой природы практически инвариантны относительно мелких деталей, относящихся к их структуре и функционированию, а потому и более надежны для решения задач прогноза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Арнольд В.И. Теория катастроф. М.: Наука, 1990.
2. Инженерная психология / Под общей ред. Б.Ф. Ломова. М.: Наука, 1990.
3. Кандыбович Л.А., Дьяченко М.И., Пономаренко В.А. Готовность к деятельности в напряженных ситуациях. Мн.: Университетское, 1985.
4. Козубовский В.М. Групповая готовность операторов к сложным видам совместной деятельности: Дисс. докт. психол. наук. КГУ, Киев, 1990.
5. Моисеев Н.Н. Математические задачи системного анализа. М.: Наука, 1981.
6. Мэй Р. и др. Экзистенциальная психология. М.: Ин-т общегуманитарных исследований, 2005.
7. Хотимский В.И. Выравнивание статистических рядов по методу наименьших квадратов (способ Чебышева). М.: Статиздат, 1950.
8. Шляпентох В.Э. Как сегодня изучают завтра. М.: Советская Россия, 1975. С. 218–222.