

онтологический и аксиологический материал. Эта работа видится ясным, как солнце, предуготовлением широкой публики студентов-естествоиспытателей к восприятию философии науки, что в равной степени относится и к «математикам», и «экономистам», и «психологам». Что же касается студентов-гуманитариев то и им, думается, ясность и отчетливость стиля Авенира Ивановича, умевшего как мало кто другой после Декарта говорить о непростых вещах, не может не imponировать.

Отдавая должное всем, донесшим до читателей «пластиковых книг» творения А.И. Уеова в цифровом виде, следовало бы внести и свою лепту. Поскольку тексты последней упомянутой работы в разных вариантах уже существуют, речь идет об электронной версии изображения раритета в его нынешнем виде: пожелтевшая бумага, машинопись. Мол, так это делалось в Одессе в конце прошлого тысячелетия.

*Галиновский С. А.*

## **ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ ПАРАМЕТРИЧЕСКОЙ ОБЩЕЙ ТЕОРИИ СИСТЕМ**

Параметрическая ОТС разработанная А. И. Уёмовым [1, 2] представляет большой интерес как реальный инструмент работы в таких науках как политология, социология и экономика и в рамках междисциплинарной работы в философии.

Прежде чем приступать к рассмотрению применения параметрической общей теории систем, следует дать её краткое описание.

Параметрическая ОТС (далее ПТС) разработана А. И. Уёмовым и его школой. Метод системно-параметрического анализа отличается от других системных методов, так как большинство системных методов, разрабатываемых ранее, представляли собой аналогические теории систем. Авторы подобных систем оперируют и опираются на узкий круг систем из одной и той же области. «Тип общих теорий систем, опирающийся на конкретные виды отношений, мы будем называть аналогическими теориями систем. Одну из теорий такого вида разрабатывает Л. фон Берталанфи. Хотя в последнее время она вызывает некоторое разочарование, нет оснований полагать, что у таких теорий нет перспективы. Но для того, чтобы в аналогической теории систем были учтены не только некоторые излюбленные тем или иным автором отношения, а действительно все то, что может

быть существенного в системах, необходимо, прежде всего, расширить класс используемых аналогий» [1, с. 142-143]. Например, Т. Парсонс, Г. Алмонд в своих случаях сопоставляли, анализировали только социальные, политические системы, раскрывая закономерности только в них, отказываясь, между тем, от всего массива данных о системах.

Среди прочих общих теорий систем параметрическую ОТС выделяет формальный язык тернарного описания (ЯТО). Введение такого аппарата связано с тем, что первый вариант ОТС, «Тектология» А. Богданова, не имел формального аппарата вовсе. По мнению А. Богданова, математика является наукой лишь о нейтральных комплексах. «Выведя всё содержание тектологии за применение математики, А. Богданов сделал его неопределённым, смутным, что в немалой степени способствовало его неприятию» [2, с. 57]. Отсутствие в тектологии Богданова формального языка приводит к тому, что исключается возможность применения математического аппарата для проверки правомерности используемых авторов методов аналогии.

Формальный аппарат для оперирования ОТС находит себя в двух типах. Первый – чисто математический. Однако многие системы, такие как семья, силлогизм, текст книги и т. д., не допускали такого описания. «Другой тип формальной конструкции является логическим. В этом случае нет необходимости в отождествлении системных свойств со свойствами специальных математических объектов. Логические формулы могут быть непосредственно соотнесены с выражениями естественного языка. Логический формализм имеет большое преимущество вследствие его применимости непосредственно к выражениям естественного языка. Следовательно, логический язык может выразить больше, чем конкретный математический язык» [3, с. 356]. Собственно такой язык и был разработан А. И. Уёмовым. Называется он «язык тернарного описания (ЯТО)», так как базируется он на двух тройках базовых категорий: вещь, свойства и отношения и определённое, неопределённое и произвольное. «Этот язык значительно отличается от известных логических построений и поэтому может быть назван неклассической или даже девиантной, в терминологии Да Косты, логикой» [3, с. 355]. Эта логика не опирается на понятие множества, не использует, поэтому, кванторов, а основана на выражениях «определённая вещь», «неопределённая вещь», «произвольная вещь». Эти вещи могут быть также свойствами и отношениями. «Остальные понятия вводятся путем фор-

мальных определений. К ним относится, прежде всего, тождество. С помощью тождества в качестве правильно построенной формулы (ППФ) языка определяются разные типы условной связи, названные импликациями, которые отличны от импликаций классической логики. При этом понятия истинности и ложности не используются. Это дает возможность формально определить эти понятия или же, точнее, их аналоги, через импликации» [3, с. 351]. В результате чего А. И. Уёмов получил гибкий язык, который достаточно удобен для описания самых разных явлений.

Рассмотрим применение параметрической ОТС на примере политических систем. Одним из наиболее интересных вариантов является использования критериев оптимальности на политических системах.

Проинтерпретировав политическую систему в значениях атрибутивных системных параметров, мы можем провести прогнозирование касательно как дальнейшего развития системы, так и её оптимальности. Например, такое значение атрибутивного системного параметра как сила. Сильная система способна изменять свои элементы в соответствии со своим концептом. Предположим, мы знаем, что некая политическая система является сильной, то есть способна изменять свои элементы в соответствии с определённым концептом, на основе этого мы можем предположить, что данная система будет подвержена меньшему количеству кризисов, так как в ней можно бороться с излишним разнообразием (собственно излишнее разнообразие в системе способно вести к энтропии в ней, а впоследствии к хаосу и разрушению системы) [4, с. 216-218]. Или возьмём атрибутивный системный параметр: параметр регенеративности. Значения этого параметра отвечают за способность системы к восстановлению своих утраченных элементов. Бывают полностью авторегенеративные системы по субстрату, бывают частично авторегенеративные по субстрату, внешне регенеративные по субстрату, частично внешне регенеративные по субстрату, системы внешнеавторегенеративные по отношениям, частично авторегенеративные системы по отношениям, полностью внешне регенеративные системы по отношениям и системы частично внешне регенеративные по отношениям.

В случае с политической системой одной из её важнейших функций является функция политического рекрутирования. Функция политического рекрутирования – это процесс отбора персонала, который возьмет на себя главные роли в политике. Этот персонал в категориях параметрической ОТС является субстратом политиче-

ской системы, поэтому на нём мы можем видеть процесс реализации значения параметра регенерирования. Можно предположить, что в зависимости от того, какая система нами подразумевается, будут реализоваться различные типы регенеративности.

С другой стороны, мы можем абстрагироваться от политических систем и обратить внимание на проблемы менеджмента персонала. Одной из типичных проблем является вопрос о рекрутировании работников предприятия. Необходимо ли нам искать сотрудников и рабочих на стороне, или мы должны создавать кадровый резерв из своих сотрудников, которые впоследствии займут должности менеджеров, управляющих и т.д.? В данном случае данная закономерность указывает нам на преимущества внутреннего резерва. С другой стороны, благодаря применению системного подхода, мы можем проинтерпретировать гораздо большее число факторов в значения атрибутивных системных параметров и провести гораздо более глубокий, тщательный анализ. Если учитывать не только функции кадрового обеспечения на предприятии, но и то насколько корпоративная культура будет влиять на лояльность персонала, проинтерпретировав определённые особенности корпоративной культуры в значения атрибутивных системных параметров, можно вывести, что данная система является сильной, тоталитарной и магнитной.

В области экономики и экологии параметрическая ОТС также вполне применима. А. И. Уёмов отмечал широкие возможности применения системной методологии в вопросах рационального использования и охраны окружающей среды. В принципе ещё ранее было отмечено, что «признанной методологией решения подобных (экономико-экологических – А.У.) проблем и конструирования организаций для этих целей является методология системного анализа» [1, с. 166].

Рассмотрим применение системного подхода в области экологии и биосферы. Системный подход великолепно дополняет другие методологии в данной области. «Даже в том случае, когда подчеркивается важность какого-либо конкретно-научного подхода для решения проблемы «человек – окружающая среда», этот подход не противопоставляется системному подходу. Наоборот, последний предполагается, как необходимая методологическая предпосылка. Так, И. Б. Новик и А. Н. Фомичев пишут: «Основным методологическим принципом такой оптимизации (в области человек – природа. – С. Г.) служит обобщение системного подхода применительно к биосфере» [1; с.167].

В данном случае можно привести пример рассмотрения биосферы как оптимальной системы через призму параметрической ОТС. Биосфера, пока человек не появится там (человек, к сожалению, оказывает иногда настолько разрушительное влияние, что мало что может справиться с ним), будет оптимальна. Биосфера, как система авторегенеративна, её субстрат регенерируется путём репродукции, а вместе с ним и связи между видами, например, та же пищевая цепочка. Система сильна, ибо если какой-то вид может внести излишнее разнообразие, то экосистема будет изменять его либо перестраивать, а может и ликвидировать. Кроме того, это незавершённая система, она постоянно обновляется: одни виды исчезают, другие появляются. Это стабильная и стационарная система, то есть такая система, которая способна существовать в случае изменений в своей структуре и своем субстрате. Примером того, как устойчива экосистема, служит остров Кракатау – на этом острове образовалось климаксовое сообщество с восемью тысячами различных видов, зарегистрированных в 1983 году, спустя сто лет с того времени, как извержение уничтожило на нём жизнь [6].

Разработанный на основе параметрической общей теории систем набор критериев оптимальности систем может быть применим к самому широкому спектру живых и развивающихся систем.

В качестве примера рассмотрим экономику. Так как экономические системы – это также живые развивающиеся системы. Рассмотрим возможности применения параметрической ОТС в экономике на примере вспомогательной дисциплины экономики: анализа хозяйственной деятельности (АХД). Здесь мы можем убедиться, что системные закономерности, вырабатываемые в рамках параметрической ОТС, работают и там. В качестве примера переведем некоторые данные АХД в значения атрибутивных системных параметров, тогда получится, что лёгкая структура активов, говорящая о том, что активы представляют собой более значимую часть в балансе предприятия по отношению к пассивам, может быть проинтерпретирована, как незавершённость системы (то есть, как способность системы изменяться и дополняться новыми элементами), объясняется тем, что чем больше у нас активов, тем больше у нас возможности для развития предприятия. Высокая оборачиваемость активов может быть расценена как способность к авторегенеративности. Дело в том, что чем больше оборотов делают наши средства за единицу времени, тем быстрее восстанавливаются наши затраты и т.д. Прове-

130

для подобную интерпретацию в категориях значений системных параметров, мы можем обнаружить, что те параметры, которые для АХД в определении эффективности предприятия оказываются ведущими, таковыми же оказываются и при интерпретации в категории системных параметров, что не может не свидетельствовать о результативности системного подхода, при анализе экономической ситуации на микроуровне.

На макроуровне применение параметрической ОТС так же приносит свои плоды. Например, возьмём принцип «невидимой руки», он заключается в том, что экономика представляет собой само регулируемую систему, но любое внешнее вмешательство может нарушить способность к саморегулированию. Рассмотрим это в рамках системного языка. До вмешательства государства (если мы конечно будем отталкиваться от представлений Адама Смита) экономика представляет собой полностью авторегенеративную систему, если система даже окажется в кризисе, она способна будет восстановить «разрушенные – повреждённые» элементы, а исходя из системных закономерностей рассмотренных ранее, она будет ещё и способна к дальнейшему развитию.

Широкие возможности открывает применение параметрической ОТС и в области философии науки и развития научных теорий. Прежде чем приступить непосредственно к данному примеру, мы должны отметить такое явление как оптимальность. Оптимальность представляет собой комплекс значений атрибутивных системных параметров: авторегенеративность по отношению, по субстрату, незавершённость, стационарность, стабильность, сила (сильная система). Имея данные системные параметры, система будет оптимальной.

Мы рассмотрели возможности применения параметрической ОТС, что свидетельствует о возможностях развития данной системной методологии. Важнейшая перспектива развития параметрической ОТС – системное исследование кризиса, его видов и путей борьбы с ним. Зная системные закономерности и значения атрибутивных параметров, которые имеет система в предкризисное время, мы сможем прийти к их прогнозированию [8; с. 411-417].

Таким образом, главными перспективными вопросами развития параметрической ОТС становятся исследования вопросов, касающихся эффективности систем, оптимальности и исследования кризисов. Эти вопросы имеют большое практическое значение и могут быть поставлены во многих областях человеческой деятельности,

таких, как мы приводили ранее: экономика, экология, АХД, менеджмент персонала и другие науки.

Одним из возможных путей развития параметрической ОТС является применение математического аппарата наряду с языком тернарного описания. При непосредственном переводе явлений и характеристик системы в значения атрибутивных параметров, очень велика возможность вероятностных выводов, что может привести к ошибке при прогнозировании развития системы. Однако при совместном применении математического аппарата наравне с ЯТО мы сможем за счёт использования различных уравнений, коэффициентов и т.д. добиться более адекватной, точной интерпретации в значения системных параметров.

Несмотря на отказ от применения математического языка, и на его недостатки, описанные ранее, нам кажется, что применения математического языка может дополнить формально-логический язык ЯТО. То есть сработает принцип дополнительности, оба формальных языка смогут дополнять друг друга, ЯТО будет раскрывать качественные характеристики исследуемой системы, а математический язык будет раскрывать количественные показатели системы, а также её реляционную структуру, что может углубить интерпретацию, особенно когда вопрос будет касаться не бинарных системных параметров, которые имеют только два значения, наличие или отсутствие признака, а линейных, когда значений может быть бесконечное количество, и надо будет установить меру этого параметра. Только на основе количественных характеристик мы сможем с уверенностью говорить, что та или иная система сильная или слабая, сложная или простая и так далее. Главная сложность в данном вопросе заключается в том, что для каждого типа системы необходимо вырабатывать свои меры силы, слабости, учитывая специфику системы.

Перспективные пути развития параметрической ОТС – это исследование возможностей её применения в самых разных областях человеческой деятельности, продолжение изучения общесистемных закономерностей, исследования кризисных явлений в системах и исследования новых атрибутивных системных параметров.

#### Литература

1. Уемов А. И. Системный подход и общая теория систем / Авенир Иванович Уемов. – М.: Мысль, 1978. – 272 с.
2. Уёмов А. И. Теоретические основания и прикладное значение системного подхода / А. И. Уёмов. – Кишинёв: Штиинца, 1988. – С. 48-84.

3. Uyemov A. I. The Ternary Description Language as a Formalism for the Parametric General Systems Theory: part I. / A. I. Uyemov // International Journal of General Systems. – Vol. 28 (4-5). – NY, 1999. – Pp. 351-366.

4. Галиновский С. А. Оптимальность как комплекс атрибутивных параметров / С. А. Галиновский // Учёные записки Таврического национального университета им. В. И. Вернадского. Серия: Философия. Культурология. Политология. Социология. – 2011. – Т.24(63). – №1. – С.216-223.

5. Гаджиев К. С. Введение в политическую науку / К. С. Гаджиев. – М.: Логос, 1999. – 544 с.

6. Гомеостаз [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki>.

7. Галиновский С. А. Состояние эффективности системы и её кризис / С.А.Галиновский // Ученые записки Таврического национального университета имени В.И. Вернадского Серия «Философия. Культурология. Политология. Социология». – 2011. – Т. 24 (63). – № 3-4. – С. 411-417.

*Губенко А. В.*

## **ПРОБЛЕМА ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ И ИНТЕГРАЦИИ БИОЭТИЧЕСКОГО ЗНАНИЯ: МЕТОД И АНАЛИЗ**

Для исследования онтологически обусловленной структуры биоэтики и ее места в системе современного знания в своей работе мы использовали идеи общей теории материи и системной философии, изложенные в работах А.И.Уеова [2, 3].

Биоэтика на современном этапе это определенная сеть направлений, внедренных в разные сферы человеческого бытия. При чем тенденция такова, что в разных биоэтических направлениях рождаются «свои» сообщества, как предложил бы К.-О. Апель – «идеальные коммуникативные сообщества». В отношениях таких сообществ априори выполняются нормы этики и коммуникации. Биоэтика выступает в этом смысле как трансцендентальная философия. Это объясняется тем, что связывающие биоэтику проблемы исходно даны на пересечении многообразия языков философии, медицины, естественных и гуманитарных наук, в области, где каждая из них граничит с языком обыденного профанного опыта (жизненного мира). Собственно говоря, каждый из экспер-