

ТИПОЛОГИЯ ИНФОРМАЦИИ. МЕТАБОЛИЗМ

Милеев В. В.¹

(Академия Народного Хозяйства
при Правительстве РФ, Москва)

Рассматривается гипотеза автора как возможная глава о качественных (невычислимых) свойствах в теории информации. Суть в том, что любой информационный оборот – рождение информации, её исследование, модификация, использование или диссипация, – состоит строго из четырёх этапов, обусловленных комбинаторным сочетанием функций анализа и синтеза в пространстве логики. Фиксация этих этапов позволяет отделиться от разнообразия информации, формализовать межэтапные информационные потоки, а также строить системы, мультиплицирующие различные элементы и свойства информационного оборота. Обозначены основные свойства информационного оборота в зависимости от направления его вращения.

Ключевые слова: информационный, домен, теория, информация, анализ, синтез, мультипликация, кольцо, спираль, управления, развитие, объект, процесс, фактор, состояние, типология, метаболизм

1. Введение

Пожалуй, самое точное, но совершенно неудовлетворительное определение *информации* было сформулировано в середине XX века великим Н. Винером [6]: «Информация есть информация, а не материя или энергия». Существует множество других определений, данных с точки зрения каждой заинтересо-

¹ Милеев Владимир Викторович, доктор делового администрирования, предприниматель (vladimir@mileev.ru).

ванной отрасли науки². Даже философский подход, позиционирующий себя как фундамент современного знания, пытается (например, [19]) определить информацию через три категории – *свойства, отношения и вещи*, из которых первые две по сути являются производными от самой информации, а третья описывается ею. Такое положение оставляет термин *информация* открытым для персонифицированного осмысления, и если количественные (вычислимые) вопросы хранения и передачи информации получили серьёзную поддержку и выглядят успешно разработанными со стороны информатики, теории связи и других прикладных наук, то качественные (невычислимые) вопросы информационного оборота выглядят разрозненно, не имеют единой теории, что является серьёзным недостатком, не позволяющим систематизировать и сконцентрировать силы для фундаментальных и прикладных исследований.

Попытка решать не количественные, а качественные (невычислимые) теоретические вопросы информационного оборота, применимые к любым системам – от алгоритмически-управляющих технических до слабо-детерминированных социально-экономических и даже личностно-ориентированных психологических, – связана с необходимостью разработки поистине универсальной теории информации и междисциплинарного инструментария. В этом смысле несомненными достижениями современного естествознания являются теория типов в математической логике [25], типология психотипов [21], теория уровней переработки информации [23, 8] и информационного метаболизма [9, 10, 2, 3, 4] в психологии и соционике, принципы иерархической организации центрального коркового аппарата модально-специфических анализаторов в нейропсихологии [22], взаимодействие среды и системы в системотехнике [7], качест-

² Любопытный обзор определений понятия «информация» с точек зрения философии, практического толкования, теории информации, логики, кибернетики, физики, физиологии, генетики, права, экономики, маркетинга, менеджмента, бизнеса и пр. приведён в монографии Алёхиной [1] на стр. 11-16. Краткий обзор истории вопроса «управление информацией» изложен в [11].

венные методы принятия решений в области исследования операций и системного анализа [12], качественная теория информации [13] в теории информации и кибернетике и многие, многие другие³.

Предлагаемая гипотеза описывает «круговорот информации в природе» как логическую систему из операций анализа и синтеза [14, 15, 16]. Их комбинаторное сочетание на основе ламинарных информационных потоков получило собственное название «информационный домен» [17].

2. Информационный домен

2.1. Общая модель информационного домена

С точки зрения когнитивной психологии, общая модель переработки информации объединяет два важных вопроса: первый – какие этапы проходит информация при обработке, второй – в каком виде информация существует внутри каждого этапа [20].

В рамках настоящей работы рассматриваются модели, претендующие на роль ответов на оба вопроса и естественным образом интегрирующие информационный оборот любой иерархии (например, «информация», «данные», «знания» и т.п.) в процесс управления системами.

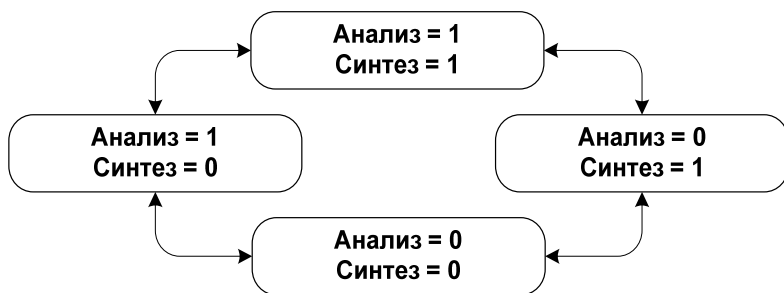


Рис. 1. Информационный домен. Принципиальная схема

³ См. в том числе обзор вопроса в [17].

Информационный домен – термин, который вводится для точного формального определения исследуемых систем.

С одной стороны, информационный домен – это система, основанная на двух постулатах: первый – информационная природа взаимодействий, второй – строгое распределение информационных задач *анализа* и *синтеза* по элементам системы (Рис. 1).

С другой стороны, информационный домен – это когнитивная система, базирующаяся на моделях переработки информации, используемых для организации существующего объема знаний, стимуляции и координации дальнейших усилий и облегчения коммуникаций между объектами и субъектами управления (Рис. 2).



Рис. 2. Информационные потоки как системообразующие факторы

Несомненно, для коммутации каждой пары фаз оборота существует своя, отдельная и отличная от других, «шина дан-

ных». Нигде не должно быть «бутылочного горлышка», чтобы вся информация, чтобы *любые* данные и знания, которые описывают текущее или желаемое состояние системы, далее шли в неискаженном и незадержанном виде. Например, мониторинговые описания ресурсов, которые могут быть использованы системой, в неискаженном и незадержанном виде должны поступать в узел «что происходит»; или, другой пример, чтобы распоряжения из узла «как сделать, чтобы» без задержек поступали по назначению.

Важным условием является относительная информационная изолированность системы. Это означает, что рабочая информация поступает в систему и выводится из системы только по соответствующим входам и выходам. Соблюдение условия контролируются внесистемным регулятором. Ни один бит рабочей информации, как и кем бы он ни был получен или сгенерирован, не должен обойти вход или выход системы.

Аналитически, информационный домен – это система, имеющая следующие типовые параметры, структуру и свойства:

- a) формализованные границы, отделяющие её от окружающей среды,
- b) открытую структуру, осуществляющую обмен с окружающей средой,
- c) внутреннюю формальную двустороннюю сеть связей между элементами,
- d) определённое (конечное) количество элементов,
- e) неэлементарноавтономную структуру (элементу не присущи характеристики цельной системы),
- f) неимманентно регенеративные свойства (элементы и отношения восстанавливаются с помощью других систем),
- g) элементарную структуру (допускающую самоподобно-иерархическое масштабирование в сторону увеличения),
- h) невсёцелонадёжную структуру (не допускающую изъятия элементов без разрушения системы),
- i) без опосредования свойств (формируя свойства цельной системы каждым её элементом),

- j) вторичность свойств (система образована отношениями иных коррелятов),
- k) нестабильность системы (не допускающая изменений структуры без разрушения системы),
- l) сильная система (мера зависимости частей от целого незначительна),
- m) гомогенная система (из однородных двухфакторных элементов),
- n) минимально завершённая система (не допускающая присоединения и удаления элементов),
- o) упорядоченная система (не допускающая перестановку элементов),
- p) динамически стационарная система (не меняющая характеристики от смены элементов),
- q) субстратноциклическая система (изменения свойств элементов, подчиняющиеся определённому периодическому закону),
- r) формальноцентрированная система (структурно сходящаяся в точку),
- s) замкнуто-цепная система (элемент соотносится непосредственно с двумя и только двумя другими элементами),
- t) детерминирующая система (системообразующее отношение определимо по неполному набору элементов),
- u) однослойная система (все элементы системы могут быть разбиты на группы с одинаковыми компонентами системообразующего отношения),
- v) внутренняя система (отношение определяется самой природой соотносящихся элементов),
- w) частичная система (отношение установлено не по всем свойствам элементов системы),
- x) структурно-точечная (фундаментальное отношение само по себе, безотносительно к своим коррелятам).

Перечисленные свойства позволяют формализовать функциональную схему информационного домена (Рис. 3).



Рис. 3. Информационный домен. Функциональная схема

Функционально информационный домен состоит из четырёх основных компонентов:

1. Анализ – ограничение сферы восприятия, сосредоточение внимания на ключевых элементах, редукционизм (процесс свёртывания реального мира в модели).
2. Абстракция (моделирование) – информационные игры со свёртками пространства и времени, материи и энергии, деньгами и решениями.
3. Синтез – процесс разворачивания ограниченного числа условностей в широту реального воплощения.
4. Логика – объекты, процессы, факторы, состояния.

Таким образом, принципиальную схему информационного домена можно преобразовать к более очевидному формату схемы информационных узлов и потоков (Рис. 4).

Формально информационный домен – четырёхуровневая иерархия, свёрнутая в кольцо. Между компонентами существует двунаправленная связь – информационный обмен различного

характера и интенсивности. Домен представляет собой открытую систему, взаимодействующую с остальным миром через рецепторы и эффекторы.

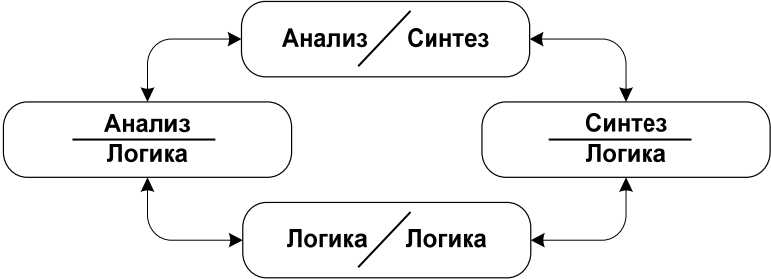


Рис. 4. Информационный домен. Схема информационных узлов и потоков

2.2. Фазовое пространство



Рис. 5. Фазовое пространство информационного домена

Жизненное пространство информационного домена и основа каждого его элемента определяется двумя координатами – категориями логического аппарата: *анализом* и *синтезом*, являющимися соответствующими условными координатными линиями, с изменением состояния домена во времени (Рис. 5).

Система, имеющая какие-либо условные значения в этих координатах, попадает в соответствующий квадрант обобщённых «логических способностей»: «логик», «аналитик», «моделист», «синтетик».

Координаты условны – они не имеют численных значений, а определяются лишь категориями «меньше» и «больше».

Например, условная система, обладающая способностями к анализу, но не имеющая способностей к синтезу, попадает в условный квадрант «аналитик».

Рассмотрим каждый квадрант подробнее.

2.3. Логик (*оператор*)

Функционально в рамках рассматриваемой системы квадрант «логик» не обладает значимыми аналитическими или синтетическими способностями, кроме операционно-логических:

- преобразование информации в объекты, процессы, факторы, состояния;
- преобразование объектов, процессов, факторов и состояний в информацию.

В идеальном случае такое преобразование выполняется без каких-либо модификаций и потерь информации.

Обычно построение функционала этого квадранта осуществляется в специальных искусственных – формализованных, – языках, предназначенных для точного выражения логических форм высказываний естественного языка. Например, в рамках предприятия таким языком можно рассматривать командно-распорядительную систему на самом нижнем уровне – некий набор «простейших» операций: копать, точить, записывать, доставлять и т.п. Необходимость использования формализованных языков вызвана тем обстоятельством, что:

- в естественных языках нет четких синтаксических критериев правильности построения выражений;

- грамматическая структура высказываний не всегда соответствует их логической форме;
- выражения естественного языка многозначны и допускают различные трактовки.

Обязательным компонентом квадранта «логик» являются законы и виды допустимых операций – исключительно логика и формализация, т.к. «логик» действует исключительно в рамках формальных процедур.

2.4. Аналитик

Функционально в рамках рассматриваемой системы квадрант «аналитик» не обладает какими-либо иными способностями, кроме отделения значащей информации от недостойной дальнейшего рассмотрения и её преобразования в форму, пригодную для последующего использования. При этом предполагается процесс глубокой модификации информации вплоть до создания нового информационного пространства на основе продуктов переработки исходного. Иными словами, аналитик формирует (порождает и итеративно корректирует) цель системы.

Например, звуковые рецепторы человека способны воспринимать многопорядковый динамический диапазон звукового давления. В тихой ночной комнате значащим может являться сколь угодно слабый шорох крадущейся кошки, а на палубе авианосца может быть незначащим рёв взлетающего истребителя с интенсивностью на уровне болевого порога человеческого восприятия. Причём топот кошки способен породить не только примитивный вывод о необходимости процесса локальной дератизации, но и целую индустрию противостояния человечества грызунам – это зависит от уровня обобщения. Аналогично, на предприятии факт расхода подразделением миллионных средств в рамках бюджета не является иницилирующим моментом для внеочередной финансовой проверки; а вот тысячерублёвый выход за пределы бюджета – вполне себе повод для такой проверки. Вообще, бизнес-анализ – фантастически масштабируемая возможность видеть в громадных информационных массивах и извлекать из них применимые на практике знания, часто мало связанные с исходными данными.

Малый детерминизм входной и выходной информации на этом этапе объясняется следующим. В кибернетике регулятор считается эффективным только в той мере, в какой он адекватен объекту регулирования [18]. Только разнообразие может справиться с разнообразием, и закон Эшби выполняется двумя способами: либо увеличением регулирующего разнообразия для поглощения эволюционирующего разнообразия, либо ограничением уроков эволюции. В обычных условиях аналитик стремится действовать алгоритмически – логика всегда упрощает процесс верификации, тем более верификации анализа. Однако алгоритмические методы пасуют перед разнообразием мира. Тогда естественным решением является эвристика. Она определяет метод поведения, помогающий достижению цели, когда сам метод не может быть четко формализован. Когда речь идет о системах «немыслимой» сложности, например, таких, как предприятие, то, как правило, невозможно составить полный алгоритм анализа, а значит, нельзя и написать перечень всех целей. Системы немыслимой сложности всегда требуют применения эвристических методов исследования. Однако эвристика вносит известную сложность в процесс верификации анализа. В обоих случаях анализа – алгоритмическом или эвристическом, – единственно приемлемым способом для реальных систем остается ограничение уроков эволюции: снижение разнообразия на выходе квадранта анализа.

Следует ещё раз подчеркнуть, что в акте анализа входящая информация не обязательно коррелирует с исходящей. Например, при входящем «зажигание» на выходе не обязательно должно быть «пламя» как детерминанты опасности. Вполне возможно, что многофакторный анализ даст на выходе гагаринское «поехали» – на основе исторического знания.

Действия аналитика можно формализовать, например, распределив полный функциональный комплекс задач одного анализа на несколько составляющих по нескольким аналитикам, однако и в этом случае считается обоснованным иметь выделенного аналитика, осуществляющего сведение результатов ведения, а также оценку верифицируемости применяемых методик анализа.

2.5. Моделист

Очевидно, что, в соответствии с заданными по результатам анализа для системы условиями-целями, некоторые объекты, процессы, факторы или состояния являются более предпочтительными по сравнению с другими. Функционально квадрант «моделист» решает задачу преобразования входящей информации – о целях, в информацию исходящую, которая обязательно должна коррелировать с входящей – о методах их наиболее результативного достижения. Такое преобразование указывает общий способ направить систему для достижения цели – стратегию.

Моделист «в полной мере» обладает как способностями к анализу, так и способностями к синтезу. Такая «гениальность» таит ряд угроз для системы в целом. Вне зависимости от применявшихся методов анализа, моделирование столкнется со стандартными эконометрическими проблемами, например, с одной стороны, с определением объема информации, минимально достаточного для создания адекватной модели, и, с другой стороны, минимально достаточного для описания путей реализуемости этой модели. Действительно, обладая способностями к анализу и пытаясь воспринять всю полноту входящей информации, моделист способен занять всё своё время анализом; с другой стороны, пытаясь развернуть и развить идею в реальное воплощение, моделист способен посвятить всё своё время описанию путей реализации модели на практике. Но, обладая способностями к анализу и синтезу, естественней всего ограничить разнообразие на входе и выходе матрицы взаимодействия и «поиграть» самой моделью – тем более что лучше моделиста в рамках информационного домена это сделать некому.

Конечно, существует опасность, что модель будет объяснять только прошлое, если историческая информация не окажется индикатором будущей информации [24]. Существенное различие между настоящим и будущим, между дедукцией и индукцией, между управлением, основанным на анализе фактов, и управлением, основанным на понимании основной системы, порождающей факты, должно стать основой модели.

Неверно утверждать, что моделист рождает цель системы. Цель – это продукт анализа. В «моделистскую» матрицу взаимодействия цель поступает по входящим каналам. Соответственно, на выход матрицы взаимодействия должно транслироваться решение как достичь цели. Однако создание модели, конгруэнтной полной системе (неважно, концерна или аэробуса) по определению не требуется вследствие «немыслимой сложности» такой модели [5]. Продукт моделирования – это «всего лишь» стратегия, реперные точки, через которые предстоит пройти системе.

Важно, что моделирование, поиск решения, абстрагирование содержит значительные элементы акта творчества, творения, акты воли, обусловленные свойствами синтеза в этом элементе. Однако сами организационные вопросы в рамках моделирования вполне формализуемы и, более того, *должны быть* формализованы настолько, насколько позволяет система без разрушения её функциональных составляющих.

2.6. Синтетик

Функционально в рамках рассматриваемой системы квадрант «синтетик» не обладает какими-либо иными способностями, кроме индукции – создания на основе ограниченного количества исходной информации полного удовлетворительного набора данных для их дальнейшего использования системой.

Синтетик обязан решить задачу, обратную аналитической свёртке: «развернуть» модель, ограниченную небольшим набором параметров на её выходе, в исчерпывающий набор законов, правил и процедур, функционально покрывающих потребность в реализации модели на практике – «в реальном мире». Он должен не иметь каких-либо «тормозов» наподобие анализа, ведь «за него уже подумали». Его оптимальный уровень, не выше и не ниже – например, конституция как политическая система государства, или налоговое законодательство как экономическая система государства, или модная ныне система сбалансированных показателей в теории корпоративного управления. Следуя первому примеру, важно подчеркнуть, что, с одной стороны, политическое устройство государства стоит выше уровня ком-

петенций синтетика. С другой, при этом набор функциональных процедур синтетика не может и не должен «опускаться» до операционно-логической деятельности – до министерств и ведомств, реализующих на практике территориальную целостность государства и внутренний общественный порядок, т.к. это епархия следующего звена в цепи – логика, замыкающего кольцо.

Синтез – последняя, высшая ступень творческого. Синтез полностью отрицает свою формализацию – в создании нового «из ничего» нет никакой формальности, здесь полный простор для творческого начала. Однако в информационном домене именно синтез является первым звеном, порождающим систему формальностей (правил, порядка и т.п. для объектов, процессов, факторов, состояний), которая будет в дальнейшем развиваться силами логика и канет в вечность на уровне анализа, который является последним взглядом на реальность и на её формальное наполнение.

3. Механизмы информационного домена

3.1. Основные положения

Как уже говорилось выше, информационный домен представляет собой замкнутую цепную систему, каждый элемент которой соотносится непосредственно с двумя и только двумя другими (соседними) элементами. Таким образом, весь информационный поток, обращаясь в системе, последовательно проходит все элементы цепи, не пересекаясь в пространстве с другими потоками той же системы, а продуктивного обмена информацией между противоположащими узлами не наблюдается.

Движение информации в домене происходит по кругу, точнее, по спирали во временной развёртке, в двух направлениях – прямом и обратном. Под прямым направлением подразумевается такое движения информации, при котором она последовательно проходит узлы в следующем порядке: анализ – моделирование – синтез – реализация. Этот порядок движения информации получил условное название *кольцо развития*, иногда используется равнозначный термин «спираль развития». Обрат-

ным направлением условимся называть движение информации в направлении: синтез – моделирование – анализ – реализация. Этот порядок движения информации получил условное название *кольцо управления*, вполне уместно использовать термин «спираль управления».

Обе спирали находятся в непрерывном движении, развиваясь навстречу друг другу. Каждый виток до известной степени повторяет предыдущий, только в новых, изменившихся условиях. Изображение информационных потоков спиралями иллюстрирует не только круговорот информации, но и постоянно возникающие новые возможности. Действительно, если в текущий момент какой-либо шанс упущен, то, в отличие от линейно-векторной модели, необходимо сосредоточиться, учесть прошлые ошибки и подготовиться. Новый виток спирали принесет новые возможности, которые на этот раз – без спешки и суеты, – можно полноценно использовать. Причём обе спирали несут возможности, но каждая – своего рода. Спираль развития движет систему вперёд, спираль управления позволяет системе оставаться управляемой. Кстати, не обеспечивая её цельность – цельность системы обеспечивается метасистемными механизмами.

3.2. *Кольцо развития*

В кольце развития информация, как эстафетная палочка, обрабатывается в узлах прямым очевидным путём (Рис. 6): каждый узел производит над информацией характерные для себя манипуляции, а результат передаётся по цепочке в следующий узел. При этом информация модифицируется естественным порядком: получение и упорядочение – осмысление – поиск решения – организация средств – воздействие.

Независимо от сторонних факторов такое движение характеризуется постоянным рождением новой информации, подчиненной законам логики.

Кольцо развития определяет жизнеспособность системы, все возможности её стационарной работы и роста.



Рис. 6. Информационный домен. Кольцо развития

Возврат (отказ в приеме) информации получателем на основании недоверия уровню компетенций отправителя невозможен, т.к. провоцирует падающую «спираль некомпетентности» – каждый последующий получатель будет считать полученную им информацию недостоверной, что, в свою очередь, оказывает абсолютно демотивирующее воздействие на весь домен.

3.3. Кольцо управления

В кольце управления, казалось бы, информация идёт вспять обычному порядку вещей (Рис. 7). Но кольцо управления решает иную задачу – оно вносит в систему элементы иерархии, подчинения.



Рис. 7. Информационный домен. Кольцо управления

Несомненно, «железная» логика сможет разбить любые «выдумки» синтеза, «ограниченность» моделиста всегда будет

угнетаема «широтой кругозора» синтезатора, «яркая вариативность» моделей всегда выигрывает у «сосредоточенности на деталях» анализа, а уж «холодный» анализ способен поднять под себя хоть и железную, но такую «пустую» логику.

Кольцо управления, бесконтрольно раскручивающееся – однозначно деструктивно. Кольцевое угнетение всех элементов системы неизменно ведёт к нестабильности информационного оборота в ней. Срыв информационного оборота системы приведёт к немедленному краху общей цельности и распаду системы. Как было сказано выше, цельность системы должна обеспечиваться метасистемными механизмами.

4. Мультипликативные характеристики структур информационных доменов

4.1. Общие положения

Информационный домен является наименьшей структурой, в которой обращение информации приводит к её полноценному развитию – либо в количественном аспекте, либо в качественном, либо в обоих вместе. Соответственно, структурное наращивание возможно двумя основными способами – количественной или качественной мультипликацией с соответствующими изменениями в связях между доменами в целом и их взаимодействующими элементами в частности, однако не ограничивается ими: системно более перспективны сложные (например, «слоистые», «мультинодные» и т.д.) иерархии доменов, которые в рамках настоящей работы не рассматриваются.

Следует особо подчеркнуть, что для одиночного информационного домена вопрос мультипликации важен только с точек зрения наращивания его мощности (т.е. способности перерабатывать растущие количество и сложность информации) и/или надёжности. Сама же структура домена при этом не претерпевает никаких изменений – не меняются ни этапы, ни последовательность обработки информации, ни сам характер межэлементного обмена информацией. Даже объём информации может не только не увеличиваться, но и сокращаться – например, в случае отдельно рассматриваемого «центрального» домена при

качественной мультипликации. Однако ценность информации, обрабатываемой «центральный» доменом мультиплицированной системы, возрастает пропорционально сложности такой системы.

4.2. Количественная мультипликация доменов и управление связанностью

Количественная мультипликация реализуется методом «грубой силы» – наращиванием или количества доменов, выстроенных «стопкой» один над другим с соответствующе ориентированными элементами одного рода «один над другим», или «утолщением» каждого элемента домена, превращением его в условное «облако» элементов, выполняющее конкретную функцию внутри домена (Рис. 8).

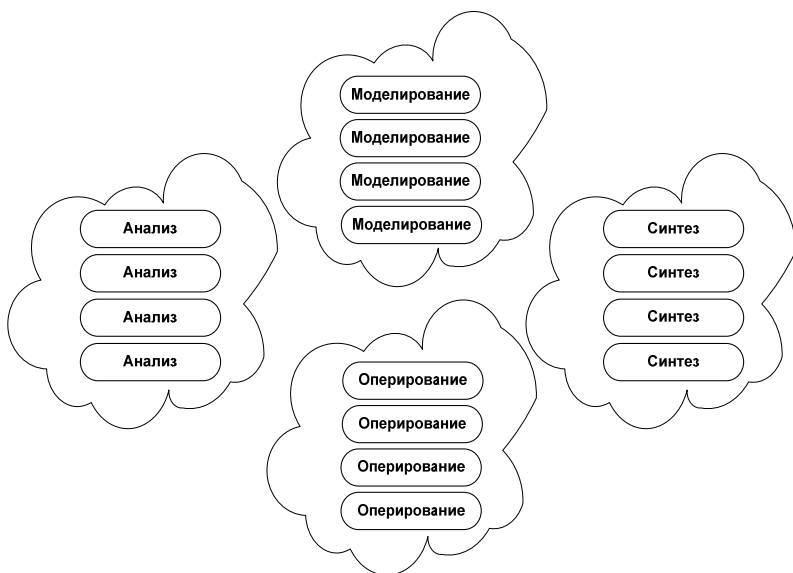


Рис. 8. Количественная мультипликация доменов

Каждое облако в такой системе продолжает выполнять строго назначенные ему системные функции, невзирая на коли-

чество составляющих его элементов. При этом системные входящие и исходящие информационные потоки, входящие и исходящие шины данных снаружи не разделяются на каждый отдельный элемент, из которого состоит облако, а соединяют между собой лишь облака, из которых состоит домен.

Связанность облаков в этом случае примитивна, а исследования особенностей межоблачных информационных потоков в рамках настоящей работы не представляют интереса.

Такая структура обладает как преимуществами, так и недостатками.

Серьёзными преимуществами такой организации информационного оборота является его надёжность: для реализации функций одного облака достаточно одного входящего в его состав элемента, который, как элемент домена, принимает на себя все входящие и исходящие потоки.

Серьёзным недостатком является сложность внутреннего уклада каждого облака – как в организационном, так и в операционном смысле. Кроме того, сложность внутреннего уклада каждого облака имеет свои границы, за пределами которых оно начинает терять эффективность.

4.3. Качественная мультипликация доменов и управление связанностью

Качественная мультипликация информационных доменов реализуется методом «усложнения разума» – наращивается количество доменов и связанность между ними (Рис. 9).

При этом вокруг центрального домена строятся другие домены так, чтобы элемент центрального домена входил в другие домены без изменения своих функциональных свойств. Например, чтобы «анализ» оставался анализом во всех доменах, в которые он входит.

Заметим, что такая мультипликация позволяет реализовать многомерную «нейронную» систему, соединяя не только ближайшие домены, но и свободно деформируя выбранный домен, например, для соединения нужных элементов, весьма разнесённых по схеме. Разумеется, в пределе сложность такой структуры стремится к бесконечности, но чрезвычайно интересны и свой-

ства такой структуры – бесконечно сложной и бесконечно связанной.

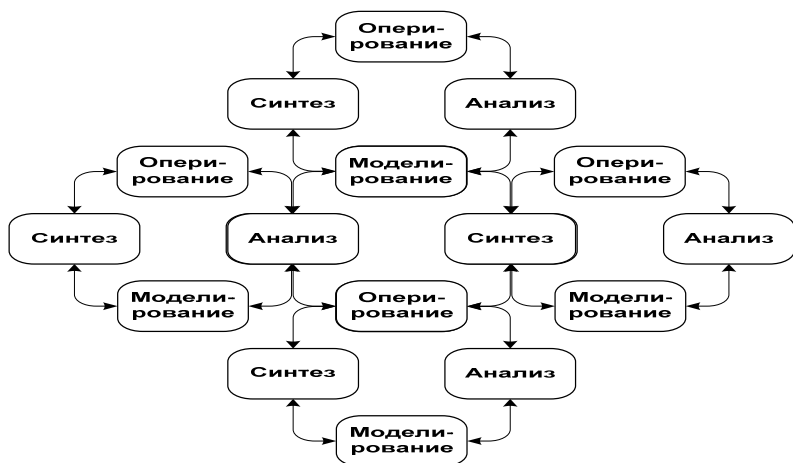


Рис. 9. Качественная мультипликация доменов

Высокая связанность между элементами может так же порождать и множество отрицательных моментов. Любые деструктивные события в системе будут разрушать не менее одного домена, а в пределе один разрушенный узел одного домена способен разрушить эффектом домино всю остальную систему.

5. Заключение

Структурно информация является замкнутой динамической иерархической категорией. Динамическая категория информации – т.е. метаболизм информации, – реализуется в логическом пространстве процессов анализа и синтеза во временной развёртке. Такие логические структуры получили название информационных доменов. Внутри каждого информационного домена реализуется естественный, непрерывный оборот информации: от объекта, процесса, фактора (состояния которых оцифрованы или формализованы по иным «неискажающим» правилам и порождающие исходные информационные потоки) к их ос-

мыслению, обобщающему анализу, к количественной редукции и качественному преобразованию информации; от обобщённых аналитических выводов – к непрерывной циклически-итерационной модели, которую можно «повертеть» и «поиграть событиями»; от ограниченного набора выводов модели – к ее расширительному толкованию, «синтезу реальности» в виде системы формальностей – правил, порядка, законов и т.п.; от пунктов «правил» – к операционно-логической деятельности, т.е. снова непосредственно к воздействиям на объекты, процессы, факторы, состояния.

Представление круговорота информации в природе – информационного метаболизма, – в виде единообразного информационного образования – информационного домена, законы которого «фрактально» применимы к когнитивным системам любого уровня, позволяет лучше понять качественную суть информации, отделить понятие информации от её материальных носителей и каналов передачи, а также целенаправленно строить когнитивные или управляющие системы с заданными свойствами, а также исследовать их по единым формальным логическим свойствам – анализу, синтезу и их комбинаторным сочетаниям.

Литература

1. Алёхина Г. В., 2002, *Информационные технологии в экономике*, МГУЭСИ, Москва
2. Аугустинавичюте А., 1995, «Модель информационного метаболизма», *Соционика, ментология и психология личности*, № 1
3. Аугустинавичюте А., 1995, «Комментарий к типологии Юнга и введение в информационный метаболизм», *Соционика, ментология и психология личности*, № 2
4. Аугустинавичюте А., 1997, «Теория интертипных отношений», *Соционика, ментология и психология личности*, №№ 1-5
5. Бир С., 2009, *Мозг фирмы*, 3-е издание, Либроком, Москва
6. Винер Н., 1983, *Кибернетика, или управление и связь в животном и машине*, 2-е издание, Наука, Новосибирск

7. Дружинин В. В., Конторов Д. С., 1985, *Системотехника*, Радио и связь, Москва
8. Зинченко П.И., 2008, *Непроизвольное запоминание*, Директ-Медиа, Москва
9. Кемпински А., 1998, *Экзистенциальная психиатрия*, Совершенство, Москва
10. Кемпинский А., 1998, *Психология шизофрении*, Ювента, Санкт-Петербург
11. Ключко Н. В., 2002, «О понятии “управление информацией”», *Управление информационными потоками*, Сборник трудов Института системного анализа РАН, Москва
12. Ларичев О. И., 2006, *Вербальный анализ решений* (Под ред. А. Б. Петровского), Наука, Москва
13. Мазур М., 1974, *Качественная теория информации*, Мир, Москва
14. Милеев В. В., 1999, «Мысли вслух», *Vlady мир*, <http://vlady.chat.ru/text_vlady.htm>, 14.02.2010
15. Милеев В. В., Милеев Ю. В., 2008, «Кольцо управления как альтернатива традиционным формам управления предприятием», *Журнал для акционеров*, № 1-2 (179), стр. 12-14
16. Милеев В. В., 2008, «О некоторых информационных аспектах управления венчурными проектами», *Журнал для акционеров*, № 11-12 (184)
17. Милеев В. В., 2009, *Роль и механизмы информационного оборота в повышении результативности и эффективности инновационных стратегий в структурах высшего корпоративного управления*, диссертация на высшую профессиональную степень доктора делового администрирования, Академия Народного Хозяйства при Правительстве РФ, Москва
18. Росс Эшби У., 2006, *Введение в кибернетику*, 3-е издание, КомКнига, Москва
19. Семенков О. И., 2003, «Информация», *Новейший философский словарь*, сост. Грицанов А. А., 3-е изд., Книжный Дом, Минск

20. Солсо Р. Л., 1996, *Когнитивная психология*, Тривола, Москва
21. Юнг К. Г., 1995, *Психологические типы*, Прогресс-Универс, Москва
22. Campbell A. W., 1905, *Histological studies on the localization of cerebral functions*, Cambridge
23. Craik F. I. M., Lockhart R. S., 1972, «Levels of processing: A framework for memory research», *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, Vol. 11
24. Levich R. M., June 1999, «Can Currency Movements Be Forecasted?» *The Association for Investment Management and Research Conference Proceedings: Currency Risk in Investment Portfolios*, Charlottesville, VA
25. Russell B., 1956, «Mathematical Logic as based on the Theory of Types», *Logic and Knowledge (Essays 1901-1950)*, Allen and Unwin LTD, London. с. 57-102 – в переводе В. А. Суровцева

TPOLOGY OF INFORMATION. METABOLISM

Vladimir Mileev, D.B.A., businessman, Moscow
(www.vladimir.mileev.ru)

Abstract:.....

Keywords: typology, metabolism, information, domain, theory, analysis, synthesis, ring, spiral, management, evolution, object, process, factor, condition