

## **СИСТМНО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Evsei ȘAMIS**, doctor, R. Moldova

**Olga BUZU**, doctor habilitat

Șef Serviciu evaluarea bunurilor imobile, Agenția Relații Funciare și Cadastru, R. Moldova

**Maria PRISIAJNIUC**, doctor, profesor, Ucraina

**Alexandr BURIANOV**, doctor, profesor, Federația Rusă

Universitatea de Stat de Construcții din Moscova /Московский Государственный

Строительный Университет

**Valentina ZUBCO**, inginer, R. Moldova

Academia Internațională de Ecologie și Științe ale Securității Vieții, Filiala Moldova

mun. Chișinău, Republica Moldova

**Аннотация.** *Исследование основано на общепризнанном представлении о том, что системность является фундаментальным свойством материи. Специфика форм жизнедеятельности, включая её безопасность, потребовала внесения коррективов в известную методологию системного анализа проблемных ситуаций, что отражено в материалах настоящей разработки.*

**Ключевые слова:** *системный анализ, проблема, структура системы, обратная связь.*

**Abstract:** *The research is based on the generally accepted notion that the systemic nature is a fundamental attribute of matter. The specifics of life forms, including its safety, made it necessary to adjust the known methodology for systemic analysis of problem situations, which is reflected in this work.*

**Key words:** *systemic analysis, problem, system structure, feedback.*

### **Актуальность**

Системность, как известно, является основополагающим свойством материи. Одновременно существует её вечный антипод – хаос. Такое понимание мироздания отражено во всех религиях, в трудах древних философов, величайших литературных творениях, научных публикациях и т.д.

Всегдашнее противостояние системно организованной и хаотически дезорганизованной структур на различных уровнях от микромира до макромира ведёт к возникновению противоречий, а отсюда и проблемных ситуаций в элементах устройства мироздания. Однако, именно это обстоятельство становится стимулом развития и совершенствования систем во всём их многообразии.

Следует понимать, что благоприятное решение некоей проблемы в какой-либо части пространства в определённый промежуток времени не должно привести к стагнации процессов внутренней жизнедеятельности и внешних контактов в данной системе. Сразу же обнаружатся вторичные, а затем и новые проблемы, а при разработке их решений развитие системы продолжится.

В этой мощной и необъятной сущности мироздания действуют свои закономерности формирования материальных объектов. Кто и как komponует звёздные системы, планеты с различными, подчас причудливыми видами материальных индивидуальностей? Вряд ли нам удастся понять и осознать такую форму, как единый центр координации и управления всеми

процессами во Вселенной. Такое можно просто принять и верить вне связи с тем, как его именуют.

Однако системность материи не оспаривается. Из чего и следует исходить при формировании собственного мировоззрения по глобальным и локальным вопросам развития разнообразных системных структур.

Исходя из понимания сложного иерархического строения всей системы мироздания от микро до макро, по нашему мнению, притягательный интерес вызывают системные структуры, в которых функционируют жизнеспособные особи, желательны не только с инстинктами, но хоть с более ни менее приличным разумом.

Подходящих для этого систем во Вселенной достаточно много. Нам, землянам, зазнаваться не следует. Мы, бесспорно, не одни в огромном мире. Причём с абсолютной достоверностью следует отметить, что мы далеко не самая развитая цивилизация. Однако это даёт нам возможность для совершенствования и себя, и своей системы – планеты Земля со всеми её обитателями.

Человеческое сообщество неоднородно по интеллектуальным, социальным, экономическим и многим другим качествам. Оно включает три основные расы, сотни этносов, религий, верований и т.д. Люди различных групп физиологически совместимы, но психологически и по многим другим параметрам разнообразны. В то же время нынешняя цивилизация имеет единое общее пространство, но разделённое на отдельные системы – страны.

Однако общепланетарные проблемы касаются всех. Отсюда следует необходимость создания концепции общих стратегических приоритетов для всего сообщества. Кроме того, потребуются конкретные стратегические критерии для формирования отдельных систем, а затем и тактические расчётные параметры, обеспечивающие их эффективное функционирование.

Приведенные аргументы определяют актуальность настоящей научной разработки.

### **Содержание**

В качестве **объекта жизнедеятельности** в данной разработке принимаем нашу планету с населяющими и окружающими её ближайшими и непосредственно влияющими на функционирующие в ней процессы материальные, духовные и энергетические сущности.

**Предмет исследования** – занимающие часть пространства в объекте жизнедеятельности в обозримый от прошлого и до прогнозируемого на будущее комплекс живых существ с инстинктами, включая индивидов, обладающих разумом.

Ремарка 1. Определившись с объектом и предметом научных изысканий, мы одновременно породили некоторые простые, на первый взгляд, и даже часто употребляемые понятия. Однако их глубинный смысл не всегда понятен. Считаем необходимым уточнить использованные термины.

**Инстинкт:** подсознательное управляющее решение индивида в конкретной проблемной ситуации, сформированное на основе единых норм действий при подобных обстоятельствах, издавна отработанных сообществом подобных особей.

**Разум:** системно организованная управляющая субстанция человека, самостоятельно анализирующая факторы прошлого, настоящего, прогнозирующая будущее в конкретной проблемной ситуации и принимающая управленческое решение, сообразуясь с информацией из внешней среды, потенциалом субъекта, его духовно – нравственными принципами и различными ограничениями.

Ремарка 2. Понятие **инстинкт** – как-то объясняется в толковых словарях, а **разум** – нет, то есть его смысл – это нечто само собой разумеющееся. Часто **разум** осуществляют с термином **интеллект**. Такое представление, по нашему мнению, не совсем точно. Поэтому ниже приводится несколько иная трактовка.

**Интеллект:** мыслительно - созидаящая, духовно - нравственная и энерго - информационная сущность человека разумного, которая эволюционно развивается в течение его жизненного цикла, определяя форму и уровень взаимоотношений с элементами системы в окружающей среде.

Ремарка 3. Приведенная формулировка отражает не только значимость разума в существовании человека, но и невероятно сложное понятие души, что отражается во всех его деяниях. Интеллект формируется постепенно, начиная ещё в предродовой период. Его развитие разворачивается постепенно по восходящему направлению, но не исключается застой и деградация со временем. Интеллекты различных людей не равнозначны. Условно можно выделить примитивных, исполнительных, способных, талантливых, гениальных и ясновидящих. Последние практически необъяснимы, но достаточно верно могут прогнозировать будущие события. В отличие, искусственный интеллект руководствуется скорее заложенными в него инстинктами.

Системно – аналитические исследования одной или блока взаимосвязанных по некоторым параметрам структур предполагают обеспечить их устойчивость и нормальное функционирование в настоящих и возможных будущих проблемных ситуациях. Концептуально стратегия их конструирования, развития и совершенствования должна учесть группу ограничительно – стимулирующих факторов.

К основным относятся стратегические приоритеты глобального характера и конкретные стратегические критерии, учитываемые в обязательном плане для каждой отдельной системы. Для их учёта предлагается матричная расчётная модель.

Обозначенный объект исследования включает планету, 70% поверхности которой – литосферы –занимает вода – гидросфера - , остальное суша, многослойная атмосфера, ближний космос. Внутренне строение Земли для нас пока что не очень известна., а Мировой океан – колыбель земной жизни. Именно здесь при огромном давлении и высокой температуре от подводных вулканов могли образоваться первичные зародыши живой материи – основа будущей биосферы.

Есть предположения, что похожие микроорганизмы могли приехать на метеоритах. Не исключено, мы не одни в мироздании. Однако могло произойти всё в обоих вариантах.

В какой форме возникла жизнь на нашей прекрасной планете – не так важно, хотя и любопытно. Интересно другое – она существует. И в этой биосфере есть не очень крепкие, без тёплой шерсти, острых клыков и, о ужас, даже без собственных крылышек, но не совсем глупые в среднем существа – Homo Sapiens.

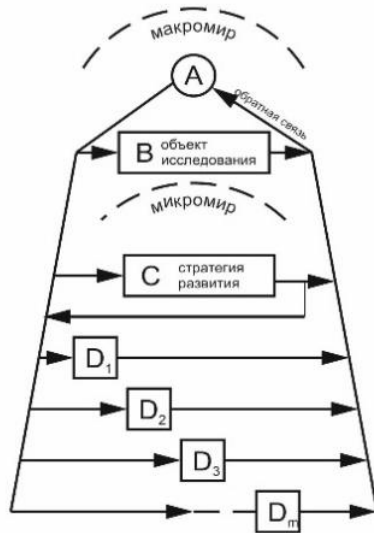
Примечательно, что этот слабак умнеет постепенно и только в стаде, племени или в чём-то ещё, точнее в системе себе подобных. Умный ребёнок, красавчик. Маугли среди волков вырастет волком. Такова, к сожалению, жизнь.

В человеческой системе талантливые пацаны, по мере физиологического взросления, начинали рисовать на стенах пещер, придумали топоры с острыми камнями, луки и стрелы, говорить научились и даже запели.

Системы, создаваемые в пределах объекта исследования, формируются при доминирующем влиянии людей с различным интеллектуальным уровнем. Одновременно

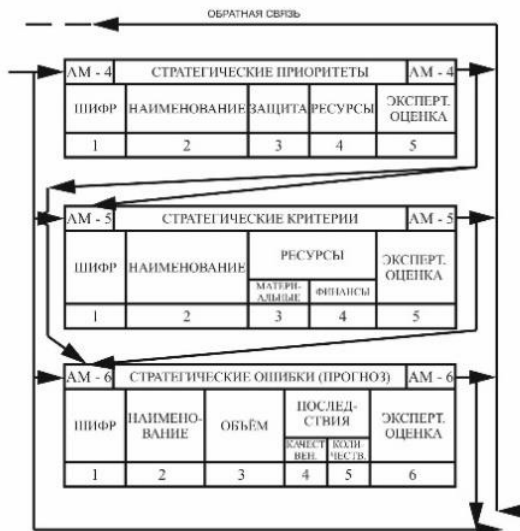
на них воздействуют хаотические процессы естественного и искусственного происхождения. Для противостояния им следует определить стратегические приоритеты, учитываемые в качественно - количественной форме для систем всех видов. Оценка производится по результатам экспертизы.

По нашему мнению, к наиболее значимым приоритетам, способным привести к серьёзным глобальным потрясениям революционного характера, надо отнести следующие: климатические изменения планетарного уровня, катастрофические процессы естественного и искусственного происхождения и др.

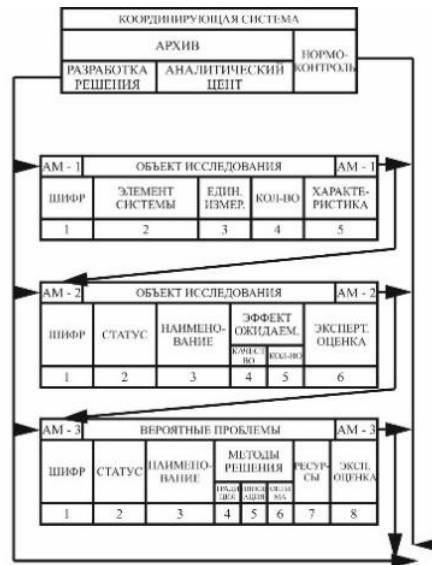


**Рис 1.** Матричная модель структуры системно-аналитических исследований проблемных ситуаций (принципиальная схема)

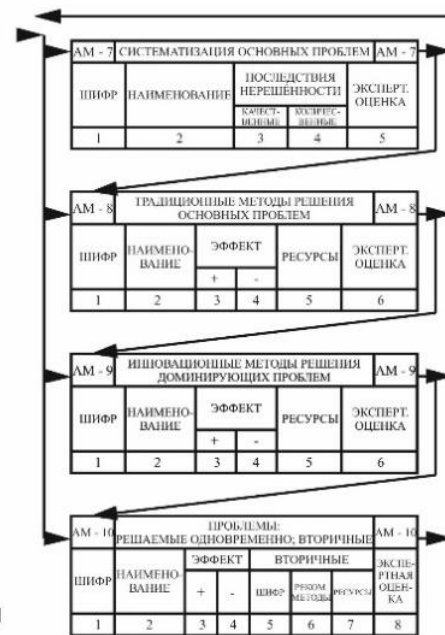
*A* - координирующая система;  
*B* - объект исследования;  
*C* - блок стратегических элементов развития объекта;  
*D1,2,3...Dn* - блоки оперативно-тактического совершенствования



**Рис 3.** Стратегические элементы модели (блок C)



**Рис 2.** Базовые элементы исследования (блоки A, B)



**Рис 4.** Оперативно-тактические элементы модели (блок D)

Воздействие стратегических приоритетов на систему – объект исследования – неотвратимо. Их надо учитывать в конструкции системы, приспособляя её к защите от последствий. Однако существует другая группа факторов, влияние которых на формирование системной структуры весьма значительно. Это стратегические критерии, которые закладываются в проект и во многих отношениях определяют статус системы.

К таковым элементам, уровень которых оценивается стратегическими критериями, относятся: экология, этиология (энергоинформационная безопасность) и др.

В капитальном труде [3] автор выделяет понятие ноосфера как биосфера, трансформированная для человечества. Однако, по нашему мнению, сейчас необходимо особо учитывать приведенные приоритеты и критерии, дабы не совершить подчас трагические стратегические ошибки. Вследствие самых экстраординарных человеческих заблуждений вся наша система может оказаться на грани катастрофы.

Исходя из изложенных концептуальных предпосылок, разработана принципиальная матричная модель системно – аналитических исследований проблемных ситуаций, представленная на рис. 1. Детализация последовательных операций в аналитических модулях основных блоков матрицы приведена на рис. 2, 3, 4. Здесь АМ – 1, 2, 3 N – аналитический модуль в общей матрице.

Ремарка 4. В соответствии с целями развития объекта исследования устанавливаются возможные проблемы, которые классифицируются как доминирующие, основные, одновременно решаемые и вторичные, что отражено в [4,5].

**Новизна.** По результатам выполненных исследований можно выделить наиболее примечательные инновационные предложения: разработана обобщённая модель матрицы системно – аналитического исследования проблемных ситуаций, выделены стратегические факторы развития и совершенствования системы – объекта исследования, модернизирована и включена в обобщённую модель разработанная ранее расчётная матрица оперативно – тактических (технологических) исследований, общий итог разработки по предложенной обобщённой матричной модели позволяет обоснованно и досиоверно избрать конкретные инженерно – практические решения в сложившейся проблемной ситуации.

### **Литература:**

1. Антонов А.В. Системный анализ. Учеб. для вузов, -М.: Изд.Высш. шк. 2004. – 454с.
2. Богданов А.А. Всеобщая организационная наука. Технология. В 2-х кн. –М.: 1905-1924.
3. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. –М.: Изд. Наука. 1989. -261с.
4. Шамис Е.Е., Цуркану Н.Г., Холдаева (Присяжнюк) М.И. и др. Строительство XXI. Системный анализ проблемных ситуаций. -Кишинёв: Изд.«ТЕННИСА-INFO». 2011. -159с.
5. Шамис Е.Е., Присяжнюк М.И., Бурьянов А.Ф. и др. Активация бетонных и сопутствующих строительных технологий. –М.: Изд. МИСИ – МГСУ. -224с.