

УДК 168.4+161.14

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТВЕНОВЫХ СИСТЕМ НА ЯЗЫКЕ ТЕРНАРНОГО ОПИСАНИЯ

Райхерт К.В.

Одесский национальный университет имени И.И. Мечникова

Впервые на языке тернарного описания дано формально-логическое определение понятия «концепт системы». Впервые на основании формально-логического определения понятия «концепт системы» на языке тернарного описания предложены варианты формально-логических моделей значений бинарного атрибутивного системного параметра твенности. В целом получено 12 новых формально-логических моделей на языке тернарного описания, пригодных для использования в параметрической общей теории систем.

Ключевые слова: твенность, концепт системы, язык тернарного описания, формально-логическая модель.

Постановка проблемы. В параметрической общей теории систем представление вещи как системы регулируется четырьмя так называемыми «принципами системного описания»: универсальности, относительности, двойственности и дополнителности. Принцип универсальности системного описания гласит: «Для любого объекта m найдётся такое свойство – атрибутивный концепт P , что некоторое отношение R , обладающее им, будет реализовано на m и, соответственно, наоборот, для любого объекта m найдётся такое отношение – реляционный концепт R , что некоторые свойства P , находящиеся в этом отношении, будут принадлежать m » [9, с. 65]. Это означает: чтобы представить любую вещь как систему, необходимо построить такую модель этой вещи, которая бы состояла из концепта, структуры и субстрата. Здесь важно сделать одно уточнение – в параметрической общей теории систем процедура построения системы выглядит так: сначала задаётся концепт системы, который может быть либо определённым свойством (атрибутивный концепт), либо определённым отношением (реляционный концепт); заданный концепт определяет структуру системы, которая может быть либо неопределённым отношением (реляционная структура), либо неопределённым свойством (атрибутивная структура); структура системы реализуется на субстрате системы.

В связи с принципом универсальности системного описания в параметрической общей теории систем могут возникать, условно говоря, «парадоксальные системные ситуации». Самый известный пример такой ситуации – это построение системы, в которой в качестве атрибутивно-го концепта берётся системообразующее свойство «не быть системой»: в этой ситуации система, образованная по данному свойству, в то же время системой не является [12].

Не менее интересен другой пример парадоксальной системной ситуации – твенные системы. Впервые «твенные системы» были представлены А.И. Уёмовым в 1996 году в докладе «Общая теория систем и логика в анализе перспектив социального развития» [8, с. 115]. Описание этих систем можно встретить в следующих работах: в учебнике «Системные аспекты философского знания» А.И. Уёмова [9, с. 134], учебнике «Метафизика» [6, с. 212-213] и статье «Философское значение атрибутивных общесистемных параметров» А.И. Уёмова и Н.В. Лабутиной [11, с. 88-89]. Вот как в последней описываются «твенные системы»: «Термин «твенная» связан с одним юмористическим рассказом Марка Твена. Его герой, учась езде на велосипеде, постоянно наезжал на собак. Но когда он, научившись, попытался наехать на собаку сознательно, у него это не получилось. Системы, концепт которых таков, что препятствует его осу-

ществлению, поэтому были названы твенными» [11, с. 88-89].

В качестве твенных систем А.И. Уёмов и Н.В. Лабутина приводят такие примеры: «Религия буддизма представляет мироустройство как глобальную твенную систему: чем больше души беспокоятся, стремятся избежать страдания, тем больше они страдают. Прекратить страдания может только полное отрешение (то есть нужно больше никаких целей не ставить, так как постановка цели только отдаляет от цели)» [11, с. 89]. Или же: «Эпикурейская система морали, требующая, чтобы каждое человеческое действие было направленно на достижение счастья, вряд ли приведёт к этому счастью. Стоики были правы, считая, что счастье должно быть побочным результатом иных человеческих стремлений, прежде всего стремления к добродетели» [11, с. 89].

К твенным системам, вероятно, относятся различные парадоксы, апории, антиномии, коаны (гунганы), алогизмы, нонсенсы и абсурд.

Как замечают А.И. Уёмов и Н.В. Лабутина, «определение того, какие системы могут оказаться твенными – задача чрезвычайной важности» [11, с. 89]. Несмотря на данное замечание, исследованию твенных систем в современной научной и философской литературе посвящено не так много работ. Так, твенные системы упоминаются в докторской диссертации по экономике Р.А. Тимофеевой в связи с разработкой адхократического управления [5, с. 21]. Существует специальная работа Е.М. Ивановой, в которой она рассматривает цитаты как твенные системы [1]. Наконец, на основании осмысления понятия «твенная система» А.С. Кравчик разработал методологию твен-анализа: «Твен-анализ – один из методов системно-логического анализа вненаучного знания, целью которого является выявление формальных структур в той области, где, по мнению многих, нет и не может быть никакой логики, а значит, и никаких формальных структур» [2, с. 52].

Параметрическая общая теория систем в качестве своего собственного формально-логического аппарата использует язык тернарного описания [13-15]. С помощью формально-логических особенностей языка тернарного описания в параметрической общей теории систем удаётся достичь более или менее точного представления системы, её свойств и отношений.

А.И. Уёмовым была осуществлена попытка представления «твенной системы» посредством языка тернарного описания:

$$(1A) \text{ Твенная система} =_{df} (1A)\{((1A))t\} \rightarrow \rightarrow \{((1A))t\}N\} \quad (1)$$

В дефиниенсе данного определения можно прочитать следующее: любая вещь (1A) обладает

свойством «быть системой с атрибутивным концептом и атрибутивной структурой» $([a(*\iota A)])t$, из которого «следует» (\rightarrow) ложность свойства «быть системой с атрибутивным концептом и атрибутивной структурой» $([a(*\iota A)])tN$. То есть получается, что у меня есть система, которой на самом деле нет? Если это так, то такая формально-логическая модель твеновой системы может показаться неубедительной с точки зрения точности её представления на языке тернарного описания. В таком случае – может быть – стоит попытаться дать иное формально-логическое определение твеновой системы на языке тернарного описания.

Рабочая гипотеза исследования. Твеновость есть бинарный атрибутивный системный параметр, то есть такой параметр, по которому система либо обладает значением «быть твеновой системой», либо не обладает. Конечно, возможны такие ситуации, когда между крайними значениями – твеновость и нетвеновость – может иметь место ряд промежуточных случаев, когда система, сама по себе нетвеновая, получает частичную твеновость. Эти случаи следует относить к нетвеновости.

Важно, что твенова система есть такая система, в которой заданный концепт не определяет какую бы то ни было структуру, которая должна быть реализована на каком-то субстрате. Такое понимание твеновой системы позволяет сконструировать такую логическую конструкцию на языке тернарного описания, в которой «система» будет обладать свойством «концепт не определяет какую бы то ни было структуру, которая должна быть реализована на каком-то субстрате». Другими словами: необходимо составить такую формулу, в которой будет записано, что система обладает свойством концепта, который не определяет структуру системы.

В параметрической общей теории систем «концепт, будучи «смыслом», «идеей» или «целью» системы, есть заранее определённое субъектом исследования свойство или отношение, которое определяет, каким именно образом должна быть составлена структура системы» [3, с. 77]. Данное понимание концепта исходит из того, что «выбор концепта, который производит строящий систему, носит психологический (строящий систему как субъект перцепции и апперцепции), герменевтический (строящий систему как субъект интерпретации) и онтологический (строящий систему как проявляющий бытие) характер. Этот [субъективный] выбор концепта приводит к раскрытию вещи как системы под определённым углом зрения, в заранее заданном ракурсе, в предполагаемой перспективе: вещь проявляет те или иные свойства, вступает в те или иные отношения» [3, с. 76].

В современной литературе нет формального определения концепта системы на языке тернарного описания, поэтому я вынужден сам формально определить его. *Отсюда:*

цель исследования: дать новое определение твеновой системы на языке тернарного описания, то есть на формально-логическом языке параметрической общей теории систем;

задачи исследования:

1) определить на языке тернарного описания «концепт системы»;

2) сконструировать формальные модели значений бинарного атрибутивного системного параметра «твеновость» для принятых в параметрической общей теории систем моделей систем – систем с атрибутивным концептом и реляционной структурой и систем с реляционным концеп-

том и атрибутивной структурой – на языке тернарного описания.

Изложение основного материала. Самый простой способ формально определить концепт системы – это сконструировать формальную модель по аналогии с уже имеющимися формальными моделями структуры и субстрата системы. Такие модели можно найти в монографии А.И. Уёмова «Системный подход и общая теория систем» [10, с. 128-129]:

$$\text{Реляционная структура} =_{df} ([a(*A)])t \quad (2)$$

$$\text{Атрибутивная структура} =_{df} t([(A^*)|a]) \quad (3)$$

Субстрат системы с атрибутивным концептом и реляционной структурой $=_{df} ([a(*A)])t$ (4)

Субстрат системы с реляционным концептом и атрибутивной структурой $=_{df} t([(A^*)|a])$ (5)

В формулах (2), (3), (4) и (5) использован необычный для языка тернарного описания символ – скобки в виде прямых чёрточек. Данные скобки предназначены для фиксации объекта, абстрагируемого от других объектов. Например, $|a(*A)$ означает абстрагирование отношения от своего носителя. В случае с приведёнными формулами можно видеть следующее: $([a(*A)])t$ означает, что реляционная структура абстрагируется от атрибутивного концепта и субстрата, $t([(A^*)|a])$ – что атрибутивная структура абстрагируется от реляционного концепта и субстрата, $([a(*A)])t$ – что субстрат абстрагируется от атрибутивного концепта и реляционной структуры, а $t([(A^*)|a])$ – что субстрат абстрагируется от реляционного концепта и атрибутивной структуры. Скобки в виде прямых чёрточек позволяют в формуле на языке тернарного описания выделить нужный системный дескриптор, в роли которого в параметрической общей теории систем могут выступать концепт, структура и субстрат.

По аналогии с уже имеющимися формальными определениями структуры и субстрата можно записать на языке тернарного описания определение концепта системы:

$$\text{Атрибутивный концепт} =_{df} ([a(*A)])t \quad (6)$$

$$\text{Реляционный концепт} =_{df} t([(A^*)|a]) \quad (7)$$

В формулах (6) и (7) можно наблюдать следующее: $([a(*A)])t$ означает, что атрибутивный концепт абстрагируется от реляционной структуры и субстрата, а $t([(A^*)|a])$ означает, что реляционный концепт абстрагируется от атрибутивной структуры и субстрата.

Теперь можно перейти к конструированию формально-логических моделей значений бинарного атрибутивного системного параметра твеновости. Сначала я сконструирую модели нетвеновой системы. В параметрической общей теории систем любая формальная модель значения бинарного атрибутивного системного параметра строится по одной и той же схеме [4, с. 237]:

$$A \Rightarrow [(a)t] \quad (8)$$

Здесь A выступает в качестве дефиниендума определения понятия, $[(a)t]$ – в качестве дефиниенса определения понятия, а атрибутивная импликация – в качестве «равно по определению» $=_{df}$. В формальных определениях бинарных атрибутивных системных параметров в качестве A выступает название значения бинарного атрибутивного системного параметра, в моём случае это – «нетвенова система с атрибутивным концептом и реляционной структурой» и «нетвенова

система с реляционным концептом и атрибутивной структурой»; в качестве a – постоянная, неизменная часть таких определений – нулевой монарный атрибутивный системный параметр, соответствующий формальному определению системы [7]; а в качестве t – та часть, благодаря которой отличают данный параметр от других, в моём случае это – формальное определение концепта системы. В целом формально-логические записи нетвенных систем на языке тернарного описания будут выглядеть так:

Нетвенная система с атрибутивным концептом и реляционной структурой = $df [(iA)\{([ua(*iA))t\} \cdot \{([ua(*iA))t\})]$ (9)

Нетвенная система с реляционным концептом и атрибутивной структурой = $df [(iA)\{t([iA*ua])\} \cdot \{t([iA*ua])\}]$ (10)

В формулах (9) и (10) через $([ua(*iA))t]$ и $t([iA*ua])$ фиксируется, что заданный концепт определяет структуру, которая реализуется на субстрате системы.

Для того чтобы получить формальные определения твенной системы, достаточно взять в круглые скобки последнюю часть формулы нетвенной системы и добавить к ней знак ложности – N . Знак ложности здесь необходим для того чтобы подчеркнуть, что для твенной системы ложно, что заданный концепт определяет структуру, которая реализуется на субстрате системы. В результате получаются такие формулы на языке тернарного описания:

Твенная система с атрибутивным концептом и реляционной структурой = $df [(iA)\{([ua(*iA))t\} \cdot \{([ua(*iA))t\})N]$ (11)

Твенная система с реляционным концептом и атрибутивной структурой = $df [(iA)\{t([iA*ua])\} \cdot \{t([iA*ua])\})N]$ (12)

То, что было получено выше, является результатом следования по пути наименьшего сопротивления: формальные определения концепта системы были получены по аналогии с уже известными формальными определениями структуры и субстрата системы; формальные определения твенных и нетвенных систем были получены на основе известной схемы формального определения значения бинарного атрибутивного системного параметра. По сути, этот «путь» можно рассматривать как некоторый алгоритм.

При всём том здесь необходимо отметить следующее: в силу своей выразительности язык тернарного описания позволяет в ходе формального определения понятия «концепт системы» обойтись без небазисных символов данного формально-логического языка – скобок в виде прямых чёрточек. Концепт системы может быть определён и так:

(iA) Атрибутивный концепт = $df \{iA \Rightarrow t\} \rightarrow \{([a(*A))t\}$ (13)

(iA) Реляционный концепт = $df \{iA \Rightarrow t\} \rightarrow \{t([A*a])\}$ (14)

В формулах (13) и (14) в первой части дефиниенса $iA \Rightarrow t$ отмечается, что любая вещь может быть определённой вещью, а во второй части –

$\{([a(*A))t\}$ или $\{([a(*A))t\}$ – с помощью нейтральной импликации \rightarrow отмечается, что эта определённая вещь может быть концептом системы, которая определяет структуру, которая реализуется на субстрате системы. Таким образом, подчёркивается, что концептом системы может быть любой объект познания.

Дальше конструирование формально-логических моделей значений бинарного атрибутивного системного параметра твенности может производиться по схеме формального определения значения бинарного атрибутивного системного параметра на языке тернарного описания, представленной формулой (8).

По данной схеме можно получить следующие определения нетвенной и твенной систем на языке тернарного описания:

Нетвенная система с атрибутивным концептом и реляционной структурой = $df [(iA)\{([ua(*iA))t\} \cdot \{A \Rightarrow t\} \rightarrow \{([ua(*iA))t\})]$ (15)

Твенная система с атрибутивным концептом и реляционной структурой = $df [(iA)\{([ua(*iA))t\} \cdot \{A \Rightarrow t\} \rightarrow \{([ua(*iA))t\})N]$ (16)

Нетвенная система с реляционным концептом и атрибутивной структурой = $df [(iA)\{t([iA*ua])\} \cdot \{A \Rightarrow t\} \rightarrow \{t([iA*ua])\})]$ (17)

Твенная система с реляционным концептом и атрибутивной структурой = $df [(iA)\{t([iA*ua])\} \cdot \{A \Rightarrow t\} \rightarrow \{t([iA*ua])\})N]$ (18)

В формулах (15), (16), (17) и (18) к нулевым монарным атрибутивным системным параметрам в качестве той части, благодаря которой отличаются данный параметр от других параметров, были добавлены дефиниенсы формальных определений концепта системы.

Выводы и предложения. Итак, в соответствии с выдвинутой рабочей гипотезой в процессе исследования, представленного в настоящей работе, были получены следующие результаты:

- 1) два различных формально-логических определения атрибутивного концепта системы;
- 2) два различных формально-логических определения реляционного концепта системы;
- 3) два различных формально-логических определения твенной системы с атрибутивным концептом и реляционной структурой;
- 4) два различных формально-логических определения твенной системы с реляционным концептом и атрибутивной структурой;
- 5) два различных формально-логических определения нетвенной системы с атрибутивным концептом и реляционной структурой;
- 6) два различных формально-логических определения твенной системы с реляционным концептом и атрибутивной структурой.

Формализация твенных систем на языке тернарного описания открывает новые возможности для системно-параметрического анализа различных сложных логических ситуаций, таких, как парадоксы, апории, антиномии, коаны (гунганы), алогизмы, нонсенсы и абсурд.

Список литературы:

1. Иванова Е. М. Цитата как твенова система / Евгения Михайловна Иванова // Наука. Философия. Общество. Материалы 5-го Российского философского конгресса. – Т. 2. – Новосибирск: Параллель, 2009. – С. 503-504.
2. Кравчик А. С. Системно-голографическая методология твен-анализа религиозно-философских текстов / Антон Станиславович Кравчик // Историко-философські та соціальні аспекти релігієзнавства. – Одеса: Наука і техніка, 2007. – С. 41-52. – (Компаративістські дослідження релігії. Випуск 6).
3. Райхерт К. В. О значимости концепта в параметрической общей теории систем / Константин Вильгельмович Райхерт // Параметрическая общая теория систем и её применения. Сборник трудов, посвященный 80-летию проф. А. И. Уёмова / под общ. ред. А. Ю. Цофнаса. – Одесса: Астропринт, 2008. – С. 71-79.
4. Райхерт К. В. Формула изоконцептуального реляционного системного параметра на языке тернарного описания / Константин Вильгельмович Райхерт // Учёные записки Таврического национального университета им. В. И. Вернадского. – Т.23 (62). Философия. Культурология. Политология. Социология. – 2010. – № 2. – С. 236-240.
5. Тимофеева Р. А. Развитие теории концептуального и инструментального обеспечения системы управления предпринимательством. Автореферат диссертации... доктора экономических наук: 08.00.05 / Римма Алексеевна Тимофеева. – Великий Новгород, 2008. – 39 с.
6. Уёмов А. И. Метафизика: учебное пособие / Авенир Иванович Уёмов. – Одесса: Астропринт, 2010. – 260 с.
7. Уёмов А. И. Монарные атрибутивные системные параметры в параметрической общей теории систем / Авенир Иванович Уёмов // Параметрическая общая теория систем и её применение. Сборник трудов, посвященный 80-летию проф. А. И. Уёмова / под ред. Цофнаса А. Ю. – Одесса: Астропринт, 2008. – С. 24-36.
8. Уёмов А. И. Общая теория систем и логика в анализе перспектив социального развития / Авенир Иванович Уёмов // Materiały Międzynarodowej Konferencji «Współczesne problemy universalizmu w Europie Środkowej i Wschodniej – Wspólnotowość, Regionalizm, Globalizm». – Warszawa: Wydawnictwo Polskiego Towarzystwa Uniwersalizmu, 1996. – S.111-119.
9. Уёмов А. И. Системные аспекты философского знания / Авенир Иванович Уёмов. – Одесса: Негоциант, 2000. – 159 с.
10. Уёмов А. И. Системный подход и общая теория систем / Авенир Иванович Уёмов. – М.: Мысль, 1978. – 272 с.
11. Уёмов А. И., Лабутина Н. В. Философское значение атрибутивных общесистемных параметров / А. И. Уёмов, Н. В. Лабутина // Вопросы философии. – 2003. – № 2. – С. 77-89.
12. Цофнас А. Ю. О парадоксальности в определении понятия «система» / Арнольд Юрьевич Цофнас // Системные исследования. Ежегодник-1977. – М.: Наука, 1977. – С. 189-194.
13. Uyemov A. The Ternary Description Language as a Formalism for the Parametric General Systems Theory. Part 1 // International Journal of General Systems. – Vol. 28. – 1999. – № 4-5. – P. 351-366.
14. Uyemov A. The Ternary Description Language as a Formalism for the Parametric General Systems Theory. Part 2 // International Journal of General Systems. – Vol. 31. – 2002. – № 2. – P. 131-151.
15. Uyemov A. The Ternary Description Language as a Formalism for the Parametric General Systems Theory. Part 3 // International Journal of General Systems. – Vol. 32. – 2003. – № 6. – P. 583-623.

Райхерт К.В.

Одеський національний університет імені І.І. Мечникова

ВИЗНАЧЕННЯ ТВЕНОВИХ СИСТЕМ МООВОЮ ТЕРНАРНОГО ОПИСУ**Анотація**

Уперше мовою тернарного опису дане формально-логічне визначення поняття «концепт системи». Вперше на базі формально-логічного визначення поняття «концепт системи» мовою тернарного опису запропоновані варіанти формально-логічних моделей значень бінарного атрибутивного системного параметру твеновості. В цілому отримано мовою тернарного опису 12 нових формально-логічних моделей, які можуть бути застосовані в параметричній загальній теорії систем.

Ключові слова: твеновість, концепт системи, мова тернарного опису, формально-логічна модель.

Rayhert K.W.

Odessa I.I. Mechnikov National University

**THE DEFINITION OF THE TWAIN SYSTEMS
IN THE TERNARY DESCRIPTION LANGUAGE****Summary**

First the formal logical definition of «system concept» is given in the Ternary Description Language. First on the basis of the formal logical definition of «system concept» the variants of formal logical models of values of binary attributive system parameter of Twainity are offered in the Ternary Description Language. In toto 12 new formal logical models in the Ternary Description Language which are suitable for the use in Parametrical General Systems Theory are received.

Keywords: Twainity, system concept, Ternary Description Language, formal logical model.