

**REASONS AND MECHANISMS  
OF EMERGENCE OF «SYSTEMIC  
PROBLEMS»**

V. Chernyak, Candidate of Technical sciences, Associate  
Professor  
National Mining University, Ukraine

In the article the classification of systems within the theory of systems' harmonious development management has been investigated. Specific features of building the state space, setting the sense of objects and phenomena investigated within them are considered.

**Keywords:** the state space, systems of individual, group and mass consciousness, degree of the system completeness

Conference participant, National Research Analytics Championship, Open  
European-Asian Research Analytics Championship

**ПРИЧИНЫ И МЕХАНИЗМЫ  
ВОЗНИКНОВЕНИЯ «СИСТЕМНЫХ  
ПРОБЛЕМ»**

Черняк В.И., канд. техн. наук, доцент  
Национальный горный университет, Украина

В статье рассматриваются классификация систем в рамках теории управления гармоничным развитием систем, а так же особенности построения пространства состояний, определяющих (задающих) смысл рассматриваемых в них предметов или явлений.

**Ключевые слова:** пространство состояний, системы индивидуального, группового и массового сознания, степень «полноты» системы

Участник конференции, Национального первенства по научной аналитике,  
Открытого Европейско-Азиатского первенства по научной аналитике

Здесь ведь как с дыркой от бублика.  
Скажем ли мы: внутри нет ничего»,  
или будем утверждать: «есть дырка», -  
все это сплошные абстракции, и вкус  
бублика от них не изменится...».

*Мураками Х. Охота на овец / Харуки Мураками;  
[пер. с яп. Д. Коваленина]. – М.: Эксмо, 2011. – с.95*

Одним из наиболее популярных лозунгов управления на всех уровнях его проявления в современном обществе, стал тезис: «Менять надо не руководителей, а СИСТЕМУ». А в полной ли мере его «заявители» осознают и представляют себе, что означает «ИЗМЕНИТЬ СИСТЕМУ»

Вы замечали, сколь часто каждый из нас сетует на то, что: «что-то делается не правильно», или «кто-то (я, он, она, они) действует (поступает) не правильно». Как варианты: не справедливо, не законно и т.п.? При этом апеллируя к двум основным стратегиям «борьбы с неправильностью»: «каждый должен начать с себя» или «рыба гниет с головы». Так, будто бы, если в одном месте «неправильность» начнет превращаться в «правильность», то всем сразу «будет хорошо».

Но не является ли эта самая «неправильность», на самом деле «правильной неправильностью», т.е. «неизбежностью», определяемой не конкретными **ДЕЙСТВИЯМИ** «чего-то или кого-то», а потенциальным **СОСТОЯНИЕМ** «чего-то или кого-то»? И что, даже если в какой-то момент времени, будет разработана и реализована гениальнейшая, например, программа экономических действий в государстве, то общая сумма «непра-

вильностей» может в результате и не измениться? Поскольку «неправильности» из одной сферы жизнедеятельности, свободненько переключаются в другую.

Дело в том, что это «что-то или кто-то», «делающее неправильно» всегда соотносится с «СИСТЕМОЙ».

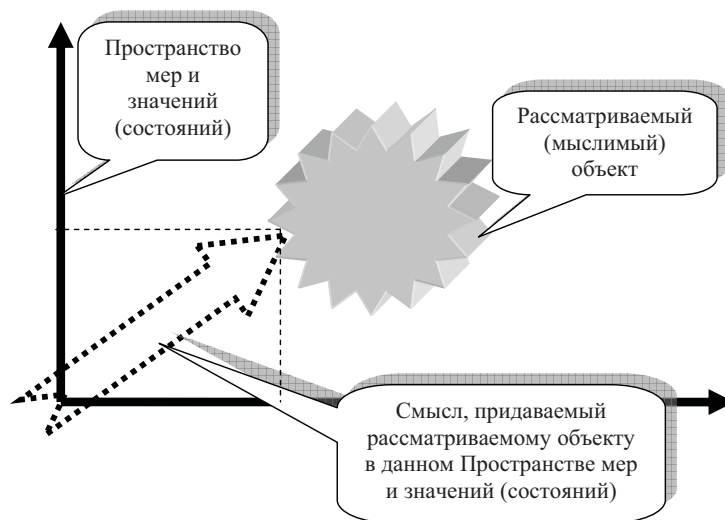
В предыдущей работе, представленной в секции «Философские науки» [1], было показано, что научная категория «Система» обозначает не саму часть объективной реальности, а лишь форму ее абстрагирования, способ формализации объекта. Она отображает определенную специфику, логический инструментарий нашего сознания при рассмотрении объектов окружающего мира, имеющих сложную конструкцию. И соответственно, такое свойство (качество) как «Системность» – есть результат проявления «Мышления», а не свойство всего окружающего мира. Оно «возникает» на определенном этапе эволюции полевых (энергетических) структур. Подобно как явление фотосинтеза для растущего дерева становится «явным», только на этапе, когда на нем появляются листья, так и «системность» проявляется только тогда, когда «раскрывается» Мышление. Как явление фотосинтеза можно формализо-

вать с помощью специфической модели – химической формулы (набора графических символов), так и явление системности отображается посредством специфической модели – «системы» (рис. 1).

Такой подход к формализации «системы» и «системности» позволил выделить два основных фактора, которые оказывают существенное влияние на методологию системного анализа.

Фактор 1 заключается в том, что мы зачастую пытаемся рассматривать **СОЗНАНИЕ**, как нечто, **ПРИНАДЛЕЖАЩЕЕ** человеку. Тогда как действительность обратна – **ЧЕЛОВЕК** является **ПРИНАДЛЕЖНОСТЬЮ** **СОЗНАНИЯ**, одной из форм его самовыражения. Первичной является **ЭВОЛЮЦИЯ СОЗНАНИЯ**, как одной из разновидностей **ПРА-энергии**. Она задает тренд развития **ЧЕЛОВЕКА**.

Известные науке на сегодня первичные элементы, «кирпичики» образования Вселенной имеют не вещественную, а полевую (энергетическую) структуру. Естественный эволюционный процесс является по своей сути процессом синтеза (образования) аттракторов – объектов способных концентрировать в одном месте пространства-времени все большие и большие объемы энергии.



**Рис. 1. Модель «Системы»**

Элементарная частица – атом – молекула – ... – клетка – ... – человек – социум – ... Каждый из этих этапов сопровождается образованием новых родов и видов энергии: физической энергии – информации – ценности – ... Одним из последних «достижений» эволюции является «мысль» – разновидность концентрированной «информационной энергии», которая способна «трансформироваться» в ценностный вид энергии – «смысл».

Поэтому процесс развития в целом, целесообразно рассматривать не сквозь призму «эволюции вещественных форм», а как качественные преобразования и образование новых видов энергии. С этих позиций можно выделить три качественных уровня преобразований энергии (см. рис. 1 в работе [2]):

1-й уровень: Физико-химический («не живая» энергия).

2-й уровень: Биологический («живая» энергия).

3-й уровень: Социальный («ноосферная» энергия).

В рамках такой «картины» мироздания, то, что мы называем «Сознанием» может быть рассмотрено и исследовано как «вид энергии»; «Разум» – как свойство объекта, характерное для данного вида полевой структуры (подобие «массы» для гравитационного поля, «заряда» для электрического и т.д.), а «Мышление» – как свойство, проявляющее при «движении Разума» (подобие «сопротивления» в гравитационном или электрическом полях).

В рамках такого подхода можно выделить три «разновидности» (фазы развития) Сознания: Индивидуаль-

ное – Групповое – Массовое.

Соответственно фазам развития Сознания, формируются три вида систем:

Системы индивидуального сознания (СИС).

Системы группового сознания (СГС).

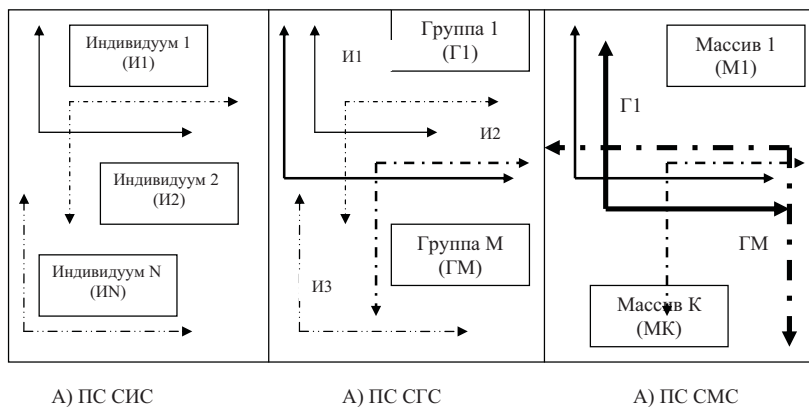
Системы массового сознания (СМС).

Соотношение между пространствами состояний или мер и значений (ПС) указанных выше систем схематически можно отобразить в виде рис. 2.

Следствием действия фактора 1, является то, что пространства состояний систем «верхнего» уровня не всегда являются суммой ПС систем (подсистем) в нее входящих.

В результате, даже если, например, индивидуумы, входящие в группу, заявляют о своей приверженности «групповым ценностям», это отнюдь не означает, что эти ценности имеют для индивидуумов одинаковый или даже подобный смысл.

Фактор 2. Любую вещь, любое явление необходимо рассматривать «системно» не как «целое», а как «полное» (наполненное). Система характеризуется не «целостностью», а «полнотой» (наполненностью). Всей «полнотой» обладает только та система, которая имеет протяженность во всем «поле Сознания» – идеальная Система. Любая частная система (СИС, СГС, СМС) всегда является «неполной». Степень неполноты определяется соотношением «объема» пространства состояний «частной системы» к объему пространства состояний «идеальной системы» и является «параметром состояния» частной системы. Это соотношение можно рассматривать аналогом параметру состояний вещественных структур – энтропии. Как известно, реально невозможно вычислить значение энтропии вещества в том или ином конкретном состоянии. Можно лишь «зафиксировать» ее изменение при переходе «вещественной структуры» из одного состояния в другое. Таким же образом, не вычислима «степень полноты» той или иной частной системы, возможно лишь измерить изменение степени полноты при переходе Системы из одного Состояния в другое.



**Рис. 2. Соотношение между пространствами состояний или мер и значений (ПС) систем в различных фазах их развития**

Таблица 1.

Переходные взаимосвязи между СИС и СГС

Поведенческая доминанта индивидуума (оси координат пространства состояний индивидуума)	Вид взаимодействия индивидуума с окружением	Вид взаимоотношений в группе (в рамках теории управления гармоничным развитием)	Социально-экономическая
1	2	3	4
Аффективная	Игра	Игра	Игроки
			...
			...
Когнитивная	Познание	Баланс (установление (взаимосвязей))	Поставщики
			Производители
			...
Конативная	Изменение	Стратегия (подготовка базы изменений)	Строители
			...
			...
		Управление	Правители
			...
			...

Для того, что бы осуществить такие измерения требуется соответствующая формализация пространств Состояний Систем.

Поскольку, как видно из рис. 2, единичным элементом (строительным кирпичиком) любой частной системы является Система индивидуального сознания (индивидуум). В работе [3] была сформирована такая формальная модель ПС (рис. 3).

Горизонтальная ось ее отображает проекцию каждого единичного импульса, полученного индивидуумом извне и соответствующую его реакцию. «Эффективность» функционирования индивидуума в данной проекции ПС определяется его генетическими характеристиками и является особенностью его развития под воздействием естественно-эволюционных механизмов развития (самоорганизации) [2].

Так, например, если аффективные качества индивидуума выразить характеристикой «темперамент», то логическая последовательность восприятия внешнего импульса, его трансформация и выдача соответствующей реакции имеет вид: «холерик – меланхолик – флегматик - сангвиник». Холерик, в силу широты своего энергетического диапазона, обеспечивает «вылавливание» внешних импульсов. Меланхолик снижает их интенсив-

ность для «удобства» логической обработки флегматиком. Ну а сангвиник «принимает решение» о соответствующей реакции на принятый импульс.

Вертикальная шкала представляет собой проекцию «накопленных» поведенческих особенностей индивидуума (житейский опыт). Ее особенности формируются под воздействием социального механизма развития, который функционирует на основе оперирования «смыслами» («мерами и значениями», «синтагмами»).

Исследование доминантных пове-

денческих особенностей индивидуумов позволяет выделить три базовых, стационарных Состояния СИС:

«Игра» - доминируют «механизмы восприятия» (см., например [2]) индивидуума и его аффективные качества;

«Познание баланса» - преобладающая активность «механизма трансформации» и когнитивных качеств индивидуума;

«Управление изменениями» - конативная доминанта выражаемая «механизмом представления».

Рассмотрение преобразований ПС

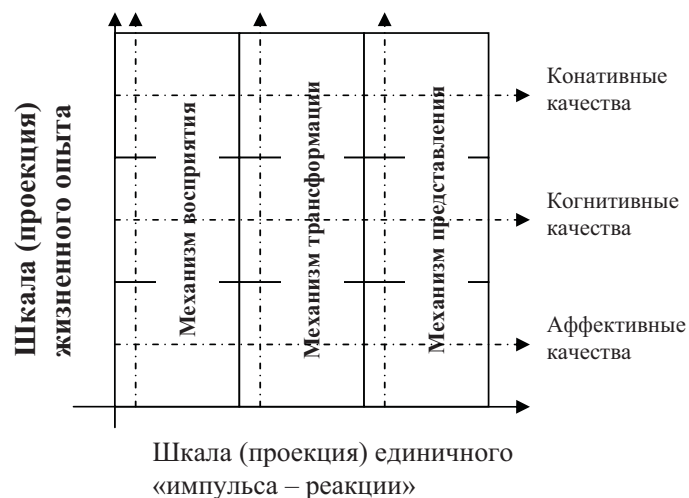


Рис. 3. Пространство состояний СИС

Систем индивидуального сознания в Системы группового и далее – массового Сознания, частично начато в работе [4] и является предметом дальнейших исследований автора. Их основу составляют взаимосвязи, отображенные в таблице 1.

От того, какие смысловые значения эти индивиды и группы придают окружающим предметам и явлениям, насколько эти значения совпадают в разных мерностях (СИС, СГС, СМС) – зависит «эффективность» развития общества и конкретного человека в нем. Когда «играющие» начинают заниматься «управлением изменениями» и т.п., - у нас и начинают во главу угла вставать вопросы «Кто виноват?» и «Что делать?»

## References:

1. Chernjak V.I. «Sistema» i «sintagma» kak universal'nye kategorii nauchnogo poznaniya [The «system» and the «syntagma as universal categories of scientific cognition]., Materialy XXVI mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii «Nrvstvenno-jesteticheskij vektor razvitija sovremennoj kul'tury» [Materials of the XXVI international scientific and practical conference «Moral and aesthetic vector of development of modern culture»], 11-15 June, 2012. - London., Available at: <http://gisap.eu/ru/node/8905>

2. Chernjak V.I. Sistemy i mehanizmy estestvennyh i social'no obuslovlennyh processov razvitija

[Systems and mechanisms of natural and socially predetermined processes of development]., Materialy XXXI mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii «Puti preodolenija krizisnyh javlenij v pedagogike psihologii i jazykoznanii» [Materials of the XXXI international scientific and practical conference «Ways of overcoming crisis phenomena in Pedagogics, Psychology and Linguistics»], 31 August - 06 September, 2012. - London., Available at: <http://gisap.eu/ru/node/12544>

3. Chernjak V.I. Formirovanie prostranstva sostojanij dlja issledovanija dominant individual'nogo povedenija [Formation of the state spaces in order to study dominants of individual behavior]., Materialy XXV mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii «Problema sovremennoj filologii, pedagogiki i psihologii» [Materials of the XXV international scientific and practical conference «The problem of modern Philology, Pedagogics and Psychology»], 16-21 May, 2012. - London., Available at: <http://www.icp-ua.com/ru/node/7535>

4. Chernjak V.I. Metodicheskie aspekty spektral'no-garmonicheskogo analiza social'no-jekonomicheskikh pokazatelej territorial'nyh edinic [Methodical aspects of spectral-harmonious analysis of social-economic indexes of territorial units]., Materialy XXIII mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii «Sovremennye tendencii razvitija nauchnoj mysli» [Materials of the XXIII international

scientific and practical conference «Modern trends of the scientific thought development»], 18-23 April, 2012. - London., Available at: <http://www.icp-ua.com/ru/node/6790>

## Литература:

1. Черняк В.И. «Система» и «синтагма» как универсальные категории научного познания [Электронный ресурс] // Материалы XXVI международной научно-практической конференции «Нравственно-эстетический вектор развития современной культуры», 11 - 15 июня 2012, Лондон. – Режим доступа: <http://gisap.eu/ru/node/8905>

2. Черняк В.И. Системы и механизмы естественных и социально обусловленных процессов развития [Электронный ресурс] // Материалы XXXI международной научно-практической конференции «Пути преодоления кризисных явлений в педагогике психологии и языкознании», 31 августа - 06 сентября 2012, Лондон. – Режим доступа: <http://gisap.eu/ru/node/12544>

3. Черняк В.И. Формирование пространства состояний для исследования доминант индивидуального поведения [Электронный ресурс] // Материалы XXV международной научно-практической конференции «Проблема современной филологии, педагогики и психологии», 16 - 21 мая 2012, Лондон. – Режим доступа: <http://www.icp-ua.com/ru/node/7535>

4. Черняк В.И. Методические аспекты спектрально-гармонического анализа социально-экономических показателей территориальных единиц [Электронный ресурс] // Материалы XXIII международной научно-практической конференции «Современные тенденции развития научной мысли», 18 - 23 апреля 2012, Лондон. – Режим доступа: <http://www.icp-ua.com/ru/node/6790>

## Information about author:

Vladimir Chernyak - Candidate of Technical sciences, Associate Professor, National Mining University; address: Ukraine, Dnipropetrovsk city; e-mail: [vi\\_chernyak@ukr.net](mailto:vi_chernyak@ukr.net)

