Савусин Н. П.

ВЗАИМОСВЯЗЬ КАТЕГОРИЙ «ВЕЩЬ», «СВОЙСТВО» И «ОТНОШЕНИЕ» В ТЕРМИНАХ ЯТО

1. В области философских оснований *ЯТО*, как формально-логического аппарата Параметрического Варианта *ОТС* (*ОТС ПВ*) [1–2], категории «вещь», «свойство» и «отношение» (*В, С, О*) рассматриваются следующим образом.

Эти категории соотносительны, взаимопереходны, взаимно вырождаются. Они определяются друг через друга, различаются не абсолютно, но относительно (ситуативно, контекстуально, своими функциями и т. п.) [3–8].

2. В различных работах А.И. Уёмова и его соавторов давались определения, подобные следующим. Вещь – это то, что имеет свойства и участвует в отношениях; свойство – это то, что вещь проявляет, участвуя в отношениях; отношение- это то, в чём проявляется свойство вещи [3–8]. Порочного круга в таких определениях нет, поскольку они – для предельно общих понятий.

3. При моделировании этих *категорий* в ЯТО, *их содержание образуется теми аксиоматическими отношениями, связями, в которых они участвуют*. Однако, на протяжения развития *ЯТО*, связи между *ВСО* моделировались и формулировались по-разному. Для развития *ОТС ПВ* особо важно формализовать переход отношения в свойство и переход свойства в отношение. Например, это бывает важным, когда система подана в её *прямой дефиниции* (по схеме **P-R-m**), и надо перейти к соответствующему представлению системы или выделяемого в ней элемента – уже по *двойственной дефиниции* (по двойственной схеме **R-P–m**) [4, с. 120–121].

4. Касательно выявления связей между В, С, О, крайне существенно будет учесть коренные различия в поведении В, С, и О при их синтезе друг с другом.

4.1. Присоединяя к вещи её внутреннее свойство, мы её не меняем, а, приобретая *внешнее* для себя свойство, вещь конкретизируется.

4.2. Вещь, приобретая отношение **R**, которое является её *внутренним* отношением, не меняется, но, обретя *внешнее* для себя отношение, вещь изменяется.

4.3. Вещь, обретая отношение **R**, которое ей не свойственно (то есть, - отношение, в его собственном смысле), эта вещь изменяется, причём, вообще говоря, - *слабо* либо *сильно* (например, как в *сильных системах* [4, с. 171–172], где структура и есть *сильным отношением*). Вещь, обретая такое отношение, вообще говоря, модифицируется (переходит в некий *модификат* себя, образованный этим отношением). И, лишь в частном случае – просто конкретизируется, то есть, переходит в некое своё *собственное* состояние, в свой *инкарнат*). А в этом её *собственном* состоянии (в её *инкарнате*) – ещё остаётся существовать образующее его отношение.

4.3.1. Например, пара "Иван да Марья", связавшись *брачным отношением*, всё же продолжают являться парой по имени "Иван да Марья". Просто, эта пара перешла в своё новое состояние, которое отражено в понятии, «супружеская пара "Иван да Марья"». Последнее понятие является невырожденным частным случаем исходного понятия «пара "Иван да Марья"». При этом, *отношение супружества* (до развода) *остаётся внутри новой* (*супружеской*) *пары как в* <u>*надобъекте*</u> *исходной пары* (в согласии с [4, с. 88–89]). *Супружество этой пары* становится *свойственным* новообразованной паре. Свойство для пары выступило как отношение между вещами этой пары. Здесь супружеская пара может считаться *надобъектом* исходной пары, поскольку эта пара не выродилась, не исчезла, но лишь конкретизировалась. Если отношение уже *инъектировано* в вещи (т. е. оно есть в каждом её подобъекте), Тогда вещь характеризуется им. Например, *замкнутой сфере* уже свойственна *замкнутость* как *инъектированное* отношение.

4.3.2. Однако, вещь **m**, будучи подвергнута отношению **R,** модифицированная этим отношением **R**, может превратиться в такую новую вещь **m'**, которая уже не является *собственным* состоянием прежней вещи **m**, подвергаемой отношению **R**. Новая вещь **m'**

может оказаться *вырожденным состоянием* прежней вещи **m**. Может случиться даже так, что, имея модификат **m'** вещи **m**, мы, при этом уже не имеем исходной вещи **m**. Вещь **m**, на которой реализовано отношение **R**, (то есть, вещь **m'**, образованная отношением **R** на исходном объекте **m**, может уже *не имплитировать* ту вещь **m**, на которой данное отношение реализовалось. Об *импликатии* – см. [1–3]. Условно говоря, может не быть *импликатии* **{[R (m)]→m}**. Тогда, имея в определённом смысле *продукт деятельности*, мы уже не имеем, в том же смысле, прежнего *ресурса* (*объекта* приложения деятельности, или *средства* получения *продукта*). *Время течёт* – пример *сильного* отношения.

5. С другой стороны, отношение **R**, реализовавшись на вещи **m**, может уже *исчезнуть*: *его может не быть в результате* **[R (*m)]** *такого реляционного синтеза*. То есть, уже может не быть и *импликатии* **{[R (*m)] → R}**. Здесь **[R (*m)]** – это *реализованое отношение.*

6. Приведём ещё примеры.

6.1. Проектирование целевых комплексных программ смоделировано А.И. Уёмовым по схеме **P-R-m**: это путь «*цель-мероприятия-ресурсы*». Мероприятия – это, в целом, *деятельность*, состоящая из ряда *действий, операций, влияний, поведений, процессов*, и т.п. Мероприятия можно считать составным целенаправленным *действием*. В виде него выступает *сильное отношение* (обычно, - составное) [9]. Здесь отношение преобразует ресурсы в *заранее определённый (целевой)* продукт. И он может радикально отличаться от ресурса. С появлением *продукта, ресурсы* уже амортизированы, израсходованы: обычно, их уже нет, например, топливо уже сгорело.

6.2. Но и *мероприятия как отношения тоже уже завершены*, их уже нет в той ситуации **[R (*m)]**, которая воцарилась с получением целевого продукта **m'**, в том (целевом, *результирующем*) отношении, где участвует этот продукт.

7. Рассмотрим пример такого *сильного* отношения, как *химическая реакция*, (скажем, - как действие, когда *щёлочь реагирует с кислотой*». Здесь возможна следующая модель ситуации. *Щёлочь, на которой реализовано это отношение*, уже не является щёлочью, а является *солью* (или *солью с водой*). Именно это – *вещественный продукт* реакции. *Щёлочь*, на которой реализовалось исходное отношение *реакции* (с *кислотой*), – это уже новый объект **m'**, не *имплитирующий* прежнюю вещь (*щёлочь*). Имея продукт реакции, мы уже *не имеем* прежнего реагента (он израсходован). Здесь продукт уже не является *надобъектом* исходных реагентов: их в нём нет.

8. С другой стороны, само же отношение реагирования **R**, или реакции, *реализовавшись* на **m** , превращается в новое отношение **[R (*m)]**, которое отнюдь не является конкретизацией прежнего, исходного **R**. А именно, это отношение реакции превращается в совсем новое соотношение «*соль – вода*», то есть, в *итоговое соотношение*, или *в итоговую ситуацию*, где участвует *соль* как появившийся продукт (или - *соль и вода* участвуют как появившиеся *сопродукты*). Это – *реляционный* результат реакции (можно сказать, - её эффект). В данном примере, *устанавливаемое, реализуемое, синтезируемое* отношение **R** уже не обнаруживается *импликативно* даже и в реляционном результате такого синтеза. То есть, имея в известном смысле *итоговую ситуацию* завершившейся реакции, мы уже не имеем в том же смысле самой *реакции*, самого *действия реагирования*.

9. Однако, в любом случае, *вещественный* результат **[R (m)]** – это нечто, характеризующееся *реляционным* результатом **[R (*m)]**… В нашем примере, *соль* (или *соль и вода*) действительно характеризуются этим отношением, уже реализованным на щёлочи в виде **[R (*m)]**. В *ЯТО* получаем *атрибутивную импликатию*:

$\{[\iota_\varsigma \boldsymbol{a}\ (\iota_\mu \mathrm{M})] \supset\!\rightarrow [\imath_\varsigma \mathrm{R}\ (*\imath_\mu \mathrm{M})]\}$ (1), где

$\{\mathrm{A} \supset\!\rightarrow \mathrm{B}\} =_{\mathbf{def}} \{\mathbf{f}\ \mathrm{A}\ \mathbf{J}[(\mathbf{a})\mathrm{B}]\}$, (2)

и формула { **f** A **J** E } означает, что вещь, обозначенная A ,тождественна объекту, обозначенному E . Из (1) видно, что в качестве свойства вещи, имеющей данное отношение, выступает это её отношение, то есть это отношение, реализованное на ней.

На этих примерах видно также следующее. Любая вещь, на которой реализовано исходное отношение, характеризуется этим отношением, установленным на ней. Причём, характеризуется действительно, то есть, - как своим *атрибутом* (внутренним свойством).

Объекту, имеющему данное отношение, свойственно не просто оно. Свойственно - оно, в его реализованном виде. Скажем, Кавказ характеризуется отношением «Эльбрус больше Шхельды», но ему не свойственно просто *больше* (нельзя просто сказать «Кавказ больше»)... Далее, можно дополнительно указывать тот *способ реализации отношения,* который имеется в анализируемом примере, и т. п.

10. О том, как действие, и даже деятельность (как целенаправленное действие), *исчезают* в результате или продукте своей реализации, об этом подробно писал, например, К.Маркс. Имея продукт труда, мы уже не имеем того труда, который его создал. Это подобно тому, что *труд умирает в продукте*, по К. Марксу: «*процесс угасает в продукте…*» (*в продукте труда* – Н. Савусин) [10]. *Действие* подобно и *силе* (в плане реализации их как отношений): «Сила проявляется единственно что только в действии и по завершении действия в теле не остаётся». Так писал И. Ньютон [11, с. 34]. Причина как бы исчерпывается, истрачивается (по А. Поликарпову) – ibid.

11. Поведение, как в его *бихевиористских* моделях, можно считать *отношением* типа «вход – выход». Но, с другой стороны, поведение также допустимо представлять в виде *сильного отношения.* При этом, продукт его реализации может считаться *неопределённым* (как в случае с камнепадом, сорвавшимся с горы) [9]. Вообще, любое *поведение,* как и *действие*, можно считать направленным в одном плане и ненаправленным в другом.

Светает – это *сильное* отношение с неопределённым коррелятом. Его можно интерпретировать как поведение. То, что *светает*, характеризуется тем, что *оно светает. Больной выздоровевший* – это тот, кто характеризуется *своим выздоровлением. Увядшему листу* свойственно то, что *он увял. Сократ*, подвергнутый *смерти,* – это объект, которому свойственна *его умерщвлённость*, это *мёртвый Сократ.*

11. Связь (1) существует и в более простом реляционном синтезе, при котором отношение *не является сильным*. Так, пара "Иван да Марья", связавшись брачным отношением, – это уже «супружеская пара "Иван да Марья"». Но ей действительно свойственно брачное отношение, установленное на ней. Здесь можно дополнительно указать и тот *способ предикации* реализуемого отношения: оно реализуется между подобъектами пары в виде соотношения «Иван да Марья – супруги» и т.п.

12. Отношение ι_ρ R («мужчина – супруг какой-то женщины»), будучи установлено на объекте ι_μ ***a*** (у нас это – объект по имени «Иван»), можно представить как результирующее (итоговое) отношение **[**ι_ρ R **(***ι_μ ***a*****)]** («Иван – супруг какой-то женщины»). Это *результирующее отношение есть нечто, образованное устанавливаемым отношением*:

$$\{ \mathbf{f}\,[\iota_\rho \mathrm{R}\,(*\iota_\mu a)] \;\; \mathbf{J}\,[\,\gamma_\rho \mathrm{R}\,(a)]\,\}\,. \qquad (3)$$

Действительно, в итоге *реляционного анализа* мы обнаружим, что в результирующей ситуации («Иван – супруг какой-то женщины») можно выделить отношение γ_ρ R («мужчина – супруг какой-то женщины»).

13. Отношение, будучи установлено на вещи, *образуется* устанавливаемым отношением также и в случае *сильных отношений* (например, - *действий, операций, деятельностей* и т. д.). То есть, и *действие* как отношение, будучи реализовано на вещи, также становится *чем-то, образованным этим действием* как отношением, согласно (3).

13. В примере с химической реакцией, результирующее соотношение «*соль – вода*» тоже можно мыслить как *образованное* установлением отношения *реагирования* (или *реакции*) γ_ρ R на каком-то объекте (например, на каком-то отношении «*кислота – щёлочь*»). Ведь какое-то («стартовое») отношение между нашими реагентами непременно имелось до навязывания им отношения реагирования! Скажем, «стартовое» отношение могло быть таким: «*щёлочь и кислота как-то сосуществуют*». Что возникает в резуль-

тате *установления отношения* реакции $ɿ_{\rho}$ R на «стартовом» соотношении «кислота – щёлочь» (по его коррелятам)? Это исходное соотношение исчезает, точнее, заменяется новосозданным отношением «*соль – вода*».

14. Аксиомы (1) и (3) можно объединить в аксиому (4):

$\{ [\iota_{\omega}\, \boldsymbol{a}\, (\iota_{\mu}\, M)] \supset\!\rightarrow [ɿ_{\omega}\, R\, (*ɿ_{\mu}\, M)] \}$, (4а)

$\{ ſ\, [ɿ_{\omega}\, R\, (*ɿ_{\mu}\, M)]\ \ J\, [ɿ_{\omega}\, R\, (\boldsymbol{a})] \}$ (4б)

15. Пользуясь (4) и транзитивностью тождества, можно представить исходный объект

$[\iota_{\omega}\, \boldsymbol{a}\, (\iota_{\mu}\, M)]$ как *двойственную систему*, поскольку в нём, по (4), есть свойство, в котором есть конкретное отношение $ɿ_{\omega}$ R.

16. Пользуясь (4), можно, например, в *прямо заданной системе* выделять её элемент как *двойственную систему*. Скажем, пусть в семье (как в паре «Иван да Марья») есть некоторое отношение *типа супружества*. То есть, пусть эта семья задана как *прямая система*. Тогда в *реализованной структуре* **[R (*m)]** этой (*прямой*) системы фиксируем *конкретное отношение* («мужчина – супруг Марьи») как <u>*реляционный концепт*</u> ι_{ρ} R искомого элемента этой семьи. Это отношение $ɿ_{\rho}$ R (назовём его *ролью, или местом,* внутри **[R (*m)]**) есть, например, внутри характеристики ι_{π} P по имени «Иван – супруг Марьи».

Но <u>характеристика $ɿ_{\pi}$ P служит свойством для Ивана</u>. Поэтому, именно такой Иван, который характеризуется этим свойством $ɿ_{\pi}$ P (то есть, тем, что Иван – супруг Марьи), такой Иван задан как *двойственная система*. В ней $ɿ_{\pi}$ P есть *атрибут* [12] (или *атрибутивная структура* [4]). А в этом атрибуте есть конкретное отношение $ɿ_{\rho}$ R . Именно такой Иван является *элементом* данной *супружеской пары*.

С другой стороны, такой Иван – это Иван ($\iota_{\mu}\, \boldsymbol{a}$), *участвующий* (как *мужчина*) в *ролевом* отношении $ɿ_{\rho}$ R по имени «*мужчина – супруг Марьи*». То есть, – это Иван, имеющий данное (*ролевое*) отношение $ɿ_{\rho}$ R. Значит, по (1), такой Иван – это объект, характеризующийся данным отношением $ɿ_{\rho}$ R**,** установленным на Иване ($ɿ_{\mu}\, \boldsymbol{a}$). В данном случае, *ролевое* отношение $ɿ_{\rho}$ R установлено на Иване в виде соотношения $[ɿ_{\rho}\, R\, (*ɿ_{\mu}\, \boldsymbol{a})]$ по имени «Иван – супруг Марьи». Но, далее, последнее соотношение, согласно (3), *образовано отношением* $ɿ_{\rho}$ R , *ролевым* для Ивана в *супружеской паре*. Таким образом, такой Иван, то есть, Иван, *исполняющий* (или *исполнивший*) *роль* $ɿ_{\rho}$ R , тоже подан как *двойственная система* с конкретным *реляционным концептом* ι_{ρ} R.

17. Отношение коренным образом отличается от свойства. <u>Отношение для вещи может быть *действием над ней*, но свойство (для неё) - не может</u>! <u>Отношение для объекта может быть *операцией* (*деятельностью,* и т. п.) над ним, но свойство (для него) - не может</u>!

18. Любое свойство ι_{π} P объекта ι_{μ} N (то есть, свойство ι_{π}P, приданное объекту $ɿ_{\nu}$N) можно представить как некое отношение этого-объекта, установленное к какой-то (вообще говоря, другой) вещи [4, с. 88]:

$\{ ſ\, [(\iota_{\nu}\, N\, *)\, \iota_{\pi}\, P]\ \ \ J\, [\boldsymbol{a}\, (*\, ɿ_{\nu}\, N)]\, (*\boldsymbol{a})] \}$. (5)

Например, *прозрачность* стекла – это некое отношение стекла к световому лучу, падающему на стекло (в данном случае, стекло, в той или иной мере, *пропускает сквозь себя* луч):

$\{ ſ\, [(\iota_{\nu}\, N\, *)\, \iota_{\pi}\, P]\ \ \ J\, [\iota_{\varphi}\, [\boldsymbol{a}\, (*\, ɿ_{\nu}\, N)]\, (*\iota_{\chi}\, \boldsymbol{a})] \}$. (6)

То есть, в (6) стоит отношение $\iota_{\varphi}\, [\boldsymbol{a}\, (*\, ɿ_{\nu}\, N)]$ *пропускания* стеклом ($ɿ_{\nu}$ N) света ($ɿ_{\chi}\, \boldsymbol{a}$).

19. Данное в (5), отношение одной вещи к другой, если оно *не сильное*, то существует в *реистическом* синтезе этих двух вещей. А, значит, и – в их *надобъекте* (в согласии с [4, с. 88 - 89]), которому оно и свойственно.

20. Но соотношение $ɿ_{\varphi}\, [\, [\boldsymbol{a}\, (*\, ɿ_{\nu}\, N)]\, (*\, ɿ_{\chi}\, \boldsymbol{a})]$ *пропускания стеклом света*

можно *свернуть* по коррелятам и представить как некоторое отношение *стекла*. В данном случае, - как отношение <u>*пропускания света*</u> *стеклом*. При этом <u>отношение ко</u>

второму корреляту (*свету*) переходит в интенсионал исходного (*свёртываемого*) соотношения [13]:

{ ſ [ɿ$_{\varphi}$ [A **(*** ɿ$_{\nu}$ N**)] (***ɿ$_{\chi}$ ***a*****)] J [ι$_{\psi}$ *a* (*** ɿ$_{\nu}$ N**)] }** . (7)

Согласно (4б), любое конкретное отношение на вещи образовано этим же отношением, и *редуцированное* – тоже: **{ ſ [ɿ $_{\psi}$** A **(*** ɿ$_{\nu}$ N**)] J [** ɿ$_{\psi}$ ***a* (*a*)].**

А, значит (в силу транзитивности тождества) свойство вещи – это нечто, образованное тем отношением, в виде которого это свойство предстаёт:

{ ſ [(ɿ$_{\nu}$ N***)** ɿ$_{\pi}$ P **] J [** ɿ$_{\psi}$ ***a* (*a*)].** . (8)

В нашем примере, *прозрачность* стекла – это свойство, образованное *пропусканием света*. То есть, – это свойство, проявляющееся в упомянутом отношении *пропускания света*.

21. Среди философских предпосылок *ЯТО* есть *принцип двойственности категорий* «*свойство*» *и* «*отношение*». Там, где этот принцип действует (в истинных утверждениях с их участием), их можно менять местами *с сохранением истинности утверждений*. Например, для *не сильных* (или *слабых*) отношений имеем утверждение: «отношение свойственно». Из него так получим: «свойство относительно». О подобных заменах – см. выше, в пунктах 4.3.1. и 19.

Список литературы:

1. Avenir I. Uyemov. The Language of Ternary Description as a deviant logic. Boletin da cociedade Paranaense de Matematica: Editora UFPR. 1-2 as, V.15 n 1/2, 1995; II – (2s). V.17, 1/2 (1997); III – V.18, N 1-2, 1998.

2. Avenir Uyemov. The Ternary Description Language as a formalism for the Parametric General System Theory; Part 1. – Int. J. General Systems. – 1999 OPA, N.Y., Vol. 28 (4-5). Part II. – 2002, Vol. 31 (2), pp.131–151.

3. Уёмов А.И. Системный подход и общая теория систем. – М.: Мысль, 1978. – С. 79–89.

4. Ujomov A.I. Dinge, Eigenschaften und Relationen. – Berlin: Akademie – Verlag, 1965. – 185 S.

5. Уёмов А.И. Системные аспекты философского знания. – Одесса: Студия «Негоциант», 2000. – С. 23–36.

6. Уёмов А.И. Метафизика. Учебное пособие. – Одесса: «Астропринт», 2010. – С. 102–103.

7. Уёмов А.И., Терентьева Л.Н. Лекции и задачи по метафизике: в 2. ч. – Одесса: Астропринт, 2009. – С. 103–109.

8. Уёмов А.И. Основные типы научного знания. // Уёмов А.И. и др. Философия науки: системный аспект. – Одесса: «Астропринт», 2010. – С. 150–157.

9. Савусін М. П. Системное исследование процедур формирования целевых комплексных программ. // Целевые комплексные программы хозяйственного освоения ресурсов Мирового океана. / А.И. Уёмов. – Киев: Наукова думка, 1988. – С. 107–117.

10. Маркс К. Капитал. Критика политической экономии. В трех томах. – Кн. 1. Отд. 3. Гл. 5. 1. Процесс труда.

11. Уёмов А.И. О временном соотношении между причиной и действием: Борьба против индетерминизма в квантовой механике и временное соотношение причины и действия // Учёные записки Иваносвского гос.пед. ин.-та, 1960 г. – Т. XXV, вып. 1. – Иваново, 1960. – С.92.

12. Савусин Н.П. Формализация определения системы средствами новой версии ЯТО // Проблемы системных исследований. Межвузовский сб. научн. трудов. – Новосибирск: Изд.-во НГУ, 1985. – С. 89–96.

13. Уёмов А.И. Проблема эквивалентности логических структур // Формальная логика и методология науки. – М.: Наука, 1964. – С. 52–64.